

目次

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

1. 工場認定書

工場認定書

昭和コンクリート工業株式会社

代表取締役 村瀬大一郎 殿

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

認定番号 ACA-05

認定工場 昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場

所在地 秋田県大仙市大巻字宅地28-14

有効期間 令和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

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社
秋田工場

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

評価委員会

委員長 徳重英信

2. JIS 認証書



発効日: 2022 年 6 月 19 日

日本産業規格適合認証書

認証に係る産業標準化法の根拠条項: 産業標準化法第 30 条第 1 項

認証番号: MA0213002

認証取得者の氏名又は名称及び住所:

昭和コンクリート工業株式会社
岐阜県岐阜市香蘭一丁目 1 番地

認証に係る工場又は事業場の名称及び所在地:

昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場
秋田県大仙市大巻字宅地 28 の 14

鉱工業品の名称: プレキャスト鉄筋コンクリート製品

プレキャストプレストレストコンクリート製品

認証に係るJIS番号: JIS A 5372 JIS A 5373

認証の区分: I 類

「認証の範囲」は日本産業規格適合認証書附属書による

認証契約締結日: 2013 年 6 月 19 日

認証書の有効期限: 2025 年 6 月 18 日

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。昭和コンクリート工業株式会社
秋田工場〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14
TEL 0187(77)2321**MSA**東京都港区浜松町二
株式会社マネジメ号
ム評価センター

代表取締役社長

藤井信二



藤井 信二

旭製



発効日:2022 年 6 月 19 日

日本産業規格適合認証書附属書

認証番号: MA0213002

認証の範囲:

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

JIS マーク等の表示

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

付記事項の表示

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

表示の方法

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

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。昭和コンクリート工業株式会社
秋田工場〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14
TEL 0187(77)2321**MSA**東京都港区浜松町二丁目
株式会社マネジメントシステム評価センター

藤井信二



代表取締役社長

藤井 信二

有 製

3. 配合計画書（30-12-20NFA）

①配合計画書

②アルカリ骨材反応抑制対策

コンクリートの配合表

普通コンクリート	コンクリートの品質は、出荷材齢時の圧縮強度が 30 N/mm ² 以上です。												
コンクリートの配合表	設計基準強度 [N/mm ²]	粗骨材の最大寸法 [mm]	スランプの範囲 [cm]	空気量の範囲 [%]	水セメント比 [%]	細骨材率 [%]	単 位 量 [kg/m ³]						
							水 W	セメント C	フライアッシュ FA	細骨材 S	粗骨材 G	混和剤料 AD	
	30(FA)	20	12.0±2.5	5.0±1.0	43.9	39.0	155	353	H	62	653	1049	1.66

使用材料品質特性

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

骨 材	産 地：細骨材(川砂)・・・秋田県仙北市角館、粗骨材(砕石2005)・・・秋田県仙北市西木											
粒 度	寸法(mm)	ふるいを通過するものの質量百分率 [%]										
	種類	40	25	20	15	10	5	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15
	細骨材	---	---	---	---	100	90~100	80~100	50~90	25~65	10~35	2~10
	20~5mm	---	100	90~100	---	20~55	0~10	0~5	---	---	---	---
品 質	項目	密度	絶乾密度	吸水率	単位容積質量	塩化物量	実績率	砂の有機不純物	粘土塊量	安定性	すりへり減量	微粒分量
	種類											
	細骨材	2.56±0.02	2.50以上	3.5%以下	1500 kg/m ³ 以上	0.02%以下	---	標準色より薄い	1.00%以下	10%以下	---	3.0%以下
	粗骨材	2.63±0.02	2.50以上	3.0%以下	1550 kg/m ³ 以上	---	56%以上	---	0.25%以下	12%以下	40%以下	1.0+0、-1.0%

フライアッシュ	メーカー：東北発電工業(株)	品 質：令和5年4月 秋田県フライアッシュ混合プレキャストコンクリート製品使用基準に適合している事
---------	----------------	---

鉄 線		メーカー：秋田昭和産業(株) その他									
普通鉄線 JIS G 3552	線 径 (mm)	2.6	2.9	3.2	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	7.0
	許容差 (mm)	±0.06		±0.08			±0.10				±0.13
	引張強さ (N/mm ²)	540 以上									

