

## 目次

1. 工場認定書
2. JIS 認証書
3. 配合計画書 (30-12-20NFA)
  - 配合計画書
  - アルカリ骨材反応抑制対策
4. 原材料品質証明
  - ①セメント
  - ②骨材
    - 絶乾密度及び吸水率試験
    - 安定性試験
    - すりへり試験
    - 粒度試験
    - 粒形判定実積率試験
    - 微粒分量試験
    - 有機不純物試験
    - アルカリシリカ反応性試験
    - 環境安全品質試験
    - 化学分析試験
  - ③水
  - ④混和材料
  - ⑤混和剤料
  - ⑥鉄筋
5. コンクリート試験管理表
  - 圧縮強度管理図
  - スランプ管理図
  - 空気量管理図
  - 生コン中の塩化物量測定記録
6. 試験機公正証明書
  - 圧縮強度試験機
  - 外圧強度試験機
  - トレーサビリティ体系

# 1. 工場認定書

# 工場認定書

昭和コンクリート工業株式会社

代表取締役 村瀬大一郎 殿

秋田県コンクリート製品協会評価委員会が定めた  
認定要領に基づき審査を行った結果 下記工場が  
製造品質管理基準を満たしていることを認める

認定番号 ACA-05

認定工場 昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場

所在地 秋田県大仙市大巻字宅地28-14

有効期間 令和7年4月1日 ~ 令和8年3月31日

認定日 令和7年4月1日

秋田県コンクリート製品協会

会長 小山雄二



同 評価委員会

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社

委員長 徳重英信



〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14

TEL 0187-750223

## 2. JIS 認証書



発効日: 2025 年 04 月 23 日

## 日本産業規格適合認証書

認証に係る産業標準化法の根拠条項: 産業標準化法第 30 条第 1 項

認証番号: MA0213002

認証取得者の氏名又は名称及び住所:

昭和コンクリート工業株式会社  
岐阜県岐阜市香蘭一丁目 1 番地

認証に係る工場又は事業場の名称及び所在地:

昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場  
秋田県大仙市大巻字宅地 28 の 14鋳工業品の名称: プレキャスト鉄筋コンクリート製品  
プレキャストプレストレストコンクリート製品

認証に係るJIS番号: JIS A 5372、JIS A 5373

認証の区分: I 類

「認証の範囲」は日本産業規格適合認証書附属書による

認証契約締結日: 2013 年 06 月 19 日

東京都港区浜松町 2 丁目 2 番 12 号  
株式会社 マネジメントシステム評価センター

代表取締役社長

鈴木 浩二

鈴木 浩二

本認証書は本証及び附属書で構成され、電子文書として発行された上記の内容は原本に  
その著作権、意匠及び商標は MSA に帰属します。 相違の無いことを証明致します。  
この電子文書による本認証書の有効性については本書の 2 次元コードから確認することができます。  
本認証書に関するお問い合わせは jis-soudan@msac.co.jp までお願い致します。



(1/2)

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187 (77) 2321



発効日: 2025 年 04 月 23 日

## 日本産業規格適合認証書附属書

認証番号: MA0213002

### 認証の範囲:

| 認証の区分          | 製品の種類 | 製品(推奨仕様)          |
|----------------|-------|-------------------|
| JIS A 5372 I 類 | 暗きょ類  | 鉄筋コンクリートボックスカルバート |
| JIS A 5372 I 類 | 用排水路類 | フリューム             |
| JIS A 5373 I 類 | 橋りょう類 | 道路橋用橋げた           |

### JIS マーク等の表示

- 1) JIS マークは、単色とし、直径 30 mm以上の大きさで表示
- 2) JIS マークの近傍に、次の事項を表示
  - ① 株式会社 マネジメントシステム評価センター又はその略称
  - ② 認証番号
  - ③ 日本産業規格の番号
  - ④ 日本産業規格による種類及び呼びの略号

### 付記事項の表示

- 1) 製造業者名(工場若しくは事業場の名称又は略号)
- 2) 製造年月日(又は略号)

### 表示の方法

- 1) 表示単位は、1 製品ごととし、表示の方法は、ゴム印押印又は刷り込み
- 2) 容易に消えない方法による



東京都港区浜松町 2 丁目 2 番 12 号  
株式会社 マネジメントシステム評価センター

代表取締役社長

**鈴木浩二**

鈴木 浩二

本認証書は本証及び附属書で構成され、電子文書として発行された上記の内容は原本に  
その著作権、意匠及び商標は MSA に帰属します。相違の無いことを証明致します。  
この電子文書による本認証書の有効性については本書の 2 次元コードから確認することができます。  
本認証書に関するお問い合わせは jis-soudan@msac.co.jp までお願い致します。



(2/2)

秋田工場  
〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL. 0187 (77) 2321

### 3. 配合計画書（30-12-20NFA）

①配合計画書

②アルカリ骨材反応抑制対策

|            |   |               |             |            |            |          |                            |        |            |       |       |         |
|------------|---|---------------|-------------|------------|------------|----------|----------------------------|--------|------------|-------|-------|---------|
| 普通コンクリート   | コンクリートの品質は、出荷材齢時の圧縮強度が <b>30 N/mm<sup>2</sup></b> 以上です。 |               |             |            |            |          |                            |        |            |       |       |         |
| コンクリートの配合表 | 設計基準強度 [N/mm <sup>2</sup> ]                             | 粗骨材の最大寸法 [mm] | スラブの範囲 [cm] | 空気量の範囲 [%] | 水セメント比 [%] | 細骨材率 [%] | 単 位 量 [kg/m <sup>3</sup> ] |        |            |       |       |         |
|            |   |               |             |            |            |          | 水 W                        | セメント C | フライアッシュ FA | 細骨材 S | 粗骨材 G | 混和剤料 AD |
|            | 30  | 20            | 12.0±2.5    | 5.0±1.0    | 41.5       | 39.0     | 155                        | 373    | 66         | 645   | 1039  | 1.76    |
|            |   |               |             |            |            |          |                            |        |            |       |       |         |

使用材料品質特性

|              |                              |                           |          |        |        |                           |        |        |       |          |       |      |
|--------------|------------------------------|---------------------------|----------|--------|--------|---------------------------|--------|--------|-------|----------|-------|------|
| セメント         | JIS R 5210 メーカー:住友大阪セメント株式会社 |                           |          |        |        |                           |        |        |       |          |       |      |
| 種類           | 項目                           | 粉末度                       | 凝 結      |        | 安定性    | 圧縮強さ [N/mm <sup>2</sup> ] |        |        |       | 化学成分 [%] |       |      |
|              |                              | 比表面積 [cm <sup>2</sup> /g] | 始発 [min] | 終結 [h] |        | 1日                        | 3日     | 7日     | 28日   | 酸化マグネシウム | 三酸化硫黄 | 強熱減量 |
| 普通ポルトランドセメント | 2500以上                       | 60以上                      | 10以下     | 良      | ---    | 12.5以上                    | 22.5以上 | 42.5以上 | 5.0以下 | 3.5以下    | 5.0以下 |      |
| 早強ポルトランドセメント | 3300以上                       | 45以上                      | 10以下     | 良      | 10.0以上 | 20.0以上                    | 32.5以上 | 47.5以上 | 5.0以下 | 3.5以下    | 5.0以下 |      |
| 高炉セメントB種     | 3000以上                       | 60以上                      | 10以下     | 良      | ---    | 10.0以上                    | 17.5以上 | 42.5以上 | 6.0以下 | 4.0以下    | 5.0以下 |      |

|     |                                     |                      |        |                           |                           |     |         |         |         |        |        |      |
|-----|-------------------------------------|----------------------|--------|---------------------------|---------------------------|-----|---------|---------|---------|--------|--------|------|
| 骨 材 | 産 地 : 細骨材...秋田県仙北市角館、粗骨材...秋田県仙北市西木 |                      |        |                           |                           |     |         |         |         |        |        |      |
| 粒 度 | 寸法(mm)                              | ふるいを通過するものの質量百分率 [%] |        |                           |                           |     |         |         |         |        |        |      |
|     | 種類                                  | 40                   | 25     | 20                        | 15                        | 10  | 5       | 2.5     | 1.2     | 0.6    | 0.3    | 0.15 |
|     | 細骨材                                 | ---                  | ---    | ---                       | ---                       | 100 | 90~100  | 80~100  | 50~90   | 25~65  | 10~35  | 2~10 |
| 品 質 | 項目                                  | 密度                   | 絶乾密度   | 吸水率                       | 単位容積質量                    | 実績率 | 砂の有機不純物 |         | 粘土塊量    |        | 微粒分量   |      |
|     | 種類                                  |                      |        |                           |                           |     |         |         |         |        |        |      |
|     | 細骨材                                 | 2.56±0.02            | 2.50以上 | 3.5%以下                    | 1500 kg/m <sup>3</sup> 以上 | --- | 標準色より薄い |         | 1.00%以下 |        | 3.0%以下 |      |
| 粗骨材 | 2.63±0.02                           | 2.50以上               | 3.0%以下 | 1550 kg/m <sup>3</sup> 以上 | 56%以上                     | --- |         | 0.25%以下 |         | 3.0%以下 |        |      |

|         |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| フライアッシュ | メーカー:東北発電工業(株) 品質:平成24年9月 秋田県フライアッシュ混合プレキャストコンクリート製品使用基準に適合していること |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

|                    |                           |        |     |     |       |     |     |       |     |     |       |  |
|--------------------|---------------------------|--------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|--|
| 鉄 線                | メーカー : 秋田昭和産業(株) その他      |        |     |     |       |     |     |       |     |     |       |  |
| 普通鉄線<br>JIS G 3532 | 線 径 (mm)                  | 2.6    | 2.9 | 3.2 | 3.5   | 4.0 | 4.5 | 5.0   | 5.5 | 6.0 | 7.0   |  |
|                    | 許容差 (mm)                  | ±0.06  |     |     | ±0.08 |     |     | ±0.10 |     |     | ±0.13 |  |
|                    | 引張強さ (N/mm <sup>2</sup> ) | 540 以上 |     |     |       |     |     |       |     |     |       |  |

|   |   |          |                          |         |                           |                  |                                     |  |  |  |  |  |
|---|---|----------|--------------------------|---------|---------------------------|------------------|-------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 鉄筋コンクリート用棒鋼                               | メーカー : (株)伊藤製鉄所 東京鐵工(株) 新日本製鐵(株) 東北スチール(株) 北越メタル(株) |          |                          |         |                           |                  |                                     |  |  |  |  |  |
| 種類  | 呼び名 (mm)  | 許容差 (mm) | 降伏点 (N/mm <sup>2</sup> ) |         | 引張強さ (N/mm <sup>2</sup> ) | 伸び (%)           | 曲げ試験                                |  |  |  |  |  |
| 熱間圧延棒鋼<br>SR 235<br>JIS G 3112            | 9   | ±0.4     | 235 以上                   |         | 380~520                   | 20 以上<br>(2号試験片) | 曲げ角度180°<br>常温で曲げて、外側にキレツを生じてはならない。 |  |  |  |  |  |
|   | 13  |          |                          |         |                           |                  |                                     |  |  |  |  |  |
|   | 16  |          |                          |         |                           |                  |                                     |  |  |  |  |  |
| 熱間圧延異形棒鋼<br>SD 295<br>SD345<br>JIS G 3112 | 6   | ---      | SD295                    | 295 以上  | 440~600                   | 16以上<br>(2号試験片)  |                                     |  |  |  |  |  |
|   | 10  |          |                          |         |                           |                  |                                     |  |  |  |  |  |
|   | 13  |          | SD345                    | 345~440 | 490以上                     | 18以上<br>(2号試験片)  |                                     |  |  |  |  |  |
|   | 16  |          |                          |         |                           |                  |                                     |  |  |  |  |  |
|   | 19  |          |                          |         |                           |                  |                                     |  |  |  |  |  |
| 22  |   |          |                          |         |                           |                  |                                     |  |  |  |  |  |
| 25  |   |          |                          |         |                           |                  |                                     |  |  |  |  |  |
| 29  |   |          |                          |         |                           |                  |                                     |  |  |  |  |  |

|                              |                    |          |          |           |                             |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------|--------------------|----------|----------|-----------|-----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| PC鋼材                         | メーカー : 日鉄SGワイヤー(株) |          |          |           |                             |  |  |  |  |  |  |  |
| 種類                           | 項目                 | 線 径 (mm) | 許容差 (mm) | 引張荷重 (kN) | ヤング係数 (kN/mm <sup>2</sup> ) |  |  |  |  |  |  |  |
| PC鋼より線<br>7本より<br>JIS G 3536 |                    | 9.3      | + 0.40   | 88.8以上    | 186                         |  |  |  |  |  |  |  |
|                              |                    | 12.7     |          | 183以上     |                             |  |  |  |  |  |  |  |
|                              |                    | 15.2     | - 0.20   | 261以上     | 206                         |  |  |  |  |  |  |  |

|  |                   |  |  |  |  |  |                              |  |  |  |  |  |
|--|-------------------|--|--|--|--|--|------------------------------|--|--|--|--|--|
| 混和剤  | メーカー : シーガジャパン(株) |  |  |  |  |  |                              |  |  |  |  |  |
| 種類   | 項目                | 塩化物イオン(Cl <sup>-</sup> )量 (kg/m <sup>3</sup> ) |  |  |  |  | 全 アルカリ量 (kg/m <sup>3</sup> ) |  |  |  |  |  |
| 高性能減水剤 標準形 ( I 種 )<br>シーカ ビスコクリート GL8000W<br>AE剤 シーカ コントロール 101AER |                   | 0.02 以下  |  |  |  |  | 0.3 以下                       |  |  |  |  |  |

※コンクリート中の塩化物総量は、0.30kg/m<sup>3</sup>以下とする。  
 ※アルカリ骨材反応抑制対策は「安全と認められる骨材の使用」とする。

上記の内容は原本に相違の無いことを証明する。  
 昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場  
 〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
 TEL 0187(77)2321

## アルカリ骨材反応抑制対策について

アルカリ骨材反応抑制対策では、次の3つの対策のうち何れか1つについて、確認頂くことになっております。

1. コンクリート中のアルカリ総量の抑制
2. 抑制効果のある、混合セメント等の使用
3. 安全と認められる骨材の使用

また、コンクリート工場製品の場合は、上記第1項～第3項の対策のうち、どの対策によって管理しているか、当工場から報告しなければならない事になっております。

この事により、以下に当工場の抑制対策をご報告いたします。

当工場では、第3項「安全と認められる骨材の使用」に基づき、骨材のアルカリシリカ反応性試験を実施しております。

尚、第3項については、1回/6ヶ月の頻度で試料を採取し、公的機関の試験成績表を確認後、管理資料として提出させて頂いております。

昭和コンクリート工業株式会社

秋 田 工 場

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

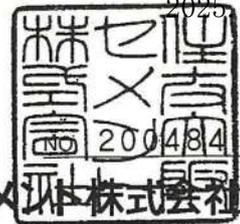
昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187(77)2321

## 4. 原材料品質証明

### ① セメント

# セメント試験成績表



2025 年 11 月度

住友大阪セメント株式会社

| 品 質                       | 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) |
| 密 度                       | g/cm <sup>3</sup>  | —                          | 3.15    | —    | —                          | 3.13         | —     | —                      | —       | 3.04         | —     | —    |              |
| 比 表 面 積                   | cm <sup>2</sup> /g | 2500以上                     | 3420    | 74   | —                          | 3300以上       | 4600  | 65                     | —       | 3000以上       | 4060  | 74   | —            |
| 凝 結                       | 水 量 %              | —                          | 26.8    | —    | —                          | 30.8         | —     | —                      | —       | 28.4         | —     | —    |              |
|                           | 始 発 h-min          | 60min以上                    | 2-09    | —    | (1-50)                     | 45min以上      | 1-51  | —                      | (1-20)  | 60min以上      | 2-41  | —    | (2-10)       |
|                           | 終 結 h-min          | 10h以下                      | 3-26    | —    | 4-00                       | 10h以下        | 2-53  | —                      | 3-45    | 10h以下        | 4-20  | —    | 5-20         |
| 安 定 性                     |                    | 良                          | 良       | —    | —                          | 良            | 良     | —                      | —       | 良            | 良     | —    | —            |
| 圧縮強さ<br>N/mm <sup>2</sup> | 1 d                | —                          | —       | —    | —                          | 10.0以上       | 27.5  | 1.23                   | —       | —            | —     | —    | —            |
|                           | 3 d                | 12.5以上                     | 32.8    | 1.66 | —                          | 20.0以上       | 47.1  | 1.51                   | —       | 10.0以上       | 22.0  | 1.27 | —            |
|                           | 7 d                | 22.5以上                     | 47.7    | 1.75 | —                          | 32.5以上       | 57.8  | 1.70                   | —       | 17.5以上       | 35.9  | 1.52 | —            |
|                           | 28d                | 42.5以上                     | 63.9    | 1.90 | —                          | 47.5以上       | 67.8  | 1.95                   | —       | 42.5以上       | 62.5  | 1.84 | —            |
| 水和熱<br>J/g                | 7 d                | —                          | 341     | —    | —                          | —            | —     | —                      | —       | —            | —     | —    | —            |
|                           | 28d                | —                          | 392     | —    | —                          | —            | —     | —                      | —       | —            | —     | —    | —            |
| 化学成分<br>%                 | 酸化マグネシウム           | 5.0以下                      | 1.25    | —    | 1.37                       | 5.0以下        | 0.99  | —                      | 1.35    | 6.0以下        | 3.59  | —    | 4.25         |
|                           | 三酸化硫黄              | 3.5以下                      | 2.10    | —    | 2.26                       | 3.5以下        | 2.97  | —                      | 3.08    | 4.0以下        | 1.75  | —    | 2.09         |
|                           | 強熱減量               | 5.0以下                      | 2.49    | —    | 2.59                       | 5.0以下        | 1.13  | —                      | 1.87    | 5.0以下        | 1.82  | —    | 2.03         |
|                           | 全アルカリ              | 0.75以下                     | 0.59    | —    | 0.61                       | 0.75以下       | 0.43  | —                      | 0.63    | —            | —     | —    | —            |
|                           | 塩化物イオン             | 0.035以下                    | 0.021   | —    | 0.027                      | 0.02以下       | 0.008 | —                      | 0.015   | —            | 0.013 | —    | —            |

備考：  
 高炉セメントB種  
 1. ベースセメントの全アルカリ (%) : 0.59 ✓  
 2. 高炉スラグの分量 (%) : 40~45  
 全アルカリの最大値のうち直近6か月の最大の値  
 普通ポルトランドセメント (%) : 0.64 ✓  
 早強ポルトランドセメント (%) : 0.64 ✓

1. 試験方法は、JIS R 5201、JIS R 5202、JIS R 5203 及び JIS R 5204 による。なお、JIS R 5202 は本体法による。
2. 安定性の試験成績は、パット法による。
3. 28dの圧縮強さ及び水和熱は、前月度の値を示す。



お問い合わせその他ご連絡先：

上記の内容は原本に相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
 秋田工場  
 〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
 TEL 0187(77)2321

住友大阪セメント株式会社  
 東北支店  
 〒980-6003 仙台市青葉区中央4丁目6番1号(SS30ビル3階)  
 TEL(022)225-5251(代)  
 青森営業所 TEL(017)775-2308  
 福島営業所 TEL(024)933-4400

