

目 次

1. 工場認定書
2. JIS 認証書
3. 配合計画書 (No,21FA)
 - 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
 - 環境安全品質試験
 - 化学分析試験
 - ③水
 - ④混和材料
 - ⑤混和剤料
 - ⑥鉄筋
5. コンクリート試験管理表
 - ①圧縮強度管理図
 - ②スランプ管理図
 - ③空気量管理図
 - ④生コン中の塩化物量測定記録
6. 試験機公正証明書
 - ①圧縮強度試験機
 - ②外圧強度試験機
 - ③トレーサビリティ体系

1. 工場認定書

工場認定書

株式会社ホクエツ秋田

代表取締役 細井佐一郎 殿

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

認定番号 ACA-01-2

認定工場 株式会社ホクエツ秋田 大曲工場

所在地 秋田県大仙市神宮寺字鶴ヶ沢 出口51-1

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

原本と相違ないことを証明します

委員長

徳重 英信



ホクエツ秋田大曲工場



2. JIS 認証書

発効日：2022年1月12日 **R6,8**



Certification for Japanese Industrial Standards

日本産業規格適合性認証書

株式会社ホクエツ秋田 殿

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

記

認 証 番 号：TC0206025

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

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

認証に係る JIS 番号：JIS A 5371, JIS A 5372

認 証 の 区 分：I 類

工場及び事業所の名称：株式会社ホクエツ秋田 大曲工場
所 在 地：秋田県大仙市神宮寺字鶴ヶ沢出口 51-1

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

認 証 契 約 日：2007年1月12日
有 効 期 限：2025年1月11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 **福水健文**



原本と相違ないことを証明します

(株)ホクエツ秋田
大曲工場



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:TC0206025)

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
暗きょ類	鉄筋コンクリートボックスカルバート
路面排水溝類	落ちふた式U形側溝
用排水路類	フリューム

認証マーク等の表示 :

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

付記事項の表示 : 鋳工業品等には次の事項を表示する。

適合する JIS で定める表示事項

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

表示の方法 :

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

原本と相違ないことを証明します

(株)木クエツ秋田
大曲工場

一般財団法人 建材試験センター
上級経営管理者

丸山 慶一郎



3.配合計画書

- ①配合計画書 (No,21FA)
- 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: 21 FA ・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置量(kg/m ³)							
					水	セメント	フライアッシュ	細骨材		粗骨材	混和剤	
					W	C	FA	S1	S2	G ₁	減水剤	AE剤
15	15.0±2.5	5.0±1.0	42.1	42	143	340	60	522	223	1041	2.60	0.17

※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: 住友大阪セメント㈱

種類	項目	粉末度 比表面積 (cm ² /g)	凝結		安定性	圧縮強さ(N/mm ²)			化学成分(%)				
			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

早強ポルトランドセメント

(混和材)

メーカー: 東北発電工業㈱

種類	項目	二酸化 ケイ素 (%)	水分 (%)	強熱 減量 (%)	密度 (g/cm ³)	粉末度		フロー 値比 (%)	活性度指数			メチレンブルー 吸着量 mg/g
						45μmふるい残分 (%)	比表面積 (g/cm ²)		材令7日	材令28日	材令91日	
						(%)	(g/cm ²)		(%)	(%)	(%)	

フライアッシュⅡ種

(骨材)

種類	砕砂(S ₁)			山砂(S ₂)		-			碎石1505(G ₁)		
産地	仙北市西木町小山田産			由利本荘市浜三川産		-			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
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	砕石(G ₁)	-	100	90～100	40～70	0～15	0～5	-	-	-	-
品種	項目	絶乾密度 (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	
	種類										
	砕砂(S ₁)	2.5以上	3.0以下	54以上	-	-		3.5±2.0		2.92～3.22	
	山砂(S ₂)	2.5以上	3.5以下	-	1.0以下	標準色より淡い		3.0以下		1.42～1.80	
	-	-	-	-	-	-		-		-	
	砕石(G ₁)	2.5以上	3.0以下	-	-	-		0.5±0.5以下		6.13～6.71	

(混和剤)

メーカー: 花王㈱

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21LVS)	1.050~1.090	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: 北東金属㈱

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
種類・呼び名	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					
	D19	345～440	490以上	18以上 (2号試験片)		
	D22					

原本と相違ないことを証明します

ホクエツ秋田大曲工場

(株)ホクエツ秋田 大曲工場



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 付属書 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、以下の製品を上記第 1 項の「コンクリート中のアルカリ総量の抑制」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。

原本と相違ないことを証明します

(株)ホクエツ秋田
大曲工場

株式会社 ホクエツ秋田
大曲工場



コンクリート中のアルカリ総量計算

6年 8月分

工場長 品質管理責任者 品質管理係



(株)ホクエツ秋田 大曲工場

1. 配合 (示方配合表による)

(kg/m³)

配合 No	21	23	21FA	
単位セメント量	360	390	340	
単位混和材量				
単位細骨材量 (S1)	486	482	522	
単位細骨材量 (S2)	206	204	223	
単位細骨材量 (S3)	0	0	0	
単位減水剤量	2.54	3.12	2.6	
単位AE剤量	0.072	0.078	0.170	

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	3月分	4月分	5月分	6月分	7月分	8月分	6ヶ月間の最大値
普通セメント	0.63	0.62	0.60	0.60	0.61	0.63	0.63
早強セメント	0.52	0.54	0.53	0.53	0.51	0.50	0.54

(%)

材料名	セメント	混和材	減水剤	AE剤
全アルカリ量	0.63	0	1.1	0.7

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

3. 骨材 (細骨材) 中の塩化物量 (試験成績表による)

(%)

細骨材の種類	(S1) 砕砂	(S2) 山砂		
塩化物量 (NaCl)	0.012	0.00		-

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 = 単位セメント量 (C) × セメント (Na₂O換算値) / 100

R_a = 単位混和材量 × 混和材中の全アルカリ / 100

R_s = [単位細骨材量 (S1) × NaCl (S1) / 100 + 単位細骨材量 (S2) × NaCl (S2) / 100 + 単位細骨材量 (S3) × NaCl (S3) / 100] × 0.53

R_m = 単位減水剤量 × 減水剤中の全アルカリ / 100 + 単位AE剤量 × AE剤中の全アルカリ / 100

R_t : アルカリ総量 (kg/m³)

R_c : コンクリート中のセメントに含まれる全アルカリ量 (kg/m³)

R_a : コンクリート中の混和材に含まれる全アルカリ量 (kg/m³)

R_s : 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/m³)

R_m : コンクリート中の混和剤に含まれるアルカリ量 (kg/m³)

(kg/m³)

配合 No	21	23	21FA	
C × Na ₂ O換算値 / 100	2.27	2.46	2.14	
R_a	0.00	0.00	0.00	
R_s	0.03	0.03	0.03	
R_m	0.03	0.03	0.03	
アルカリ総量 R_t	2.3	2.5	2.2	
判定 (R_t = 3.0 kg/m ³ 以下で合格)	合格	合格	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

(株)ホクエツ秋田 大曲工場

4.原材料品質証明

①セメント

②骨材

絶乾密度及び吸水率試験

安定性試験

すりへり試験

粒度試験

粒形判定実積率試験

微粒分量試験

有機不純物試験

アルカリシリカ反応性試験

環境安全品質試験

化学分析試験

③水

④混和材料

⑤混和剤料

⑥鉄筋

セメント試験成績表

R 6, 8



2024 年 8 月度

住友大阪セメント株式会社

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			
		JIS 規格値	試 験 成 績			JIS 規格値	試 験 成 績			JIS 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		—	3.15	—	—	—	3.13	—	—	—	3.04	—	—
比 表 面 積 cm ² /g		2500以上	3340	76	—	3300以上	4670	76	—	3000以上	4010	77	—
凝 結	水 量 %	—	26.9	—	—	—	29.8	—	—	—	28.2	—	—
	始 発 h-min	60min以上	2-00	—	(1-40)	45min以上	1-38	—	(1-20)	60min以上	2-33	—	(2-05)
	終 結 h-min	10h以下	3-09	—	4-10	10h以下	2-43	—	3-05	10h以下	4-07	—	5-30
安 定 性		良	良	—	—	良	良	—	—	良	良	—	—
圧縮強さ N/mm ²	1 d	—	—	—	—	10.0以上	29.0	1.26	—	—	—	—	—
	3 d	12.5以上	33.9	1.59	—	20.0以上	49.9	1.53	—	10.0以上	23.0	1.22	—
	7 d	22.5以上	48.6	1.76	—	32.5以上	61.5	1.64	—	17.5以上	37.2	1.58	—
	28d	42.5以上	63.5	1.87	—	47.5以上	71.8	1.88	—	42.5以上	63.1	1.80	—
水和熱 J/g	7 d	—	336	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28d	—	388	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
化学成分 %	酸化マグネシウム	5.0以下	1.18	—	2.66	5.0以下	1.02	—	1.46	6.0以下	3.39	—	4.12
	三 酸 化 硫 黄	3.5以下	2.18	—	2.34	3.5以下	2.94	—	3.12	4.0以下	1.63	—	2.05
	強 熱 減 量	5.0以下	2.57	—	2.83	5.0以下	1.30	—	1.74	5.0以下	1.68	—	2.16
	全 アル カ リ	0.75以下	0.55	—	0.63	0.75以下	0.43	—	0.50	—	—	—	—
	塩 化 物 イ オン	0.035以下	0.022	—	0.028	0.02以下	0.008	—	0.016	—	0.012	—	—

備考：

高 炉 セ メ ン ト B 種

- ベースセメントの全アルカリ (%) : 0.55
- 高 炉 ス ラ グ の 分 量 (%) : 40~45

全アルカリの最大値のうち直近 6 か月の最大の値

- 普通ポルトランドセメント (%) : 0.63
早強ポルトランドセメント (%) : 0.54

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

原本と相違ないことを証明します

(株)ホクエツ秋田
大 曲 工 場

お問い合わせその他ご連絡先：



住友大阪セメント株式会社
東 北 支 店

〒980-6003 仙台市青葉区中央4丁目6番1号(SS30ビル3階)

