

目次

1. 工場認定書
2. JIS 認証書
3. 配合計画書 (30 - 8 - 20N 溶融スラグ入り)
 - ① 配合計画書
 - ② アルカリ骨材反応抑制対策及び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
 - 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 生コン中の塩化物測定記録
6. 試験機公正証明書
 - ① 圧縮強度試験機 耐圧版の平面度
 - 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

田中コンクリート工業株式会社

代表取締役 亀谷太郎 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-04-2

認定工場 田中コンクリート工業株式会社 横手工場

所在地 秋田県横手市平鹿町醍醐字沖野2-1

有効期間 令和6年7月1日 ~ 令和7年3月31日

認定日 令和6年7月1日

秋田県コンクリート製品協会

会長 小山雄二



同 評価委員会

委員長 徳重英信



原本と相違ありません。
田中コンクリート工業株式会社 横手工場



2. JIS 認証書

6.9.月分

発効日：2022年8月25日



Certification for Japanese Industrial Standards

日本産業規格適合性認証書

田中コンクリート工業株式会社 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：TC0208076

認証取得者の氏名及び名称：田中コンクリート工業株式会社
住 所：秋田県横手市平鹿町醍醐字沖野2の1

証 工 業 品 の 名 称：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 5372

認 証 の 区 分：I類

工場及び事業所の名称：田中コンクリート工業株式会社 横手工場
所 在 地：秋田県横手市平鹿町醍醐字沖野2の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：2008年8月25日
有 効 期 限：2025年8月24日



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



原本と相違ありません。
田中コンクリート工業株式会社 横手工場



6.9.月分



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:TC0208076)

認証の範囲(種類又は等級) :

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	ベンチフリューム

認証マーク等の表示 :

- 1) 認証マークは、単色とし直径 32mm 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及び認証番号として、「TC0208076」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。

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



原本と相違ありません。

田中コンクリート工業株式会社 検査工場



3. 配合計画書

コンクリートの圧縮強度 設計基準強度は $\sigma_{14}=30\text{ N/mm}^2$ とする。製造方式(流し込み)

コンクリートの配合

セメントの種類	粗骨材の最大寸法(mm)	スランブの範囲(cm)	空気量(%)	水セメント比W/C(%)	細骨材率S/a(%)	単位量(kg/m ³)						
						水W	セメントC	細骨材S1	スラグS2	粗骨材G	混和剤AE	空気量調整剤
普通	20	8.0±2.5	5.0±1.5	44.0	45.3	160	364	651	163	970	2.184	6A以下

※コンクリート中の塩化物総量は、 0.3 kg/m^3 (Cl⁻)以下

※溶融スラグの細骨材に占める割合20%(質量比)

測定器 ソルメイト-100型(コ塩測第860701号)とする。

使用材料品質特性

セメント	項目	比表面積 (cm ² /g)	凝結		圧縮強度(N/mm ²)				化学成分(%)				
			始発 (h-m)	終結 (h-m)	安定性	3d	7d	28d	酸化マグネシウム	三酸化硫黄	強熱減量	全アルカリ	塩化物イオン
	種類												
	普通 ポルトランド	2500以上	60m以上	10h以下	良	12.5以上	22.5以上	42.5以上	5.0以下	3.5以下	5.0以下	0.75以下	0.035以下
	メーカー:UBE三菱セメント株式会社 岩手工場												

骨材	寸法			ふるいを通るものの質量百分率(%)										粗粒率			
	種類			25	20	15	10	5	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15	F. M			
	粒度	細	砕砂	—	—	—	100	90～100	80～100	50～90	25～65	10～35	2～15	2.90±0.15			
		粗	2005	100	90～100	—	20～55	0～10	0～5	—	—	—	—	6.80±0.20			
	品質	項目		絶対乾密度		吸水率		単位容積質量		粒形判定実積率		微粒分量		安定性		すりへり減量	
		種類		(g/cm ³)		(%)		(kg/ℓ)		(%)		(%)		(%)		(%)	
		細	砕砂	2.5以上		3.0以下		1.50以上		54以上		3.0±2.0		10以下		—	
		粗	2005	2.5以上		3.0以下		1.50以上		56以上		1.0±1.0		12以下		40以下	
	産地:細骨材(東成瀬村岩井川産) 粗骨材(東成瀬村岩井川産)																

※骨材は無害な骨材、又はアルカリ総量で 3.0 kg/m^3 以下

スラグ細骨材	秋田市総合環境センター	品質は別紙資料による。
--------	-------------	-------------

鉄線	コンクリート用 鉄線 SWM-P JIS G 3532	線 径(mm)	2.60		3.20		4.00		5.00		6.00	
		許 容 差(mm)	±0.06		±0.08			±0.10				
		引張強さ(N/mm ²)	540以上									
		メーカー:北東金属株式会社 岩手県花巻市材木町 4-1										

鉄筋 コンクリート用棒鋼	項目	呼び名	許容差	降伏点	引張り強さ	伸び	曲げ試験
	種類	(mm)	(mm)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(%)	
	熱間圧延 異形棒鋼 SD295 JIS G 3112	D6	JIS G 3112	295以上	440～600	16以上 (2号試験片)	曲げ角度180° 常温で曲げて、外 側に亀裂を生じてはならない。
		D10	に適合する				
		D13	こと				
		D16					
		D19					
メーカー:合同製鉄株式会社 大阪製造所 株式会社伊藤製鉄所 石巻工場							

混和剤	種類	品名	外観	密度	減水率(%)	ブリージング量の比
	AE減水剤標準形Ⅰ種	ヤマソー90SE	暗褐色液体	1.16~1.20	10以上	70以下
	製造元:山宗化学株式会社					

田中コンクリート工業株式会社 横手工場



アルカリ骨材反応抑制対策について

アルカリ骨材反応抑制対策では、次の3つの対策のうち、いずれか1つについてご確認いただくことになっております。

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

また、コンクリート工場製品の場合は、上記第1項～第3項の対策のうち、どの対策によって管理しているか、当工場から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、以下に当工場での対策をご報告いたします。

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います。

アルカリ総量の計算（R6. 9月分）

アルカリ総量が表示されたポルトランドセメント等を使用し、コンクリート1 m³に含まれるアルカリ総量をNa₂O換算で3.0kg以下にする。

$$\text{アルカリ総量} = \frac{\text{Na}_2\text{Oeq}}{100} \times C + 0.53 \times \frac{\text{NaCl-}}{100} \times A + \text{ADNa}_2\text{O}$$

ここに、Na₂Oeq：試験成績表に示されたセメントの全アルカリ量の最大値のうち直近6か月の最大の値(%) = 0.56

C：単位セメント量 = 364

NaCl-：骨材中塩化物量(%) = 0.000（砕砂は規定がないので0）

A：当該単位骨材量(kg/m³) = 1621

ADNa₂O：混和剤中のアルカリ量(kg/m³) = RA / 100 × WA = 0.08

混和剤中の含有量(%) RA = 3.5

単位混和剤量 WA = 2.184

$$\text{アルカリ総量} = \frac{0.56}{100} \times 364 + 0.53 \times \frac{0.000}{100} \times 1621 + 0.08 = 2.12 \leq 3.0 \text{ kg/m}^3$$

田中コンクリート工業（株）横手工場

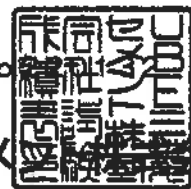


4. 原材料品質証明

セメント試験成績表

2024 年 9 月度

UBE三菱セメント株式会社



種 類 品 質		普通ポルトランドセメント JIS R 5210				早強ポルトランドセメント JIS R 5210				高 炉 セ メ ン ト B 種 JIS R 5211				
		J I S 規格値	試 験 成 績			J I S 規格値	試 験 成 績			J I S 規格値	試 験 成 績			
			平均値	標準偏差	最大値 (最小値)		平均値	標準偏差	最大値 (最小値)		平均値	標準偏差	最大値 (最小値)	
密 度 g/cm³		—	3.16	✓	—	—	3.14	—	—	—	3.04	—	—	
比表面積 cm²/g		2500以上	3200	✓	81	—	3300以上	4540	77	—	3000以上	3730	77	—
凝 結	水 量 %	—	28.5	—	—	—	30.5	—	—	—	29.4	—	—	
	始 発 h-min	60min以上	2-18	✓	—	(1-50)	45min以上	1-45	—	(1-25)	60min以上	2-53	—	(2-25)
	終 結 h-min	10h以下	3-26	✓	—	4-20	10h以下	2-50	—	3-20	10h以下	4-13	—	5-35
安定性		バット法	良	良	✓	—	良	良	—	—	良	良	—	—
圧縮強さ N/mm²	1 d	—	—	—	—	10.0以上	26.6	1.43	—	—	—	—	—	
	3 d	12.5以上	31.6	✓	1.55	—	20.0以上	49.2	1.67	—	10.0以上	21.6	1.41	—
	7 d	22.5以上	46.9	✓	1.74	—	32.5以上	61.1	1.84	—	17.5以上	35.7	1.73	—
	28 d	42.5以上	63.2	✓	1.92	—	47.5以上	71.7	1.98	—	42.5以上	62.3	1.91	—
水和熱 J/g	7 d	—	334	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	28 d	—	385	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
化学成分 %	酸化マグ ネシウム	5.0以下	1.40	✓	—	2.46	5.0以下	0.99	—	1.15	6.0以下	3.52	—	3.85
	三酸化硫 黄	3.5以下	2.32	✓	—	2.58	3.5以下	2.93	—	3.05	4.0以下	2.18	—	2.33
	強 熱 減 量	5.0以下	2.53	✓	—	2.75	5.0以下	1.25	—	1.63	5.0以下	1.92	—	2.17
	全 アルカリ	0.75以下	0.48	✓	—	0.55	0.75以下	0.43	—	0.52	—	—	—	—
	塩化物 イオン	0.035以下	0.017	✓	—	0.023	0.02以下	0.008	—	0.013	—	0.011	—	—

備 考 ○ ポルトランドセメント (全アルカリの最大値のうち直近6ヶ月の最大の値)

・普通ポルトランドセメント..... 0.56% ✓

・早強ポルトランドセメント..... 0.53%

○ 高炉セメント B種

・ベースセメントの全アルカリ..... 0.48%

・高炉スラグの分量..... 40~45%

1. 試験方法は JIS R 5201, JIS R 5202, JIS R 5203, JIS R 5204 による。

2. 28d圧縮強さおよび28d水和熱は前月度の値を示す。

◎ お問い合わせその他のご連絡先

〒980-0811 仙台市青葉区一番町4-1-25

JRE東二番丁スクエア12F

UBE三菱セメント株式会社

東北支店

TEL 022-711-5714

原本と相違ありません。

田中コンクリート工業(株) 横手工場



令和6年9月度粗骨材試験成績表

試験日 3 日		試験日 5 日		試験日 6 日	
密度・吸水率試験 JIS A 1110		単位容積質量及び実積率試験 JIS A 1104		粒形判定実積率試験 JIS A 5005	
測定番号	1 2	測定番号	1 2	測定番号	1 2
① 表乾状態の試料の質量 (g)	2054.6 2080.6	① マスの容積 (L)	10.029 10.029	① マスの容積 (L)	10.029 10.029
② 水中のかごと試料の質量 (g)	1676.1 1692.0	② マスの質量 (kg)	3.502 3.502	② マスの質量 (kg)	3.502 3.502
③ 水中のかごの質量 (g)	396.0 396.0	③ 試料+マスの質量	19.274 19.264	③ 試料+マスの質量	19.064 19.058
④ 水の密度 (g/cm ³)	0.9982 0.9982	④ 単位容積質量 (③-②)/①	1.573 1.572	④ 単位容積質量 (③-②)/①	1.552 1.551
⑤ 表乾密度 (①×④)/(①-②+③)	2.648 2.647	⑤ 平均値 (kg/L)	1.57	⑤ 平均値 (kg/L)	1.55
⑥ 平均値 (g/cm ³)	2.65	平均値からの差 (0.01 kg/L以下)	0.003 0.002	平均値からの差 (0.01 kg/L以下)	0.002 0.001
⑦ 乾燥後の試料の質量 (g)	2018.1 2044.4	⑥ 実積率 ④/絶対密度×100	60.50 60.46	⑥ 実積率 ④/絶対密度×100	59.69 59.65
⑧ 絶対密度 (⑦×④)/(①-②+③)	2.601 2.601	⑦ 平均値 (%)	60.5	⑦ 平均値 (%)	59.7
⑨ 平均値 (g/cm ³)	2.60	合 否 判 定	合 ・ 否	合 否 判 定	合 ・ 否
平均値からの差 (0.01 g/cm ³ 以下)	0.001 0.001	単位容積質量 1.50 kg/L以上	合	実積率 55 %以上	合
⑩ 吸水率 (①-⑦)/⑦×100	1.809 1.771	実積率 55 %以上	合		
⑪ 平均値 (%)	1.79				
平均値からの差 (0.03 %以下)	0.019 0.019				
表乾密度 2.64 ± 0.02 g/cm ³	合 ・ 否				
絶対密度 2.5 g/cm ³ 以上	合 ・ 否				
吸水率 3 %以下	合 ・ 否				
合 否 判 定					

試験日 9 日	
微粒分量試験 JIS A 1103	
測定番号	1 2
① 洗う前の試料の乾燥質量 (g)	2030.8 2055.8
② 洗った後の試料の乾燥質量 (g)	2028.4 2053.3
③ 網ふるい0.075mmを通過する量の百分率 (①-②)/①×100	0.12 0.12
④ 平均値 (%)	0.1
2回の測定値の差 (0.3 %以下)	0.00
合 否 判 定	合 ・ 否