鉄筋コンクリート用棒鋼		メーカー：(株)伊藤製鉄所 東京鐵工(株) 新日本製鉄(株) 東北スチール(株)					
項目	呼び名 (mm)	許容差 (mm)	降伏点 (N/mm ²)		引張強さ (N/mm ²)	伸び (%)	曲げ試験
種類							
熱間圧延棒鋼 SR 235 JIS G 3112	9	±0.4	235 以上		380～520	20 以上 (2号試験片)	曲げ角度180° 常温で曲げて、外側に キレツを生じては ならない。
	13						
	16	±0.5					
	19						
熱間圧延 異形棒鋼 SD 295 SD 345 JIS G 3112	6	— — —	SD295	295 以上	440～600	16以上 (2号試験片)	
	10						
	13						
	16						
	19		SD345	345～440	490以上	18以上 (2号試験片)	
	22						
	25						
	29						

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

混和剤	メーカー：BASFジャパン(株)											
種類	項目	塩化物イオン(Cl ⁻)量 (kg/m ³)				全 アルカリ量 (kg/m ³)						
	高性能減水剤 標準形 (I種) ポゾリス マスターグレンウム 8000W AE剤 ポゾリス マスターエア	0.02 以下				0.3 以下						

※コンクリート中の塩化物総量は、0.3kg/m³以下とする。

※アルカリ骨材反応抑制対策は「安全と認められる骨材の使用」とする。

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

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

アルカリ骨材反応抑制対策について

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

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

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

この事により、以下に当工場の抑制対策をご報告いたします。

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

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

昭和コンクリート工業株式会社

秋 田 工 場

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

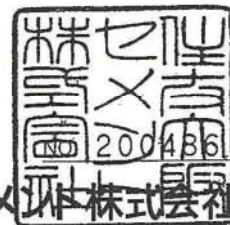
昭和コンクリート工業株式会社
秋田工場

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

4. 原材料品質証明

① セメント

セメント試験成績表



2024 年 7 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	3310	69	—	3300以上	4640	70	—	3000以上	3910	71	—
凝 結	水 量 %	—	26.9	—	—	—	29.8	—	—	—	28.2	—	—
	始 発 h-min	60min以上	2-05	—	(1-45)	45min以上	1-39	—	(1-25)	60min以上	2-38	—	(2-10)
	終 結 h-min	10h以下	3-27	—	4-05	10h以下	2-46	—	3-40	10h以下	4-15	—	5-30
安 定 性		良	良	—	—	良	良	—	—	良	良	—	—
圧縮強さ N/mm ²	1 d	—	—	—	—	10.0以上	28.5	1.29	—	—	—	—	—
	3 d	12.5以上	33.1	1.52	—	20.0以上	49.7	1.55	—	10.0以上	21.5	1.20	—
	7 d	22.5以上	48.8	1.76	—	32.5以上	60.8	1.71	—	17.5以上	35.8	1.53	—
	28d	42.5以上	63.6	1.90	—	47.5以上	70.6	1.87	—	42.5以上	65.1	1.82	—
水和熱 J/g	7 d	—	313	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28d	—	365	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
化学成分 %	酸化マグネシウム	5.0以下	1.14	—	2.48	5.0以下	0.96	—	1.28	6.0以下	3.35	—	3.99
	三 酸 化 硫 黄	3.5以下	2.17	—	2.40	3.5以下	2.96	—	3.11	4.0以下	1.59	—	1.85
	強 熱 減 量	5.0以下	2.53	—	2.69	5.0以下	1.40	—	1.74	5.0以下	1.77	—	1.99
	全 アル カ リ	0.75以下	0.53	—	0.61	0.75以下	0.45	—	0.51	—	—	—	—
	塩 化 物 イ オン	0.035以下	0.020	—	0.027	0.02以下	0.011	—	0.016	—	0.011	—	—

備考:

高 炉 セ メ ン ト B 種

- ベースセメントの全アルカリ (%) : 0.53
- 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。



お問い合わせその他ご連絡先:

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社

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

住友大阪セメント株式会社
東 北 支 店

〒980-6003 仙台市青葉区中央4丁目6番1号(SS30ビル3階)