T E L (022) 225-5251(代)

青森営業所 T E L (017) 775-2308

福島営業所 T E L (024) 933-4400



1204

細骨材の密度および吸水率試験

JIS A 1109

試験日	令和6年	8月	7日	水曜日	測定者	佐藤陽平
試料	種類及び記号				産 地	
	砕砂		S1		仙北市西木町小山田産	
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)	680.2	666.2
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)	525.0	519.6
③	試料と水で500mlの目盛まで満たしたメスフラスコの質量 m_3			(g)	1006.8	989.6
④	試験温度における水の密度 ρ_w			(g/cm ³)	0.9978	0.9978
⑤	表乾密度 $d_s = \frac{② \times \rho_w}{① + ② - ③}$			(g/cm ³)	2.64	2.64
⑥	表乾密度の平均値			(g/cm ³)	2.64 ✓	
⑦	表乾密度の平均値との差			(g/cm ³)	0.00 ✓	
規格値				2.64±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)	523.8	527.8
⑨	乾燥後の吸水率試験用試料の質量 m_5			(g)	516.4	520.3
⑩	絶乾密度 $d_d = \frac{⑤ \times ⑨}{⑧}$			(g/cm ³)	2.60	2.60
⑪	絶乾密度の平均値			(g/cm ³)	2.60 ✓	
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	1.44
⑭	吸水率の平均値			(%)	1.44 ✓	
⑮	吸水率の平均値との差			(%)	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0.05%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。

原本と相違ないことを証明します

(株) 木 夕 エ ツ 秋 田
大 曲 工 場

品質管理責任者	品質管理係	測 定 者
柴田	加藤	佐藤

1204		細骨材の密度および吸水率試験				JIS A 1109	
試験日		令和6年 8月 7日		水曜日		測定者	
佐藤陽平							
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)				666.3	680.3	
②	表面乾燥飽水状態における密度試験用試料の質量 m_2 (g)				515.6	518.7	
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)				984.0	1000.1	
④	試験温度における水の密度 ρ_w (g/cm ³)				0.9978	0.9978	
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	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)				521.3	516.4	
⑨	乾燥後の吸水率試験用試料の質量 m_5 (g)				514.9	510.2	
⑩	絶乾密度 $d_d = \frac{⑤ \times ⑨}{⑧}$ (g/cm ³)				2.57	2.57	
⑪	絶乾密度の平均値 (g/cm ³)				2.57 /		
⑫	絶乾密度の平均値との差 (g/cm ³)				0.00 /		
規格値				2.5以上	合・否		
⑬	吸水率 $Q = \frac{⑧ - ⑨}{⑨} \times 100$ (%)				1.24	1.22	
⑭	吸水率の平均値 (%)				1.23 /		
⑮	吸水率の平均値との差 (%)				0.01 /		
規格値				3.5以下	合・否		
精度	平均値との差は密度試験の場合は0.01g/cm 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/cm ³) 20±5℃で、その値は試験技術マニュアルによる。							
原本と相違ないことを証明します (株)ホクエツ秋田 大曲工場					品質管理責任者	品質管理係	測定者
					柴田	加藤	佐藤



1304

粗骨材の密度および吸水率試験

JIS A 1110

試験日	令和6年	8月	21日	水曜日	測定者	佐藤陽平
試料	種類及び記号			大きさ	産 地	
	碎石		G1	1505	仙北市西木町小山田産	
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)	1524.3	1514.9
②	試料とかごの水中の見掛けの質量 m_2			(g)	1290.8	1285.2
③	水中のかごの質量 m_3			(g)	338.0	338.0
④	水中の試料の見掛けの質量 ②-③			(g/cm ³)	952.8	947.2
⑤	試験温度における水の密度 ρ_w			(g/cm ³)	0.9980	0.9980
⑥	表乾密度 $D_s = \frac{① \times \rho_w}{① - ④}$			(g/cm ³)	2.66	2.66
⑦	表乾密度の平均値			(g/cm ³)	2.66 ✓	
⑧	表乾密度の平均値との差			(g/cm ³)	0.00 ✓	
規格値			2.67±0.02		Ⓔ・否	
⑨	絶対乾燥状態の質量 m_4			(g)	1504.3	1494.9
⑩	絶乾密度 $D_d = \frac{⑨ \times \rho_w}{① - ④}$			(g/cm ³)	2.63	2.63
⑪	絶乾密度の平均値			(g/cm ³)	2.63 ✓	
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 $Q = \frac{(① - ⑨)}{⑨} \times 100$			(%)	1.33	1.34
⑭	吸水率の平均値			(%)	1.34 ✓	
⑮	吸水率の平均値との差			(%)	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。

原本と相違ないことを証明します

(株)ホクエツ秋田
大曲工場

品質管理責任者	品質管理係	測定者
柴田	加藤	佐藤

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	臨海碎石株式会社				
	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

(株) 木クエツ 秋田
大 曲 工 場

試験規格		細骨材の塩化物量試験表	
JIS A 5308:2019 附属書A A.10p) (1)			
試験年月日		令和 5 年 12 月 12 日	
試験実施場所		技術研修センター 計量室	
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	
測 定 番 号		1	2
試料の絶乾質量 W (g)		1091.3	1080.4
0.0282 mol/L硝酸銀溶液の 消費量 A (mL)		7.6271	7.5097
0.0282 mol/L硝酸銀溶液の ファクター: f		1.001	1.001
塩化物の含有率NaCl (%) $\{(0.00165 \times A \times f \times 10) / W\} \times 100$		0.012	0.011
平 均 値 (%)		0.012 /	
備考 注(1)ただし、試料溶液の調整は、JIS A 5002の5.5による。また、試料溶液中の塩化物量（塩化物イオン濃度）は、JIS A 1144の箇条4（分析方法）による。			

秋田県生コンクリート工業組合 技術研修センター



原本と相違ないことを証明します

(株)ホクエツ秋田
大曲工場

試験報告書

株式会社 ホクエツ秋田 大曲工場 殿
秋田県大仙市神宮寺字鶴ヶ沢出口51-1

試験品内容：〔種 別〕 JIS A 5308:2024 附属書JA「レディミクストコンクリート用骨材」
細骨材 砂（山砂）✓
〔採取日〕 2024年6月11日
〔産 地〕 秋田県由利本荘市浜三川字西大台地内
〔採取場所〕 株式会社 ホクエツ秋田 大曲工場
〔製造業者〕 有限会社 岩城産業

試験項目： 1. 硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験 ✓
2. 塩化物量試験 ✓
3. 細骨材の有機不純物試験 ✓

受領日（試料持込日）： 2024年 6月 14日

試験日： 2024年 6月 20日 ～ 2024年 7月 1日

試験結果： 次頁以降のとおり

特記事項： ー

原本と相違ないことを証明します
ISホクエツ秋田大曲工場

試験実施場所：一般財団法人日本品質保証機構 関東マテリアルテクノ試験所 試験室（東京都品川区東大井1-8-12）

（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 7月 3日

東京都品川区東大井1-8-12
一般財団法人 日本品質保証機構
関東マテリアルテクノ試験所所 長 伊 東 誠
技術管理者 小 野 一 隆

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

1. 硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験

(1)試験方法 JIS A 1122:2014「硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験方法」による。

(2)試験結果

通るふるい (mm)	とどまるふるい (mm)	各群の 質量分率 (%)	試験前の 各群の質量 (g)	試験後の 各群の質量 (g)	各群の 損失質量分率 (%)	骨材の 損失質量分率 (%)
0.15	—	2	—	—	注1—	—
0.3	0.15	22	—	—	注1—	—
0.6	0.3	73	100.0	99.2	0.8	0.6
1.2	0.6	3	—	—	0.8	0.0
2.5	1.2	0	—	—	—	—
5	2.5	0	—	—	—	—
10	5	0	—	—	—	—
合計		100	—	—	—	0.6

注1:0.3mmふるいを通過する粒子の損失質量分率は「0」とした。

規格 10%以下

2. 塩化物量試験

(1)試験方法 JIS A 5308:2024 附属書JA「レディミクストコンクリート用骨材」JA.10試験方法p)による。
分析方法は2.3) JIS K 0113 の 5.(電位差滴定方法)に準じた、塩化物イオン電極を用いた電位差滴定方法による。

(2)試験結果

試験No.	塩化物量(NaClとして) (%)
1	0.000
2	0.000
平均	0.000

規格 0.04%以下

3. 細骨材の有機不純物試験

(1)試験方法 JIS A 1105:2015「細骨材の有機不純物試験方法」による。

(2)試験結果

試験No.	標準色液と比べて
1	淡い

以上

原本と相違ないことを証明します
IS ホクエツ秋田大 曲 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 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.	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

(株) 木クエツ秋田
大曲工場



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	臨海碎石株式会社	
	種類	碎石 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
(mm)	(mm)	(%)	(g)
60	80		
50	60		
40	50		
25	40		
20	25		
15	20	0	
10	15	46	2500
5	10	54	2500
2.5	5	0	
—	2.5	0	
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)	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

原本と相違ないことを証明します
 SIホクエツ秋田大 曲工場





骨材のふるい分け試験(細骨材)

JIS A 1102

試験・算定日

令和6年 8月 5日 月曜日

測定・算定者

佐藤陽平

試験試料の
質量差

ふるい分け前全質量とふるい分け後全質量の差は、1%以上異なってはならない。

S1

S2

試験前質量(g)

試験後質量(g)

誤差(%)

試験前質量(g)

試験後質量(g)

誤差(%)

542.3

540.7

0.30

519.7

518.8

0.17

試料

種類及び記号

大きさ

産 地

種類及び記号

大きさ

産 地

砕砂 S1

仙北市西木町小山田産

山砂 S2

由利本荘市浜三川産

混合内容

S1 : S2 = 7 : 3

ふるい分け方法

手動

ふるいの
呼び寸法

mr

S1

S2

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
(%)