試験日 9 日	
ふるい分け試験 JIS A 1102	
月 日	9/4 9/10 9/18 9/24
粗粒率	6.77 6.73 6.83 6.82

外部依頼試験	
試験項目	規格値 試験値
安定性試験	12%以下 1.5
すりへり減量	40%以下 13.9

アルカリシリカ反応性試験	
試験項目	規格値 試験値
安定性試験	12%以下 1.5
すりへり減量	40%以下 13.9

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業(株) 横手工場

令和6年9月度細骨材試験成績表

試験日 11 日		試験日 12 日		試験日 13 日		東成瀬村岩井川産		工場長		QCM		試験係																																																																																																																																																																											
骨材の産地		骨材の種類		骨材の種類		骨材の種類		骨材の種類		骨材の種類		骨材の種類																																																																																																																																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">密度・吸水率試験 JIS A 1109</th> <th colspan="2">単位容積質量及び実積率試験 JIS A 1104</th> <th colspan="2">粒形判定実積率試験 JIS A 5005</th> </tr> <tr> <th>測定番号</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>測定番号</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>① 単位容積質量 (kg/L)</th> <th>1.55</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 水で満たしたピクノメータの全質量 (g)</td> <td>675.0</td> <td>703.0</td> <td>① マスの容積 (L)</td> <td>2.019</td> <td>2.019</td> <td>② 絶対密度 (g/cm³)</td> <td>2.59</td> </tr> <tr> <td>② 表乾密度試験用試料の質量 (g)</td> <td>500.0</td> <td>500.0</td> <td>② マスの質量 (kg)</td> <td>1.046</td> <td>1.046</td> <td>③ 粒形判定実積率 ①/②×100 (%)</td> <td>59.8</td> </tr> <tr> <td>③ 試料と水で満たしたピクノメータの質量 (g)</td> <td>985.4</td> <td>1013.2</td> <td>③ 試料+マスの質量</td> <td>4.310</td> <td>4.296</td> <td>合否判定</td> <td>合・否</td> </tr> <tr> <td>④ 水の密度 (g/cm³)</td> <td>0.9982</td> <td>0.9982</td> <td>④ 単位容積質量 (③-②)/①</td> <td>1.617</td> <td>1.610</td> <td>実積率 54%以上</td> <td>合・否</td> </tr> <tr> <td>⑤ 表乾密度 (②×④)/(①+②-③)</td> <td>2.632</td> <td>2.630</td> <td>⑤ 平均値 (kg/L)</td> <td>1.61</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>⑥ 平均値</td> <td>2.63</td> <td></td> <td>平均値からの差 (0.01 kg/L以下)</td> <td>0.007</td> <td>0.000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>⑦ 表乾状態の吸水率試験用試料の質量 (g)</td> <td>500.0</td> <td>500.0</td> <td>⑥ 実積率 ④/絶対密度×100</td> <td>62.43</td> <td>62.16</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>⑧ 乾燥後の吸水率試験用試料の質量 (g)</td> <td>491.5</td> <td>491.7</td> <td>⑦ 平均値 (%)</td> <td>62.3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>⑨ 吸水率 (⑦-⑧)/⑧×100 (%)</td> <td>1.729</td> <td>1.688</td> <td>合 否 判 定</td> <td>合</td> <td>否</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>⑩ 平均値</td> <td>1.71</td> <td></td> <td></td> <td>合</td> <td>否</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>平均値からの差 (0.05 %以下)</td> <td>0.019</td> <td>0.022</td> <td colspan="5"> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">外部依頼試験</th> </tr> <tr> <th>試験項目</th> <th>規格値</th> <th>試験値</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>安定性試験</td> <td>10 %以下</td> <td>0.8</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="5">アルカリシリカ反応性試験 A</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> <tr> <td>⑪ 絶対密度 ⑤×⑧/⑦</td> <td>2.587</td> <td>2.586</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>⑫ 平均値</td> <td>2.59</td> <td></td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>平均値からの差 (0.01 g/cm³以下)</td> <td>0.003</td> <td>0.004</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>表乾密度 2.63±0.02 g/cm³</td> <td>合</td> <td>否</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>吸水率 3 %以下</td> <td>合</td> <td>否</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>絶対密度 2.5 g/cm³以上</td> <td>合</td> <td>否</td> <td colspan="5"></td> </tr> </tbody> </table>														密度・吸水率試験 JIS A 1109		単位容積質量及び実積率試験 JIS A 1104		粒形判定実積率試験 JIS A 5005		測定番号	1	2	測定番号	1	2	① 単位容積質量 (kg/L)	1.55	① 水で満たしたピクノメータの全質量 (g)	675.0	703.0	① マスの容積 (L)	2.019	2.019	② 絶対密度 (g/cm ³)	2.59	② 表乾密度試験用試料の質量 (g)	500.0	500.0	② マスの質量 (kg)	1.046	1.046	③ 粒形判定実積率 ①/②×100 (%)	59.8	③ 試料と水で満たしたピクノメータの質量 (g)	985.4	1013.2	③ 試料+マスの質量	4.310	4.296	合否判定	合・否	④ 水の密度 (g/cm ³)	0.9982	0.9982	④ 単位容積質量 (③-②)/①	1.617	1.610	実積率 54%以上	合・否	⑤ 表乾密度 (②×④)/(①+②-③)	2.632	2.630	⑤ 平均値 (kg/L)	1.61				⑥ 平均値	2.63		平均値からの差 (0.01 kg/L以下)	0.007	0.000			⑦ 表乾状態の吸水率試験用試料の質量 (g)	500.0	500.0	⑥ 実積率 ④/絶対密度×100	62.43	62.16			⑧ 乾燥後の吸水率試験用試料の質量 (g)	491.5	491.7	⑦ 平均値 (%)	62.3				⑨ 吸水率 (⑦-⑧)/⑧×100 (%)	1.729	1.688	合 否 判 定	合	否			⑩ 平均値	1.71			合	否			平均値からの差 (0.05 %以下)	0.019	0.022	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">外部依頼試験</th> </tr> <tr> <th>試験項目</th> <th>規格値</th> <th>試験値</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>安定性試験</td> <td>10 %以下</td> <td>0.8</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="5">アルカリシリカ反応性試験 A</td> </tr> </tbody> </table>					外部依頼試験					試験項目	規格値	試験値			安定性試験	10 %以下	0.8			アルカリシリカ反応性試験 A					⑪ 絶対密度 ⑤×⑧/⑦	2.587	2.586						⑫ 平均値	2.59							平均値からの差 (0.01 g/cm ³ 以下)	0.003	0.004						表乾密度 2.63±0.02 g/cm ³	合	否						吸水率 3 %以下	合	否						絶対密度 2.5 g/cm ³ 以上	合	否					
密度・吸水率試験 JIS A 1109		単位容積質量及び実積率試験 JIS A 1104		粒形判定実積率試験 JIS A 5005																																																																																																																																																																																			
測定番号	1	2	測定番号	1	2	① 単位容積質量 (kg/L)	1.55																																																																																																																																																																																
① 水で満たしたピクノメータの全質量 (g)	675.0	703.0	① マスの容積 (L)	2.019	2.019	② 絶対密度 (g/cm ³)	2.59																																																																																																																																																																																
② 表乾密度試験用試料の質量 (g)	500.0	500.0	② マスの質量 (kg)	1.046	1.046	③ 粒形判定実積率 ①/②×100 (%)	59.8																																																																																																																																																																																
③ 試料と水で満たしたピクノメータの質量 (g)	985.4	1013.2	③ 試料+マスの質量	4.310	4.296	合否判定	合・否																																																																																																																																																																																
④ 水の密度 (g/cm ³)	0.9982	0.9982	④ 単位容積質量 (③-②)/①	1.617	1.610	実積率 54%以上	合・否																																																																																																																																																																																
⑤ 表乾密度 (②×④)/(①+②-③)	2.632	2.630	⑤ 平均値 (kg/L)	1.61																																																																																																																																																																																			
⑥ 平均値	2.63		平均値からの差 (0.01 kg/L以下)	0.007	0.000																																																																																																																																																																																		
⑦ 表乾状態の吸水率試験用試料の質量 (g)	500.0	500.0	⑥ 実積率 ④/絶対密度×100	62.43	62.16																																																																																																																																																																																		
⑧ 乾燥後の吸水率試験用試料の質量 (g)	491.5	491.7	⑦ 平均値 (%)	62.3																																																																																																																																																																																			
⑨ 吸水率 (⑦-⑧)/⑧×100 (%)	1.729	1.688	合 否 判 定	合	否																																																																																																																																																																																		
⑩ 平均値	1.71			合	否																																																																																																																																																																																		
平均値からの差 (0.05 %以下)	0.019	0.022	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">外部依頼試験</th> </tr> <tr> <th>試験項目</th> <th>規格値</th> <th>試験値</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>安定性試験</td> <td>10 %以下</td> <td>0.8</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="5">アルカリシリカ反応性試験 A</td> </tr> </tbody> </table>					外部依頼試験					試験項目	規格値	試験値			安定性試験	10 %以下	0.8			アルカリシリカ反応性試験 A																																																																																																																																																																
外部依頼試験																																																																																																																																																																																							
試験項目	規格値	試験値																																																																																																																																																																																					
安定性試験	10 %以下	0.8																																																																																																																																																																																					
アルカリシリカ反応性試験 A																																																																																																																																																																																							
⑪ 絶対密度 ⑤×⑧/⑦	2.587	2.586																																																																																																																																																																																					
⑫ 平均値	2.59																																																																																																																																																																																						
平均値からの差 (0.01 g/cm ³ 以下)	0.003	0.004																																																																																																																																																																																					
表乾密度 2.63±0.02 g/cm ³	合	否																																																																																																																																																																																					
吸水率 3 %以下	合	否																																																																																																																																																																																					
絶対密度 2.5 g/cm ³ 以上	合	否																																																																																																																																																																																					

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業(株) 様手工場

令和6年9月度 細骨材試験成績表

試験日 19 日

試験日 24 日

密度・吸水率試験 JIS A 1109		
測定番号	1	2
① 水で満たしたピクノメータの全質量 (g)	703.0	675.0
② 表乾密度試験用試料の質量 (g)	500.0	500.0
③ 試料と水で満たしたピクノメータの質量 (g)	1025.4	997.9
④ 水の密度 (g/cm ³)	0.9982	0.9982
⑤ 表乾密度 (②×④)/(①+②-③)	2.810	2.818
⑥ 平均値 (g/cm ³)	2.81	
平均値からの差 (0.01g/cm ³ 以下)	0.000	0.008
⑦ 表乾状態の吸水率試験用試料の質量 (g)	500.0	500.0
⑧ 乾燥後の吸水率試験用試料の質量 (g)	499.3	499.1
⑨ 吸水率 (⑦-⑧)/⑧×100	0.140	0.180
⑩ 平均値 (%)	0.16	
平均値からの差 (0.05 %以下)	0.020	0.020
⑪ 絶対密度 ⑤×⑥/⑦	2.806	2.813
⑫ 平均値 (g/cm ³)	2.81	
平均値からの差 (0.01 g/cm ³ 以下)	0.004	0.003
表乾密度 2.83±0.10 g/cm ³	合	否
吸水率 3 %以下	合	否
絶対密度 2.5 g/cm ³ 以上	合	否
合 否 判 定		

粒形判定実績率試験 JIS A 5005		
測定番号	1	2
① マスの容積 (L)	2.019	2.019
② マスの質量 (kg)	1.046	1.046
③ 試料+マスの質量	4.138	4.144
④ 単位容積質量 (③-②)/①	1.531	1.534
⑤ 平均値 (kg/L)	1.53	
平均値からの差 (0.01 kg/L以下)	0.001	0.004
⑥ 実績率 ④/絶対密度×100	54.48	54.59
⑦ 平均値 (%)	54.5	
単位容積質量 1.50 kg/L以上	合	否
実績率 53 %以上	合	否
合 否 判 定		

外部依頼試験

試験日 25 日

試験項目	規格値	試験値
安定性試験	10 %以下	1.5

アルカリシリカ反応性試験	A
--------------	---

原本と相違ありませんは、
田中コンクリート工業(株) 田中製作所

骨材の産地	秋田市 秋田市総合環境センター	工場長	佐藤	QCM	佐藤	試験係	佐藤
骨材の種類	溶融スラグ						

6.9.月分

骨材のふるい分け試験

JIS A 1102

QCM	試験係
佐藤	高橋

試験年月日	令和 6 年 9 月 24 日	種類	砕石2005	産地	東成瀬村岩井川産
粗粒率規格値	6.80 ± 0.20	粗粒率実測値	FM =	6.82	
過小粒規格値	10 %以下	過小粒実測値	3	%	
ふるい分け前試料質量	5026 g	試料質量差	0.1	% (1%未満)	

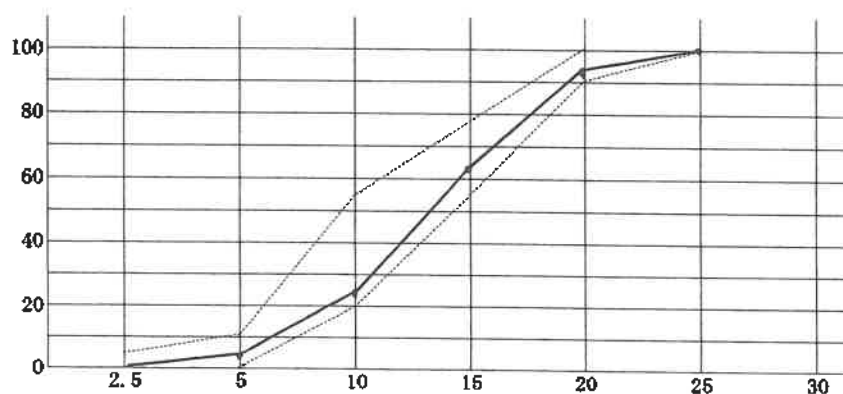
ふるいの呼び寸法 (mm)	連続する各ふるいの間に留まる質量 (g)	連続する各ふるいの間に留まる質量分率 (%)	各ふるいに留まる質量分率 (%)	各ふるいを通過する質量分率 (%)
30	0	0	0	100
25	0	0	0	100
20	341	7	7	93
15	1455	29	36	64
10	2107	42	78	22
5	938	19	97	3
2.5	158	3	100	0
受皿	20	0	100	
合計 [粗粒率]	5019	100	[6.82]	

合 否 判 定

合 ・ 否

各ふるいを通るものの質量分率 (%)

粒 度 曲 線 図



ふるいの呼び寸法 (mm)

