

## 目 次

1. 工場認定書
2. JIS 認証書
3. 配合計画書 (No,21)
  - ①配合計画書
  - ②アルカリ骨材反応抑制対策
  - ③アルカリ総量計算書
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
  - ③水
  - ④混和剤
  - ⑤鉄筋
5. コンクリート試験管理表
  - ①圧縮強度管理図
  - ②スランプ管理図
  - ③空気量管理図
  - ④生コン中の塩化物量測定記録
6. 試験機公正証明書
  - ①圧縮強度試験機
  - ②外圧強度試験機
  - ③トレーサビリティ体系

## 1. 工場認定書

# 工場認定書

株式会社ホクエツ秋田

代表取締役 細井佐一郎 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-01-1

認定工場 株式会社ホクエツ秋田 大館工場

所在地 秋田県大館市二井田字前田野37-1

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

この写しは原本と相違ありません。

(株)ホクエツ秋田 大館工場

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

委員長 徳重英信

## 2. JIS 認証書



発効日：2025年1月12日  
Certification for Japanese Industrial Standards

# 日本産業規格適合性認証書

株式会社ホクエツ秋田 殿

産業標準化法第30条第1項に基づき、下記のとおり  
当該日本産業規格への適合を認証いたします。

## 記

認 証 番 号：TC0206024

認証取得者の氏名及び名称：株式会社ホクエツ秋田  
住 所：秋田県秋田市河辺戸島字野田 158

鉱工業品の名称：プレキャスト無筋コンクリート製品  
プレキャスト鉄筋コンクリート製品

認証に係る JIS 番号：JIS A 5371, JIS A 5372

認 証 の 区 分：I 類

工場及び事業所の名称：株式会社ホクエツ秋田 大館工場  
所 在 地：秋田県大館市二井田字前田野 37-1

「認証の範囲」、「認証マーク等の表示」、「付記事項の表示」及び「表示の方法」については  
日本産業規格適合性認証書附属書による。

認 証 契 約 日：2007年1月12日  
有 効 期 限：2028年1月11日

この写しは原本と相違ありません。  
(株)ホクエツ秋田大館工場



一般財団法人 建材試験センター  
Japan Testing Center for Construction Materials  
東京都中央区日本橋堀留町1丁目10番15号

理事長 渡辺 宏





Annex to Certification for Japanese Industrial Standards

# 日本産業規格適合性認証書附属書

(認証番号:TC0206024)

認証の範囲(種類又は等級) :

## 1 プレキャスト無筋コンクリート製品 I 類

| 製品の種類      | 製品     |
|------------|--------|
| 舗装・境界ブロック類 | 境界ブロック |

## 2 プレキャスト鉄筋コンクリート製品 I 類

| 製品の種類  | 製品        |
|--------|-----------|
| 路面排水溝類 | 落ちふた式U形側溝 |
| 用排水路類  | フリューム     |

認証マーク等の表示 :

- 1) 認証マークは、単色とし直径 15mm 以上の大きさで表示する。
- 2) 認証マーク近傍に、一般財団法人 建材試験センターの略称として、「JTCCM」を表示する。
- 3) 日本産業規格の種類及び呼びの略号を表示する。

付記事項の表示 : 鋳工業品等には次の事項を表示する。

適合する JIS で定める表示事項

- ・認証取得者(製造業者)の名称又は略号
- ・製造工場名又は略号
- ・製造年月日又は略号

表示の方法 :

- 1) 認証マーク等は、1 製品ごとに押印する。
- 2) 容易に消えない方法による。

この写しは原本と相違ありません。  
(株) ホクエツ秋田大館工場

一般財団法人 建材試験センター  
上級経営管理者

丸山 慶一郎



### 3.配合計画書

- ①配合計画書 (No,21)
- ②アルカリ骨材反応抑制対策
- ③アルカリ総量計算書

## 振動流込み製品

## 配合計画書

## 示方配合表

・コンクリートの配合種類: No.21 ・コンクリートの圧縮強度: 設計基準強度 30N/mm<sup>2</sup>

| 粗骨材の<br>最大寸法<br>(mm) | スラブ<br>の範囲<br>(cm) | 空気量<br>の範囲<br>(%) | 水セメ<br>ント比<br>W/C(%) | 細骨材<br>率S/a<br>(%) | コンクリートの材料単位量(kg/m <sup>3</sup> ) |      |   |                |                |                |     |
|----------------------|--------------------|-------------------|----------------------|--------------------|----------------------------------|------|---|----------------|----------------|----------------|-----|
|                      |                    |                   |                      |                    | 水                                | セメント | - | 細骨材            |                | 粗骨材            | 混和剤 |
|                      |                    |                   |                      |                    | W                                | C    | - | S <sub>1</sub> | S <sub>2</sub> | G <sub>1</sub> |     |

※コンクリート中の塩化物量は0.3kg/m<sup>3</sup>(Cl<sup>-</sup>)以下とする※アルカリ骨材反応抑制対策は、アルカリ総量で3.0kg/m<sup>3</sup>以下とする

## 使用材料品質特性

(セメント)

メーカー: UBE三菱セメント(株)

| 項目<br>種類 | 粉末度<br>比表面積<br>(cm <sup>2</sup> /g) | 凝結            |               | 安定<br>性 | 圧縮強度(N/mm <sup>2</sup> ) |    |    |     | 化学成分(%)      |           |          |           |            |
|----------|-------------------------------------|---------------|---------------|---------|--------------------------|----|----|-----|--------------|-----------|----------|-----------|------------|
|          |                                     | 始発<br>(h-min) | 終結<br>(h-min) |         | 1日                       | 3日 | 7日 | 28日 | 酸化マグ<br>ネシウム | 三酸化<br>硫黄 | 強熱<br>減量 | 全アルカ<br>リ | 塩化物イ<br>オン |

(骨材)

| 種類 |        | 砕砂(S1)               |       |               | 細砂(S2) |        |         | 砕石1305(G1) |         |       |           |
|----|--------|----------------------|-------|---------------|--------|--------|---------|------------|---------|-------|-----------|
| 産地 |        | 仙北市西木町               |       |               | 能代市浅内  |        |         | 大館市粕田      |         |       |           |
| 寸法 |        | ふるいを通るものの質量百分率(%)    |       |               |        |        |         |            |         |       |           |
| 種類 |        | 20                   | 15    | 13            | 10     | 5      | 2.5     | 1.2        | 0.6     | 0.3   | 0.15      |
| 粒度 | 砕砂(S1) | -                    | -     | -             | 100    | 90~100 | 80~100  | 50~90      | 25~65   | 10~35 | 2~10      |
|    | —      | -                    | -     | -             | -      | -      | -       | -          | -       | -     | -         |
|    | 細砂(S2) | -                    | -     | -             | 100    | 90~100 | 80~100  | 70~100     | 60~100  | 40~75 | 0~10      |
|    | 砕石(G1) | -                    | 100   | 85~100        | -      | 0~15   | 0~5     | -          | -       | -     | -         |
| 品種 | 項目     | 密度                   | 吸水率   | 粒形判定実績率       |        | 粘土塊    | 有機不純物   |            | 微粒分量試験  |       | 粗粒率       |
|    | 種類     | (g/cm <sup>3</sup> ) | (%)   | (%)           |        | (%)    |         |            | (%)     |       |           |
|    | 砕砂(S1) | 2.5以上                | 3.0以下 | 54以上          |        | -      | -       |            | 2.8±2.0 |       | 2.82~3.12 |
|    | —      | -                    | -     | -             |        | -      | -       |            | -       |       | -         |
|    | 細砂(S2) | 2.5以上                | 3.5以下 | -             |        | 1.0以下  | 標準色より淡い |            | 3.0以下   |       | 1.34~1.72 |
|    | 砕石(G1) | 2.5以上                | 3.0以下 | 56以上(2005として) |        | -      | -       |            | 1.2±1.0 |       | 5.77~6.35 |

(混和剤)

メーカー: 花王(株)

| 項目                 | 種類 | 密度<br>(g/cm <sup>3</sup> ) | 塩化物イオン量(Cl <sup>-</sup> )<br>[I種](kg/m <sup>3</sup> ) | 全アルカリ量<br>(kg/m <sup>3</sup> ) |
|--------------------|----|----------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 減水剤標準形(マイティ21LV-S) |    | 1.048~1.088                | 0.02以下                                                | 0.30以下                         |
| AE剤(マイティAE-03)     |    | 1.010~1.050                | 0.02以下                                                | 0.30以下                         |

(鉄線・棒鋼)

メーカー: 青森昭和産業(株)

| 普通鉄線        | 線径(mm)                   | 2.6                         | 3.2                      | 4.0 | 5.0             | 6.0                          |
|-------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----|-----------------|------------------------------|
|             | 許容差(mm)                  | ±0.04                       |                          |     | ±0.05           |                              |
|             | 引張強度(N/mm <sup>2</sup> ) | 540~1130                    |                          |     | 440~1030        |                              |
| 項目          |                          | 降伏点<br>(N/mm <sup>2</sup> ) | 引張強度(N/mm <sup>2</sup> ) |     | 伸び<br>(%)       | 曲げ試験                         |
| 鉄筋コンクリート用棒鋼 | D6                       | 295 以上                      | 440~600                  |     | 16以上<br>(2号試験片) | 曲げ角度180°<br>外側に亀裂を<br>生じないこと |
|             | D10                      |                             |                          |     |                 |                              |
|             | D13                      |                             |                          |     |                 |                              |
|             | D16                      |                             |                          |     |                 |                              |

(株)ホクエツ秋田 大館工場

この写しは原本と相違ありません。  
(株)ホクエツ秋田 大館工場



## アルカリ骨材反応抑制対策について

国土交通省「アルカリ骨材反応抑制対策（土木構造物）実施要領」ならびに JIS A 5308 附属書 2「アルカリシリカ反応抑制対策の方法」では、次の 3 つの対策のうち、何れか 1 つについてご確認頂くことになっております。

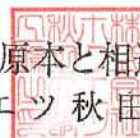
1. コンクリート中のアルカリ総量
2. 抑制効果のある混合セメント等の使用
3. 安全と認められる骨材の使用

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

このことにより、当工場では、上記第 1 項の「コンクリート中のアルカリ総量の抑制」により対策を講じております。

(株)ホクエツ秋田 大館工場

この写しは原本と相違ありません。  
(株)ホクエツ秋田大館工場





2241

# コンクリート中のアルカリ総量計算

7年 4月分

| 工場長 | 品質管理責任者 | 品質管理係 |
|-----|---------|-------|
|     |         |       |

(株)ホクエツ秋田 大館工場

(kg/m<sup>3</sup>)

## 1. 配合 (示方配合表による)

| 配合 No       | 21FA  |  |  |  |
|-------------|-------|--|--|--|
| 単位セメント量     | 340   |  |  |  |
| 単位細骨材量 (S1) | 459   |  |  |  |
| 単位細骨材量 (S2) | 193   |  |  |  |
| 単位細骨材量 (S3) |       |  |  |  |
| 単位減水剤量      | 3.3   |  |  |  |
| 単位AE剤量      | 0.280 |  |  |  |

\*AE剤は最大値を使用

2. 材料中の全アルカリ量 (Na<sub>2</sub>O換算値：試験成績表による)

(%)

| 試験月    | 11月分 | 12月分 | 1月分  | 2月分  | 3月分  | 4月分  | 6ヶ月間の最大値 |
|--------|------|------|------|------|------|------|----------|
| 普通セメント | 0.50 | 0.52 | 0.53 | 0.55 | 0.54 | 0.53 | 0.55     |
| 早強セメント | 0.50 | 0.50 | 0.52 | 0.50 | 0.51 | 0.49 | 0.52     |

(%)

| 材料名    | セメント | 混和材 | 減水剤 | AE剤 |
|--------|------|-----|-----|-----|
| 全アルカリ量 | 0.55 | —   | 1.1 | 0.7 |

※セメントは普通セメント、及び早強セメントの過去6カ月間の最大値です。  
セメント以外は、最新の試験成績表に示されている値です。

## 3. 骨材 (細骨材) 中の塩化物量 (試験成績表による)

(%)

| 細骨材の種類      | (S1) 砕砂 | (S2) 細砂 |  | — |
|-------------|---------|---------|--|---|
| 塩化物量 (NaCl) | 0.003   | 0.000   |  | — |

## 4. アルカリ総量計算結果 (JIS A 5308:2009 附属書Bによる)

$$R_t = R_c + R_a + R_s + R_m$$

$$R_c = \text{単位セメント量 (C)} \times \text{セメント (Na}_2\text{O換算値)} / 100$$

$$R_a = \text{単位混和材量} \times \text{混和材中の全アルカリ} / 100$$

$$R_s = (\text{単位細骨材量 (S1)} \times \text{NaCl (S1)} / 100 + \text{単位細骨材量 (S2)} \times \text{NaCl (S2)} / 100 + \text{単位細骨材量 (S3)} \times \text{NaCl (S3)} / 100) \times 0.53$$

$$R_m = \text{単位減水剤量} \times \text{減水剤中の全アルカリ} / 100 + \text{単位AE剤量} \times \text{AE剤中の全アルカリ} / 100$$

R<sub>t</sub> : アルカリ総量 (kg/m<sup>3</sup>)R<sub>c</sub> : コンクリート中のセメントに含まれる全アルカリ量 (kg/m<sup>3</sup>)R<sub>a</sub> : コンクリート中の混和材に含まれる全アルカリ量 (kg/m<sup>3</sup>)R<sub>s</sub> : コンクリート中の骨材 (細骨材) に含まれる全アルカリ量 (kg/m<sup>3</sup>)R<sub>m</sub> : コンクリート中の混和剤に含まれるアルカリ量 (kg/m<sup>3</sup>)(kg/m<sup>3</sup>)

| 配合 No                                           | 21FA |      |        |        |
|-------------------------------------------------|------|------|--------|--------|
| C×Na <sub>2</sub> O換算値/100                      | 1.87 | 0.00 | 0.00   | 0.00   |
| R <sub>a</sub>                                  | 0.00 | 0.00 | 0.00   | 0.00   |
| R <sub>s</sub>                                  | 0.01 | 0.00 | 0.00   | 0.00   |
| R <sub>m</sub>                                  | 0.04 | 0.00 | 0.00   | 0.00   |
| アルカリ総量 R <sub>t</sub>                           | 1.9  | 0.0  | 0.0    | 0.0    |
| 判定 (R <sub>t</sub> =3.0kg/m <sup>3</sup> 以下で合格) | 合格   | 不合格  | 合格 不合格 | 合格 不合格 |

※計算における数値の丸め方は、JIS A 5308:2009 附属書B 表B.1 注a) による。

この写しは原本と相違ありません。

(株)ホクエツ秋田 大館工場

#### 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

膨張率試験

##### ③水

##### ④混和材料

##### ⑤混和剤料

##### ⑥鉄筋

TEL 022-711-5714

| 細骨材の密度および吸水率試験 |                                                                     |    |           |        | JIS A 1109 |    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------|----|-----------|--------|------------|----|
| 試験日            | 令和7年                                                                | 4月 | 15日       | 火曜日    | 測定者        | 渡部 |
| 試料             | 種類及び記号                                                              |    |           | 産 地    |            |    |
|                | 砕砂                                                                  |    | S1        | 仙北市西木町 |            |    |
| 測定項目           |                                                                     |    |           | 測定値    |            |    |
|                |                                                                     |    |           | 1回目    | 2回目        |    |
| ①              | メスフラスコに水(500ml)を満たした質量 $m_1$ (g)                                    |    |           | 725.3  | 719.5      |    |
| ②              | 表面乾燥飽水状態における密度試験用試料の質量 $m_2$ (g)                                    |    |           | 549.8  | 546.6      |    |
| ③              | 試料と水で500mlの目盛まで満たしたメスフラスコの質量 $m_3$ (g)                              |    |           | 1067.4 | 1059.6     |    |
| ④              | 試験温度における水の密度 $\rho_w$ (g/cm <sup>3</sup> )                          |    |           | 0.9988 | 0.9988     |    |
| ⑤              | 表乾密度 $d_s = \frac{② \times \rho_w}{① + ② - ③}$ (g/cm <sup>3</sup> ) |    |           | 2.64   | 2.64       |    |
| ⑥              | 表乾密度の平均値 (g/cm <sup>3</sup> )                                       |    |           | 2.64 ✓ |            |    |
| ⑦              | 表乾密度の平均値との差 (g/cm <sup>3</sup> )                                    |    |           | 0.00 ✓ |            |    |
| 規格値            |                                                                     |    | 2.64±0.02 | 合・否    |            |    |
| ⑧              | 表面乾燥飽水状態における吸水率試験用試料の質量 $m_4$ (g)                                   |    |           | 547.6  | 544.8      |    |
| ⑨              | 乾燥後の吸水率試験用試料の質量 $m_5$ (g)                                           |    |           | 539.4  | 536.8      |    |
| ⑩              | 絶乾密度 $d_d = \frac{⑤ \times ⑨}{⑧}$ (g/cm <sup>3</sup> )              |    |           | 2.60   | 2.60       |    |
| ⑪              | 絶乾密度の平均値 (g/cm <sup>3</sup> )                                       |    |           | 2.60 ✓ |            |    |
| ⑫              | 絶乾密度の平均値との差 (g/cm <sup>3</sup> )                                    |    |           | 0.00 ✓ |            |    |
| 規格値            |                                                                     |    | 2.5以上     | 合・否    |            |    |
| ⑬              | 吸水率 $Q = \frac{⑧ - ⑨}{⑨} \times 100$ (%)                            |    |           | 1.52   | 1.49       |    |
| ⑭              | 吸水率の平均値 (%)                                                         |    |           | 1.51 ✓ |            |    |
| ⑮              | 吸水率の平均値との差 (%)                                                      |    |           | 0.02 ✓ |            |    |
| 規格値            |                                                                     |    | 3.0以下     | 合・否    |            |    |
| 精度             | 平均値との差は密度試験の場合は0.01g/cm <sup>3</sup> 以下、吸水率試験の場合は0.05%以下でなければならない。  |    |           | 判定     | 合・否        |    |