(%)

(%)

9.5(10)

—

0.0

0

0

0

100

0.0

0

0

0

100

100

4.75(5)

228.2

0.0

0

0

0

100

0.0

0

0

0

100

100

2.36(2.5)

160.9

90.3

17

17

17

83

0.0

0

0

0

100

88

1.18(1.2)

113.8

124.4

23

23

40

60

0.0

0

0

0

100

72

0.6

81.1

161.1

30

30

70

30

40.5

8

8

8

92

49

0.3

57.4

74.1

14

14

84

16

264.0

51

51

59

41

24

0.15

40.6

71.9

13

13

97

3

196.1

38

38

97

3

3

0.075

28.7

17.3

3

3

100

0

16.4

3

3

100

0

0

受皿

—

1.6

0

0

100

0

1.8

0

0

100

0

0

計

—

540.7

100

100

—

—

518.8

100

100

—

—

—

mrは、その部分の試料を、規定した最大質量より小さくなるように分け、これを次々にふるい分け、総和測定する。

S1

粗粒率

3.08

規格範囲

2.92 ~ 3.22

判定

合・否

S2

粗粒率

1.64

規格範囲

1.42 ~ 1.80

判定

合・否

混合

粗粒率

2.64

規格範囲

2.44 ~ 2.82

判定

合・否

連続するふるいの間に
とどまるものの質量分率規格:45%以上
あてはまらない

合・否

品質管理責任者

品質管理係

測定者

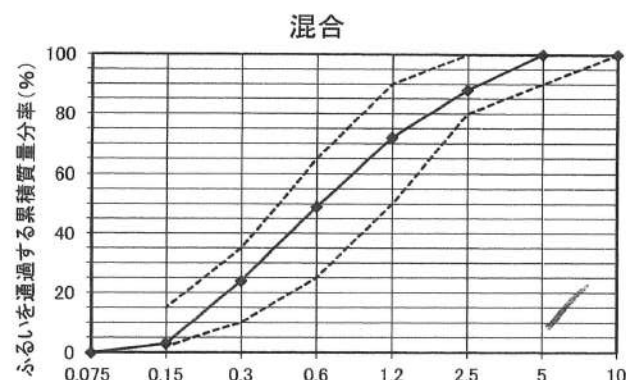
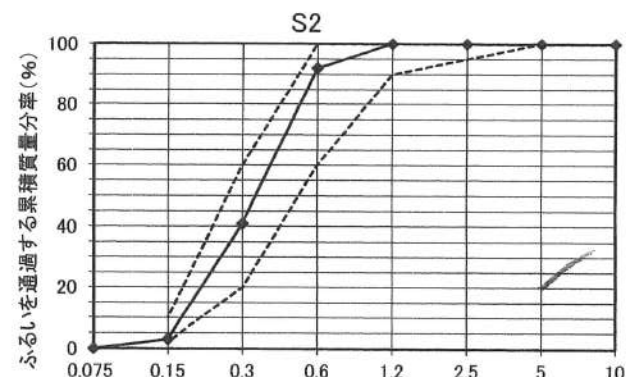
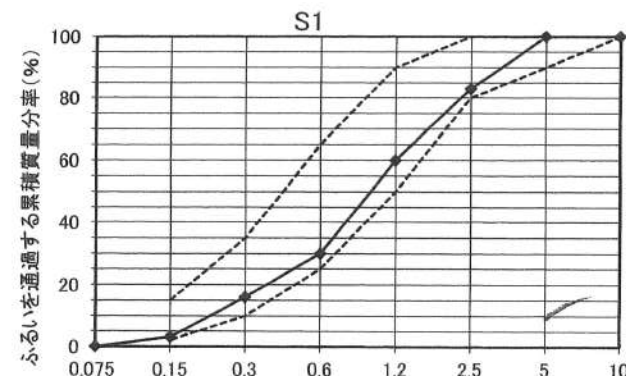
柴田

加藤

佐藤

原本と相違ないことを証明します

ISOホクエツ秋田天曲工場



ふるいの呼び寸法(mm)

.....粒度範囲



骨材のふるい分け試験(粗骨材)

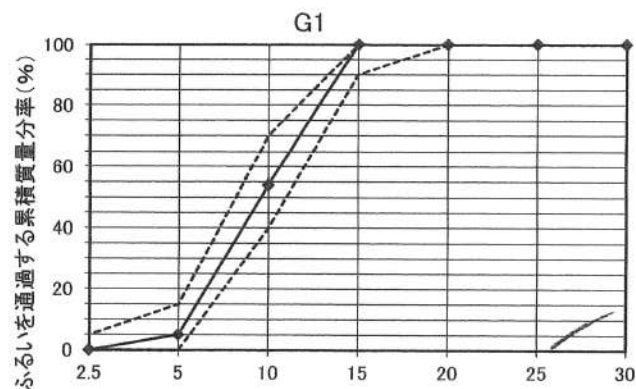
JIS A 1102

試験・算定日	令和6年	8月	6日	火曜日	測定・算定者	佐藤陽平						
試験試料の 質量差	ふるい分け前全質量とふるい分け後全質量の差は、1%以上異なってはならない。											
	G1											
	試験前質量(g)	試験後質量(g)	誤差(%)	試験前質量(g)	試験後質量(g)	誤差(%)						
試料	種類及び記号	大きさ	産地	種類及び記号	大きさ	産地						
	碎石 G1	1505	仙北市西木町小山田産									
混合内容				ふるい分け方法	手動							
ふるいの 呼び寸法	mr	G1					混合累積 百分率					
		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 (%)	(%)	(%)
31.5(30)	—	0	0	0	0	100						
26.5(25)	—	0	0	0	0	100						
19(20)	—	0	0	0	0	100						
16(15)	—	0	0	0	0	100						
9.5(10)	—	1470	46	46	46	54						
4.75(5)	228.2	1524	48	49	95	5						
2.36(2.5)	160.9	168	5	5	100	0						
受皿	—	6	0	0	100	0						
計	—	3168	99	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	6.41	規格範囲	6.13	～	6.71	判定	(合)・否				
	粗粒率		規格範囲		～		判定	合・否				
混合	粗粒率		規格範囲		～		判定	合・否				

原本と相違ないことを証明します

(株)木クエツ秋田
大曲工場

品質管理責任者	品質管理係	測定者
柴田	加藤	佐藤





1207

粒 形 判 定 実 積 率 試 験

JIS A 5005

試験日

令和6年

8月

23日

金曜日

測定者

佐藤陽平

試料

種類及び記号

大きさ

産 地

砕砂

S1

仙北市西木町小山田産

測定項目			測定値	
			1回目	2回目
① 容器の容積	V	(l)	1.9986	1.9986
② 試料と容器の質量		(kg)	5.0615	5.0814
③ 容器質量		(kg)	2.0635	2.0634
④ 容器中の試料の質量	m_1	$m_1 = ② - ③$ (kg)	2.9980	3.0180
⑤ 単位容積質量	T	$T = ④ / ①$ (kg/l)	1.50	1.51
⑥ 単位容積質量の平均値		(kg/l)	1.51 /	
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)	2.60	
⑨ 粒形判定実積率	G	$G = ⑥ / ⑧ \times 100$ (%)	58.1 /	
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。

原本と相違ないことを証明します

(株) 木クエツ 秋田
大 曲 工 場

品質管理責任者	品質管理係	測 定 者
柴田	加藤	佐藤



1205

骨 材 の 微 粒 分 量 試 験

JIS A 1103

試験日	令和6年	8月	1日	木曜日	測定者	佐藤陽平				
試料	種類及び記号			大きさ	産 地					
	A:	砕砂	S1		仙北市西木町小山田産					
	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)	523.1	541.2	519.7	524.2		
②	洗った後の試料の乾燥質量		m ₂	(g)	511.0	528.8	518.0	522.4		
③	骨材中の微粒分量									
	A = $\frac{①-②}{①} \times 100$				2.3	2.3	0.3	0.3		
④	微粒分量の平均値				(%)	2.3		0.3		
⑤	測定値の差				(%)	0.0		0.0		
規格値	S1	3.5±2.0	S2	3.0以下	合・否		合・否			
精度	平均値からの差は細骨材の場合は0.3%以下、粗骨材の場合は0.2%以下でなければならない。ただし、測定値のいずれか一方でも10%以上の場合はこの限りではない。				判定	合・否	判定	合・否		

※ ③、④は四捨五入によって小数点以下1けたに丸める。

原本と相違ないことを証明します

(株)ホクエツ秋田
大曲工場

品質管理責任者	品質管理係	測 定 者
柴田	加藤	佐藤

		1305				骨材の微粒分量試験				JIS A 1103			
試験日		令和6年		8月		2日		金曜日		測定者		佐藤陽平	
試料		種類及び記号				大きさ		産地					
		A: 碎石		G1		1505		仙北市西木町小山田産					
		B:											
測定項目						測定値							
						A: 碎石		G1		B:			
						1回目		2回目		1回目		2回目	
①		洗う前の試料の乾燥質量		m_1		(g)		2041.1		2032.3			
②		洗った後の試料の乾燥質量		m_2		(g)		2032.9		2024.8			
③		骨材中の微粒分量											
		$A = \frac{\text{①} - \text{②}}{\text{①}} \times 100$				(%)		0.4		0.4			
④		微粒分量の平均値				(%)		0.4					
⑤		測定値の差				(%)		0.0					
規格値				0.5±0.5				合・否		合・否			
精度		平均値からの差は細骨材の場合は0.3%以下、粗骨材の場合は0.2%以下でなければならない。ただし、測定値のいずれか一方でも10%以上の場合はこの限りではない。						判定		合・否		判定 合・否	
※ ③、④は四捨五入によって小数点以下1けたに丸める。													
原本と相違ないことを証明します													
(株) 木クエツ秋田 大曲工場													
品質管理責任者				品質管理係				測定者					
													