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業(株) 機手工場



6.9.月分

骨材のふるい分け試験

JIS A 1102

QCM	試験係
佐藤	高橋

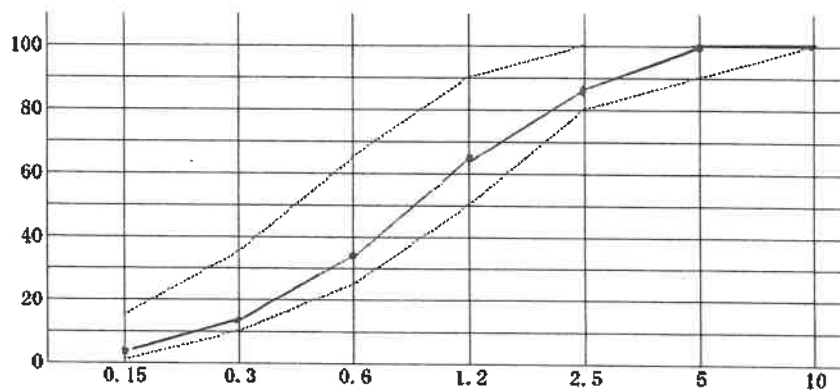
試験年月日	令和 6 年 9 月 24 日	種類	砕砂	産地	東成瀬村岩井川産
粗粒率規格値	2.90 ± 0.15	粗粒率実測値	FM = 2.95		
過大粒規格値	5 % 以下	過大粒実測値	0 %		
ふるい分け前試料質量	521.5 g	試料質量差	0.6 % (1%未満)		

ふるいの呼び寸法 (mm)	連続する各ふるいの間に留まる質量 (g)	連続する各ふるいの間に留まる質量分率 (%)	各ふるいに留まる質量分率 (%)	各ふるいを通過する質量分率 (%)	連続するふるいにとどまるものの質量分率 (%) ※)
10	0	0	0	100	—
5	0	0	0	100	0
2.5	62.2	12	12	88	12
1.2	119.2	23	35	65	23
0.6	155.0	30	65	35	30
0.3	108.8	21	86	14	21
0.15	57.0	11	97	3	11
受皿	16.2	3	100		3
合計 [粗粒率]	518.4	100	[2.95]		—

※) 連続するふるいの間にとどまるものの質量分率が45%以上になってはならない。

各ふるいを通るものの質量分率 (%)

粒度曲線図



ふるいの呼び寸法 (mm)

合 否 判 定

(合) ・ 否

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業(株) 機手工場



6.9.月分

骨材のふるい分け試験

JIS A 1102

QCM	試験係
佐藤	高橋

試験年月日	令和 6 年 9 月 27 日	種類	熔融スラグ	産地	秋田市 秋田市総合環境センター
粗粒率規格値	2.60 ± 0.20	粗粒率実測値	FM = 2.58		
過大粒規格値	5 %以下	過大粒実測値	0 %		
ふるい分け前試料質量	565.9 g	試料質量差	0.6 % (1%未満)		

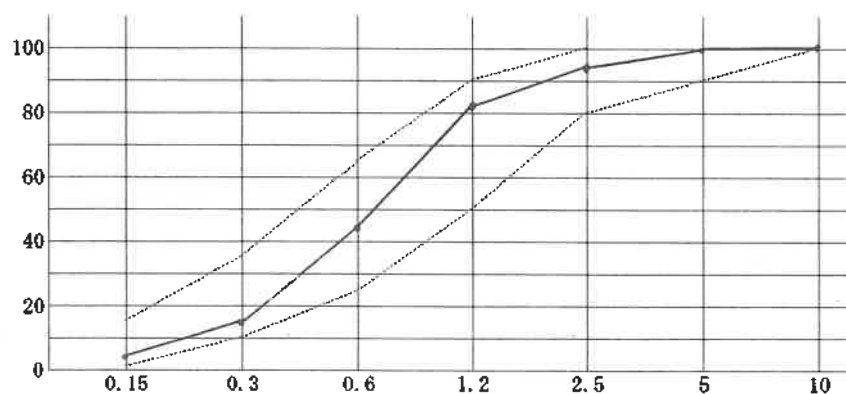
ふるいの呼び寸法 (mm)	連続する各ふるいの間に留まる質量 (g)	連続する各ふるいの間に留まる質量分率 (%)	各ふるいに留まる質量分率 (%)	各ふるいを通過する質量分率 (%)
10	0	0	0	100
5	1.2	0	0	100
2.5	21.3	4	4	96
1.2	79.8	14	18	82
0.6	205.9	37	55	45
0.3	163.1	29	84	16
0.15	72.4	13	97	3
受皿	18.9	3	100	
合計 [粗粒率]	562.6	0	2.58	

合 否 判 定

(合) ・ 否

各ふるいを通るものの質量分率 (%)

粒 度 曲 線 図



ふるいの呼び寸法 (mm)

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業(株) 横手工場



粗 骨 材 の 試 験 結 果 報 告 書

田中コンクリート工業株式会社 横手工場 御中

試験番号 24G15247-1/3頁

発行日 令和6年8月21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 木村 敏



件 名		
顧 客 名 称		田中コンクリート工業株式会社 横手工場
顧 客 住 所		横手市平鹿町醍醐字沖野2-1
試 験 品 目	種 類 ※	砕 石
	産 地 ※	東成瀬村岩井川産
	採取場所※	田中コンクリート工業株式会社 横手工場
	採 取 者 ※	佐藤 清広
	採取月日※	令和 6 年 7 月18日
	そ の 他 ※	
	受入れ時の状態	宅配便・土嚢袋1袋（約25 kg）
受領年月日		令和 6 年 7 月24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
すりへり減量 JIS A 1121:2022	すりへり減量 13.9 % ✓ ☆詳細は2頁のとおり
安 定 性 JIS A 1122:2014	1.5 % ✓ ☆詳細は3頁のとおり
備 考	
・上記試験項目は、全国生コンクリート工業組合連合会認定試験項目である。	

注1) 本書の試験結果は、本書中に記載の試料についてのみ有効です。

2) ※印の記載は、顧客の申告による。

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



原本と相違ありません。
田中コンクリート工業(株) 横手工場



24G15247-2/3頁

試験規格		ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験表	
JIS A 1121 : 2022			
試験年月日		令和 6 年 8 月 5 日	
試験実施場所		技術研修センター 試験室・ロサンゼルス室	
試 料	No.	G-15247	
	工場名	田中コンクリート工業株式会社 横手工場	
	種類	砕石	
	産地	東成瀬村岩井川産	
	採取月日	令和 6 年 7 月 18 日	
とどまるふるい	通るふるい	各群の質量分率	試験前の各群の質量
(mm)	(mm)	(%)	(g)
60	80		
50	60		
40	50		
25	40		
20	25	2	
15	20	14	
10	15	44	2500
5	10	30	2500
2.5	5	8	
—	2.5	2	
合 計		100	5000
試験前の試料の質量 : m_1		(g)	5000
粒度区分			C
球の数		(個)	8
球の全質量		(g)	3333
試験後1.7 mmふるいに残った質量 : m_2		(g)	4305
すりへり減量 : R		(%)	13.9
備 考			

秋田県生コンクリート工業組合 技術研修センター

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業(株) 横手工場



試験規格		硫酸ナトリウムによる粗骨材の安定性試験表				
JIS A 1122:2014						
試験年月日		令和 6 年 8 月 6 日 ～ 8 月 11 日				
試験実施場所		技術研修センター 試験室				
試 料	No.	G-15247				
	工場名	田中コンクリート工業株式会社 横手工場				
	種類	砕石				
	産地	東成瀬村岩井川産				
	採取月日	令和 6 年 7 月 18 日				
とどまる ふるい	通るふるい	各群の 質量分率	試験前の各 群の質量	試験後の各 群の質量	各群の損失 質量分率	骨材の損失 質量分率
(mm)	(mm)	(%)	(g)	(g)	(%)	(%)
5	10	33	301	295	2.0	0.7
10	15	49	501	495	1.2	0.6
15	20	16	750	739	1.5	0.2
20	25	2			1.5	0.0
25	40					
合 計		100				1.5

秋田県生コンクリート工業組合 技術研修センター

以上

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業(株) 横手工場



細 骨 材 の 試 験 結 果 報 告 書

田中コンクリート工業株式会社 横手工場 御中

試験番号 23S14944-1/2頁

発行日 令和5年12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

TEL 018-824-5540, FAX 018-823-8339

承認署名者・所長 木村 敏



件 名		
顧 客 名 称		田中コンクリート工業株式会社 横手工場
顧 客 住 所		横手市平鹿町醍醐字沖野2-1
試 験 品 目	種 類 ※	砕 砂
	産 地 ※	東成瀬村岩井川産
	採取場所※	田中コンクリート工業株式会社 横手工場
	採 取 者 ※	藤 原
	採取月日※	令和 5 年11月24日
	そ の 他 ※	
	受入れ時の状態	宅配便・土嚢袋1袋（約25 kg）
	受領年月日	令和 5 年12月 6 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
安 定 性	0.8 % ✓
JIS A 1122:2014	☆詳細は2頁のとおり
備 考	
・上記試験項目は、全国生コンクリート工業組合連合会認定試験項目である。	

注1) 本書の試験結果は、本書中に記載の試料についてのみ有効です。

2) ※印の記載は、顧客の申告による。

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



12/22

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業株式会社 横手工場



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 5 年12月11日 ~ 12月16日				
試験実施場所		技術研修センター 試験室				
試 料	No.	S-14944				
	工場名	田中コンクリート工業株式会社 横手工場				
	種類	砕 砂				
	産 地	東成瀬村岩井川産				
	採取月日	令和 5 年11月24日				
とどまる ふるい	通るふるい	各群の 質量分率	試験前の各 群の質量	試験後の各 群の質量	各群の損失 質量分率	骨材の損失 質量分率
(mm)	(mm)	(%)	(g)	(g)	(%)	(%)
—	0.075	3	—	—	—	—
0.075	0.15	9	—	—	—	—
0.15	0.3	15	—	—	—	—
0.3	0.6	21	100.0	98.6	1.4	0.3
0.6	1.2	25	100.0	99.2	0.8	0.2
1.2	2.5	22	100.0	99.1	0.9	0.2
2.5	5	5	100.0	99.0	1.0	0.1
5	10					
合 計		100				0.8 ✓

秋田県生コンクリート工業組合 技術研修センター

以上

原本と相違ありません。

田中コンクリート工業株式会社 横手工場



6.9.月分

令6環セ第 236 号

令和6年5月20日

田中コンクリート工業株式会社 横手工場

工場長 沼 倉 栄 様

秋田市長 穂 積 志

(公 印 省 略)

秋田市溶融スラグの品質証明について (回答)

令和6年5月7日付けで依頼のあった標記のことについて、添付資料のとおり証明いたします。なお、送付している資料については、本市で受領している原本と相違ないことを証明いたします。

添付資料

- 1 溶融スラグ分析業務報告書 形式検査 (令和6年4月採取) (写)
- 2 溶融スラグ分析業務報告書 その他の検査項目 (令和6年4月採取) (写)
- 3 溶融スラグの品質管理表

担 当 秋田市環境部総合環境センター

施設担当 加藤

直 通 018-839-4816

E-mail ro-evgs@city.akita.lg.jp

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業株式会社 横手工場



作成日 令和6年5月14日
秋田市 総合環境センター

熔融スラグの品質管理表

① 呼び名	秋田市熔融スラグ				
② 製造者（発生者）名	秋田市				
③ 製造工場名	秋田市総合環境センター				
④ 製造年	令和6年度				
⑤ 年間発生数量	年間約9,500t				
⑥ 環境安全管理（品質管理）					
有害物質の溶出量基準値及び分析結果		形式検査（年1回）		受渡検査（月1回）	
		令和6年4月採取 令和6年5月14日		-	
項 目	規格値	分析結果 (mg/l)	判定	分析結果 (mg/l)	判定
カドミウム	0.003mg/l以下	<0.001	OK	-	
鉛	0.01mg/l以下	<0.002	OK	-	
六価クロム	0.05mg/l以下	<0.005	OK	-	
砒素	0.01mg/l以下	<0.002	OK	-	
総水銀	0.0005mg/l以下	<0.0005	OK	-	
セレン	0.01mg/l以下	<0.002	OK	-	
ふっ素	0.8mg/l以下	<0.08	OK	-	
ほう素	1mg/l以下	<0.1	OK	-	
重金属の含有量基準値及び分析結果		形式検査（年1回）		受渡検査（月1回）	
		令和6年4月採取 令和6年5月14日		-	
項 目	規格値	分析結果 (mg/kg)	判定	分析結果 (mg/kg)	判定
カドミウム	45mg/kg以下	<1	OK ✓	-	
鉛	150mg/kg以下	3	OK ✓	-	
六価クロム	250mg/kg以下	<1	OK ✓	-	
砒素	150mg/kg以下	<1	OK ✓	-	
総水銀	15mg/kg以下	<0.05	OK ✓	-	
セレン	150mg/kg以下	3	OK ✓	-	
ふっ素	4000mg/kg以下	310	OK ✓	-	
ほう素	4000mg/kg以下	170	OK ✓	-	
⑦ 整粒処理の有無	有（摩砕処理）				
⑧ 磁力選別等による金属除去の有無	有（磁力選別機による金属類の除去）				
⑨ その他関連資料					
化学成分の規定値及び分析結果					
項 目	規格値	分析結果 (%)	判定	備 考	
酸化カルシウム (CaO)	45.0%以下	34.9	OK	令和6年5月14日 試験結果報告書 令和6年4月採取	
全硫黄 (S)	2.0%以下	0.51	OK		
三酸化硫黄 (SO ₃)	0.5%以下	<0.1	OK		
金属鉄 (Fe)	1.0%以下	0.32	OK		
塩化物量 (NaCl)	0.04%以下	<0.001	OK		
金属カドミウムによる膨張率	24時間経過で膨張なし	-4（膨張なし）	OK	令和6年5月14日	
粒度試験結果（篩を通るものの質量百分率）					
ふるい目の寸法 (mm)	規格値 (%)	試験結果 (%)	判定	備 考	
公称 呼び寸法					
9.5 10	100	100	OK ✓	令和6年5月14日 試験結果報告書 令和6年4月採取	
4.75 5.0	90~100	100	OK ✓		
2.36 2.5	80~100	100	OK ✓		
1.18 1.2	50~90	83	OK ✓		
0.60 0.6	25~65	37	OK ✓		
0.30 0.3	10~35	14	OK ✓		
0.15 0.15	2~15	6	OK ✓		
0.075 0.075	-	3	OK ✓		
物理的性状					
項 目	規格値	試験結果	判定	備 考	
表乾密度	2.45g/cm ³ 以上	2.83	OK ✓	令和6年5月14日 試験結果報告書 令和6年4月採取	
絶対密度	2.5g/cm ³ 以上	2.82	OK ✓		
吸水率	3.0%以下	0.30	OK ✓		
安定性試験	10%以下	1.5	OK ✓		
粒形判定実積率	53%以上	55.7	OK ✓		
微粒分量試験	7.0%以下	3.3	OK ✓		
有機不純物	標準色より淡い	淡い	OK ✓		
アルカリシリカ反応(化学法)	無害	無害	OK ✓		
ポップアウト確認試験					
項 目	規格値	試験結果(個)	判定	備 考	
核あり(ポップアウト)	ポップアウトがない	0	OK ✓	令和6年5月14日	
重金属の含有量基準値及び分析結果					
項 目	規格値	分析結果 (mg/kg)	判定	備 考	
シアン化合物	50mg/kg以下	<5	OK ✓	令和6年5月14日	