※  $\rho_w$  は水の密度 (g/cm<sup>3</sup>) 20±5℃で、その値は試験技術マニュアルによる。

この写しは原本と相違ありません。  
(株) ホクエツ秋田大館工場

|         |       |     |
|---------|-------|-----|
| 品質管理責任者 | 品質管理係 | 測定者 |
| 中嶋      | 渡部    | 渡部  |

| 細骨材の密度および吸水率試験 |                                                                     |  |           |        | JIS A 1109 |  |
|----------------|---------------------------------------------------------------------|--|-----------|--------|------------|--|
| 試験日            | 令和7年 4月 15日 火曜日                                                     |  |           | 測定者    | 渡部         |  |
| 試料             | 種類及び記号                                                              |  |           | 産 地    |            |  |
|                | 細砂                                                                  |  | S2        | 能代市浅内  |            |  |
| 測定項目           |                                                                     |  |           | 測定値    |            |  |
|                |                                                                     |  |           | 1回目    | 2回目        |  |
| ①              | メスフラスコに水(500ml)を満たした質量 $m_1$ (g)                                    |  |           | 719.4  | 725.3      |  |
| ②              | 表面乾燥飽水状態における密度試験用試料の質量 $m_2$ (g)                                    |  |           | 544.2  | 546.8      |  |
| ③              | 試料と水で500mlの目盛まで満たしたメスフラスコの質量 $m_3$ (g)                              |  |           | 1053.2 | 1060.4     |  |
| ④              | 試験温度における水の密度 $\rho_w$ (g/cm <sup>3</sup> )                          |  |           | 0.9988 | 0.9988     |  |
| ⑤              | 表乾密度 $d_s = \frac{② \times \rho_w}{① + ② - ③}$ (g/cm <sup>3</sup> ) |  |           | 2.58   | 2.58       |  |
| ⑥              | 表乾密度の平均値 (g/cm <sup>3</sup> )                                       |  |           | 2.58   |            |  |
| ⑦              | 表乾密度の平均値との差 (g/cm <sup>3</sup> )                                    |  |           | 0.00   |            |  |
| 規格値            |                                                                     |  | 2.58±0.02 | 合・否    |            |  |
| ⑧              | 表面乾燥飽水状態における吸水率試験用試料の質量 $m_4$ (g)                                   |  |           | 543.8  | 545.4      |  |
| ⑨              | 乾燥後の吸水率試験用試料の質量 $m_5$ (g)                                           |  |           | 533.4  | 535.2      |  |
| ⑩              | 絶乾密度 $d_d = \frac{⑤ \times ⑨}{⑧}$ (g/cm <sup>3</sup> )              |  |           | 2.53   | 2.53       |  |
| ⑪              | 絶乾密度の平均値 (g/cm <sup>3</sup> )                                       |  |           | 2.53   |            |  |
| ⑫              | 絶乾密度の平均値との差 (g/cm <sup>3</sup> )                                    |  |           | 0.00   |            |  |
| 規格値            |                                                                     |  | 2.5以上     | 合・否    |            |  |
| ⑬              | 吸水率 $Q = \frac{⑧ - ⑨}{⑨} \times 100$ (%)                            |  |           | 1.95   | 1.91       |  |
| ⑭              | 吸水率の平均値 (%)                                                         |  |           | 1.93   |            |  |
| ⑮              | 吸水率の平均値との差 (%)                                                      |  |           | 0.02   |            |  |
| 規格値            |                                                                     |  | 3.5以下     | 合・否    |            |  |
| 精度             | 平均値との差は密度試験の場合は0.01g/cm <sup>3</sup> 以下、吸水率試験の場合は0.05%以下でなければならない。  |  |           | 判定     | 合・否        |  |

※ $\rho_w$ は水の密度(g/cm<sup>3</sup>)20±5℃で、その値は試験技術マニュアルによる。

この写しは原本と相違ありません。  
(株)ホクエツ秋田大館工場

|                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 品質管理責任者                                                                               | 品質管理係                                                                                 | 測定者                                                                                   |
|  |  |  |

| 粗骨材の密度および吸水率試験 |                                                                    |    |                      |        | JIS A 1110 |  |
|----------------|--------------------------------------------------------------------|----|----------------------|--------|------------|--|
| 試験日            | 令和7年 4月 17日 木曜日                                                    |    |                      | 測定者    | 渡部         |  |
| 試料             | 種類及び記号                                                             |    | 大きさ                  | 産 地    |            |  |
|                | 碎石                                                                 | G1 | 13mm                 | 大館市粕田  |            |  |
| 測定項目           |                                                                    |    |                      | 測定値    |            |  |
|                |                                                                    |    |                      | 1回目    | 2回目        |  |
| ①              | 表面乾燥飽水状態における密度試験用試料の質量 $m_1$                                       |    | (g)                  | 1538.6 | 1540.2     |  |
| ②              | 試料とかごの水中の見掛けの質量 $m_2$                                              |    | (g)                  | 1274.2 | 1275.6     |  |
| ③              | 水中のかごの質量 $m_3$                                                     |    | (g)                  | 308.4  | 308.4      |  |
| ④              | 水中の試料の見掛けの質量 ②-③                                                   |    | (g/cm <sup>3</sup> ) | 965.8  | 967.2      |  |
| ⑤              | 試験温度における水の密度 $\rho_w$                                              |    | (g/cm <sup>3</sup> ) | 0.9988 | 0.9988     |  |
| ⑥              | 表乾密度 $D_s = \frac{① \times \rho_w}{① - ④}$                         |    | (g/cm <sup>3</sup> ) | 2.68   | 2.68       |  |
| ⑦              | 表乾密度の平均値                                                           |    | (g/cm <sup>3</sup> ) | 2.68   |            |  |
| ⑧              | 表乾密度の平均値との差                                                        |    | (g/cm <sup>3</sup> ) | 0.00   |            |  |
| 規格値            |                                                                    |    | 2.68±0.02            | 合・否    |            |  |
| ⑨              | 絶対乾燥状態の質量 $m_4$                                                    |    | (g)                  | 1515.6 | 1516.6     |  |
| ⑩              | 絶乾密度 $D_d = \frac{⑨ \times \rho_w}{① - ④}$                         |    | (g/cm <sup>3</sup> ) | 2.64   | 2.64       |  |
| ⑪              | 絶乾密度の平均値                                                           |    | (g/cm <sup>3</sup> ) | 2.64   |            |  |
| ⑫              | 絶乾密度の平均値との差                                                        |    | (g/cm <sup>3</sup> ) | 0.00   |            |  |
| 規格値            |                                                                    |    | 2.5以上                | 合・否    |            |  |
| ⑬              | 吸水率 $Q = \frac{(① - ⑨)}{⑨} \times 100$                             |    | (%)                  | 1.52   | 1.56       |  |
| ⑭              | 吸水率の平均値                                                            |    | (%)                  | 1.54   |            |  |
| ⑮              | 吸水率の平均値平均値との差                                                      |    | (%)                  | 0.02   |            |  |
| 規格値            |                                                                    |    | 3.0以下                | 合・否    |            |  |
| 精度             | 平均値との差は密度試験の場合は0.01g/cm <sup>3</sup> 以下、吸水率試験の場合は0.03%以下でなければならない。 |    |                      | 判定     | 合・否        |  |

※  $\rho_w$ は水の密度 (g/cm<sup>3</sup>) 20±5℃で、その値は試験技術マニュアルによる。

この写しは原本と相違ありません。  
(株) ホクエツ秋田大館工場

|                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 品質管理責任者                                                                               | 品質管理係                                                                                 | 測定者                                                                                   |
|  |  |  |

25S15357-9/9頁

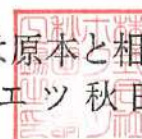
| 試験規格              |       | 硫酸ナトリウムによる細骨材の安定性試験表    |               |               |               |               |
|-------------------|-------|-------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| JIS A 1122:2014 ✓ |       |                         |               |               |               |               |
| 試験年月日             |       | 令和 6 年12月16日 ~ 12月21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-15357                 |               |               |               |               |
|                   | 工場名   | 臨海砕石株式会社                |               |               |               |               |
|                   | 種類    | 砕 砂 ✓                   |               |               |               |               |
|                   | 産 地   | 秋田県仙北市西木町小山田字鎌足地内 ✓     |               |               |               |               |
|                   | 採取月日  | 令和 6 年12月 2 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 | 0                       | —             | —             | —             | —             |
| 0.075             | 0.15  | 3                       | —             | —             | —             | —             |
| 0.15              | 0.3   | 11                      | —             | —             | —             | —             |
| 0.3               | 0.6   | 22                      | 100.0         | 98.5          | 1.5           | 0.3           |
| 0.6               | 1.2   | 32                      | 100.0         | 98.9          | 1.1           | 0.4           |
| 1.2               | 2.5   | 25                      | 100.0         | 98.8          | 1.2           | 0.3           |
| 2.5               | 5     | 7                       | 100.0         | 97.9          | 2.1           | 0.1           |
| 5                 | 10    | 0                       |               |               | 2.1           | 0.0           |
| 合 計               |       | 100                     |               |               |               | 1.1 ✓         |

秋田県生コンクリート工業組合 技術研修センター

以上



この写しは原本と相違ありません。  
(株) ホクエツ 秋田大館工場



## 細 骨 材 の 試 験 結 果 報 告 書

有限会社相原建材 御中

試験番号 25G15440-2/8頁

発行日 令和 7 年 3 月 19 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 敏彦



|                  |         |                   |
|------------------|---------|-------------------|
| 試<br>験<br>品<br>目 | 件 名     |                   |
|                  | 顧 客 名 称 | 有限会社相原建材          |
|                  | 顧 客 住 所 | 能代市浅内字上西山80       |
|                  | 種 類 ※   | 細 砂               |
|                  | 産 地 ※   | 能代市浅内地内           |
|                  | 採取場所※   | 能代市浅内地内           |
|                  | 採 取 者 ※ | 相原 貞真             |
|                  | 採取月日※   | 令和 7 年 3 月 3 日    |
|                  | そ の 他 ※ |                   |
|                  | 受入れ時の状態 | 持込み・土嚢袋1袋(約25 kg) |
|                  | 受領年月日   | 令和 7 年 3 月 3 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。

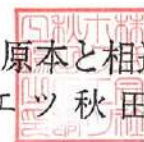
| 試験項目及び試験方法                               | 試 験 結 果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 有機不純物<br>JIS A 1105:2015                 | 試験年月日: 令和 7 年 3 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7頁のとおり                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 安 定 性<br>JIS A 1122:2014                 | 0.4 %<br>☆詳細は8頁のとおり                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 備 考                                      |      <p>・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。</p> |

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。

この写しは原本と相違ありません。  
 (株) ホクエツ 秋田 大館工場



25S15440 -8/8頁

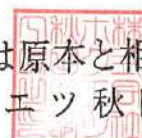
|                 |       |                            |               |               |               |               |
|-----------------|-------|----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 試験規格            |       | 硫酸ナトリウムによる細骨材の安定性試験表       |               |               |               |               |
| JIS A 1122:2014 |       |                            |               |               |               |               |
| 試験年月日           |       | 令和 7 年 3 月 10 日 ~ 3 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-15440                    |               |               |               |               |
|                 | 工場名   | 有限会社相原建材                   |               |               |               |               |
|                 | 種類    | 細 砂                        |               |               |               |               |
|                 | 産 地   | 能代市浅内地内                    |               |               |               |               |
|                 | 採取月日  | 令和 7 年 3 月 3 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 | 0                          | —             | —             | —             | —             |
| 0.075           | 0.15  | 2                          | —             | —             | —             | —             |
| 0.15            | 0.3   | 48                         | —             | —             | —             | —             |
| 0.3             | 0.6   | 43                         | 100.0         | 99.0          | 1.0           | 0.4           |
| 0.6             | 1.2   | 7                          | 100.0         | 99.3          | 0.7           | 0.0           |
| 1.2             | 2.5   | 0                          |               |               | 0.7           | 0.0           |
| 2.5             | 5     |                            |               |               |               |               |
| 5               | 10    |                            |               |               |               |               |
| 合 計             |       | 100                        |               |               |               | 0.4           |

秋田県生コンクリート工業組合 技術研修センター

以上



この写しは原本と相違ありません。  
 (株)ホクエツ秋田大館工場



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |              |                |                  |                  |                  |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 調定番号 24-1090                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験 |              |                |                  |                  |                  | 7 / 9            |
| 依頼者                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 白川建設株式会社           |              |                |                  |                  |                  |                  |
| 試料名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | S-13 (6号)          |              |                |                  |                  |                  |                  |
| 試験日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 令和7年3月27日          |              |                | 室温 17 °C         |                  |                  |                  |
| 試験者                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 曾根 一輝              |              |                |                  |                  |                  |                  |
| 試験方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | JIS A 1122         |              |                |                  |                  |                  |                  |
| 試料溶液の種類                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    | 硫酸ナトリウム飽和溶液  |                | 繰り返し回数 5 回       |                  |                  |                  |
| 通るふるい<br>(mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | とどまるふるい<br>(mm)    | 各群の質量<br>(g) | 各群の質量分率<br>(%) | 試験前の各群の質量<br>(g) | 試験後の各群の質量<br>(g) | 各群の損失質量分率<br>(%) | 骨材の損失質量分率<br>(%) |
| 4.75                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2.36               | 110          | 3              | -                | -                | 3.6              | 0.1              |
| 9.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4.75               | 2942         | 79             | 304              | 293              | 3.6              | 2.8              |
| 13.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 9.5                | 664          | 18             | 505              | 493              | 2.4              | 0.4              |
| 19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 13.2               | 6            | 0              | -                | -                | 2.4              | 0.0              |
| 31.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 19                 | 0            | 0              | -                | -                | -                | -                |
| 合 計                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    | 3722         | 100            | -                | -                | -                | 3.3              |
| 備考<br>なし                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |              |                |                  |                  |                  |                  |
| <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">             受付<br/>07.4.18<br/>大館工場           </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">             曾根           </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">             中嶋           </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">             渡部           </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">             合           </div> </div> |                    |              |                |                  |                  |                  |                  |
| この写しは原本と相違ありません。<br>(株)ホクエツ秋田大館工場                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |              |                |                  |                  |                  |                  |

|              |                        |          |
|--------------|------------------------|----------|
| 調定番号 24-1090 | ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験 | 6 / 9    |
| 依頼者          | 白川建設株式会社               |          |
| 試料名          | S-13 (6号)              |          |
| 試験日          | 令和7年3月10日              | 室温 19 °C |
| 試験者          | 曾根 一輝                  |          |
| 試験方法         | JIS A 1121             |          |

| 通るふるい<br>(mm)           | とどまるふるい<br>(mm) | 各群の質量<br>(g) | 各群の質量分率<br>(%) | 試験前の<br>試料の質量<br>(g) |
|-------------------------|-----------------|--------------|----------------|----------------------|
| 2.36                    | -               | -            | -              | -                    |
| 4.75                    | 2.36            | -            | -              | -                    |
| 9.5                     | 4.75            | -            | -              | -                    |
| 16                      | 9.5             | -            | -              | -                    |
| 19                      | 16              | -            | -              | -                    |
| 26.5                    | 19              | -            | -              | -                    |
| 37.5                    | 26.5            | -            | -              | -                    |
| 53                      | 37.5            | -            | -              | -                    |
| 63                      | 53              | -            | -              | -                    |
| 75                      | 63              | -            | -              | -                    |
| 13.2                    | 4.75            | -            | -              | 5000                 |
| 合計                      |                 | -            | -              | 5000                 |
| 適用した粒度区分                |                 |              | 13.2-4.75mm    |                      |
| 球の数                     |                 |              | 8個             |                      |
| 球の全質量                   |                 |              | 3330g          |                      |
| 回転数                     |                 |              | 500回           |                      |
| 試験前の試料の質量               |                 |              | 5000g          |                      |
| 試験後、1.7mmふるいにとどまった試料の質量 |                 |              | 4126g          |                      |
| すりへり減量                  |                 |              | 17.5% ✓        |                      |