## ② 骨材

絶乾密度及び吸水率試験

安定性試験

すりへり試験

粒度試験

粒形判定実積率試験

微粒分量試験

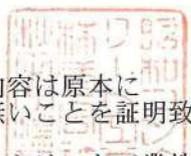
有機不純物試験

アルカリシリカ反応性試験

環境安全品質試験

化学分析試験

| 試験規格  |      | 細骨材の密度及び吸水率試験表   |  | 検印欄      |       |     |  |
|---|------|------------------|--|----------|-------|-----|--|
| JIS A 1109  |      |                  |  | QCM      | 品質責任者 | 試験係 |  |
|   |      |                  |  | 佐藤       | 富山    | 橋本  |  |
| 試験月日  |      | 2025年11月10日      |  |          |       |     |  |
| 試料  | 産地品名 | 秋田県仙北市角館地内 川砂    |  |          |       |     |  |
|   | 採取月日 | 2025年11月4日       |  |          |       |     |  |
|   | 採取場所 | コルゲート下           |  |          |       |     |  |
| 測定番号  |      | 1                |  | 2        |       |     |  |
| ①試験で用いた水の温度 (°C)  |      | 20               |  | 20       |       |     |  |
| ②試験温度における水の密度 (g/cm <sup>3</sup> )  |      | 0.99820          |  | 0.99820  |       |     |  |
| ③水を満たしたピクノメータの質量 (g)  |      | 703.5            |  | 684.9    |       |     |  |
| ④密度試験用試料の質量 (g)   |      | 500.0            |  | 500.0    |       |     |  |
| ⑤(ピクノメータ+水+試料)の質量 (g)   |      | 1008.1           |  | 990.2    |       |     |  |
| ⑥表乾密度 ④×②÷(③+④-⑤) (g/cm <sup>3</sup> )  |      | 2.554            |  | 2.563    |       |     |  |
| ⑦平均値 (g/cm <sup>3</sup> ) [差≤0.01 (g/cm <sup>3</sup> )]   |      | 2.56             |  | [ 0.004] |       |     |  |
| ⑧判定<br>規格値 (g/cm <sup>3</sup> )   |      | 合 ✓<br>2.56±0.02 |  |          |       |     |  |
| ⑨吸水率試験用試料の質量 (g)  |      | 500.0            |  | 500.0    |       |     |  |
| ⑩乾燥後の試料の質量 (g)  |      | 489.4            |  | 489.3    |       |     |  |
| ⑪吸水率 (⑨-⑩)÷⑩×100 (%)  |      | 2.166            |  | 2.187    |       |     |  |
| ⑫平均値 (%) [差≤0.05 (%)]   |      | 2.18             |  | [ 0.010] |       |     |  |
| ⑬判定<br>規格値 (%)  |      | 合 ✓<br>3.5以下     |  |          |       |     |  |
| ⑭絶乾密度 ⑥÷(1+⑪÷100) (g/cm <sup>3</sup> )  |      | 2.500            |  | 2.508    |       |     |  |
| ⑮平均値 (g/cm <sup>3</sup> ) [差≤0.01 (g/cm <sup>3</sup> )]   |      | 2.50             |  | [ 0.004] |       |     |  |
| ⑯判定<br>規格値 (g/cm <sup>3</sup> )   |      | 合 ✓<br>2.50以上    |  |          |       |     |  |
| 備考：   |      |                  |  |          |       |     |  |
| <p>上記の内容は原本に<br/>相違の無いことを証明致します。</p> <p>昭和コンクリート工業株式会社<br/>秋田工場<br/>〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14<br/>TEL 0187(77)2321</p> |      |                  |  |          |       |     |  |

| 試験規格  | 粗骨材の密度及び吸水率試験表  |                   | 検印欄      |       |     |
|---|---|-------------------|----------|-------|-----|
|   |   |                   | QCM      | 品質責任者 | 試験係 |
| JIS A 1110  |   |                   | 佐藤       | 畠山    | 橋本  |
|   | 試験月日  | 2025年11月10日       |          |       |     |
| 試料  | 産地品名  | 秋田県仙北市西木地内 砕石2005 |          |       |     |
|   | 採取月日  | 2025年11月 4日       |          |       |     |
|   | 採取場所  | コルゲート下            |          |       |     |
|   | 測定番号  | 1                 | 2        |       |     |
|   | ①試験で用いた水の温度 (°C)  | 20                | 20       |       |     |
|   | ②試験温度における水の密度 (g/cm <sup>3</sup> )                      | 0.99820           | 0.99820  |       |     |
|   | ③水中のカゴと試料の見掛け質量 (g)                                     | 1247.4            | 1261.9   |       |     |
|   | ④水中のカゴの質量 (g)   | 400.0             | 400.0    |       |     |
|   | ⑤水中の試料の質量 ③-④ (g)                                       | 847.4             | 861.9    |       |     |
|   | ⑥表乾状態の試料の質量 (g)   | 1364.9            | 1389.4   |       |     |
|   | ⑦乾燥後の試料の質量 (g)  | 1348.9            | 1373.4   |       |     |
|   | ⑧表乾密度 ⑥×②÷(⑥-⑤) (g/cm <sup>3</sup> )                    | 2.633             | 2.629    |       |     |
|   | ⑨平均値 (g/cm <sup>3</sup> ) [差≤0.01 (g/cm <sup>3</sup> )] | 2.63              | [ 0.002] |       |     |
|   | ⑩判定<br>規格値 (g/cm <sup>3</sup> )                         | ◎ /<br>2.63±0.02  |          |       |     |
|   | ⑪絶乾密度 ⑦×②÷(⑥-⑤) (g/cm <sup>3</sup> )                    | 2.602             | 2.599    |       |     |
|   | ⑫平均値 (g/cm <sup>3</sup> ) [差≤0.01 (g/cm <sup>3</sup> )] | 2.60              | [ 0.002] |       |     |
|   | ⑬判定<br>規格値 (g/cm <sup>3</sup> )                         | ◎ /<br>2.50以上     |          |       |     |
|   | ⑭吸水率 (⑥-⑦)÷⑦×100 (%)                                    | 1.1862            | 1.1650   |       |     |
|   | ⑮平均値 (%) [差≤0.03 (%)]                                   | 1.176             | [ 0.011] |       |     |
|   | ⑯判定<br>規格値 (%)  | ◎ /<br>3.0以下      |          |       |     |
| 備考：   |   |                   |          |       |     |
| <br>上記の内容は原本に<br>相違の無いことを証明致します。<br>昭和コンクリート工業株式会社<br>秋田工場<br>〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14<br>TEL 0187(77)2321 |   |                   |          |       |     |

25S15719-4/4頁

| 試験規格            |       | 硫酸ナトリウムによる細骨材の安定性試験表 |               |               |               |               |
|-----------------|-------|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| JIS A 1122:2014 |       |                      |               |               |               |               |
| 試験年月日           |       | 令和7年11月10日～11月15日    |               |               |               |               |
| 試験実施場所          |       | 技術研修センター 試験室・恒温室     |               |               |               |               |
| 試<br>料          | No.   | S-15719              |               |               |               |               |
|                 | 工場名   | 昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場  |               |               |               |               |
|                 | 種類    | 川砂                   |               |               |               |               |
|                 | 産地    | 秋田県仙北市角館地内           |               |               |               |               |
|                 | 採取月日  | 令和7年10月30日           |               |               |               |               |
| とどまる<br>ふるい     | 通るふるい | 各群の<br>質量分率          | 試験前の各<br>群の質量 | 試験後の各<br>群の質量 | 各群の損失<br>質量分率 | 骨材の損失<br>質量分率 |
| (mm)            | (mm)  | (%)                  | (g)           | (g)           | (%)           | (%)           |
| —               | 0.075 | 2                    | —             | —             | —             | —             |
| 0.075           | 0.15  | 6                    | —             | —             | —             | —             |
| 0.15            | 0.3   | 10                   | —             | —             | —             | —             |
| 0.3             | 0.6   | 18                   | 100.0         | 98.4          | 1.6           | 0.3           |
| 0.6             | 1.2   | 26                   | 100.0         | 99.0          | 1.0           | 0.3           |
| 1.2             | 2.5   | 28                   | 100.0         | 99.0          | 1.0           | 0.3           |
| 2.5             | 5     | 10                   | 100.0         | 98.7          | 1.3           | 0.1           |
| 5               | 10    | 0                    |               |               | 1.3           | 0.0           |
| 合 計             |       | 100                  |               |               |               | 1.0           |

秋田県生コンクリート工業組合 技術研修センター

以上

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187(77)2321

25G15721-3/3頁

| 試験規格            |       | 硫酸ナトリウムによる粗骨材の安定性試験表 |               |               |               |               |
|-----------------|-------|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| JIS A 1122:2014 |       |                      |               |               |               |               |
| 試験年月日           |       | 令和7年11月10日～11月15日    |               |               |               |               |
| 試験実施場所          |       | 技術研修センター 試験室・恒温室     |               |               |               |               |
| 試<br>料          | No.   | G-15721              |               |               |               |               |
|                 | 工場名   | 昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場  |               |               |               |               |
|                 | 種類    | 砕石 2005              |               |               |               |               |
|                 | 産地    | 秋田県仙北市西木地内           |               |               |               |               |
|                 | 採取月日  | 令和7年10月30日           |               |               |               |               |
| とどまる<br>ふるい     | 通るふるい | 各群の<br>質量分率          | 試験前の各<br>群の質量 | 試験後の各<br>群の質量 | 各群の損失<br>質量分率 | 骨材の損失<br>質量分率 |
| (mm)            | (mm)  | (%)                  | (g)           | (g)           | (%)           | (%)           |
| 5               | 10    | 39                   | 300           | 279           | 7.0           | 2.7           |
| 10              | 15    | 54                   | 502           | 464           | 7.6           | 4.1           |
| 15              | 20    | 7                    | 753           | 714           | 5.2           | 0.4           |
| 20              | 25    |                      |               |               |               |               |
| 25              | 40    |                      |               |               |               |               |
| 合計              |       | 100                  |               |               |               | 7.2 ✓         |

秋田県生コンクリート工業組合 技術研修センター

以上

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187(77)2321

25G15721-2/3頁

| 試験規格                       |               | ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験表 |                  |
|----------------------------|---------------|-------------------------|------------------|
| JIS A 1121 : 2022          |               |                         |                  |
| 試験年月日                      |               | 令和7年11月7日               |                  |
| 試験実施場所                     |               | 技術研修センター 試験室・ロサンゼルス室    |                  |
| 試料                         | No.           | G-15721                 |                  |
|                            | 工場名           | 昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場     |                  |
|                            | 種類            | 砕石 2005                 |                  |
|                            | 産地            | 秋田県仙北市西木地内              |                  |
|                            | 採取月日          | 令和7年10月30日              |                  |
| とどまるふるい<br>(mm)            | 通るふるい<br>(mm) | 各群の質量分率<br>(%)          | 試験前の各群の質量<br>(g) |
| 60                         | 80            |                         |                  |
| 50                         | 60            |                         |                  |
| 40                         | 50            |                         |                  |
| 25                         | 40            |                         |                  |
| 20                         | 25            |                         |                  |
| 15                         | 20            | 6                       |                  |
| 10                         | 15            | 51                      | 2500             |
| 5                          | 10            | 38                      | 2500             |
| 2.5                        | 5             | 4                       |                  |
| —                          | 2.5           | 1                       |                  |
| 合計                         |               | 100                     | 5000             |
| 試験前の試料の質量 : $m_1$          |               | (g)                     | 5000             |
| 粒度区分                       |               |                         | C                |
| 球の数                        |               | (個)                     | 8                |
| 球の全質量                      |               | (g)                     | 3329             |
| 試験後1.7 mmふるいに残った質量 : $m_2$ |               | (g)                     | 4545             |
| すりへり減量 : R                 |               | (%)                     | 9.1 ✓            |
| 備考                         |               |                         |                  |

上記の内容は原本に  
秋田県生コンクリート相違の業組合と技術研修センター

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187(77)2321

|            |             |       |       |     |
|------------|-------------|-------|-------|-----|
| 試験規格       | 骨材のふるい分け試験表 | 検 印 欄 |       |     |
| JIS A 1102 |             | QCM   | 品質責任者 | 試験係 |
|            |             | 佐藤    | 富山    | 橋本  |

|      |             |               |  |
|------|-------------|---------------|--|
| 試験月日 | 2025年11月 7日 |               |  |
| 試 料  | 産地品名        | 秋田県仙北市角館地内 川砂 |  |
|      | 採取月日        | 2025年11月 4日   |  |
|      | 採取場所        | コルゲート下        |  |

|      |       |           |         |    |
|------|-------|-----------|---------|----|
| 識別記号 | 試料の質量 | 498.8 (g) | ふるい分け方法 | 機械 |
|------|-------|-----------|---------|----|

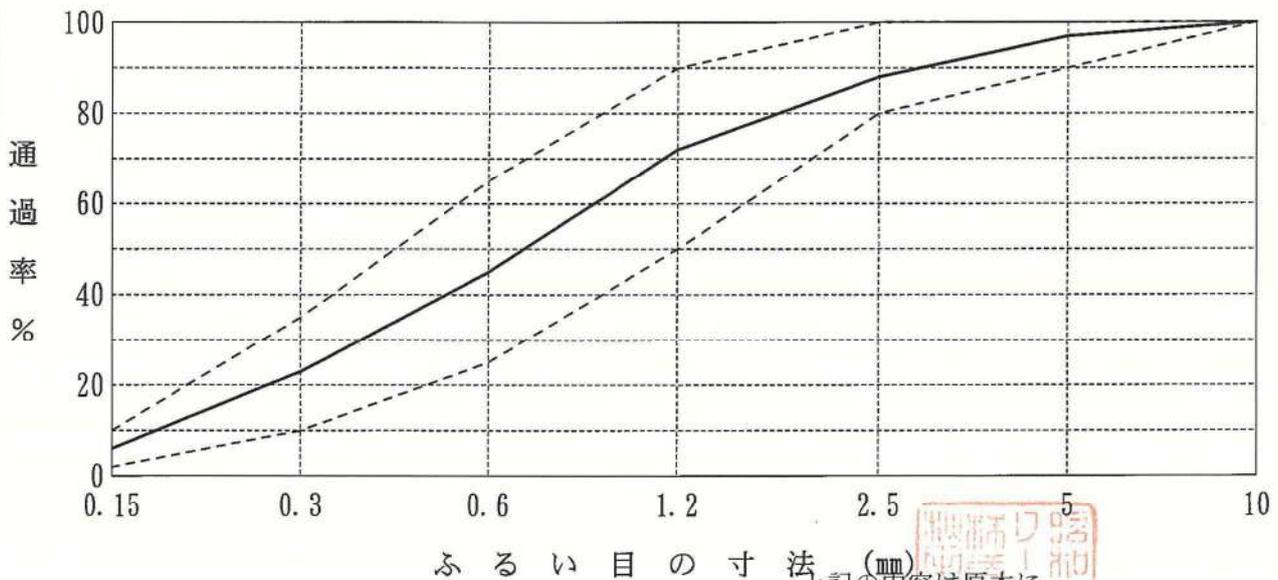
|      |  |  |  |  |
|------|--|--|--|--|
| 試料調整 |  |  |  |  |
|------|--|--|--|--|

| ふるい目の寸法<br>(mm) | 各ふるいに<br>とどまる量の累計 |     | 各ふるいに<br>とどまる量 |     | 通 過 率<br>(%) | 範 囲<br>上 限 下 限<br>(%) |     |
|-----------------|-------------------|-----|----------------|-----|--------------|-----------------------|-----|
|                 | (g)               | (%) | (g)            | (%) |              |                       |     |
| 10              | 0.0               | 0   | 0.0            | 0   | 100          | 100                   | 100 |
| 5               | 13.9              | 3   | 13.9           | 3   | 97           | 100                   | 90  |
| 2.5             | 58.4              | 12  | 44.5           | 9   | 88           | 100                   | 80  |
| 1.2             | 140.4             | 28  | 82.0           | 16  | 72           | 90                    | 50  |
| 0.6             | 273.5             | 55  | 133.1          | 27  | 45           | 65                    | 25  |
| 0.3             | 385.6             | 77  | 112.1          | 22  | 23           | 35                    | 10  |
| 0.15            | 470.3             | 94  | 84.7           | 17  | 6            | 10                    | 2   |
| 受皿              | 498.1             | 100 | 27.8           | 6   | 0            |                       |     |
| 合 計             |                   |     | 498.1          | 100 |              |                       |     |

|       |      |       |          |     |   |
|-------|------|-------|----------|-----|---|
| 粗 粒 率 | 2.69 | 規 格 値 | 2.70±0.2 | 判 定 | 合 |
|-------|------|-------|----------|-----|---|

|               |     |           |     |     |   |
|---------------|-----|-----------|-----|-----|---|
| ふるい分け前後の試料質量差 | 0.1 | 規 格 値 (%) | 1未満 | 判 定 | 合 |
|---------------|-----|-----------|-----|-----|---|

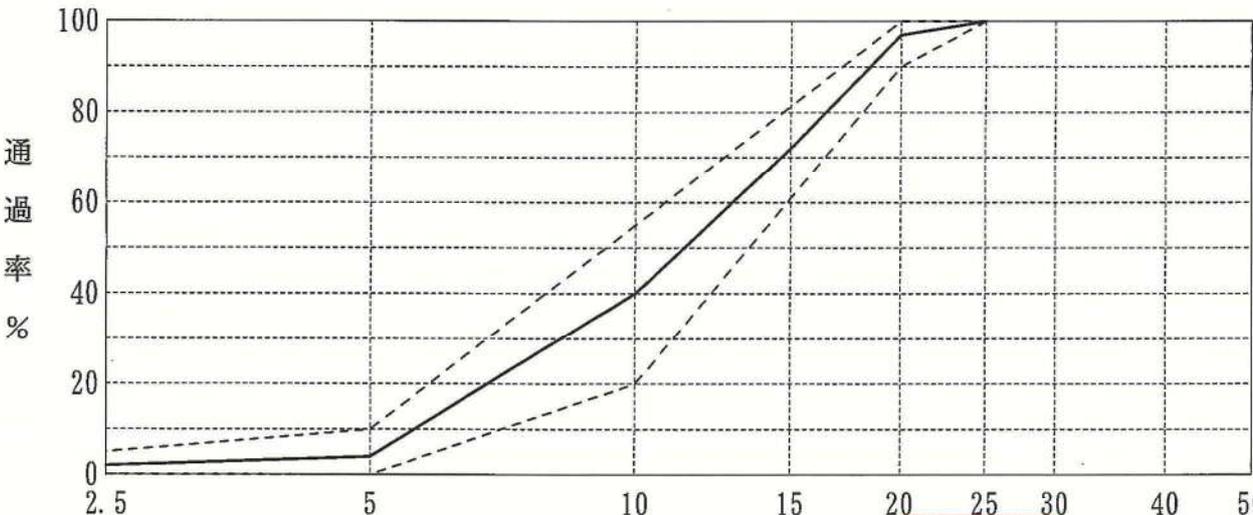
粒 度 曲 線



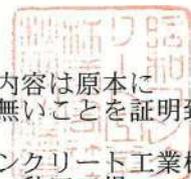
備考：

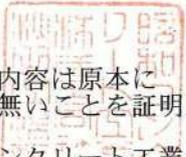
上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場  
〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187(77)2321

| 試験規格   |  |                   |                |         | 検印欄   |   |   |
|--|--|-------------------|----------------|---------|---|---|---|
| JIS A 1102   | 骨材のふるい分け試験表  |                   |                |         | QCM   | 品質責任者   | 試験係   |
|  |  |                   |                |         |  |  |  |
|  | 試験月日   | 2025年11月 7日       |                |         |   |   |   |
| 試料   | 産地品名   | 秋田県仙北市西木地内 砕石2005 |                |         |   |   |   |
|  | 採取月日   | 2025年11月 4日       |                |         |   |   |   |
|  | 採取場所   | コルゲート下            |                |         |   |   |   |
| 識別記号   | 試料の質量  | 2003              | (g)            | ふるい分け方法 | 機械  |   |   |
| 試料調整   |  |                   |                |         |   |   |   |
| ふるい目の寸法<br>(mm)  | 各ふるいに<br>とどまる量の累計  |                   | 各ふるいに<br>とどまる量 |         | 通 過 率<br>(%)  | 範 囲<br>上 限 下 限<br>(%)   |   |
|  | (g)  | (%)               | (g)            | (%)     |   |   |   |
| 50   |  |                   |                |         |   | ---   |   |
| 40   |  |                   |                |         |   | ---   |   |
| 30   |  |                   |                |         |   | ---   |   |
| 25   | 0  | 0                 | 0              | 0       | 100   | 100   | 100   |
| 20   | 66   | 3                 | 66             | 3       | 97  | 100   | 90  |
| 15   | 561  | 28                | 495            | 25      | 72  | ---   |   |
| 10   | 1203   | 60                | 642            | 32      | 40  | 55  | 20  |
| 5  | 1922   | 96                | 719            | 36      | 4   | 10  | 0   |
| 2.5  | 1956   | 98                | 34             | 2       | 2   | 5   | 0   |
| 受皿   | 2000   | 100               | 44             | 2       | 0   |   |   |
| 合計   |  |                   | 2000           | 100     |   |   |   |
| 粗 粒 率  | 6.57   | 規 格 値             | 6.70±0.2       | 判 定     | Ⓞ ✓   |   |   |
| ふるい分け前後の試料質量差  | 0.1  | 規 格 値 (%)         | 1未満            | 判 定     | Ⓞ ✓   |   |   |
| 粒 度 曲 線  |  |                   |                |         |   |   |   |
|  |  |                   |                |         |   |   |   |
| ふるい目の寸法 (mm)   |  |                   |                |         |   |   |   |
| 備考:  | 上記の内容は原本に<br>相違の無いことを証明致します。<br>昭和コンクリート工業株式会社<br>秋田工場<br>〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14<br>TEL 0187(77)2321 |                   |                |         |   |   |   |

| 試験規格   | 骨材の粒形判定実積率試験表        |                   | 検印欄      |       |     |
|--|----------------------|-------------------|----------|-------|-----|
|  |                      |                   | QCM      | 品質責任者 | 試験係 |
|  |                      |                   | 佐藤       | 富山    | 橋本  |
| JIS A 5005   | 試験月日                 | 2025年11月12日       |          |       |     |
| 試料   | 産地品名                 | 秋田県仙北市西木地内 砕石2005 |          |       |     |
|  | 採取月日                 | 2025年11月4日        |          |       |     |
|  | 採取場所                 | コルゲート下            |          |       |     |
| 試料の詰め方   |                      | 棒つき試験             |          |       |     |
| 測定番号   |                      | 1                 | 2        |       |     |
| ①容器の容積   | (ℓ)                  | 9.842             | 9.842    |       |     |
| ②容器の質量   | (kg)                 | 3.853             | 3.853    |       |     |
| ③(容器+試料)の質量  | (kg)                 | 19.586            | 19.516   |       |     |
| ④試料の質量 ③-②   | (kg)                 | 15.733            | 15.663   |       |     |
| ⑤単位容積質量 ④÷①  | (kg/ℓ)               | 1.599             | 1.591    |       |     |
| ⑥平均値(kg/ℓ)   | [差≤0.01(kg/ℓ)]       | 1.60              | [ 0.004] |       |     |
| ⑦判定<br>規格値   | (kg/ℓ)               | ⊕<br>1.55以上       |          |       |     |
| ⑧絶乾密度  | (g/cm <sup>3</sup> ) | 2.60              | 2.60     |       |     |
| ⑨実積率 ⑤÷⑧×100   | (%)                  | 61.5              | 61.2     |       |     |
| ⑩平均値(%)  |                      | 61.4              |          |       |     |
| ⑪判定<br>規格値   | (%)                  | ⊕<br>56以上         |          |       |     |
| 備考：  |                      |                   |          |       |     |
| <p>上記の内容は原本に<br/>相違の無いことを証明致します。</p> <p>昭和コンクリート工業株式会社<br/>秋田工場</p> <p>〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14<br/>TEL 0187(77)2321</p> |                      |                   |          |       |     |

| 試験規格  |                                       | 骨材の微粒分量試験表    |             | 検印欄 |       |     |  |
|---|---------------------------------------|---------------|-------------|-----|-------|-----|--|
| JIS A 1103  |                                       |               |             | QCM | 品質責任者 | 試験係 |  |
|   |                                       |               |             | 佐藤  | 富山    | 橋本  |  |
|   |                                       | 試験月日          | 2025年11月 5日 |     |       |     |  |
| 試料  | 産地品名                                  | 秋田県仙北市角館地内 川砂 |             |     |       |     |  |
|   | 採取月日                                  | 2025年11月 4日   |             |     |       |     |  |
|   | 採取場所                                  | コルゲート下        |             |     |       |     |  |
| 測定番号  |                                       | 1             | 2           |     |       |     |  |
| ①   | 洗う前の試料の乾燥質量 (g)                       | 593.5         | 592.3       |     |       |     |  |
| ②   | 容器質量 (g)                              | 0             | 0           |     |       |     |  |
| ③   | 容器+洗った後の試料の乾燥質量 (g)                   | 583.7         | 582.9       |     |       |     |  |
| ④   | 洗った後の試料の乾燥質量 (g)                      | 583.7         | 582.9       |     |       |     |  |
| ⑤   | 0.075mmふるいの通過率<br>(①-④) ÷ ① × 100 (%) | 1.65          | 1.59        |     |       |     |  |
| ⑥   | 平均値 (%) [差 ≤ 0.5 (%)]                 | 1.6           | [ 0.03]     |     |       |     |  |
| ⑦   | 判定<br>規格値 (%)                         | ⊕<br>3.0以下    |             |     |       |     |  |
| 備考：   |                                       |               |             |     |       |     |  |
| <p style="text-align: right;"> <br/>           上記の内容は原本に<br/>           相違の無いことを証明致します。<br/>           昭和コンクリート工業株式会社<br/>           秋田工場<br/>           〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14<br/>           TEL 0187(77)2321         </p> |                                       |               |             |     |       |     |  |

| 試験規格  |              | 骨材の微粒分量試験表            |         | 検印欄 |       |     |  |
|---|--------------|-----------------------|---------|-----|-------|-----|--|
| JIS A 1103  |              |                       |         | QCM | 品質責任者 | 試験係 |  |
|   |              |                       |         | 佐藤  | 富山    | 橋本  |  |
| 試験月日  |              | 2025年11月 5日           |         |     |       |     |  |
| 試料  | 産地品名         | 秋田県仙北市西木地内 砕石2005     |         |     |       |     |  |
|   | 採取月日<br>採取場所 | 2025年11月 4日<br>コルゲート下 |         |     |       |     |  |
| 測定番号  |              | 1                     | 2       |     |       |     |  |
| ①洗う前の試料の乾燥質量 (g)  |              | 5026.7                | 5033.5  |     |       |     |  |
| ②容器質量 (g)   |              |                       |         |     |       |     |  |
| ③容器+洗った後の試料の乾燥質量 (g)  |              | 5016.2                | 5024.3  |     |       |     |  |
| ④洗った後の試料の乾燥質量 (g)   |              | 5016.2                | 5024.3  |     |       |     |  |
| ⑤0.075mmふるいの通過率<br>(①-④)÷①×100 (%)  |              | 0.209                 | 0.183   |     |       |     |  |
| ⑥平均値 (%) [差≤0.3(%)]   |              | 0.20                  | [ 0.01] |     |       |     |  |
| ⑦判定<br>規格値 (%)  |              | 合格<br>1.0+0、-1.0      |         |     |       |     |  |
| 備考：   |              |                       |         |     |       |     |  |
| <br>上記の内容は原本に<br>相違の無いことを証明致します。<br>昭和コンクリート工業株式会社<br>秋田工場<br>〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14<br>TEL 0187(77)2321 |              |                       |         |     |       |     |  |