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業(株) 機手工場

5/27

6. 9. 月分



秋田市総合環境センター 様

総合環境センター溶融施設運転整備業務委託
溶融スラグ分析業務 報告書

形式検査（令和6年4月採取）

令和6年 5月14日



日鉄環境エネルギーソリューション株式会社



・発行責任者	代表取締役社長 鈴木 章弘 電話_093-588-7361 / FAX_093-588-7432
・担当者	秋田事業所 所長 泉 信一郎 電話_018-829-3744 / FAX_018-829-3795 E-mail_izumi.shinichiro.s64@nss.nipponsteel.com

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業(株) 横手工場





秋田市総合環境センター 様

総合環境センター溶融施設運転整備業務委託
溶融スラグ分析業務 報告書

その他の検査項目（令和6年4月採取）

令和6年 5月 14日



日鉄環境エネルギーソリューション



・発行責任者	代表取締役社長 鈴木 章弘 電話_093-588-7361 / FAX_093-588-7432
・担当者	秋田事業所 所長 泉 信一郎 電話_018-829-3744 / FAX_018-829-3795 E-mail_izumi.shinichiro.s64@nses.nipponsteel.com

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業株式会社 横手工場



分析結果報告書

日鉄環境エネルギーソリューション株式会社

様

発行日 : 2024年4月26日
報告書番号 : 第CE4B001081号

件名 スラグの分析・測定業務

試料名 溶融スラグ (化学成分)

受付日 2024年4月10日 受付方法 宅配便

採取日 2024年4月9日

採取者 日鉄環境エネルギーソリューション株式会社

採取状況

採取場所 秋田市総合環境センター

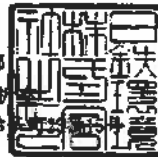
日鉄環境株式会社

分析ソリューション事業本部

東日本センター 釜石環境分析

〒026-8567 岩手県釜石市鈴

TEL 0193-22-2141 FAX 0193-22-5989



ご依頼の試料について分析した結果を、次の通り報告します。

分析項目		単位	分析結果	分析方法
1	酸化カルシウム (CaO) *	wt%	34.9 % ✓	JIS A 5011-3準用
2	全硫黄 (S) *	wt%	0.51 % ✓	JIS A 5011-3準用
3	三酸化硫黄 (SO3) *	wt%	0.1未満 % ✓	JIS A 5011-3準用
4	金属鉄 (M-Fe) *	wt%	0.32 % ✓	JIS A 5011-2準用
5	塩化物量 (NaCl) *	wt%	0.001未満 % ✓	JIS A 5011-3準用
- 以下余白 -				
備考				

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業株式会社 横手工場



5/27

6.9.月分

試験分析報告書

報告書番号 第CE4B001081-01号
発行年月日 令和 6 年 4 月 25 日

日鉄環境エネルギーソリューション株式会社 様

日鉄環境株式会社

分析ソリューション事業部
東日本センター 釜石支店
〒026-8567 岩手県釜石市
TEL: (0193) 22-2141 FAX: (0193) 22-5989

件名	スラグの分析・測定業務						
試料名	熔融スラグ 外観・粒度・物理的性状試験						
場所	秋田市総合環境センター						
採取年月	令和 6 年 4 月			気温	- °C	水温	- °C
天候	-	採取者	日鉄環境エネルギーソリューション株式会社		特記事項	宅配便	

上記試料の分析の結果は、下記のとおりであることを報告いたします。

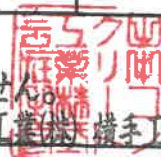
No	分析の対象		分析値	基準値	単位	分析の方法
1	絶乾密度・		2.82・ ✓	2.5以上	g/cm ³	JIS A 1109
2	表乾密度・		2.83・ ✓	-	g/cm ³	JIS A 1109
3	吸水率・		0.30・ ✓	3.0以下	%	JIS A 1109
4	粒形判定実績率・		55.7・ ✓	53以上	%	JIS A 5005
5	微粒分量・		3.3・ ✓	7.0以下	%	JIS A 1103
6	安定性・		1.5・ ✓	10以下	%	JIS A 1122
7	有機不純物・		淡い・ ✓	-	-	JIS A 1105
8	アルカリシリカ反応性・		無害・ ✓	-	-	JIS A 1145
9	粗粒率		2.60 ✓	-	%	JIS A 1102
10	ふるい分け試験 通過質量百分率	10 mm・	100・ ✓	100	%	JIS A 1102
		5.0 mm・	100・ ✓	90~100	%	
		2.5 mm・	100・ ✓	80~100	%	
		1.2 mm・	83・ ✓	50~90	%	
		0.6 mm・	37・ ✓	25~65	%	
		0.3 mm・	14・ ✓	10~35	%	
		0.15 mm・	6・ ✓	2~15	%	
		0.075mm・	3・ ✓	-	%	
11	- 以下余白 -					
12						
13						
14						

備考

・基準値は「平成29年3月付秋田県熔融スラグ使用基準」に基づく

原本と相違ありません

田中コンクリート工業株式会社 横手工場



5/27



JIS A 1109		細骨材の密度及び吸水率試験方法			
件名	スラグ分析・測定業務		骨材の種類・産地		—
試料名	熔融スラグ (4月)		最大寸法 (mm)・外観		—
採取場所	秋田市総合環境センター		試験日		2024年4月16日
採取日	2024年4月		試験者		高橋 正幸
試験室の状態	室温	湿度	—		—
	25 °C	57 %			
試験結果					
試験番号			1	2	合否
m1	(ビク/マー+水) の質量	g	1178.4	1210.7	—
m2	密度試験用試料の表乾質量	g	500.0	500.0	—
—	試験に使用した水の温度	°C	18.0	18.0	—
ρ_w	試験に使用した水の密度	g/cm ³	0.9986	0.9986	—
m3	(ビク/マー+水+試料) の質量	g	1501.8	1534.4	—
d_s	表乾密度	g/cm ³	2.83	2.83	—
	$\frac{m_2}{m_1 + m_2 - m_3} \times \rho_w$		平均		
			2.83 ✓		
—	表乾密度の平均値からの差	g/cm ³	0.00	0.00	—
m4	吸水率測定用試料の表乾質量	g	500.0	500.0	—
m5	吸水率測定用試料の絶乾質量	g	498.5	498.5	—
Q	吸水率	%	0.30	0.30	—
	$\frac{m_4 - m_5}{m_5} \times 100$		平均		
			0.30 ✓		
—	吸水率の平均値からの差	%	0.00	0.00	—
d_b	絶乾密度	g/cm ³	2.82	2.82	—
	$d_s \times \frac{m_5}{m_4}$		平均		
			2.82 ✓		
—	絶乾密度の平均値からの差	g/cm ³	0.00	0.00	—
【備考】 平均値からの差が、密度の場合は0.01g/cm ³ 以下、吸水率の場合は0.05%以下でなければならない。					
原本と相違ありません。 田中コンクリート工業(株) 機手工場					



5/27

JIS A 5005		コンクリート用砕石及び砕砂（粒形判定実積率試験）			
件名	スラグ分析・測定業務		骨材の種類・産地	—	
試料名	溶融スラグ（4月）		最大寸法（mm）・外観	—	
採取場所	秋田市総合環境センター		試験日	2024年4月23日	
採取日	2024年4月		試験者	小峯 佳隆	
d ₀ 骨材の絶乾密度	2.82 g/cm ³		—	—	
試験室の状態	室温	湿度	—	—	
	20 °C	60 %			
条件	試料の状態	試料の詰め方	含水率測定 ^{*1}	—	
	絶乾状態	棒突き	無		
試験結果					
試験番号		1	2	1	2
V	容器の容積	L	2.00	2.00	
①	容器の質量	kg	1.48	1.48	
②	（試料+容器）の質量	kg	4.61	4.62	
m ₁	試料質量 m ₁ =②-①	kg	3.13	3.14	
m ₂	含水率測定に用いた試料の乾燥前の質量	g	—	—	
m ₀	含水率測定に用いた試料の乾燥後の質量	g	—	—	
T	単位容積質量 $T = \frac{m_1}{V}$ 又は $T = \frac{m_1}{V} \times \frac{m_0}{m_2}$	kg/L	1.57	1.57	
	平均値	kg/L	1.57 ✓		
—	平均値からの差 ^{*2}	kg/L	0.00	0.00	
G	粒形判定実積率 $G = \frac{T}{\rho_s} \times 100$	%	55.7	55.7	
	平均値	%	55.7 ✓		
—	平均値からの差	%	0.0	0.0	
判 定		—	—		
【備 考】					
*1： 絶乾状態の試料を用いる場合又は試料の含水率が1.0%以下の見込みの場合は、含水率の測定は省略してよい。					
*2： 試験は2回行い、その精度は、平均値からの差が0.01kg/L以下でなければならない。					
原本と相違ありません。 田中コンクリート工業(株) 横手工場 					

原本と相違ありません。
 田中コンクリート工業(株) 横手工場



5/27

6.9.月分

発行日 令和 6年 4月 24日
No.KLB-240133 記録表 2/8頁

JIS A 1122		硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験方法					
件名		スラグ分析・測定業務		骨材の種類・産地		—	
試料名		熔融スラグ（4月）		最大寸法（mm）・外観		—	
採取場所		秋田市総合環境センター		試験日		2024年4月15日	
採取日		2024年4月		試験者		小峯・佳隆	
試験室の状態		室温		湿度		—	
		—℃		—%			
試験結果							
骨材の種類	通るふるい mm	とどまるふるい mm	①各群の質量分率 %	②試験前の各群の質量 g	③試験後の各群の質量 g	④各群の損失質量分率 %	⑤骨材の損失質量分率 %
細骨材	0.15	—	6.2	—	—	— *1	—
	0.3	0.15	7.6	—	—	— *1	—
	0.6	0.3	23.0	100.0	99.1	0.9	0.2
	1.2	0.6	45.9	100.0	98.1	1.9	0.9
	2.5	1.2	16.8	100.0	97.8	2.2	0.4
	5	2.5	0.5	—	—	2.2 *2	0.0
	10	5	0.0	—	—	—	—
	合計		100.0	—	—	—	1.5 ✓
粗骨材	10	5					
	15	10					
	20	15					
	25	20					
	40	25					
	60	40					
	80	60					
	合計						

【備 考】

*1 : 0.3mmふるいを通過する粒子の損失質量は 0 とした。

*2 : 実際に試験を行った最も近い群の損失質量分率を採用した。

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業(株) 横手工場

5/27

6. 9. 月分

発行日 令和 6年 4月 24日
No.KLB-240133 記録表 4/6頁

JIS A 1103		骨材の微粒分量試験方法									
件名		スラグ分析・測定業務		骨材の種類・産地		—					
試料名		溶融スラグ (4月)		最大寸法 (mm) ・ 外観		—					
採取場所		秋田市総合環境センター		試験日		2024年4月18日					
採取日		2024年4月		試験者		高橋 正幸					
試験室の状態		室温		湿度		—					
		— °C		— %							
試験結果											
試験番号			1		2		1		2		
m1	洗う前の試料の乾燥質量	g	568.5		638.3						
m2	洗った後の試料の乾燥質量	g	549.8		618.1						
A	微粒分量 $A = \frac{m1 - m2}{m1} \times 100$	%	3.3		3.2						
	平均値	%	3.3 ✓								
—	平均値からの差 *1	%	0.0		0.1						
【備考】											
*1: 試験は2回行い、その精度は平均値からの偏差が細骨材の場合、0.3%以下、粗骨材の場合、0.2%以下でなければならない。											
原本と相違ありません。 田中コンクリート工業(株) 機手工場											



5/27

JIS A 1145		骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（化学法）									
件名		スラグ分析・測定業務					骨材の種類・産地		—		
試料名		溶融スラグ（4月）					最大寸法（mm）・外観		—		
採取場所		秋田市総合環境センター					試験日		2024年4月16日		
採取日		2024年4月					試験者		恩田 学洋		
試験室の状態		室温			湿度			—		—	
		— °C			— %						
試験結果											
試験 番号	試料量 g	反応 時間 h	アルカリ濃度減少量					溶解シリカ量			判定結果
			V ₁ mL	V ₂ mL	V ₃ mL	R _c mmol/L	平均 mmol/L	W g	Sc mmol/L	平均 mmol/L	
1	25	24	20	18.15	18.65	25	28	0.0002	1未満	1未満	無害 ✓ 無害でない
2	25	24	20	18.05	18.65	30		0.0003	1未満		
3	25	24	20	18.05	18.65	30		0.0003	1未満		
アルカリ濃度減少量 の定量方法			滴定法 $R_c = \frac{20 \times 0.05 \times F}{V_1} \times (V_3 - V_2) \times 1000$				溶解シリカ量 の定量方法		質量法 $Sc = 3330 \times W$		
V₁ : 希釈試料溶液からの分取量 V₂ : 希釈試料溶液の滴定に要した0.05N-HCl V₃ : 希釈空試験溶液の滴定に要した0.05N-HCl R_c : アルカリ濃度減少量 W : 試料原液5ml中のシリカの質量 Sc : 溶解シリカ量 1N-NaOHのファクター : 1.000 0.05N-HClのファクター(F) : 0.999 判定基準 溶解シリカ量(Sc)が10mmol/L以上で、アルカリ濃度減少量(R_c)が700mmol/L未満のとき、 溶解シリカ量(Sc)が、アルカリ濃度減少量(R_c)以上になる場合、 この骨材は無害でないものと判定し、それ以外の場合を無害と判定する。											
【備考】											
原本と相違ありません。 田中コンクリート工業(株) 横浜工場											