試 験 報 告 書

株式会社 ホクエツ秋田 大曲工場 殿
秋田県大仙市神宮寺字鶴ヶ沢出口51-1

試験品内容： [種 別] JIS A 5308:2024 附属書JA「レ・イミクストコンクリート用骨材」
細骨材 砂（山砂）✓
[採 取 日] 2024年6月11日
[産 地] 秋田県由利本荘市浜三川字西大台地内
[採 取 場 所] 株式会社 ホクエツ秋田 大曲工場
[製 造 業 者] 有限会社 岩城産業

試 験 項 目： 1. 硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験 ✓
2. 塩化物量試験 ✓
3. 細骨材の有機不純物試験 ✓

受領日（試料持込日）： 2024年 6月 14日

試 験 日： 2024年 6月 20日 ～ 2024年 7月 1日

試 験 結 果： 次頁以降のとおり

特 記 事 項： 一

原本と相違ないことを証明します
SIホクエツ秋田大曲工場

試験実施場所：一般財団法人日本品質保証機構 関東マテリアルテクノ試験所 試験室（東京都品川区東大井1-8-12）

（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 3日

東京都品川区東大井1-8-12
一般財団法人 日本品質保証機構
関東マテリアルテクノ試験所所 長 伊 東 誠
技術管理者 小 野 一 隆

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

1. 硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験

(1)試験方法 JIS A 1122:2014「硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験方法」による。

(2)試験結果

通るふるい (mm)	とどまるふるい (mm)	各群の 質量分率 (%)	試験前の 各群の質量 (g)	試験後の 各群の質量 (g)	各群の 損失質量分率 (%)	骨材の 損失質量分率 (%)
0.15	—	2	—	—	注1—	—
0.3	0.15	22	—	—	注1—	—
0.6	0.3	73	100.0	99.2	0.8	0.6
1.2	0.6	3	—	—	0.8	0.0
2.5	1.2	0	—	—	—	—
5	2.5	0	—	—	—	—
10	5	0	—	—	—	—
合計		100	—	—	—	0.6

注1:0.3mmふるいを通過する粒子の損失質量分率は「0」とした。

規格 10%以下

2. 塩化物量試験

(1)試験方法 JIS A 5308:2024 附属書JA「レディミクストコンクリート用骨材」JA.10試験方法p)による。
分析方法は2.3) JIS K 0113 の 5.(電位差滴定方法)に準じた、塩化物イオン電極を用いた電位差滴定方法による。

(2)試験結果

試験No.	塩化物量(NaClとして) (%)
1	0.000
2	0.000
平均	0.000

規格 0.04%以下

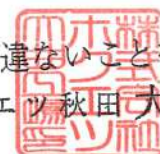
3. 細骨材の有機不純物試験

(1)試験方法 JIS A 1105:2015「細骨材の有機不純物試験方法」による。

(2)試験結果

試験No.	標準色液と比べて
1	淡い

以上

原本と相違ないことを証明します
ISI ホクエツ秋田大曲工場



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

R6,8

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

永村 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※	臨海砕石株式会社
	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)畠山 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 2 2 日 ～ 7 月 2 3 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。					

注1) 本書の試験結果は、本書中に記載の試料についてのみ有効です。

注2) ※印の記載は、顧客の申告による。

注3) 本報告書は、秋田県生コンクリート工業組合技術研修センターの文書による承認なしでは、完全な複製を除き、試験報告書の一部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
ISホクエツ秋田大曲工場

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, 8

試験番号 24C5737-1/1頁

発行日 令和 6 年 3 月 14 日

〒011-0904 秋田市寺内蛭根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 018-823-2390

承認署名者・所長

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 3 月 6 日
	製造業者※	有限会社岩城産業
	その他※ (採取立会者)	㈱ホクエツ秋田大曲工場 加藤 潮, ホクエツ工業㈱秋田工場 金 啓一, 伊藤工業㈱ 金森 栄人, 秋南デンカ生コン㈱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 3 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。

試験年月日	令和 6 年 3 月 12 日 ~ 3 月 13 日				
試験実施場所	技術研修センター計量室				
試験方法	JIS A 1145:2022「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(化学法)」 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)	68	62	66	65	無害
溶解シリカ量 (Sc)	36	36	36	36	

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

この判定には、試験における測定の不確かさを考慮していません。

注1) 本書の試験結果は、本書中に記載の試料についてのみに有効です。

注2) ※印の記載は、顧客の申告による。

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

注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 3 月

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



原本と相違ないことを証明します

ホクエツ秋田大曲工場

臨海碎石株式会社 御中

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 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

試験品目	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
	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)	(関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, (盛岡カイハツ生コンクリート(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, (関男鹿萬年)戸島 勝彦, (関湯沢生コン)三春 嘉哉, (関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IV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 2 3 日 ~ 7 月 2 4 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。					

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
IS ホクエツ秋田大曲工場

以上

分 析 報 告 書

株式会社ホクエツ秋田 大曲工場 殿

計量証明事業登録第49号(濃度)・第50号(音圧レベル)
第57号(振動加速度レベル)
第76号(ダイオキシン類)
作業環境測定機関登録第02-2号
水質検査機関登録第217号
建築物飲料水水質検査機関登録第30水第7号
空気環境測定機関登録第28最高濃度第3空第5号

(株)産業公害医学研究所 八戸分室

〒039-1161 青森県八戸市河原木字浜名谷地76
TEL 0178-28-9424 FAX 0178-28-8654御依頼による試料の分析結果(溶出試験)
を以下の通り報告致します。／

試料名称	フライアッシュ入りコンクリート (No.21 FA)
採取日	2023年 4月14日
試験期間	2023年 4月21日 ~ 2023年 5月15日
採取場所	株式会社ホクエツ秋田 大曲工場

分析の対象			分析結果	基準値	分析の方法
カドミウム	(Cd)	mg/L	0.001 未満	0.01 以下	JIS K 0058-1
鉛	(Pb)	mg/L	0.005 未満	0.01 以下	
六価クロム	(Cr ⁶⁺)	mg/L	0.01	0.05 以下	
砒素	(As)	mg/L	0.005 未満	0.01 以下	
総水銀	(T-Hg)	mg/L	0.0005 未満	0.0005 以下	
セレン	(Se)	mg/L	0.002 未満	0.01 以下	
ふっ素	(F)	mg/L	0.4	0.8 以下	
ぼう素	(B)	mg/L	0.1 未満	1 以下	
			以下余白		

備考

※ フライアッシュ混合率 15%

原本と相違ないことを証明します

株式会社ホクエツ秋田 大曲工場



分 析 報 告 書

株式会社ホクエツ秋田 大曲工場 殿

計量証明事業登録第49号(濃度)・第50号(音圧レベル)
第57号(振動加速度レベル)
第76号(ダイオキシン類)

作業環境測定機関登録第02-2号

水質検査機関登録第2.1.7号

建築物飲料水水質検査実施機関登録第30水第7号

空気環境測定業登録第3空第5号

(株)産業公害医学研究所 八戸分室

〒039-1161 青森県八戸市河原木字浜名谷地76

TEL 0178-28-9424 FAX 0178-28-8654

御依頼による試料の分析結果(含有量試験)
を以下の通り報告致します。✓

試料名称	フライアッシュ入りコンクリート (No. 21 FA)
採取日	2023年 1月14日 ✓
試験期間	2023年 4月21日 ~ 2023年 5月15日
採取場所	株式会社ホクエツ秋田 大曲工場 ✓

分析の対象			分析結果	基準値	分析の方法
カドミウム	(Cd)	mg/kg	1 未満 ✓	150 以下	JIS K 0058-2
鉛	(Pb)	mg/kg	12 ✓	150 以下	
六価クロム	(Cr ⁶⁺)	mg/kg	2 未満 ✓	250 以下	
砒素	(As)	mg/kg	4 ✓	150 以下	
総水銀	(T-Hg)	mg/kg	0.1 未満 ✓	15 以下	
セレン	(Se)	mg/kg	1 未満 ✓	150 以下	
ふっ素	(F)	mg/kg	84 ✓	4000 以下	
ぼう素	(B)	mg/kg	40 未満 ✓	4000 以下	
			以下余白		

備考

※ フライアッシュ混合率 15%

原本と相違ないことを証明します
SIホクエツ秋田大曲工場

水 質 試 験 結 果 報 告 書

株式会社ホクエツ秋田 大曲工場 御中

試験番号 24水4336-1/3頁

発行日 令和6年4月19日

〒011-0904 秋田市寺内蛭根1-15-18

秋田県生コンクリート工業組合 技術研修センター

TEL 018-824-5540, FAX 018-824-8999

承認署名者・所長 木村 敏



件 名		
顧 客		株式会社ホクエツ秋田 大曲工場
顧 客 住 所		大仙市神宮寺字鶴ヶ沢出口51-1
試 験 品 目	区分・種類※	上水道水以外の水・地下水
	採取場所※	株式会社ホクエツ秋田 大曲工場
	採取者※	佐藤 陽平
	採取月日※	令和 6 年 3 月 1 5 日
	受入時の状態	宅配便・ポリ容器4 L
	受領年月日	令和 6 年 3 月 1 8 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	J I S A 5 3 0 8 : 2 0 1 9 附属書C
試験項目	試 験 結 果
懸濁物質の量	試験年月日 令和6年3月21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3月21日
	試験実施場所 技術研修センター 計量室 0.1 g/L
塩化物イオン (C1-) 量	13.72 mg/L ☆詳細は2頁のとおり
セメントの凝結時間の差	始発時間の差 0 分
	終結時間の差 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 100 %
	材齢 28日 102 %
	☆詳細は3頁のとおり
備考 基準水は精製水を使用した。	
・上記試験項目は、全国生コンクリート工業組合連合会認定試験項目である。	