TEL (022) 225-5251(代)

青森営業所 TEL (017) 775-2308

福島営業所 TEL (024) 933-4400

② 骨材

絶乾密度及び吸水率試験

安定性試験

すりへり試験

粒度試験

粒形判定実積率試験

微粒分量試験

有機不純物試験

アルカリシリカ反応性試験

環境安全品質試験

化学分析試験

試験規格	細骨材の密度及び吸水率試験表		検 印 欄		
JIS A 1109			Q C M	品質責任者	試験係
			佐藤	畠山	本多
試験月日		2024年 7月 5日			
試 料	産地品名	秋田県仙北市角館地内 川砂			
	採取月日	2024年 7月 1日			
	採取場所	コルゲート下			
測 定 番 号		1	2		
①試験で用いた水の温度 (°C)		20	20		
②試験温度における水の密度 (g/cm³)		0.99820	0.99820		
③水を満たしたピクノメータの質量 (g)		703.5	684.9		
④密度試験用試料の質量 (g)		500.0	500.0		
⑤(ピクノメータ+水+試料)の質量 (g)		1008.8	990.1		
⑥表乾密度 ④×②÷(③+④-⑤) (g/cm³)		2.563	2.562		
⑦平均値 (g/cm³) [差≤0.01 (g/cm³)]		2.56	[0.000]		
⑧判 定 規格値 (g/cm³)		合 2.56±0.02			
⑨吸水率試験用試料の質量 (g)		500.0	500.0		
⑩乾燥後の試料の質量 (g)		489.6	489.4		
⑪吸水率 (⑨-⑩)÷⑩×100 (%)		2.124	2.166		
⑫平均値 (%) [差≤0.05 (%)]		2.14	[0.021]		
⑬判 定 規格値 (%)		合 3.5以下			
⑭絶乾密度 ⑥÷(1+⑪÷100) (g/cm³)		2.510	2.508		
⑮平均値 (g/cm³) [差≤0.01 (g/cm³)]		2.51	[0.001]		
⑯判 定 規格値 (g/cm³)		合 2.50以上			
備考：					
上記の内容は原本に 相違の無いことを証明致します。 昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場 〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14 TEL 0187 (77) 2321					

試験規格	粗骨材の密度及び吸水率試験表		検 印 欄		
JIS A 1110			Q C M	品質責任者	試験係
					
試験月日		2024年 7月 5日			
試 料	産地品名	秋田県仙北市西木地内 砕石2005			
	採取月日	2024年 7月 1日			
	採取場所	コルゲート下			
測 定 番 号		1	2		
①試験で用いた水の温度 (°C)		20	20		
②試験温度における水の密度 (g/cm³)		0.99820	0.99820		
③水中のカゴと試料の見掛け質量 (g)		1244.8	1219.2		
④水中のカゴの質量 (g)		400.0	400.0		
⑤水中の試料の質量 ③-④ (g)		844.8	819.2		
⑥表乾状態の試料の質量 (g)		1362.5	1319.4		
⑦乾燥後の試料の質量 (g)		1346.9	1304.1		
⑧表乾密度 ⑥×②÷(⑥-⑤) (g/cm³)		2.627	2.633		
⑨平均値 (g/cm³) [差≤0.01 (g/cm³)]		2.63	[0.003]		
⑩判 定 規格値 (g/cm³)		合 / 2.63±0.02			
⑪絶乾密度 ⑦×②÷(⑥-⑤) (g/cm³)		2.597	2.602		
⑫平均値 (g/cm³) [差≤0.01 (g/cm³)]		2.60	[0.002]		
⑬判 定 規格値 (g/cm³)		合 / 2.50以上			
⑭吸水率 (⑥-⑦)÷⑦×100 (%)		1.1582	1.1732		
⑮平均値 (%) [差≤0.03 (%)]		1.166	[0.008]		
⑯判 定 規格値 (%)		合 / 3.0以下			
備考：					
上記の内容は原本に 相違の無いことを証明致します。 昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場 〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14 TEL 0187 (77) 2321					