JIS A 1102		骨材のふるい分け試験方法																				
件名	スラグ分析・測定業務	骨材の種類・産地	—																			
試料名	熔融スラグ (4月)	最大寸法 (mm)・外観	—																			
採取場所	秋田市総合環境センター	試験日	2024年4月12日																			
採取日	2024年4月	試験者	高橋 正幸																			
試験室の状態	室温	湿度	—	—																		
	16 °C	58 %																				
ふるい分け前の 試料の質量	1002.6 g	ふるい分け方法	機械																			
試験結果																						
ふるいの公称目開き	連続する各ふるいの間にとどまる試料の質量 g	連続する各ふるいの間にとどまる試料の質量分率 %	各ふるいにとどまる 試料の質量分率 %	各ふるいを通過する 試料の質量分率 %																		
9.5mm (10mm)	0.0	0	0	100																		
4.75mm (5mm)	0.0	0	0	100																		
2.36mm (2.5mm)	4.9	0	0	100																		
1.18mm (1.2mm)	167.6	17	17	83																		
600 μ m (0.6mm)	457.6	46	63	37																		
300 μ m (0.3mm)	229.4	23	86	14																		
150 μ m (0.15mm)	76.0	8	94	6																		
75 μ m (0.075mm)	29.4	3	97	3																		
75 μ m (0.075mm) 以下 以下余白	32.7	3	100	0																		
合計	997.6	100	—	—																		
粗粒率	—	—	2.60 ✓	—																		
(粒度加積曲線図) ✓ <table border="1"><caption>粒度加積曲線図データ</caption><thead><tr><th>ふるいの公称目開き (mm)</th><th>各ふるいを通過する試料の質量分率 (%)</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.075</td><td>3</td></tr><tr><td>0.15</td><td>8</td></tr><tr><td>0.3</td><td>23</td></tr><tr><td>0.6</td><td>63</td></tr><tr><td>1.18</td><td>83</td></tr><tr><td>2.36</td><td>100</td></tr><tr><td>4.75</td><td>100</td></tr><tr><td>9.5</td><td>100</td></tr></tbody></table>					ふるいの公称目開き (mm)	各ふるいを通過する試料の質量分率 (%)	0.075	3	0.15	8	0.3	23	0.6	63	1.18	83	2.36	100	4.75	100	9.5	100
ふるいの公称目開き (mm)	各ふるいを通過する試料の質量分率 (%)																					
0.075	3																					
0.15	8																					
0.3	23																					
0.6	63																					
1.18	83																					
2.36	100																					
4.75	100																					
9.5	100																					
【備考】																						
原本と相違ありません。 田中コンクリート工業(株) 機手工場																						



8/27

試験成績書

日鉄環境エネルギーソリューション株式会社 殿

試験品内容：[種 別] 細骨材 溶融スラグ
[採 取 日] 2024年4月3日
[産 地] 秋田市総合環境センター
[採 取 場 所] 秋田市総合環境センター

試験項目：1. 溶融スラグ骨材を用いたモルタルの膨張率試験
2. 溶融スラグ骨材のモルタルによるポップアウト確認試験

受領日(試料持込日)：2024年 4月 8日

試験日：2024年 4月 10日 ~ 2024年 4月 16日

試験結果：次頁以降のとおり

特記事項：—

試験実施場所：一般財団法人 日本品質保証機構 中部試験センター 名古屋マテリアルテクノ試験所 試験室

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

試験の結果は、上記のとおりであることを報告します。

2024年 4月 17日

愛知県北名古屋市沖村沖浦39
一般財団法人 日本品質保証機構
中部試験センター 名古屋マテリアルテクノ試験所
所 長 宮崎 貴雄



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

一般財団法人 日本品質保証機構

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業(株) 横手工場

1. 熔融スラグ骨材を用いたモルタルの膨張率試験

(1)試験方法 JIS A 5031:2016 附属書A「熔融スラグ骨材を用いたモルタルの膨張率試験方法」による。

(2)試験結果

試験No.	4時間後の膨張率(%)	24時間後の膨張率(%)
1	0	-3
2	0	-4
3	0	-4
平均	0	-4 ✓

2. 熔融スラグ骨材のモルタルによるポップアウト確認試験

(1)試験方法 JIS A 5031:2016 附属書C「熔融スラグ骨材のモルタルによるポップアウト確認試験方法」の煮沸法による。

(2)試験結果

試験No.	凹部の種類毎の個数 (個)		
	核-あり (ポップアウト)	核-なし (ポップアウトでない)	判定が困難 (ポップアウトでない)
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0
合計	0 ✓	0 ✓	0 ✓

以上



5/27

令和 6 年 4 月 8 日

田中コンクリート工業株式会社 様

当社で納入している【砕砂】は、同じく納入しているコンクリート用砕石 2005 と同じ原石採取地であることを証明致します。

従って、J I S A 1 1 4 5 : 2 0 2 2 アルカリシリカ反応性により、秋田県生コンクリート工業組合技術研修センター 令和 6 年 4 月 8 日発行の試験結果報告書（試験番号 2 4 C - 5 7 4 5 - 1）、骨材のアルカリシリカ反応性試験結果を御使用下さいますようお願い致します。

採取地 : 雄勝郡東成瀬村岩井川字土倉 5 9 番地

雄勝郡東成瀬村岩井川字合居川国有林

1 0 0 4 林班へり. と 1 小班

秋田県横手市黒川字川南 1
合居砕石株式会社
代表取締役 宗久治雄



原本と相違ありません。
田中コンクリート工業(株) 横手工場





110322JP

骨材のアルカリシリカ反応性試験結果報告書

合居砕石株式会社 御中

試験番号 24C5745-1/1頁

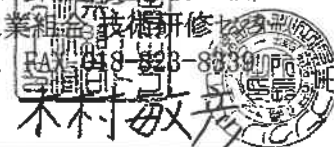
発行日 令和 6 年 4 月 8 日

〒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



試験品目	件名	
	顧客名称	合居砕石株式会社
	顧客住所	横手市黒川字川南149
	種類※	砕石 2005
	産地※	雄勝郡東成瀬村岩井川字土倉59番地 雄勝郡東成瀬村岩井川字合居川国有林1004林班へ・り・と1小班
	採取場所※	雄勝郡東成瀬村岩井川字野尻9-21
	採取者※	佐々木 謙吉
	採取月日※	令和 6 年 3 月 30 日
	製造業者※	合居砕石株式会社
	その他※ (採取立会者)	(鵜湯沢生コン増田工場)細谷 弘一、(鵜湯沢生コン) 三春 嘉哉、 (田中コンクリート工業(株)横手工場)佐藤 清広、(秋南アサノコンクリート(株))佐々木 光司、 秋田カイハツ生コンクリート(株)利工場、(大成建設(株))横田 崇之、鳥海プラント
目	受入れ時の状態	宅配便・土嚢袋2袋(約50 kg)
	受領年月日	令和 6 年 4 月 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。

試験年月日	令和 6 年 4 月 4 日 ~ 4 月 5 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)」 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)	85	80	85	83	無害✓
溶解シリカ量 (Sc)	31	31	33	32	
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。

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業(株) 横手工場

原本と相違ないことを証明します。

令和 6 年 4 月 8 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

以上

水 質 試 験 結 果 報 告 書

田中コンクリート工業株式会社 横手工場 御中

試験番号 24水4957-1/3頁
発行日 令和6年6月26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



件 名	
顧 客	田中コンクリート工業株式会社 横手工場
顧 客 住 所	横手市平鹿町醍醐字沖野2-1
試 験 品 目	種 類 ※ 上水道水以外の水（地下水）
	採 取 場 所 ※ 田中コンクリート工業株式会社 横手工場
	採 取 者 ※ 藤原 昭夫
	採 取 月 日 ※ 令和 6 年 5 月 2 2 日
	受入時の状態 持込み・ペットボトル2 L×2
	受 領 年 月 日 令和 6 年 5 月 2 4 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。

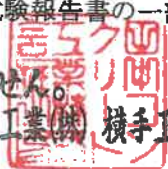
試験方法	JIS A 5308 : 2024 附属書JC		
試験項目	試 験	結 果	
懸濁物質の量	試験年月日	令和 6 年 5 月 2 7 日	
	試験実施場所	技術研修センター 計量室	0.0 g/L ✓
溶解性蒸発残留物の量	試験年月日	令和 6 年 5 月 2 7 日	
	試験実施場所	技術研修センター 計量室	0.2 g/L ✓
塩化物イオン (C l ⁻) 量			14.31 mg/L ✓
セメントの凝結時間の差	☆詳細は2頁のとおり		
	始発時間の差	0 分	✓
	終結時間の差	0 分	✓
	☆詳細は3頁のとおり		
モルタルの圧縮強さの比	材 齢 7 日	101 %	✓
	材 齢 2 8 日	104 %	✓
	☆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、試験報告書の一部分だけを複製しないで下さい。

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業(株) 横手工場

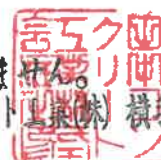


6/20

塩化物イオン (Cl ⁻) 量の試験表			
試験方法		塩化物イオン(Cl ⁻)量の試験(JIS A 5308:2024 附属書JC) (フレッシュコンクリート中の水の塩化物イオン濃度の 試験方法 (電位差滴定法) (JIS A 1144:2010))	
試験年月日		令和 6 年 5 月 27 日	
試験実施場所		技術研修センター 計量室	
試料	No.	水-4957	
	工場名	田中コンクリート工業株式会社 横手工場	
	種類	上水道水以外の水 (地下水)	
測定番号		1	2
試料の量: V (mL)		100	100
試験滴定量: a (0.0282 mol/L-AgNO ₃) (mL)		1.4329	1.4298
0.0282 mol/L-AgNO ₃ のファクター: f		1.000	1.000
塩化物イオン (Cl ⁻) 量: C (mg/L)		14.329	14.298
平均値 (mg/L)		14.31	
備考 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

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業(株) 横手工場



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 料	No.	基 準 水	水-4957
	工 場 名	_____	田中コンクリート工業株式会社 横手工場
	種 類	精 製 水	上水道水以外の水（地下水）
試 験 方 法		セメントの凝結時間の差の試験 (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 6 年 5 月 27 日	
試 験 値	始発時間	125 分	125 分
	終結時間	185 分	185 分
	始発時間の差	_____	0 分
	終結時間の差	_____	0 分
試 験 方 法		モルタルの圧縮強さの比の試験（A法） (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 6 年 5 月 28 日	
材 齢 7 日 圧 縮 強 さ 試 験 日		令和 6 年 6 月 4 日	
材 齢 7 日 圧 縮 強 さ (N/mm ²)		47.7	48.1
材 齢 7 日 圧 縮 強 さ の 比		_____	101 %
材 齢 28 日 圧 縮 強 さ 試 験 日		令和 6 年 6 月 25 日	
材 齢 28 日 圧 縮 強 さ (N/mm ²)		59.6	61.7
材 齢 28 日 圧 縮 強 さ の 比		_____	104 %
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

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業(株) 横手工場



2024年7月 ~ 2024年12月度 コンクリート用化学混和剤(JIS A 6204)試験結果報告書

田中コンクリート工業(株)
横手工場

御中

種類 AE減水剤 標準形 I種

商品名 ヤマソー90SE



1. コンクリートの試験結果

項 目		JIS A 6204 による規定値	形式評価試験値	性能確認試験値
フレッシュ コンクリート	減水率 %	10以上	15 ✓	15 ✓
	ブリーディング量の比 %	70以下	59 ✓	—
	ブリーディング量の差 cm ³ /cm ²	—	—	—
	凝結時間の差 分	始 発	+ 70 ✓	+ 40 ✓
		終 結	+ 60 ✓	+ 45 ✓
	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	129 ✓	126 ✓
		材齢28日	118 ✓	115 ✓
	長さ変化比 %	120以下	98 ✓	—
	凍結融解に対する抵抗性 (相対動弾性係数 %)	60以上	97 ✓	—

注記1. 1m³当たりの化学混和剤の使用量形式評価試験 1.77 kg/m³ , 性能確認試験 1.77 kg/m³

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5月の試験結果である。ただし、圧縮強度の性能確認試験は1年に1回実施し、この表に表示している試験値は、2023年12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、2021年5月に山宗化学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 よる規定値	形式評価試験値	性能確認試験		
			化学混和剤中の 含有量	1m ³ 当たりの化学 混和剤の使用量	試験値
塩化物イオン (Cl ⁻) 量	0.02 kg/m ³ 以下	0.00 kg/m ³	0.02 % ✓	1.77 kg/m ³	0.00 kg/m ³ ✓
全アルカリ量	0.30 kg/m ³ 以下	0.06 kg/m ³	3.5 % ✓	1.77 kg/m ³	0.06 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5月の試験結果である。

注記2. この表に表示している形式評価試験は、2021年5月に山宗化学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 ³ , 20℃)	1.16 ~ 1.20	1.18 ✓

注記 この表に表示している試験値は、2024年5月の試験結果である。

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業(株) 横手工場

6/27

コンクリート用鉄線試験検査証明書

2024年 9月25日 発行

秋田新産線材株式会社 御中**北 東 金 属 株 式 会 社**

岩手県花巻市木町4番1号

TEL 0198-23-1326 1

FAX 0198-23-3264

規格番号 JIS G3532 ✓

認証番号 TCO208105

検査係



製造No.	標準線径 (mm)	測定値 (mm)	最大引張荷重 (N)	引張強さ (N/mm ²)	絞 り (%)	曲げ性
80913A	6.00	5.98	18100	644 ✓	63 ✓	GOOD ✓
40530B	5.50	5.50	16200	684 ✓	58 ✓	GOOD ✓
10806A	5.00	4.98	12350	633 ✓	59 ✓	GOOD ✓
50910A	4.00	4.00	7850	623 ✓	60 ✓	GOOD ✓
50820A	3.20	3.16	6040	770 ✓	52 ✓	GOOD ✓
31219A	2.60	2.58	4120	788 ✓	52 ✓	GOOD ✓
コンクリート用鉄線 (SWM-P)						
線 径 (mm)	許容差 (mm)		引張強さ (N/mm ²)		絞り (%)	
2.60・2.90	±0.06		540 以上		30 以上	
3.20・3.50・4.00	±0.08		"		"	
4.50・5.00	±0.10		"		"	
5.50・6.00	±0.10		"		"	
6.00 を超えるもの	±0.13		"		"	