備考  
なし

この写しは原本と相違ありません。  
(株)ホクエツ秋田大館工場

## 骨材のふるい分け試験(細骨材)

JIS A 1102

| 試験・算定日                                                | 令和7年                                | 4月               | 2日       | 水曜日              | 測定・算定者   | 渡部                                                                     |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------|----------|------------------|----------|------------------------------------------------------------------------|
| 試験試料の質量差                                              | ふるい分け前全質量とふるい分け後全質量の差は、1%以上異なっていない。 |                  |          |                  |          |                                                                        |
| 試験試料の質量差                                              | S1                                  |                  |          | S2               |          |                                                                        |
|                                                       | 試験前質量(g)                            | 試験後質量(g)         | 誤差(%)    | 試験前質量(g)         | 試験後質量(g) | 誤差(%)                                                                  |
| 試験試料                                                  | 523.8                               | 523.2            | 0.11     | 531.6            | 530.6    | 0.19                                                                   |
| 種類及び記号                                                | 大きさ                                 | 産地               | 種類及び記号   | 大きさ              | 産地       |                                                                        |
| 砕砂 S1                                                 | 仙北市西木町                              |                  | 細砂 S2    | 能代市浅内            |          |                                                                        |
| 混合内容                                                  | S1                                  | S2               | =        | 7                | 3        | ふるい分け方法<br>手動                                                          |
| ふるいの呼び寸法                                              | S1                                  |                  |          | S2               |          |                                                                        |
|                                                       | mr                                  | 各ふるいにとどまる質量と質量分率 | 通過累積質量分率 | 各ふるいにとどまる質量と質量分率 | 通過累積質量分率 | 混合累積質量分率                                                               |
| (mm)                                                  | (g)                                 | (g)              | (%)      | 調整 (%)           | 累計 (%)   | (%)                                                                    |
| 9.5(10)                                               | —                                   | 0.0              | 0        | 0                | 0        | 100                                                                    |
| 4.75(5)                                               | 228.2                               | 0.0              | 0        | 0                | 0        | 100                                                                    |
| 2.36(2.5)                                             | 160.9                               | 55.4             | 11       | 11               | 89       | 92                                                                     |
| 1.18(1.2)                                             | 113.8                               | 138.6            | 26       | 26               | 63       | 74                                                                     |
| 0.6                                                   | 81.1                                | 151.2            | 29       | 29               | 34       | 48                                                                     |
| 0.3                                                   | 57.4                                | 102.8            | 20       | 20               | 86       | 26                                                                     |
| 0.15                                                  | 40.6                                | 58.6             | 11       | 11               | 97       | 4                                                                      |
| 0.075                                                 | 28.7                                | 16.2             | 3        | 3                | 100      | 0                                                                      |
| 受皿                                                    | —                                   | 0.4              | 0        | 0                | 100      | 0                                                                      |
| 計                                                     | —                                   | 523.2            | 100      | 100              | —        | —                                                                      |
| mrは、その部分の試料を、規定した最大質量より小さくなるように分け、これを次々にふるい分け、総和測定する。 |                                     |                  |          |                  |          |                                                                        |
| S1                                                    | 粗粒率                                 | 2.97             | 規格範囲     | 2.82             | ~ 3.12   | 判定<br><input checked="" type="checkbox"/> 合 <input type="checkbox"/> 否 |
| S2                                                    | 粗粒率                                 | 1.64             | 規格範囲     | 1.34             | ~ 1.72   | 判定<br><input checked="" type="checkbox"/> 合 <input type="checkbox"/> 否 |
| 混合                                                    | 粗粒率                                 | 2.56             | 規格範囲     | 2.35             | ~ 2.73   | 判定<br><input checked="" type="checkbox"/> 合 <input type="checkbox"/> 否 |

連続するふるいに留まる量との差

規格: 45%以上

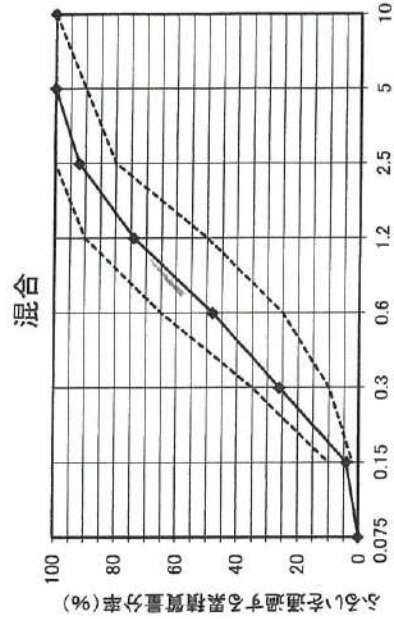
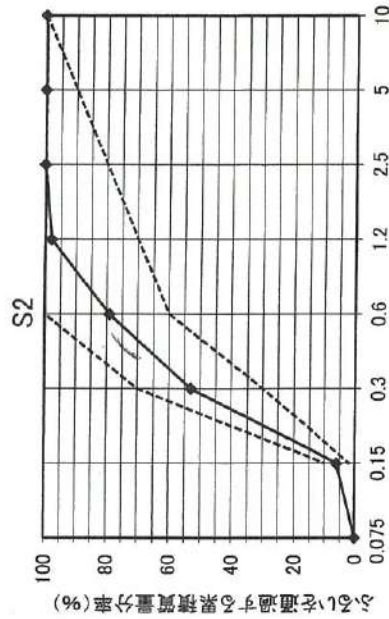
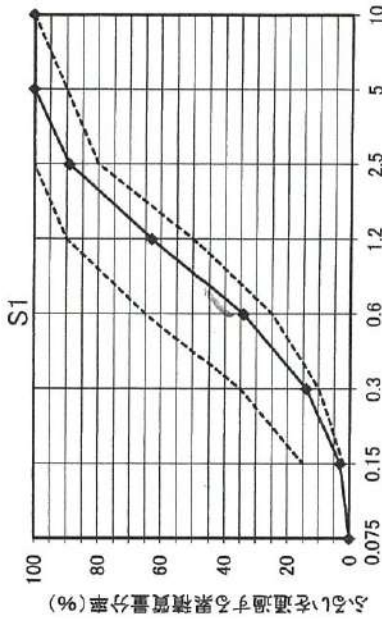
あてはまらない

☒ 合 ☐ 否

この写しは原本と相違ありません。

(株) ホクエツ 秋田大館工場

|                                                                                       |                                                                                      |                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 品質管理責任者                                                                               | 品質管理係                                                                                | 測定者                                                                                 |
|  |  |  |



ふるいの呼び寸法 (mm)

.....粒度範囲

骨材のふるい分け試験(粗骨材)

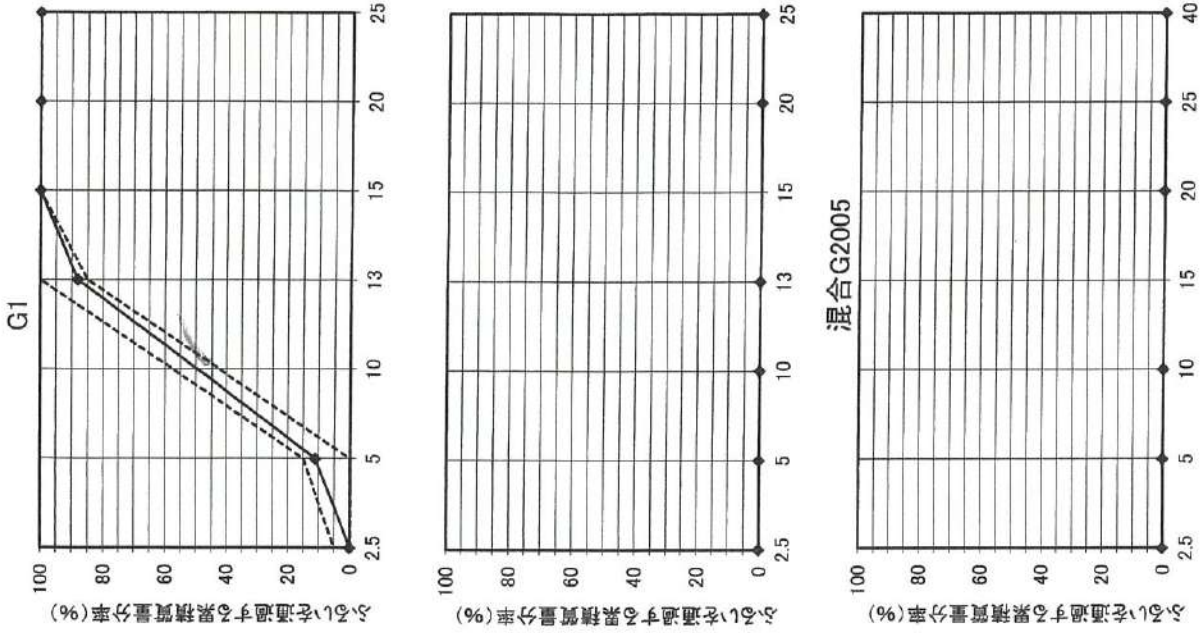
JIS A 1102

|                                                       |          |                      |       |           |                      |           |
|-------------------------------------------------------|----------|----------------------|-------|-----------|----------------------|-----------|
| 試験・算定日                                                | 令和7年     | 4月                   | 10日   | 木曜日       | 測定・算定者               | 渡部        |
| ふるい分け前全質量とふるい分け後全質量の差は、1%以上異なってはならない。                 |          |                      |       |           |                      |           |
| 試験試料の<br>質量差                                          | G1       |                      |       |           |                      |           |
|                                                       | 試験前質量(g) | 試験後質量(g)             | 誤差(%) | 試験前質量(g)  | 試験後質量(g)             | 誤差(%)     |
| 試料                                                    | 3038     | 3034                 | 0.13  |           |                      |           |
|                                                       | 種類及び記号   | 大きさ                  | 産地    | 種類及び記号    | 大きさ                  | 産地        |
| 砕石                                                    | G1       | 13mm                 | 大館市粕田 |           |                      |           |
| 混合内容                                                  |          |                      |       |           |                      |           |
| : = G1                                                |          |                      |       |           |                      |           |
| ふるい分け方法                                               |          |                      |       |           |                      |           |
| ふるいの<br>呼び寸法                                          | mr       | 各ふるいにとどまる質量と<br>質量分率 |       |           | 各ふるいにとどまる質量と<br>質量分率 |           |
|                                                       |          | (g)                  | (%)   | 調整<br>(%) | 累計<br>(%)            | 調整<br>(%) |
| (mm)                                                  | (g)      | (%)                  | (%)   | (%)       | (%)                  | (%)       |
| 26.5(25)                                              | —        | 0                    | 0     | 0         | 100                  |           |
| 19(20)                                                | —        | 0                    | 0     | 0         | 100                  |           |
| 16(15)                                                | —        | 0                    | 0     | 0         | 100                  |           |
| 13.2(13)                                              | —        | 368                  | 12    | 12        | 88                   |           |
| 9.5(10)                                               | —        | 584                  | 19    | 19        | 31                   | 69        |
| 4.75(5)                                               | 228.2    | 1750                 | 58    | 58        | 89                   | 11        |
| 2.36(2.5)                                             | 160.9    | 332                  | 11    | 11        | 100                  | 0         |
| 受皿                                                    | —        | 0                    | 0     | 0         | 100                  | 0         |
| 計                                                     | —        | 3034                 | 100   | 100       | —                    | —         |
| mrは、その部分の試料を、規定した最大質量より小さくなるように分け、これを次々にふるい分け、総和測定する。 |          |                      |       |           |                      |           |
| G1                                                    | 粗粒率      | 6.20                 | 規格範囲  | 5.77      | ~ 6.35               | 判定        |
|                                                       | 粗粒率      |                      | 規格範囲  |           | ~                    | 判定        |
|                                                       | 粗粒率      |                      | 規格範囲  |           | ~                    | 判定        |

この写しは原本と相違ありません。

(株)ホクエツ秋田大館工場

|                                                                                       |                                                                                      |                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 品質管理責任者                                                                               | 品質管理係                                                                                | 測定者                                                                                 |
|  |  |  |



| 粒 形 判 定 実 積 率 試 験 |                                      |       |                            |        | JIS A 5005 |  |
|-------------------|--------------------------------------|-------|----------------------------|--------|------------|--|
| 試験日               | 令和7年 4月 22日                          |       | 火曜日                        | 測定者    | 渡部         |  |
| 試料                | 種類及び記号                               |       | 大きさ                        | 産 地    |            |  |
|                   | 砕砂                                   | S1    |                            | 仙北市西木町 |            |  |
| 測定項目              |                                      |       |                            | 測定値    |            |  |
|                   |                                      |       |                            | 1回目    | 2回目        |  |
| ①                 | 容器の容積                                | V     | (l)                        | 2.0186 | 2.0186     |  |
| ②                 | 試料と容器の質量                             |       | (kg)                       | 3.8255 | 3.8242     |  |
| ③                 | 容器質量                                 |       | (kg)                       | 0.8049 | 0.8049     |  |
| ④                 | 容器中の試料の質量                            | $m_1$ | $m_1 = ② - ③$ (kg)         | 3.0206 | 3.0193     |  |
| ⑤                 | 単位容積質量                               | T     | $T = ④ / ①$ (kg/l)         | 1.50   | 1.50       |  |
| ⑥                 | 単位容積質量の平均値                           |       | (kg/l)                     | 1.50   |            |  |
| ⑦                 | 単位容積質量の平均値との差                        |       | (kg/l)                     | 0.00   |            |  |
| ⑧                 | 絶乾密度                                 | $d_D$ | (g/cm <sup>3</sup> )       | 2.60   |            |  |
| ⑨                 | 粒形判定実積率                              | G     | $G = ⑥ / ⑧ \times 100$ (%) | 57.7   |            |  |
| 規格値               |                                      |       | 54以上                       | 合・否    |            |  |
| 精度                | 単位容積質量の平均値からの差は、0.01kg/l以下でなければならない。 |       |                            | 判定     | 合・否        |  |
| 品質管理責任者           | 品質管理係                                | 測定者   |                            |        |            |  |
| 中嶋                | 渡部                                   | 渡部    |                            |        |            |  |

| 骨 材 の 微 粒 分 量 試 験 |                                                                                 |         |     |          |       | JIS A 1103 |       |     |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|----------|-------|------------|-------|-----|
| 試験日               | 令和7年 4月 2日                                                                      |         |     | 水曜日      | 測定者   |            | 渡部    |     |
| 試料                | 種類及び記号                                                                          |         | 大きさ | 産 地      |       |            |       |     |
|                   | A: 砕砂                                                                           | S1      |     | 仙北市西木町   |       |            |       |     |
|                   | B: 細砂                                                                           | S2      |     | 能代市浅内    |       |            |       |     |
| 測定項目              |                                                                                 |         |     | 測定値      |       |            |       |     |
|                   |                                                                                 |         |     | A: 砕砂 S1 |       | B: 細砂 S2   |       |     |
|                   |                                                                                 |         |     | 1回目      | 2回目   | 1回目        | 2回目   |     |
| ①                 | 洗う前の試料の乾燥質量                                                                     | $m_1$   | (g) | 535.4    | 538.2 | 538.6      | 535.4 |     |
| ②                 | 洗った後の試料の乾燥質量                                                                    | $m_2$   | (g) | 519.2    | 523.8 | 536.2      | 531.6 |     |
| ③                 | 骨材中の微粒分量<br>$A = \frac{\text{①} - \text{②}}{\text{①}} \times 100$               |         |     | (%)      | 3.0   | 2.7        | 0.4   | 0.7 |
| ④                 | 微粒分量の平均値                                                                        |         |     | (%)      | 2.9   |            | 0.6   |     |
| ⑤                 | 平均値からの差                                                                         |         |     | (%)      | 0.2   |            | 0.2   |     |
| 規格値               | S1                                                                              | 2.8±2.0 | S2  | 3.0以下    | 合・否   |            | 合・否   |     |
| 精度                | 平均値からの差は細骨材の場合は0.3%以下、粗骨材の場合は0.2%以下でなければならない。ただし、測定値のいずれか一方でも10%以上の場合はこの限りではない。 |         |     |          | 判定    | 合・否        | 判定    | 合・否 |

