

目 次

1. 工場認定書
2. JIS 認証書
3. 配合計画書 (No,21NHスラグ)
 - 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
 - 化学分析試験
 - 膨張率試験
 - ③水
 - ④混和材料
 - 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

ホクエツ工業株式会社

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-03

認定工場 ホクエツ工業株式会社 秋田工場

所在地 秋田県秋田市河辺戸島字野田158

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

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場

2. JIS 認証書

R 6 , 1 0

発効日：2024 年 9 月 11 日



Certification for Japanese Industrial Standards

日本産業規格適合性認証書

ホクエツ工業株式会社 殿

産業標準化法第 3 0 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：TC0206008

認証取得者の氏名及び名称：ホクエツ工業株式会社

住 所：宮城県仙台市青葉区五橋一丁目 5 番 3 号

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：ホクエツ工業株式会社 秋田工場

所 在 地：秋田県秋田市河辺戸島字野田 158

「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：2006 年 9 月 11 日

有 効 期 限：2027 年 9 月 10 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

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場

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:TC0206008)

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

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 : 鉱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



原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場



3.配合計画書

- ①配合計画書 (No,21NHスラグ)
- 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: 21NHスラグ ・コンクリートの圧縮強度: 設計基準強度 30N/mm²

粗骨材の 最大寸法 (mm)	スラブ の範囲 (cm)	空気量 の範囲 (%)	水セメ ント比 W/C(%)	細骨材 率S/a (%)	コンクリートの材料単位量(kg/m ³)							
					水	セメント	細骨材			粗骨材	混和剤	
					W	C	S ₁	S ₂	S ₃	G ₁	減水剤	AE剤
15	12.0±2.5	6.0±1.0	41	42	148	360	298	296	162	1050	2.52	0.06

※コンクリート中の塩化物量は0.3kg/m³(Cl⁻)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/m³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)

種類	項目	粉末度	凝結		安定性	圧縮強さ(N/mm ²)			化学成分(%)				
		比表面積 (cm ² /g)	始発 (h-min)	終結 (h-min)		3日	7日	28日	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
普通ポルトランドセメント		2500	60min	10h	良	12.5	22.5	42.5	5.0	3.5	5.0	0.75	0.035
		以上	以上	以下		以上	以上	以上	以下	以下	以下	以下	以下
早強ポルトランドセメント		3300	45min	10h	良	20.0	32.5	47.5	5.0	3.5	5.0	0.75	0.020
		以上	以上	以下		以上	以上	以上	以下	以下	以下	以下	以下

(混和材) 使用なし

(骨材)

種類		砕砂(S ₁)		山砂(S ₂)		溶融スラグ(S ₃)		砕石1505(G ₁)			
産地		仙北市西木町小山田産		由利本荘市浜三川産		秋田市総合環境センター産		仙北市西木町小山田産			
寸法		ふるいを通るものの質量百分率(%)									
種類		25	20	15	10	5	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15
粒度	砕砂(S ₁)	-	-	-	100	90~100	80~100	50~90	25~65	10~35	2~15
	山砂(S ₂)	-	-	-	100	100	95~100	90~100	60~100	20~60	2~10
	スラグ(S ₃)	-	-	-	100	90~100	80~100	50~90	25~65	10~35	2~15
	砕石(G ₁)	-	100	90~100	40~70	0~15	0~5	-	-	-	-
品種	項目	絶対密度 (g/cm ³)	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
	砕砂(S ₁)	2.5以上	3.0以下	54以上		-	-		3.5±2.0		2.80~3.10
	山砂(S ₂)	2.5以上	3.5以下	-		1.0以下	-		3.0以下		1.46~1.84
	スラグ(S ₃)	2.5以上	3.0以下	53以上		-	標準色より淡い		7.0以下		2.41~2.79
	砕石(G ₁)	2.5以上	3.0以下	56以上(2005として)		-	-		0.5±0.5		6.06~6.64

(混和剤)

メーカー: 花王(株)

項目	種類	密度 (g/cm ³)	塩化物イオン量(Cl ⁻) [I種](kg/m ³)	全アルカリ量 (kg/m ³)
減水剤標準形(マイティ21LV)		1.030~1.070	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: 秋田昭和産業(株)・北東金属(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		
引張強さ(N/mm ²)		540~1130		440~1030		390~930
項目		降伏点 (N/mm ²)	引張強さ(N/mm ²)	伸び (%)	曲げ試験	
鉄筋コンクリート用棒鋼	D6	295 以上	440~600	16以上 (2号試験片)	曲げ角度180° 外側に亀裂を 生じないこと	
	D10					
	D13					
	D16					

ホクエツ工業(株) 秋田工場

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場



アルカリ骨材反応抑制対策について

国土交通省での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の抑制
2. 抑制効果のある混合セメント等の使用
3. 安全と認められる骨材の使用

また、コンクリート工場製品の場合は、上記第 1 項～第 3 項の対策のうち、どの対策によって管理しているか、当工場から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致します。

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おります。

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

ホクエツ工業株式会社
秋田工場

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場





コンクリート中のアルカリ総量計算

6年 10月分

工場長	品質管理責任者	品質管理係
小山	佐藤	金

ホクエツ工業(株) 秋田工場

1. 配合 (示方配合表による)

(kg/m³)

配合 No	21	21NH	21NHスラグ	
単位セメント量	360	360	360	
単位混和材量				
単位細骨材量 (S1)	486	482	298	
単位細骨材量 (S2)	207	205	296	
単位細骨材量 (S3)			162	
単位減水剤量	2.52	2.52	2.52	
単位AE剤量	0.07	0.06	0.06	

2. 材料中の全アルカリ量 (Na₂O換算値：試験成績表による)

(%)

試験月	5月分	6月分	7月分	8月分	9月分	10月分	6ヶ月間の最大値
普通セメント	0.55	0.53	0.54	0.55	0.55	0.52	0.55
早強セメント	0.53	0.51	0.50	0.52	0.52	0.49	0.53

(%)

材料名	セメント	混和材	減水剤	AE剤
全アルカリ量	0.55		0.7	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ヶ月間の最大値です。
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) 山砂	(S3) 溶融スラグ	-
塩化物量 (NaCl)	0.00	0.00	0.001	-

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

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

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

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

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

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

$$R_t : \text{アルカリ総量 (kg/m}^3\text{)}$$

$$R_c : \text{コンクリート中のセメントに含まれる全アルカリ量 (kg/m}^3\text{)}$$

$$R_a : \text{コンクリート中の混和材に含まれる全アルカリ量 (kg/m}^3\text{)}$$

$$R_s : \text{コンクリート中の骨材 (細骨材) に含まれる全アルカリ量 (kg/m}^3\text{)}$$

$$R_m : \text{コンクリート中の混和剤に含まれるアルカリ量 (kg/m}^3\text{)}$$
(kg/m³)

配合 No	21	21NH	21NHスラグ	
C×Na ₂ O換算値/100	1.98	1.98	1.98	0.00
R _a	0.00	0.00	0.00	0.00
R _s	0.00	0.00	0.00	0.00
R _m	0.02	0.02	0.02	0.00
アルカリ総量 R _t	2.0	2.0	2.0	0.0
判定 (R _t ≤3.0kg/m ³ 以下で合格)	合格 不合格	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。

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場



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

化学分析試験

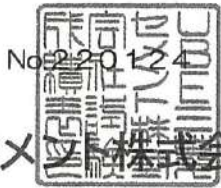
膨張率試験

③ 水

④ 混和材料

⑤ 鉄筋

セメント試験成績表



2024 年 10 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/cm ³		—	3.16	—	—	—	3.14	—	—	—	3.04	—	—
比表面積 cm ² /g		2500以上	3230	77	—	3300以上	4560	77	—	3000以上	3760	81	—
凝 結	水 量 %	—	28.6	—	—	—	30.8	—	—	—	29.2	—	—
	始 発 h-min	60min以上	2-22	—	(1-45)	45min以上	1-57	—	(1-35)	60min以上	2-40	—	(2-15)
	終 結 h-min	10h以下	3-31	—	4-50	10h以下	3-01	—	3-25	10h以下	3-59	—	4-50
安定性		バット法	良	良	—	良	良	—	—	良	良	—	—
圧縮強さ N/mm ²	1 d	—	—	—	—	10.0以上	26.3	1.39	—	—	—	—	—
	3 d	12.5以上	31.6	1.51	—	20.0以上	48.3	1.73	—	10.0以上	22.6	1.44	—
	7 d	22.5以上	47.2	1.69	—	32.5以上	60.5	1.83	—	17.5以上	36.8	1.73	—
	28 d	42.5以上	63.2	1.84	—	47.5以上	69.8	1.96	—	42.5以上	61.8	1.89	—
水和熱 J/g	7 d	—	335	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28 d	—	386	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
化学成分 %	酸化マグ ネシウム	5.0以下	1.37	—	2.43	5.0以下	1.01	—	1.16	6.0以下	3.56	—	3.88
	三酸化 硫 黄	3.5以下	2.32	—	2.57	3.5以下	2.94	—	3.07	4.0以下	2.09	—	2.21
	強 熱 減 量	5.0以下	2.57	—	2.93	5.0以下	1.26	—	1.53	5.0以下	1.80	—	2.55
	全 アルカリ	0.75以下	0.46	—	0.52	0.75以下	0.42	—	0.49	—	—	—	—
	塩化物 イオン	0.035以下	0.017	—	0.024	0.02以下	0.008	—	0.014	—	0.009	—	—

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…………… 0.55%

・ 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…………… 0.46%

・ 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。

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場



◎ 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

確 認	
6年10月1日	金



細骨材の密度および吸水率試験					JIS A 1109	
試験日	令和6年 10月 16日 水曜日			測定者	金 啓一	
試料	種類及び記号			産 地		
	砕砂 S1			西木町小山田産		
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)			665.0	665.0	
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)			526.6	522.7	
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)			991.9	988.1	
④	試験温度における水の密度 ρ_w (g/cm ³)			0.9986	0.9986	
⑤	表乾密度 $d_s = \frac{(2) \times \rho_w}{(1) + (2) - (3)}$ (g/cm ³)			2.63	2.62	
⑥	表乾密度の平均値 (g/cm ³)			2.63		
⑦	表乾密度の平均値との差 (g/cm ³)			0.01		
規格値			2.62±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)			523.3	529.4	
⑨	乾燥後の吸水率試験用試料の質量 m_5 (g)			512.7	518.5	
⑩	絶乾密度 $d_d = \frac{(5) \times (9)}{(8)}$ (g/cm ³)			2.58	2.57	
⑪	絶乾密度の平均値 (g/cm ³)			2.58		
⑫	絶乾密度の平均値との差 (g/cm ³)			0.01		
規格値			2.5以上	(合) ・ 否		
⑬	吸水率 $Q = \frac{(8) - (9)}{(9)} \times 100$ (%)			2.07	2.10	
⑭	吸水率の平均値 (%)			2.09		
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 ³ 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	

※ ρ_w は水の密度(g/cm³)20±5℃で、その値は試験技術マニュアルによる。

品質管理責任者	品質管理係	測定者
佐藤	金	金

原本と相違ないことを証明します
 ホクエツ工業株式会社 秋田工場

細骨材の密度および吸水率試験					JIS A 1109	
試験日	令和6年 10月 10日 木曜日			測定者	金 啓一	
試料	種類及び記号			産 地		
	山砂 S2			由利本荘市浜三川産		
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)			665.0	665.0	
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)			519.5	523.0	
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)			984.6	986.9	
④	試験温度における水の密度 ρ_w (g/cm ³)			0.9986	0.9986	
⑤	表乾密度 $d_s = \frac{② \times \rho_w}{① + ② - ③}$ (g/cm ³)			2.60	2.60	
⑥	表乾密度の平均値 (g/cm ³)			2.60		
⑦	表乾密度の平均値との差 (g/cm ³)			0.00		
規格値			2.60±0.02	Ⓐ・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)			525.9	521.5	
⑨	乾燥後の吸水率試験用試料の質量 m_5 (g)			518.5	514.0	
⑩	絶乾密度 $d_d = \frac{⑤ \times ⑨}{⑧}$ (g/cm ³)			2.56	2.56	
⑪	絶乾密度の平均値 (g/cm ³)			2.56		
⑫	絶乾密度の平均値との差 (g/cm ³)			0.00		
規格値			2.5以上	Ⓐ・否		
⑬	吸水率 $Q = \frac{⑧ - ⑨}{⑨} \times 100$ (%)			1.43	1.46	
⑭	吸水率の平均値 (%)			1.45		
⑮	吸水率の平均値との差 (%)			0.02		
規格値			3.5以下	Ⓐ・否		
精度	平均値との差は密度試験の場合は0.01g/cm ³ 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	Ⓐ・否	

※ ρ_w は水の密度(g/cm³)20±5℃で、その値は試験技術マニュアルによる。

品質管理責任者	品質管理係	測定者
佐藤	金	金

原本と相違ないことを証明します
 ホクエツ工業株式会社 秋田工場

細骨材の密度および吸水率試験					JIS A 1109	
試験日	令和6年 10月 24日 木曜日			測定者	金 啓一	
試料	種類及び記号			産 地		
	溶融スラグ S3			秋田市総合環境センター産		
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)			665.0	665.0	
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)			536.6	532.3	
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)			1010.7	1007.7	
④	試験温度における水の密度 ρ_w (g/cm ³)			0.9984	0.9984	
⑤	表乾密度 $d_s = \frac{② \times \rho_w}{① + ② - ③}$ (g/cm ³)			2.81	2.80	
⑥	表乾密度の平均値 (g/cm ³)			2.81		
⑦	表乾密度の平均値との差 (g/cm ³)			0.01		
規格値			2.84±0.10	(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)			529.2	538.8	
⑨	乾燥後の吸水率試験用試料の質量 m_5 (g)			527.2	537.0	
⑩	絶乾密度 $d_d = \frac{⑤ \times ⑨}{⑧}$ (g/cm ³)			2.80	2.79	
⑪	絶乾密度の平均値 (g/cm ³)			2.80		
⑫	絶乾密度の平均値との差 (g/cm ³)			0.01		
規格値			2.5以上	(合)・否		
⑬	吸水率 $Q = \frac{⑧ - ⑨}{⑨} \times 100$ (%)			0.38	0.34	
⑭	吸水率の平均値 (%)			0.36		
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 ³ 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	