注1) 本書の試験結果は、本書中に記載の試験品目についてのみ有効です。原本と相違ないことを証明します

2) ※印の記載は、顧客の申告による。

ホクエツ秋田 大曲工場

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

24水4336-2/3頁

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 5308:2019 附属書C) (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 3 月 21 日
試験実施場所		技術研修センター 計量室
試料	No.	水-4336
	工場名	株式会社ホクエツ秋田 大曲工場
	種類	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)		1.3770 1.3662
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)		13.770 13.662
平均値 (mg/L)		13.72 /
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



原本と相違ないことを証明します
 株式会社ホクエツ秋田 大曲工場



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-4336
	工 場 名	—————	株式会社ホクエツ秋田 大曲工場
	種 類	精 製 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 : 2019 附属書C)	
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 3 月 2 1 日	
試 験 値	始発時間	130 分	130 分
	終結時間	190 分	190 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 (B法) (JIS A 5308 : 2019 附属書C)	
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 3 月 2 1 日	
材 齢 7 日 圧 縮 強 さ 試 験 日		令和 6 年 3 月 2 8 日	
材 齢 7 日 圧 縮 強 さ (N/mm ²)		46.6	46.5
材 齢 7 日 圧 縮 強 さ の 比		—————	100 % /
材 齢 2 8 日 圧 縮 強 さ 試 験 日		令和 6 年 4 月 1 8 日	
材 齢 2 8 日 圧 縮 強 さ (N/mm ²)		60.6	61.9
材 齢 2 8 日 圧 縮 強 さ の 比		—————	102 % /
備考			

秋田県生コンクリート工業組合 技術研修センター
以上



原本と相違ないことを証明します
SIホクエツ秋田大曲工場



フライアッシュ試験成績表

(フライアッシュⅡ種)

2024年8月度
能代産製造業者名 東北発電工業株式会社
火力部

品 質		JIS A 6201による 規定値	試験値
二酸化けい素含有量 ^{a)}	%	45.0以上	59.5
湿分	%	1.0以下	0.2
強熱減量 ^{b)}	%	5.0以下	1.3
密度	g/cm ³	1.95以上	2.31
粉末度 ^{c)}	網ふるい方法 (45μmふるい残分) %	40以下	9
	ブレン方法 (比表面積) cm ² /g	2,500以上	4,130
フロー値比	%	95以上	108
活性度指数 %	材齢 7日	-	76
	材齢28日	80以上	84
	材齢91日	90以上	99
メチレンブルー吸着量	mg/g	-	0.40

注^{a)} 蛍光X線分析方法による場合は、その試験値に(XRF)と付記する。注^{b)} 未燃炭素測定による場合は、その試験値に(炭素)と付記する。注^{c)} 粉末度は、網ふるい方法又はブレン方法による。ただし、粉末度を網ふるい方法による場合は、ブレン方法による比表面積の試験結果を参考値として併記する。

連絡先 社名・担当部門 東北発電工業株式会社 火力部 環境技術室
所在地 宮城県仙台市青葉区大町二丁目15番29号
電話番号 022-261-5431(代表)
022-214-8542(直通)
022-264-4138(FAX)

参考 用紙の大きさは、日本産業規格A列4番(210×297mm)とする。

但し、材齢28日の活性度指数は2024年7月度試料、材齢91日の活性度指数は2024年5月度試料の試験結果とする。



原本と相違ないことを証明します

(株)ホクエツ秋田
大曲工場

2024 年 7 月度 ~ 2024 年 12 月度

コンクリート用化学混和剤試験結果報告書
(JIS A 6204)

019-1701

秋田県大仙市

神宮寺字鶴ヶ沢出口 5 1 - 1

(株) ホクエツ秋田

大曲工場

御中

種類 高性能減水剤 I 種 /

商品 マイテイ 21LV-S /

花王株

機能材料事業部

東京：〒131-8501 東京都葛飾区花王 3-3

TEL. 03-5633-7111

大阪：〒550-0012 大阪市西区立売堀 1-4-1

TEL. 06-6533-7433

045225 - 157208

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	+15
		終結	+90 以下	+10
	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	142 /
		材齢 28 日	110 以上	129 /
	長さ変化比 %	110 以下	89 /	-
	凍結融解に対する抵抗性 (相対動弾性係数 %)	-	-	-

注記 1. 1m^3 当たりの化学混和剤の使用量形式評価試験 1.93 kg/m^3 , 性能確認試験 1.93 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 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	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 %	1.93 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	1.1 %	1.93 kg/m^3	0.02 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℃)	1.050 ~ 1.090 g/cm^3	1.069 / 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。

2024 年 7 月度 ~ 2024 年 12 月度

コンクリート用化学混和剤試験結果報告書

(JIS A 6204)

019-1701

秋田県大仙市

神宮寺字鶴ヶ沢出口 5 1 - 1

(株) ホクエツ秋田

大曲工場

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 東京都葛飾区文花 1-3

TEL. 03-5631-7111

大阪：〒550-0012 大阪市西区立売堀 1-4-1

TEL. 06-6533-7433



045225 - 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

原本と相違ないことを証明します

ホクエツ秋田大曲工場

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。

普通鉄線試験検査証明書

2024年 6月28日 発行

(株)ホクエツ秋田 大曲工場 御中

北東金属株式会社

岩手県花巻市秋田町1番1号

TEL 0198-22-61

FAX 0198-22-64

規格番号 JIS G3532

認証番号 TC0208105

検査係

安藤

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)
40606A	6.00	5.97 /	17300	618 /
90613A	5.00	5.00 /	12550	640 /
50603A	4.00	4.00 /	9700	770 /
50606A	3.20	3.16 /	6140	783 /

原本と相違ないことを証明します
(株)ホクエツ秋田
大曲工場

備考



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。

COPY

COPY

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.: 07747446130
Order's No. 注文書番号: A4GGH45 21Z
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:

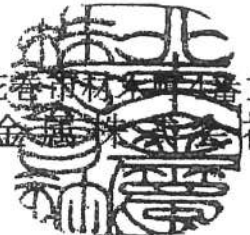
Ship No. 船番:

Certificate No. 証明書番号 : 1020240600726
Date 発行日 : 2024/06/07
処理コード : 0607 67567

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		2	2,035	832077	15✓	17✓	63✓	25✓	22✓								
D6		3	3,051	832078	15✓	19✓	66✓	27✓	20✓								
D6		9	9,143	842156	16✓	17✓	61✓	20✓	20✓								
D6		3	3,054	842157	16✓	18✓	64✓	22✓	21✓								
D6		4	4,052	842158	16✓	18✓	67✓	23✓	22✓								
D6		3	3,061	842159	16✓	17✓	63✓	23✓	24✓								
合計		24	24,396														

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 1.5D Angle 180°	
D6	832077	328✓	504✓	30✓	GOOD✓	
D6	832078	308✓	494✓	31✓	GOOD✓	
D6	842156	325✓	514✓	26✓	GOOD✓	
D6	842157	342✓	509✓	31✓	GOOD✓	
D6	842158	348✓	514✓	29✓	GOOD✓	
D6	842159	330✓	502✓	32✓	GOOD✓	

岩手県花巻市材木町4番1号
北東金蔵株式会社



原本と相違ないことを証明します

R6,8

岩手県花巻市材木町4番1号
北東金属株式会社

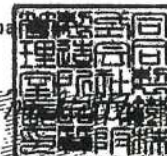
原本と相違ないことを証明します

(株)ホクエツ秋田
大曲工場



Head of Quality Control Dept.
品質管理室長

道下 大輔
daisuke michishita



C117111FR114A00

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。

R6.8

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
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 24503061-11

商 社 エムエム建材㈱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

規格 JIS G 3112

種類 SD295

総質量 12,989 kg

2406AKS-11

証明書番号 51179422

発行日 24.06.26

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 ×100	Si ×100	Mn ×100	P ×1000	S ×1000								
		m		kg	kg		295 以上	440 ~600	≥ 16		1.5D	27 ≤	55 ≤	150 ≤	50 ≤	50 ≤								
3078	D10	6.000	2,160	7,258	7,258	2	381	516	26		GOOD	19	20	60	27	29								
6506	D13	6.000	960	5,731	5,731	2	360	506	27		GOOD	19	15	60	29	27								