## 細骨材の試験結果報告書

昭和コンクリート工業株式会社

秋田工場 御中

試験番号 25S15719-1/4頁

発行日 令和7年11月18日

〒011-0904 秋田市寺内蛭根1-15-18

秋田県生コンクリート工業組合 技術研修センター

TEL 018-824-5540, FAX 018-823-8389

承認署名者・所長 木村 敏

佐藤

島山

橋本



|      |                     |                  |
|------|---------------------|------------------|
| 件名   |                     |                  |
| 顧客名称 | 昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場 |                  |
| 顧客住所 | 秋田県大仙市大巻字宅地28-14    |                  |
| 試験品目 | 種類※                 | 川砂               |
|      | 産地※                 | 秋田県仙北市角館地内       |
|      | 採取場所※               | 産地に同じ            |
|      | 採取者※                | 島山 敬輝            |
|      | 採取月日※               | 令和7年10月30日       |
|      | その他※                |                  |
|      | 受入れ時の状態             | 持込み・土嚢袋2袋(約50kg) |
|      | 受領年月日               | 令和7年10月31日       |

上記試験品目の試験結果は、下記の通りであることを証明いたします。

| 試験項目及び試験方法                            | 試験結果  |
|---------------------------------------|---|
| 有機不純物<br>JIS A 1105:2015              | 試験年月日：令和7年11月7日<br>試験実施場所：技術研修センター 計量室<br>標準色より淡い ✓ |
| 塩化物量<br>JIS A 5308:2024 附属書JA JA.10p) | 0.000% ✓<br>☆詳細は3頁のとおり                              |
| 安定性<br>JIS A 1122:2014                | 1.0% ✓<br>☆詳細は4頁のとおり                                |
| 備考                                    |   |

・上記試験項目は、全国生コンクリート工業組合連合会認定試験項目である。

注1) 本書の試験結果は、本書中に記載の試料についてのみ有効です。

2) ※印の記載は、顧客の申告による。

3) 本報告書は、秋田県生コンクリート工業組合技術研修センターの文書による承認なしでは、完全な複製を除き、試験報告書の一部だけを複製しないで下さい。

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187(77)2321



## 骨材のアルカリシリカ反応性試験結果報告書



試験番号 25C5941-1/1頁

発行日 令和7年11月13日

〒011-0904 秋田市等野原根沢15-18

秋田県生コンクリート工業組合技術研修センター

TEL 018-824-5540, 018-823-8391

承認署名者・所長

昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場 御中

|      |                     |                                     |
|------|---------------------|-------------------------------------|
| 件名   |                     |                                     |
| 顧客名称 | 昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場 |                                     |
| 顧客住所 | 秋田県大仙市大巻字宅地28の14    |                                     |
| 試験品目 | 種類※                 | 川砂                                  |
|      | 産地※                 | 秋田県仙北市角館地内                          |
|      | 採取場所※               | 産地に同じ                               |
|      | 採取者※                | 畠山 敬輝                               |
|      | 採取月日※               | 令和7年10月30日                          |
|      | 製造業者※               | 株式会社ミウラ産業                           |
|      | その他※<br>(採取立会者)     | 榑丸茂組 三浦氏、榑ミウラ産業 佐々木氏、昭和コンクリート工業 榑田村 |
|      | 受入れ時の状態             | 持込み・土嚢袋2袋(約50 kg)                   |
|      | 受領年月日               | 令和7年10月31日                          |

上記試験品目の試験結果は、下記の通りであることを証明いたします。

|  |  |     |     |     |      |
|--|--|-----|-----|-----|------|
| 試験年月日  | 令和7年11月10日～11月11日  |     |     |     |      |
| 試験実施場所   | 技術研修センター計量室  |     |     |     |      |
| 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)」<br>但し、溶解シリカ量の定量は原子吸光光度法により行った。 |     |     |     |      |
| 試験項目   | 試験結果 (mmol/L)  |     |     |     | 判定   |
|  | 1  | 2   | 3   | 平均値 |      |
| アルカリ濃度減少量 (Rc)   | 118  | 122 | 116 | 119 | 無害 ✓ |
| 溶解シリカ量 (Sc)  | 109  | 107 | 99  | 105 |      |
| 判定は、JIS A 1145:2022 11 骨材のアルカリシリカ反応性の判定によった。<br>この判定には、試験における測定の不確かさを考慮していません。 |  |     |     |     |      |

注1) 本書の試験結果は、本書中に記載の試料についてのみ有効です。

注2) ※印の記載は、顧客の申告による。

注3) 本報告書は、秋田県生コンクリート工業組合技術研修センターの文書による承認なしでは、  
完全な複製を除き、試験報告書の一部だけを複製しないで下さい。

以上

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187(77)2321



## 骨材のアルカリシリカ反応性試験結果報告書



昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場 御中

試験番号 25C5942-1/1頁  
 発行日 令和 7 年 11 月 13 日  
 〒011-0904 秋田市 寺内 15-18  
 秋田県生コンクリート工業組合 技術研修センター  
 TEL 018-824-5540, FAX 018-823-8339  
 承認署名者・所長 本村 敬彦

|      |                     |   |
|------|---------------------|---|
| 件名   |                     |   |
| 顧客名称 | 昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場 |   |
| 顧客住所 | 秋田県大仙市大巻字宅地28の14    |   |
| 試験品目 | 種類 ※                | 砕石 2005                                   |
|      | 産地 ※                | 秋田県仙北市西木地内                                |
|      | 採取場所 ※              | 産地に同じ                                     |
|      | 採取者 ※               | 畠山 敬輝                                     |
|      | 採取月日 ※              | 令和 7 年 10 月 30 日                          |
|      | 製造業者 ※              | 株式会社ミウラ産業                                 |
|      | その他 ※<br>(採取立会者)    | (株)丸茂組 三浦氏、(株)ミウラ産業 佐々木氏、昭和コンクリート工業(株) 田村 |
|      | 受入れ時の状態             | 持込み・土嚢袋 2 袋(約50 kg)                       |
|      | 受領年月日               | 令和 7 年 10 月 31 日                          |

上記試験品目の試験結果は、下記の通りであることを証明いたします。

|  |   |    |    |     |      |
|--|---|----|----|-----|------|
| 試験年月日  | 令和 7 年 11 月 10 日 ~ 11 月 11 日  |    |    |     |      |
| 試験実施場所   | 技術研修センター計量室   |    |    |     |      |
| 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)」<br>但し、溶解シリカ量の定量は原子吸光光度法により行った。 |    |    |     |      |
| 試験項目   | 試験結果 (mmol/L)   |    |    |     | 判定   |
|  | 1   | 2  | 3  | 平均値 |      |
| アルカリ濃度減少量 (Rc)   | 58  | 58 | 57 | 58  | 無害 ✓ |
| 溶解シリカ量 (Sc)  | 26  | 26 | 26 | 26  |      |
| 判定は、JIS A 1145:2022 11 骨材のアルカリシリカ反応性の判定によった。<br>この判定には、試験における測定の不確かさを考慮していません。 |   |    |    |     |      |

注1) 本書の試験結果は、本書中に記載の試料についてのみ有効です。

注2) ※印の記載は、顧客の申告による。

注3) 本報告書は、秋田県生コンクリート工業組合技術研修センターの文書による承認なしでは、完全な複製を除き、試験報告書の一部だけを複製しないで下さい。

以上

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187 (77) 2321

# 分析結果報告書

No. 202301433

令和 5 年 1 月 31 日

昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場

様



秋田市川尻御休町1-1番14号  
秋田環境測定センター株式会社

代表取締役 森



TEL 018-864-1281



貴依頼による分析の結果を次の通り報告します。

|            |                 |          |  |
|------------|-----------------|----------|--|
| 1. 検体の名称   | フライアッシュ入りコンクリート |          |  |
| 2. 検体採取年月日 | 令和 5 年 1 月 11 日 | 採取者 受け取り |  |
| 3. 検体採取場所  |                 |          |  |

| 分析の対象 | 結果               | 基準値        | 分析の方法              |
|-------|------------------|------------|--------------------|
| カドミウム | 0.0005 mg/L 未満 / | 0.003mg/L  | JIS K0102 55.4     |
| 鉛     | 0.005 mg/L 未満 /  | 0.01mg/L   | JIS K0102 54.4     |
| 六価クロム | 0.01 mg/L 未満 /   | 0.05mg/L   | JIS K0102 65.2.1   |
| 砒素    | 0.005 mg/L 未満 /  | 0.01mg/L   | JIS K0102 61.2     |
| 総水銀   | 0.0005 mg/L 未満 / | 0.0005mg/L | 環告59号付表2(S46.12告示) |
| セレン   | 0.002 mg/L 未満 /  | 0.01mg/L   | JIS K0102 67.2     |
| ふっ素   | 0.19 mg/L /      | 0.8mg/L    | JIS K0102 34.1     |
| ほう素   | 0.1 mg/L 未満 /    | 1mg/L      | JIS K0102 47.3     |
| 以下余白  |                  |            |                    |
|       |                  |            |                    |
|       |                  |            |                    |
|       |                  |            |                    |
|       |                  |            |                    |
|       |                  |            |                    |
|       |                  |            |                    |
|       |                  |            |                    |
|       |                  |            |                    |

備考

試験方法：JIS K 0058-1 (粗砕試料による試験)

上記の内容は原本に相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187 (77) 2321

# 分析結果報告書

No. 202301434

令和 5 年 1 月 31 日

昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場

様

秋田市川尻御休町11番14号  
秋田環境測定センター株式会社

代表取締役 森

TEL 018-864-1281



貴依頼による分析の結果を次の通り報告します。

|            |                 |     |      |
|------------|-----------------|-----|------|
| 1. 検体の名称   | フライアッシュ入りコンクリート |     |      |
| 2. 検体採取年月日 | 令和 5 年 1 月 11 日 | 採取者 | 受け取り |
| 3. 検体採取場所  |                 |     |      |

| 分析の対象 | 結果             | 基準値       | 分析の方法              |
|-------|----------------|-----------|--------------------|
| カドミウム | 1 mg/kg 未満 ✓   | 150mg/L   | JIS K0102 55.1     |
| 鉛     | 11 mg/kg ✓     | 150mg/kg  | JIS K0102 54.1     |
| 六価クロム | 1 mg/kg 未満 ✓   | 250mg/kg  | JIS K0102 65.2.1   |
| ひ素    | 3 mg/kg ✓      | 150mg/kg  | JIS K0102 61.2     |
| 総水銀   | 0.1 mg/kg 未満 ✓ | 15mg/kg   | 環告59号付表2(S46.12告示) |
| セレン   | 1 mg/kg 未満 ✓   | 150mg/kg  | JIS K0102 67.2     |
| ふっ素   | 80 mg/kg ✓     | 4000mg/kg | JIS K0102 34.1     |
| ほう素   | 40 mg/kg 未満 ✓  | 4000mg/kg | JIS K0102 47.3     |
| 以下余白  |                |           |                    |
|       |                |           |                    |
|       |                |           |                    |
|       |                |           |                    |
|       |                |           |                    |
|       |                |           |                    |
|       |                |           |                    |
|       |                |           |                    |

備考

試験方法: JIS K 0058-2

上記の内容は原本に相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187 (77) 2321

③ 水



050198JP



## 試験報告書

柄-TR-018-06

総数1枚の1

報告書No. 2404743-01

発行年月日 2025年5月8日

依頼者名 昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場 御中

依頼者住所 秋田県大仙市大巻字宅地 28 の 14

株式会社 第 429 号  
株式会社 サルタント

株式会社 技術センター

〒327-0002 栃木県宇都宮市築地町 715

TEL: 0283-84-3660 FAX: 0283-84-3661

ご依頼の試料の試験結果は次のとおりです。

報告書承認署名者・副センター長 池富 修

試験者 矢沢 朗

試験方法：レディーミクストコンクリートの練混ぜに用いる水の試験

| 試料                 | 品名               | 上水道水以外の水 (地下水)                       |                           | レディーミクストコンクリートの練混ぜに用いる水 |      |                       |
|--------------------|------------------|--------------------------------------|---------------------------|-------------------------|------|-----------------------|
|                    | 種類・産地            | 地下水：昭和コンクリート工業株式会社秋田工場内産             |                           |                         |      |                       |
|                    | 採取方法             | —                                    | 採取日                       | 2025年3月18日              |      |                       |
|                    | 受領方法             | 宅配便                                  | 受領日                       | 2025年3月19日              |      |                       |
|                    | 保存方法             | 恒温室にて保存                              | 実施場所                      | 20℃恒温室・分析室 1            |      |                       |
| 使用材料               | 基準水              | 上水道水                                 |                           |                         |      |                       |
|                    | セメント             | 普通ポルトランドセメント(住友大阪セメント(株)製)           |                           |                         |      |                       |
|                    | 細骨材              | セメント強さ試験(JIS R 5201)用標準砂((社)セメント協会製) |                           |                         |      |                       |
| 試験項目<br>及び<br>試験方法 | 試験項目             |                                      | 試験方法                      |                         |      |                       |
|                    | 懸濁物質の量           |                                      | JIS A 5308 附属書 JC による     |                         |      |                       |
|                    | 溶解性蒸発残留物の量       |                                      | JIS A 1144 電位差滴定法による      |                         |      |                       |
|                    | 塩化物イオン量          |                                      | JIS A 5308 附属書 JC による     |                         |      |                       |
|                    | モルタルの圧縮強さの比      |                                      | JIS A 5308 附属書 JC A法による   |                         |      |                       |
| 試験期間               | 自：2025年3月21日     |                                      | 至：2025年4月21日              |                         |      |                       |
| 試験結果               | 試験項目             |                                      | 基準水                       | 試料                      |      | JIS規格値                |
|                    | 懸濁物質の量 (g/L)     |                                      | —                         | 0.1                     | 0.1  | 2g/L以下                |
|                    | 溶解性蒸発残留物の量 (g/L) |                                      | —                         | 0.1                     | 0.1  | 1g/L以下                |
|                    | 塩化物イオン量 (mg/L)   |                                      | —                         | 39.5                    | 39.7 | 200mg/L以下             |
|                    |                  |                                      |                           | 40                      |      |                       |
|                    | セメントの<br>凝結時間の差  | 凝結                                   | 水量 (%)                    | 29.0                    | 29.0 | 始発は30分以内、<br>終結は60分以内 |
|                    |                  |                                      | 始発時間 (hrs-min)            | 2-10                    | 2-10 |                       |
|                    |                  |                                      | 始発時間の差 (min)              | 0                       |      |                       |
|                    |                  |                                      | 終結時間 (hrs-min)            | 3-10                    | 3-20 |                       |
|                    |                  |                                      | 終結時間の差 (min)              | 10                      |      |                       |
|                    | モルタルの<br>圧縮強さの比  | 7日                                   | 圧縮強さ (N/mm <sup>2</sup> ) | 46.1                    | 46.6 | 材齢7日及び材齢<br>28日で90%以上 |
| 強さの比 (%)           |                  |                                      | 100                       | 101                     |      |                       |
| 28日                |                  | 圧縮強さ (N/mm <sup>2</sup> )            | 62.3                      | 62.0                    |      |                       |
|                    |                  | 強さの比 (%)                             | 100                       | 100                     |      |                       |

備考

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14

TEL: 0197(57)2331  
許可なく本試験報告書の一部だけを複製使用することを禁ず。

## ④ 混和材料

# フライアッシュ試験成績表

(フライアッシュⅡ種)

2025年11月度  
能代産

東北発電工業株式会社  
火力部



| 品 質          |                                     | JIS A 6201による<br>規定値 | 試験値     |
|--------------|-------------------------------------|----------------------|---------|
| 二酸化けい素含有量    | %                                   | 45.0以上               | 58.2 /  |
| 湿分           | %                                   | 1.0以下                | 0.2 /   |
| 強熱減量         | %                                   | 5.0以下                | 1.5 /   |
| 密度           | g/cm <sup>3</sup>                   | 1.95以上               | 2.29 /  |
| 粉末度          | 網ふるい方法<br>(45μmふるい残分) %             | 40以下                 | 8 /     |
|              | ブレーン方法<br>(比表面積) cm <sup>2</sup> /g | 2,500以上              | 4,120 / |
| フロー値比        | %                                   | 95以上                 | 110 /   |
| 活性度指数 %      | 材齢 7日                               | -                    | 74 /    |
|              | 材齢28日                               | 80以上                 | 85 /    |
|              | 材齢91日                               | 90以上                 | 97 /    |
| ポゾラン活性評価指数 % | -                                   | 60以上                 | ---     |
| メチレンブルー吸着量   | mg/g                                | -                    | 0.48 /  |

備考

試験方法は、最新のJIS A 6201による。

| QCM | 責任者 | 担当者 |
|-----|-----|-----|
|     |     |     |

連絡先 社名・担当部門  
所在地  
電話番号

東北発電工業株式会社 火力部 環境技術室  
宮城県仙台市青葉区大町二丁目15番29号  
022-261-5431(代表)  
022-214-8542(直通)  
022-264-4138(FAX)

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

ただし、材齢28日の活性度指数は2025年10月度試料、材齢91日の活性度指数は2025年8月度試料の試験結果とする。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場  
〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187(77)2321

⑤ 混和剂料



シーカ・ジャパン株式会社



昭和コンクリート工業(株) 秋田工場 御中

2025年7月度~2025年12月度 コンクリート用化学混和剤(JIS A 6204)試験結果報告書

種類 高性能減水剤 (I種)  
商品名 シーカ ビスコクリート GL 8000 W

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 |       |
|-------------------------|--------------------------------------|------------------|---------|---------|-------|
| フレッシュ<br>コンクリート         | 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             | —       | —       |       |
|                         | 凝結時間の差分                              | 始発               | +90 以下  | -20 ✓   | -25 ✓ |
|                         |                                      | 終結               | +90 以下  | -40 ✓   | -25 ✓ |
| 経時変化量                   | スランプ cm                              | — 以下             | —       | —       |       |
|                         | 空気量 %                                | — 以内             | —       | —       |       |
| 硬化<br>コンクリート            | 圧縮強度比 %                              | 材齢1日             | — 以上    | —       |       |
|                         |                                      | 材齢2日 (5°C)       | — 以上    | —       |       |
|                         |                                      | 材齢7日             | 115 以上  | 142 ✓   | 138 ✓ |
|                         |                                      | 材齢28日            | 110 以上  | 130 ✓   | 128 ✓ |
|                         | 長さ変化比 %                              | 110 以下           | 97 ✓    | —       |       |
| 凍結融解に対する抵抗性 (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  $2.63\text{ kg/m}^3$  性能確認試験  $2.63\text{ kg/m}^3$   
 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、2025年5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、2025年5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 ㈱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 %     | 2.63 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 | 0.01 kg/m <sup>3</sup> | 0.3 %      | 2.63 kg/m <sup>3</sup>      | 0.01 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、2025年5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 ㈱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°C) | 1.01 ~ 1.11 | 1.03 ✓ |

注記. この表に表示している試験値は、2025年5月の試験結果の内容は原本に相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場  
〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187 (77) 2321



シーカ・ジャパン株式会社



昭和コンクリート工業(株) 秋田工場 御中

2025年7月度~2025年12月度 コンクリート用化学混和剤(JIS A 6204)試験結果報告書

種類 AE剤 (I種)  
商品名 シーカコントロール 101 AER

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 |       |
|----------------------------|--------------------------------------|------------------|-----------|---------|-------|
| フレッシュ<br>コンクリート            | 減水率 %                                | 6 以上             | 8 /       | 8 /     |       |
|                            | 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             | -         | -       |       |
|                            | 凝結時間の差分                              | 始発               | -60 ~ +60 | -25 /   | -15 / |
|                            |                                      | 終結               | -60 ~ +60 | -20 /   | -25 / |
| 経時変化量                      | スランプ cm                              | - 以下             | -         | -       |       |
|                            | 空気量 %                                | - 以内             | -         | -       |       |
| 硬化<br>コンクリート               | 圧縮強度比 %                              | 材齢1日             | - 以上      | -       |       |
|                            |                                      | 材齢2日 (5°C)       | - 以上      | -       |       |
|                            |                                      | 材齢7日             | 95 以上     | 102 /   | 114 / |
|                            |                                      | 材齢28日            | 90 以上     | 101 /   | 103 / |
|                            | 長さ変化比 %                              | 120 以下           | 106 /     | -       |       |
| 凍結融解に対する抵抗性<br>(相対動弾性係数 %) | 60 以上                                | 98 /             | -         |         |       |