※ ρ_w は水の密度(g/cm³) 20±5℃で、その値は試験技術マニュアルによる。

品質管理責任者	品質管理係	測定者
(佐藤)	(金)	(金)

原本と相違ないことを証明します
 ホクエツ工業株式会社 秋田工場



粗骨材の密度および吸水率試験					JIS A 1110	
試験日	令和6年 10月 11日 金曜日			測定者	金 啓一	
試料	種類及び記号		大きさ	産 地		
	碎石	G1	15mm	西木町小山田産		
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)	1636.1	1567.9	
②	試料とかごの水中の見掛けの質量 m_2		(g)	1344.4	1303.9	
③	水中のかごの質量 m_3		(g)	320.4	320.4	
④	水中の試料の見掛けの質量 ②-③		(g/cm ³)	1024.0	983.5	
⑤	試験温度における水の密度 ρ_w		(g/cm ³)	0.9984	0.9984	
⑥	表乾密度 $D_s = \frac{① \times \rho_w}{① - ④}$		(g/cm ³)	2.67	2.68	
⑦	表乾密度の平均値		(g/cm ³)	2.68		
⑧	表乾密度の平均値との差		(g/cm ³)	0.01		
規格値			2.67±0.02	Ⓐ・否		
⑨	絶対乾燥状態の質量 m_4		(g)	1615.2	1548.3	
⑩	絶乾密度 $D_d = \frac{⑨ \times \rho_w}{① - ④}$		(g/cm ³)	2.63	2.65	
⑪	絶乾密度の平均値		(g/cm ³)	2.64		
⑫	絶乾密度の平均値との差		(g/cm ³)	0.01		
規格値			2.5以上	Ⓐ・否		
⑬	吸水率 $Q = \frac{(① - ⑨)}{⑨} \times 100$		(%)	1.29	1.27	
⑭	吸水率の平均値		(%)	1.28		
⑮	吸水率の平均値平均値との差		(%)	0.01		
規格値			3.0以下	Ⓐ・否		
精度	平均値との差は密度試験の場合は0.01g/cm ³ 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	Ⓐ・否	

※ ρ_w は水の密度(g/cm³) 20±5℃で、その値は試験技術マニュアルによる。

品質管理責任者	品質管理係	測定者
佐藤	金	金

原本と相違ないことを証明します
 ホクエツ工業株式会社 秋田工場

細骨材の試験結果報告書

臨海砕石株式会社 御中

試験番号 24S14939-2/9頁

発行日 令和6年1月17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 敏彦

件名	
顧客名称	臨海砕石株式会社
顧客住所	大仙市大曲西根字西道地野502番地2
種類※	砕砂
産地※	秋田県仙北市西木町小山田字鎌足地内
採取場所※	産地に同じ
採取者※	伊藤 和也
採取月日※	令和5年12月1日
その他※	
受入れ時の状態	持込み・土嚢袋8袋(約160 kg)
受領年月日	令和5年12月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。

試験項目及び試験方法	試験結果
有機不純物	試験年月日：令和5年12月13日 試験実施場所：技術研修センター 計量室
JIS A 1105:2015	標準色より淡い
塩化物量	0.012 %
JIS A 5308:2019 附属書A A.10p)	☆詳細は8頁のとおり
安定性	0.9 %
JIS A 1122:2014	☆詳細は9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。



24S14939-9/9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 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-14939				
	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 5 年12月 1 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	0	—	—	—	—
0.075	0.15	4	—	—	—	—
0.15	0.3	11	—	—	—	—
0.3	0.6	19	100.0	98.7	1.3	0.2
0.6	1.2	28	100.0	99.1	0.9	0.3
1.2	2.5	30	100.0	99.1	0.9	0.3
2.5	5	8	100.0	99.2	0.8	0.1
5	10					
合 計		100				0.9

秋田県生コンクリート工業組合 技術研修センター

以上

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場



R6,10

細骨材の試験結果報告書

24S15147-3/3頁

ホクエツ工業株式会社 秋田工場 御中

試験番号 24S15147-1/3頁

発行日 令和6年6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 木村 敏彦

件名	
顧客名称	ホクエツ工業株式会社 秋田工場
顧客住所	秋田市河辺戸島字野田158
種類※	山砂
産地※	由利本荘市浜三川産
採取場所※	ホクエツ工業株式会社 秋田工場 骨材ストック
採取者※	金 啓一
採取月日※	令和6年5月29日
その他※	ホクエツ工業株式会社 秋田工場
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6年5月29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 JIS A 1105:2015	試験年月日: 令和6年6月6日 試験実施場所: 技術研修センター 計量室 標準色より淡い
塩化物量 JIS A 5308:2024 附属書JA JA.10p)	0.000 % ☆詳細は2頁のとおり
安定性 JIS A 1122:2014	0.4 % ☆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に有効です。

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。



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6月7日～6月12日					
試験実施場所		技術研修センター 試験室					
試験材料	No.	S-15147					
	工場名	ホクエツ工業株式会社 秋田工場					
	種類	山砂					
	産地	由利本荘市浜三川産					
	採取月日	令和6年5月29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	0	—	—	—	—	
0.075	0.15	0	—	—	—	—	
0.15	0.3	26	—	—	—	—	
0.3	0.6	70	100.0	99.5	0.5	0.4	
0.6	1.2	4			0.5	0.0	
1.2	2.5	0			0.5	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

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場



R6,10

試験分析報告書

報告書番号 第CE4B001921-01号
発行年月日 令和 6 年 7 月 26 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本部
東日本センター 釜石環境分析室
〒026-8567 岩手県釜石市字西町5号
TEL: (0193) 22-2141 FAX: (0193) 22-5989

件 名	スラグの分析・測定業務							
試 料 名	溶融スラグ 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 7 月				気温	- ℃	水温	- ℃
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		0.38	3.0以下	%	JIS A 1109
4	粒形判定実績率		55.0	53以上	%	JIS A 5005
5	微粒分量		3.8	7.0以下	%	JIS A 1103
6	安定性		1.6	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		2.64	-	%	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	99	80~100	%	
		1.2 mm	80	50~90	%	
		0.6 mm	37	25~65	%	
		0.3 mm	13	10~35	%	
		0.15 mm	7	2~15	%	
		0.075mm	4	-	%	
11	- 以下余白 -					
12						
13						
14						
備考	・基準値は「平成29年3月付秋田県溶融スラグ使用基準」に基づく					

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場

粗骨材の試験結果報告書

臨海砕石株式会社 御中

試験番号 24G14943-2/9頁

発行日 令和6年1月17日

〒011-0904 秋田市寺内経根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

件名	
顧客名称	臨海砕石株式会社
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 ※ 砕石 1505
	産地 ※ 秋田県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5年12月1日
	その他 ※
	受入れ時の状態 持込み・土嚢袋8袋(約160 kg)
受領年月日	令和5年12月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 8.9% ☆詳細は8頁のとおり
安定性 JIS A 1122:2014	安定性 1.1% ☆詳細は9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に有効です。

注2) ※印の記載は、顧客の申告による。

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

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					
試験料	No.	G-14943					
	工場名	臨海砕石株式会社					
	種類	砕石 1505					
	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5年12月1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	54	301	298	1.0	0.5	
10	15	46	501	495	1.2	0.6	
15	20	0			1.2	0.0	
20	25						
25	40						
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

原本と相違ないことを証明します
 ホクエツ工業株式会社 秋田工場

粗骨材の試験結果報告書

臨海砕石株式会社 御中

試験番号 24G14943-2/9頁

発行日 令和6年1月17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 敏彦

件名	
顧客名称	臨海砕石株式会社
顧客住所	大仙市大曲西根字西道地野502番地2
種類※	砕石 1505
産地※	秋田県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5年12月1日
その他※	
受入れ時の状態	持込み・土嚢袋8袋(約160 kg)
受領年月日	令和5年12月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 8.9% ☆詳細は8頁のとおり
安定性 JIS A 1122:2014	1.1% ☆詳細は9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に有効です。

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。

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場

24G14943-8/9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5年12月14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-14943	
	工場名	臨海砕石株式会社	
	種類	砕石 1505	
	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5年12月1日	
とどまるふるい		通るふるい	各群の質量分率
(mm)		(mm)	(%)
60		80	試験前の各群の質量
50		60	(g)
40		50	
25		40	
20		25	
15		20	0
10		15	46
5		10	54
2.5		5	0
—		2.5	0
合計			100
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)	3309
試験後1.7 mmふるいに残った質量: m ₂		(g)	4556
すりへり減量: R		(%)	8.9
備考			

秋田県生コンクリート工業組合 技術研修センター

R6,10

骨材のふるい分け試験(細骨材)

JIS A 1102

試験・算定日 令和6年 10月 23日 水曜日 測定・算定者 金 啓一 ふるい方法 手動

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			S3		
	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	試験前質量(g)	試験後質量(g)	誤差
	540.1	538.8	0.24	517.5	516.7	0.15	533.0	531.6	0.26

試料	種類及び記号		産地		種類及び記号		産地		種類及び記号		産地	
	砕砂	S1	西木町小山田産		山砂	S2	由利本荘市浜三川産		スラグ	S3	秋田市総合環境センター	

混合内容 砕砂 : 山砂 : スラグ = 4 : 4 : 2

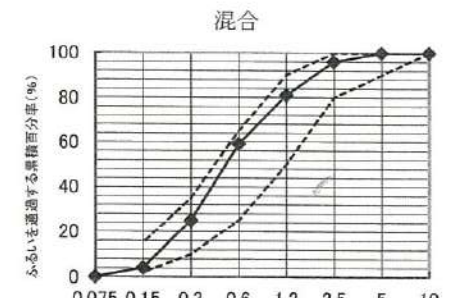
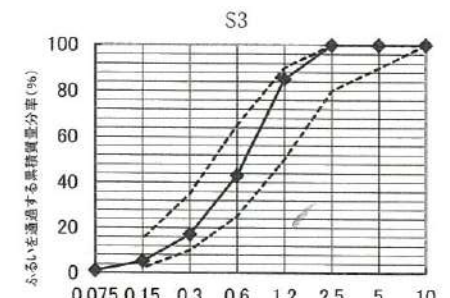
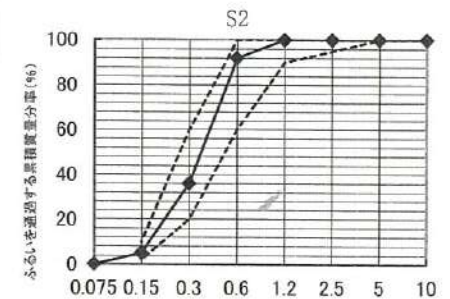
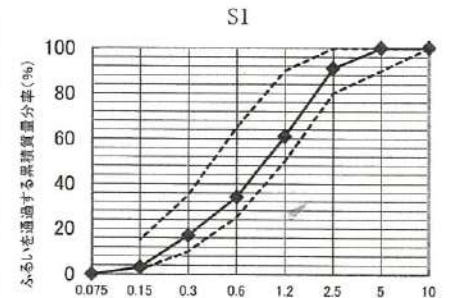
ふるいの 呼び寸法	mm	mr	S1				S2				S3				混合累積 質量分率
			各ふるいに留まる質量と質量分率			通過累積 質量分率	各ふるいに留まる質量と質量分率			通過累積 質量分率	各ふるいに留まる質量と質量分率			通過累積 質量分率	
			(g)	(%)	調整 (g)	累計 (%)	(g)	(%)	調整 (g)	累計 (%)	(g)	(%)	調整 (g)	累計 (%)	(%)
9.5(10)	—	—	0.0	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0	0	100
4.75(5)	228.2	0.0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0	0	100
2.36(2.5)	160.9	47.9	9	9	9	91	0.0	0	0	0	0.0	0	0	0	96
1.18(1.2)	113.8	159.8	30	30	39	61	0.0	0	0	0	77.3	15	15	85	81
0.6	81.1	142.8	27	27	66	34	42.2	8	8	8	227.9	43	42	57	59
0.3	57.4	92.0	17	17	83	17	284.6	55	56	64	135.7	26	26	83	25
0.15	40.6	75.9	14	14	97	3	162.5	31	31	95	66.3	12	12	95	4
0.075	28.7	17.9	3	3	100	0	25.4	5	5	100	21.2	4	4	99	0
受皿	—	2.5	0	0	100	0	2.0	0	0	100	3.2	1	1	100	0
計	—	538.8	100	100	—	—	516.7	99	100	—	531.6	101	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	2.94	規格範囲	2.80	~	3.10	判定	合・否
S2	粗粒率	1.67	規格範囲	1.46	~	1.84	判定	合・否
S3	粗粒率	2.50	規格範囲	2.41	~	2.79	判定	合・否
混合	粗粒率	2.35	規格範囲	2.17	~	2.55	判定	合・否