原本と相違ないことを証明します

(株)ホクエツ秋田

大曲工場

岩手県花巻市材木町4番1号
北東金属株式会社

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。



R6,8

5.コンクリート試験管理表

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



x-Rs管理図

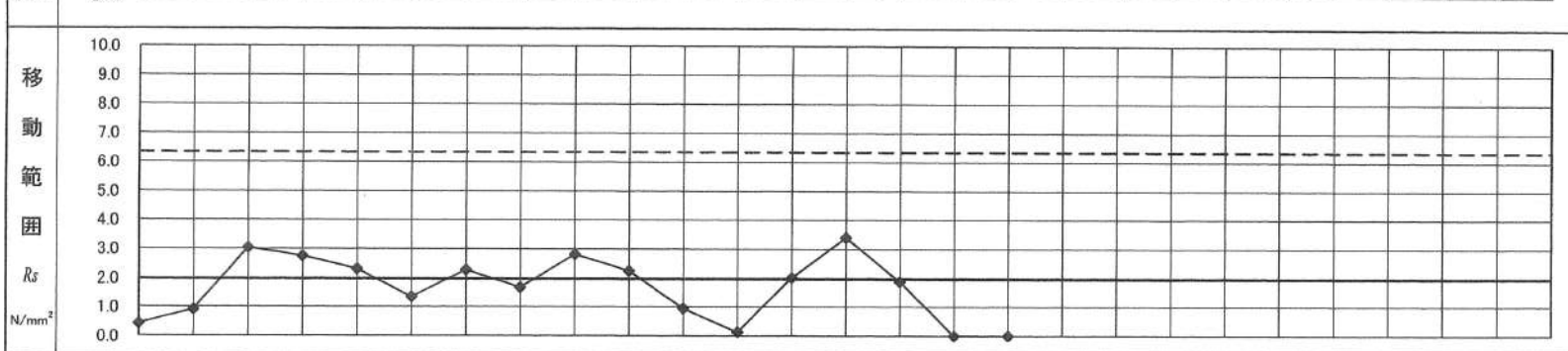
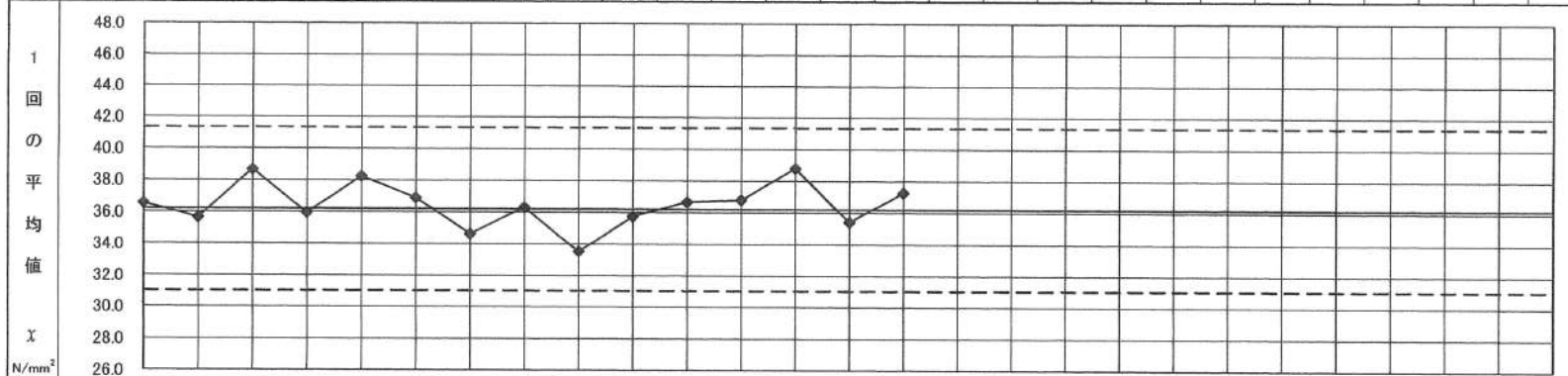
令和 6年 8月1日 ~ 令和 6年 8月30日

配合No. 21FA

大曲 工場



n	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	5	6	7	8	19	20	21	22	23	27	28	29	30												
強度	x_1	36.4	34.6	38.2	35.1	37.4	37.8	35.7	36.4	34.0	35.1	36.5	36.8	39.0	36.7	36.9											
	x_2	37.2	36.8	40.0	36.7	38.8	37.4	34.6	35.3	33.4	34.9	37.6	36.5	39.2	34.5	37.1											
	x_3	36.0	35.5	37.8	36.0	38.5	35.5	33.6	37.2	33.1	37.2	35.9	37.1	38.2	35.0	37.8											
	$\bar{x}$	36.53	35.63	38.67	35.93	38.23	36.90	34.63	36.30	33.50	35.73	36.67	36.80	38.80	35.40	37.27											
	$\bar{x}_{ave}$	37.24	36.09	36.94	36.74	37.61	37.02	36.59	35.94	34.81	35.18	35.30	36.40	37.42	37.00	37.16											
	R_s	0.4	0.9	3.0	2.7	2.3	1.3	2.3	1.7	2.8	2.2	0.9	0.1	2.0	3.4	1.9											
合否判定	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G											

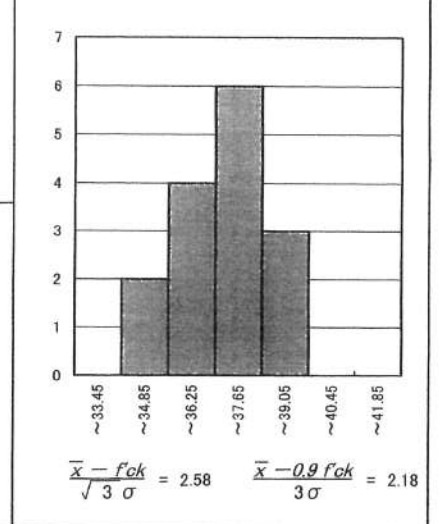


x管理図	Rs管理図	合否判定基準	記事
$UCL = \bar{x} + 2.66\bar{R}_s = 41.44$	$UCL = 3.267\bar{R}_s = 6.11$	① 1回の試験結果($X_1 \sim X_3$ の平均値 $\bar{x}$)は、設計基準強度の90%以上。	前回データ
$LCL = \bar{x} - 2.66\bar{R}_s = 31.50$	$LCL =$ 考えない	② 直近3回の平均値($\bar{x}_{ave}$)は、設計基準強度以上。	

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/mm²
$\sum x = 547.0$	$\bar{x} = 36.47$	$Cv = 3.96\%$	
$\sum R_s = 28.0$	$\bar{R}_s = 1.87$	$\sigma = 1.45$	

$$Cv = \sigma / \bar{x} \times 100$$
$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1} \left[\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n} \right]}$$

ヒストグラム n= 15
h= 1.4



前回最後 $\bar{x} = 36.10$
前回最後から2番目 $\bar{x} = 39.10$
$\bar{x} = 36.20$ $UCL = 41.35$ $LCL = 31.04$
$\bar{R}_s = 1.94$ $UCL = 6.34$ $LCL = -$

原本と相違ないことを証明します

ホクエツ秋田大曲工場

スランプ管理図

6 年 8 月

大曲工場

工場長	品質管理責任者	品質管理係
小山	柴田	加藤

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
21FA	測定日	1	2	5	6	7	8	19	20	21	22	23	27	28	29	30													
	測定値	14.0	15.0	15.5	15.5	15.0	14.5	16.5	14.5	15.0	16.5	15.0	14.0	15.5	16.0	14.5													
	合否判定	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G													
	測定日																												
	測定値																												
	合否判定																												
	測定日																												
	測定値																												
	合否判定																												
	原本と相違ないことを証明します (株)木クエツ秋田 大曲工場																												

空気量管理図

6 年 8 月

大曲工場

工場長	品質管理責任者	品質管理係
小山	柴田	加藤

2204																													記 事		
配合 No.	測 定 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			
	測 定 日	1	2	5	6	7	8	19	20	21	22	23	27	28	29	30															
	測 定 値	4.4	5.0	5.3	5.1	4.4	5.7	4.3	5.1	4.4	4.3	5.8	4.5	4.9	5.6	5.1															
	合 否 判 定	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G															
21FA																												目 標 値 (%) = 5.0 目 標 範 囲 (%) = ±1.0 検 査 数 n = 15 平 均 値 AVGX = 4.93 標 準 偏 差 = 0.52			
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			
	測 定 日																														
	測 定 値																														
	合 否 判 定																														
																												目 標 値 (%) = 5.0 目 標 範 囲 (%) = ±1.0 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			
	測 定 日																														
	測 定 値																														
	合 否 判 定																														
																												目 標 値 (%) = 4.5 目 標 範 囲 (%) = ±1.5 検 査 数 n = 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 (株)木クエツ秋田 大 曲 工 場																														

生コンクリート中の塩分測定記録



測定年月日	6年 8月 1日			
測定工場名	大 曲 工 場			
測 定 者	加藤 潮			
塩分濃度計	CL-1B			
配合	No.	21FA		
	適用品種	振動詰製品		
	単位水量	143 (kg/m ³)		
濃度計の目盛		No.1	No.2	No.3
		0.0491%	0.0500%	0.0500%
塩 化 物 量	換算値	0.070	0.071	0.071
	平均値	0.071 / (kg/m ³)		
判 定 基 準		0.30kg/m ³ 以下		
判 定		Ⓔ		

エンブ*ン ノウト* ソクテイ
06-08-01 09:38
リケンケイキ CL-1B

コンクリートCI⁻ カンサン
・ソウリョウ カンサン・・・
0.070Kg/m³

・スイヨウエキ カンサン・・・
0.0491%CI⁻
・スイリョウ・・・・・・・・・・
143Kg/m³

*** ソクテイシャ サイン *

エンブ*ン ノウト* ソクテイ
06-08-01 09:40
リケンケイキ CL-1B

コンクリートCI⁻ カンサン
・ソウリョウ カンサン・・・
0.071Kg/m³

・スイヨウエキ カンサン・・・
0.0500%CI⁻
・スイリョウ・・・・・・・・・・
143Kg/m³

*** ソクテイシャ サイン *

エンブ*ン ノウト* ソクテイ
06-08-01 09:43
リケンケイキ CL-1B

コンクリートCI⁻ カンサン
・ソウリョウ カンサン・・・
0.071Kg/m³

・スイヨウエキ カンサン・・・
0.0500%CI⁻
・スイリョウ・・・・・・・・・・
143Kg/m³

*** ソクテイシャ サイン *

原本と相違ないことを証明します

(株)木クエツ秋田
大 曲 工 場

6.試験機公正証明書

- ①圧縮強度試験機
- ②外圧強度試験機
- ③トレーサビリティ体系

総数 5 頁のうち 1 頁

校正証明書番号 M-23245

校 正 証 明 書

顧 客 名 型 能 製 試 製 検 力 センサー センサー 総 校 校 校 実 トランスファスタンダード 校 受 校 校	客 住 所 称 式 力 号 号 年 者 名 号 示 種 識 数 ジ 方 法 条 件 果 月 日 月 日 場 所	株式会社ホクエツ秋田 大曲工場 秋田県大仙市神宮寺字鶴ヶ沢出口51-1 油圧式一軸試験機 アムスラー 圧縮:1000 kN 1971 09-C-244 1978年6月 淡水機械 株式会社 m-23245 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 圧縮: 1000, 500, 250, 100 kN JIS B 7721:2018(ISO 7500-1:2015)による 2頁のとおり 3頁のとおり 4~5頁のとおり 2023年10月27日 2023年11月16日 秋田県大仙市神宮寺字鶴ヶ沢出口51-1
--	---	---