※ ③、④は四捨五入によって小数点以下1けたに丸める。

この写しは原本と相違ありません。  
(株) ホクエツ 秋田大館工場

| 品質管理責任者                                                                               | 品質管理係                                                                                 | 測定者                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |

| 骨 材 の 微 粒 分 量 試 験                             |                                                                                 |           |      |          | JIS A 1103 |     |     |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|----------|------------|-----|-----|
| 試験日                                           | 令和7年 4月 3日 木曜日                                                                  |           |      | 測定者      | 渡部         |     |     |
| 試料                                            | 種類及び記号                                                                          |           | 大きさ  | 産 地      |            |     |     |
|                                               | A: 碎石                                                                           | G1        | 13mm | 大館市粕田    |            |     |     |
|                                               | B:                                                                              |           |      |          |            |     |     |
| 測定項目                                          |                                                                                 |           |      | 測定値      |            |     |     |
|                                               |                                                                                 |           |      | A: 碎石 G1 |            | B:  |     |
|                                               |                                                                                 |           |      | 1回目      | 2回目        | 1回目 | 2回目 |
| ①                                             | 洗う前の試料の乾燥質量                                                                     | $m_1$     | (g)  | 2052.3   | 2050.4     |     |     |
| ②                                             | 洗った後の試料の乾燥質量                                                                    | $m_2$     | (g)  | 2016.4   | 2018.2     |     |     |
| ③                                             | 骨材中の微粒分量<br>$A = \frac{\text{①} - \text{②}}{\text{①}} \times 100$               |           |      | (%)      | 1.7        | 1.6 |     |
| ④                                             | 微粒分量の平均値                                                                        |           |      | (%)      | 1.7 ✓      |     |     |
| ⑤                                             | 平均値からの差                                                                         |           |      | (%)      | 0.1 ✓      |     |     |
| 規格値                                           |                                                                                 | 1.2 ± 1.0 |      | 合・否      |            | 合・否 |     |
| 精度                                            | 平均値からの差は細骨材の場合は0.3%以下、粗骨材の場合は0.2%以下でなければならない。ただし、測定値のいずれか一方でも10%以上の場合はこの限りではない。 |           |      | 判定       | 合・否        | 判定  | 合・否 |
| <p>※ ③、④は四捨五入によって小数点以下1けたに丸める。</p>            |                                                                                 |           |      |          |            |     |     |
| <p>この写しは原本と相違ありません。<br/>(株) ホクエツ 秋田 大館 工場</p> |                                                                                 |           |      |          |            |     |     |
| 品質管理責任者                                       |                                                                                 | 品質管理係     |      | 測定者      |            |     |     |
| 中嶋                                            |                                                                                 | 渡部        |      | 渡部       |            |     |     |

## 細 骨 材 の 試 験 結 果 報 告 書

有限会社相原建材 御中

試験番号 25G15440-2/8頁

発行日 令和 7 年 3 月 19 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 018-823-6389

承認署名者・所長 木村 敏



|                  |         |                   |
|------------------|---------|-------------------|
| 件 名              |         |                   |
| 顧 客 名 称          |         | 有限会社相原建材 ✓        |
| 顧 客 住 所          |         | 能代市浅内字上西山80       |
| 試<br>験<br>品<br>目 | 種 類 ※   | 細 砂 ✓             |
|                  | 産 地 ※   | 能代市浅内地内           |
|                  | 採取場所※   | 能代市浅内地内           |
|                  | 採 取 者 ※ | 相原 貞真             |
|                  | 採取月日※   | 令和 7 年 3 月 3 日    |
|                  | そ の 他 ※ |                   |
|                  | 受入れ時の状態 | 持込み・土嚢袋1袋（約25 kg） |
|                  | 受領年月日   | 令和 7 年 3 月 3 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。

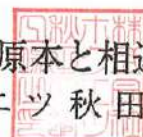
| 試験項目及び試験方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 試 験 結 果                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 有機不純物<br>JIS A 1105:2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 試験年月日： 令和 7 年 3 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7頁のとおり                                   |
| 安 定 性<br>JIS A 1122:2014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0.4 %<br>☆詳細は8頁のとおり                                     |
| 備 考 <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;">      </div> ・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。

この写しは原本と相違ありません。  
(株)ホクエツ秋田大館工場





110322JP

臨海碎石株式会社 御中

## 骨材のアルカリシリカ反応性試験結果報告書

試験番号 25C5840-1/1頁

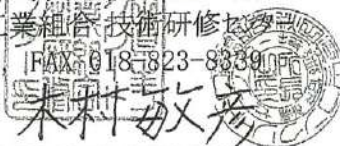
発行日 令和7年1月30日

〒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 018-823-8339

承認署名者・所長



|      |                 |                                                                                                                                                         |
|------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 件名   |                 |                                                                                                                                                         |
| 顧客名称 |                 | 臨海碎石株式会社                                                                                                                                                |
| 顧客住所 |                 | 大仙市大曲西根字西道地野502番地2                                                                                                                                      |
| 試験品目 | 種類※             | 砕砂 ✓                                                                                                                                                    |
|      | 産地※             | 仙北市西木町小山田字鎌足地内 ✓                                                                                                                                        |
|      | 採取場所※           | 産地に同じ                                                                                                                                                   |
|      | 採取者※            | 伊藤 和也                                                                                                                                                   |
|      | 採取月日※           | 令和7年1月21日                                                                                                                                               |
|      | 製造業者※           | 臨海碎石株式会社                                                                                                                                                |
|      | その他※<br>(採取立会者) | (㈱ホクエツ秋田大曲工場)佐藤 陽平, (ホクエツ工業㈱秋田工場)金 啓一,<br>(共和コンクリート工業㈱大曲工場)菅 道郎, (盛岡カイハツ生コンクリート㈱大曲工場)加登野 貴之,<br>(㈱ホクエツ秋田大館工場)中嶋 昌志, (㈱ホクエツ秋田能代工場)渡部 銀慈,<br>(万六建設㈱)木村 悟, |
|      | 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1月21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 1 月28日 ~ 1 月29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)                                                                 | 55                                                                     | 54 | 53 | 54  | 無害 |
| 溶解シリカ量 (Sc)                                                                    | 25                                                                     | 25 | 25 | 25  |    |
| 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。この写しは原本と相違ありません。

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。

(株)ホクエツ秋田大館工場

以上



原本と相違ないことを証明します。

令和7年1月29日

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





# 骨材のアルカリシリカ反応性試験結果報告書

R7・4

有限会社相原建材 御中

試験番号 25C5848-1/1頁

発行日 令和 7 年 2 月 14 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 018-823-8339

承認署名者・所長 本村 敏彦

|           |                 |                                                                                                                                                                            |
|-----------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 件 名       |                 |                                                                                                                                                                            |
| 顧 客 名 称   |                 | 有限会社相原建材                                                                                                                                                                   |
| 顧 客 住 所   |                 | 能代市浅内字上西山80                                                                                                                                                                |
| 試<br>験    | 種 類 ※           | 細 砂 ✓                                                                                                                                                                      |
|           | 産 地 ※           | 能代市浅内地内 ✓                                                                                                                                                                  |
|           | 採取場所※           | 産地に同じ                                                                                                                                                                      |
|           | 採 取 者 ※         | 相原 貞真                                                                                                                                                                      |
|           | 採取月日※           | 令和 7 年 2 月 3 日                                                                                                                                                             |
|           | 製造業者※           | 有限会社相原建材                                                                                                                                                                   |
| 品<br>目    | その他※<br>(採取立会者) | 東北化学工業株式会社 三千刈生コン工場 淡路 忍<br>堀江建材株式会社 生コン部 阿部 裕一<br>中友商事株式会社 木藤 孝弘<br>株式会社ホクエツ秋田 大館工場 渡部<br>株式会社ホクエツ秋田 能代工場 長谷川<br>佐藤建設株式会社 菅原<br>角弘生コンクリート株式会社 佐藤 大輔<br>ティージー生コン株式会社 高橋 壮史 |
|           | 受入れ時の状態         | 持込み・土嚢袋1袋(約25 kg)                                                                                                                                                          |
| 受 領 年 月 日 |                 | 令和 7 年 2 月 3 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 2 月 12 日 ~ 2 月 13 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)                                                           |     |     |       |
|                | 1                                                                       | 2   | 3   | 平均値   |
| アルカリ濃度減少量 (Rc) | 122                                                                     | 124 | 123 | 123 ✓ |
| 溶解シリカ量 (Sc)    | 102                                                                     | 102 | 102 | 102 ✓ |
| 判定             |                                                                         |     |     |       |
| 無 害 ✓          |                                                                         |     |     |       |

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。

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に有効です。この写しは原本と相違ありません。

2) ※印の記載は、顧客の申告による。

(株)ホクエツ秋田大館工場

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。

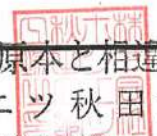
4) 上記試料は、顧客により縮分されて約25 kgとされたもの

原本と相違ないことを証明

令和 7 年 2 月 14 日

秋田市寺内蛭根1-15-18

秋田県生コンクリート工業組合

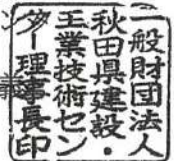


調定番号 24-1117  
令和 7 年 3 月 21 日

秋田県大館市花岡町字大森山下 67 番地  
白川建設株式会社 様

秋田県秋田市新屋町字砂奴寄 4 番地の 11  
一般財団法人秋田県建設・工業技術センター  
工業材料試験センター

理事長 佐藤 和



## 試験報告書

調定番号 24-1117 でご依頼のありました試験の結果を次のとおり報告します。  
なお、1. 試料の名称、2. 産地又は製造者名、4. 工事名等は、依頼者の資料によります。

1. 試料名称 : 砕石 2005  
搬入日 : 令和 7 年 3 月 7 日  
サンプリング : 依頼者が持ち込んだ状態のままで試験実施
2. 産地又は製造者名 : 大館市粕田産
3. 試験依頼日 : 令和 7 年 3 月 7 日
4. 工事名等 : —
5. 試験項目 : 骨材のアルカリシリカ反応性試験 (化学法)



6. 試験場所 : 一般財団法人 秋田県建設・工業技術センター 工業材料試験センター
7. 試験結果 : 別紙のとおり
8. 報告書発行責任者 : 品質管理者 佐藤 愁子

この写しは原本と相違ありません。  
(株) ホクエツ 秋田大館工場

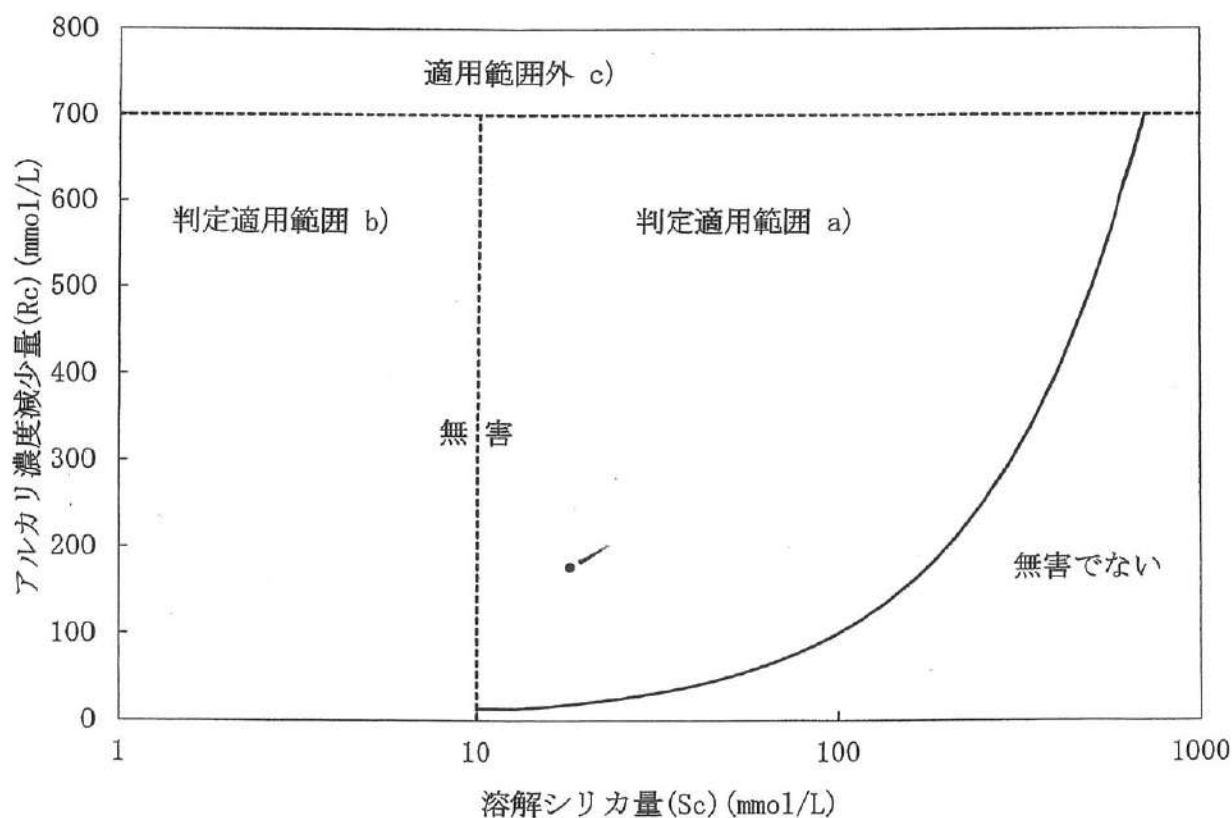
### 備考

本報告書の試験結果は、依頼された試料についてのみ有効です。  
以下余白

|              |                      |          |
|--------------|----------------------|----------|
| 調定番号 24-1117 | 骨材のアルカリシリカ反応性試験(化学法) | 2 / 2    |
| 依頼者          | 白川建設株式会社             |          |
| 試料名          | 碎石 2005              |          |
| 試験日          | 令和7年3月19日            | 室温 22 °C |
| 試験者          | 佐藤 愁子                |          |
| 試験方法         | JIS A 1145           |          |

| 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) | 175           | 177 | 178 | 177 | 無害 |
| 溶解シリカ量 (Sc)    | 17            | 19  | 18  | 18  |    |

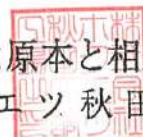
判定は、「a)溶解シリカ量(Sc)が10mmol/L以上で、アルカリ濃度減少量(Rc)が700mmol/L未満の範囲では、溶解シリカ量(Sc)がアルカリ濃度減少量(Rc)未満となる場合、その骨材を”無害”と判定し、溶解シリカ量(Sc)がアルカリ濃度減少量(Rc)以上となる場合、その骨材を”無害でない”と判定する。」による。



備考  
なし



この写しは原本と相違ありません。  
(株)ホクエツ秋田大館工場



## 水 質 試 験 結 果 報 告 書

株式会社ホクエツ秋田 大館工場 御中

試験番号 25水4980-1/3頁

発行日 令和7年2月20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

TEL018-824-5540, FAX018-823-8339

承認署名者・所長 木村 敏彦



|                  |           |                  |
|------------------|-----------|------------------|
| 件 名              |           |                  |
| 顧 客              |           | 株式会社ホクエツ秋田 大館工場  |
| 顧 客 住 所          |           | 大館市二井田字前田野37-1   |
| 試<br>験<br>品<br>目 | 種 類 ※     | 上水道水以外の水（工業用水）   |
|                  | 採 取 場 所 ※ | 株式会社ホクエツ秋田 大館工場内 |
|                  | 採 取 者 ※   | 渡部 銀慈            |
|                  | 採 取 月 日 ※ | 令和 7 年 1 月 2 0 日 |
|                  | 受入時の状態    | 宅配便・ポリ容器4 L      |
|                  | 受 領 年 月 日 | 令和 7 年 1 月 2 1 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。

|                                     |                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| 試験方法                                | JIS A 5308 : 2024 附属書JC ✓        |
| 試験項目                                | 試 験 結 果                          |
| 懸濁物質の量                              | 試験年月日 令和7年1月23日                  |
|                                     | 試験実施場所 技術研修センター 計量室<br>0.0 g/L ✓ |
| 溶解性蒸発残留物の量                          | 試験年月日 令和7年1月23日                  |
|                                     | 試験実施場所 技術研修センター 計量室<br>0.1 g/L ✓ |
| 塩化物イオン (Cl <sup>-</sup> ) 量         | 12.07 mg/L ✓<br>☆詳細は2頁のとおり       |
| セメントの凝結時間の差                         | 始発時間の差 0 分 ✓                     |
|                                     | 終結時間の差 5 分 ✓                     |
|                                     | ☆詳細は3頁のとおり                       |
| モルタルの圧縮強さの比                         | 材齢 7日 100 % ✓                    |
|                                     | 材齢 28日 102 % ✓                   |
|                                     | ☆詳細は3頁のとおり                       |
| 備考 基準水は精製水を使用した。                    |                                  |
| ・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、本書中に記載の試験品目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。