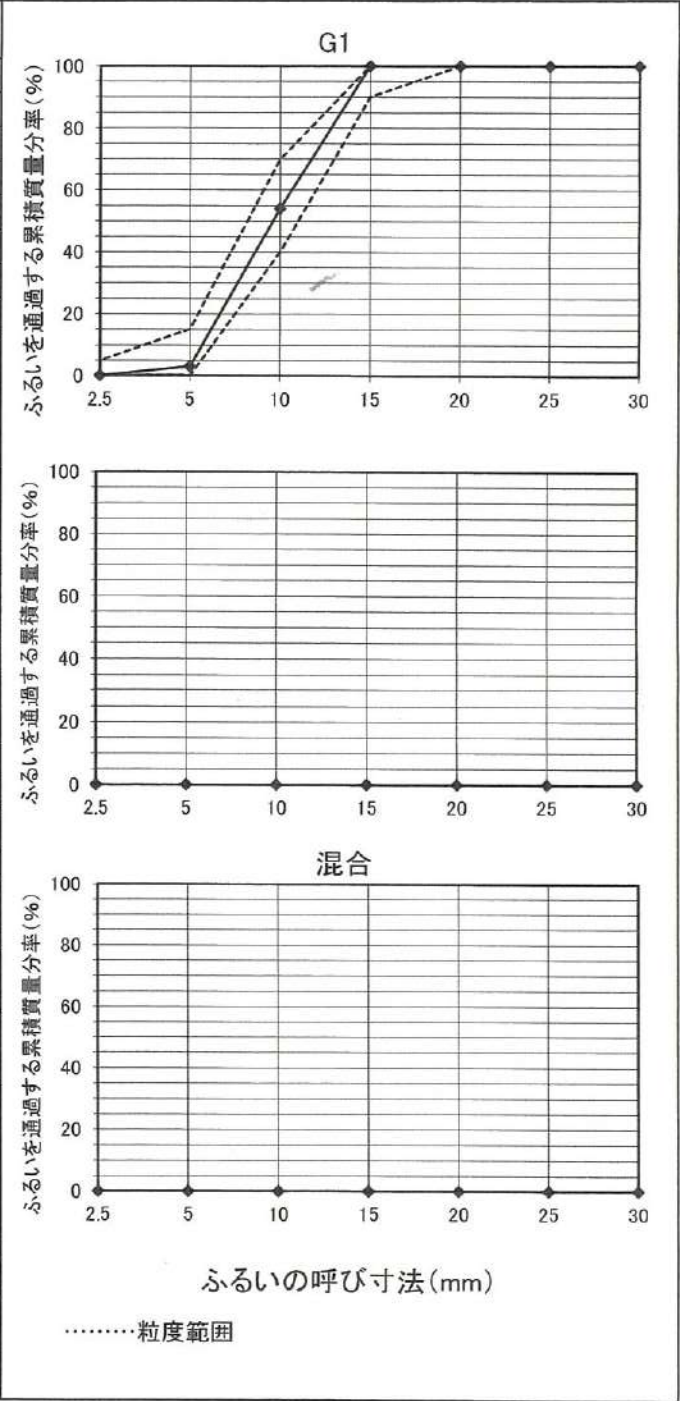
原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場

品質管理責任者	品質管理係	測定者
佐藤	金	金



.....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6年 10月 10日 木曜日				測定・算定者		金 啓一					
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 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(%)	
		3331		3331		0.00							
試料		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		15mm		西木町小山田産							
混合内容		G1 : 0 = 10 : 0				ふるい分け方法		手動					
ふるいの 呼び寸法		mr		G1								混合累積 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		各ふるいにとどまる質量と 質量分率		通過累積 質量分率			
		(mm)		(g)		(g) (%) 調整 (%) 累計 (%)		(g) (%) 調整 (%) 累計 (%)		(g) (%) 調整 (%) 累計 (%)			
31.5(30)		—		0		0 0 0 0 100							
26.5(25)		—		0		0 0 0 0 100							
19(20)		—		0		0 0 0 0 100							
16(15)		—		0		0 0 0 0 100							
9.5(10)		—		1543		46 46 46 54							
4.75(5)		228.2		1691		51 51 97 3							
2.36(2.5)		160.9		94		3 3 100 0							
受皿		—		3		0 0 100 0							
計		—		3331		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		6.43		規格範囲		6.06 ~ 6.64		判定		合・否	
原本と相違ないことを証明します ホクエツ工業株式会社 秋田工場 品質管理責任者 品質管理係 測定者 佐藤 金 金													



粒 形 判 定 実 積 率 試 験					JIS A 5005	
試験日	令和6年 10月 18日			金曜日	測定者	金 啓一
試料	種類及び記号			大きさ	産 地	
	砕砂			S1	西木町小山田産	

測定項目				測定値		
				1回目	2回目	
①	容器の容積	V	(l)	1.999	1.999	
②	試料と容器の質量			(kg)	5.6948	
③	容器質量			(kg)	2.7754	
④	容器中の試料の質量	m_1	$m_1 = ② - ③$	(kg)	2.919	
⑤	単位容積質量	T	$T = ④ / ①$	(kg/l)	1.46	
⑥	単位容積質量の平均値			(kg/l)	1.46	
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 ³)	2.58	
⑨	粒形判定実積率	G	$G = ⑥ / ⑧ \times 100$	(%)	56.6	
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

1) 碎石の試料は、碎石2005を用い、絶乾状態になるまでよく乾燥して、20～10mmの粒を24kg、10～5mmの粒を16kgにそれぞれふるい分け、これを合わせてよく混合したものとする。
 砕砂の試料は、十分に水洗いを行ないながらふるい分け、呼び寸法2.5mmふるいを通過し、呼び寸法1.2mmのふるいに留まるものを採り、絶乾状態としたものとする。

2) 単位容積質量は、JISA1104に規定する方法で求める。

3) 絶乾密度は、JISA1109、JISA1110で求めた数値を用いる。

品質管理責任者	品質管理係	測 定 者
		

原本と相違ないことを証明します
 ホクエツ工業株式会社 秋田工場

粒 形 判 定 実 積 率 試 験					JIS A 5005	
試験日	令和6年 10月 25日		金曜日	測定者	金 啓一	
試料	種類及び記号		大きさ	産 地		
	スラグ	S3		秋田市総合環境センター産		
測定項目			測定値			
			1回目	2回目		
① 容器の容積	V	(l)	1.999	1.999		
② 試料と容器の質量		(kg)	5.8184	5.8038		
③ 容器質量		(kg)	2.7754	2.7754		
④ 容器中の試料の質量	m_1	$m_1 = ② - ③$ (kg)	3.043	3.028		
⑤ 単位容積質量	T	$T = ④ / ①$ (kg/l)	1.52	1.51		
⑥ 単位容積質量の平均値		(kg/l)	1.52			
⑦ 単位容積質量の平均値との差		(kg/l)	0.01			
⑧ 絶乾密度	d_D	(g/cm ³)	2.80			
⑨ 粒形判定実積率	G	$G = ⑥ / ⑧ \times 100$ (%)	54.3			
規格値		53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		
1) 碎石の試料は、碎石2005を用い、絶乾状態になるまでよく乾燥して、20～10mmの粒を24kg、10～5mmの粒を16kgにそれぞれふるい分け、これを合わせてよく混合したものとする。 砕砂の試料は、十分に水洗いを行ないながらふるい分け、呼び寸法2.5mmふるいを通過し、呼び寸法1.2mmのふるいに留まるものを採り、絶乾状態としたものとする。 2) 単位容積質量は、JISA1104に規定する方法で求める。 3) 絶乾密度は、JISA1109、JISA1110で求めた数値を用いる。						
			品質管理責任者	品質管理係	測 定 者	
			佐藤	金	金	

秋田工場

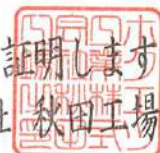
骨 材 の 微 粒 分 量 試 験						JIS A 1103			
試験日	令和6年 10月 8日 火曜日			測定者		金 啓一			
試料	種類及び記号			大きさ	産 地				
	A: 砕砂		S1		西木町小山田産				
	B: 山砂		S2		由利本荘市浜三川産				
測定項目					測定値				
					A: 砕砂 S1		B: 山砂 S2		
					1回目	2回目	1回目	2回目	
①	洗う前の試料の乾燥質量			m ₁	(g)	529.9	526.2	515.3	510.3
②	洗った後の試料の乾燥質量			m ₂	(g)	514.0	511.7	513.8	508.1
③	骨材中の微粒分量								
	A = $\frac{①-②}{①} \times 100$			(%)		3.0	2.8	0.3	0.4
④	微粒分量の平均値			(%)		2.9		0.4	
⑤	測定値の差			(%)		0.2		0.1	
規格値	S1	3.5±2.0	S2	3.0以下	(合)・否		(合)・否		
精度	測定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。									
品質管理責任者 品質管理係 測定者   									

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場



骨 材 の 微 粒 分 量 試 験						JIS A 1103							
試験日	令和6年 10月 22日			火曜日	測定者	金 啓一							
試料	種類及び記号		大きさ	産 地									
	A: スラグ	S3		秋田市総合環境センター産									
	B:												
測定項目				測定値									
				A: スラグ S3		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)	528.1	533.2								
②	洗った後の試料の乾燥質量	m_2	(g)	512.6	516.6								
③	骨材中の微粒分量 $A = \frac{\text{①} - \text{②}}{\text{①}} \times 100$			(%)	2.9	3.1							
④	微粒分量の平均値			(%)	3.0								
⑤	測定値の差			(%)	0.2								
規格値	S3	7.0以下		☒ 合 ・ 否		合 ・ 否							
精度	測定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。													
<table border="1"> <tr> <td>品質管理責任者</td> <td>品質管理係</td> <td>測定者</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>								品質管理責任者	品質管理係	測定者			
品質管理責任者	品質管理係	測定者											
													

原本と相違ないことを証明します
 ホクエツ工業株式会社 秋田工場



骨 材 の 微 粒 分 量 試 験					JIS A 1103								
試験日	令和6年 10月 8日 火曜日			測定者	金 啓一								
試料	種類及び記号		大きさ	産 地									
	A: 碎石	G1	15mm	西木町小山田産									
	B:												
測定項目				測定値									
				A: 碎石 G1									
				1回目	2回目								
①	洗う前の試料の乾燥質量	m_1	(g)	2273.5	2302.2								
②	洗った後の試料の乾燥質量	m_2	(g)	2268.3	2298.4								
③	骨材中の微粒分量 $A = \frac{\text{①} - \text{②}}{\text{①}} \times 100$			(%)	0.2	0.2							
④	微粒分量の平均値			(%)	0.2								
⑤	測定値の差			(%)	0.0								
規格値		0.5±0.5		Ⓐ・否									
精度	測定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	Ⓐ否								
※ ③、④は四捨五入によって小数点以下1けたに丸める。													
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>品質管理責任者</td> <td>品質管理係</td> <td>測定者</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">佐藤</td> <td style="text-align: center;">金</td> <td style="text-align: center;">金</td> </tr> </table>								品質管理責任者	品質管理係	測定者	佐藤	金	金
品質管理責任者	品質管理係	測定者											
佐藤	金	金											

原本と相違ないことを証明します
 ホクエツ工業株式会社 秋田工場

細 骨 材 の 試 験 結 果 報 告 書

ホクエツ工業株式会社 秋田工場 御中

試験番号 24S15147 -1/3頁
 発行日 令和 6 年 6 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 木村 敏彦

件 名		
顧 客 名 称		ホクエツ工業株式会社 秋田工場
顧 客 住 所		秋田市河辺戸島字野田158
試 験 品 目	種 類 ※	山 砂
	産 地 ※	由利本荘市浜三川産
	採取場所※	ホクエツ工業株式会社 秋田工場 骨材ストック
	採 取 者 ※	金 啓一
	採取月日※	令和 6 年 5 月 2 9 日
	そ の 他 ※	ホクエツ工業株式会社 秋田工場
	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 6 年 5 月 2 9 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 JIS A 1105:2015	試験年月日：令和 6 年 6 月 6 日 試験実施場所：技術研修センター 計量室 標準色より淡い
塩 化 物 量 JIS A 5308:2024 附属書JA JA. 10p)	0.000 % ☆詳細は2頁のとおり
安 定 性 JIS A 1122:2014	0.4 % ☆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。

原本と相違ないことを証明します
 ホクエツ工業株式会社 秋田工場



試験分析報告書

報告書番号 第CE4B001921-01号
発行年月日 令和 6 年 7 月 26 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 釜石東塩田工場
〒026-8567 岩手県釜石市青森町5号
TEL: (0193) 22-2141 FAX: (0193) 22-5989

件 名	スラグの分析・測定業務				
試 料 名	溶融スラグ 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 7 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		0.38	3.0以下	%	JIS A 1109
4	粒形判定実績率		55.0	53以上	%	JIS A 5005
5	微粒分量		3.8	7.0以下	%	JIS A 1103
6	安定性		1.6	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		2.64	-	%	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	99	80~100	%	
		1.2 mm	80	50~90	%	
		0.6 mm	37	25~65	%	
		0.3 mm	13	10~35	%	
		0.15 mm	7	2~15	%	
		0.075mm	4	-	%	
11	- 以下余白 -					
12						
13						
14						
備考	・基準値は「平成29年3月付秋田県溶融スラグ使用基準」に基づく					

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場



110322JP

臨海砕石株式会社 御中

骨材のアルカリシリカ反応性試験結果報告書

R6, 10

試験番号 24C5790-1/1頁

発行日 令和6年8月7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 木村敏彦

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	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 6 年 7 月 1 1 日
	製造業者※	臨海碎石株式会社
品 目	その他※ (採取立会者)	(㈱ホクエツ秋田大曲工場)山本 康平, (ホクエツ工業㈱秋田工場)金 啓一, (共和コンクリート工業㈱大曲工場)戸村 政規, (盛岡カイハツ生コンクリート㈱大曲工場)島山 憲一, (㈱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, (万六建設㈱)小松 義人,
	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 6 年 7 月 1 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7月22日～7月23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)	50	50	48	49	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。

本試験表は令和6年7月26日発行の24C5774を修正したものである。

(具体的な修正内容は採取立会者氏名の訂正, 万六建設(株)千葉和義→万六建設(株)小松義人)