上記注文品は検査の結果指定の規格に合格していることを証明致します。

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業(株) 横手工場

10/28

INSPECTION CERTIFICATE
鋼材検査証明書

GODO STEEL, LTD. OSAKA WORKS
合同製鐵株式会社大阪製造所
1-1-2, NISHIJIMA, NISHIYODOGAWA-KU, OSAKA, JAPAN
大阪市西淀川区西島1丁目1番2号

Contract No. 注文No.: 07747466130
Order's No. 注文番号: 446GH65 21Z
Supplier 供元: 株式会社メタルワン
Commodity 品名: 異形棒鋼 (バーインコイル)
Specification 規格: JIS G 3112 S0295
Customer 需要家: 北東金属株式会社
Shipper 船主:
Destination 船名:
工事名称:

Certificate No. 証明書番号: 1020240900972
Date 発行日: 2024/09/10
処理コード: 0910 51512

Ship No. 船番:

S i z e 寸 法					Length 長 さ	Quantity 員 数	Mass 質 量 kg	Charge No. 鋼 番	Chemical Composition 化 学 成 分 (%)										
									C X100 Max. 27	Si X100 Max. 55	Mn X100 Max. 150	P X1000 Max. 50	S X1000 Max. 50						
D6						12	12,227	882140	15 ✓	19 ✓	63 ✓	25 ✓	22 ✓						
合計						12	12,227												
S i z e 寸 法					Charge No. 鋼 番	Tensile Test 引 張 試 験 Test Piece: JIS 2 JIS 2号試験片			Bend Test 曲げ試験 JIS 2号試験片										
						Y.P. 降伏点 又は0.2%耐力 N/mm2 Min. 295	T.S. 引張強さ N/mm2 440 ~ 600	EL. 伸び % Min. 16		曲げ性 R 1.50 Angle 180° GOOD ✓									
D6					882140	350 ✓	520 ✓	29 ✓											

合格

合格

合格

合格

合格

10/28

検査済
合格
10/28

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業 (株) 清水工場

Head of Quality Control Dept.
品質管理室長
道下 大輔
daisuke-michishita@...

6. 9. 月分
品質管理室
C117111FR114A00

Surveyor to
We hereby certify that the material described herein has been made in accordance with the rules of the contract.
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。

製品検査証明書

onicon



株式会社伊藤製作所

本社 東京都千代田区神田小川町一丁目4番地
TEL. 03-5629-1111
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 24903001-5

商社 エムエム建材関東東北支社

特約店 橋爪商事(株)大曲支店

需要家 秋田新産線材(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 12,091 kg

2409AKS-5

証明番号 51190786

発行日 24.09.09

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 N/mm ²	引張強さ N/mm ²	伸び %	降伏比 %	曲げ試験 角度180度 内側半径	C	Si	Mn	P	S
				kg	kg		295	440	≥ 16		1.5D	27	55	150	50	
							以上	600				≤	≤	≤	≤	≤
3393	D10	6.000	1,440	4,838	4,838	2	386	513	28		GOOD	19	15	58	30	26
3171	D13	6.000	640	3,821	3,821	2	363	498	26		GOOD	19	18	63	30	29
3412	D16	5.500	400	3,432	3,432	2	348	497	25		GOOD	20	16	59	30	31

原木と相違ありません
田中コンクリート工業(株) 横手工場

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



10/28

6.9.月分

5. コンクリート試験管理表

【溶融スラグ】

製品同一養生圧縮強度管理図(X-R管理図・ヒストグラム)

令和 6 年 9 月分																						総合判定	QCM	試験係		
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
日付																										
測定	X1	37.3	34.1	35.9	37.1	34.8	33.6	34.3	36.4	34.8	34.8	36.9	37.5	37.1	34.7	35.3	36.3	35.8	37.2	36.4						
判定	X2	34.9	35.3	38.2	35.7	35.0	37.1	35.4	37.6	37.2	37.8	34.8	38.5	38.5	36.7	36.7	39.5	33.6	35.0	38.6						
値	X3	36.7	33.3	35.2	39.1	33.8	38.1	32.6	35.5	34.5	34.0	35.9	35.8	36.7	33.4	35.8	36.3	36.9	34.3	38.5						
平均	$\bar{X}$	38.3	34.2	38.4	37.3	34.3	36.0	33.9	36.6	36.0	35.5	35.9	37.3	38.0	34.8	36.8	37.4	35.4	35.5	38.2						
分散	R	2.4	2.0	3.0	3.4	1.2	2.3	2.8	3.3	2.7	3.6	2.1	2.7	2.8	3.4	3.2	3.2	2.9	3.2							
標準偏差	$\bar{R}$	0.4	-1.7	0.5	1.4	-1.6	0.1	-2.0	-0.1	0.1	-0.4	0.0	1.4	0.1	-1.3	0.7	1.5	-0.5	-0.4	2.3						
分散係数	$(\bar{X}-\bar{\bar{X}})^2$	0.16	2.88	0.25	1.96	2.56	0.01	4.00	0.01	0.01	0.16	0.00	1.96	0.01	1.69	0.49	2.25	0.25	0.16	5.29						
判定	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合						

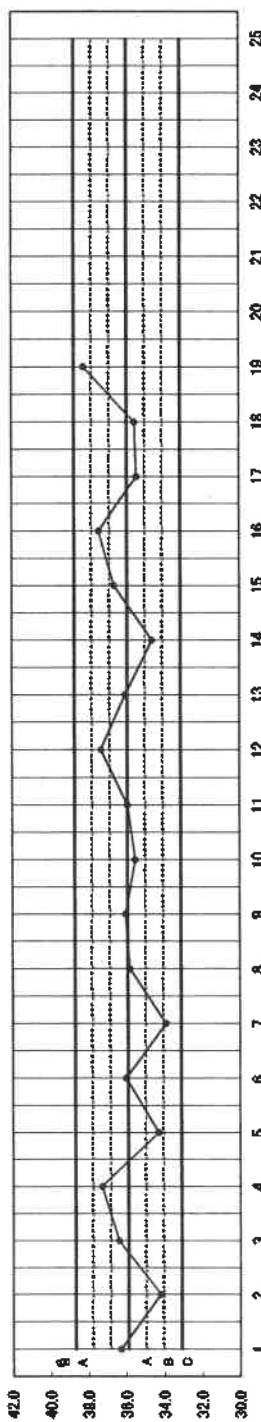
製品名称	φ10×20mm試体
品質特性	圧縮強度試験
養生方法	製品同一養生
材料	14日
設計強度	30N/mm ²
配合強度	36.0N/mm ²
最大値	38.2
最小値	33.9
n	3
D _u	2.575
σ _u	1.693
A _u	1.023
$\bar{\bar{X}}$	36.2
$\bar{R}$	0.826
$\bar{X}-\bar{\bar{X}}$	2.11
N	19

UCL 38.7

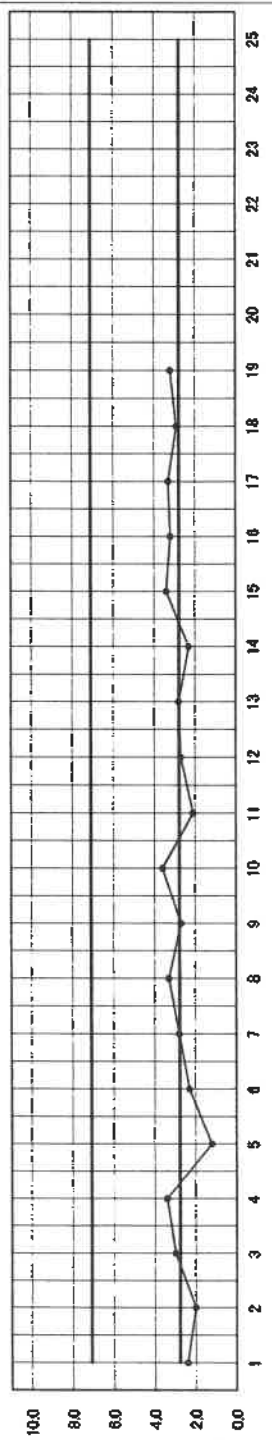
CL 35.9

LOL 33.1

X管理図



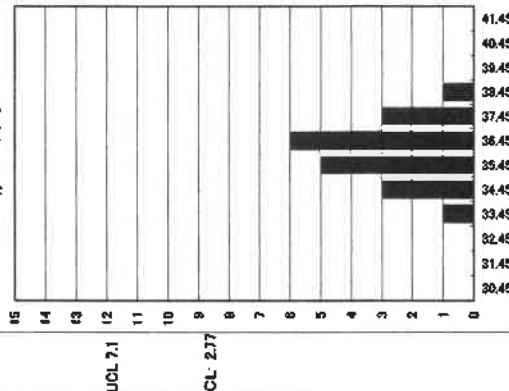
R管理図



解析

1. 平均強度 ($\bar{X}$) = $\frac{\sum \bar{X}}{N}$ = 35.9
2. 差の平均 ($\bar{R}$) = $\frac{\sum R}{N}$ = 2.77
3. Xの標準偏差 ($\sigma_{\bar{X}}$) = $\sqrt{\frac{\sum (\bar{X}-\bar{\bar{X}})^2}{N-1}}$ = 1.16
4. 日内の標準偏差 (σ_W) = $\bar{R}/d_2$ = 1.64
5. 日間の標準偏差 (σ_B) = $\sqrt{\sigma_{\bar{X}}^2 + \sigma_W^2/3}$ = 0.45
6. 全体の標準偏差 (σ) = $\sqrt{\sigma_W^2 + \sigma_B^2}$ = 1.70
7. 変動係数 (V) = $\frac{\sigma}{\bar{X}} \times 100$ = 4.72
8. X管理図限界 (UCL) = $\bar{\bar{X}} + A_2 \bar{R}$ = 38.2
8. X管理図限界 (LOL) = $\bar{\bar{X}} - A_2 \bar{R}$ = 33.1
8. R管理図限界 (UCL) = $D_4 \bar{R}$ = 7.1

ヒストグラム



田中コンクリート工業(株) 清水工場



原本と相違ありません。
田中コンクリート工業(株) 清水工場

スランプ及び空気量 管理図, ヒストグラム (溶融スラグ)

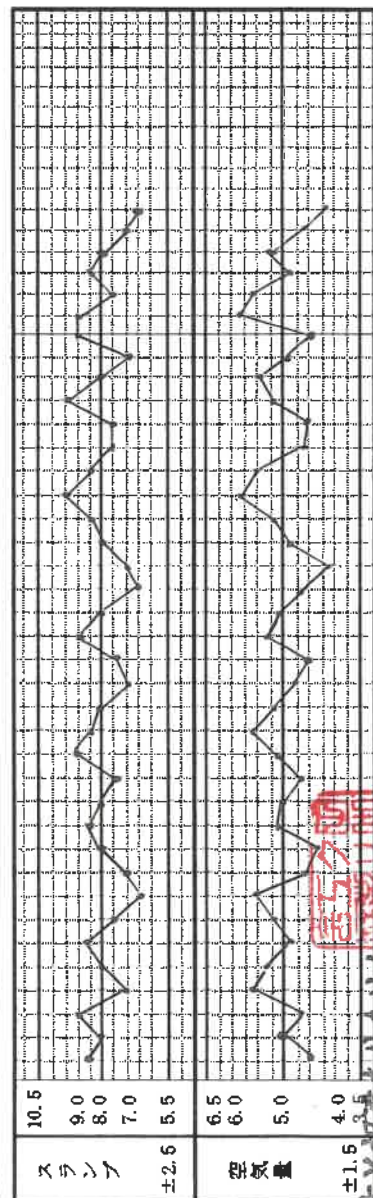
測定日	スランプ (cm)		PM	空気量 (%)		備考
	No.	AM		No.	AM	
9.2	1	8.5	8.0	4.5	5.0	
9.3	2	8.0	7.0	4.7	5.6	
9.4	3	8.0	8.5	5.3	4.9	
9.5	4	7.5	6.5	5.2	5.6	
9.6	5	7.0	8.0	4.6	4.3	
9.7	6	8.5	8.0	5.1	5.0	
9.8	7	7.5	9.0	4.7	5.1	
9.9	8	8.5	8.0	5.6	5.2	
10.0	9	7.0	7.5	4.8	4.5	
10.1	10	9.0	8.0	5.3	5.1	
10.2	11	6.5	7.0	4.7	4.2	
10.3	12	8.0	8.5	4.9	5.2	
10.4	13	7.5	8.5	5.8	5.5	
10.5	14	7.5	7.5	4.6	4.5	
10.6	15	9.5	9.0	5.2	5.4	
10.7	16	7.0	9.0	4.9	4.5	
10.8	17	9.0	7.5	5.8	5.6	
10.9	18	8.5	8.5	4.9	5.5	
11.0	19	7.0	6.5	4.6	4.2	
11.1	20					
11.2	21					
11.3	22					
11.4	23					
11.5	24					
11.6	25					
11.7	26					
11.8	27					
11.9	28					
12.0	29					
12.1	30					

令和 6 年 9 月 2 日
令和 6 年 9 月 30 日



区 間	スランプヒストグラム (±2.5)					平均値
	中 心	度 数	u	f	uf	
10.25 ~ 10.75	10.5	5				= 7.95 標準偏差
9.75 ~ 10.25	10.0	4				
9.25 ~ 9.75	9.5	11	3	2	6	SU = 0.828 工程能力指数
8.75 ~ 9.25	9.0	11	2	5	10	
8.25 ~ 8.75	8.5	11	1	7	7	= 1.01 不良率
7.75 ~ 8.25	8.0	11	0	9	0	
7.25 ~ 7.75	7.5	11	-1	6	-6	= 0.25 Pu 3.08
6.75 ~ 7.25	7.0	11	-2	6	-12	
6.25 ~ 6.75	6.5	11	-3	3	-9	= 0.0010 PL 2.76
5.75 ~ 6.25	6.0		-4			
5.25 ~ 5.75	5.5		-5			SL = 0.0015 区間の幅 h=0.5
合計				38	-4102	