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  $0.01\text{ kg/m}^3$  性能確認試験  $0.01\text{ kg/m}^3$

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、2025年6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、2025年6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 ホリスソリューションズ 株式会社 秋田工場 で実施した試験結果である。

2. 塩化物イオン(Cl-)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-)量 | $0.02\text{ kg/m}^3$ 以下 | $0.00\text{ kg/m}^3$ | 0.00 %     | $0.01\text{ kg/m}^3$            | $0.00\text{ kg/m}^3$   |
| 全アルカリ量       | $0.30\text{ kg/m}^3$ 以下 | $0.00\text{ kg/m}^3$ | 3.7 %      | $0.01\text{ kg/m}^3$            | $0.00\text{ kg/m}^3$ / |

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、2025年6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 ホリスソリューションズ 株式会社 秋田工場 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 ( $\text{g/cm}^3$ , 20°C) | 1.04 ~ 1.08 | 1.06 / |

注記. この表に表示している試験値は、2025年6月の試験結果の内容は原本に相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187(77)2321

⑥ 鉄筋

# コンクリート用鉄線 ( S W M - P ) 検査証明書

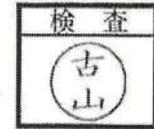
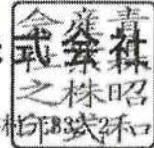
〒 010-0341

秋田県男鹿市船越字一向207-88

秋田昭和産業株式会社

様


**青森昭和産業株式会社**  
 〒036-1325  
 青森県弘前市大字一町田字林  
 TEL 0172(82)4611  
 FAX 0172(82)4613



発行日 2025 年 9 月 30 日

証明書番号 0425090004

J I S G 3 5 3 2

| ロット番号      | 製品名    | 線径 (mm) |      | 最大引張荷重 (N) | 引張強さ (N/mm <sup>2</sup> ) | 絞り 30%以上 | 曲げ性 160° ~180° | 外観   | 数量 (kg) | 判定   |      |
|------------|--------|---------|------|------------|---------------------------|----------|----------------|------|---------|------|------|
|            |        | 仕様      | 最大値  |            |                           |          |                |      |         |      | 最小値  |
| 0425092221 | 4.00 / | 4.00    | 3.98 | 3.97       | 8235                      | 664      | 64             | GOOD | GOOD    | 2084 | GOOD |
| 0425062631 | 5.00 / | 5.00    | 4.98 | 4.97       | 12760                     | 656      | 61             | GOOD | GOOD    | 3212 | GOOD |
| 0425091831 | 6.00 / | 6.00    | 5.98 | 5.97       | 16830                     | 600      | 57             | GOOD | GOOD    | 1103 | GOOD |

上記の内容は原本に相違の無いことを証明致します。  
 昭和コンクリート工業株式会社  
 秋田工場  
 〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
 TEL 0187(77)2321

出荷日 2025 年 9 月 26 日  
 現場名

| 規格                | 許容差   | 引張強さ  |
|-------------------|-------|-------|
| 線径 2.00を越え 2.90以下 | ±0.06 | 540以上 |
| 2.90を越え 3.20以下    | ±0.08 |       |
| 3.20を越え 4.00以下    | ±0.08 |       |
| 4.00を越え 6.00以下    | ±0.10 |       |
| 6.00を超えるもの        | ±0.13 |       |

〒010-0341 秋田県男鹿市船越字一向207番地  
**秋田昭和産業株式会社**  
 TEL 0185-35-2345 FAX 0185-35-2346





上記注文品は検査の結果、指定の規格に合格していることを証明いたします。

# 鋼材検査証明書



日本製鉄株式会社  
NIPPON STEEL CORPORATION



社 〒100-8071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号  
北日本製鉄所釜石地区 〒026-8567 岩手県釜石市鈴子町23番15号

注文者店部課コード 5821 048142  
注文者照合番号 5821 048142  
注文者 NITTEU BUSSAN  
契約番号 5 210 E2 1-9-B462-01  
商品名 BAR IN COIL  
規格 JIS G 3112 SD295 RN  
需要家 AKITA SHOWA SANGYO  
需要家管理番号

証明書番号 2510C0374  
発行年月日 2025年10月24日

頁 1E

| 寸法<br>mm | 員数 | 質量<br>KG | 製鋼番号   | 管理番号 | 引張試験 (G. L=DX8)  |      |         |         | BT   | 化 学 成 分 % |            |            |            |            |
|----------|----|----------|--------|------|------------------|------|---------|---------|------|-----------|------------|------------|------------|------------|
|          |    |          |        |      | 降伏点耐力<br>(N/MM2) | 引張強さ | 伸び<br>% | 絞り<br>% |      | C<br>X100 | Si<br>X100 | Mn<br>X100 | P<br>X1000 | S<br>X1000 |
| D6       | 18 | 18098    | M68677 |      | 346              | 540  | 29      |         | GOOD | 20        | 22         | 73         | 22         | 13         |

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場  
〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187(77)2321



〒019-0341 秋田県男鹿市船越字一丁目番地  
秋田昭和産業株式会社  
TEL 0185-35-2345 FAX 0185-35-2346

備考: MELTED,POURED AND PROCESSED IN JAPAN

注釈:  
G.L: 標点距離、BT: 曲げ試験、AGS: オーステナイト結晶粒度、DEC: 脱炭層深さ試験、P: 製品分析  
NMI: 清浄度

上記注文品は御指定の規格または仕様に従って製造され、その要求事項を満足していることを証明します。

品質保証部 北日本品質保証室長  
平林 圭



<注意とお願い>本証明書の改変や不正使用は、固く禁じられております。本証明書の真偽についてご質問がある場合は、次の当社窓口までお問い合わせ下さい (E-mail, bar-wire-rod@jp.nipponsteel.com)。

# 鋼材検査証明書

規格 JIS G 3112

発行日付 2025/10/20

|          |          |               |
|----------|----------|---------------|
| シート番号    | 出荷番号     | 商社No.         |
| 00172099 | 00154878 | GKW251007-002 |
|          |          | 出荷日付          |
|          |          | 2025/10/17    |

得意先: 合鐵産業株式会社 御中

特約店:  
 需要家: 秋田昭和産業(株) 殿  
 工事名:

TOUGH-CON (77)

**共英製鋼株式会社**

関東事業所 品質管理課  
 品質管理責任者 渡邊 俊治

T300=4111  
 茨城県土浦市大畑580番地  
 TEL: 029(862)5531  
 FAX: 029(862)5115



納入先: 秋田昭和産業(株) 殿

下記納入品は検査の結果指定の規格に合格していることを証明致します。

| 品名               | 製造番号  | 員数    | 質量(kg) | 引張試験  |                              |            |            | 曲げ試験         |      | 化学成分(%) |       |      |      |    |    |    |   |     |   |
|------------------|-------|-------|--------|---|------------------------------|------------|------------|--------------|------|---------|-------|------|------|----|----|----|---|-----|---|
|                  |       |       |        | 降伏点又は<br>0.2%耐力<br>(N/mm <sup>2</sup> )   | 引張強さ<br>(N/mm <sup>2</sup> ) | 降伏比<br>(%) | 伸び率<br>(%) | 曲げ角度<br>内側半径 | C    | Si      | Mn    | P    | S    | Ni | Cr | Mo | V | Ceq |   |
|                  |       |       |        | 295以上   | 440-600                      | -          | 16以上       | 180° 1.5D    | 27以下 | 55以下    | 150以下 | 50以下 | 50以下 | -  | -  | -  | - | -   | - |
| SD295 D10 6.000m | 42237 | 1,200 | 4,032  | 364   | 496                          | 73         | 30         | GOOD         | 16   | 15      | 67    | 28   | 35   | 10 | 27 | 12 | 5 | 34  |   |
| SD295 D10 6.000m | 42238 | 2,400 | 8,064  | 372   | 494                          | 75         | 27         | GOOD         | 17   | 14      | 66    | 28   | 36   | 11 | 26 | 12 | 5 | 34  |   |
|                  | 小計    | 3,600 | 12,096 |   |                              |            |            |              |      |         |       |      |      |    |    |    |   |     |   |
| SD295 D13 7.500m | 42422 | 1,200 | 8,952  | 357   | 485                          | 74         | 25         | GOOD         | 15   | 15      | 73    | 30   | 37   | 9  | 25 | 10 | 4 | 33  |   |
|                  | 小計    | 1,200 | 8,952  |   |                              |            |            |              |      |         |       |      |      |    |    |    |   |     |   |
|                  |       |       |        | 上記の内容は原本に<br>相違の無いことを証明致します。  |                              |            |            |              |      |         |       |      |      |    |    |    |   |     |   |
|                  |       |       |        | 昭科コンクリート工業株式会社<br>秋田工場<br>〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14<br>TEL 0187(77)2321  |                              |            |            |              |      |         |       |      |      |    |    |    |   |     |   |
|                  |       |       |        | <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">合</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">25.11.4</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">格</div> </div> |                              |            |            |              |      |         |       |      |      |    |    |    |   |     |   |
|                  |       |       |        | <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div>  |                              |            |            |              |      |         |       |      |      |    |    |    |   |     |   |
|                  |       |       |        | 〒011-0361 秋田県土浦市大畑580番地<br>秋田昭和産業株式会社<br>TEL 029-862-5531 FAX 029-862-5115  |                              |            |            |              |      |         |       |      |      |    |    |    |   |     |   |
| 合計               |       | 4800  | 21,048 |   |                              |            |            |              |      |         |       |      |      |    |    |    |   |     |   |

発行日付 2025/10/20

# 鋼材検査証明書

規格 JIS G 3112

|          |          |               |
|----------|----------|---------------|
| シート番号    | 出荷番号     | 商社No.         |
| 00172099 | 00154878 | GKW251007-002 |
|          |          | 出荷日付          |
|          |          | 2025/10/17    |

得意先: 合鐵産業株式会社 御中

特約店  
 需要家: 秋田昭和産業(株) 殿  
 工事名:

納入先: 秋田昭和産業(株) 殿

TOUGH-CON

## 共英製鋼株式会社

関東事業所 品質管理課  
 品質管理責任者 渡邊 俊治  
 〒900-4111  
 茨城県土浦市大畑580番地  
 TEL: 029(862)5531  
 FAX: 029(862)5115



下記納入品は検査の結果指定の規格に合格していることを証明致します。

| 品名   | 製造番号  | 員数    | 質量 (kg) | 引張試験                             |                           |         |         | 曲げ試験      | 化学成分 (%)     |      |       |      |      |    |    |    |    |    |
|--|-------|-------|---------|----------------------------------|---------------------------|---------|---------|-----------|--------------|------|-------|------|------|----|----|----|----|----|
|  |       |       |         | 降伏点又は0.2%耐力 (N/mm <sup>2</sup> ) | 引張強さ (N/mm <sup>2</sup> ) | 降伏比 (%) | 伸び率 (%) |           | 曲げ角度<br>内側半径 | C    | Si    | Mn   | P    | S  | Ni | Cr | Mo | V  |
|  |       |       |         | 295以上                            | 440-600                   | -       | 18以上    | 180° 1.50 | 27以下         | 55以下 | 150以下 | 50以下 | 50以下 | -  | -  | -  | -  | -  |
| SD295 D10 6,000m   | 42237 | 1,200 | 4,032   | 364                              | 496                       | 73      | 30      | GOOD      | 16           | 12   | 67    | 28   | 35   | 10 | 27 | 12 | 5  | 34 |
| SD295 D10 6,000m   | 42238 | 2,400 | 1,064   | 372                              | 494                       | 75      | 27      | GOOD      | 17           | 14   | 66    | 28   | 36   | 11 | 26 | 12 | 5  | 34 |
|  | 小計    | 3,600 | 12,096  |                                  |                           |         |         |           |              |      |       |      |      |    |    |    |    |    |
| SD295 D13 7,500m   | 42422 | 1,200 | 8,952   | 357                              | 485                       | 74      | 25      | GOOD      | 15           | 15   | 73    | 30   | 37   | 9  | 25 | 10 | 4  | 33 |
|  | 小計    | 1,200 | 8,952   |                                  |                           |         |         |           |              |      |       |      |      |    |    |    |    |    |
| 上記の内容は原本に<br>相違の無いことを証明致します。   |       |       |         |                                  |                           |         |         |           |              |      |       |      |      |    |    |    |    |    |
| 昭和コンクリート工業株式会社<br>秋田工場<br>〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14<br>TEL 0187(77)2321 |       |       |         |                                  |                           |         |         |           |              |      |       |      |      |    |    |    |    |    |
| 合計   |       |       |         | 480 21,048                       |                           |         |         |           |              |      |       |      |      |    |    |    |    |    |



〒911-0364 秋田県鹿角市根子一丁目207番地  
 秋田昭和産業株式会社  
 TEL 0185-35-2345 FAX 0185-35-2346

# 鋼材検査証明書

規格 JIS G 3112

発行日付 2025/07/16

|                   |                  |                       |
|-------------------|------------------|-----------------------|
| シート番号<br>00166060 | 出荷番号<br>00149391 | 商社No.<br>GK250707-001 |
|                   |                  | 出荷日付<br>2025/07/15    |

**共英製鋼株式会社**

関東事業所 品質管理課  
品質管理責任者 渡邊 俊治

〒300-4111  
茨城県土浦市大畑580番地  
TEL: 029(862)5531  
FAX: 029(862)5115



得意先: 合鐵産業株式会社 御中

特約店  
需要家: 秋田昭和産業株式会社  
工事名:

TOUGH-CON (977)

納入先: 秋田昭和産業株式会社

下記納入品は検査の結果指定の規格に合格していることを証明致します。

| 品名               | 製造番号  | 員数    | 質量(kg) | 引張試験                      |                |            |            | 曲げ試験      | 化学成分(%)      |      |       |      |      |    |    |    |    |    |
|------------------|-------|-------|--------|---------------------------|----------------|------------|------------|-----------|--------------|------|-------|------|------|----|----|----|----|----|
|                  |       |       |        | 降伏点又は<br>0.2%耐力<br>(N/mm) | 引張強さ<br>(N/mm) | 降伏比<br>(%) | 伸び率<br>(%) |           | 曲げ角度<br>内側半径 | C    | Si    | Mn   | P    | S  | Ni | Cr | Mo | V  |
|                  |       |       |        | 295以上                     | 440-600        | -          | 16以上       | 180° 1.5D | 27以下         | 55以下 | 150以下 | 50以下 | 50以下 | -  | -  | -  | -  | -  |
| SD295 D10 4.000m | 40957 | 1,200 | 2,688  | 366                       | 478            | 77         | 26         | GOOD      | 16           | 13   | 66    | 28   | 37   | 9  | 27 | 20 | 5  | 34 |
| SD295 D10 6.000m | 40953 | 4,200 | 14,112 | 376                       | 498            | 76         | 24         | GOOD      | 16           | 16   | 70    | 33   | 32   | 11 | 33 | 15 | 4  | 36 |
| 小計               |       | 5,400 | 16,800 |                           |                |            |            |           |              |      |       |      |      |    |    |    |    |    |
| SD295 D13 6.000m | 41139 | 600   | 3,582  | 361                       | 472            | 76         | 29         | GOOD      | 15           | 13   | 65    | 29   | 33   | 9  | 25 | 17 | 5  | 32 |
| 小計               |       | 600   | 3,582  |                           |                |            |            |           |              |      |       |      |      |    |    |    |    |    |
| SD295 D16 6.500m | 40524 | 200   | 2,020  | 350                       | 471            | 74         | 25         | GOOD      | 15           | 13   | 67    | 32   | 33   | 10 | 24 | 12 | 5  | 32 |
| 小計               |       | 200   | 2,020  |                           |                |            |            |           |              |      |       |      |      |    |    |    |    |    |
| 合計               |       |       |        |                           |                |            |            |           |              |      |       |      |      |    |    |    |    |    |

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社

秋田工場 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
〒019-2331 TEL 0187(77)2321

〒015-0341 秋田県鹿角市船越字一初207番地

秋田昭和産業株式会社

TEL-0185-35-2345 FAX-0185-33-2346





## 5. コンクリート試験管理表

圧縮強度管理図

スランプ管理図

空気量管理図

生コン中の塩化物量測定記録

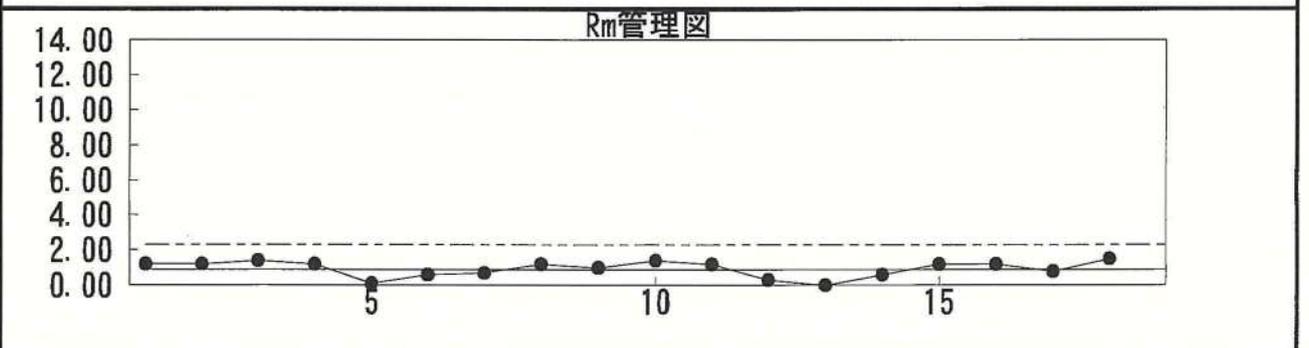
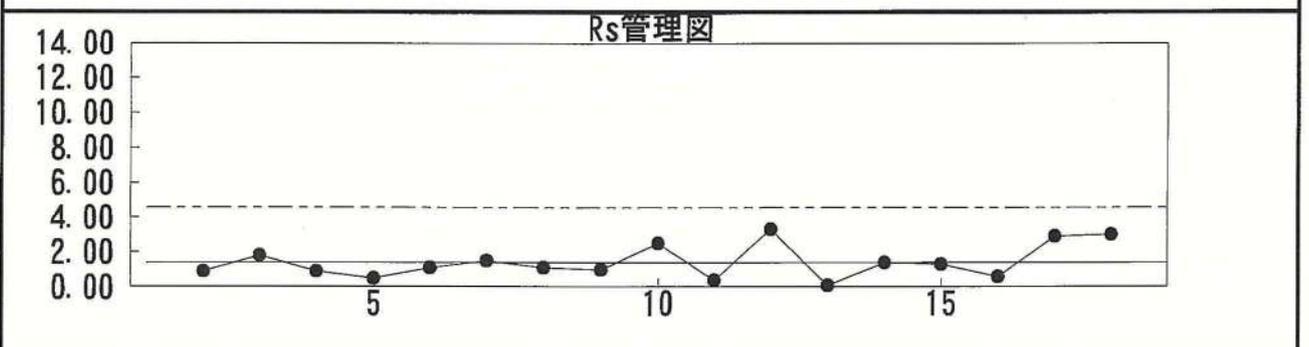
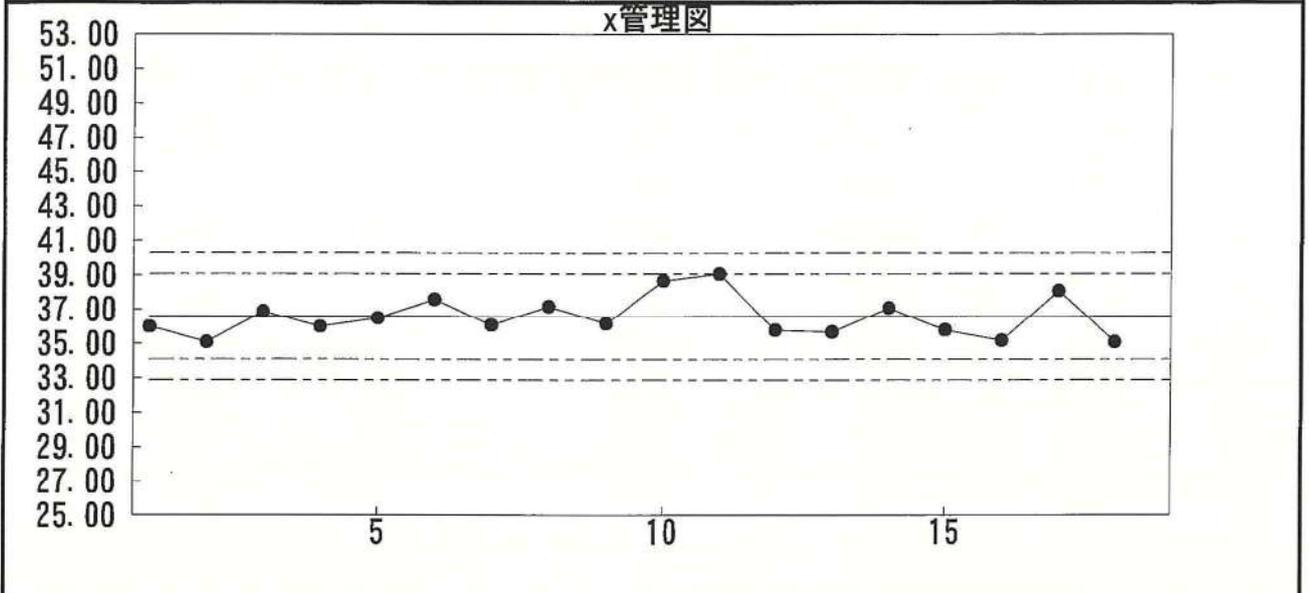
| 圧縮強度工程管理図  |       |  |      |      |       |       |      | 検 印 欄 |                     |                         |
|--|-------|--|------|------|-------|-------|------|-------|---------------------|-------------------------|
| 設計基準強度 30 N/mm <sup>2</sup> 材齢 14日 30-12-20NFA<br>対象期間 2025年11月 4日 ~ 2025年11月28日 |       |  |      |      |       |       |      | Q C M | 品質責任者               | 試験係                     |
|  |       |  |      |      |       |       |      | 佐藤    | 富山                  | 橋本                      |
| No.  | 日付    | 測定値  |      |      | 合計    | 平均    | Rs   | Rm    | $\bar{x} - \bar{x}$ | $(\bar{x} - \bar{x})^2$ |
| 1  | 11/ 4 | 36.7   | 35.8 | 35.5 | 108.0 | 36.0  | —    | 1.2   | -0.6                | 0.36                    |
| 2  | 11/ 5 | 35.8   | 34.6 | 34.8 | 105.2 | 35.1  | 0.9  | 1.2   | -1.5                | 2.25                    |
| 3  | 11/ 6 | 36.0   | 37.4 | 37.4 | 110.8 | 36.9  | 1.8  | 1.4   | 0.3                 | 0.09                    |
| 4  | 11/ 7 | 36.2   | 35.3 | 36.5 | 108.0 | 36.0  | 0.9  | 1.2   | -0.6                | 0.36                    |
| 5  | 11/10 | 36.4   | 36.5 | 36.5 | 109.4 | 36.5  | 0.5  | 0.1   | -0.1                | 0.01                    |
| 6  | 11/11 | 37.2   | 37.8 | 37.8 | 112.8 | 37.6  | 1.1  | 0.6   | 1.0                 | 1.00                    |
| 7  | 11/12 | 36.2   | 36.4 | 35.7 | 108.3 | 36.1  | 1.5  | 0.7   | -0.5                | 0.25                    |
| 8  | 11/13 | 36.7   | 37.1 | 37.9 | 111.7 | 37.2  | 1.1  | 1.2   | 0.6                 | 0.36                    |
| 9  | 11/14 | 36.0   | 36.8 | 35.8 | 108.6 | 36.2  | 1.0  | 1.0   | -0.4                | 0.16                    |
| 10   | 11/17 | 39.0   | 37.9 | 39.3 | 116.2 | 38.7  | 2.5  | 1.4   | 2.1                 | 4.41                    |
| 11   | 11/18 | 38.3   | 39.5 | 39.5 | 117.3 | 39.1  | 0.4  | 1.2   | 2.5                 | 6.25                    |
| 12   | 11/19 | 35.7   | 35.7 | 36.0 | 107.4 | 35.8  | 3.3  | 0.3   | -0.8                | 0.64                    |
| 13   | 11/20 | 35.7   | 35.7 | 35.7 | 107.1 | 35.7  | 0.1  | 0.0   | -0.9                | 0.81                    |
| 14   | 11/21 | 37.1   | 37.4 | 36.8 | 111.3 | 37.1  | 1.4  | 0.6   | 0.5                 | 0.25                    |
| 15   | 11/25 | 35.7   | 35.3 | 36.5 | 107.5 | 35.8  | 1.3  | 1.2   | -0.8                | 0.64                    |
| 16   | 11/26 | 34.6   | 35.3 | 35.8 | 105.7 | 35.2  | 0.6  | 1.2   | -1.4                | 1.96                    |
| 17   | 11/27 | 38.5   | 37.7 | 38.1 | 114.3 | 38.1  | 2.9  | 0.8   | 1.5                 | 2.25                    |
| 18   | 11/28 | 34.5   | 36.0 | 34.9 | 105.4 | 35.1  | 3.0  | 1.5   | -1.5                | 2.25                    |
| 合計   |       |  |      |      |       | 658.2 | 24.3 | 16.8  | 24.30               |                         |
| データ数 n = 18 標準偏差 s = 1.2 変動係数 v = 3.3  |       |  |      |      |       |       |      |       |                     |                         |
| $\bar{x} = 36.6$   |       | UCL·LCL = $\bar{x} \pm 2.66R_s$ UWL·LWL = $\bar{x} \pm 1.77R_s$<br>UCL=40.3 UWL=39.1 LWL=34.1 LCL=32.9 |      |      |       |       |      |       |                     |                         |
| $\bar{R}_s = 1.4$  |       | UCL=3.27 $\bar{R}_s$ =4.6  |      |      |       |       |      |       |                     |                         |
| $\bar{R}_m = 0.9$  |       | UCL=2.57 $\bar{R}_m$ =2.3  |      |      |       |       |      |       |                     |                         |
| 工程能力指数 C <sub>p</sub> = 1.833... ( $\bar{x} - SL$ ) / 3s                         |       |  |      |      |       |       |      |       |                     |                         |
| 推定不良率 P = 0.00%  |       |  |      |      |       |       |      |       |                     |                         |