この写しは原本と相違ありません。  
(株)ホクエツ秋田大館工場

25水4980-2/3頁

| 塩化物イオン ( $\text{Cl}^-$ ) 量の試験表                    |     |                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 試験方法                                              |     | 塩化物イオン ( $\text{Cl}^-$ ) 量の試験 (JIS A 5308:2024 附属書JC)<br>(フレッシュコンクリート中の水の塩化物イオン濃度の<br>試験方法 (電位差滴定法) (JIS A 1144:2010) ) |
| 試験年月日                                             |     | 令和 7 年 1 月 23 日                                                                                                         |
| 試験実施場所                                            |     | 技術研修センター 計量室                                                                                                            |
| 試料                                                | No. | 水-4980                                                                                                                  |
|                                                   | 工場名 | 株式会社ホクエツ秋田 大館工場                                                                                                         |
|                                                   | 種類  | 上水道水以外の水 (工業用水)                                                                                                         |
| 測定番号                                              |     | 12                                                                                                                      |
| 試料の量: V (mL)                                      |     | 100100                                                                                                                  |
| 試験滴定量: a<br>(0.0282 mol/L- $\text{AgNO}_3$ ) (mL) |     | 1.19551.2154                                                                                                            |
| 0.0282 mol/L- $\text{AgNO}_3$<br>のファクター: f        |     | 1.0011.001                                                                                                              |
| 塩化物イオン ( $\text{Cl}^-$ ) 量: C<br>(mg/L)           |     | 11.96712.166                                                                                                            |
| 平均値 (mg/L)                                        |     | 12.07                                                                                                                   |
| 備考<br>機種名: 電位差自動滴定装置 AT-710 (京都電子工業株式会社)          |     |                                                                                                                         |

秋田県生コンクリート工業組合 技術研修センター

この写しは原本と相違ありません。  
(株)ホクエツ秋田大館工場

25水4980-3/3頁

## セメントの凝結時間の差の試験及びモルタルの圧縮強さの比の試験表

|                                       |        |                                                  |                 |
|---------------------------------------|--------|--------------------------------------------------|-----------------|
| 試<br>料                                | No.    | 基 準 水                                            | 水-4980          |
|                                       | 工 場 名  | —                                                | 株式会社ホクエツ秋田 大館工場 |
|                                       | 種 類    | 精 製 水                                            | 上水道水以外の水(工業用水)  |
| 試 験 方 法                               |        | セメントの凝結時間の差の試験<br>(JIS A 5308 : 2024 附属書JC)      |                 |
| 試 験 実 施 場 所                           |        | 技術研修センター 恒温室                                     |                 |
| 試 験 年 月 日                             |        | 令和 7 年 1 月 23 日                                  |                 |
| 試<br>験<br>値                           | 始発時間   | 140 分                                            | 140 分           |
|                                       | 終結時間   | 200 分                                            | 205 分           |
|                                       | 始発時間の差 | —                                                | 0 分             |
|                                       | 終結時間の差 | —                                                | 5 分             |
| 試 験 方 法                               |        | モルタルの圧縮強さの比の試験 (B法)<br>(JIS A 5308 : 2024 附属書JC) |                 |
| 試 験 実 施 場 所                           |        | 技術研修センター 恒温室・試験室                                 |                 |
| 供 試 体 製 作 月 日                         |        | 令和 7 年 1 月 22 日                                  |                 |
| 材 齢 7 日 圧 縮 強 さ 試 験 日                 |        | 令和 7 年 1 月 29 日                                  |                 |
| 材 齢 7 日 圧 縮 強 さ (N/mm <sup>2</sup> )  |        | 42.4                                             | 42.5            |
| 材 齢 7 日 圧 縮 強 さ の 比                   |        | —                                                | 100 %           |
| 材 齢 28 日 圧 縮 強 さ 試 験 日                |        | 令和 7 年 2 月 19 日                                  |                 |
| 材 齢 28 日 圧 縮 強 さ (N/mm <sup>2</sup> ) |        | 56.0                                             | 56.9            |
| 材 齢 28 日 圧 縮 強 さ の 比                  |        | —                                                | 102 %           |
| 備考                                    |        |                                                  |                 |

秋田県生コンクリート工業組合 技術研修センター  
以上この写しは原本と相違ありません。  
(株)ホクエツ秋田大館工場

018-5751

秋田県大館市

二井田字前田野 37-1

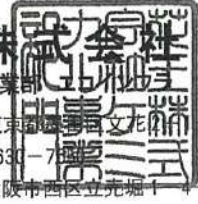
(株) ホクエツ秋田

大館工場

御中

種類 高性能減水剤 I 種

商品 マイテイ 21LV-S-2

花王株式会社  
機能材料事業部

東京：〒131-8501 東京都葛飾区文花 1-3

TEL. 03-5633-7433

大阪：〒550-0012 大阪府西区立花 1-4-1

TEL. 06-6533-7433

053342 - 576837

## 1. コンクリートの試験結果

| 項 目             |                                      | JIS A 6204<br>による規定値 | 形式評価試験値 | 性能確認試験値 |
|-----------------|--------------------------------------|----------------------|---------|---------|
| フレッシュ<br>コンクリート | 減水率 %                                | 12 以上                | 14      | 14      |
|                 | ブリーディング量の比 %                         | -                    | -       | -       |
|                 | ブリーディング量の差 $\text{cm}^3/\text{cm}^2$ | -                    | -       | -       |
|                 | 凝結時間の差 分                             | 始発                   | +25     | +30     |
|                 |                                      | 終結                   | +25     | +45     |
|                 | 経時変化量                                | スランプ cm              | -       | -       |
|                 |                                      | 空気量 %                | -       | -       |
| 硬化<br>コンクリート    | 圧縮強度比 %                              | 材齢 1 日               | -       | -       |
|                 |                                      | 材齢 2 日 (5℃)          | -       | -       |
|                 |                                      | 材齢 7 日               | 115 以上  | 141     |
|                 |                                      | 材齢 28 日              | 110 以上  | 132     |
|                 | 長さ変化比 %                              | 110 以下               | 90      | -       |
|                 | 凍結融解に対する抵抗性<br>(相対動弾性係数 %)           | -                    | -       | -       |

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  $1.89 \text{ kg/m}^3$  , 性能確認試験  $1.89 \text{ kg/m}^3$ 

注記 2. 性能確認試験は 6 か月ごとに 1 回実施し、この表に表示している試験値は、2024 年 12 月の試験結果である。ただし、圧縮強度の性能確認試験は 1 年に 1 回実施し、この表に表示している試験値は、2024 年 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 6 月 に 花王株式会社 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 に<br>よる規定値    | 形式評価試験値               | 性能確認試験         |                                 |                       |
|----------------|--------------------------|-----------------------|----------------|---------------------------------|-----------------------|
|                |                          |                       | 化学混和剤中<br>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 %         | $1.89 \text{ kg/m}^3$           | $0.00 \text{ kg/m}^3$ |
| 全アルカリ量         | $0.30 \text{ kg/m}^3$ 以下 | $0.02 \text{ kg/m}^3$ | 1.1 %          | $1.89 \text{ kg/m}^3$           | $0.02 \text{ kg/m}^3$ |

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、2024 年 12 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 6 月 に 花王株式会社 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℃) | 1.048 ～ 1.088 $\text{g/cm}^3$ | 1.063 $\text{g/cm}^3$ |

注記. この表に表示している試験値は、2024 年 12 月 の試験結果である。この写しは原本と相違ありません。

(株) ホクエツ秋田大館工場

018-5751

秋田県大館市  
二井田字前田野 3 7 - 1  
(株) ホクエツ秋田  
大館工場



花王株式会社  
機能材料事業部  
東京：〒131-8501 東京都葛飾区文花 1-3-3  
TEL. 03-5633-7111  
大阪：〒550-0012 大阪市西区立売堀 1-4-1  
TEL. 06-6533-7433

種類 AE 剤 I 種  
商品 マイテイ AE - 0 3

御中

053342 - 142943

1. コンクリートの試験結果

| 項 目             |                            | JIS A 6204<br>による規定値             | 形式評価試験値 | 性能確認試験値 |     |
|-----------------|----------------------------|----------------------------------|---------|---------|-----|
| フレッシュ<br>コンクリート | 減水率                        | %                                | 6 以上    | 7       | 7   |
|                 | ブリーディング量の比                 | %                                | —       | —       | —   |
|                 | ブリーディング量の差                 | cm <sup>3</sup> /cm <sup>2</sup> | —       | —       | —   |
|                 | 凝結時間の差 分                   | 始発                               | -60～+60 | +15     | +10 |
|                 |                            | 終結                               | -60～+60 | +15     | +15 |
|                 | 経時変化量                      | スランプ cm                          | —       | —       | —   |
|                 |                            | 空気量 %                            | —       | —       | —   |
| 硬化コンクリート        | 圧縮強度比 %                    | 材 齢 1 日                          | —       | —       | —   |
|                 |                            | 材 齢 2 日 (5℃)                     | —       | —       | —   |
|                 |                            | 材 齢 7 日                          | 95 以上   | 107     | 106 |
|                 |                            | 材 齢 28 日                         | 90 以上   | 103     | 105 |
|                 | 長さ変化比                      | %                                | 120 以下  | 99      | —   |
|                 | 凍結融解に対する抵抗性<br>(相対動弾性係数 %) |                                  | 60 以上   | 86      | —   |

注記 1. 1m<sup>3</sup>当たりの化学混和剤の使用量  
形式評価試験 0.06 kg/m<sup>3</sup> , 性能確認試験 0.06 kg/m<sup>3</sup>  
注記 2. 性能確認試験は 6 か月ごとに 1 回実施し、この表に表示している試験値は、2024 年 12 月の試験結果である。ただし、圧縮強度の性能確認試験は 1 年に 1 回実施し、この表に表示している試験値は、2024 年 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 8 月 に 花王株式会社 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<br>よる規定値     | 形式評価試験値                | 性能確認試験         |                                    |                        |
|---------------------------|---------------------------|------------------------|----------------|------------------------------------|------------------------|
|                           |                           |                        | 化学混和剤中<br>の含有量 | 1 m <sup>3</sup> 当たりの化学<br>混和剤の使用量 | 試験値                    |
| 塩化物イオン(Cl <sup>-</sup> )量 | 0.02 kg/m <sup>3</sup> 以下 | 0.00 kg/m <sup>3</sup> | 0.00 %         | 0.06 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 | 0.00 kg/m <sup>3</sup> | 0.7 %          | 0.06 kg/m <sup>3</sup>             | 0.00 kg/m <sup>3</sup> |

注記 1. 性能確認試験は 6 か月ごとに 1 回実施し、この表に表示している試験値は、2024 年 12 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 8 月 に 花王株式会社 で実施した試験結果である。

3. その他の項目

| 項 目                        | 規 格 値                           | 試 験 値                   |
|----------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| 密度 (g/cm <sup>3</sup> 20℃) | 1.010 ~ 1.050 g/cm <sup>3</sup> | 1.014 g/cm <sup>3</sup> |

注記. この表に表示している試験値は、2024 年 12 月 の試験結果である。この写しは原本と相違ありません。  
(株) ホクエツ秋田大館工場

## 普通鉄線 (SWM-B) 検査証明書

証明書番号 202504-002

2025 年 4 月 1 日 発行

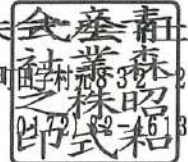
JIS G 3532

納入先 ㈱ホクエツ秋田 大館工場 御中

青森昭和産業株式

〒036-1325 青森県弘前市大字一町

TEL (0172) 82-4611 (代) FAX



| 線径<br>(mm) | 測定値<br>(mm) | 最大引張荷重<br>(N) | 引張強さ<br>(N/mm <sup>2</sup> ) |  | 外観 | 判定   |
|------------|-------------|---------------|------------------------------|--|----|------|
| 2.60       | 2.59✓       | 4410          | 844✓                         |  | G  | GOOD |
| 2.60       | 2.58✓       | 4325          | 821✓                         |  | G  | GOOD |
| 3.20       | 3.18✓       | 5925          | 746✓                         |  | G  | GOOD |
| 3.20       | 3.17✓       | 5395          | 684✓                         |  | G  | GOOD |
| 4.00       | 3.98✓       | 7815          | 628✓                         |  | G  | GOOD |
| 4.00       | 3.97✓       | 7610          | 615✓                         |  | G  | GOOD |
| 5.00       | 4.98✓       | 12630         | 648✓                         |  | G  | GOOD |
| 5.00       | 4.97✓       | 12170         | 627✓                         |  | G  | GOOD |
| 6.00       | 5.98✓       | 17140         | 610✓                         |  | G  | GOOD |
| 6.00       | 5.97✓       | 16780         | 599✓                         |  | G  | GOOD |



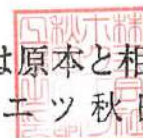
古山

JIS G 3532 普通鉄線 (SWM-B)

| 線径<br>(mm)     | 許容差<br>(mm) | 引張強さ<br>(N/mm <sup>2</sup> ) |
|----------------|-------------|------------------------------|
| 2.30           | ±0.04       | 590~1270                     |
| 2.60・2.90      | ±0.04       | 540~1130                     |
| 3.00・3.20      | ±0.04       | 540~1130                     |
| 3.50・4.00      | ±0.05       | 440~1030                     |
| 4.50           | ±0.05       | 440~1030                     |
| 5.00・5.50・6.00 | ±0.05       | 390~930                      |
| 7.00           | ±0.06       | 390~930                      |

上記注文品は、検査の結果指定の規格に  
合格している事を証明致します。

この写しは原本と相違ありません。  
(株)ホクエツ秋田大館工場



検査証明書

証明書番号 : 359-902082  
契約 No. : 11-011-20048  
出荷依頼書 No. : 09412  
出荷案内書 No. : 060975  
契約先 : (株)メタルワン鉄鋼製品販売 東北支店  
特約店 : 青森昭和産業(株)  
特約受入工

品名 : パーインコイル

規格 : JIS G3112 SD295

認証番号QA0307023

発行日 2024年12月25日  
Page: 1/1



北越メタル株式会社  
本社・長岡工場 〒940-0028 新潟県長岡市南生田3番1号  
三条工場 〒955-0852 新潟県三条市南四郎2-1番41号

| 項目    | 溶鋼番号  | 数量 | 質量 (kg) | 化学成分 (%) |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 引張試験 |   |                 | 曲げ試験 | 備考 |                  |       |     |
|-------|-------|----|---------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|---|-----------------|------|----|------------------|-------|-----|
|       |       |    |         | C        | Si | Mn | P  | S  | Cu | Cr | Sn | Ni | Mo | V    | B | C <sub>eq</sub> |      |    | Pa <sub>eq</sub> | 試験片番号 | 試験点 |
| 規格    |       |    |         | 値        |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 値    |   |                 | 値    |    |                  |       |     |
| 寸法    |       |    |         | 値        |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 値    |   |                 | 値    |    |                  |       |     |
| 上     |       |    |         | 上        |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 上    |   |                 | 上    |    |                  |       |     |
| 下     |       |    |         | 下        |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 下    |   |                 | 下    |    |                  |       |     |
| D6    | 42735 | 18 | 9,648   | 17       | 13 | 48 | 27 | 26 |    |    |    |    |    |      |   |                 |      |    |                  |       |     |
| D6    | 42768 | 8  | 4,288   | 17       | 13 | 48 | 25 | 29 |    |    |    |    |    |      |   |                 |      |    |                  |       |     |
| D6    | 42779 | 12 | 6,432   | 16       | 12 | 50 | 28 | 33 |    |    |    |    |    |      |   |                 |      |    |                  |       |     |
| D6    | 43520 | 2  | 1,072   | 17       | 16 | 53 | 24 | 31 |    |    |    |    |    |      |   |                 |      |    |                  |       |     |
| * サイズ |       |    |         | 21,440   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |   |                 |      |    |                  |       |     |
| * 総合計 |       |    |         | 21,440   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |   |                 |      |    |                  |       |     |

青森昭和産業株式会社

青森県弘前市大湊二丁目4番11号

TEL (0172) 824 611 (代)