試験規格		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11月27日 ~ 12月 2 日				
試験実施場所		技術研修センター 試験室・恒温室				
試 料	No.	S-14931				
	工場名	昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場				
	種類	川 砂				
	産 地	秋田県仙北市角館地内				
	採取月日	令和 5 年11月16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	2	—	—	—	—
0.075	0.15	6	—	—	—	—
0.15	0.3	10	—	—	—	—
0.3	0.6	18	100.0	97.0	3.0	0.5
0.6	1.2	26	100.0	97.3	2.7	0.7
1.2	2.5	29	100.0	97.2	2.8	0.8
2.5	5	9	100.0	97.6	2.4	0.2
5	10					
合 計		100				2.2 /

秋田県生コンクリート工業組合 技術研修センター
以上

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14
TEL 0187 (77) 9391

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11月27日 ~ 12月 2 日				
試験実施場所		技術研修センター 試験室・恒温室				
試 料	No.	G-14933				
	工場名	昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場				
	種類	碎石 2005				
	産地	秋田県仙北市西木地内				
	採取月日	令和 5 年11月16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	29	301	291	3.3	1.0
10	15	43	501	476	5.0	2.2
15	20	17	751	730	2.8	0.5
20	25	11	1000	975	2.5	0.3
25	40					
合 計		100				4.0

秋田県生コンクリート工業組合 技術研修センター

以上

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社
秋田工場
〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14
TEL 0187(77)9291

23G14933-2/3頁

試験規格		ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験表	
JIS A 1121 : 2022			
試験年月日		令和 5 年 12 月 1 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-14933	
	工場名	昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場	
	種類	碎石 2005	
	産地	秋田県仙北市西木地内	
	採取月日	令和 5 年 11 月 16 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	10	
15	20	16	
10	15	40	2500
5	10	28	2500
2.5	5	5	
—	2.5	1	
合	計	100	5000
試験前の試料の質量 : m_1		(g)	5000
粒度区分			C
球の数		(個)	8
球の全質量		(g)	3310
試験後 1.7 mm ふるいに残った質量 : m_2		(g)	4503
すりへり減量 : R		(%)	9.9 ✓
備 考			

秋田県生コンクリート協会の業務委託技術研修センター
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社
秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14
TEL 0187 (77) 9391

試験規格		骨材のふるい分け試験表				検 印 欄		
JIS A 1102						QCM	品質責任者	試験係
						佐藤	畠山	本多
試験月日		2024年 7月 4日						
試 料	産地品名	秋田県仙北市角館地内 川砂						
	採取月日	2024年 7月 1日						
	採取場所	コルゲート下						
識別記号		試料の質量	502.0	(g)	ふるい分け方法	機械		
試料調整								
ふるい目の寸法 (mm)	各ふるいにとどまる量の累計		各ふるいにとどまる量		通 過 率 (%)	範 囲 上 限 下 限 (%)		
	(g)	(%)	(g)	(%)				
10	0.0	0	0.0	0	100	100	100	
5	10.6	2	10.6	2	98	100	90	
2.5	47.9	10	37.3	8	90	100	80	
1.2	160.5	32	112.6	22	68	90	50	
0.6	262.8	52	102.3	20	48	65	25	
0.3	393.3	78	130.5	26	22	35	10	
0.15	474.2	95	80.9	17	5	10	2	
受皿	501.2	100	27.0	5	0			
合 計			501.2	100				
粗 粒 率		2.69	規 格 値		2.70±0.2	判 定	◎✓	
ふるい分け前後の試料質量差		0.2	規 格 値 (%)		1未満	判 定	◎✓	
粒 度 曲 線								
備考： 上記の内容は原本に相違の無いことを証明致します。 昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場 〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14 TEL 0187(77)2321								