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。原本と相違ないことを証明します

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。

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。



以上





110322JP

有限会社岩城産業 御中

骨材のアルカリシリカ反応性試験結果報告書

R6, 10

試験番号 24C5805-1/1頁

発行日 令和6年9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

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

承認署名者・所長 木村敏彦

件名		
顧客名称		有限会社岩城産業
顧客住所		由利本荘市岩城二古字狐森54
試験品目	種類 ※	砂
	産地 ※	由利本荘市浜三川字西大台地内
	採取場所 ※	産地に同じ
	採取者 ※	田口 久士
	採取月日 ※	令和 6 年 9 月 1 3 日
	製造業者 ※	有限会社岩城産業
	その他 ※ (採取立会者)	(株)ホクエツ秋田大曲工場 柴田 貴幸, ホクエツ工業(株)秋田工場 佐藤 弘靖, 伊藤工業(株)伊藤 悠, 秋南デンカ生コン(株)角館工場 草薙 一紀
	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 6 年 9 月 1 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6年9月24日～9月25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)	79	78	79	79	無害
溶解シリカ量 (Sc)	32	32	32	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。原本と相違ないことを証明します。

注1) 本書の試験結果は、本書中に記載の試料についてののみ有効です。

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。

4) 上記試料は、顧客により縮分されて約25 kgとされたものである。

以上



原本と相違ないことを証明します。

令和6年9月26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



試験分析報告書

報告書番号 第CE4B001921-01号
発行年月日 令和 6 年 7 月 26 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本部
東日本センター 釜石環境センター
〒026-8567 岩手県釜石市宮田5号
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 7 月				気温	- ℃	水温	- ℃
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		0.38	3.0以下	%	JIS A 1109
4	粒形判定実績率		55.0	53以上	%	JIS A 5005
5	微粒分量		3.8	7.0以下	%	JIS A 1103
6	安定性		1.6	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		2.64	-	%	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	99	80~100	%	
		1.2 mm	80	50~90	%	
		0.6 mm	37	25~65	%	
		0.3 mm	13	10~35	%	
		0.15 mm	7	2~15	%	
		0.075mm	4	-	%	
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					

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場





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

R6, 10

試験番号 24C5791-1/1頁

発行日 令和6年8月7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 木村敏彦

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※	碎石 2005
	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6年7月11日
	製造業者※	臨海碎石株式会社
	その他※ (採取立会者)	(株)ホクエツ秋田大曲工場)山本 康平, (ホクエツ工業(株)秋田工場)金 啓一, (共和コンクリート工業(株)大曲工場)戸村 政規, (東北太平洋生コン(株)協和工場)佐々木 清明, (盛岡カイツ生コンクリート(株)大曲工場)島山 憲一, (秋南デンカ生コン(株)角館工場)草薙 一紀, (秋田県南生コン(株)大曲工場)佐々木 到, (秋田県南生コン(株)横手工場)菊地 尚寿, (秋田生コンクリート(株)熊谷 孝, (株)男鹿萬年)戸島 勝彦, (株)湯沢生コン)三春 嘉哉, (株)湯沢生コン増田工場)藤原 啓, (ティージー生コン(株)米川 和久, (万六建設(株)小松 義人, 日本ピーエス・昭和コンクリート工業JV秋田自動車 黒沢川橋(PC上部工)工事 中澤 雄市
目	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6年7月11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7月23日～7月24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)	48	46	38	44	無害
溶解シリカ量 (Sc)	27	26	26	26	

判定は、JIS A 1145:2022 11 骨材のアルカリシリカ反応性の判定によった。

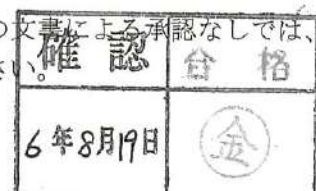
本試験表は令和6年7月26日発行の24C5775を修正したものである。

(具体的な修正内容は採取立会者氏名の訂正, 万六建設(株)千葉和義→万六建設(株)小松義人)

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。原本と相違ないことを証明します

注1) 本書の試験結果は、本書中に記載の試料についてののみ有効です。

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。

以上



ホクエツ工業株式会社 秋田工場

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7月17日
報告書番号：第CE4B001766号

件名 スラグの分析・測定業務

試料名 溶融スラグ（溶出試験）

受付日 2024年7月4日 受付方法 宅配便

採取日 2024年7月2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

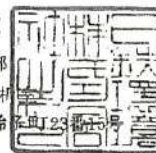
分析ソリューション事業本部

東日本センター 釜石環境分析

〒026 8567 岩手県釜石市錦町23番1号

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 鉄ミル	mg/L	0.001未満	JIS K 0102 55.4 ICP質量分析法
2 鉛	mg/L	0.002未満	JIS K 0102 54.4 ICP質量分析法
3 六価クロム	mg/L	0.005未満	JIS K 0102 65.2.1 ジェネルカルバジド 吸光光度法
4 ひ素	mg/L	0.002未満	JIS K 0102 61.4 ICP質量分析法
5 砒素	mg/L	0.002未満	JIS K 0102 67.4 ICP質量分析法
6 ぶつ素	mg/L	0.06未満	JIS K 0102 34.1 ランタン-アリゲリコンプレックス 吸光光度法
以下余白			
備考			

PAGE: 1/1

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場

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7月17日
報告書番号：第CE4B001767号

件名 スラグの分析・測定業務

日鉄環境株式会社



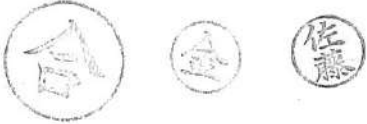
分析ソリューション事業本部
東日本センター 釜石環境分析
〒026-8567 岩手県釜石市鈴

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

試料名 溶融スラグ（含有試験）
受付日 2024年7月4日 受付方法 宅配便
採取日 2024年7月2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

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 鉛	mg/kg	3 ㍻	JIS K 0102 54.4 ICP質量分析法
2 シン	mg/kg	5未満 ㍻	JIS K 0102 38.2 ビリジノン・ピラリオン吸光度法
3 ぶっ素	mg/kg	270 ㍻	JIS K 0102 34.1 ランタノ・アリザ・リコンプ・イオン吸光度法
- 以下余白 -			
備考			



原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場



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7月2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 7月 4日

試 験 日： 2024年 7月 8日 ～ 2024年 7月 10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しての結果であり、製品すべてを保証するものではありません。

試験の結果は、上記のとおりであることを報告します。

2024年 7月 11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

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場



1. 溶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「溶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	-1
2	0	-1
3	0	0
平均	0	-0.7

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

(1)試験方法 JIS A 5031:2016 附属書C「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



生コンクリートに使用する練り混ぜ水について

当工場では生コンクリートに使用する練り混ぜ水として秋田県秋田市の
公共の上水道水を使用しております。

JIS A 5308 付属書C「レディーミクストコンクリートの練り混ぜに用
いる水」において上水道水は、特に試験を行わなくても用いることができ
とあり、水の試験は行っておりません。

秋田市河辺戸島字野田 158
ホクエツ工業(株) 秋田工場
工場長 小山 雄二

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場



019-2611

秋田県秋田市

河辺戸島字野田 1 5 8

ホクエツ工業株式会社

秋田工場

御中

種類 高性能減水剤 I 種

商品 マイテイ 2 1 L V

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. 03-5633-7833

大阪：〒550-0012 大阪市西区立売堀 1-4-1

TEL. 06-6533-7433

022594 - 440124

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 %	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 cm ³ /cm ²	—	—	—
	凝結時間の差 分	始発 +90 以下	0 ✓	+5 ✓
			終結 0 ✓	0 ✓
	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	115 以上	141 ✓
		材齢 28 日	110 以上	131 ✓
	長さ変化比 %	110 以下	90 ✓	—
	凍結融解に対する抵抗性 (相対動弾性係数 %)	—	—	—

注記 1. 1m³当たりの化学混和剤の使用量
形式評価試験 2.07 kg/m³ , 性能確認試験 2.07 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 6 月の試験結果である。ただし、圧縮強度の性能確認試験は 1 年に 1 回実施し、この表に表示している試験値は、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 よる規定値	形式評価試験値	性能確認試験		
			化学混和剤中 の含有量	1 m ³ 当たりの化学 混和剤の使用量	試験値
塩化物イオン (Cl-) 量	0.02 kg/m ³ 以下	0.00 kg/m ³	0.00 %	2.07 kg/m ³	0.00 kg/m ³
全アルカリ量	0.30 kg/m ³ 以下	0.02 kg/m ³	0.7 %	2.07 kg/m ³	0.01 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 6 月の試験結果である。

注記 2. この表に表示している形式評価試験は、2020 年 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 (g/cm ³ 20℃)	1.030 ~ 1.070 g/cm ³	1.049 ✓ g/cm ³

注記. 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。

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場

019-2611

秋田県秋田市

河辺戸島字野田 1 5 8

ホクエツ工業株式会社

秋田工場

御中

種類 AE 剤 I 種

商品 マイテイ AE-03

花王株式会社

機能材料事業部

東京：〒131-8501 東京都葛飾区花王 2-1-3

TEL. 03-5630-7833

大阪：〒550-0012 大阪市西区立売堀 1-4-1

TEL. 06-6533-7433

022594 - 142943

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 %	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 ³ /cm ²	—	—	—	
	凝結時間の差 分	始発	-60~+60	+15 ✓	+15 ✓
		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 (相対動弾性係数 %)		60 以上	86 ✓	—

注記 1. 1m^3 当たりの化学混和剤の使用量形式評価試験 0.06 kg/m^3 , 性能確認試験 0.06 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 6 月の試験結果である。ただし、圧縮強度の性能確認試験は 1 年に 1 回実施し、この表に表示している試験値は、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^-) 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	0.00%	0.06 kg/m^3	0.00 kg/m^3
全アルカリ量	0.30 kg/m^3 以下	0.00 kg/m^3	0.7%	0.06 kg/m^3	0.00 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 6 月の試験結果である。

注記 2. この表に表示している形式評価試験は、2020 年 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^3 20℃)	1.010 ～ 1.050 g/cm^3	1.014 g/cm^3

注記. 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。

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場

普通鉄線 (S W M - B) 検査証明書

〒 010-0341

秋田県男鹿市船越字一向207-88

秋田昭和産業株式会社

様



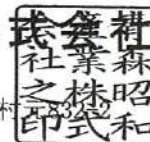
青森昭和産業株式会社

〒036-1325

青森県弘前市大字一町田字村

TEL 0172(82)4611

FAX 0172(82)4613



検査



発行日 2024 年 9 月 30 日

証明書番号 0524090002

J I S G 3 5 3 2

ロット番号	製品名	線径 (mm)			最大引張荷重 (N)	引張強さ (N/mm ²)	外観	数量 (kg)	判定
		仕様	最大値	最小値					
0524041622	3.20	3.20	3.18	3.17	6390	807	GOOD	1212	GOOD
0524083021	4.00	4.00	3.98	3.97	8615	694	GOOD	1021	GOOD
0524083031	5.00	5.00	4.98	4.97	12970	667	GOOD	1167	GOOD
0524080731	6.00	6.00	5.98	5.97	17750	633	GOOD	1131	GOOD
規格		線径	許容差	引張強さ	出荷日 2024 年 9 月 5 日 現場名				
		2.3	±0.04	590~1270	上記注文品は検査の結果、指定の規格に合格していることを証明いたします。				
		2.60~3.20	±0.04	540~1130					
		3.50~4.50	±0.05	440~1030					
		5.00~6.00	±0.05	390~930					
		6.00を超えるもの	±0.06	390~930					

受付
6.10.09
秋田工場

合

佐藤

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場

〒010-0341 秋田県男鹿市船越字一向207-88
秋田昭和産業株式会社
TEL 0185-35-2345 FAX 0185-35-2346

検査証明書

証明書番号 : 359-901949

契約 No. : 07-012-20048

出荷依頼書No. : 09311

出荷案内書No. : 060759

品名 : パーインコイル

規格 : JIS G3112 SD295

認証番号QA0307023

発行日 2024年 8月22日

Page: 1/1 1

契約先 : (株)メタルワン鉄鋼製品販売 東北支店

特約店 :

受入人 : 秋田昭和産業 (株)

工事名 :

本社・長岡工場 〒940-0028 新潟県長岡市萬葉三条
三条工場 〒955-0852 新潟県三条市南四郎

寸法	規格	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+ Mn/6	Ceq	Pcm	試験片 番号	降伏点	引張強さ			(1) 伸び	降伏比
						× 100			× 1000		× 100					× 1000		× 100				N/mm ²	N/mm ²			%	%
						27	55	150	50	50																	
						上限	下限	上限	下限																		
																	2	295	600	16							
D6	558		41730	2	1,067	16	12	49	26	22								2	360	517	29	70	GOOD				
D6	558		41746	22	11,737	17	14	47	30	21								2	354	504	29	70	GOOD				
D6	558		42069	2	1,067	16	12	50	27	29								2	356	512	32	70	GOOD				
D6	558		42135	12	6,402	17	14	51	21	24								2	357	508	29	70	GOOD				
D6	558		42136	2	1,067	17	14	49	21	25								2	357	511	29	70	GOOD				
* サイズ 計 *				40	21,340																						
* 総合計 *				40	21,340																						

受付
6.10.09
秋田工場

合

佐藤

金

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場

〒010-0341 秋田県男鹿市船越字一向207-88
秋田昭和産業株式会社
TEL0185-35-2345 FAX0185-35-2346

R

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場

〒010-0341 秋田県男鹿市船越字一向207-88

秋田昭和産業株式会社

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



注(1) JIS G 3112の異形棒鋼で寸法が呼び名D32を超えるものについては、呼び名3を増すごとに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。

R6, 10

検査

検査証明書

証明書番号 : 119-927818

契約 No. : 06-053-00115

出荷依頼書No. : 04902

出荷案内書No. : 064444

品名 : U-CON295

規格 : JIS G3112 SD295

認証番号QA0307023

発行日 2024年 7月11日

Page: 1/1

契約先 : エムエム建材 (株)