校正結果は以上のとおりであることを証明する

2023年11月18日

秋田県大仙市大曲丸

株式会社

代表 増井龍

計量士登録番号第13345号

増井耕

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

発行機関の書面による承認なしにこの証明書の一部のみを複製して用いることは禁じられています。

原本と相違ないことを証明します

ホクエツ秋田大曲工場

総数 5 頁のうち 2 頁
校正証明書番号 M-23245

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 19.0 °C～20.0 °C、湿度は 53.0 %±1.0 %、気圧は 1022 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

(株)ホクエツ秋田
大曲工場

総数 5 頁のうち 3 頁
校正証明書番号 M-23245

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

原本と相違ないことを証明します
(株)木クエツ秋田
大曲工場

上記の相対拡張不確かさは信頼の水準約95%に相当する。

総数 5 頁のうち 4 頁
校正証明書番号 M-23245

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	-0.31	0.35	0.06	0.00	0.25	0.36	LC-07B
400.0	-0.09	0.31	0.10	0.00	0.13	0.43	LC-07B
600.0	0.22	0.29	0.02	0.00	0.08	0.26	LC-07B
800.0	0.42	0.29	0.04	0.00	0.06	0.17	LC-07B
1000.0	0.36	0.29	0.05	0.00	0.05	-	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	-0.28	0.36	0.14	0.00	0.25	-	LC-07B
200.0	0.06	0.30	0.03	0.00	0.13	-	LC-07B
300.0	0.43	0.29	0.03	0.00	0.08	-	LC-07B
400.0	0.65	0.29	0.02	0.00	0.06	-	LC-07B
500.0	0.55	0.29	0.01	0.00	0.05	-	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

(株) 木クエツ 秋田
大曲工場

総数 5 頁のうち 5 頁
校正証明書番号 M-23245

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	-0.46	0.25	0.08	0.00	0.25	-	LC-06B
100.0	-0.06	0.22	0.01	0.00	0.13	-	LC-06B
150.0	0.37	0.22	0.03	0.00	0.08	-	LC-06B
200.0	0.58	0.22	0.03	0.00	0.06	-	LC-06B
250.0	0.49	0.22	0.02	0.00	0.05	-	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	-0.56	0.24	0.25	0.00	0.25	1.39	LC-06B
40.0	0.00	0.22	0.23	0.00	0.13	1.03	LC-06B
60.0	0.58	0.22	0.10	0.00	0.08	0.69	LC-06B
80.0	0.84	0.22	0.06	0.00	0.06	0.49	LC-06B
100.0	0.54	0.22	0.06	0.00	0.05	-	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



(株) 木クエツ 秋田
大曲工場

圧縮試験機 耐圧盤検査成績書

No 23 153

依頼者 株式会社ホクエツ秋田 大曲工場 殿

〒014-0041秋田県大仙市大曲
株式会社 増井
Tel 0187-62-3415 Fax 0187-62-0900

最大容量 1000kN 製造番号 1971

適用規格	JIS B 7721	検査年月日	2023年11月16日	測定者	
		検査場所	株式会社ホクエツ秋田 大曲工場		

	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)ミットヨ	FAP204	3年	2023年12月31日
	硬さ試験機(ショア式D型)		0～95HS	(株)仲井精機	20691	5年	2024年9月30日
	デジタル角度計		0.01～90.0°	(株)ミットヨ	000631	3年	2023年12月31日

検査項目		平面度(mm)	硬さ(HRC)	*(HS)	球面座回転角(°)
(許容値)		0.010 以内	55 以上	(73.2)	3 以上
【上側】	測定値	0.008	56	74.5	6.0
	部分判定	合	合		合
				総合判定	合
【下側】	測定値	0.006	60	81.6	
	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。

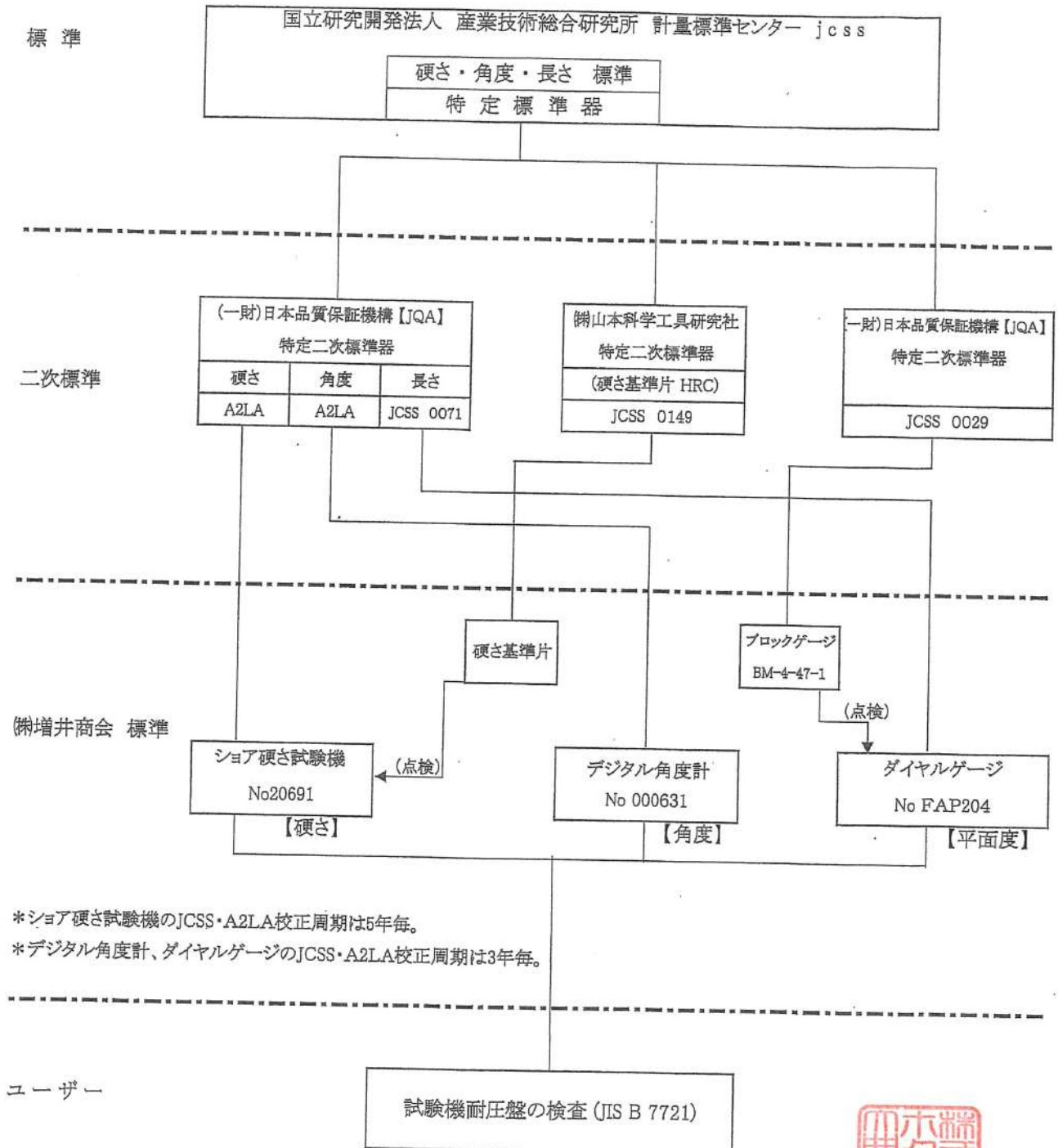
* 硬さは、ショアD型(HS)で測定し、ロックウェルCスケール(HRC)に換算して記載している。

原本と相違ないことを証明します

(株)ホクエツ秋田
大曲工場

試験機耐圧盤検査のトレーサビリティ体系

200302



原本と相違ないことを証明します

 株式会社 堀北 大曲 工場

検査に使用した測定器具は上記体系図のとおり国家標準にトレーサブルである。

株式会社 増井 商

代表 増井 龍

2023 年 11 月 16 日

計量士 No13345 増井 耕太

第1項 : 校正の実施条件

- 1) 硬さ値の校正(間接校正)は、第2項に記載した硬さ標準片を用いて実施した。
- 2) 本試験機による硬さ測定は、各硬さレベルの参照標準片に対して面積が等しくなるよう5区画に分割し、各区画において1点の測定を行ったものである。
- 3) 硬さ測定を行うくぼみの中心間距離は、くぼみ直径の1 mm以上である。
- 4) 校正実施場所の温度は $21.9^{\circ}\text{C} \pm 1.0^{\circ}\text{C}$ 、湿度は $63\% \pm 10\%$ 、気圧は 999.8 hPa である。
- 5) 一般検査において異常は認められなかった。

(備 考)

- 1) 本試験機の校正における拡張不確かさは包含係数 $k=2$ で決定され、約95 %の信頼水準をもつと推定される区間を定める。
- 2) 硬さ値の校正(間接校正)の結果は、JIS B 7727:2000 に適合していた。

(特記事項)

校正品の受理後、修理及び調整を行わず校正を実施した。

以下余白

原本と相違ないことを証明します

(株) 木クエツ 秋田
大 曲 工 場

第2項：校正に使用した参照標準器等

名	称	シヨア硬さ標準片
標 準 片 番 号		296-121
校 正 証 明 書 番 号		HV170208
硬 さ 標 準 値		202.4 HV 換算シヨア 31.03 VHS
校 正 の 不 確 か さ		2.3 % 換算シヨア 0.81 VHS

名	称	シヨア硬さ標準片
標 準 片 番 号		294-122
校 正 証 明 書 番 号		HV170205
硬 さ 標 準 値		396.0 HV 換算シヨア 54.2 VHS
校 正 の 不 確 か さ		2.3 % 換算シヨア 1.6 VHS

名	称	シヨア硬さ標準片
標 準 片 番 号		295-307
校 正 証 明 書 番 号		HV170202
硬 さ 標 準 値		501.8 HV 換算シヨア 64.9 VHS
校 正 の 不 確 か さ		2.3 % 換算シヨア 2.0 VHS