試験規格		骨材のふるい分け試験表				検 印 欄		
JIS A 1102						QCM	品質責任者	試験係
						佐藤	畠山	本多
試験月日		2024年 7月 4日						
試 料	産地品名	秋田県仙北市西木地内 砕石2005						
	採取月日	2024年 7月 1日						
	採取場所	コルゲート下						
識別記号	試料の質量	2007	(g)	ふるい分け方法	機械			
試料調整								
ふるい目の寸法 (mm)	各ふるいに とどまる量の累計		各ふるいに とどまる量		通 過 率 (%)	範 囲 上 限 下 限 (%)		
	(g)	(%)	(g)	(%)				
50						- - -		
40						- - -		
30						- - -		
25	0	0	0	0	100	100 - 100		
20	126	6	126	6	94	100 - 90		
15	639	32	513	26	68	- - -		
10	1307	65	668	33	35	55 - 20		
5	1960	98	653	33	2	10 - 0		
2.5	1968	98	8	0	2	5 - 0		
受皿	2004	100	36	2	0			
合 計			2004	100				
粗 粒 率		6.67	規 格 値	6.70±0.2	判 定	㊤		
ふるい分け前後の試料質量差		0.1	規 格 値 (%)	1未満	判 定	㊤		
粒 度 曲 線								
備考：			上記の内容は原本に 相違の無いことを証明致します。 昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場 〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14 TEL 0187(77)2321					

試験規格		骨材の粒形判定実積率試験表		検 印 欄		
JIS A 5005				QCM	品質責任者	試験係
						
		試験月日	2024年 7月 9日			
試 料	産地品名	秋田県仙北市西木地内 砕石2005				
	採取月日	2024年 7月 1日				
	採取場所	コルゲート下				
試 料 の 詰 め 方		棒 つ き 試 験				
測 定 番 号		1	2			
①容器の容積 (ℓ)		9.842	9.842			
②容器の質量 (kg)		3.853	3.853			
③ (容器+試料) の質量 (kg)		19.442	19.628			
④試料の質量 ③-② (kg)		15.589	15.775			
⑤単位容積質量 ④÷① (kg/ℓ)		1.584	1.603			
⑥平均値 (kg/ℓ) [差≦0.01 (kg/ℓ)]		1.59	[0.010]			
⑦判 定 規格値 (kg/ℓ)		合 / 1.55以上				
⑧絶乾密度 (g/cm³)		2.60	2.60			
⑨実積率 ⑤÷⑧×100 (%)		60.9	61.7			
⑩平均値 (%)		61.3				
⑪判 定 規格値 (%)		合 / 56以上				
備考：						
上記の内容は原本に 相違の無いことを証明致します。 昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場 〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14 TEL 0187 (77) 2321						

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

試験規格	骨材の微粒分量試験表		検 印 欄		
JIS A 1103			Q C M	品質責任者	試験係
					
試験月日		2024年 7月 2日			
試 料	産地品名	秋田県仙北市西木地内 砕石2005			
	採取月日	2024年 7月 1日			
	採取場所	コルゲート下			
測 定 番 号		1	2		
①洗う前の試料の乾燥質量 (g)		5016. 2	5021. 2		
②容器質量 (g)					
③容器+洗った後の試料の乾燥質量 (g)		5006. 2	5009. 3		
④洗った後の試料の乾燥質量 (g)		5006. 2	5009. 3		
⑤0. 075mmふるいの通過率 (①-④) ÷ ① × 100 (%)		0. 199	0. 237		
⑥平均値 (%) [差 ≤ 0. 3 (%)]		0. 22	[0. 02]		
⑦判 定 規格値 (%)		合 1. 0+0、-1. 0			
備考：					
上記の内容は原本に 相違の無いことを証明致します。 昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場 〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14 TEL 0187(77)2321					

細 骨 材 の 試 験 結 果 報 告 書

昭和コンクリート工業株式会社

秋田工場 御中



試験番号 23S14931-1/4頁

発行日 令和 5 年 12 月 5 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 018-823-3339

承認署名者・所長 木村 敏



件 名		
顧 客 名 称		昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場
顧 客 住 所		秋田県大仙市大巻字宅地28-14
試 験 品 目	種 類 ※	川 砂
	産 地 ※	秋田県仙北市角館地内
	採取場所※	産地に同じ
	採 取 者 ※	畠山 敬輝
	採取月日※	令和 5 年11月16日
	そ の 他 ※	
	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 5 年11月17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 5 年 11 月 30 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 5308:2019 附属書A A.10p)	0.000 % ✓ ☆詳細は3頁のとおり
安 定 性 JIS A 1122:2014	2.2 % ✓ ☆詳細は4頁のとおり
備 考 ・ 上記試験項目は、全国生コンクリート工業組合連合会認定試験項目である。	