新潟支店 鉄鋼建材課

特約店 :

荷受人 : 秋田昭和産業 (株)

工事名 :



北越メタル株式会社

本社・長岡工場 〒940-0028 新潟県長岡市南三好3丁目3番号

三条工場 〒955-0852 新潟県三条市南四好2丁目2番4号

規 格 値 寸 法 長さ(m)	項 目	溶鋼番号	数 量 (本)	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 ⁺ Mn/6	Ceq	Pcm	試験片番号	降伏点	引張強さ				(1) 伸び	降伏比
																					N/mm ²	N/mm ²				%	%
× 100	× 1000	× 100	× 1000	× 100																							
上限																	2		600								
下限																		295	440	16							
上限																		14A		600							
下限																		295	440	17							
D10	6.0	42176	3,500	11,760	15	11	47	22	33									2	352	469	29	75	GOOD				
* サイズ 計 *			3,500	11,760																							
D13	7.5	42183	1,120	8,355	15	12	50	22	26									2	353	453	27	78	GOOD				
D13	7.5	42185	280	2,089	17	13	49	21	28									2	351	470	29	75	GOOD				
* サイズ 計 *			1,400	10,444																							
* 総合計 *			4,900	22,204																							



原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場

〒010-0341 秋田県男鹿市船越字一向207-88

秋田昭和産業株式会社

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

注(1) JIS G 3112の異形棒鋼で寸法が呼び名D32を超えるものについては、呼び名3を増すごとに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。



R6.10

普通鉄線試験検査証明書

2024年 9月30日 発行

ホクエツ工業株式会社 秋田工場 御中

北東金属株式会社

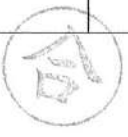
岩手県花巻市材木町4番1号
TEL0198-23-3261
FAX0198-23-3264
規格番号 JIS G3532
認証番号 TC0208105

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)
40829A	6.00	5.98 ✓	17000	605 ✓
10823A	5.00	4.98 ✓	10850	556 ✓
50903A	4.00	3.99 ✓	7700	616 ✓
50819B	3.20	3.17 ✓	5840	740 ✓

備考



原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場

普通鉄線 (SWM-B) ✓

線 径 (mm)	許容差 (mm)	引張強さ (N/mm ²)
2.00	±0.03	590~1270
2.60・2.90・3.20	±0.04	540~1130
3.50・4.00・4.50	±0.05	440~1030
5.00・5.50・6.00	±0.05	390~930
7.00・7.50	±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ことを証明致します。

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.: 07747476130
Order's No. 注文発番: 4AGGH75 212
Supplier 注文者: 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 SD295
Customer 需要家: 北東金属株式会社
Shipper :
Destination 揚 港:
工事名称:

Ship No. 船番:

Certificate No. 証明書番号: 1020240900977
Date 発行日: 2024/09/10
処理コード: 0910 51517

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	Si	Mn	P	S										
					X100 Max. 27	X100 Max. 55	X100 Max. 150	X1000 Max. 50	X1000 Max. 50										
D6		2	2,045	882134	15 ✓	20 ✓	62 ✓	22 ✓	25 ✓										
D6		5	5,079	882136	16 ✓	19 ✓	67 ✓	23 ✓	25 ✓										
D6		3	3,068	882137	16 ✓	17 ✓	64 ✓	22 ✓	28 ✓										
D6		2	2,026	882140	15 ✓	19 ✓	63 ✓	25 ✓	22 ✓										
合計		12	12,218																

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	T.S. 引張強さ N/mm2	EL. 伸び %			曲げ性 R 1.5D		
		Min. 295	440 - 600	Min. 16			Angle 180 °		
D6	882134	356 ✓	523 ✓	30 ✓			GOOD ✓		
D6	882136	330 ✓	519 ✓	33 ✓			GOOD ✓		
D6	882137	340 ✓	519 ✓	32 ✓			GOOD ✓		
D6	882140	350 ✓	520 ✓	29 ✓			GOOD ✓		



岩手県花巻市材木町4番1号
北 東 金 属 株 式 会 社

R6, 10

岩手県花巻市材木町4番1号
北東金属株式会社

R6, 10

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場

Head of Quality Control Department
品質管理室長
道下 大輔
daisuke michishita



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 伊藤製鐵所

本社 東京都千代田区神田小川町一丁目3番地
TEL. 03(5829)4630
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 24903001-9

商 社 エムエム建材関東北支社

特約店 橋爪商事(株)大曲支店

需要家 北東金属(株)

工事名

製品名 鉄筋コンクリート用棒鋼 異形棒鋼

2409AKS-9

規 格 JIS G 3112

種類 SD295

総質量 12,796 kg

証明書番号 51192181

発行日 24.09.19

納入明細						機械的性質					化学成分					%										
溶鋼番号	呼び名	長さ m	本数	質量 kg	小計 kg	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 ×100	Si ×100	Mn ×100	P ×1000	S ×1000										
							295 以上	440 ~ 600	≥ 16				≤ 27	≤ 55	≤ 150	≤ 50	≤ 50									
3390	D10	6.000	3,240	10,886	10,886	2	374	504	28		GOOD	20	14	61	32	29										
6508	D13	6.000	320	1,910	1,910	2	356	497	27		GOOD	20	17	59	29	25										

東付
6.10.29
秋田工場

北東

岩手県花巻市材木町4番1号
北東金属株式会社

岩手県花巻市材木町4番1号
北東金属株式会社

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場

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。

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

$\bar{x}$ -R管理図

令和 6 年 10 月分

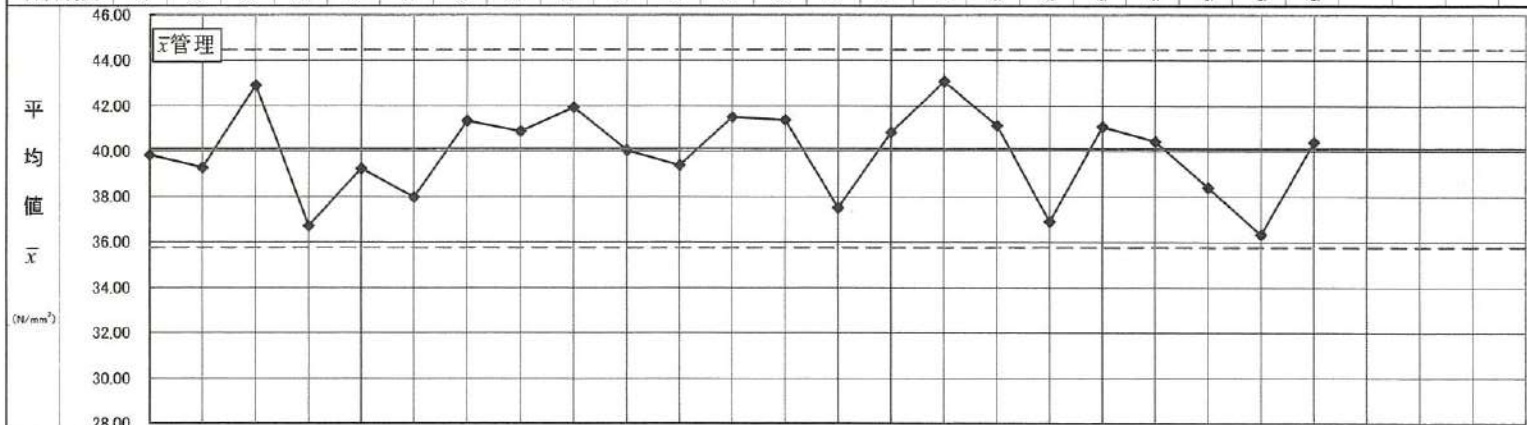
配合No. 21NHスラグ

秋田 工場

工場長	品質管理責任者	品質管理係
		

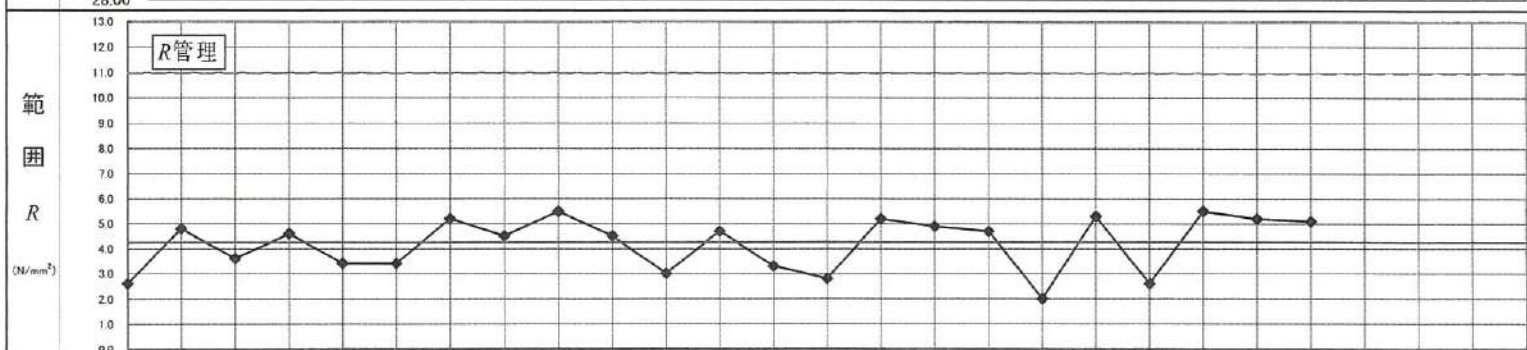
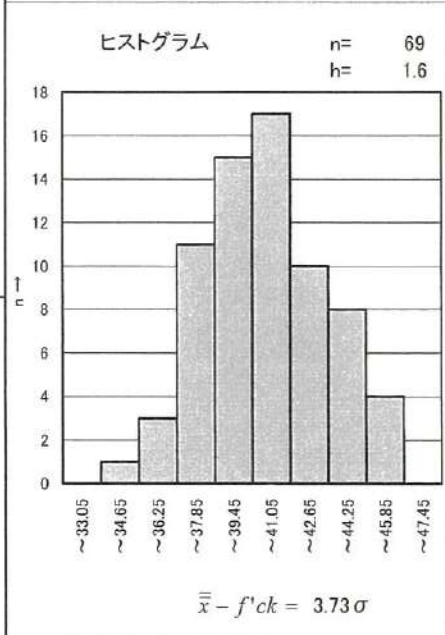
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
採取月日	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	15	16	17	18	21	22	23	24	25	28	29	30	31				
検査月日	8	9	10	11	15	15	15	16	17	18	22	23	24	25	28	29	30	31	11/1	5	5	6	7				
材 令	7	7	7	7	(7)	(7)	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	(7)	7	7	7				
強 度 (N/mm ²)	x ₁	39.5	42.0	44.1	34.9	40.1	36.3	38.2	38.7	40.9	40.4	38.3	44.3	41.8	36.5	39.0	40.9	39.0	37.7	39.0	38.7	36.4	37.6	39.9			
	x ₂	38.7	38.6	40.5	35.7	40.5	39.7	43.4	40.7	39.7	37.6	38.5	40.6	42.8	39.3	44.2	42.5	43.7	35.7	44.3	41.3	36.9	38.3	43.2			
	x ₃	41.3	37.2	44.1	39.5	37.1	37.9	42.4	43.2	45.2	42.1	41.3	39.6	39.5	36.7	39.3	45.8	40.7	37.3	39.9	41.3	41.9	33.1	38.1			
$\bar{x}$	39.83	39.27	42.90	36.70	39.23	37.97	41.33	40.87	41.93	40.03	39.37	41.50	41.37	37.50	40.83	43.07	41.13	36.90	41.07	40.43	38.40	36.33	40.40				
R	2.6	4.8	3.6	4.6	3.4	3.4	5.2	4.5	5.5	4.5	3.0	4.7	3.3	2.8	5.2	4.9	4.7	2.0	5.3	2.6	5.5	5.2	5.1				
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	G	G				

標準 材令	7 日	養生	製品同一養生
設計基準強度	$f'_{ck} =$	30.0	N/mm^2
配合強度	$f'_{cr} =$	36.6	N/mm^2
$\sum x =$	2755.1	$\bar{x} =$	39.929 $Cv =$ 6.66%
$\sum R =$	96.4	$\bar{R} =$	4.19 $\sigma =$ 2.66



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

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



$\bar{x}$ 管理図

R管理図

$$UCL = \bar{x} + A_2 \bar{R} = 44.215$$

$$UCL = D_4 \bar{R} = 10.79$$

$$LCL = \bar{x} - A_2 \bar{R} = 35.643$$

$$LCL = D_3 \bar{R} = \text{考えない}$$

以下は超過材令換算による。 5日(41.3,41.8,38.3)、7日(36.7,40.2,38.3)

28日(39.1,41.8,41.8)

n	2	3	前月 データ	$\bar{x} =$	40.106	$UCL =$	44.464	$LCL =$	35.748
A_2	1.88	1.023		$\bar{R} =$	4.26	$UCL =$	10.97	$LCL =$	-
D_4	3.267	2.575							
D_3	-	-							