|     |  |
|-----|--|
| 摘要欄 |  |
|-----|--|

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場  
〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187(77)2321

|  |       |       |     |
|--|-------|-------|-----|
| 圧縮強度工程管理図<br>設計基準強度 30 N/mm <sup>2</sup> 材齢 14日 30-12-20NFA<br>対象期間 2025年11月4日 ~ 2025年11月28日 | 検 印 欄 |       |     |
|  | Q C M | 品質責任者 | 試験係 |
|  | 佐藤    | 富山    | 橋本  |



データ数 n = 18   標準偏差 s = 1.2   変動係数 v = 3.3

|                   |   |
|-------------------|---|
| $\bar{x} = 36.6$  | UCL·LCL = $\bar{x} \pm 2.66R_s$ UWL·LWL = $\bar{x} \pm 1.77R_s$ |
|                   | UCL=40.3   UWL=39.1   LWL=34.1   LCL=32.9                       |
| $\bar{R}_s = 1.4$ | UCL=3.27 $R_s=4.6$  |
| $\bar{R}_m = 0.9$ | UCL=2.57 $R_m=2.3$  |

工程能力指数 C<sub>p</sub> = 1.833... ( $(\bar{x} - SL) / 3s$ )

推定不良率 P = 0.00%

摘要欄

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場  
〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187(77)2321

|   |  |
|---|--|
| 圧縮強度工程管理図<br>設計基準強度 30 N/mm <sup>2</sup> 材齢 14日 30-12-20NFA<br>対象期間 2025年11月 4日 ~ 2025年11月28日 | 検 印 欄<br>Q C M 品質責任者 試験係<br>(佐藤) (島山) (橋本) |
|---|--|

| x ヒストグラム     |   | f  | u  | fu | fu <sup>2</sup> |
|--------------|---|----|----|----|-----------------|
| 以上-未満        |   |    |    |    |                 |
| 55.00~ 57.00 |   | 0  | 10 | 0  | 0               |
| 53.00~ 55.00 |   | 0  | 9  | 0  | 0               |
| 51.00~ 53.00 |   | 0  | 8  | 0  | 0               |
| 49.00~ 51.00 |   | 0  | 7  | 0  | 0               |
| 47.00~ 49.00 |   | 0  | 6  | 0  | 0               |
| 45.00~ 47.00 |   | 0  | 5  | 0  | 0               |
| 43.00~ 45.00 |   | 0  | 4  | 0  | 0               |
| 41.00~ 43.00 |   | 0  | 3  | 0  | 0               |
| 39.00~ 41.00 | █ | 1  | 2  | 2  | 4               |
| 37.00~ 39.00 | █ | 5  | 1  | 5  | 5               |
| 35.00~ 37.00 | █ | 12 | 0  | 0  | 0               |
| 33.00~ 35.00 |   | 0  | -1 | 0  | 0               |
| 31.00~ 33.00 |   | 0  | -2 | 0  | 0               |
| 29.00~ 31.00 |   | 0  | -3 | 0  | 0               |
| 27.00~ 29.00 |   | 0  | -4 | 0  | 0               |
| 25.00~ 27.00 |   | 0  | -5 | 0  | 0               |
|              |   | 18 |    | 7  | 9               |

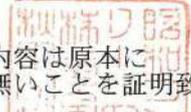
データ数 n = 18   標準偏差 s = 1.2   変動係数 v = 3.3

|  |   |
|--|---|
| $\bar{x} = 36.6$<br>$\bar{R}_s = 1.4$<br>$\bar{R}_m = 0.9$ | $UCL \cdot LCL = \bar{x} \pm 2.66 \bar{R}_s$<br>$UCL = 40.3 \quad UWL = 39.1 \quad LWL = 34.1 \quad LCL = 32.9$<br>$UCL = 3.27 \bar{R}_s = 4.6$<br>$UCL = 2.57 \bar{R}_m = 2.3$ |
|--|---|

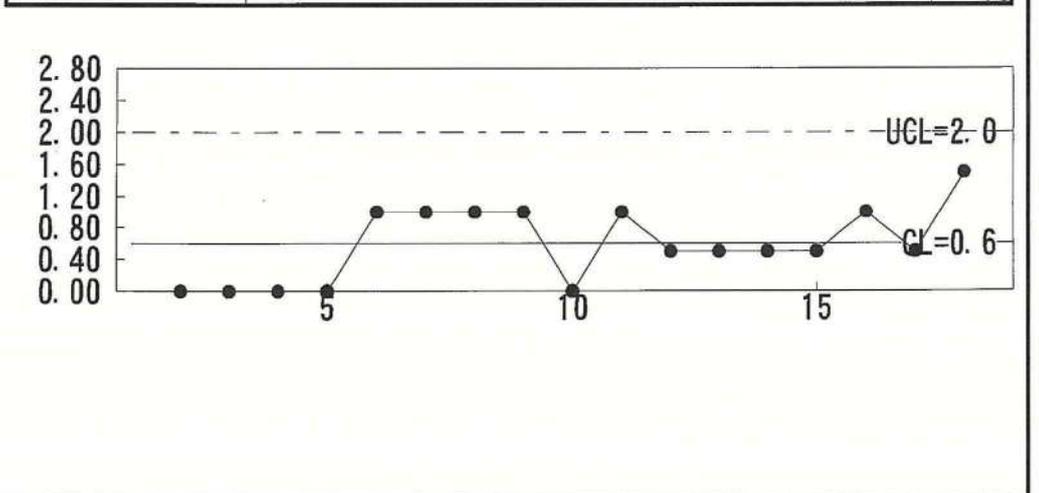
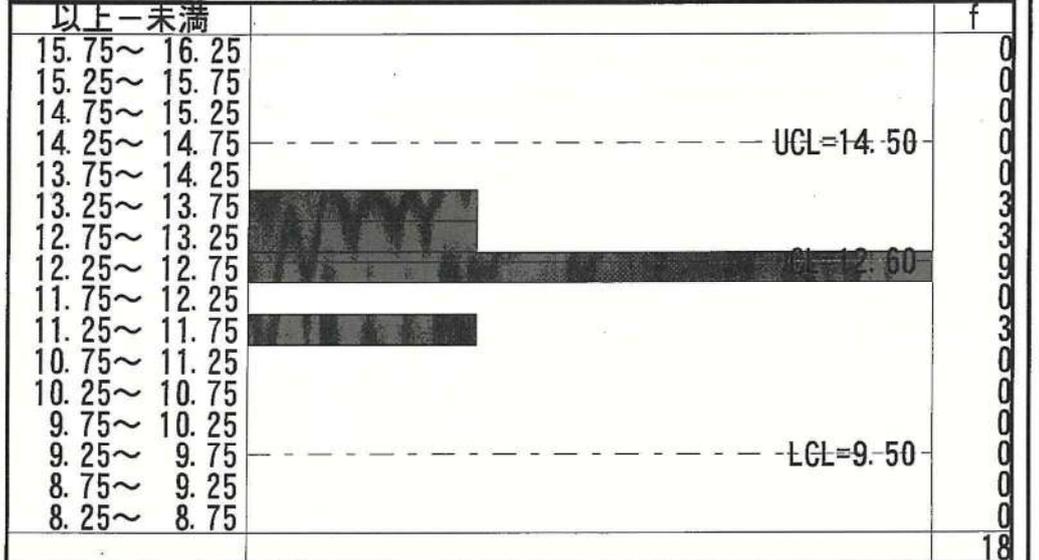
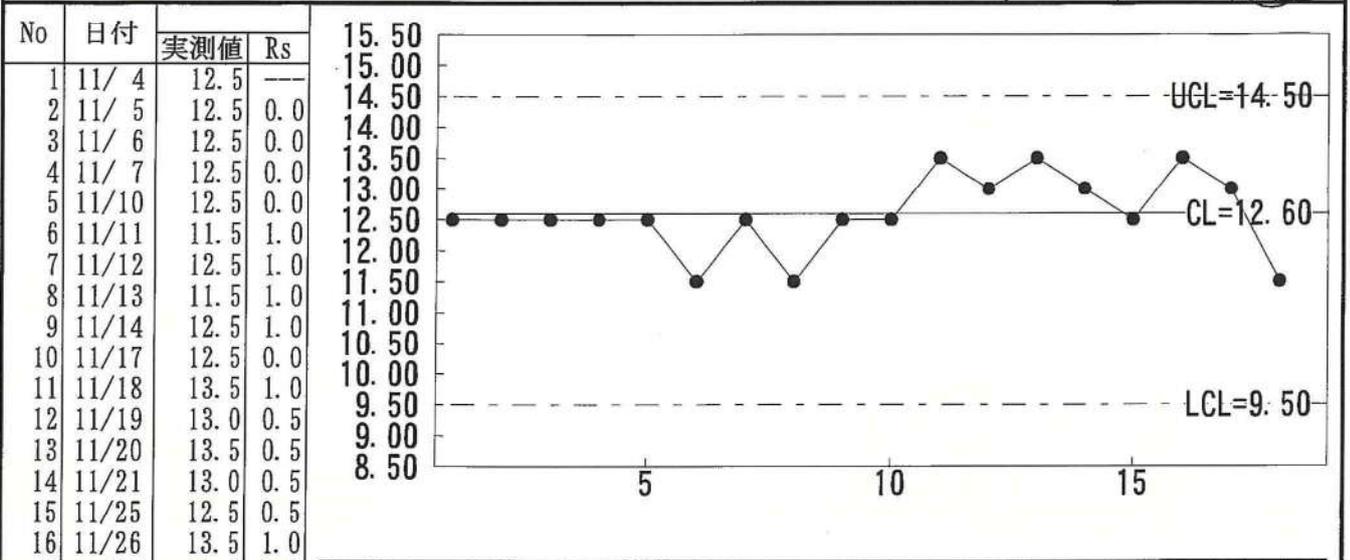
工程能力指数 C<sub>p</sub> = 1.833... (x̄ - SL) / 3 s

推定不良率 P = 0.00%

摘要欄

  
 上記の内容は原本に  
 相違の無いことを証明致します。  
 昭和コンクリート工業株式会社  
 秋田工場  
 〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
 TEL 0187 (77) 2321

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| スランプ管理図 30-12-20NFA              | 検 印 欄   |
| 範 囲 : 9.5 ~ 14.5 (cm)            | Q C M 品質責任者 試験係   |
| 対象期間 : 2025年11月 4日 ~ 2025年11月28日 | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">佐藤</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">富山</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">橋本</div> </div> |



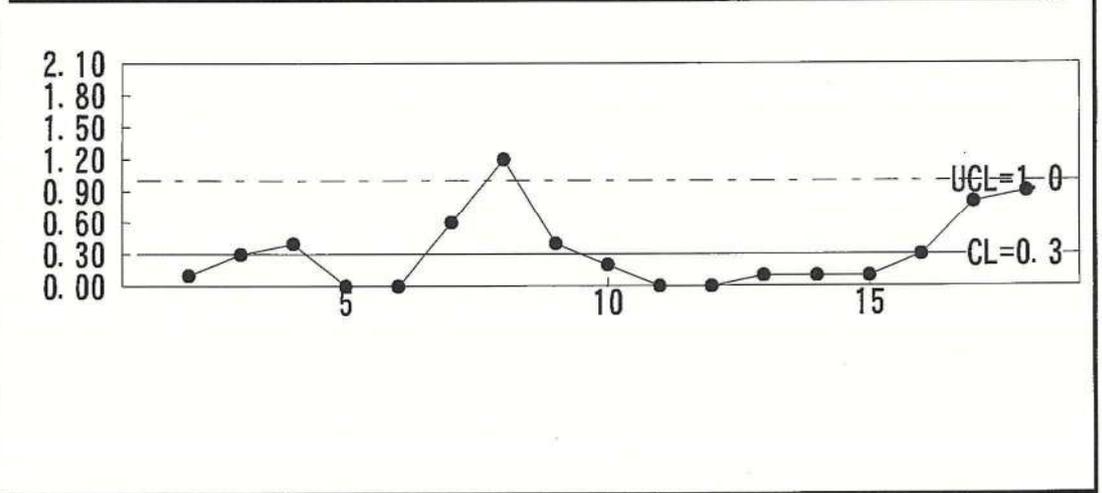
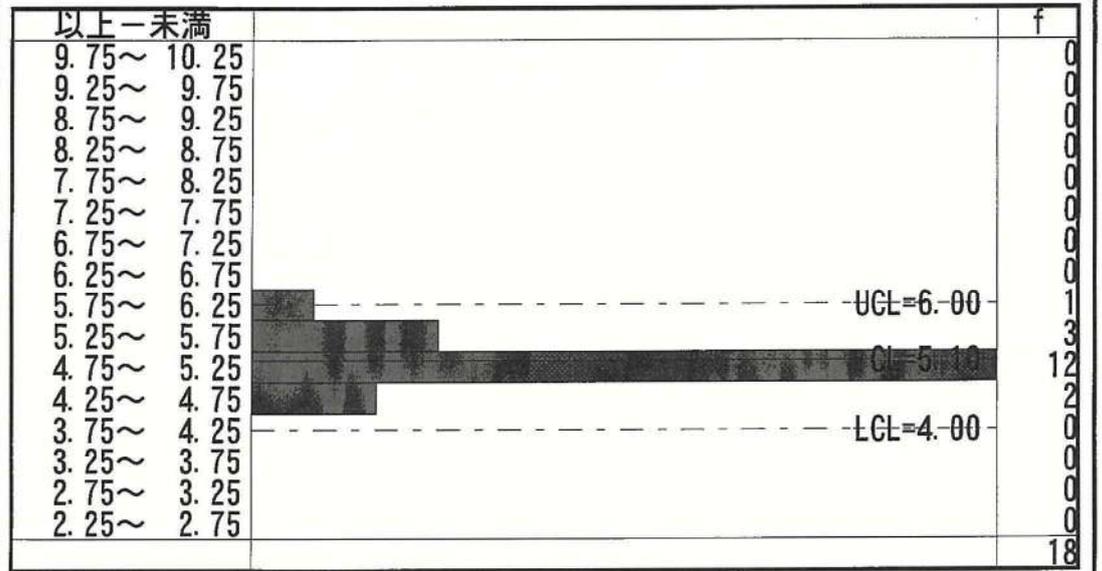
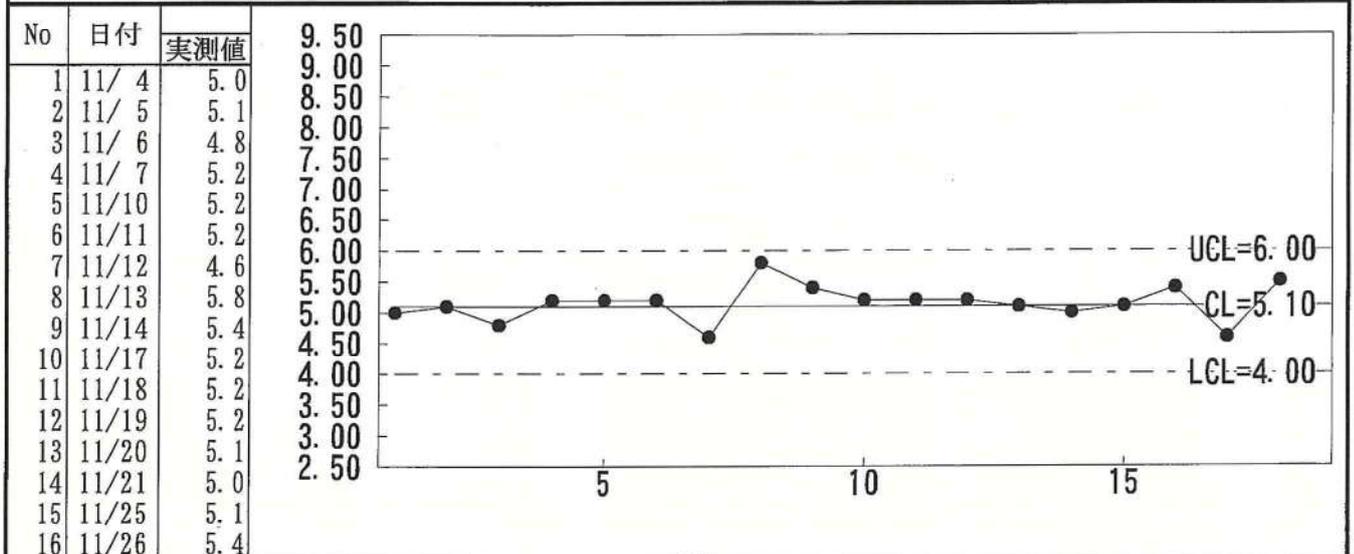
データ数  $n = 18$  標準偏差  $s = 0.6$  実測値平均  $\bar{x} = 12.6$   $R\bar{s} = 0.6$   $UCL = 2.0$   
 工程能力指数  $C_p = 1.389 \dots (SU - SL) / 6S$   
 推定不良率  $PU = 0.08\%$   $PL = 0.00\%$

摘要欄

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場  
〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187 (77) 2321

|  |       |       |     |
|--|-------|-------|-----|
| 空気量管理図 30-12-20NFA                                     | 検印欄   |       |     |
|  | Q C M | 品質責任者 | 試験係 |
| 範囲 : 3.0 ~ 6.0 (%)<br>対象期間 : 2025年11月 4日 ~ 2025年11月28日 | 佐藤    | 富山    | 橋本  |



データ数 n = 18 標準偏差 s = 0.3 実測値平均  $\bar{x}$  = 5.1

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

## フレッシュコンクリート塩化物試験

| QCM  | 担当者  |
|------|------|
| (佐藤) | (富山) |

| 月 日        | 配合種別<br>σCK | 単位水量<br>(kg) | 塩化物量 (kg/m <sup>3</sup> ) |       |       | 平均値<br>(kg/m <sup>3</sup> ) |
|------------|-------------|--------------|---------------------------|-------|-------|-----------------------------|
|            |             |              | 1                         | 2     | 3     |                             |
| 2025年11月4日 | 30          | 155          | 0.056                     | 0.058 | 0.060 | 0.058                       |