名	称	シヨア硬さ標準片
標 準 片 番 号		296-803
校 正 証 明 書 番 号		HV170215
硬 さ 標 準 値		701.8 HV 換算シヨア 81.9 VHS
校 正 の 不 確 か さ		2.3 % 換算シヨア 2.8 VHS

名	称	シヨア硬さ標準片
標 準 片 番 号		293-784
校 正 証 明 書 番 号		HV170213
硬 さ 標 準 値		907.4 HV 換算シヨア 96.0 VHS
校 正 の 不 確 か さ		2.3 % 換算シヨア 3.6 VHS

以下余白

原本と相違ないことを証明します

(株) 木 々 エ ツ 秋 田
大 曲 工 場

第3項 : 校正結果

表1. 硬さ値及び不確かさ

硬さレベル	硬さ標準片の校正值 (VHS)	測定値 (HS)	校正の不確かさ U (HS)
30 HS	31.0	31.2	1.1
50 HS	54.2	54.6	2.1
60 HS	64.9	65.2	2.2
80 HS	81.9	81.8	3.0
95 HS	96.0	95.4	3.9

以下余白

原本と相違ないことを証明します

(株) 木クエツ 秋田
大 曲 工 場

第4項 : 諸特性(参考)

表1. 硬さ値の測定

硬 さ レ ベ ル		95 HS	80 HS	60 HS	50 HS	30 HS
繰返し性 (HS)	許 容 差	2.0	2.0	1.5	1.5	1.5
	最大 - 最小	1.1	1.1	0.7	1.0	0.6
硬 さ 値 (HS)	許 容 差	±1.5	±1.5	±1.5	±1.5	±1.5
	誤 差	-0.6	-0.1	+0.3	+0.4	+0.2

以上

原本と相違ないことを証明します

(株)ホクエツ秋田
 大曲工場

総数 5 頁のうち 1 頁

校正証明書番号 M-23244

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	株式会社ホクエツ秋田 大曲工場 秋田県大仙市神宮寺字鶴ヶ沢出口51-1 油圧式一軸試験機 曲げ 圧縮:500 kN 1971 B 09-C-243 1978年6月 淡水機械 株式会社 m-23244
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 : 500, 250, 100, 50 kN
セ ン サ ー 種 類		圧縮 : 500, 250, 100, 50 kN
セ ン サ ー 識 別		JIS B 7721:2018(ISO 7500-1:2015)による
総 レ ン ジ		2頁のとおり
校 正 レ ン ジ		3頁のとおり
校 正 方 法		4~5頁のとおり
実 施 条 件		2023年10月27日
トランスファスタンダード		2023年11月16日
校 正 結 果		秋田県大仙市神宮寺字鶴ヶ沢出口51-1
受 付 年 月 日		
校 正 年 月 日		
校 正 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

2023年11月18日

秋田県大仙市大曲

株式会社 増井龍

代表 増井龍

計量士登録番号第13345号

増 井 耕

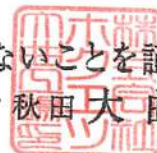


この証明書は、日本産業規格に基づくものであり使用した校正機器は国家標準にトレーサブルな標準値が付与されております。

発行機関の書面による承認なしにこの証明書の一部のみを複製して用いることは禁じられています。

原本と相違ないことを証明します

ホクエツ秋田大曲工場



総数 5 頁のうち 2 頁
校正証明書番号 M-23244

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 20.9 °C～21.6 °C、湿度は 45.5 %±0.5 %、気圧は 1019 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

(株)ホクエツ秋田
大曲工場

総数 5 頁のうち 3 頁
校正証明書番号 M-23244

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-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

原本と相違ないことを証明します

(株)ホクエツ秋田
大曲工場

上記の相対拡張不確かさは信頼の水準約95%に相当する。

総数 5 頁のうち 4 頁
校正証明書番号 M-23244

校正結果

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	-0.36	0.37	0.21	0.00	0.25	0.25	LC-07B
200.0	-0.17	0.31	0.12	0.00	0.13	-0.04	LC-07B
300.0	0.40	0.31	0.14	0.00	0.08	-0.89	LC-07B
400.0	0.75	0.31	0.16	0.00	0.06	-1.13	LC-07B
500.0	0.75	0.32	0.20	0.00	0.05	-	LC-07B

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	-0.31	0.35	0.04	0.00	0.25	-	LC-07B
100.0	0.01	0.30	0.04	0.00	0.13	-	LC-07B
150.0	0.36	0.29	0.03	0.00	0.08	-	LC-07B
200.0	0.53	0.29	0.03	0.00	0.06	-	LC-07B
250.0	0.49	0.29	0.04	0.00	0.05	-	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

(株)ホクエツ秋田
大曲工場

総数 5 頁のうち 5 頁
校正証明書番号 M-23244

校正結果

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	-0.14	0.23	0.11	0.00	0.25	-	LC-05B
40.0	-0.08	0.22	0.06	0.00	0.13	-	LC-05B
60.0	0.26	0.22	0.07	0.00	0.08	-	LC-05B
80.0	0.35	0.22	0.02	0.00	0.06	-	LC-05B
100.0	0.15	0.22	0.03	0.00	0.05	-	LC-05B

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 $v(\%)$	
10.0	-0.47	0.26	0.53	-0.05	0.25	0.75	LC-05B
20.0	-0.15	0.22	0.29	-0.05	0.13	0.50	LC-05B
30.0	0.21	0.22	0.26	-0.05	0.08	0.54	LC-05B
40.0	0.37	0.22	0.19	-0.05	0.06	0.42	LC-05B
50.0	0.10	0.22	0.20	-0.05	0.05	-	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。

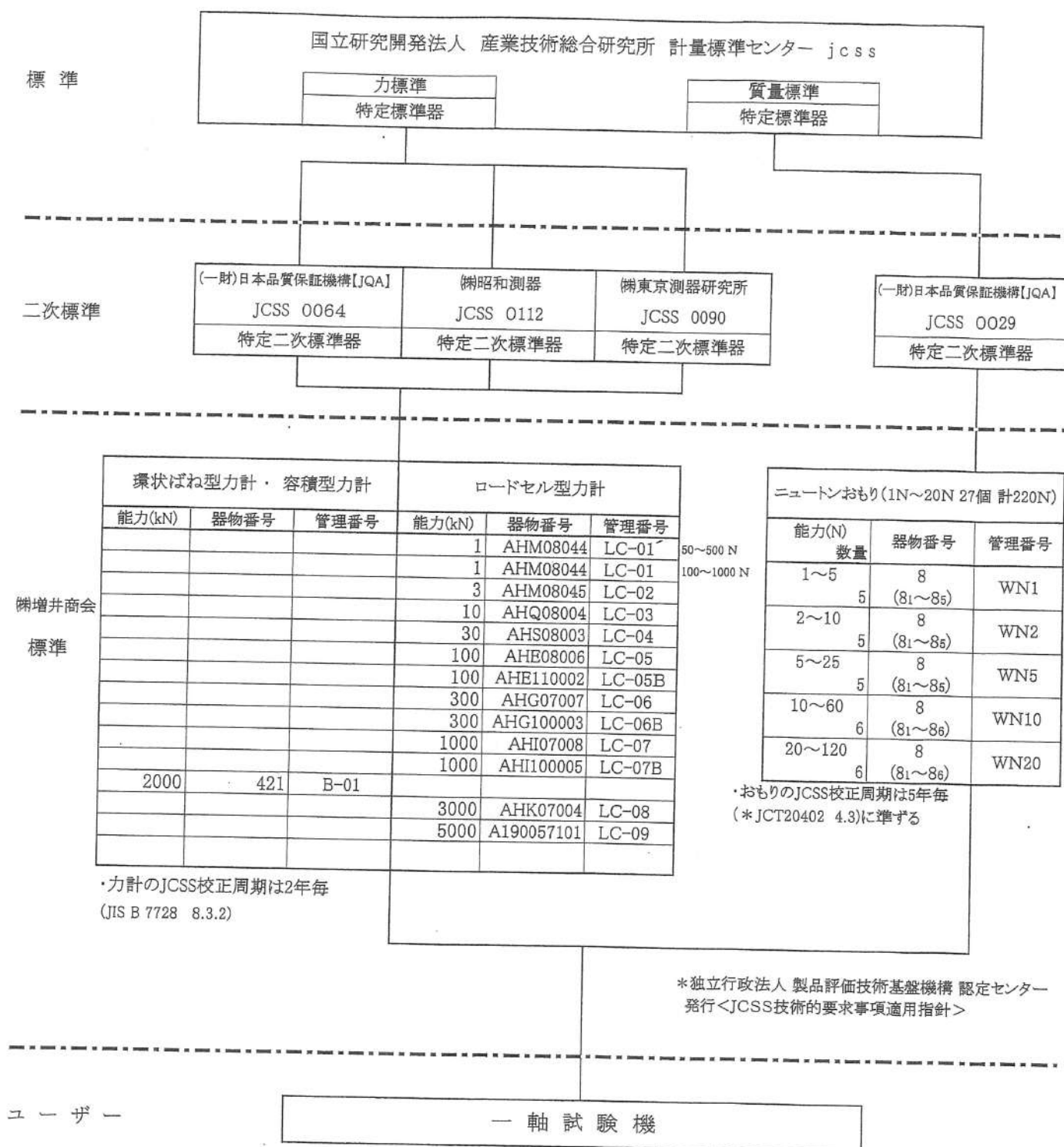
以下余白

原本と相違ないことを証明します

(株)ホクエツ秋田
大曲工場



一軸試験機のトレーサビリティ体系



校正に使用した標準器は上記体系図のとおり国家標準にトレーサブルである。

株式会社 増井



2023 年 11 月 16 日

代表 増井 龍



計量士 No13345 増井 耕太

*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

ISO ホクエツ 秋田大曲工場