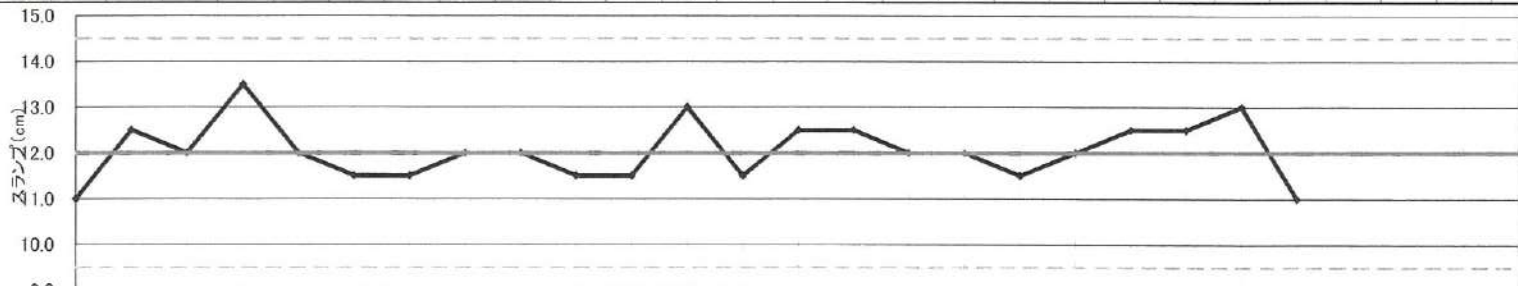
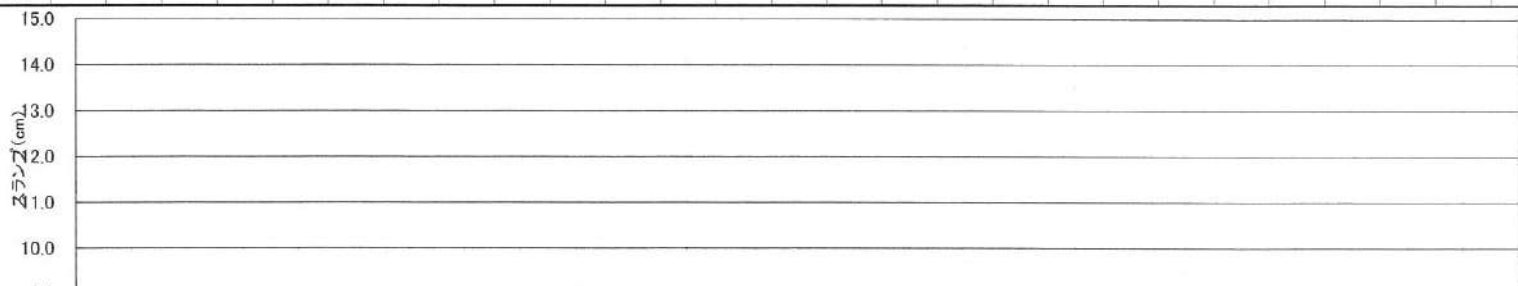
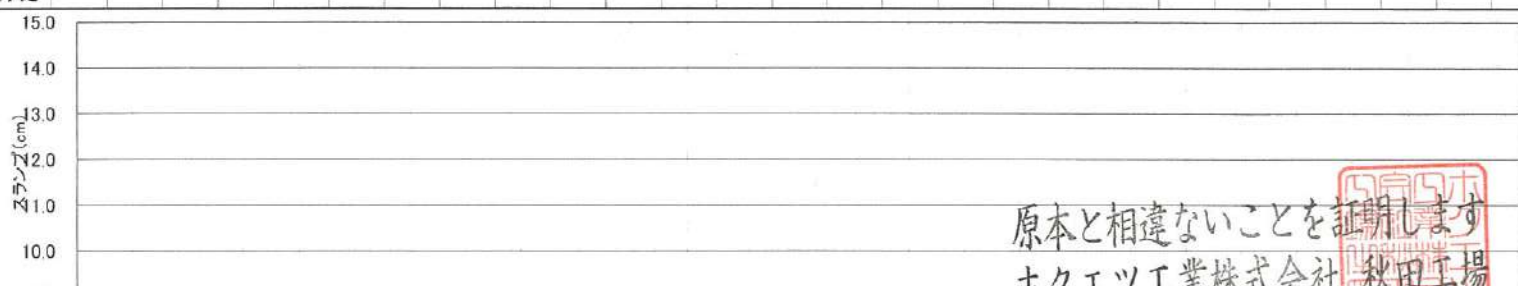
原本と相違ないことを証明します
 ホクエツ工業株式会社 秋田工場

スランプ管理図

6 年 10 月

秋田 工場

工場長	品質管理責任者	品質管理係
		

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	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	15	16	17	18	21	22	23	24	25	28	29	30	31					
	測定値	11.0	12.5	12.0	13.5	12.0	11.5	11.5	12.0	12.0	11.5	11.5	13.0	11.5	12.5	12.5	12.0	12.0	11.5	12.0	12.5	12.5	13.0	11.0					
	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	G	G					
21NH スラゲ																												目標値 (cm) = 12.0 目標範囲 (cm) = ± 2.5 検査数 n = 23 平均値 AVGX = 12.04 標準偏差 = 0.64	
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 (cm) = 目標範囲 (cm) = 検査数 n = 0 平均値 AVGX = #DIV/0! 標準偏差 = #DIV/0!	
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 (cm) = 目標範囲 (cm) = 検査数 n = 0 平均値 AVGX = #DIV/0! 標準偏差 = #DIV/0!	

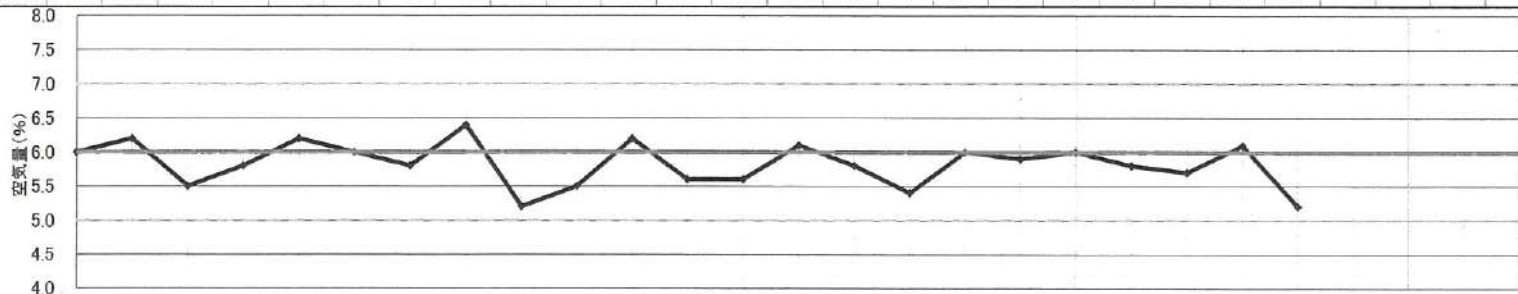
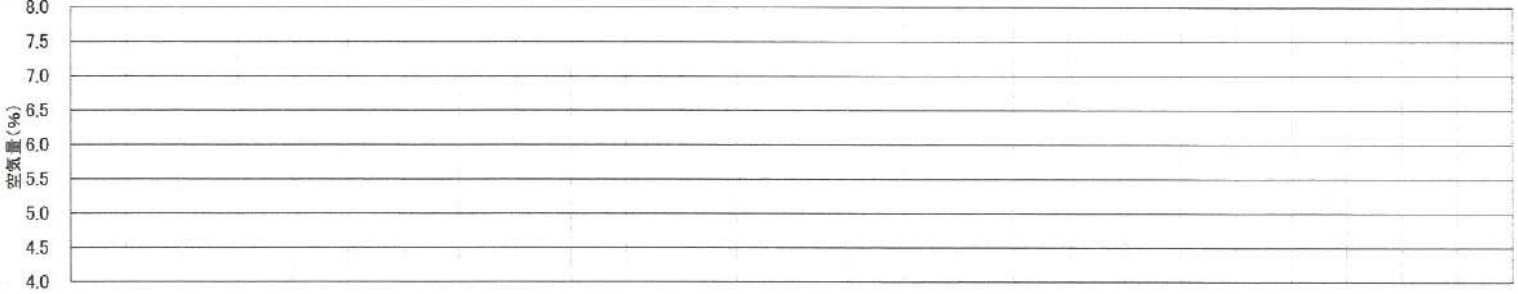
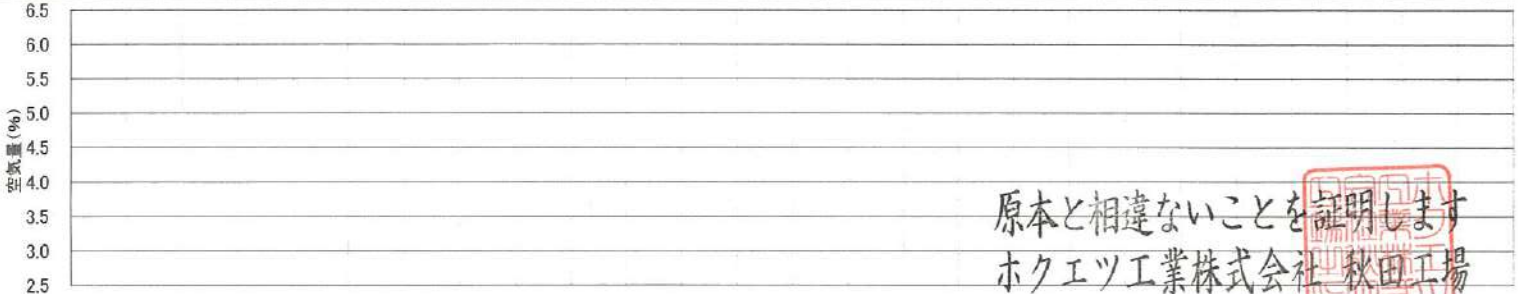
原本と相違ないことを証明します
 ホクエツ工業株式会社 秋田工場

空気量管理図

6 年 10 月

秋田 工場

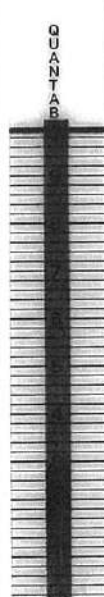
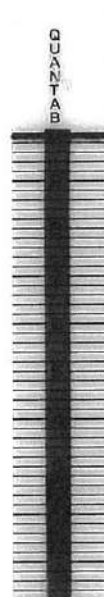
工場長	品質管理責任者	品質管理係
		

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
21N Hスラグ	測定日	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	15	16	17	18	21	22	23	24	25	28	29	30	31					
	測定値	6.0	6.2	5.5	5.8	6.2	6.0	5.8	6.4	5.2	5.5	6.2	5.6	5.6	6.1	5.8	5.4	6.0	5.9	6.0	5.8	5.7	6.1	5.2					
	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	G	G					
																											目標値(%) = 6.0 目標範囲(%) = ±1.0 検査数 n = 23 平均値 AVGX = 5.83 標準偏差 = 0.33		
	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!		
	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!		