30-12-20NFA

規格値 : 塩化物量 0.3kg/m<sup>3</sup> 以下

頻 度 : 1回/月

注) 測定器 ( ソルメイト100 )

$$\text{塩化物量} = \frac{\text{測定値}(\%) \times \text{単位水量}(\text{kg})}{100}$$

昭和コンクリート工業(株) 秋田工場

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187(77)2321

## 6. 試験機校正証明書

圧縮強度試験機

外圧強度試験機

トレーサビリティ体系

総数 5 頁のうち 1 頁  
校正証明書番号 M-25163

# 校正証明書

|              |                                       |
|--------------|---------------------------------------|
| 顧客名          | 昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場                   |
| 住所           | 秋田県大仙市大巻字宅地28-14                      |
| 名称           | 油圧式一軸試験機                              |
| 型式           | 曲げ                                    |
| 能力           | 圧縮:250 kN                             |
| 製造番号         | 2205                                  |
| 試験機番号        | 09-C-183                              |
| 製造年月         | 1995年12月                              |
| 製造者名         | 株式会社 杉本試験機製作所                         |
| 検証報告書番号      | m-25163                               |
| 力指示計         | アナログ (目盛板と指針)                         |
| センサー種類       | 計測ラム・シリンダー                            |
| センサー識別       | 無し                                    |
| 総レンジ数        | 3R : 250, 100, 50 kN                  |
| 校正レンジ        | 圧縮 : 250, 100, 50 kN                  |
| 校正方法         | JIS B 7721:2018 (ISO 7500-1:2015) による |
| 実施条件         | 2頁のとおり                                |
| トランスファスタンダード | 3頁のとおり                                |
| 校正結果         | 4~5頁のとおり                              |
| 受付年月日        | 2025年7月18日                            |
| 校正年月日        | 2025年8月4日                             |
| 校正実施場所       | 秋田県大仙市大巻字宅地28-14                      |

校正結果は以上のとおりであることを証明する

2025年8月5日

秋田県大仙市大曲丸子町8-12

株式会社 増井商

代表 増井龍一

計量士登録番号第13345号 増井耕太



この証明書は、日本産業規格に基づくものであり使用した校正機器は国家標準にトレーサブルな標準値が付与されております。

発行機関の書面内容と一致しないこの証明書の一部のみを複製して用いることは禁じられています。相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社

秋田工場  
〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187(77)2321



総数 5 頁のうち 2 頁  
校正証明書番号 M-25163

## 校正の実施条件

- 1) 一軸試験機の校正は、3頁に記載した圧縮用力計をトランスファスタンダードとして用い、一軸試験機の力伝達系を含む力測定系全体に圧縮力を作用させて実施した。
- 2) 予備負荷の回数は 3回である。
- 3) 校正を行う最小レンジでは、ピストンの位置を 20 % 40 % 60 % に変更して実施した。
- 4) 予備負荷及び／又は各負荷サイクルの間の待機時間は、1分である。
- 5) 力計の指示値の測定は、負荷が校正力に達すると同時に行った。
- 6) 力計の位置変更をせず実施した。
- 7) 附属品の評価は、最小レンジにおいて実施した。
- 8) 一軸試験機及び／又は校正に必要な機器等は、校正を始める1時間前からすべての校正が終了するまで連続した通電が行われた。
- 9) 校正実施場所の温度は 23.1 °C～23.7 °C、湿度は 60.0 %±2.0 %、気圧は 1001 hPaであった。  
なお、各測定シリーズを校正中の温度変動は2 °C以内であった。
- 10) 一般検査において異常は認められなかった。

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187 (77) 2321

総数 5 頁のうち 3 頁  
校正証明書番号 M-25163

## 校正に使用したトランスファスタンダード

管理番号 LC-06  
名称及び器物番号 ロードセル:No. AHG07007  
校正証明書番号 53-2373454-1  
型式及び定格容量 CLJ-300KNB: (300 kN)  
指示計型式及び番号 SCOUT55:No. 095080008  
不確かさ及び等級 20 kN～ 300 kN 相対拡張不確かさ( $k=2$ ) 0.05 % 1 級  
60 kN～ 300 kN 相対拡張不確かさ( $k=2$ ) 0.038 % 0.5 級  
校正温度 23 °C  
校正年月日 2023年11月16日  
内挿校正式の有無 あり  
指示装置との組合せ 組合わせ校正

管理番号 LC-05  
名称及び器物番号 ロードセル:No. AHE08006  
校正証明書番号 53-2361001-1  
型式及び定格容量 CLJ-100KNB: (100 kN)  
指示計型式及び番号 SCOUT55:No. 102489011  
不確かさ及び等級 4 kN～ 100 kN 相対拡張不確かさ( $k=2$ ) 0.06 % 1 級  
校正温度 22.9 °C  
校正年月日 2024年3月29日  
内挿校正式の有無 あり  
指示装置との組合せ 組合わせ校正

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187(77)2321

上記の相対拡張不確かさは信頼の水準約95%に相当する。

総数 5 頁のうち 4 頁  
校正証明書番号 M-25163

## 校正結果

レンジ容量 : 250 kN 等級 1 ✓

| 力<br>(kN) | 相対<br>指示<br>誤差<br>$q$ (%) | 相対<br>拡張<br>不確かさ<br>$U_{cal\_utm}$ (%) | 相対<br>繰返し<br>誤差<br>$b$ (%) | 相対<br>ゼロ<br>誤差<br>$f_0$ (%) | 相対<br>分解能<br>$a$ (%) | 相対<br>往復<br>誤差<br>$v$ (%) | トランスファ<br>スタンダード<br>管理番号 |
|-----------|---------------------------|--|----------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|
| 50.0      | 0.03                      | 0.22                                   | 0.02                       | 0.00                        | 0.20                 | 0.12                      | LC-06                    |
| 100.0     | 0.15                      | 0.22                                   | 0.08                       | 0.00                        | 0.10                 | 0.28                      | LC-06                    |
| 150.0     | 0.29                      | 0.22                                   | 0.05                       | 0.00                        | 0.07                 | 0.21                      | LC-06                    |
| 200.0     | 0.22                      | 0.22                                   | 0.03                       | 0.00                        | 0.05                 | 0.23                      | LC-06                    |
| 250.0     | -0.01                     | 0.22                                   | 0.03                       | 0.00                        | 0.04                 | -                         | LC-06                    |

レンジ容量 : 100 kN 等級 1 ✓

| 力<br>(kN) | 相対<br>指示<br>誤差<br>$q$ (%) | 相対<br>拡張<br>不確かさ<br>$U_{cal\_utm}$ (%) | 相対<br>繰返し<br>誤差<br>$b$ (%) | 相対<br>ゼロ<br>誤差<br>$f_0$ (%) | 相対<br>分解能<br>$a$ (%) | 相対<br>往復<br>誤差<br>$v$ (%) | トランスファ<br>スタンダード<br>管理番号 |
|-----------|---------------------------|--|----------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|
| 20.0      | -0.12                     | 0.22                                   | 0.04                       | 0.00                        | 0.20                 | -                         | LC-05                    |
| 40.0      | -0.04                     | 0.22                                   | 0.00                       | 0.00                        | 0.10                 | -                         | LC-05                    |
| 60.0      | 0.16                      | 0.22                                   | 0.02                       | 0.00                        | 0.07                 | -                         | LC-05                    |
| 80.0      | 0.15                      | 0.22                                   | 0.02                       | 0.00                        | 0.05                 | -                         | LC-05                    |
| 100.0     | -0.10                     | 0.22                                   | 0.00                       | 0.00                        | 0.04                 | -                         | LC-05                    |

上記の拡張不確かさは信頼の水準約95 %に相当し、包含係数 $k$ は2である。  
拡張不確かさは、JCG204S21 不確かさの見積もりに関するガイド(力/一軸試験機)  
に従って算出した。

相対指示誤差の決定は、JIS B 7721:2018の6.4.5項、6.4.8項及び6.5項、相対分解  
能の決定は同6.2項及び6.3項、等級分類の判定基準は同6.4.6項及び7項による。

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187(77)2321

総数 5 頁のうち 5 頁  
校正証明書番号 M-25163

## 校正結果

レンジ容量 : 50 kN 等級 1 /

| 力<br>(kN) | 相対<br>指示<br>誤差<br>$q$ (%) | 相対<br>拡張<br>不確かさ<br>$U_{cal\_utm}$ (%) | 相対<br>繰返し<br>誤差<br>$b$ (%) | 相対<br>ゼロ<br>誤差<br>$f_0$ (%) | 相対<br>分解能<br>$a$ (%) | 相対<br>往復<br>誤差<br>$v$ (%) | トランスファ<br>スタンダード<br>管理番号 |
|-----------|---------------------------|--|----------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|
| 5.0       | -0.64                     | 0.41                                   | 0.73                       | -0.04                       | 0.40                 | 0.48                      | LC-05                    |
| 10.0      | -0.20                     | 0.22                                   | 0.66                       | -0.04                       | 0.20                 | 0.48                      | LC-05                    |
| 20.0      | 0.24                      | 0.22                                   | 0.24                       | -0.04                       | 0.10                 | 0.42                      | LC-05                    |
| 30.0      | 0.52                      | 0.22                                   | 0.19                       | -0.04                       | 0.07                 | 0.21                      | LC-05                    |
| 40.0      | 0.51                      | 0.22                                   | 0.13                       | -0.04                       | 0.05                 | 0.24                      | LC-05                    |
| 50.0      | 0.24                      | 0.22                                   | 0.13                       | -0.04                       | 0.04                 | -                         | LC-05                    |

上記の拡張不確かさは信頼の水準約95 %に相当し、包含係数 $k$ は2である。  
拡張不確かさは、JCG204S21 不確かさの見積もりに関するガイド(力/一軸試験機)  
に従って算出した。

相対指示誤差の決定は、JIS B 7721:2018の6.4.5項、6.4.8項及び6.5項、相対分解  
能の決定は同6.2項及び6.3項、等級分類の判定基準は同6.4.6項及び7項による。

以下余白

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187(77)2321

JIS B 7721 : 2018 5項 メンテナンス前の測定シリーズ 検証結果  
(ISO 7500-1 : 2015)

型式: 曲げ 油圧式一軸試験機  
能力: 圧縮: 250kN  
製造番号: 2205  
製造者: ㈱杉本試験機製作所

検証番号: 25163

顧客名: 昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場

検証日: 2025年8月4日

レンジ: 1

| 容量 (kN)  | 試験力 (kN)      | 力計定数   | 測定① [0° ] | 相対誤差(%)       |                            | トランスファ標準器 管理番号 | *等級 |
|----------|---------------|--------|-----------|---------------|----------------------------|----------------|-----|
|          |               |        |           | 指示 q 許容値 ±1.0 | ゼロ f <sub>0</sub> 許容値 ±0.1 |                |     |
| 250      | 50            | 49.98  | 49.97     | 0.03          | ①                          | LC-06          | 1   |
|          | 100           | 99.98  | 99.79     | 0.19          | 0.00                       | LC-06          |     |
|          | 150           | 150.00 | 149.57    | 0.29          |                            | LC-06          |     |
|          | 200           | 200.03 | 199.68    | 0.18          |                            | LC-06          |     |
|          | 250           | 250.06 | 250.05    | 0.00          |                            | LC-06          |     |
| 分解能 (kN) |               |        |           |               |                            |                |     |
| 0.1      | 指示計のゼロ戻り (kN) |        | 0.0       | 24.5          | 試験温度 (°C)                  |                |     |

レンジ: 2

| 容量 (kN)  | 試験力 (kN)      | 力計定数   | 測定① [0° ] | 相対誤差(%)       |                            | トランスファ標準器 管理番号 | *等級 |
|----------|---------------|--------|-----------|---------------|----------------------------|----------------|-----|
|          |               |        |           | 指示 q 許容値 ±1.0 | ゼロ f <sub>0</sub> 許容値 ±0.1 |                |     |
| 100      | 20            | 19.983 | 20.027    | -0.22         | ①                          | LC-05          | 1   |
|          | 40            | 39.975 | 39.965    | 0.02          | 0.00                       | LC-05          |     |
|          | 60            | 59.974 | 59.868    | 0.18          |                            | LC-05          |     |
|          | 80            | 79.977 | 79.833    | 0.18          |                            | LC-05          |     |
|          | 100           | 99.979 | 100.041   | -0.06         |                            | LC-05          |     |
| 分解能 (kN) |               |        |           |               |                            |                |     |
| 0.04     | 指示計のゼロ戻り (kN) |        | 0.00      | 24.7          | 試験温度 (°C)                  |                |     |

レンジ: 4

| 容量 (kN)  | 試験力 (kN)      | 力計定数   | 測定① [0° ] | 相対誤差(%)       |                            | トランスファ標準器 管理番号 | *等級 |
|----------|---------------|--------|-----------|---------------|----------------------------|----------------|-----|
|          |               |        |           | 指示 q 許容値 ±1.0 | ゼロ f <sub>0</sub> 許容値 ±0.1 |                |     |
| 50       | 5             | 4.997  | 5.034     | -0.73         | ①                          | LC-05          | 1   |
|          | 10            | 9.992  | 9.970     | 0.22          | 0.00                       | LC-05          |     |
|          | 20            | 19.983 | 19.897    | 0.43          |                            | LC-05          |     |
|          | 30            | 29.978 | 29.815    | 0.55          |                            | LC-05          |     |
|          | 40            | 39.975 | 39.757    | 0.55          |                            | LC-05          |     |
| 分解能 (kN) | 50            | 49.974 | 49.817    | 0.32          |                            | LC-05          |     |
| 0.02     | 指示計のゼロ戻り (kN) |        | 0.00      | 24.7          | 試験温度 (°C)                  |                |     |

\*等級は測定した「相対指示誤差」, 「相対ゼロ誤差」による部分判定です。

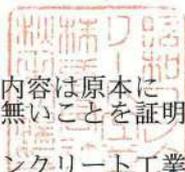
\*相対誤差の許容値は1等級のものを記載しています。

\*測定値には、温度補正を施しています。

上記の内容は原本に相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187(77)2321



|     |  |   |
|-----|--|---|
| 検証者 | 佐々木 和明  | 増井 文二  |
|-----|--|---|

株式会社 増井 商会

総数 5 頁のうち 1 頁  
校正証明書番号 M-25164

## 校正証明書

|              |                                      |
|--------------|--------------------------------------|
| 顧客名          | 昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場                  |
| 顧客住所         | 秋田県大仙市大巻字宅地28-14                     |
| 名称           | 油圧式一軸試験機                             |
| 型式           | A-200-B1                             |
| 能力           | 圧縮:2000 kN                           |
| 製造番号         | 8334                                 |
| 試験機番号        | 15-C-005                             |
| 製造年月         | 1993年12月                             |
| 製造者名         | 株式会社 前川試験機製作所                        |
| 検証報告書番号      | m-25164                              |
| 力指示計         | デジタル                                 |
| センサー種類       | 圧力セル                                 |
| センサー型式       | HVS-752-400                          |
| センサー器物番号     | 236312                               |
| センサー容量       | 400 kgf/cm <sup>2</sup>              |
| 総レンジ数        | 4R : 2000, 1000, 500, 200 kN         |
| 校正レンジ        | 圧縮 : 2000, 1000, 500, 200 kN         |
| 校正方法         | JIS B 7721:2018 (ISO 7500-1:2015)による |
| 実施条件         | 2頁のとおり                               |
| トランスファスタンダード | 3頁のとおり                               |
| 校正結果         | 4~5頁のとおり                             |
| 受付年月日        | 2025年7月18日                           |
| 校正年月日        | 2025年8月4日                            |
| 校正実施場所       | 秋田県大仙市大巻字宅地28-14                     |

校正結果は以上のとおりであることを証明する

2025年8月5日

秋田県大仙市大曲丸子町8-1

株式会社 増井商

代表 増井龍一

計量士登録番号第13345号 増井耕太

この証明書は上記の産業規格原簿のものであり使用した校正機器は国家標準にトレーサブルな標準値が付与されており  
相違の無いことを証明致します。  
発行機関の書面による承認なしにこの証明書の一部のみを複製して用いることは禁じられています。

昭和コンクリート工業株式会社

秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14

TEL 0187 (77) 2321



総数 5 頁のうち 2 頁  
校正証明書番号 M-25164

## 校正の実施条件

- 1) 一軸試験機の校正は、3頁に記載した圧縮用力計をトランスファスタンダードとして用い、一軸試験機の力伝達系を含む力測定系全体に圧縮力を作用させて実施した。
- 2) 予備負荷の回数は 3回である。
- 3) 校正を行う最小レンジでは、ピストンの位置を 20 % 40 % 60 % に変更して実施した。
- 4) 予備負荷及び／又は各負荷サイクルの間の待機時間は、1分である。
- 5) 力計の指示値の測定は、負荷が校正力に達すると同時に行った。
- 6) 力計の位置変更をせず実施した。
- 7) 一軸試験機及び／又は校正に必要な機器等は、校正を始める1時間前からすべての校正が終了するまで連続した通電が行われた。
- 8) 校正実施場所の温度は 23.1 °C～23.3 °C、湿度は 68.5 %±0.5 %、気圧は 1002 hPaであった。  
なお、各測定シリーズを校正中の温度変動は2 °C以内であった。
- 9) 一般検査において異常は認められなかった。

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187 (77) 2321

総数 5 頁のうち 3 頁  
校正証明書番号 M-25164

## 校正に使用したトランスファスタンダード

管 理 番 号 LC-08  
名称 及び 器物番号 ロードセル:No. AHK07004  
校 正 証 明 書 番 号 53-2373454-3  
型 式 及 び 定 格 容 量 CLJ-3MNB: (3000 kN)  
指 示 計 型 式 及 び 番 号 SCOUT55:No. 095080008  
不 確 か さ 及 び 等 級 200 kN ~ 3000 kN 相 対 拡 張 不 確 か さ ( $k=2$ ) 0.05 % 0.5 級  
校 正 温 度 23.1 °C  
校 正 年 月 日 2023年11月16日  
内 挿 校 正 式 の 有 無 あり  
指 示 装 置 と の 組 合 せ 組合わせ校正

管 理 番 号 LC-07  
名称 及び 器物番号 ロードセル:No. AHI07008  
校 正 証 明 書 番 号 53-2373454-2  
型 式 及 び 定 格 容 量 CLJ-1MNB: (1000 kN)  
指 示 計 型 式 及 び 番 号 SCOUT55:No. 095080008  
不 確 か さ 及 び 等 級 40 kN ~ 1000 kN 相 対 拡 張 不 確 か さ ( $k=2$ ) 0.057 % 1 級  
校 正 温 度 23.1 °C  
校 正 年 月 日 2023年11月16日  
内 挿 校 正 式 の 有 無 あり  
指 示 装 置 と の 組 合 せ 組合わせ校正

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187(77)2321

上記の相対拡張不確かさは信頼の水準約95%に相当する。

総数 5 頁のうち 4 頁  
校正証明書番号 M-25164

## 校正結果

レンジ容量 : 2000 kN 等級 0.5 ✓

| 力<br>(kN) | 相対<br>指示<br>誤差<br>$q$ (%) | 相対<br>拡張<br>不確かさ<br>$U_{cal\_utm}$ (%) | 相対<br>繰返し<br>誤差<br>$b$ (%) | 相対<br>ゼロ<br>誤差<br>$f_0$ (%) | 相対<br>分解能<br>$a$ (%) | 相対<br>往復<br>誤差<br>$v$ (%) | トランスファ<br>スタンダード<br>管理番号 |
|-----------|---------------------------|--|----------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|
| 400.0     | 0.23                      | 0.22                                   | 0.03                       | 0.00                        | 0.25                 | 0.35                      | LC-08                    |
| 800.0     | 0.14                      | 0.22                                   | 0.08                       | 0.00                        | 0.13                 | 0.11                      | LC-08                    |
| 1200.0    | -0.01                     | 0.22                                   | 0.03                       | 0.00                        | 0.08                 | 0.07                      | LC-08                    |
| 1600.0    | -0.11                     | 0.22                                   | 0.05                       | 0.00                        | 0.06                 | 0.04                      | LC-08                    |
| 2000.0    | -0.16                     | 0.22                                   | 0.02                       | 0.00                        | 0.05                 | -                         | LC-08                    |

レンジ容量 : 1000 kN 等級 1 ✓

| 力<br>(kN) | 相対<br>指示<br>誤差<br>$q$ (%) | 相対<br>拡張<br>不確かさ<br>$U_{cal\_utm}$ (%) | 相対<br>繰返し<br>誤差<br>$b$ (%) | 相対<br>ゼロ<br>誤差<br>$f_0$ (%) | 相対<br>分解能<br>$a$ (%) | 相対<br>往復<br>誤差<br>$v$ (%) | トランスファ<br>スタンダード<br>管理番号 |
|-----------|---------------------------|--|----------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|
| 200.0     | 0.13                      | 0.22                                   | 0.05                       | 0.00                        | 0.25                 | -                         | LC-07                    |
| 400.0     | 0.01                      | 0.22                                   | 0.01                       | 0.00                        | 0.13                 | -                         | LC-07                    |
| 600.0     | 0.02                      | 0.22                                   | 0.01                       | 0.00                        | 0.08                 | -                         | LC-07                    |
| 800.0     | -0.02                     | 0.22                                   | 0.01                       | 0.00                        | 0.06                 | -                         | LC-07                    |
| 1000.0    | -0.10                     | 0.22                                   | 0.03                       | 0.00                        | 0.05                 | -                         | LC-07                    |

上記の拡張不確かさは信頼の水準約95 %に相当し、包含係数 $k$ は2である。  
拡張不確かさは、JCG204S21 不確かさの見積もりに関するガイド(力/一軸試験機)  
に従って算出した。

相対指示誤差の決定は、JIS B 7721:2018の6.4.5項、6.4.8項及び6.5項、相対分解  
能の決定は同6.2項及び6.3項、等級分類の判定基準は同7項による。

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187(77)2321

総数 5 頁のうち 5 頁  
校正証明書番号 M-25164

## 校正結果

レンジ容量 : 500 kN 等級 1

| 力<br>(kN) | 相対<br>指示<br>誤差<br>$q$ (%) | 相対<br>拡張<br>不確かさ<br>$U_{cal\_utm}$ (%) | 相対<br>繰返し<br>誤差<br>$b$ (%) | 相対<br>ゼロ<br>誤差<br>$f_0$ (%) | 相対<br>分解能<br>$a$ (%) | 相対<br>往復<br>誤差<br>$v$ (%) | トランスファ<br>スタンダード<br>管理番号 |
|-----------|---------------------------|--|----------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|
| 100.0     | 0.29                      | 0.22                                   | 0.07                       | 0.00                        | 0.20                 | -                         | LC-07                    |
| 200.0     | 0.31                      | 0.22                                   | 0.03                       | 0.00                        | 0.10                 | -                         | LC-07                    |
| 300.0     | 0.23                      | 0.22                                   | 0.02                       | 0.00                        | 0.07                 | -                         | LC-07                    |
| 400.0     | 0.22                      | 0.22                                   | 0.01                       | 0.00                        | 0.05                 | -                         | LC-07                    |
| 500.0     | 0.18                      | 0.22                                   | 0.01                       | 0.00                        | 0.04                 | -                         | LC-07                    |