注1) 本書の試験結果は、本書中に記載の試料についてのみに有効です。

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。

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。昭和コンクリート工業株式会社
秋田工場〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14
TEL 0187 (77) 9391



110322JP



骨材のアルカリシリカ反応性試験結果報告書

昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場 御中

試験番号 24C5754-1/1頁

発行日 令和 6 年 6 月 6 日

〒011-0904 秋田市寺内曙根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 018-823-8839

承認署名者・所長 木村 誠

件名		
顧客名称		昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場
顧客住所		秋田県大仙市大巻字宅地28の14
試験品目	種類 ※	川 砂
	産 地 ※	秋田県仙北市角館地内
	採取場所 ※	産地に同じ
	採 取 者 ※	畠山 敬輝
	採取月日 ※	令和 6 年 5 月 3 1 日
	製造業者 ※	株式会社ミウラ産業
	その他 ※ (採取立会者)	(株)丸茂組 三浦氏、(株)ミウラ産業 佐々木氏、昭和コンクリート工業(株) 田村
	受入れ時の状態	持込み・土嚢袋 2 袋(約50 kg)
	受領年月日	令和 6 年 5 月 3 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 6 月 4 日 ~ 6 月 5 日				
試験実施場所	技術研修センター計量室				
試験方法	JIS A 1145:2022「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(化学法)」 但し、溶解シリカ量の定量は原子吸光光度法により行った。				
試験項目	試験結果 (mmol/L)				判定
	1	2	3	平均値	
アルカリ濃度減少量 (Rc)	123	122	123	123	無害 /
溶解シリカ量 (Sc)	48	48	47	48	
判定は、JIS A 1145:2022 11 骨材のアルカリシリカ反応性の判定によった。 この判定には、試験における測定の不確かさを考慮していません。					

注1) 本書の試験結果は、本書中に記載の試料についてのみ有効です。

2) ※印の記載は、顧客の申告による。

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

以上

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



110322JP

骨材のアルカリシリカ反応性試験結果報告書



昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場 御中

試験番号 24C5755-1/1頁

発行日 令和 6 年 6 月 6 日

〒011-0904 秋田市寺内蛸根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 018-823-8839

承認署名者・所長 本村 敏夫

件 名		
顧 客 名 称		昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場
顧 客 住 所		秋田県大仙市大巻字宅地28の14
試 験 品 目	種 類 ※	砕石 2005
	産 地 ※	秋田県仙北市西木地内
	採取場所※	産地に同じ
	採 取 者 ※	畠山 敬輝
	採取月日※	令和 6 年 5 月 3 1 日
	製造業者※	株式会社ミウラ産業
	その他※ (採取立会者)	(株)丸茂組 三浦氏、(株)ミウラ産業 佐々木氏、昭和コンクリート工業(株) 田村
	受入れ時の状態	持込み・土嚢袋 2 袋(約50 kg)
	受領年月日	令和 6 年 5 月 3 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 6 月 4 日 ～ 6 月 5 日				
試験実施場所	技術研修センター計量室				
試 験 方 法	JIS A 1145:2022「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(化学法)」 但し、溶解シリカ量の定量は原子吸光光度法により行った。				
試 験 項 目	試 験 結 果 (mmol/L)				判 定
	1	2	3	平均値	
アルカリ濃度減少量 (Rc)	37	33	33	34	無害 ✓
溶 解 シ リ カ 量 (Sc)	20	20	21	20	
判定は、JIS A 1145:2022 11 骨材のアルカリシリカ反応性の判定によった。 この判定には、試験における測定の不確かさを考慮していません。					