原本と相違ないことを証明します
 ホクエツ工業株式会社 秋田工場

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
佐藤	金

測定年月日		R6年 10月 23日			資料添付																																																																																																																																						
測定工場名		秋田工場			No.1  No.2  No.3 																																																																																																																																						
測定者		金 啓一																																																																																																																																									
塩分濃度計		カンタブ (標準品)																																																																																																																																									
配合	No.	21NH スラグ																																																																																																																																									
	適用品種	振動詰製品																																																																																																																																									
	単位水量	148 (kg/m³)																																																																																																																																									
カンタブの読み		No.1	No.2	No.3																																																																																																																																							
		検出限度以下	検出限度以下	検出限度以下																																																																																																																																							
塩化物量	換算値	0.037 以下	0.037 以下	0.037 以下																																																																																																																																							
	平均換算値	0.037																																																																																																																																									
	測定値	平均換算値/100×単位水量																																																																																																																																									
		0.055 (kg/m³)																																																																																																																																									
判定基準		0.30 kg/m³ 以下																																																																																																																																									
判定		合格 不合格																																																																																																																																									
備考 カンタブ 標準品 換算表 Lot No.860034 コンクリート用 <table border="1" style="font-size: small;"> <thead> <tr> <th>カンタブ の読み</th> <th>塩化物イオン (%)</th> <th>カンタブ の読み</th> <th>塩化物イオン (%)</th> <th>カンタブ の読み</th> <th>塩化物イオン (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2.3</td><td>0.037</td><td>4.4</td><td>0.075</td><td>6.5</td><td>0.236</td></tr> <tr><td>2.4</td><td>0.038</td><td>4.5</td><td>0.079</td><td>6.6</td><td>0.249</td></tr> <tr><td>2.5</td><td>0.039</td><td>4.6</td><td>0.083</td><td>6.7</td><td>0.262</td></tr> <tr><td>2.6</td><td>0.039</td><td>4.7</td><td>0.087</td><td>6.8</td><td>0.276</td></tr> <tr><td>2.7</td><td>0.040</td><td>4.8</td><td>0.092</td><td>6.9</td><td>0.290</td></tr> <tr><td>2.8</td><td>0.041</td><td>4.9</td><td>0.097</td><td>7.0</td><td>0.305</td></tr> <tr><td>2.9</td><td>0.042</td><td>5.0</td><td>0.103</td><td>7.1</td><td>0.321</td></tr> <tr><td>3.0</td><td>0.043</td><td>5.1</td><td>0.109</td><td>7.2</td><td>0.337</td></tr> <tr><td>3.1</td><td>0.044</td><td>5.2</td><td>0.115</td><td>7.3</td><td>0.354</td></tr> <tr><td>3.2</td><td>0.046</td><td>5.3</td><td>0.122</td><td>7.4</td><td>0.371</td></tr> <tr><td>3.3</td><td>0.047</td><td>5.4</td><td>0.129</td><td>7.5</td><td>0.390</td></tr> <tr><td>3.4</td><td>0.049</td><td>5.5</td><td>0.136</td><td>7.6</td><td>0.409</td></tr> <tr><td>3.5</td><td>0.050</td><td>5.6</td><td>0.144</td><td>7.7</td><td>0.428</td></tr> <tr><td>3.6</td><td>0.052</td><td>5.7</td><td>0.152</td><td>7.8</td><td>0.448</td></tr> <tr><td>3.7</td><td>0.054</td><td>5.8</td><td>0.161</td><td>7.9</td><td>0.469</td></tr> <tr><td>3.8</td><td>0.056</td><td>5.9</td><td>0.170</td><td>8.0</td><td>0.491</td></tr> <tr><td>3.9</td><td>0.059</td><td>6.0</td><td>0.180</td><td>8.1</td><td>0.513</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>0.062</td><td>6.1</td><td>0.190</td><td>8.2</td><td>0.536</td></tr> <tr><td>4.1</td><td>0.064</td><td>6.2</td><td>0.201</td><td>8.3</td><td>0.560</td></tr> <tr><td>4.2</td><td>0.068</td><td>6.3</td><td>0.212</td><td>8.4</td><td>0.585</td></tr> <tr><td>4.3</td><td>0.071</td><td>6.4</td><td>0.224</td><td>8.5</td><td>0.610</td></tr> </tbody> </table> 太平洋マテリアル株式会社 原本と相違ないことを証明します ホクエツ工業株式会社 秋田工場								カンタブ の読み	塩化物イオン (%)	カンタブ の読み	塩化物イオン (%)	カンタブ の読み	塩化物イオン (%)	2.3	0.037	4.4	0.075	6.5	0.236	2.4	0.038	4.5	0.079	6.6	0.249	2.5	0.039	4.6	0.083	6.7	0.262	2.6	0.039	4.7	0.087	6.8	0.276	2.7	0.040	4.8	0.092	6.9	0.290	2.8	0.041	4.9	0.097	7.0	0.305	2.9	0.042	5.0	0.103	7.1	0.321	3.0	0.043	5.1	0.109	7.2	0.337	3.1	0.044	5.2	0.115	7.3	0.354	3.2	0.046	5.3	0.122	7.4	0.371	3.3	0.047	5.4	0.129	7.5	0.390	3.4	0.049	5.5	0.136	7.6	0.409	3.5	0.050	5.6	0.144	7.7	0.428	3.6	0.052	5.7	0.152	7.8	0.448	3.7	0.054	5.8	0.161	7.9	0.469	3.8	0.056	5.9	0.170	8.0	0.491	3.9	0.059	6.0	0.180	8.1	0.513	4.0	0.062	6.1	0.190	8.2	0.536	4.1	0.064	6.2	0.201	8.3	0.560	4.2	0.068	6.3	0.212	8.4	0.585	4.3	0.071	6.4	0.224	8.5	0.610
カンタブ の読み	塩化物イオン (%)	カンタブ の読み	塩化物イオン (%)	カンタブ の読み	塩化物イオン (%)																																																																																																																																						
2.3	0.037	4.4	0.075	6.5	0.236																																																																																																																																						
2.4	0.038	4.5	0.079	6.6	0.249																																																																																																																																						
2.5	0.039	4.6	0.083	6.7	0.262																																																																																																																																						
2.6	0.039	4.7	0.087	6.8	0.276																																																																																																																																						
2.7	0.040	4.8	0.092	6.9	0.290																																																																																																																																						
2.8	0.041	4.9	0.097	7.0	0.305																																																																																																																																						
2.9	0.042	5.0	0.103	7.1	0.321																																																																																																																																						
3.0	0.043	5.1	0.109	7.2	0.337																																																																																																																																						
3.1	0.044	5.2	0.115	7.3	0.354																																																																																																																																						
3.2	0.046	5.3	0.122	7.4	0.371																																																																																																																																						
3.3	0.047	5.4	0.129	7.5	0.390																																																																																																																																						
3.4	0.049	5.5	0.136	7.6	0.409																																																																																																																																						
3.5	0.050	5.6	0.144	7.7	0.428																																																																																																																																						
3.6	0.052	5.7	0.152	7.8	0.448																																																																																																																																						
3.7	0.054	5.8	0.161	7.9	0.469																																																																																																																																						
3.8	0.056	5.9	0.170	8.0	0.491																																																																																																																																						
3.9	0.059	6.0	0.180	8.1	0.513																																																																																																																																						
4.0	0.062	6.1	0.190	8.2	0.536																																																																																																																																						
4.1	0.064	6.2	0.201	8.3	0.560																																																																																																																																						
4.2	0.068	6.3	0.212	8.4	0.585																																																																																																																																						
4.3	0.071	6.4	0.224	8.5	0.610																																																																																																																																						

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

総数 5 頁のうち 1 頁
校正証明書番号 M-24068

校 正 証 明 書

顧 客 名 型 能 製 造 試 験 機 製 造 者 検 証 報 告 書 番 号	名 所 称 式 力 号 号 月 名 号	ホクエツ工業 株式会社 秋田工場 秋田県秋田市河辺戸島字野田158 油圧式一軸試験機 外圧 圧縮:250 kN 3151 09-C-049 1979年6月 淡水機械 株式会社 m-24068
力 指 示 計	類 別	アナログ (目盛板と指針) 計測ラム・シリンダー 無し
セ ン サ ー 種 別	数	3R : 250, 100, 50 kN
セ ン サ ー 識 別	数	圧縮 : 250, 100, 50 kN
総 レ ン ジ	方 法	JIS B 7721:2018 (ISO 7500-1:2015) による
校 正 レ ン ジ	条 件	2頁のとおり
校 正 方 法	トランスファスタンダード	3頁のとおり
実 施 条 件	校 正 結 果	4~5頁のとおり
トランスファスタンダード	受 付 年 月 日	2024年3月22日
校 正 結 果	校 正 年 月 日	2024年4月2日
受 付 年 月 日	校 正 実 施 場 所	秋田県秋田市河辺戸島字野田158

校正結果は以上のとおりであることを証明する

2024年4月4日

秋田県大仙市大曲丸子町

株式会社 増井

代表 増井龍一

計量士登録番号第13345号

増 井 耕 太

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

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場



総数 5 頁のうち 2 頁
校正証明書番号 M-24068

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 17.3 °C～17.8 °C、湿度は 46.0 %±1.0 %、気圧は 1015 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。

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場



総数 5 頁のうち 3 頁
校正証明書番号 M-24068

校正に使用したトランスファスタンダード

管 理 番 号	LC-06B
名称 及 び器物番号	ロードセル:No. AHG100003
校 正 証 明 書番号	53-2274196-2
型式 及び 定格容量	CLJ-300KNB: (300 kN)
指示計型式及び番号	SCOUT55:No. 137062001
不確かさ及び 等 級	20 kN～ 300 kN 相対拡張不確かさ($k=2$) 0.061 % 0.5級
校 正 温 度	22.9 °C
校 正 年 月 日	2022年11月21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-05B
名称 及 び器物番号	ロードセル:No. AHE110002
校 正 証 明 書番号	53-2372730
型式 及び 定格容量	CLJ-100KNB: (100 kN)
指示計型式及び番号	SCOUT55:No. 137062001
不確かさ及び 等 級	4 kN～ 100 kN 相対拡張不確かさ($k=2$) 0.05 % 1 級
校 正 温 度	22.9 °C
校 正 年 月 日	2023年9月22日
内挿校正式 の 有無	あり
指示装置との組合せ	組合わせ校正

上記の相対拡張不確かさは信頼の水準約95%に相当する。

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場



総数 5 頁のうち 4 頁
校正証明書番号 M-24068

校正結果

レンジ容量 : 250 kN 等級 (参考) 1 ✓

試験力 (kN)	相対 指示 誤差 $q(\%)$	相対 拡張 不確かさ $U_{cal_utm}(\%)$	(参考)				トランスファ スタンダード 管理番号
			相対 繰返し 誤差 $b(\%)$	相対 ゼロ 誤差 $f_0(\%)$	相対 分解能 $a(\%)$	相対 往復 誤差 $v(\%)$	
50.0	0.13	0.22	0.10	0.00	0.20	0.24	LC-06B
100.0	0.07	0.22	0.03	0.00	0.10	0.13	LC-06B
150.0	-0.09	0.22	0.01	0.00	0.07	0.09	LC-06B
200.0	-0.35	0.22	0.04	0.00	0.05	0.14	LC-06B
250.0	-0.63	0.22	0.06	0.00	0.04	-	LC-06B

レンジ容量 : 100 kN 等級 (参考) 1 ✓

試験力 (kN)	相対 指示 誤差 $q(\%)$	相対 拡張 不確かさ $U_{cal_utm}(\%)$	(参考)				トランスファ スタンダード 管理番号
			相対 繰返し 誤差 $b(\%)$	相対 ゼロ 誤差 $f_0(\%)$	相対 分解能 $a(\%)$	相対 往復 誤差 $v(\%)$	
20.0	0.35	0.22	0.05	0.00	0.20	-	LC-05B
40.0	0.21	0.22	0.00	0.00	0.10	-	LC-05B
60.0	0.06	0.22	0.01	0.00	0.07	-	LC-05B
80.0	-0.15	0.22	0.01	0.00	0.05	-	LC-05B
100.0	-0.46	0.22	0.01	0.00	0.04	-	LC-05B

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。

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場



総数 5 頁のうち 5 頁
校正証明書番号 M-24068

校正結果

レンジ容量 : 50 kN 等級 (参考) 1 ✓

試験力 (kN)	相対 指示 誤差 q (%)	相対 拡張 不確かさ U_{cal_utm} (%)	----- (参考) -----				トランスファ スタンダード 管理番号
			相対 繰返し 誤差 b (%)	相対 ゼロ 誤差 f_0 (%)	相対 分解能 a (%)	相対 往復 誤差 v (%)	
5.0	0.13	0.37	0.56	0.00	0.40	1.32	LC-05B
10.0	0.39	0.22	0.28	0.00	0.20	0.41	LC-05B
20.0	0.33	0.22	0.16	0.00	0.10	0.27	LC-05B
30.0	0.15	0.22	0.11	0.00	0.07	0.21	LC-05B
40.0	-0.09	0.22	0.07	0.00	0.05	0.39	LC-05B
50.0	-0.49	0.22	0.07	0.00	0.04	-	LC-05B

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

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場



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

型 式 : 外圧 油圧式圧縮試験機
能 力 : 圧縮 : 250kN
製造番号 : 3151
製 造 者 : 淡水機械㈱

検証番号 : 24068

顧 客 名 : ホクエツ工業株式会社 秋田工場

検 証 日 : 2024年4月2日

レンジ: 1				相対誤差(%)		トランスファ 標準器	* 等級
容量 (kN)	試験力 (kN)	力計定数	測定① [0°]	指示 q 許容値	ゼロ f ₀ 許容値		
			増加	±1.0	±0.1	管理番号	
250	50	50.01	49.96	0.11	①	LC-06B	1
	100	100.02	100.10	-0.08	0.00	LC-06B	
	150	150.04	150.47	-0.28		LC-06B	
	200	200.06	200.91	-0.43		LC-06B	
	250	250.09	251.92	-0.73		LC-06B	
分解能 (kN)							
0.1	指示計のゼロ戻り(kN)		0.0	12.5	試験温度 (°C)		

レンジ: 2				相対誤差(%)		トランスファ 標準器	* 等級
容量 (kN)	試験力 (kN)	力計定数	測定① [0°]	指示 q 許容値	ゼロ f ₀ 許容値		
			増加	±1.0	±0.1	管理番号	
100	20	20.00	19.90	0.49	①	LC-05B	1
	40	39.99	39.92	0.20	0.00	LC-05B	
	60	60.00	60.00	0.00		LC-05B	
	80	80.00	80.22	-0.28		LC-05B	
	100	100.01	100.55	-0.54		LC-05B	
分解能 (kN)							
0.04	指示計のゼロ戻り(kN)		0.00	12.8	試験温度 (°C)		

レンジ: 3				相対誤差(%)		トランスファ 標準器	* 等級
容量 (kN)	試験力 (kN)	力計定数	測定① [0°]	指示 q 許容値	ゼロ f ₀ 許容値		
			増加	±1.0	±0.1	管理番号	
50	5	4.999	4.954	0.90	①	LC-05B	1
	10	9.997	9.927	0.71	0.00	LC-05B	
	20	19.995	19.924	0.36		LC-05B	
	30	29.994	29.972	0.07		LC-05B	
	40	39.994	40.005	-0.03		LC-05B	
分解能 (kN)	50	49.9950	50.260	-0.53		LC-05B	
0.02	指示計のゼロ戻り(kN)		0.00	13.1	試験温度 (°C)		

*等級は 測定した「相対指示誤差」,「相対ゼロ誤差」による
部分判定です。

*相対誤差の許容値は1等級のものを記載しています。

*測定値には、温度補正を施しています。

検証者	増井 耕太	増井 航平
-----	-------	-------

株式会社 増井 商会

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場

総数 5 頁のうち 1 頁
校正証明書番号 M-24069

校 正 証 明 書

顧 客 名 型 能 製 造 試 験 機 製 造 者 検 証 報 告 書 番 号	名 所 称 式 力 号 号 月 名 号	ホクエツ工業 株式会社 秋田工場 秋田県秋田市河辺戸島字野田158 油圧式一軸試験機 アムスラー 圧縮:1000 kN 3152 09-C-048 1979年6月 淡水機械 株式会社 m-24069
力 指 示 計	類 別 数	アナログ (目盛板と指針) 計測ラム・シリンダー 無し 4R : 1000, 500, 250, 100 kN
セ ン サ ー 種 別	類 別 数	圧縮 : 1000, 500, 250, 100 kN
セ ン サ ー 識 別	類 別 数	JIS B 7721:2018 (ISO 7500-1:2015) による
総 レ ン ジ	数	2頁のとおり
校 正 レ ン ジ	数	3頁のとおり
校 正 方 法	方 法	4~5頁のとおり
実 施 条 件	条 件	2024年3月22日
トランスファースタンド	トランスファースタンド	2024年4月2日
校 正 結 果	結 果	秋田県秋田市河辺戸島字野田158
受 付 年 月 日	年 月 日	
校 正 年 月 日	年 月 日	
校 正 実 施 場 所	実 施 場 所	