FAX (0172) 824 613

合

中

渡部

発行

97.4.03

大館工場

の写しは原本と相違ありません。

ホクエツ 秋田 大館工場

青森昭和産業株式会社  
青森県弘前市大町二丁目4番11号  
TEL (0172) 82-4611 (代)  
FAX (0172) 82-4613



この写しは原本と相違ありません。  
(株)ホクエツ 秋田 大館工場

注(1) JIS G 3112の規格に準拠して製造された品については、呼び名3を必ずご記入ください。14A号試験片の伸びの規格値からそれぞれ2を減じる。ただし、減じる限度は4とする。  
上記ご注文品は検査の結果指定の規格に合格したことを証明します。



この書面は、日本製鉄株式会社が発行するミルシート正本ではありませんが、電磁的記録により作成された正本を便宜上、書面化したものです。

# 鋼材検査証明書

日本製鉄株式会社  
NIPPON STEEL CORPORATION



本社：〒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 岩手県釜石市鶴子町23番15号

注文者店部課コード 5821 -018933  
注文者照会番号 NITTETU BUSSAN  
注文者番号 4-210-E2-1-Y-B452-01  
契約番号 BAR IN COIL  
商品規格 JIS G 3112 SD295 LN  
需要家 AOMORI SHOWA SANGYO  
需要家管理番号

証明書番号 2501C0094  
発行年月日 2025年01月17日

頁 1E

| 寸法 | 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/MM <sup>2</sup> ) | 引張強さ<br>(N/MM <sup>2</sup> ) |      | C<br>X100 | Si<br>X100 | Mn<br>X100 | P<br>X1000 | S<br>X1000 |
| D6 | 18 | 18002    | M67876 |      | 317                           | 527                          | GOOD | 22        | 20         | 74         | 16         | 13         |

青森昭和産業株式会社  
青森県弘前市大字一町田字村元832-2  
TEL (0172) 82-4611(代)  
FAX (0172) 82-4613



この写しは原本と相違ありません。  
(株)ホクエツ秋田大館工場

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  
NM: 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。

北日本製鉄所 品質保証室長  
平林 圭



<注意とお願ひ> 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)。

# 検査証明書

棒鋼

証明書番号 : 119-832011  
 契約 No. : 02-122-00018  
 出荷依頼書 No. : 03127  
 出荷案内書 No. : 074402  
 契約先 : 伊藤忠丸紅住商テクノスチール株式会社 棒鋼課  
 特約店 : 青森昭和産業 (株)  
 特約受入 :  
 工事 :

品名 : U-CON295

認証番号 QAO307023

規格 : JIS G3112 SD295

発行日 2025年 2月25日  
Page: 1/1

北越メタル株式会社  
 本社: 長岡工場 〒940-0028 新潟県長岡市南生五郎街  
 三桑工場 〒955-0852 新潟県三条市清田町二丁目2番41号

| 項目    | 溶鋼番号  | 数量<br>(本) | 質量<br>(kg) | 化学成分 (%) |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 引張試験  |   |                         | 曲げ試験 | 備考  |                          |                           |             |
|-------|-------|-----------|------------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|---|-------------------------|------|-----|--------------------------|---------------------------|-------------|
|       |       |           |            | C        | Si | Mn | P  | S  | Cu | Cr | Sn | Ni | Mo | V     | B | C <sub>eq</sub><br>Mn/5 |      |     | P <sub>cm</sub>          | 引張強度<br>N/mm <sup>2</sup> | (1) 伸び<br>% |
| 規格    | 寸法    | 長さ(mm)    |            | × 100    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | × 100 |   |                         | 2    | 14A | 600<br>440<br>600<br>440 | 16<br>17                  |             |
|       |       |           |            | × 1000   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | × 100 |   |                         |      |     |                          |                           |             |
| D10   | 50507 | 2,800     | 9,408      | 17       | 12 | 49 | 25 | 26 |    |    |    |    |    |       | 2 |                         | 494  | 26  | 78                       | GOOD                      |             |
| D10   | 50508 | 3,500     | 11,760     | 16       | 13 | 46 | 24 | 23 |    |    |    |    |    |       | 2 |                         | 359  | 28  | 74                       | GOOD                      |             |
| * サイズ |       | 6,300     | 21,168     |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |   |                         |      |     |                          |                           |             |
| * 総合計 |       | 6,300     | 21,168     |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |   |                         |      |     |                          |                           |             |

青森昭和産業株式会社

青森県弘前市大湊一丁目1番1号  
TEL (0172) 82-4611 (代)  
FAX (0172) 82-4613

合

受付 07.2.03 大館工場

中嶋 渡部

の写しは原本と相違ありません。

秋田大館工場

青森昭和産業株式会社  
 青森県弘前市大字一丁目字村元832-2  
 TEL (0172) 82-4611 (代)  
 FAX (0172) 82-4613



この写しは原本と相違ありません。  
 (株) ホクエツ 秋田大館工場

注(1) JIS G 3112の民形棒鋼で寸法が呼び名D82を超えるものについては、呼び名3を附すことに14A当組試験の値の規格値からそれぞれを減じる。ただし、減じる限度は4とする。  
 上記の注文品は検査の結果指定の規格に合格したことを証明します。

品質管理責任者  
 部長  
 中島保

# 製品検査証明書

## onicon



株式会社 伊藤製鋼所

本社 東京都千代田区神田小川町一丁目3番地  
TEL. 03 (5820) 4030  
筑波工場 茨城県つくば市片田486番地  
TEL. 029 (837) 2111  
\*石巻工場 宮城県石巻市重吉町2番地  
TEL. 0225 (96) 1111

契約番号 251A5001-1

商社 日鉄物産附東北支店

特約店 (株) 吉田産業 青森支店

需要家 青森昭和産業(株)

工事名

製品名 鉄筋コンクリート用棒鋼 異形棒鋼

規格 JIS G 3112

100690-1

証明書番号 51208735

総質量 13,306 kg

種類 SD295

発行日 25.01.14

| 溶鋼番号                                                                                                                                                                                                                                         | 納入明細 |       |       | 機械的性質  |        |         |                                                       | 化学成分                      |         |          |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|--------|--------|---------|-------------------------------------------------------|---------------------------|---------|----------|------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                              | 呼び名  | 長さ    | 本数    | 質量     | 小計     | 試験片 (号) | 降伏点<br>N/mm <sup>2</sup><br>又は耐力<br>N/mm <sup>2</sup> | 引張強さ<br>N/mm <sup>2</sup> | 伸び<br>% | 降伏比<br>% | 曲げ試験<br>角度180度<br>内側半径 |
| 3976                                                                                                                                                                                                                                         | D10  | 6,000 | 360   | 1,210  | kg     | 2       | 370                                                   | 497                       | 28      |          | GOOD                   |
| 3977                                                                                                                                                                                                                                         | D10  | 6,000 | 3,600 | 12,096 | 13,306 | 2       | 372                                                   | 496                       | 28      |          | GOOD                   |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> <p>受付 97.4.03 大館工場</p> <p>中 渡部</p> </div> <div> <p>青森昭和産業株式会社<br/>青森県弘前市大宮二丁目1番地<br/>TEL (0172) 82-4611 (代)<br/>FAX (0172) 82-4613</p> </div> </div> |      |       |       |        |        |         |                                                       |                           |         |          |                        |

この写しは原本と相違ありません。  
(株) ホクエツ 秋田 大館工場

上記注文品はご指定の規格又は仕様に従って製造され、その要求事項を満たしていることを証明します。

鋼材検査証明書

規格 JIS G 3112

発行日付 2024/12/25

|          |          |              |
|----------|----------|--------------|
| シット番号    | 出荷番号     | 商社No.        |
| 00152130 | 00136477 | GN241209-002 |
|          |          | 出荷日付         |
|          |          | 2024/12/24   |

※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

TOYO CON

得意先: 合鉄産業株式会社 御中  
特約店:  
需要家: 青森昭和産業(株) 殿  
工事名: 倉入れ

納入先: 青森昭和産業(株) 岩木工場 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。

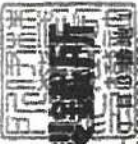
| 品名               | 製造番号  | 員数    | 質量(kg) | 引張試験                                   |                              |            | 曲げ試験       |            |      | 化 学 成 分 (%) |            |            |            |            |            |             |            |     |     |
|------------------|-------|-------|--------|----------------------------------------|------------------------------|------------|------------|------------|------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|-----|-----|
|                  |       |       |        | 実体又は<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>(%) | 伸び率<br>(%) | 内側半径 | Si<br>×100  | Mn<br>×100 | P<br>×1000 | S<br>×1000 | Ni<br>×100 | As<br>×100 | Mo<br>×1000 | V<br>×1000 | Ceq | Qeq |
| SD295 D13 6,000m | 38141 | 1,200 | 7,164  | 295以上                                  | 440-600                      | -          | 16以上       | 28         | G00D | 55以下        | 150以下      | 50以下       | 50以下       | -          | -          | -           | -          | -   | -   |
| SD295 D13 6,000m | 38145 | 300   | 1,791  | 353                                    | 470                          | 75         | 28         | 28         | G00D | 18          | 69         | 32         | 36         | 11         | 29         | 12          | -          | 36  | -   |
| SD295 D13 6,000m | 38169 | 600   | 3,582  | 368                                    | 496                          | 74         | 26         | 26         | G00D | 15          | 61         | 28         | 32         | 11         | 30         | 16          | -          | 32  | -   |
|                  | 小計    | 2,100 | 12,537 |                                        |                              |            |            |            |      | 17          | 65         | 33         | 34         | 11         | 25         | 23          | -          | 6   | 35  |
| 合計               |       |       |        |                                        |                              |            |            |            |      |             |            |            |            |            |            |             |            |     |     |

青森昭和産業株式会社  
青森県青森市大畑580番地  
TEL: 0172-82-4611(代)  
FAX: 0172-82-4613

この写しは原本と相違ありません。  
(株) ホクエツ秋田大館工場

## 製品検査証明書

onicon



株式会社伊藤製鋼所

本社 東京都千代田区神田小川町一丁目10番地  
TEL. 03(5829)4630  
須波工場 茨城県つくば市片田486番地  
TEL. 029(837)2111  
\*石巻工場 宮城県石巻市重吉町2番地  
TEL. 0225(96)1111

契約番号 24ZA5033-25

商社 日鉄物産南東北支店

特約店

需要家 青森昭和産業(株)

工事名

製品名 鉄筋コンクリート用棒鋼 異形棒鋼

規格 JIS G 3112

種類 SD295 総質量 13,373 kg

100685-25

証明番号 51207530

発行日 25.01.06

| 納入明細 |     |       | 機械的性質 |       |        |                   | 化学成分              |      |    |                |      |    |    |    |    |    |   |
|------|-----|-------|-------|-------|--------|-------------------|-------------------|------|----|----------------|------|----|----|----|----|----|---|
| 溶鋼番号 | 呼び名 | 長さ    | 本数    | 質量    | 小計     | 試験片(号)            | 降伏点又は耐力           | 引張強さ | 伸び | 降伏比            | 面状試験 | C  | Si | Mn | P  | S  | % |
|      |     |       |       |       |        | N/mm <sup>2</sup> | N/mm <sup>2</sup> | %    | %  | 角度180度<br>内側半値 | ×100 |    |    |    |    |    |   |
| 3719 | D13 | 6.000 | 320   | 1,910 |        | 2                 | 386               | 530  | 28 |                | GOOD | 22 | 20 | 62 | 28 | 28 |   |
| 3807 | D13 | 6.000 | 640   | 3,821 |        | 2                 | 363               | 500  | 28 |                | GOOD | 19 | 15 | 63 | 30 | 26 |   |
| 3808 | D13 | 6.000 | 1,280 | 7,642 | 13,373 | 2                 | 359               | 505  | 26 |                | GOOD | 19 | 16 | 66 | 27 | 27 |   |

青森昭和産業株式会社

青森県弘前市大里二丁目4番1号

TEL (0172) 82-4611

FAX (0172) 82-4613

受付

07.4.23

横江

中島

渡部

青森昭和産業株式会社

青森県弘前市大字山手町字村元832-2

TEL (0172) 8254611 (代)

FAX (0172) 8254613

この写しは原本と相違ありません。  
(株)ホクエツ秋田大館工場

上記注文品はご指定の規格又は仕様に従って製造され、その要求事項を満たしていることを証明します。

# 製品検査証明書

## ONICON



株式会社伊藤製鋼所

本社 東京都千代田区神田小川町一丁目4番地  
TEL. 03(5625)1656  
筑波工場 茨城県つくば市片田486番地  
TEL. 029(887)2111  
\*石巻工場 宮城県石巻市重吉町2番地  
TEL. 0225(96)1111

契約番号 249A5001-16

商社 日鉄物産㈱東北支店

特約店

需要家 青森昭和産業(株)

工事名

製品名 鉄筋コンクリート用棒鋼 異形棒鋼

規格 JIS G 3112

種類 SD295

総質量 12,422 kg

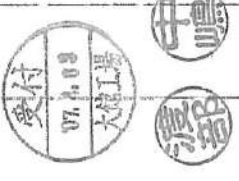
100649-20

証明番号 51191825

発行日 24.09.17

| 溶断番号 | 呼び名 | 長さ<br>m | 本数  | 質量<br>kg | 小計<br>kg | 試験<br>片(号) | 機械的性質                     |         |          | 化学成分                   |        |         |         |        |
|------|-----|---------|-----|----------|----------|------------|---------------------------|---------|----------|------------------------|--------|---------|---------|--------|
|      |     |         |     |          |          |            | 引張強さ<br>N/mm <sup>2</sup> | 伸び<br>% | 降伏比<br>% | 曲げ試験<br>角度180度<br>内側半径 | C<br>% | Si<br>% | Mn<br>% | P<br>% |
| 3038 | D13 | 6.500   | 320 | 2,070    |          | 2          | 358                       | 26      |          | GOOD                   | 19     | 14      | 66      | 27     |
| 3332 | D13 | 6.500   | 320 | 2,070    |          | 2          | 362                       | 26      |          | GOOD                   | 19     | 17      | 60      | 29     |
| 6423 | D13 | 6.500   | 640 | 4,141    |          | 2          | 357                       | 27      |          | GOOD                   | 20     | 16      | 59      | 27     |
| 6424 | D13 | 6.500   | 640 | 4,141    | 12,422   | 2          | 354                       | 27      |          | GOOD                   | 19     | 16      | 64      | 27     |

青森昭和産業株式会社  
青森県弘前市大館二丁目4番地  
TEL (0172) 82-4611 (代)  
FAX (0172) 82-4613



この写しは原本と相違ありません。  
(株)ホクエツ 秋田大館工場

上記注文品はご指定の規格又は仕様に従  
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。

## 5.コンクリート試験管理表

- ①圧縮強度管理図
- ②スランプ管理図
- ③空気量管理図
- ④生コン中の塩化物量測定記録

x - R<sub>s</sub>管理図

令和 7年 4月1日 ~ 令和 7年 4月30日

配合No. 21

大館 工場



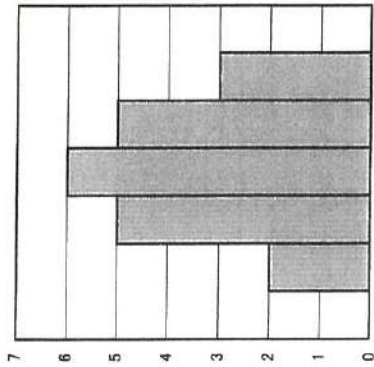
| n         | 採取月日  | 標準 5 日 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                                 |  |  |  |  |  |                           | 製品同一養生            |                           |                 |
|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------------------|--|--|--|--|--|---------------------------|-------------------|---------------------------|-----------------|
|           |       | 養生     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                                 |  |  |  |  |  |                           |                   |                           |                 |
|           |       | 材令     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                                 |  |  |  |  |  |                           |                   |                           |                 |
|           |       | 設計基準強度 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                                 |  |  |  |  |  |                           |                   |                           |                 |
| 強度        | $x_1$ | 37.3   | 38.6  | 35.0  | 37.4  | 37.3  | 32.8  | 36.9  | 37.8  | 38.1  | 35.9  | 35.1  | 37.8  | 34.9  | 35.8  | 40.6  | 37.6  | 36.5  | 37.3  | 34.6  | 39.5  | $f'_{ck} = 30.0 \text{ N/mm}^2$ |  |  |  |  |  | $\overline{\chi} = 774.4$ | $C_V = 4.39\%$    |                           |                 |
|           | $x_2$ | 38.1   | 36.9  | 35.1  | 35.5  | 37.3  | 34.5  | 35.7  | 39.0  | 39.5  | 35.0  | 36.9  | 39.0  | 36.8  | 36.7  | 36.0  | 38.5  | 37.1  | 36.3  | 37.3  | 35.5  |                                 |  |  |  |  |  |                           |                   | 40.4                      |                 |
|           | $x_3$ | 38.8   | 37.1  | 35.1  | 36.8  | 37.4  | 33.2  | 36.3  | 37.9  | 37.3  | 38.0  | 35.9  | 39.6  | 37.3  | 35.1  | 34.4  | 39.3  | 38.5  | 37.1  | 37.4  | 33.4  |                                 |  |  |  |  |  |                           |                   | 39.5                      |                 |
| $\bar{X}$ |       | 38.07  | 37.53 | 35.07 | 36.57 | 37.33 | 33.50 | 36.30 | 38.23 | 38.30 | 35.63 | 35.97 | 38.80 | 36.33 | 35.90 | 35.40 | 39.47 | 37.73 | 36.63 | 37.33 | 34.50 | 39.80                           |  |  |  |  |  |                           | $\sum x = 774.4$  | $\overline{\chi} = 36.88$ | $C_V = 4.39\%$  |
| $X_{ave}$ |       | 37.67  | 37.83 | 36.89 | 36.39 | 36.32 | 35.80 | 35.71 | 36.01 | 37.61 | 37.39 | 36.63 | 36.80 | 37.03 | 37.01 | 35.88 | 36.92 | 37.53 | 37.94 | 37.23 | 36.15 | 37.21                           |  |  |  |  |  |                           | $\sum R_s = 39.0$ | $\overline{R}_s = 1.86$   | $\sigma = 1.62$ |
| $R_s$     |       | 0.2    | 0.5   | 2.5   | 1.5   | 0.8   | 3.8   | 2.8   | 1.9   | 0.1   | 2.7   | 0.3   | 2.8   | 2.5   | 0.4   | 0.5   | 4.1   | 1.7   | 1.1   | 0.7   | 2.8   | 5.3                             |  |  |  |  |  |                           |                   |                           |                 |
| 合否判定      |       | G      | G     | G     | G     | G     | G     | G     | G     | G     | G     | G     | G     | G     | G     | G     | G     | G     | G     | G     | G     | G                               |  |  |  |  |  |                           |                   |                           |                 |