レンジ容量 : 200 kN 等級 1

| 力<br>(kN) | 相対<br>指示<br>誤差<br>$q$ (%) | 相対<br>拡張<br>不確かさ<br>$U_{cal\_utm}$ (%) | 相対<br>繰返し<br>誤差<br>$b$ (%) | 相対<br>ゼロ<br>誤差<br>$f_0$ (%) | 相対<br>分解能<br>$a$ (%) | 相対<br>往復<br>誤差<br>$v$ (%) | トランスファ<br>スタンダード<br>管理番号 |
|-----------|---------------------------|--|----------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|
| 40.0      | -0.27                     | 0.30                                   | 0.35                       | 0.00                        | 0.25                 | 0.25                      | LC-07                    |
| 80.0      | -0.16                     | 0.22                                   | 0.06                       | 0.00                        | 0.13                 | -0.06                     | LC-07                    |
| 120.0     | -0.23                     | 0.22                                   | 0.04                       | 0.00                        | 0.08                 | 0.01                      | LC-07                    |
| 160.0     | -0.31                     | 0.22                                   | 0.02                       | 0.00                        | 0.06                 | 0.05                      | LC-07                    |
| 200.0     | -0.29                     | 0.22                                   | 0.04                       | 0.00                        | 0.05                 | -                         | LC-07                    |

上記の拡張不確かさは信頼の水準約95 %に相当し、包含係数 $k$ は2である。  
拡張不確かさは、JCG204S21 不確かさの見積もりに関するガイド(力/一軸試験機)  
に従って算出した。

相対指示誤差の決定は、JIS B 7721:2018の6.4.5項、6.4.8項及び6.5項、相対分解  
能の決定は同6.2項及び6.3項、等級分類の判定基準は同7項による。

以下余白

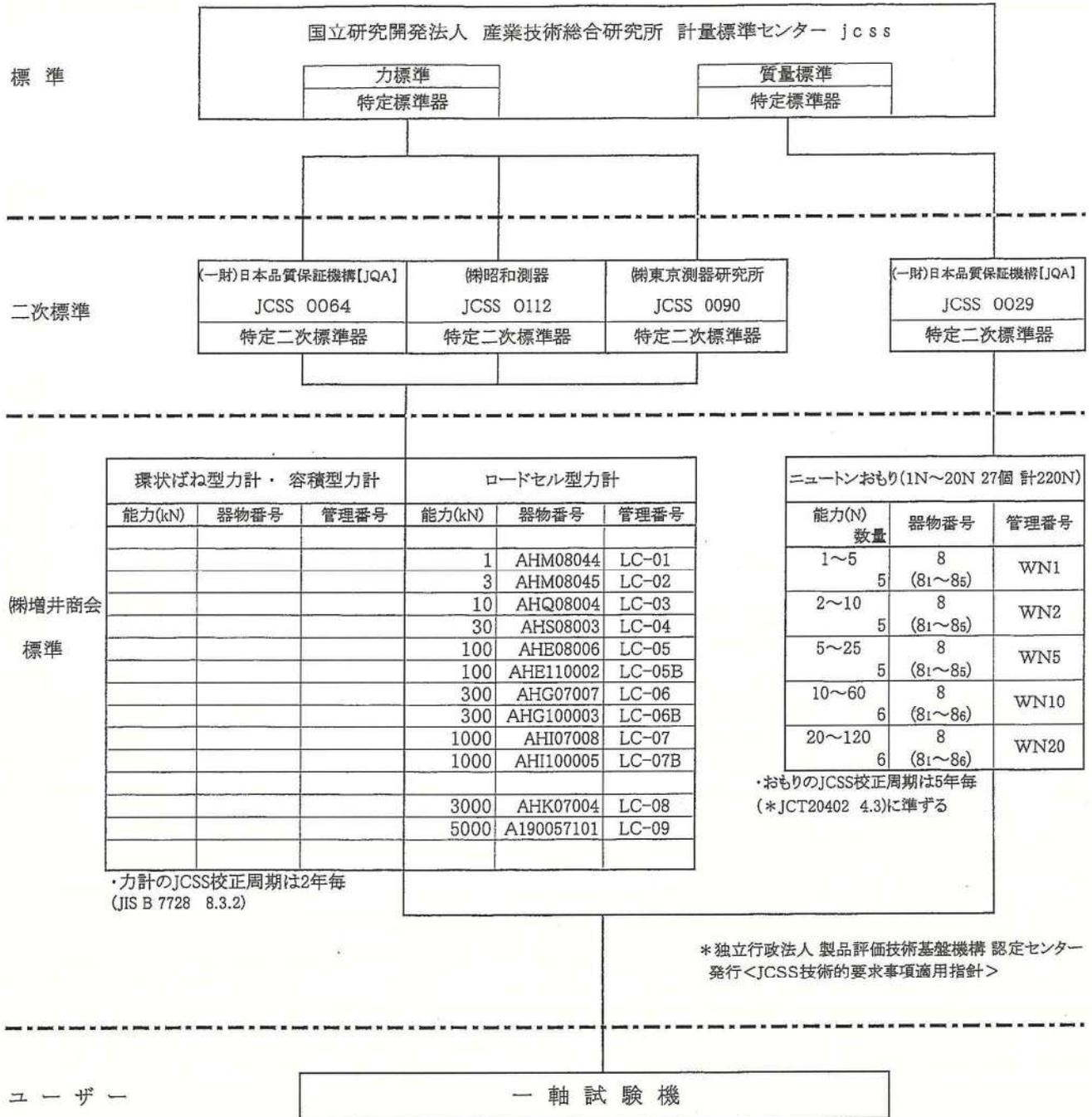
上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187 (77) 2321

# 一軸試験機のトレーサビリティ体系

241201



校正に使用した標準器は上記体系図のとおり国家標準にトレーサブルである。

株式会社 増井 商



代表 増井 龍

計量士 No13345 増井 耕太



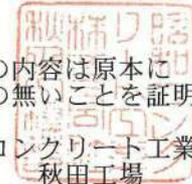
2025 年 8 月 4 日

\*校正に使用した標準器は校正証明書に記載されています。

上記の内容は原本に相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14 TEL 0187(77)2321



JIS B 7721 : 2018 5項 メンテナンス前の測定シリーズ 検証結果  
(ISO 7500-1 : 2015)

型 式 : A-200-B1 油圧式一軸試験機  
能 力 : 圧縮 : 2000kN  
製造番号 : 8334  
製造者 : 関前川試験機製作所

検証番号 : 25164

顧客名 : 昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場

検証日 : 2025年8月4日

レンジ: 1

| 容量<br>(kN) | 試験力<br>(kN)   | 力計定数   | 測定①<br>[0° ]<br>増加 | 相対誤差(%)                |                                     | トランスファ<br>標準器<br>管理番号 | *等級 |
|------------|---------------|--------|--------------------|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-----|
|            |               |        |                    | 指示<br>q<br>許容値<br>±1.0 | ゼロ<br>f <sub>0</sub><br>許容値<br>±0.1 |                       |     |
| 2000       | 400           | 400.6  | 399.8              | 0.21                   | ①                                   | LC-08                 | 0.5 |
|            | 800           | 800.7  | 799.8              | 0.12                   | 0.00                                | LC-08                 |     |
|            | 1200          | 1200.7 | 1200.1             | 0.05                   |                                     | LC-08                 |     |
|            | 1600          | 1600.4 | 1601.0             | -0.04                  |                                     | LC-08                 |     |
|            | 2000          | 2000.0 | 2001.9             | -0.09                  |                                     | LC-08                 |     |
| 分解能 (kN)   |               |        |                    |                        |                                     |                       |     |
| 1          | 指示計のゼロ戻り (kN) | 0      | 24.2               | 試験温度 (°C)              |                                     |                       |     |

レンジ: 2

| 容量<br>(kN) | 試験力<br>(kN)   | 力計定数    | 測定①<br>[0° ]<br>増加 | 相対誤差(%)                |                                     | トランスファ<br>標準器<br>管理番号 | *等級 |
|------------|---------------|---------|--------------------|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-----|
|            |               |         |                    | 指示<br>q<br>許容値<br>±1.0 | ゼロ<br>f <sub>0</sub><br>許容値<br>±0.1 |                       |     |
| 1000       | 200           | 200.34  | 200.00             | 0.17                   | ①                                   | LC-07                 | 1   |
|            | 400           | 400.61  | 399.89             | 0.18                   | 0.00                                | LC-07                 |     |
|            | 600           | 600.83  | 600.24             | 0.10                   |                                     | LC-07                 |     |
|            | 800           | 801.00  | 800.57             | 0.05                   |                                     | LC-07                 |     |
|            | 1000          | 1001.12 | 1001.03            | 0.01                   |                                     | LC-07                 |     |
| 分解能 (kN)   |               |         |                    |                        |                                     |                       |     |
| 0.5        | 指示計のゼロ戻り (kN) | 0.0     | 23.9               | 試験温度 (°C)              |                                     |                       |     |

レンジ: 3

| 容量<br>(kN) | 試験力<br>(kN)   | 力計定数   | 測定①<br>[0° ]<br>増加 | 相対誤差(%)                |                                     | トランスファ<br>標準器<br>管理番号 | *等級 |
|------------|---------------|--------|--------------------|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-----|
|            |               |        |                    | 指示<br>q<br>許容値<br>±1.0 | ゼロ<br>f <sub>0</sub><br>許容値<br>±0.1 |                       |     |
| 500        | 100           | 100.17 | 99.95              | 0.22                   | ①                                   | LC-07                 | 1   |
|            | 200           | 200.34 | 199.82             | 0.26                   | 0.00                                | LC-07                 |     |
|            | 300           | 300.48 | 299.70             | 0.26                   |                                     | LC-07                 |     |
|            | 400           | 400.61 | 399.89             | 0.18                   |                                     | LC-07                 |     |
|            | 500           | 500.73 | 499.53             | 0.24                   |                                     | LC-07                 |     |
| 分解能 (kN)   |               |        |                    |                        |                                     |                       |     |
| 0.2        | 指示計のゼロ戻り (kN) | 0.0    | 23.8               | 試験温度 (°C)              |                                     |                       |     |

レンジ: 4

| 容量<br>(kN) | 試験力<br>(kN)   | 力計定数   | 測定①<br>[0° ]<br>増加 | 相対誤差(%)                |                                     | トランスファ<br>標準器<br>管理番号 | *等級 |
|------------|---------------|--------|--------------------|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-----|
|            |               |        |                    | 指示<br>q<br>許容値<br>±1.0 | ゼロ<br>f <sub>0</sub><br>許容値<br>±0.1 |                       |     |
| 200        | 40            | 40.07  | 40.18              | -0.27                  | ①                                   | LC-07                 | 1   |
|            | 80            | 80.14  | 80.33              | -0.23                  | 0.00                                | LC-07                 |     |
|            | 120           | 120.21 | 120.49             | -0.23                  |                                     | LC-07                 |     |
|            | 160           | 160.27 | 160.68             | -0.25                  |                                     | LC-07                 |     |
|            | 200           | 200.34 | 200.81             | -0.24                  |                                     | LC-07                 |     |
| 分解能 (kN)   |               |        |                    |                        |                                     |                       |     |
| 0.1        | 指示計のゼロ戻り (kN) | 0.0    | 23.7               | 試験温度 (°C)              |                                     |                       |     |

\*等級は 測定した「相対指示誤差」,「相対ゼロ誤差」による部分判定です。

\*相対誤差の許容値は1等級のものを記載しています。

\*測定値には、温度補正を施しています。

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場  
〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187(77)2321

|     |   |  |
|-----|---|--|
| 検証者 | 増井 丈二  | 佐々木 和明  |
|-----|---|--|

株式会社 増井 商会

管理番号:LC-05

JQA

JCSS  
JCSS 0064

総数4頁の1頁

証明書番号 53-2361001-1

## 校正証明書

|            |   |
|------------|---|
| 依頼者名       | 株式会社 増井商会   |
| 依頼者住所      | 秋田県大仙市大曲丸子町8-12   |
| 計量器の名称     | ロードセル (ひずみゲージ式ロードセル)  |
| 型式及び器物番号   | CLJ-100KNB (圧縮 100 kN) No.AHE08006                          |
| 管理番号       | LC-05   |
| 製造者名       | 株式会社 東京測器研究所  |
| 指示装置及び器物番号 | デジタル指示計 SCOUT55 No.102489011                                |
| 管理番号       | —   |
| 製造者名       | HOTTINGER BALDWIN MESSTECHNIK                               |
| 校正方法       | JQA校正要領書による(文書番号 E534603) - JIS B 7728 : 2013(ISO 376:2011) |
| 校正実施条件     | 2頁のとおり  |
| 校正結果       | 3頁のとおり  |
| 校正実施年月日    | 2024年3月29日  |
| 校正実施場所     | 愛知県北名古屋市沖村五反22番地<br>一般財団法人 日本品質保証機構 中部試験センター<br>計量計測課校正室    |

## 力計の不確かさ

|               |              |         |
|---------------|--------------|---------|
| 力の範囲          | 相対拡張不確かさの最大値 | 等級 (参考) |
| 4 kN ~ 100 kN | 0.060 %      | 1 級     |

上記の相対拡張不確かさは信頼の水準約95%に相当し、包含係数 $k$ は2である。

校正結果は以上のとおりであることを証明します。

2024年4月1日

愛知県北名古屋市沖村五反22番地  
一般財団法人 日本品質保証機構  
中部試験センター

所長 中嶋 大介



この証明書は、計量法第144条第1項に基づくものであり、特定標準器(国家標準)にトレーサブルな標準器により校正した結果を示すものです。

書面による承認なしに、この証明書のカラーコピー及び一部分のみを複製して使用することを禁じます。

当センターは、ISO/IEC 17025:2017に基づく校正機関として認定され、社記の内容は原本に

相違の無いことを証明いたします。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187(77)2321

## 校正実施条件

1) 力計の校正は、下記の特定二次標準器を用いて実施した。

|         |             |
|---------|-------------|
| 名 称     | 力基準機        |
| 校正証明書番号 | 第215353号    |
| 型式及び能力  | 油圧式； 300 kN |
| 器 物 番 号 | AKN-01202-1 |
| 力 の 方 向 | 圧縮力         |

力基準機が発生する校正力の相対拡張不確かさ

| 力の範囲          | 相対拡張不確かさ |
|---------------|----------|
| 3 kN ~ 300 kN | 0.023 %  |
| 5 kN ~ 300 kN | 0.020 %  |

上記の相対拡張不確かさは信頼の水準約95%に相当し、包含係数 $k$ は2である。

- 2) 予備負荷の回数は、力変換器の第一の設置方向では3回、第二及び第三の設置方向では1回である。
- 3) 負荷は0°、120°及び240°に設置を変えた3方向について実施した。
- 4) 予備負荷及び各負荷サイクル間の待機時間は3分である。
- 5) 力計の指示値の測定は、当該負荷ステップに達してから30秒後に行った。
- 6) 設置方向0°では、力の増加方向についてのみ2回実施した。
- 7) 設置方向120°及び240°では力の増加及び減少について1回実施した。
- 8) 指示装置の分解能は、0.002 kNである。
- 9) 指示装置の設定は、パラセット番号5, NOM.VALUEを+100000, RANGEを2.15224で行った。
- 10) 力変換器への励起電圧は、AC 2.5 V, 4.8 kHzである。
- 11) 力変換器と指示装置の接続ケーブルは、5 mの長さである。
- 12) 力計及び指示装置は、校正を始める12時間前からすべての測定が終了するまで連続した通電が行われた。
- 13) 校正を実施したときの校正室の温度、気圧、湿度は以下のとおりである。  
温度：22.8 °C±1 °C、気圧：1006 hPa、湿度：57 %  
校正器物の温度は以下のとおりである。  
温度：22.9 °C±1 °C

以下余白

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187 (77) 2321

### 校正結果

| 力<br>(kN) | 力計の出力値<br>(内挿校正式による値)<br>(kN) | 相対拡張不確かさ<br>(%) |
|-----------|-------------------------------|-----------------|
| 4         | 3.998                         | 0.060           |
| 10        | 9.992                         | 0.050           |
| 20        | 19.983                        | 0.038           |
| 30        | 29.978                        | 0.033           |
| 40        | 39.975                        | 0.033           |
| 60        | 59.974                        | 0.033           |
| 80        | 79.977                        | 0.033           |
| 100       | 99.979                        | 0.029           |

上記の相対拡張不確かさは信頼の水準約95%に相当し、包含係数 $k$ は2である。

上記の校正結果は、増加及び減少する力の測定に適用できる。

ただし、減少する力の測定に適用する場合は、ヒステリシスの不確かさを加える必要がある。

上記の校正結果は、校正範囲において下記の内挿校正式から内挿推定されるすべての力に適用できる。

#### 内挿校正式

力 $F$ (kN)から出力値 $X$ (kN)を算出：

$$X = A_0 + A_1 \cdot F + A_2 \cdot F^2 + A_3 \cdot F^3$$

$$A_0 = 3.744890 \times 10^{-3}$$

$$A_1 = 9.985973 \times 10^{-1}$$

$$A_2 = 2.045641 \times 10^{-5}$$

$$A_3 = -8.866196 \times 10^{-8}$$

出力値 $X$ (kN)から力 $F$ (kN)を算出：

$$F = B_0 + B_1 \cdot X + B_2 \cdot X^2 + B_3 \cdot X^3$$

$$B_0 = -3.744029 \times 10^{-3}$$

$$B_1 = 1.001404$$

$$B_2 = -2.048060 \times 10^{-5}$$

$$B_3 = 8.881713 \times 10^{-8}$$

以下余白

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187 (77) 2321

諸 特 性 (参 考)

| 力<br>$F$ (kN) | 力 計 の 相 対 誤 差 (%) |       |        |        |       | 相対分解能<br>(%)<br>$r/F$ | 等級 |
|---------------|-------------------|-------|--------|--------|-------|-----------------------|----|
|               | 繰返し性              |       | 零      | 内 挿    | 往 復   |                       |    |
|               | $b$               | $b'$  | $f_0$  | $f_c$  | $v$   |                       |    |
| 4             | 0.025             | 0.025 | -0.005 | -0.009 | 0.038 | 0.050                 | 1  |
| 10            | 0.020             | 0.000 | -0.005 | 0.015  | 0.045 | 0.020                 | 1  |
| 20            | 0.015             | 0.010 | -0.005 | -0.010 | 0.055 | 0.010                 | 1  |
| 30            | 0.010             | 0.003 | -0.005 | 0.001  | 0.047 | 0.007                 | 1  |
| 40            | 0.013             | 0.005 | -0.005 | 0.001  | 0.039 | 0.005                 | 1  |
| 60            | 0.008             | 0.010 | -0.005 | 0.001  | 0.023 | 0.003                 |    |
| 80            | 0.014             | 0.008 | -0.005 | -0.001 | 0.008 | 0.003                 |    |
| 100           | 0.007             | 0.001 | -0.005 | 0.000  | —     | 0.002                 |    |

注1)  $b, b', f_0, f_c, v, r$ の意味はJIS B 7728 : 2013の4項による。

注2) 相対誤差の決定は同7.5項、分解能の決定は同7.2項、等級分類の判定基準は同7.3項及び8.2項による。

注3) 等級分類の判定には、相対往復誤差を含めてある。

特記事項 : 校正品の受領後、ゼロ調整を除き修理及び調整を行わず校正を実施した。

以上

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187 (77) 2321

管理番号:LC-06

JQA

JCSS  
JCSS 0064

総数4頁の1頁

証明書番号 53-2373454-1

## 校正証明書

|            |   |
|------------|---|
| 依頼者名       | 株式会社 増井商会   |
| 依頼者住所      | 秋田県大仙市大曲丸手町8-12   |
| 計量器の名称     | ロードセル (ひずみゲージ式ロードセル)  |
| 型式及び器物番号   | CLJ-300KNB (圧縮 300 kN) No.AHG07007                          |
| 管理番号       | LC-06   |
| 製造者名       | 株式会社 東京測器研究所  |
| 指示装置及び器物番号 | デジタル指示計 SCOUT55 No.095080008                                |
| 管理番号       | —   |
| 製造者名       | HOTTINGER BALDWIN MESSTECHNIK                               |
| 校正方法       | JQA校正要領書による(文書番号 E534603) - JIS B 7728 : 2013(ISO 376:2011) |
| 校正実施条件     | 2 頁のとおり   |
| 校正結果       | 3 頁のとおり   |
| 校正実施年月日    | 2023年11月16日   |
| 校正実施場所     | 愛知県北名古屋市沖村五反22番地<br>一般財団法人 日本品質保証機構 中部試験センター<br>計量計測課校正室    |

## 力計の不確かさ

| 力の範囲           | 相対拡張不確かさの最大値 | 等級 (参考) |
|----------------|--------------|---------|
| 20 kN ~ 300 kN | 0.050 %      | 1 級     |
| 60 kN ~ 300 kN | 0.038 %      | 0.5 級   |

上記の相対拡張不確かさは信頼の水準約95%に相当し、包含係数 $k$ は2である。

校正結果は以上のとおりであることを証明します。

2023年11月17日

愛知県北名古屋市沖村五反22番地  
一般財団法人 日本品質保証機構  
中部試験センター

所長 田中 好



この証明書は、計量法第144条第1項に基づくものであり、特定標準器(国家標準)にトレーサブルな標準器により校正した結果を示すものです。

書面による承認なしに、この証明書のカラーコピー及び一部分のみを複製して使用することを禁じます。

当センターは、ISO/IEC 17025:2017に基づく校正機関として認定され、記述の内容は原本に

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187(77)2321

## 校正実施条件

1) 力計の校正は、下記の特定二次標準器を用いて実施した。

|         |              |
|---------|--------------|
| 名 称     | 力基準機         |
| 校正証明書番号 | 第215353号     |
| 型式及び能力  | 油圧式 ; 300 kN |
| 器 物 番 号 | AKN-01202-1  |
| 力 の 方 向 | 圧縮力          |

力基準機が発生する校正力の相対拡張不確かさ

| 力の範囲          | 相対拡張不確かさ |
|---------------|----------|
| 3 kN ~ 300 kN | 0.023 %  |
| 5 kN ~ 300 kN | 0.020 %  |