区 間	ヒストグラム (±1.5)					平均値
	中 心	度 数	u	f	uf	
6.35 ~ 6.65	6.5	5				= 5.02 標準偏差
6.05 ~ 6.35	6.2	4				
5.75 ~ 6.05	5.9	11	3	2	6	SU = 0.478 工程能力指数
5.45 ~ 5.75	5.6	11	2	6	12	
5.15 ~ 5.45	5.3	11	1	9	9	= 1.05 不良率
4.85 ~ 5.15	5.0	11	0	9	0	
4.55 ~ 4.85	4.7	11	-1	7	-7	= 0.17 Pu 3.10
4.25 ~ 4.55	4.4	11	-2	5	-10	
3.95 ~ 4.25	4.1	11	-3	2	-6	= 0.0010 PL 3.18
3.65 ~ 3.95	3.8		-4			
3.35 ~ 3.65	3.5		-5			SL = 0.007 区間の幅 h=0.3
合計				38	294	



6.9. 月分

平均値

$$\text{平均値} = a + h \left(\frac{\sum uf}{\sum f} \right)$$

$$\text{標準偏差 (S)} = \sqrt{\frac{\sum uf^2 - \frac{(\sum uf)^2}{\sum f}}{\sum f - 1}}$$

工程能力指数 (Cp)

$$C_p = \frac{SU - SL}{6 \times S}$$

不良率 (P)

$$u = \frac{SU - \text{平均値}}{S}$$

$$u = \frac{\text{平均値} - SL}{S}$$

$$P = \frac{Pu}{(Pu + PL) \times 100}$$

原 田中コンクリート工業株式会社

コンクリート中の塩化物総量測定記録

測定年月日 令和 6年 9月 12日 時刻 14 : 30

CT

℃

測定者

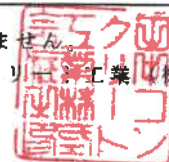
藤 原

示方配合表

粗骨材の 最大寸法 (mm)	スランブ の範囲 (cm)	空気量 の範囲 (%)	水セメ ント比 (%)	細骨材 率 (%)	単位量 (kg/m ³)					
					W	C	S1	S2	G	A d
20	8.0 ± 2.5	5.0 ± 1.5	44.0	45.3	160	364	651	163	970	2.184
セメントの種類		普通ポルトランドセメント			混和剤の種類		A E 減水剤標準形 I 種			
測定器名		ソルメイトー 100 型 コ塩測第 860701 号								
試料 No	塩化物総量 (kg/m ³)				平均塩化物総量 (kg/m ³)					
1	24- 4-12 14:30 No1 _____ W 152 kg/m ³ コンクリート 01 コマ 塩化物 0.043 kg/m ³ 24- 4-12 0.021 %				24- 4-12 14:30 No1 _____ W 152 kg/m ³ コンクリート 01 コマ 塩化物 0.043 kg/m ³ 24- 4-12 0.021 %					
2	24- 4-12 14:30 No1 _____ W 152 kg/m ³ コンクリート 01 コマ 塩化物 0.050 kg/m ³ 24- 4-12 0.031 %				コンクリート中の塩化物総量 コンクリート中の塩化物総量は、測定値の平均とする。 1 回目 0.043 kg/m ³ 2 回目 0.050 kg/m ³ 3 回目 0.042 kg/m ³ 平均 0.045 kg/m ³ ≤ 0.30 kg/m ³ 合否判定 合格					
3	24- 4-12 14:30 No1 _____ W 152 kg/m ³ コンクリート 01 コマ 塩化物 0.042 kg/m ³ 24- 4-12 0.026 %				工場長   					

原本と相違ありません。

田中コンクリート工業(株) 横手工場



6. 試驗機公正證明書

材料試験機校正証明書

田中コンクリート工業 株式会社

横手工場 殿

本報告書所載の材料試験機は、JIS B 7721に定める各規定によって
校正を行い、同規格に適合している事を証明します。

山形県酒田市光町1-7-18

株式会社

計量士



名称及び型式：圧縮試験機 アムスラー式 油圧 堅型

レンジ：1000kN (500. 250. 100)

製造者：株式会社 谷藤製作所

製造番号：1 3 9 6

製造年月：昭和55年12月

設置場所：秋田県横手市平鹿町醍醐字沖野2-1

田中コンクリート工業 株式会社 横手工場 内

校正年月日：自 2024年3月23日

有効期間：至 2025年3月22日

精度等級：

レンジ	等級	使用範囲の下限	レンジ	等級	使用範囲の下限
100kN	1	20kN	1000kN	1	200kN
250kN	1	50kN			
500kN	1	100kN			

荷重校正器：

型式	能力	器物番号	証明書番号	等級	校正年月日 有効期限
ロードセル	200kN	ADM180621	G220174	0.5	2022年12月1日 2024年11月30日
ロードセル	1000kN	ADM140297	G220175	1	2022年12月1日 2024年11月30日

(1) 上記器物の校正結果は別紙成績書通りである。

(2) 校正に用いた力計は、(社)日本計量振興協会校正センターにて
定期的に校正されているものを使用。

(3) 精度等級は、JIS B 7721 表2に基づいて行った。

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業(株) 横手工場



壓縮試驗機成績書

2024年3月23日

校正温度 12.0°C

製造番号 1396

レンジ (目量) kN	測定回数	①		②	③	付属品 (有無) を含む 平均値	相対誤差(%)					拡張 不確 (%)
	力計位置	0度		120度	240度		指示	繰返	往復	零	分解能	
	ラム位置											
	最小レンジのみ	20%		40%	60%							
	試験力(kN)	増加	減少	増加	増加							
100 kN (0.2)	0	↓	0.00	0.00	0.00	—	—	—	—	0.00	—	—
	20	20.08	19.90	20.00	20.01	20.03	-0.15	0.44	0.94	—	0.20	0.30
	40	40.08	39.59	39.78	39.91	39.92	0.20	0.75	1.22	—	0.10	0.36
	60	59.85	59.25	59.57	59.72	59.73	0.48	0.48	1.00	—	0.07	0.26
	80	79.71	78.98	79.45	79.63	79.58	0.51	0.33	0.92	—	0.05	0.22
	100	99.66	↑	99.79	99.71	99.68	0.28	0.25	—	—	0.04	0.19
250 kN (0.5)	0	↓	0.10	0.00	0.00	—	—	—	—	0.00	—	—
	50	50.34	—	50.22	50.22	50.26	-0.52	0.25	—	—	0.20	0.08
	100	100.81	—	100.71	100.72	100.75	-0.74	0.10	—	—	0.10	0.03
	150	150.69	—	150.87	150.90	150.82	-0.54	0.13	—	—	0.07	0.04
	200	201.21	—	200.03	200.05	200.43	-0.21	0.59	—	—	0.05	0.19
	250	250.56	—	250.50	250.56	250.54	-0.21	0.02	—	—	0.04	0.01
500 kN (1)	0	↓	0.00	0.00	0.00	—	—	—	—	0.00	—	—
	100	100.50	—	100.58	100.59	100.56	-0.55	0.09	—	—	0.20	0.31
	200	200.30	—	200.89	201.00	200.73	-0.37	0.35	—	—	0.10	0.35
	300	300.05	—	300.06	300.09	300.07	-0.02	0.01	—	—	0.07	0.27
	400	400.64	—	400.47	400.48	400.53	-0.13	0.04	—	—	0.05	0.26
	500	500.80	—	500.71	500.79	500.77	-0.15	0.02	—	—	0.04	0.26
1000 kN (2)	0	↓	0.00	0.00	0.00	—	—	—	—	0.00	—	—
	200	201.34	200.24	200.82	201.02	201.06	-0.53	0.26	0.55	—	0.20	0.34
	400	401.49	399.46	401.06	401.19	401.25	-0.31	0.11	0.51	—	0.10	0.28
	600	601.74	598.75	600.70	600.93	601.12	-0.19	0.17	0.50	—	0.07	0.29
	800	802.58	797.42	800.50	800.76	801.28	-0.16	0.26	0.64	—	0.05	0.31
	1000	1001.48	↑	1001.68	1001.80	1001.65	-0.17	0.03	—	—	0.04	0.26

付属品の検証(無)

レンジ (kN)	試験力 (kN)	④ 増加	①:④ (%)
100 kN (0.2)	0	0.00	-
	20	20.02	0.3
	40	39.90	0.5
	60	59.79	0.1
	80	79.53	0.2
	100	99.55	0.1

1.檢查最大許容值

- q. 相对指示誤差 ($\pm 1\%$)
b. 相对繰返し誤差 (1%)
v. 相对往復誤差 ($\pm 1.5\%$)
f₀. 相对零誤差 ($\pm 0.1\%$)
a. 相对分解能 ($\pm 0.5\%$)

- 良良良良良良良良良良照良**

2. 最大荷重検査

- ### 荷重負荷裝置

3.安全装置の検査

- 荷重に対する装置
稼働範囲に対する装置

4. 感度検査

5. 据元付付検査

- 6.加圧板 推奨値(0.01mm以内/100mm・HRC55以上) 別紙参照

7. 球面座の構造・作動

株式会社 荘内計装

計量士 竹田和

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業(株) 横手工場

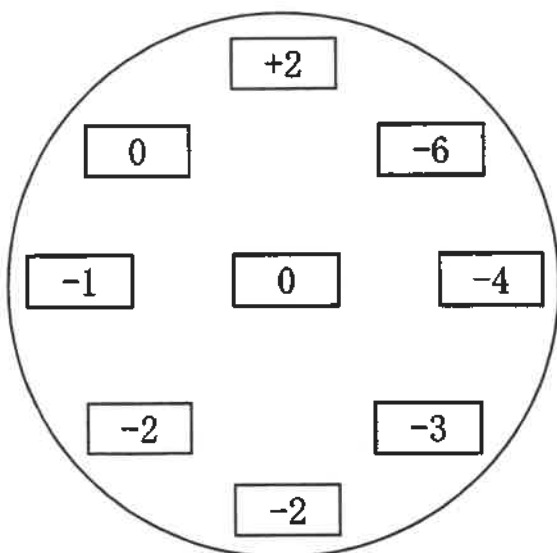
製造番号 1396

検査員 竹田 貴則

I. 平面度

単位 (μm)

上 部

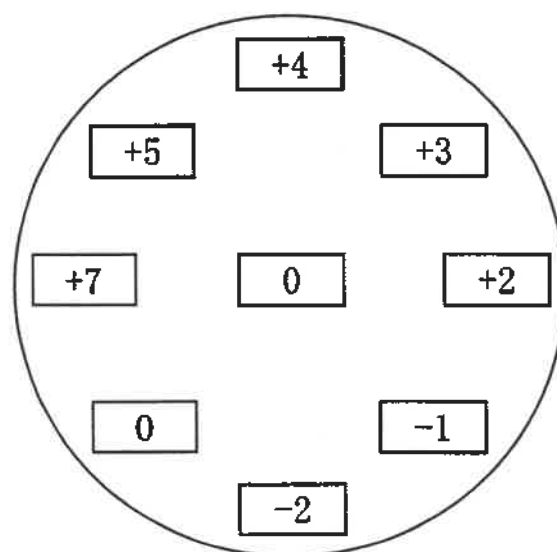


II. 硬度

単位 (HRC)

加圧板	硬度
上部	53
下部	54

下 部

 $\phi 10\text{cm}$ 用

備考: 本検査(上・下部 加圧板)に使用した測定器

1. ハードスコープ JT トーシ 株式会社 No.13295
2. 平面度検査器 株式会社 杉本試験機製作所 No.30818

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業株式会社 横手工場

材料試験機校正証明書

田中コンクリート工業 株式会社

横手工場 殿

本報告書所載の材料試験機は、JIS B 7721に定める各規定によって
校正を行い、同規格に適合している事を証明します。

山形県酒田市光

株式会社

計量士



名称及び型式：曲げ試験機 アムスラー式 油圧 堅型

レンジ：200kN (100 . 50)

製造者：株式会社 谷藤製作所

製造番号：1 3 9 7

製造年月：昭和55年12月

設置場所：秋田県横手市平鹿町醍醐字沖野2-1

田中コンクリート工業 株式会社 横手工場 内

校正年月日：自 2024年3月23日

有効期間：至 2025年3月22日

精度等級：

レンジ	等級	使用範囲の下限	レンジ	等級	使用範囲の下限
50kN	1	10kN			
100kN	1	20kN			
200kN	1	40kN			

荷重校正器：

型式	能力	器物番号	証明書番号	等級	校正年月日 有効期限
ロードセル	200kN	ADM180621	G220173	0.5	2022年12月1日 2024年11月30日

(1) 上記器物の校正結果は別紙成績書通りである。

(2) 校正に用いた力計は、(社)日本計量振興協会校正センターにて

定期的に校正されているものを使用。

(3) 精度等級は、JIS B 7721 表2に基づいて行った。

原本と相違ありません。

田中コンクリート工業(株) 横手工場



校正温度 13.0°C

レンジ (目量) kN	測定回数	①		②	③	付属品 (有無) を含む 平均値	相対誤差(%)					拡張 不確 (%)
	力計位置	0度		120度	240度		指示	繰返	往復	零	分解能	
	ラム位置											
	最小レンジのみ	20%		40%	60%							
	試験力(kN)	増加	減少	増加	増加							
50 kN (0.1)	0	↓	0.00	0.00	0.00	—	—	—	—	0.00	—	—
	10	10.01	9.89	10.02	10.02	10.01	-0.19	0.60	1.20	—	0.20	0.37
	20	19.96	19.79	19.97	19.98	19.96	0.15	0.20	0.85	—	0.10	0.20
	30	29.81	29.66	29.85	29.86	29.84	0.53	0.17	0.50	—	0.07	0.19
	40	39.71	39.55	39.69	39.70	39.69	0.76	0.07	0.39	—	0.05	0.17
	50	49.88	↑	49.86	49.88	49.85	0.25	0.18	—	—	0.04	0.18
100 kN (0.2)	0	0.00	0.00	0.00		—	—	—	—	0.00	—	—
	20	20.08	—	20.06		20.07	-0.36	0.09	—	—	0.20	0.24
	40	40.06	—	40.05		40.05	-0.14	0.00	—	—	0.10	0.18
	60	59.91	—	59.95		59.93	0.12	0.06	—	—	0.07	0.18
	80	79.87	—	79.84		79.85	0.18	0.04	—	—	0.05	0.17
	100	100.10	—	100.04		100.07	-0.07	0.06	—	—	0.04	0.17
200 kN (0.4)	0	0.00	0.00	0.00		—	—	—	—	0.00	—	—
	40	40.01	40.02	40.09		40.05	-0.12	0.22	-0.04	—	0.20	0.32
	80	79.80	79.85	79.84		79.82	0.23	0.05	-0.07	—	0.10	0.19
	120	120.00	119.69	119.76		119.88	0.10	0.20	0.26	—	0.07	0.26
	160	159.88	159.48	159.67		159.77	0.14	0.13	0.25	—	0.05	0.21
	200	199.61	↑	199.61		199.61	0.19	0.00	—	—	0.04	0.16