注1) 本書の試験結果は、本書中に記載の試料についてのみ有効です。

2) ※印の記載は、顧客の申告による。

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

以上

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

分析結果報告書

No. 202301433

令和 5 年 1 月 31 日

昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場

様

秋田市川尻御休町1-1番丁4号
秋田環境測定センター株式会社

代表取締役 森

TEL 018-864-1281



貴依頼による分析の結果を次の通り報告します。

1. 検 体 の 名 称	フライアッシュ入りコンクリート		
2. 検体採取年月日	令和 5 年 1 月 11 日	採取者 受け取り	
3. 検体採取場所			

分析の対象	結 果	基 準 値	分 析 の 方 法
カドミウム	0.0005 mg/L 未満 /	0.003mg/L	JIS K0102 55.4
鉛	0.005 mg/L 未満 /	0.01mg/L	JIS K0102 54.4
六価クロム	0.01 mg/L 未満 /	0.05mg/L	JIS K0102 65.2.1
砒素	0.005 mg/L 未満 /	0.01mg/L	JIS K0102 61.2
総水銀	0.0005 mg/L 未満 /	0.0005mg/L	環告59号付表2(S46.12告示)
セレン	0.002 mg/L 未満 /	0.01mg/L	JIS K0102 67.2
ふっ素	0.19 mg/L /	0.8mg/L	JIS K0102 34.1
ほう素	0.1 mg/L 未満 /	1mg/L	JIS K0102 47.3
以下余白			

備 考

試験方法：JIS K 0058-1（粗砕試料による試験）

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社
秋田工場

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

分析結果報告書

No. 202301434

令和 5 年 1 月 31 日

昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場

様

秋田市川尻御休町11番14号
秋田環境測定センター株式会社

代表取締役 森

TEL 018-864-1281



貴依頼による分析の結果を次の通り報告します。

1. 検 体 の 名 称	フライアッシュ入りコンクリート		
2. 検体採取年月日	令和 5 年 1 月 11 日	採取者 受け取り	
3. 検体採取場所			

分析の対象	結 果	基 準 値	分 析 の 方 法
カドミウム	1 mg/kg 未満 ✓	150mg/L	JIS K0102 55.1
鉛	11 mg/kg ✓	150mg/kg	JIS K0102 54.1
六価クロム	1 mg/kg 未満 ✓	250mg/kg	JIS K0102 65.2.1
ひ素	3 mg/kg ✓	150mg/kg	JIS K0102 61.2
総水銀	0.1 mg/kg 未満 ✓	15mg/kg	環告59号付表2(S46.12告示)
セレン	1 mg/kg 未満 ✓	150mg/kg	JIS K0102 67.2
ふっ素	80 mg/kg ✓	4000mg/kg	JIS K0102 34.1
ほう素	40 mg/kg 未満 ✓	4000mg/kg	JIS K0102 47.3
以下余白			