上記の相対拡張不確かさは信頼の水準約95%に相当し、包含係数 $k$ は2である。

- 2) 予備負荷の回数は、力変換器の第一の設置方向では3回、第二及び第三の設置方向では1回である。
- 3) 負荷は0°、120°及び240°に設置を変えた3方向について実施した。
- 4) 予備負荷及び各負荷サイクル間の待機時間は3分である。
- 5) 力計の指示値の測定は、当該負荷ステップに達してから30秒後に行った。
- 6) 設置方向0°では、力の増加方向についてのみ2回実施した。
- 7) 設置方向120°及び240°では力の増加及び減少について1回実施した。
- 8) 指示装置の分解能は、0.01 kNである。
- 9) 指示装置の設定は以下のようにして行った。

PARASET 6 (NOM.VALUE : +030000 kN, DEC.POINT : .00, RANGE : +2.13420 mV/V)

- 10) 力変換器への励起電圧は、AC 2.5 Vである。
- 11) 力変換器と指示装置の接続ケーブルは、5 mの長さである。
- 12) 力計及び指示装置は、校正を始める12時間前からすべての測定が終了するまで連続した通電が行われた。
- 13) 校正を実施したときの校正室の温度、気圧、湿度は以下のとおりである。  
 温度 : 22.8 °C±1 °C、気圧 : 1024 hPa、湿度 : 55 %  
 校正器物の温度は以下のとおりである。  
 温度 : 23.0 °C±1 °C

以下余白

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187 (77) 2321

### 校正結果

| 力<br>(kN) | 力計の出力値<br>(内挿校正式による値)<br>(kN) | 相対拡張不確かさ<br>(%) |
|-----------|-------------------------------|-----------------|
| 20        | 19.99                         | 0.050           |
| 60        | 59.98                         | 0.038           |
| 100       | 99.98                         | 0.034           |
| 140       | 140.00                        | 0.034           |
| 180       | 180.02                        | 0.034           |
| 200       | 200.03                        | 0.034           |
| 240       | 240.06                        | 0.034           |
| 300       | 300.10                        | 0.026           |

上記の相対拡張不確かさは信頼の水準約95%に相当し、包含係数 $k$ は2である。

上記の校正結果は、増加及び減少する力の測定に適用できる。

ただし、減少する力の測定に適用する場合は、ヒステリシスの不確かさを加える必要がある。

上記の校正結果は、校正範囲において下記の内挿校正式から内挿推定されるすべての力に適用できる。

#### 内挿校正式

力 $F$ (kN)から出力値 $X$ (kN)を算出：

$$X = A_0 + A_1 \cdot F + A_2 \cdot F^2 + A_3 \cdot F^3$$

$$A_0 = -4.528240 \times 10^{-3}$$

$$A_1 = 9.994966 \times 10^{-1}$$

$$A_2 = 4.482393 \times 10^{-6}$$

$$A_3 = -5.499527 \times 10^{-9}$$

出力値 $X$ (kN)から力 $F$ (kN)を算出：

$$F = B_0 + B_1 \cdot X + B_2 \cdot X^2 + B_3 \cdot X^3$$

$$B_0 = 4.541837 \times 10^{-3}$$

$$B_1 = 1.000503$$

$$B_2 = -4.479731 \times 10^{-6}$$

$$B_3 = 5.497424 \times 10^{-9}$$

以下余白

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県天仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187(77)2321

諸 特 性 (参 考)

| 力<br>$F$ (kN) | 力 計 の 相 対 誤 差 (%) |       |        |        |       | 相対分解能<br>(%)<br>$r/F$ | 等級  |
|---------------|-------------------|-------|--------|--------|-------|-----------------------|-----|
|               | 繰返し性              |       | 零      | 内 挿    | 往 復   |                       |     |
|               | $b$               | $b'$  | $f_0$  | $f_c$  | $v$   |                       |     |
| 20            | 0.000             | 0.000 | -0.004 | 0.010  | 0.050 | 0.050                 | 1   |
| 60            | 0.017             | 0.000 | -0.004 | -0.007 | 0.050 | 0.017                 | 0.5 |
| 100           | 0.010             | 0.000 | -0.004 | -0.002 | 0.045 | 0.010                 | 0.5 |
| 140           | 0.014             | 0.021 | -0.004 | 0.005  | 0.036 | 0.007                 | 0.5 |
| 180           | 0.022             | 0.022 | -0.004 | -0.002 | 0.028 | 0.006                 |     |
| 200           | 0.015             | 0.015 | -0.004 | 0.001  | 0.020 | 0.005                 |     |
| 240           | 0.008             | 0.004 | -0.004 | -0.001 | 0.012 | 0.004                 |     |
| 300           | 0.003             | 0.003 | -0.004 | 0.000  | —     | 0.003                 |     |

注1)  $b, b', f_0, f_c, v, r$ の意味はJIS B 7728 : 2013の4項による。

注2) 相対誤差の決定は同7.5項、分解能の決定は同7.2項、等級分類の判定基準は同7.3項及び8.2項による。

注3) 等級分類の判定には、相対往復誤差を含めてある。

特記事項 : 校正品の受理後、ゼロ調整を除き修理及び調整を行わず校正を実施した。

以上

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187(77)2321

管理番号:LC-07

JQA

JCSS  
JCSS 0064

総数4頁の1頁

証明書番号 53-2373454-2

## 校正証明書

|            |   |
|------------|---|
| 依頼者名       | 株式会社 増井商会   |
| 依頼者住所      | 秋田県大仙市大曲丸子町8-12   |
| 計量器の名称     | ロードセル(ひずみゲージ式ロードセル)   |
| 型式及び器物番号   | CLJ-1MNB(圧縮 1000 kN) No.AHI07008                            |
| 管理番号       | LC-07   |
| 製造者名       | 株式会社 東京測器研究所  |
| 指示装置及び器物番号 | デジタル指示計 SCOUT55 No.095080008                                |
| 管理番号       | —   |
| 製造者名       | HOTTINGER BALDWIN MESSTECHNIK                               |
| 校正方法       | JQA校正要領書による(文書番号 E534603) - JIS B 7728 : 2013(ISO 376:2011) |
| 校正実施条件     | 2頁のとおり  |
| 校正結果       | 3頁のとおり  |
| 校正実施年月日    | 2023年11月16日   |
| 校正実施場所     | 愛知県北名古屋市沖村五反22番地<br>一般財団法人 日本品質保証機構 中部試験センター<br>計量計測課校正室    |

力計の不確かさ

| 力の範囲            | 相対拡張不確かさの最大値 | 等級(参考) |
|-----------------|--------------|--------|
| 40 kN ~ 1000 kN | 0.057 %      | 1 級    |

上記の相対拡張不確かさは信頼の水準約95%に相当し、包含係数kは2である。

校正結果は以上のとおりであることを証明します。

2023年11月17日

愛知県北名古屋市沖村五反22番地  
一般財団法人 日本品質保証機構  
中部試験センター

所長 田中 雄



この証明書は、計量法第144条第1項に基づくものであり、特定標準器(国家標準)にトレーサブルな標準器により校正した結果を示すものです。

書面による承認なしに、この証明書のカラーコピー及び一部分のみを複製して使用することを禁じます。

当センターは、ISO/IEC 17025:2017に基づく校正機関として認定され、記の内容は原本に

相違なく、公正な証明を行います。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187(77)2321

## 校正実施条件

- 1) 力計の校正は、下記の特定二次標準器を用いて実施した。

|         |             |
|---------|-------------|
| 名 称     | 力基準機        |
| 校正証明書番号 | 第215354号    |
| 型式及び能力  | 油圧式； 3 MN   |
| 器 物 番 号 | AKN-01202-2 |
| 力 の 方 向 | 圧縮力         |

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| 力基準機が発生する校正力の相対拡張不確かさ |          |
| 力の範囲                  | 相対拡張不確かさ |
| 30 kN ~ 3000 kN       | 0.034 %  |
| 100 kN ~ 3000 kN      | 0.017 %  |

上記の相対拡張不確かさは信頼の水準約95%に相当し、包含係数 $k$ は2である。

- 2) 予備負荷の回数は、力変換器の第一の設置方向では3回、第二及び第三の設置方向では1回である。
- 3) 負荷は0°、120°及び240°に設置を変えた3方向について実施した。
- 4) 予備負荷及び各負荷サイクル間の待機時間は3分である。
- 5) 力計の指示値の測定は、当該負荷ステップに達してから30秒後に行った。
- 6) 設置方向0°では、力の増加方向についてのみ2回実施した。
- 7) 設置方向120°及び240°では力の増加及び減少について1回実施した。
- 8) 指示装置の分解能は、0.01 kNである。
- 9) 指示装置の設定は以下のようにして行った。
- PARASET 7(NOM.VALUE : +100000 kN, DEC.POINT : .00, RANGE : +2.11560 mV/V)
- 10) 力変換器への励起電圧は、AC 2.5 Vである。
- 11) 力変換器と指示装置の接続ケーブルは、5 mの長さである。
- 12) 力計及び指示装置は、校正を始める12時間前からすべての測定が終了するまで連続した通電が行われた。
- 13) 校正を実施したときの校正室の温度、気圧、湿度は以下のとおりである。

温度 : 23.1 °C±1 °C、気圧 : 1022 hPa、湿度 : 55 %  
校正器物の温度は以下のとおりである。  
温度 : 23.1 °C±1 °C

以下余白

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187 (77) 2321

### 校正結果

| 力<br>(kN) | 力計の出力値<br>(内挿校正式による値)<br>(kN) | 相対拡張不確かさ<br>(%) |
|-----------|-------------------------------|-----------------|
| 40        | 40.07                         | 0.057           |
| 100       | 100.17                        | 0.046           |
| 200       | 200.34                        | 0.043           |
| 300       | 300.48                        | 0.042           |
| 400       | 400.61                        | 0.041           |
| 600       | 600.83                        | 0.040           |
| 800       | 801.00                        | 0.040           |
| 1000      | 1001.12                       | 0.040           |

上記の相対拡張不確かさは信頼の水準約95%に相当し、包含係数 $k$ は2である。

上記の校正結果は、増加及び減少する力の測定に適用できる。

ただし、減少する力の測定に適用する場合は、ヒステリシスの不確かさを加える必要がある。

上記の校正結果は、校正範囲において下記の内挿校正式から内挿推定されるすべての力に適用できる。

#### 内挿校正式

力 $F$ (kN)から出力値 $X$ (kN)を算出：

$$X = A_0 + A_1 \cdot F + A_2 \cdot F^2 + A_3 \cdot F^3$$

$$A_0 = -3.8812000 \times 10^{-4}$$

$$A_1 = 1.0018286$$

$$A_2 = -7.5453328 \times 10^{-7}$$

$$A_3 = 4.2767090 \times 10^{-11}$$

出力値 $X$ (kN)から力 $F$ (kN)を算出：

$$F = B_0 + B_1 \cdot X + B_2 \cdot X^2 + B_3 \cdot X^3$$

$$B_0 = 3.8895219 \times 10^{-4}$$

$$B_1 = 9.9817469 \times 10^{-1}$$

$$B_2 = 7.5057186 \times 10^{-7}$$

$$B_3 = -4.1613918 \times 10^{-11}$$

以下余白

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187 (77) 2321

諸 特 性 (参 考)

| 力<br>$F$ (kN) | 力 計 の 相 対 誤 差 (%) |       |        |        |       | 相対分解能<br>(%)<br>$r/F$ | 等級 |
|---------------|-------------------|-------|--------|--------|-------|-----------------------|----|
|               | 繰返し性              |       | 零      | 内 挿    | 往 復   |                       |    |
|               | $b$               | $b'$  | $f_0$  | $f_c$  | $v$   |                       |    |
| 40            | 0.025             | 0.000 | -0.005 | -0.016 | 0.112 | 0.025                 | 1  |
| 100           | 0.000             | 0.010 | -0.005 | 0.010  | 0.095 | 0.010                 | 1  |
| 200           | 0.010             | 0.005 | -0.005 | 0.002  | 0.047 | 0.005                 | 1  |
| 300           | 0.007             | 0.000 | -0.005 | -0.003 | 0.028 | 0.003                 | 1  |
| 400           | 0.002             | 0.002 | -0.005 | -0.002 | 0.020 | 0.002                 | 1  |
| 600           | 0.003             | 0.000 | -0.005 | 0.004  | 0.013 | 0.002                 |    |
| 800           | 0.004             | 0.000 | -0.005 | -0.002 | 0.004 | 0.001                 |    |
| 1000          | 0.000             | 0.002 | -0.005 | 0.000  | —     | 0.001                 |    |

注1)  $b, b', f_0, f_c, v, r$ の意味はJIS B 7728 : 2013の4項による。

注2) 相対誤差の決定は同7.5項、分解能の決定は同7.2項、等級分類の判定基準は同7.3項及び8.2項による。

注3) 等級分類の判定には、相対往復誤差を含めてある。

特記事項：校正品の受領後、ゼロ調整を除き修理及び調整を行わず校正を実施した。

以上

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187 (77) 2321

管理番号:LC-08

JQA

JCSS  
JCSS 0064

総数4頁の1頁

証明書番号 53-2373454-3

## 校正証明書

|            |   |
|------------|---|
| 依頼者名       | 株式会社 増井商会   |
| 依頼者住所      | 秋田県大仙市大曲丸子町8-12   |
| 計量器の名称     | ロードセル(ひずみゲージ式ロードセル)   |
| 型式及び器物番号   | CLJ-3MNB (圧縮 3000 kN) No.AHK07004                           |
| 管理番号       | LC-08   |
| 製造者名       | 株式会社 東京測器研究所  |
| 指示装置及び器物番号 | デジタル指示計 SCOUT55 No.095080008                                |
| 管理番号       | —   |
| 製造者名       | HOTTINGER BALDWIN MESSTECHNIK                               |
| 校正方法       | JQA校正要領書による(文書番号 E534603) - JIS B 7728 : 2013(ISO 376:2011) |
| 校正実施条件     | 2頁のとおり  |
| 校正結果       | 3頁のとおり  |
| 校正実施年月日    | 2023年11月16日   |
| 校正実施場所     | 愛知県北名古屋市沖村五反22番地<br>一般財団法人 日本品質保証機構 中部試験センター<br>計量計測課校正室    |

力計の不確かさ

| 力の範囲             | 相対拡張不確かさの最大値 | 等級 (参考) |
|------------------|--------------|---------|
| 200 kN ~ 3000 kN | 0.050 %      | 0.5 級   |

上記の相対拡張不確かさは信頼の水準約95%に相当し、包含係数kは2である。

校正結果は以上のとおりであることを証明します。

2023年11月17日

愛知県北名古屋市沖村五反22番地  
一般財団法人 日本品質保証機構  
中部試験センター

所長 田中 雄



この証明書は、計量法第144条第1項に基づくものであり、特定標準器(国家標準)にトレーサブルな標準器により校正した結果を示すものです。

書面による承認なしに、この証明書のカラーコピー及び一部分のみを複製して使用することを禁じます。

当センターは、ISO/IEC 17025:2017に基づく校正機関として認定され、上記の内容は原本に相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187(77)2321

## 校正実施条件

- 1) 力計の校正は、下記の特定二次標準器を用いて実施した。

|         |             |
|---------|-------------|
| 名 称     | 力基準機        |
| 校正証明書番号 | 第215354号    |
| 型式及び能力  | 油圧式； 3 MN   |
| 器 物 番 号 | AKN-01202-2 |
| 力 の 方 向 | 圧縮力         |

力基準機が発生する校正力の相対拡張不確かさ

| 力の範囲             | 相対拡張不確かさ |
|------------------|----------|
| 30 kN ~ 3000 kN  | 0.034 %  |
| 100 kN ~ 3000 kN | 0.017 %  |

上記の相対拡張不確かさは信頼の水準約95%に相当し、包含係数 $k$ は2である。

- 2) 予備負荷の回数は、力変換器の第一の設置方向では3回、第二及び第三の設置方向では1回である。
- 3) 負荷は0°、120°及び240°に設置を変えた3方向について実施した。
- 4) 予備負荷及び各負荷サイクル間の待機時間は3分である。
- 5) 力計の指示値の測定は、当該負荷ステップに達してから30秒後に行った。
- 6) 設置方向0°では、力の増加方向についてのみ2回実施した。
- 7) 設置方向120°及び240°では力の増加及び減少について1回実施した。
- 8) 指示装置の分解能は、0.1 kNである。
- 9) 指示装置の設定は以下のようにして行った。  
PARASET 8 (NOM.VALUE : +030000 kN, DEC.POINT : .0, RANGE : +2.10870 mV/V)
- 10) 力変換器への励起電圧は、AC 2.5 Vである。
- 11) 力変換器と指示装置の接続ケーブルは、5 mの長さである。
- 12) 力計及び指示装置は、校正を始める12時間前からすべての測定が終了するまで連続した通電が行われた。
- 13) 校正を実施したときの校正室の温度、気圧、湿度は以下のとおりである。  
温度 : 23.1 °C ± 1 °C、気圧 : 1022 hPa、湿度 : 55 %  
校正器物の温度は以下のとおりである。  
温度 : 23.1 °C ± 1 °C

以下余白

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187(77)2321

## 校正結果

| 力<br>(kN) | 力計の出力値<br>(内挿校正式による値)<br>(kN) | 相対拡張不確かさ<br>(%) |
|-----------|-------------------------------|-----------------|
| 200       | 200.4                         | 0.050           |
| 600       | 600.7                         | 0.039           |
| 1000      | 1000.7                        | 0.032           |
| 1400      | 1400.5                        | 0.030           |
| 1800      | 1800.2                        | 0.030           |
| 2000      | 2000.0                        | 0.030           |
| 2400      | 2399.4                        | 0.030           |
| 3000      | 2998.3                        | 0.029           |

上記の相対拡張不確かさは信頼の水準約95%に相当し、包含係数 $k$ は2である。

上記の校正結果は、増加及び減少する力の測定に適用できる。

ただし、減少する力の測定に適用する場合は、ヒステリシスの不確かさを加える必要がある。

上記の校正結果は、校正範囲において下記の内挿校正式から内挿推定されるすべての力に適用できる。

## 内挿校正式

力 $F$ (kN)から出力値 $X$ (kN)を算出：

$$X = A_0 + A_1 \cdot F + A_2 \cdot F^2 + A_3 \cdot F^3$$

$$A_0 = 1.766889 \times 10^{-1}$$

$$A_1 = 1.001349$$

$$A_2 = -8.880196 \times 10^{-7}$$

$$A_3 = 7.842407 \times 10^{-11}$$

出力値 $X$ (kN)から力 $F$ (kN)を算出：

$$F = B_0 + B_1 \cdot X + B_2 \cdot X^2 + B_3 \cdot X^3$$

$$B_0 = -1.760753 \times 10^{-1}$$

$$B_1 = 9.986502 \times 10^{-1}$$

$$B_2 = 8.875890 \times 10^{-7}$$

$$B_3 = -7.811649 \times 10^{-11}$$

以下余白

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187 (77) 2321

### 諸 特 性 (参 考)

| 力<br>$F$ (kN) | 力 計 の 相 対 誤 差 (%) |       |        |        |       | 相対分解能<br>(%)<br>$r/F$ | 等級  |
|---------------|-------------------|-------|--------|--------|-------|-----------------------|-----|
|               | 繰返し性              |       | 零      | 内 挿    | 往 復   |                       |     |
|               | $b$               | $b'$  | $f_0$  | $f_c$  | $v$   |                       |     |
| 200           | 0.000             | 0.000 | -0.011 | -0.001 | 0.050 | 0.050                 | 0.5 |
| 600           | 0.017             | 0.017 | -0.011 | 0.002  | 0.025 | 0.017                 | 0.5 |
| 1000          | 0.010             | 0.000 | -0.011 | -0.003 | 0.025 | 0.010                 | 0.5 |
| 1400          | 0.000             | 0.007 | -0.011 | 0.002  | 0.021 | 0.007                 | 0.5 |
| 1800          | 0.000             | 0.006 | -0.011 | 0.000  | 0.019 | 0.006                 |     |
| 2000          | 0.005             | 0.005 | -0.011 | -0.001 | 0.018 | 0.005                 |     |
| 2400          | 0.004             | 0.000 | -0.011 | 0.000  | 0.013 | 0.004                 |     |
| 3000          | 0.000             | 0.003 | -0.011 | 0.000  | —     | 0.003                 |     |

注1)  $b, b', f_0, f_c, v, r$ の意味はJIS B 7728:2013の4項による。

注2) 相対誤差の決定は同7.5項、分解能の決定は同7.2項、等級分類の判定基準は同7.3項及び8.2項による。

注3) 等級分類の判定には、相対往復誤差を含めてある。

特記事項：校正品の受領後、ゼロ調整を除き修理及び調整を行わず校正を実施した。

以上

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社  
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187 (77) 2321

# 圧縮試験機 耐圧盤検査報告書

|    |        |
|----|--------|
| No | 25 110 |
|----|--------|

依頼者 昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場 殿

〒014-0041秋田県大仙市大曲丸子町8-12

株式会社 増井 商会

Tel 0187-62-3415 Fax 0187-62-0966

最大容量 2000kN 製造番号 8334

|      |            |       |                     |     |   |
|------|------------|-------|---------------------|-----|---|
| 適用規格 | JIS B 7721 | 検査年月日 | 2025年8月4日           | 測定者 |  |
|      |            | 検査場所  | 昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場 |     |   |

|      | 名称                | 測定能力       | 製造者     | 製造番号   | 校正周期 | 有効期限        |
|------|-------------------|------------|---------|--------|------|-------------|
| 検査機器 | 平面度検査器<br>ダイヤルゲージ | 0.001~1mm  | (株)ミトヨ  | FAP204 | 3年   | 2026年12月31日 |
|      | 硬さ試験機(シヨア式D型)     | 0~95HS     | (株)仲井精機 | 20691  | 5年   | 2029年9月30日  |
|      | デジタル角度計           | 0.01~90.0° | (株)ミトヨ  | 000631 | 3年   | 2027年1月31日  |

| 検査項目  | 平面度(mm)  | 硬さ(HRC) | *(HS)  | 球面座回転角(°) |
|-------|----------|---------|--------|-----------|
| (許容値) | 0.010 以内 | 55 以上   | (73.2) | 3 以上      |
| 【上側】  | 測定値      | 58      | 77.6   | 3.5       |
|       | 合        | 合       |        | 合         |
|       |          |         |        | 合         |
| 【下側】  | 測定値      | 52      | 69.0   |           |
|       |          |         |        |           |

\*硬さは5ポイント測定した平均値です。

備考; \*JIS B 7721 附属書Bによる。

\*硬さは、シヨアD型(HS)で測定し、ロックウェルCスケール(HRC)に換算して記載している。

上記の内容は原本に  
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社

秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14  
TEL 0187 (77) 2321

(佐藤)

(高山)

(橋本)