レンジ (kN)	試験力 (kN)	④ 増加	①:④ (%)
50 kN (0.1)	0	0.00	-
	10	9.96	0.5
	20	19.94	0.1
	30	29.82	0.0
	40	39.68	0.1
	50	49.79	0.2

- | | | |
|-----------------------------------|--|-----------------------|
| 1.検査最大許容値 | q.相対指示誤差(±1%)
b.相対繰り返し誤差(1%)
v.相対往復誤差(±1.5%)
f ₀ .相対零誤差(±0.1%)
a.相対分解能(±0.5%) | 良
良
良
良
良 |
| 2.最大荷重検査 | 荷重負荷装置
荷重指示装置 | 良
良 |
| 3.安全装置の検査 | 荷重に対する装置
稼働範囲に対する装置 | 良
良
良
良 |
| 4.感度検査 | | 良 |
| 5.据え付け検査 | | 良 |
| 6.加圧板・推奨値(0.01mm以内/100mm・HRC55以上) | 別紙参照 | 良 |
| 7.球面座の構造・作動 | | 良 |

株式会社 荘内群衆

計量士 竹田和彦 

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業株式会社 横手工場

COPY

6. 9. 月分

総数 4 枚中 1

証明書番号 G220175



JCSS
JCSS 0098

校正証明書

依頼者名
依頼者の住所
計量器の名称
型式及び能力
器物番号及び管理番号
製造者名
指示装置及び番号
製造者名
校正方法
実施条件
校正結果
校正実施場所

一般社団法人日本計量振興協会 試験・校正センター
東京都新宿区納戸町25-1
ロードセル
圧縮型：1000 kN
ADM140297, 管理番号：C1000k0297
ロードセル：株式会社東京測器研究所
指示装置：No.MY53002713
Agilent Technologies, Inc.
JIS B 7728 による
2 頁のとおり
3 頁～4 頁のとおり
東京都新宿区納戸町25番1号
一般社団法人日本計量振興協会(力計校正室)

受付年月日
校正実施年月日

2022年11月9日
2022年12月1日

力計の不確かさ 試験力の範囲	最大拡張不確かさ ($k=2$)	等級 (参考)
50 kN ~ 1000 kN	0.10 %	1

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 $k=2$ である

校正の結果は以上のとおりであることを証明する

2022年12月1日

東京都新宿区納戸町 25 番 1 号
一般社団法人 日本計量振興協会
試験・校正センター

センター長 白鳥 慎治



この証明書は計量法第 144 条(第一項)に基づくものであり、特定標準器(国家標準)にトレーサブルな特定二次標準器により校正した結果を示すものです。認定シンボルは、校正した結果の国家標準へのトレーサビリティの証拠です。発行機関の書面による承認なしにこの証明書の一部分のみを複製して用いることは禁じられています。

当協会の試験・校正センターは、ISO/IEC 17025:2017 (JIS Q 17025:2018) に適合しています。

この証明書は、ILAC (国際試験所認定協力機構) 及び APAC (アジア太平洋認定協力機構) の MRA (相互承認) に加盟している IA Japan に認定された校正機関によって発行されています。この校正結果は ILAC/APAC の MRA を通じて、国際的に受け入れ可能です。

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業(株) 横手工場

証明書番号 G220175

校 正 結 果

試験力 (kN)	力 計 の 指 示 値 (内挿値)	
	指示装置の読み (mV/V)	拡張不確かさ (k=2)
	増加	(%)
0	-	-
50	0.10038	0.10
100	0.20077	0.072
200	0.40151	0.063
300	0.60222	0.063
400	0.80291	0.063
600	1.20418	0.063
800	1.6053	0.063
1000	2.0064	0.063

上記の拡張不確かさは信頼の水準約95%に相当し、包含係数は2である。上記の校正結果は、増加及び減少する力の測定に適用できる。ただし、上記の拡張不確かさにはヒステリシスの不確かさが加算されている。

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

内挿校正式

試験力 F (kN) から出力値 X (mV/V) を算出 :

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

係数	試験力の増加
A_0	-1.0313632E-05
A_1	2.0079272E-03
A_2	-1.6222025E-09
A_3	8.7418723E-14

出力値 X (mV/V) から試験力 F (kN) を算出 :

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

係数	試験力の増加
B_0	5.1417650E-03
B_1	4.9802599E+02
B_2	2.0045681E-01
B_3	-5.2650114E-03



COPY

6.9.月分

総数 4 枚中 1

証明書番号 G220174



JCSS
JCSS 0098

校正証明書

依頼者名
依頼者の住所
計量器の名称
型式及び能力
器物番号及び管理番号
製造者名
指示装置及び番号
製造者名
校正方法
実施条件
校正結果
校正実施場所

一般社団法人日本計量振興協会 試験・校正センター
東京都新宿区納戸町25-1
ロードセル
圧縮型：200 kN
ADM180621, 管理番号：C200k0621
ロードセル：株式会社東京測器研究所
指示装置：No.MY53002713
Agilent Technologies, Inc.
JIS B 7728 による
2 頁のとおり
3 頁～4 頁のとおり
東京都新宿区納戸町25番1号
一般社団法人日本計量振興協会(力計校正室)

受付年月日
校正実施年月日

2022年11月9日
2022年12月1日

力計の不確かさ 試験力の範囲	最大拡張不確かさ ($k=2$)	等級 (参考)
10 kN ~ 200 kN	0.070 %	0.5

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 $k=2$ である

校正の結果は以上のとおりであることを証明する

2022年12月1日

東京都新宿区納戸町25番1号

一般社団法人 日本計量振興協会
試験・校正センター

センター長 白鳥 慎治



この証明書は計量法第144条(第一項)に基づいたものであり、特定標準器(国家標準)にトレーサブルな特定二次標準器により校正した結果を示すものです。認定シンボルは、校正した結果の国家標準へのトレーサビリティの証拠です。発行機関の書面による承認なしにこの証明書の一部分のみを複製して用いることは禁じられています。

当協会の試験・校正センターは、ISO/IEC 17025:2017 (JIS Q 17025:2018) に適合しています。
この証明書は、ILAC (国際試験所認定協力機構) 及びAPAC (アジア太平洋認定協力機構) のMRA (相互承認) に加盟しているIA Japan に認定された校正機関によって発行されています。この校正結果はILAC/APAC のMRA を通じて、国際的に受け入れ可能です。

原本と相違ありません。

田中コンクリート工業(株) 機手工場

証明書番号 G220174

校正結果

力計の指示値(内挿値)

試験力 (kN)	指示装置の読み (mV/V) 増加	拡張不確かさ (k=2) (%)
0	-	-
10	0.10036	0.070
20	0.20063	0.046
40	0.40119	0.040
60	0.60174	0.040
100	1.00287	0.040
120	1.20344	0.040
160	1.60457	0.040
200	2.00570	0.040

上記の拡張不確かさは信頼の水準約95%に相当し、包含係数は2である。上記の校正結果は、増加及び減少する力の測定に適用できる。ただし、上記の拡張不確かさにはヒステリシスの不確かさが加算されている。

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

内挿校正式

試験力 F (kN) から出力値 X (mV/V) を算出 :

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

係数	試験力の増加
A_0	8.9199247E-05
A_1	1.0027048E-02
A_2	1.0265429E-08
A_3	-2.6491272E-11

出力値 X (mV/V) から試験力 F (kN) を算出 :

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

係数	試験力の増加
B_0	-8.8957469E-03
B_1	9.9730255E+01
B_2	-1.0180322E-02
B_3	2.6196751E-03

COPY

6. 9. 月 分

総数 4 枚中 1

証明書番号 G220173

JCSS
JCSS 0098

校正証明書

依頼者名
依頼者の住所
計量器の名称
型式及び能力
器物番号及び管理番号
製造者名
指示装置及び番号
製造者名
校正方法
実施条件
校正結果
校正実施場所

一般社団法人日本計量振興協会 試験・校正センター
東京都新宿区納戸町25-1
ロードセル
圧縮型 : 50 kN
ADM140306, 管理番号 : C50k0306
ロードセル : 株式会社東京測器研究所
指示装置 : No.MY53002713
Agilent Technologies, Inc.
JIS B 7728 による
2 頁のとおり
3 頁 ~ 4 頁のとおり
東京都新宿区納戸町25番1号
一般社団法人日本計量振興協会(力計校正室)

受付年月日
校正実施年月日

2022年11月9日
2022年12月1日

力計の不確かさ	試験力の範囲	最大拡張不確かさ ($k=2$)	等級 (参考)
	4 kN ~ 50 kN	0.092 %	0.5

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 $k=2$ である

校正の結果は以上のとおりであることを証明する

2022年12月1日

東京都新宿区納戸町 25 番 1 号
一般社団法人 日本計量振興協会
試験・校正センター
センター長 白鳥 慎治



この証明書は計量法第 144 条(第一項)に基づくものであり、特定標準器(国家標準)にトレーサブルな特定二次標準器により校正した結果を示すものです。認定シンボルは、校正した結果の国家標準へのトレーサビリティの証拠です。発行機関の書面による承認なしにこの証明書の一部分のみを複製して用いることは禁じられています。

当協会の試験・校正センターは、ISO/IEC 17025:2017 (JIS Q 17025:2018) に適合しています。

この証明書は、ILAC (国際試験所認定協力機構) 及び APAC (アジア太平洋認定協力機構) の MRA (相互承認) に加盟している IA Japan に認定された校正機関によって発行されています。この校正結果は ILAC/APAC の MRA を通じて、国際的に受け入れ可能です。

原本と相違ありません。

田中コンクリート工業(株) 橋本工場

証明書番号 G220173

校 正 結 果

試験力 (kN)	力 計 の 指 示 値 (内挿値)	
	指示装置の読み (mV/V)	拡張不確かさ (k=2) (%)
0	-	-
4	0.16070	0.092
5	0.20081	0.087
10	0.40140	0.076
15	0.60203	0.072
20	0.80270	0.071
30	1.20408	0.069
40	1.6055	0.068
50	2.0068	0.068

上記の拡張不確かさは信頼の水準約95%に相当し、包含係数は2である。上記の校正結果は、増加及び減少する力の測定に適用できる。ただし、上記の拡張不確かさにはヒステリシスの不確かさが加算されている。

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

内挿校正式

試験力 F (kN) から出力値 X (mV/V) を算出：

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

係数	試験力の増加
A_0	2.6743325E-04
A_1	4.0103083E-02
A_2	1.1547320E-06
A_3	-1.1732853E-08

出力値 X (mV/V) から試験力 F (kN) を算出：

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

係数	試験力の増加
B_0	-6.6664235E-03
B_1	2.4935731E+01
B_2	-1.7866649E-02
B_3	4.5229387E-03

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業(株) 検査工場



質量計・力計・長さ計 トレーサビリティ体系図

国立研究開発法人 産業技術総合研究所
計量標準普及センター

6. 9. 月分

(特 定 標 準 器)

質 量 標 準

重 力 加 速 度

長 さ 標 準

一 次 標 準 器 E2

一 次 標 準 器

実荷重式 力標準機
こうかん式 "
油 圧 式 "
高精度ロードセル

一 次 標 準 器

He-Neレーザ装置

JCSS

(株)大正天びん製作所

特定二次標準器(E2⁺)

山形県指定検査機関

(一社)山形県計量協会

特級基準分銅(F1)

JCSS

(一社)日本計量振興協会
校正センター

リトラ(株)

二次標準器
実荷重式 力基準機
こうかん式 "
油圧式 "

JCSS

(株)ミツトヨ

特定二次標準器
He-Neレーザ装置

(株)荘内計装

質量計第一類
〔及び分銅・おもり修理事業所〕

質量標準管理
マニュアル承認
(旧 修理事業)

特級標準分銅(F1⁺)
(5年)

1級基準分銅(F2)
(5年)

質量比較器
(電子天秤)
(マス・コンパレータ)
① 120g / 0.0001g
② 600g / 0.001g
③ 2100g / 0.005g
④ 6100g / 0.01g
⑤ 21kg / 0.05g
⑥ 200kg / 0.005kg
⑦ 1000kg / 0.05kg
(1年)

校正1g~20kg

1級実用基準分銅
(F2⁺)
(3年)

(H,1,2級)

質 量 計 検 査

(計量士)

校正500g~1000kg

2級実用基準分銅(M1⁺)
3級 " (M2⁺)
(1年)

(M,O,3,4級)

生コンパッチャースケール
検 査

パッチャースケール用
静荷重検査器
(電気式) (2年)

試験機検査(圧縮・曲げ・引張)
(マーシャル力計)

(材料試験機検査員)

力 計 (標準器)

2kN
5kN
20kN
50kN
200kN
1000kN
3000kN

ロードセル
ループ力計

ロードセル

(2年)

長さ計(標準器)

・ゲージブロック
・キャリパチェッカ
・基準スケール
・ダイヤルゲージ
テ ス タ ー

(約5年)

長さ計検査
(ノギス等)

(計量士)

原本と相違ありません。
田中コンクリート工業(株) 検査工場
2024.1

株式会社 荘 内 計 装
〒998-0061 山形県酒田市荒井1-7-18
tel 0234-33-2011 fax 0234-33-2001