$Cv = \sigma / \bar{x} \times 100$

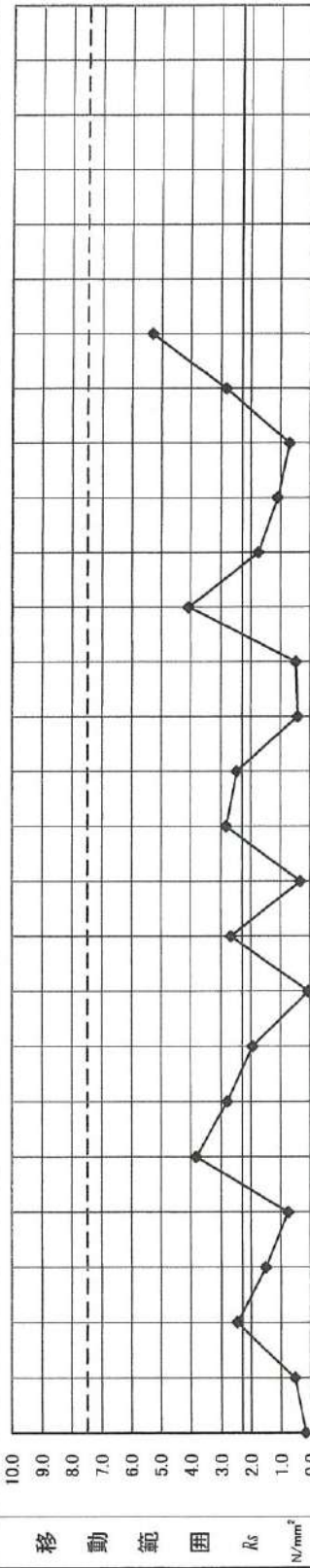
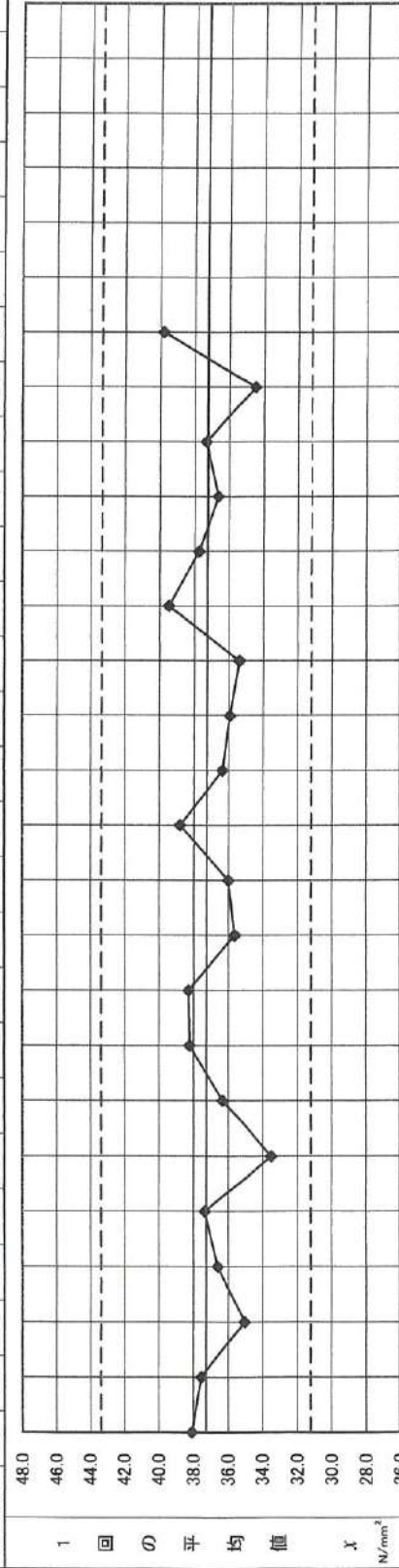
$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1} \left[ \sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n} \right]}$$

ヒストグラム

n= 21  
h= 1.3



$\bar{x} - f_{ck} = 2.45$   
 $\bar{x} - 0.9 f_{ck} = 2.03$   
 $\sqrt{3} \sigma$



x管理図

R<sub>s</sub>管理図

合否判定基準

記事

前回データ

- ① 1回の試験結果(X<sub>1</sub>~X<sub>3</sub>の平均値X)は、設計基準強度の90%以上。  
② 直近3回の平均値(X<sub>ave</sub>)は、設計基準強度以上。

UCL =  $\bar{x} + 2.66 \bar{R}_s = 41.82$   
LCL =  $\bar{x} - 2.66 \bar{R}_s = 31.93$

UCL =  $\bar{x} + 2.66 \bar{R}_s = 41.82$   
LCL =  $\bar{x} - 2.66 \bar{R}_s = 31.93$

前回最後 x = 37.90

前回最後から2番目 x = 37.03

$\bar{x} = 37.27$  UCL = 43.36 LCL = 31.19

$\bar{R}_s = 2.29$  UCL = 7.48 LCL = -

この写しは原本と相違ありません。  
(株)ホクエツ秋田大館工場



2204

## 空気量管理図

7 年 4 月

大館工場



| 配合 No. | 測定 No. | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 記事 |  |  |
|--------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|
| 21     | 測定日    | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |    |  |  |
|        | 測定値    | 4.8 | 4.2 | 5.3 | 4.4 | 5.5 | 4.4 | 4.8 | 5.5 | 4.4 | 4.3 | 5.1 | 4.0 | 5.4 | 3.6 | 3.9 | 4.8 | 3.4 | 4.9 | 4.5 | 4.7 | 3.9 |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
|        | 合否判定   | G   | G   | G   | G   | G   | G   | G   | G   | G   | G   | G   | G   | G   | G   | G   | G   | G   | G   | G   | G   | G   |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
|        |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
|        | 測定 No. | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |    |  |  |
|        | 測定日    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
|        | 測定値    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
|        | 合否判定   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
|        | 測定 No. | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |    |  |  |
|        | 測定日    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
|        | 測定値    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
|        | 合否判定   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |  |  |

目標値(%) = 4.5

目標範囲(%) = ±1.5

検査数 n = 21

平均値 AVGX = 4.56

標準偏差 = 0.61

記事

| 配合 No. | 測定 No. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 記事 |  |  |
|--------|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|
|        | 測定日    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
|        | 測定値    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
|        | 合否判定   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
|        |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
|        | 測定 No. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |    |  |  |
|        | 測定日    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
|        | 測定値    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
|        | 合否判定   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |

目標値(%) =

目標範囲(%) =

検査数 n = 0

平均値 AVGX = #DIV/0!

標準偏差 = #DIV/0!

記事

| 配合 No. | 測定 No. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 記事 |  |
|--------|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
|        | 測定日    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|        | 測定値    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|        | 合否判定   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|        |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |

目標値(%) =

目標範囲(%) =

検査数 n = 0

平均値 AVGX = #DIV/0!

標準偏差 = #DIV/0!

記事

この写しは原本と相違ありませんc

(株) ホクエツ秋田大館工場

スランプ管理図

7 年 4 月

大館 工場



| 配合 No. | 測定 No. | 1                                                                                                           | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |  |
|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|----|----|----|----|--|
| 21     | 測定日    | 1                                                                                                           | 2    | 3    | 4    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 21   | 22   | 23   | 24   | 25   | 28   | 30   |    |    |    |    |    |    |  |
|        | 測定値    | 12.5                                                                                                        | 13.0 | 12.0 | 12.5 | 11.0 | 12.0 | 11.5 | 11.5 | 13.5 | 12.5 | 12.0 | 11.5 | 12.0 | 11.0 | 10.5 | 13.0 | 13.0 | 12.0 | 11.5 | 12.0 | 12.5 |    |    |    |    |    |    |  |
|        | 合否判定   | G                                                                                                           | G    | G    | G    | G    | G    | G    | G    | G    | G    | G    | G    | G    | G    | G    | G    | G    | G    | G    | G    | G    |    |    |    |    |    |    |  |
|        |        |                                                                                                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |    |  |
|        |        | <p>目標値 (cm) = 12.0</p> <p>目標範囲 (cm) = ±2.5</p> <p>検査数 n = 21</p> <p>平均値 AVGX = 12.05</p> <p>標準偏差 = 0.76</p> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |    |  |
|        | 測定 No. | 1                                                                                                           | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |  |
|        | 測定日    |                                                                                                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |    |  |
|        | 測定値    |                                                                                                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |    |  |
|        | 合否判定   |                                                                                                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |    |  |
|        |        | <p>目標値 (cm) =</p> <p>目標範囲 (cm) =</p> <p>検査数 n =</p> <p>平均値 AVGX =</p> <p>標準偏差 =</p>                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |    |  |
|        | 測定 No. | 1                                                                                                           | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |  |
|        | 測定日    |                                                                                                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |    |  |
|        | 測定値    |                                                                                                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |    |  |
|        | 合否判定   |                                                                                                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |    |  |
|        |        | <p>目標値 (cm) =</p> <p>目標範囲 (cm) =</p> <p>検査数 n =</p> <p>平均値 AVGX =</p> <p>標準偏差 =</p>                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |    |  |
|        | 測定 No. | 1                                                                                                           | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |  |
|        | 測定日    |                                                                                                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |    |  |
|        | 測定値    |                                                                                                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |    |  |
|        | 合否判定   |                                                                                                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |    |  |
|        |        | <p>目標値 (cm) =</p> <p>目標範囲 (cm) =</p> <p>検査数 n =</p> <p>平均値 AVGX =</p> <p>標準偏差 =</p>                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |    |  |

この写しは原本と相違ありません  
(株)ホクエック秋田大館工場

## 生コンクリート中の塩化物量測定記録

|                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 品質管理責任者                                                                             | 品質管理係                                                                               |
|  |  |

|        |      |                              |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--------|------|------------------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 測定年月日  |      | 7年4月1日                       |        |        | 資料添付                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 測定工場名  |      | 大館工場                         |        |        | <p>7- 4-01 13:30</p> <p>No: _____</p> <p>W 148 Kg/m<sup>3</sup></p> <p>コンクリート C1 100%</p> <p>1</p> <p>シウロウ 0.033Kg/m<sup>3</sup></p> <p>スイヨ-エチ 0.022 %</p> <p>シクテイシヤ:</p> <p>7- 4-01 13:30</p> <p>No: _____</p> <p>W 148 Kg/m<sup>3</sup></p> <p>コンクリート C1 100%</p> <p>2</p> <p>シウロウ 0.031Kg/m<sup>3</sup></p> <p>スイヨ-エチ 0.021 %</p> <p>シクテイシヤ:</p> <p>7- 4-01 13:30</p> <p>No: _____</p> <p>W 148 Kg/m<sup>3</sup></p> <p>コンクリート C1 100%</p> <p>3</p> <p>シウロウ 0.031Kg/m<sup>3</sup></p> <p>スイヨ-エチ 0.021 %</p> <p>シクテイシヤ:</p> |  |
| 測定者    |      | 渡部銀慈                         |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 塩分濃度計  |      | ソルメイト 100                    |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 配合     | No.  | 21                           |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|        | 適用品種 | 振動詰製品                        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|        | 単位水量 | 148 (kg/m <sup>3</sup> )     |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 濃度計の目盛 |      | No.1                         | No.2   | No.3   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|        |      | 0.0022%                      | 0.021% | 0.021% |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 塩化物量   | 換算値  | 0.033                        | 0.031  | 0.031  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|        | 平均値  | 0.032 ✓ (kg/m <sup>3</sup> ) |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 判定基準   |      | 0.30 kg/m <sup>3</sup> 以下    |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 判定     |      | 合格 ✓ 不合格                     |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 備考     |      |                              |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |

この写しは原本と相違ありません。

(株) ホクエツ 秋田 大館工場

## 6.試験機公正証明書

①圧縮強度試験機

②外圧強度試験機

③トレーサビリティ体系

## 圧縮試験機 耐圧盤検査成績書

No 24 147

依頼者 株式会社ホクエツ秋田 大館工場 殿

〒014-0041秋田県大仙市大曲

株式会社 増井

Tel 0187-62-3415 Fax 0187-62-0936



最大容量 1000kN 製造番号 1940

|      |            |       |                 |     |    |
|------|------------|-------|-----------------|-----|----|
| 適用規格 | JIS B 7721 | 検査年月日 | 2024年11月5日      | 測定者 | KH |
|      |            | 検査場所  | 株式会社ホクエツ秋田 大館工場 |     |    |

|      | 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<br>検査器<br>ダイヤルゲージ | 0.001~1mm  | (株)ミツヨ  | FAP204 | 3年   | 2026年12月31日 |
|      | 硬さ試験機(ショア式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)ミツヨ  | 000631 | 3年   | 2027年1月31日  |

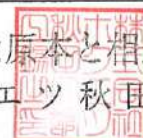
| 検査項目  |      | 平面度(mm)  | 硬さ(HRC) | * (HS) | 球面座回転角(°) |
|-------|------|----------|---------|--------|-----------|
| (許容値) |      | 0.010 以内 | 55 以上   | (73.2) | 3 以上      |
| 【上側】  | 測定値  | 0.008    | 60      | 81.5   | 4.5       |
|       | 部分判定 | 合        | 合       |        | 合         |
|       |      |          |         | 総合判定   | 合         |
| 【下側】  | 測定値  | 0.005    | 60      | 81.2   |           |
|       | 部分判定 | 合        | 合       |        |           |
|       |      |          |         | 総合判定   | 合         |

\* 硬さは5ポイント測定した平均値です。

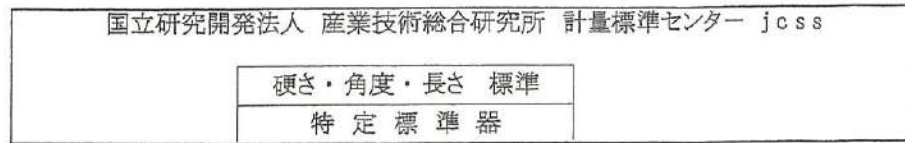


備考; \*JIS B 7721 附属書Bによる。

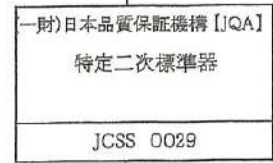
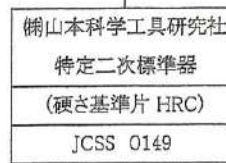
\*硬さは、ショアD型(HS)で測定し、ロックウェルCスケール(HRC)に換算して記載している。