校正結果は以上のとおりであることを証明する

2024年4月4日

秋田県大仙市大曲丸子町
株式会社 増井商會
代表 増井龍一

計量士登録番号第13345号 増井耕太

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

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場

確 認	合 格
6年4月8日	伊藤



総数 5 頁のうち 2 頁
校正証明書番号 M-24069

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 16.7 °C～18.5 °C、湿度は 44.0 %±1.0 %、気圧は 1015 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。

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場



総数 5 頁のうち 3 頁
校正証明書番号 M-24069

校正に使用したトランスファスタンダード

管 理 番 号	LC-07B
名称 及び 器物番号	ロードセル:No. AHI100005
校 正 証 明 書番号	53-2274196-1
型式 及び 定格容量	CLJ-1MNB: (1000 kN)
指示計型式及び番号	SCOUT55:No. 137062001
不確かさ及び 等 級	40 kN～ 1000 kN 相対拡張不確かさ($k=2$) 0.059 % 1 級
校 正 温 度	23.1 °C
校 正 年 月 日	2022年11月21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-06B
名称 及び 器物番号	ロードセル:No. AHG100003
校 正 証 明 書番号	53-2274196-2
型式 及び 定格容量	CLJ-300KNB: (300 kN)
指示計型式及び番号	SCOUT55:No. 137062001
不確かさ及び 等 級	20 kN～ 300 kN 相対拡張不確かさ($k=2$) 0.061 % 0.5級
校 正 温 度	22.9 °C
校 正 年 月 日	2022年11月21日
内挿校正式の 有無	あり
指示装置との組合せ	組合わせ校正

上記の相対拡張不確かさは信頼の水準約95%に相当する。

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場



総数 5 頁のうち 4 頁
校正証明書番号 M-24069

校正結果

レンジ容量 : 1000 kN 等級 (参考) 1

試験力 (kN)	相対 指示 誤差 $q(\%)$	相対 拡張 不確かさ $U_{cal_utm}(\%)$	(参考)				トランスファ スタンダード 管理番号
			相対 繰返し 誤差 $b(\%)$	相対 ゼロ 誤差 $f_0(\%)$	相対 分解能 $a(\%)$	相対 往復 誤差 $v(\%)$	
200.0	0.17	0.33	0.04	0.00	0.20	-0.03	LC-07B
400.0	0.03	0.30	0.02	0.00	0.10	0.06	LC-07B
600.0	-0.17	0.29	0.02	0.00	0.07	0.10	LC-07B
800.0	-0.34	0.29	0.05	0.00	0.05	0.04	LC-07B
1000.0	-0.62	0.29	0.02	0.00	0.04	-	LC-07B

レンジ容量 : 500 kN 等級 (参考) 1

試験力 (kN)	相対 指示 誤差 $q(\%)$	相対 拡張 不確かさ $U_{cal_utm}(\%)$	(参考)				トランスファ スタンダード 管理番号
			相対 繰返し 誤差 $b(\%)$	相対 ゼロ 誤差 $f_0(\%)$	相対 分解能 $a(\%)$	相対 往復 誤差 $v(\%)$	
100.0	0.58	0.33	0.10	0.00	0.20	-	LC-07B
200.0	0.27	0.31	0.14	0.00	0.10	-	LC-07B
300.0	0.09	0.29	0.04	0.00	0.07	-	LC-07B
400.0	-0.16	0.29	0.03	0.00	0.05	-	LC-07B
500.0	-0.53	0.29	0.02	0.00	0.04	-	LC-07B

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。

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場



総数 5 頁のうち 5 頁
校正証明書番号 M-24069

校正結果

レンジ容量 : 250 kN 等級 (参考) 0.5

試験力 (kN)	相対 指示 誤差 $q(\%)$	相対 拡張 不確かさ $U_{cal_utm}(\%)$	(参考)				トランスファ スタンダード 管理番号
			相対 繰返し 誤差 $b(\%)$	相対 ゼロ 誤差 $f_0(\%)$	相対 分解能 $a(\%)$	相対 往復 誤差 $v(\%)$	
50.0	0.24	0.23	0.18	0.00	0.20	-	LC-06B
100.0	0.11	0.22	0.04	0.00	0.10	-	LC-06B
150.0	0.02	0.22	0.03	0.00	0.07	-	LC-06B
200.0	-0.06	0.22	0.03	0.00	0.05	-	LC-06B
250.0	-0.42	0.22	0.03	0.00	0.04	-	LC-06B

レンジ容量 : 100 kN 等級 (参考) 0.5

試験力 (kN)	相対 指示 誤差 $q(\%)$	相対 拡張 不確かさ $U_{cal_utm}(\%)$	(参考)				トランスファ スタンダード 管理番号
			相対 繰返し 誤差 $b(\%)$	相対 ゼロ 誤差 $f_0(\%)$	相対 分解能 $a(\%)$	相対 往復 誤差 $v(\%)$	
20.0	0.19	0.22	0.35	0.00	0.20	0.45	LC-06B
40.0	0.22	0.22	0.28	0.00	0.10	0.13	LC-06B
60.0	0.17	0.22	0.25	0.00	0.07	0.08	LC-06B
80.0	0.01	0.22	0.23	0.00	0.05	0.14	LC-06B
100.0	-0.36	0.22	0.11	0.00	0.04	-	LC-06B

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

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場



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

型 式 : アムスラー型 油圧式圧縮試験機
能 力 : 圧縮 : 1000 kN
製造番号 : 3152
製 造 者 : 淡水機械㈱

検証番号 : 24069

顧 客 名 : ホクエツ工業株式会社 秋田工場

検 証 日 : 2024年4月2日

レンジ: 1				相対誤差(%)		トランスファ 標準器	*等級
容量 (kN)	試験力 (kN)	力計定数	測定① [0°]	指示 a 許容値	ゼロ f_0 許容値		
			増加	±1.0	±0.1	管理番号	
1000	200	200.22	200.28	-0.03	①	LC-07B	1
	400	400.40	400.41	0.00	0.00	LC-07B	
	600	600.51	601.41	-0.15		LC-07B	
	800	800.54	803.37	-0.35		LC-07B	
	1000	1000.50	1007.58	-0.70		LC-07B	
分解能 (kN)							
0.4	指示計のゼロ戻り (kN)		0.0	13.6	試験温度 (°C)		

レンジ: 2				相対誤差(%)		トランスファ 標準器	*等級
容量 (kN)	試験力 (kN)	力計定数	測定① [0°]	指示 a 許容値	ゼロ f_0 許容値		
			増加	±1.0	±0.1	管理番号	
500	100	100.09	100.10	-0.01	①	LC-07B	1
	200	200.22	200.06	0.08	0.00	LC-07B	
	300	300.32	300.54	-0.07		LC-07B	
	400	400.40	401.41	-0.25		LC-07B	
	500	500.46	503.45	-0.59		LC-07B	
分解能 (kN)							
0.2	指示計のゼロ戻り (kN)		0.0	13.1	試験温度 (°C)		

レンジ: 3				相対誤差(%)		トランスファ 標準器	*等級
容量 (kN)	試験力 (kN)	力計定数	測定① [0°]	指示 a 許容値	ゼロ f_0 許容値		
			増加	±1.0	±0.1	管理番号	
250	50	50.01	49.94	0.13	①	LC-06B	0.5
	100	100.02	99.71	0.31	0.00	LC-06B	
	150	150.04	149.87	0.11		LC-06B	
	200	200.06	200.16	-0.05		LC-06B	
	250	250.09	251.19	-0.44		LC-06B	
分解能 (kN)							
0.1	指示計のゼロ戻り (kN)		0.0	13.3	試験温度 (°C)		

レンジ: 4				相対誤差(%)		トランスファ 標準器	*等級
容量 (kN)	試験力 (kN)	力計定数	測定① [0°]	指示 a 許容値	ゼロ f_0 許容値		
			増加	±1.0	±0.1	管理番号	
100	20	20.01	20.06	-0.25	①	LC-06B	1
	40	40.01	40.03	-0.05	0.00	LC-06B	
	60	60.01	60.04	-0.05		LC-06B	
	80	80.01	80.16	-0.19		LC-06B	
	100	100.02	100.67	-0.55		LC-06B	
分解能 (kN)							
0.04	指示計のゼロ戻り (kN)		0.00	12.9	試験温度 (°C)		

*等級は 測定した「相対指示誤差」, 「相対ゼロ誤差」による
部分判定です。

*相対誤差の許容値は1等級のものを記載しています。

*測定値には、温度補正を施しています。

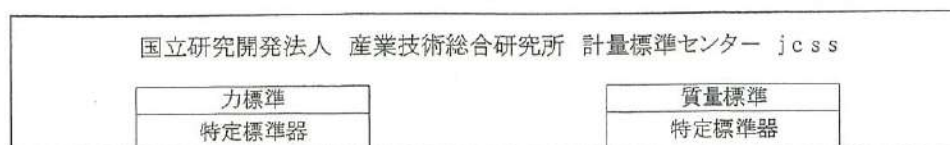
検証者	増 井 航 平	増 井 耕 太
-----	---------	---------

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場

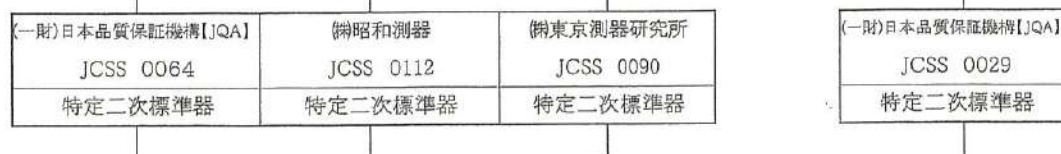
株式会社 増 井 商 会

一軸試験機のトレーサビリティ体系

標準



二次標準



(株)増井商会

標準

環状ばね型力計・容積型力計			ロードセル型力計			能力(N) 数量	器物番号	管理番号
能力(kN)	器物番号	管理番号	能力(kN)	器物番号	管理番号			
			1	AHM08044	LC-01	50~500 N		
			1	AHM08044	LC-01	100~1000 N	8	WN1
			3	AHM08045	LC-02		(8 ₁ ~8 ₅)	WN2
			10	AHQ08004	LC-03		8	WN5
			30	AHS08003	LC-04		(8 ₁ ~8 ₅)	WN10
			100	AHE08006	LC-05		8	WN20
			100	AHE110002	LC-05B		(8 ₁ ~8 ₅)	
			300	AHG07007	LC-06		8	
			300	AHG100003	LC-06B		(8 ₁ ~8 ₅)	
			1000	AHI07008	LC-07		8	
			1000	AHI100005	LC-07B		(8 ₁ ~8 ₅)	
			3000	AHK07004	LC-08			
			5000	A190057101	LC-09			

・力計のJCSS校正周期は2年毎
(JIS B 7728 8.3.2)

ニュートンおもり(1N~20N 27個 計220N)

・おもりのJCSS校正周期は5年毎
(*JCT20402 4.3)に準ずる

*独立行政法人 製品評価技術基盤機構 認定センター
発行<JCSS技術的要求事項適用指針>

ユーザー

一軸試験機

校正に使用した標準器は上記体系図のとおり国家標準にトレーサブルである。

株式会社 増井 商会

代表 増井 龍一

計量士 No13345 増井 耕太

2024 年 4 月 2 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。

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場

圧縮試験機 耐圧盤検査成績書

No 24 048

依頼者 ホクエツ工業 株式会社 秋田工場 殿

〒014-0041秋田県大仙市大曲町8-12

株式会社 増井 商 会

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

最大容量 1000kN 製造番号 3152

適用規格	JIS B 7721	検査年月日	2024年4月2日	測定者	 KH
		検査場所	ホクエツ工業 株式会社 秋田工場		

	名 称		測定能力	製造者	製造番号	校正周期	有効期限
検査機器	平面度検査器	ダイヤルゲージ	0.001～1mm	(株)ミツトヨ	FAP204	3年	2026年12月31日
	硬さ試験機(ショア式D型)		0～95HS	関仲井精機	20691	5年	2024年9月30日
	デジタル角度計		0.01～90.0°	(株)ミツトヨ	000631	3年	2027年1月31日

検査項目		平面度(mm)	硬さ(HRC)	*(HS)	球面座回転角(°)
(許容値)		0.010 以内	55 以上	(73.2)	3 以上
【上側】	測定値	0.005	59	79.5	4.6
	部分判定	合	合		合
				総合判定	合
【下側】	測定値	0.006	55	73.2	
	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。

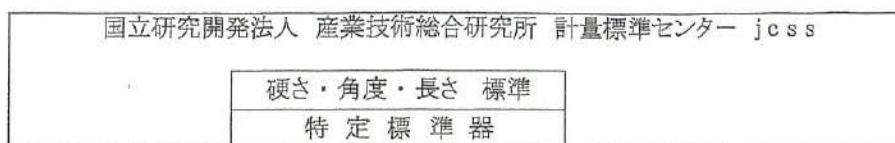
備考; * JIS B 7721 附属書Bによる。

* 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。

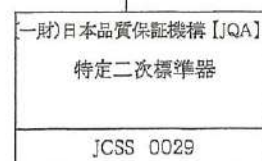
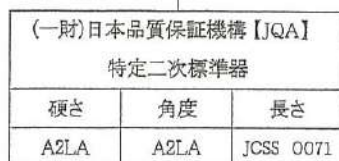
確 認	合 格
6年4月8日	

原本と相違ないことを証明します
ホクエツ工業株式会社 秋田工場

標準



二次標準



㈱増井商会 標準



*シヨア硬さ試験機のJC S S・A2LA校正周期は5年毎。

*デジタル角度計、ダイヤルゲージのJC S S・A2LA校正周期は3年毎。

ユーザー

試験機耐圧盤の検査 (JIS B 7721)

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 会

代表 増井 龍一

2024 年 4 月 2 日

計量士 No13345 増井 耕太

原本と相違ないことを証明します
 ホクエツ工業株式会社 秋田工場