この写しは原本と相違ありません。  
(株)ホクエツ秋田 大館工場

標準



二次標準



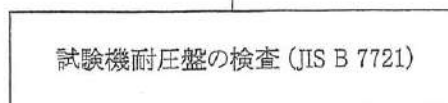
増井商会 標準



\* ショア硬さ試験機のJCSS・A2LA校正周期は5年毎。

\* デジタル角度計、ダイヤルゲージのJCSS・A2LA校正周期は3年毎。

ユーザー



検査に使用した測定器具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 龍一

2024 年 11 月 5 日

計量士 No13345 増井 耕太

この写しは原本と相違ありません。  
(株)ホクエツ秋田大館工場

総数 5 頁のうち 1 頁

校正証明書番号 M-24233

## 校正証明書

|              |                                       |
|--------------|---------------------------------------|
| 顧客名          | 株式会社ホクエツ秋田 大館工場                       |
| 住所           | 秋田県大館市二井田字前田野37-1                     |
| 型式           | 油圧式一軸試験機                              |
| 能力           | 曲げ                                    |
| 圧縮           | 300 kN                                |
| 製造番号         | 1940 B                                |
| 試験機番号        | 09-C-232                              |
| 製造年          | 1990年10月                              |
| 製造者          | 株式会社 杉本試験機製作所                         |
| 検証報告書番号      | m-24233                               |
| 力指示          | 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 : 300, 150, 60 kN                  |
| 校正レンジ        | 圧縮 : 300, 150, 60 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        | 2024年10月25日                           |
| 校正年月日        | 2024年11月5日                            |
| 校正実施場所       | 秋田県大館市二井田字前田野37-1                     |

校正結果は以上のとおりであることを証明する

2024年11月8日

秋田県大館市大曲丸

株式会社 増井龍

代表 増井龍

計量士登録番号第13345号 増井耕

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。

この写しは原本と相違ありません。  
(株)ホクエツ秋田大館工場

総数 5 頁のうち 2 頁  
校正証明書番号 M-24233

## 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、負荷が試験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 13.0 °C~14.1 °C、湿度は 45.0 %±3.0 %、気圧は 1012 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。

この写しは原本と相違ありません。  
(株) ホクエツ 秋田大館工場

総数 5 頁のうち 3 頁  
校正証明書番号 M-24233

## 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

この写しは原本と相違ありません。  
(株)ホクエツ秋田大館工場

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-24233

## 校正結果

レンジ容量 : 300 kN      等級 (参考)    0.5

| 試験力<br>(kN) | 相対<br>指示<br>誤差<br>$q$ (%) | 相対<br>拡張<br>不確かさ<br>$U_{cal\_utm}$ (%) | (参考)                       |                             |                      |                           | トランスファ<br>スタンダード<br>管理番号 |
|-------------|---------------------------|----------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|
|             |                           |                                        | 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>$v$ (%) |                          |
| 60.0        | -0.13                     | 0.22                                   | 0.02                       | 0.00                        | 0.17                 | 0.15                      | LC-06                    |
| 120.0       | -0.07                     | 0.22                                   | 0.02                       | 0.00                        | 0.08                 | 0.13                      | LC-06                    |
| 180.0       | 0.00                      | 0.22                                   | 0.03                       | 0.00                        | 0.06                 | 0.13                      | LC-06                    |
| 240.0       | -0.04                     | 0.22                                   | 0.01                       | 0.00                        | 0.04                 | 0.13                      | LC-06                    |
| 300.0       | -0.27                     | 0.22                                   | 0.01                       | 0.00                        | 0.03                 | -                         | LC-06                    |

レンジ容量 : 150 kN      等級 (参考)    1

| 試験力<br>(kN) | 相対<br>指示<br>誤差<br>$q$ (%) | 相対<br>拡張<br>不確かさ<br>$U_{cal\_utm}$ (%) | (参考)                       |                             |                      |                           | トランスファ<br>スタンダード<br>管理番号 |
|-------------|---------------------------|----------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|
|             |                           |                                        | 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>$v$ (%) |                          |
| 30.0        | 0.00                      | 0.22                                   | 0.07                       | 0.00                        | 0.17                 | -                         | LC-06                    |
| 60.0        | 0.07                      | 0.22                                   | 0.03                       | 0.00                        | 0.08                 | -                         | LC-06                    |
| 90.0        | 0.13                      | 0.22                                   | 0.01                       | 0.00                        | 0.06                 | -                         | LC-06                    |
| 120.0       | 0.13                      | 0.22                                   | 0.01                       | 0.00                        | 0.04                 | -                         | LC-06                    |
| 150.0       | -0.07                     | 0.22                                   | 0.01                       | 0.00                        | 0.03                 | -                         | LC-06                    |

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、6.4.7項及び7項に  
よる。

この写しは原本と相違ありません。  
(株)ホクエツ秋田大館工場

総数 5 頁のうち 5 頁  
校正証明書番号 M-24233

## 校正結果

レンジ容量: 60 kN      等級 (参考) 1

| 試験力<br>(kN) | 相対<br>指示<br>誤差<br>$q(\%)$ | 相対<br>拡張<br>不確かさ<br>$U_{cal\_utm}(\%)$ | (参考)                       |                             |                      |                           | トランスファ<br>スタンダード<br>管理番号 |
|-------------|---------------------------|----------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|
|             |                           |                                        | 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>$v(\%)$ |                          |
| 6.0         | -0.12                     | 0.29                                   | 0.59                       | 0.00                        | 0.33                 | 0.80                      | LC-05                    |
| 12.0        | -0.11                     | 0.22                                   | 0.38                       | 0.00                        | 0.17                 | 0.61                      | LC-05                    |
| 24.0        | 0.21                      | 0.22                                   | 0.13                       | 0.00                        | 0.08                 | 0.34                      | LC-05                    |
| 36.0        | 0.25                      | 0.22                                   | 0.19                       | 0.00                        | 0.06                 | 0.38                      | LC-05                    |
| 48.0        | 0.31                      | 0.22                                   | 0.12                       | 0.00                        | 0.04                 | 0.29                      | LC-05                    |
| 60.0        | 0.06                      | 0.22                                   | 0.07                       | 0.00                        | 0.03                 | -                         | 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、6.4.7項及び7項に  
よる。

以下余白



この写しは原本と相違ありません。  
(株)ホクエツ秋田大館工場

総数 5 頁のうち 1 頁  
校正証明書番号 M-24234

# 校 正 証 明 書

|                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 顧 客 名 型 能 製 試 製 検 力 センサー センサー 総 校 校 実 トランスファスタンダード 校 受 校 校 | 客 住 所 称 式 力 号 号 年 者 書 番 示 種 識 数 ジ | 株式会社ホクエツ秋田 大館工場<br>秋田県大館市二井田字前田野37-1<br>油圧式一軸試験機<br>アムスラー<br>圧縮:1000 kN<br>1940<br>09-C-233<br>1990年10月<br>株式会社 杉本試験機製作所<br>m-24234<br>アナログ (目盛板と指針)<br>計測ラム・シリンダー<br>無し<br>4R : 1000, 500, 250, 100 kN<br>圧縮 : 1000, 500, 250, 100 kN<br>JIS B 7721:2018(ISO 7500-1:2015)による<br>2頁のとおり<br>3頁のとおり<br>4~5頁のとおり<br>2024年10月25日<br>2024年11月5日<br>秋田県大館市二井田字前田野37-1 |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

校正結果は以上のとおりであることを証明する

2024年11月8日

秋田県大仙市大曲丸

株式会社 増井龍

代表 増井龍

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。

この写しは原本と相違ありません。  
(株)ホクエツ秋田大館工場

総数 5 頁のうち 2 頁

校正証明書番号 M-24234

## 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、負荷が試験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 14.6 °C~14.8 °C、湿度は 41.5 %±1.5 %、気圧は 1012 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。

この写しは原本と相違ありません。  
(株)ホクエツ秋田大館工場

総数 5 頁のうち 3 頁  
校正証明書番号 M-24234

## 校正に使用したトランスファスタンダード

|             |                                              |
|-------------|----------------------------------------------|
| 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                                       |

|             |                                                                                            |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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<br>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                                                                                     |

この写しは原本と相違ありません。  
(株)ホクエツ秋田大館工場

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-24234

## 校正結果

レンジ容量 : 1000 kN 等級 (参考) 1

| 試験力<br>(kN) | 相対<br>指示<br>誤差<br>$q$ (%) | 相対<br>拡張<br>不確かさ<br>$U_{cal\_utm}$ (%) | (参考)                       |                             |                      |                           | トランスファ<br>スタンダード<br>管理番号 |
|-------------|---------------------------|----------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|
|             |                           |                                        | 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>$v$ (%) |                          |
| 200.0       | -0.14                     | 0.22                                   | 0.02                       | 0.00                        | 0.20                 | 0.12                      | LC-07                    |
| 400.0       | -0.11                     | 0.22                                   | 0.02                       | 0.00                        | 0.10                 | 0.22                      | LC-07                    |
| 600.0       | -0.06                     | 0.22                                   | 0.01                       | 0.00                        | 0.07                 | 0.21                      | LC-07                    |
| 800.0       | -0.10                     | 0.22                                   | 0.00                       | 0.00                        | 0.05                 | 0.18                      | LC-07                    |
| 1000.0      | -0.33                     | 0.22                                   | 0.00                       | 0.00                        | 0.04                 | -                         | LC-07                    |

レンジ容量 : 500 kN 等級 (参考) 1

| 試験力<br>(kN) | 相対<br>指示<br>誤差<br>$q$ (%) | 相対<br>拡張<br>不確かさ<br>$U_{cal\_utm}$ (%) | (参考)                       |                             |                      |                           | トランスファ<br>スタンダード<br>管理番号 |
|-------------|---------------------------|----------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|
|             |                           |                                        | 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>$v$ (%) |                          |
| 100.0       | -0.13                     | 0.22                                   | 0.03                       | 0.00                        | 0.20                 | -                         | LC-07                    |
| 200.0       | 0.00                      | 0.22                                   | 0.00                       | 0.00                        | 0.10                 | -                         | LC-07                    |
| 300.0       | 0.09                      | 0.22                                   | 0.03                       | 0.00                        | 0.07                 | -                         | LC-07                    |
| 400.0       | 0.09                      | 0.22                                   | 0.01                       | 0.00                        | 0.05                 | -                         | LC-07                    |
| 500.0       | -0.15                     | 0.22                                   | 0.00                       | 0.00                        | 0.04                 | -                         | 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6.4.6項、6.4.7項及び7項に  
よる。

この写しは原本と相違ありません。  
(株)ホクエツ秋田大館工場

総数 5 頁のうち 5 頁  
校正証明書番号 M-24234

## 校正結果

レンジ容量 : 250 kN      等級 (参考) 1

| 試験力<br>(kN) | 相対<br>指示<br>誤差<br>$q(\%)$ | 相対<br>拡張<br>不確かさ<br>$U_{cal\_utm}(\%)$ | (参考)                       |                             |                      |                           | トランスファ<br>スタンダード<br>管理番号 |
|-------------|---------------------------|----------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|
|             |                           |                                        | 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>$v(\%)$ |                          |
| 50.0        | -0.23                     | 0.22                                   | 0.02                       | 0.00                        | 0.20                 | -                         | LC-06                    |
| 100.0       | -0.13                     | 0.22                                   | 0.04                       | 0.00                        | 0.10                 | -                         | LC-06                    |
| 150.0       | -0.03                     | 0.22                                   | 0.02                       | 0.00                        | 0.07                 | -                         | LC-06                    |
| 200.0       | 0.04                      | 0.22                                   | 0.01                       | 0.00                        | 0.05                 | -                         | LC-06                    |
| 250.0       | -0.22                     | 0.22                                   | 0.05                       | 0.00                        | 0.04                 | -                         | LC-06                    |

レンジ容量 : 100 kN      等級 (参考) 1

| 試験力<br>(kN) | 相対<br>指示<br>誤差<br>$q(\%)$ | 相対<br>拡張<br>不確かさ<br>$U_{cal\_utm}(\%)$ | (参考)                       |                             |                      |                           | トランスファ<br>スタンダード<br>管理番号 |
|-------------|---------------------------|----------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|
|             |                           |                                        | 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>$v(\%)$ |                          |
| 20.0        | -0.45                     | 0.22                                   | 0.40                       | 0.00                        | 0.20                 | 1.34                      | LC-06                    |
| 40.0        | -0.06                     | 0.22                                   | 0.20                       | 0.00                        | 0.10                 | 0.95                      | LC-06                    |
| 60.0        | 0.10                      | 0.22                                   | 0.25                       | 0.00                        | 0.07                 | 0.65                      | LC-06                    |
| 80.0        | 0.21                      | 0.22                                   | 0.16                       | 0.00                        | 0.05                 | 0.58                      | LC-06                    |
| 100.0       | -0.15                     | 0.22                                   | 0.12                       | 0.00                        | 0.04                 | -                         | LC-06                    |

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、6.4.7項及び7項による。

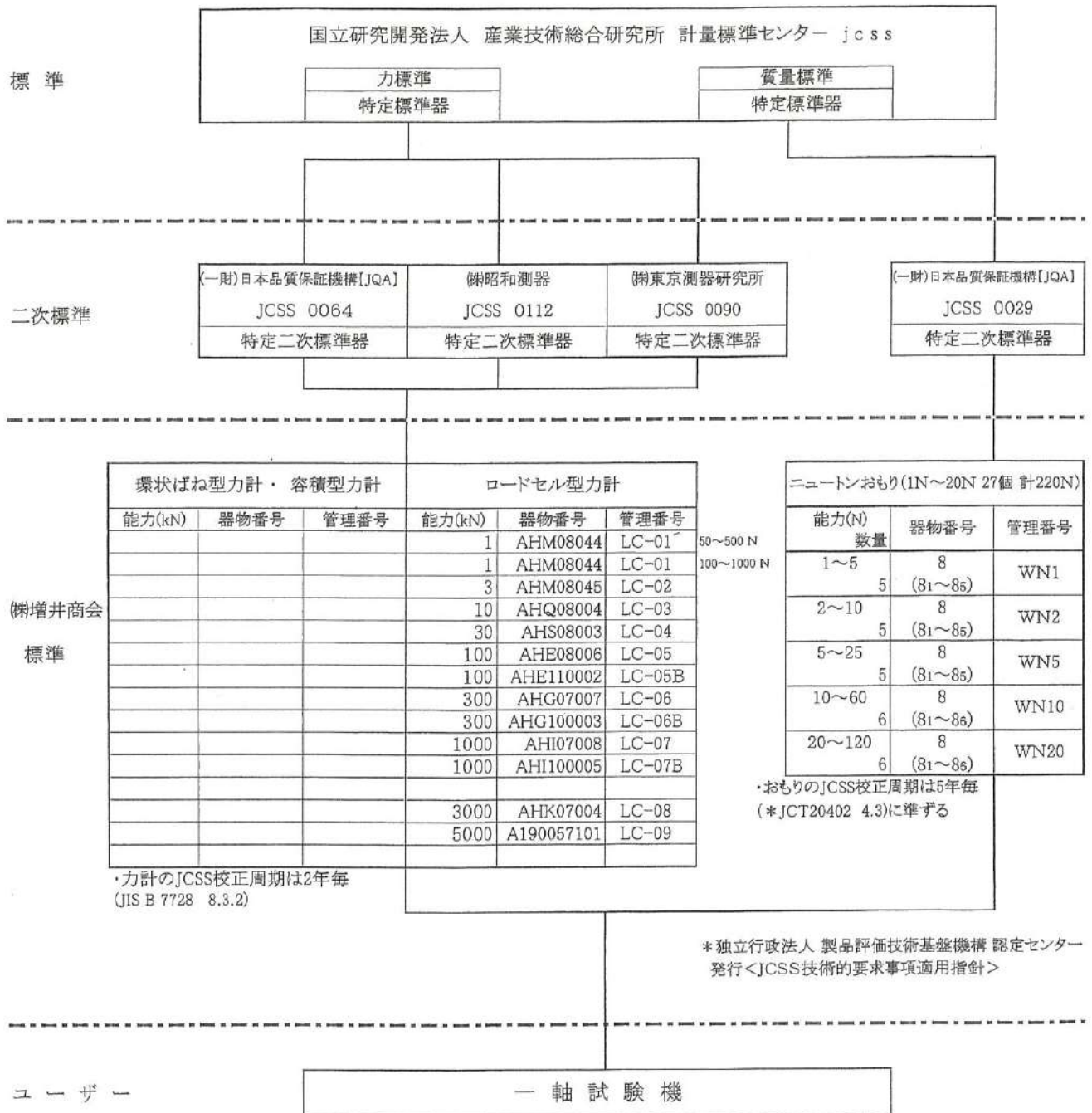


以下余白

この写しは原本と相違ありません。  
(株) ホクエツ 秋田 大館工場

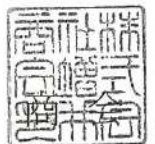


## 一軸試験機のトレーサビリティ体系



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



代表 増井 龍



計量士 No13345 増井 耕太

2024 年 11 月 5 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。

この写しは原本と相違ありません。  
(株)ホクエツ秋田大館工場