備 考

試験方法: JIS K 0058-2

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社

秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14

TEL 0187 (77) 2321

③ 水

050198JP



試驗報告書

枋-TR-018-06

総数 1 枚の 1

報告書No. 2400776-01

発行年月日 2024 年 5 月 7 日

依頼者名 昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場 御中

依頼者住所 秋田県大仙市大巻字宅地 28 の 14

栃木県指令接管第9号
株式会社 中研コンサルタント

一タ七技術東関

〒327-0502 栃木県佐野市築地町 715
TEL: 0283-84-3660 FAX: 0283-84-3661

ご依頼の試料の試験結果は次のとおりです。

報告書承認署名者・副センター長 池富 修

試 験 者 矢 沢 朗

試験方法：レディーミクストコンクリートの練混ぜに用いる水の試験

試 料	品 名	上水道水以外の水（地下水）		レディーミクストコンクリートの練混ぜに用いる水		
	種類・産地	地下水：昭和コンクリート工業株式会社秋田工場内 産				
	採取方法	—		採取日	2024 年 3 月 27 日	
	受領方法	宅配便		受領日	2024 年 3 月 28 日	
	保存方法	恒温室にて保存		実施場所	20℃恒温室・分析室 1	
使用材料	基準水	上水道水				
	セメント	普通ポルトランドセメント(住友大阪セメント(株)製)				
	細骨材	セメント強さ試験(JIS R 5201)用標準砂((社)セメント協会製)				
試験項目 及び 試験方法	試 験 項 目		試 験 方 法			
	懸濁物質の量		JIS A 5308 附属書 JC による			
	溶解性蒸発残留物の量					
	塩化物イオン量		JIS A 1144 電位差滴定法による			
	セメントの凝結時間の差		JIS A 5308 附属書 JC による			
	モルタルの圧縮強さの比		JIS A 5308 附属書 JC A法による			
試験期間	自：2024 年 3 月 29 日 至：2024 年 4 月 27 日					
試験結果	試 験 項 目			基 準 水	試 料	JIS 規格値
	懸濁物質の量 (g/L)			—	0.0	2g/L 以下
	溶解性蒸発残留物の量 (g/L)			—	0.1	1g/L 以下
	塩化物イオン量 (mg/L)			—	17.6 17.6	200mg/L 以下
					18	
	セメントの 凝結時間の差	凝 結	水 量 (%)	28.8	28.8	始発は 30 分以内、 終結は 60 分以内
			始発時間 (hrs-min)	2-30	2-30	
			始発時間の差 (min)	0		
			終結時間 (hrs-min)	3-15	3-15	
			終結時間の差 (min)	0		
	モルタルの 圧縮強さの比	7 日	圧縮強さ (N/mm ²)	47.7	47.8	材齢 7 日及び材齢 28 日で 90%以上
			強さの比 (%)	100	100	
		28 日	圧縮強さ (N/mm ²)	62.2	62.0	
			強さの比 (%)	100	100	

備考

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社

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

許可なく本試験報告書の一部だけを複製使用することを禁ず。

④ 混和材料

フライアッシュ試験成績表

(フライアッシュⅡ種)

2024年 7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	62.4 /
湿分	%	1.0以下	0.3 /
強熱減量 ^{b)}	%	5.0以下	1.8 /
密度	g/cm ³	1.95以上	2.22 /
粉末度 ^{c)}	網ふるい方法 (45μmふるい残分) %	40以下	10 /
	ブレン方法 (比表面積) cm ² /g	2,500以上	4,370 /
フロー値比	%	95以上	108 /
活性度指数	材齢 7日	-	77 /
	材齢28日	80以上	85 /
	材齢91日	90以上	101 /
メチレンブルー吸着量	mg/g	-	0.48 /

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。

^{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。

^{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
所在地
電話番号

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

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6月度試料、材齢91日の活性度指数は2024年4月度試料の試験結果とする。

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社

秋田工場

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

QCM	責任者	担当者
佐藤	島山	三浦

⑤ 混和剂料

神奈川県茅ヶ崎市萩園
ポゾリス ソリューションズ株式会社

昭和コンクリート工業(株) 秋田工場 御中

2024年07月度～2024年12月度 コンクリート用化学混和剤(JIS A 6204)試験結果報告書

品 名 マスターグレンיום 8000W
種 類 高性能減水剤 (I 種)

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	12 /	12 /	
	ブリーディング量の比 %	— 以下	—	—	
	ブリーディング量の差 cm ³ /cm ³	— 以下	—	—	
	凝結時間の差分	始 発	+90 以下	-20 /	-45 /
		終 結	+90 以下	-40 /	-55 /
	経時変化量	スランプ cm	— 以下	—	—
		空気量 %	— 以内	—	—
硬化コンクリート	圧縮強度比 %	材齢1日	— 以上	—	—
		材齢2日 (5℃)	— 以上	—	—
		材齢7日	115 以上	142 /	120 /
		材齢28日	110 以上	130 /	121 /
	長さ変化比 %	110 以下	97 /	—	
	凍結融解に対する抵抗性 (相対動弾性係数 %)	— 以上	—	—	

注記1. 1m^3 当たりの化学混和剤の使用量 形式評価試験 2.63 kg/m^3 性能確認試験 2.63 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05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05月 の試験結果である。注記3. この表に表示している形式評価試験は、2020年12月 に ポゾリス ソリューションズ ㈱技術開発センター で実施した試験結果である。2. 塩化物イオン(Cl^-)量及び全アルカリ量

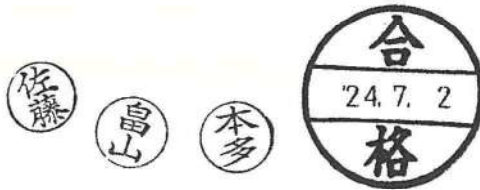
項 目	JIS A 6204 による規定値	形式評価試験値	性能確認試験		
			化学混和剤中の含有量	1m^3 当たりの化学 混和剤の使用量	試 験 値
塩化物イオン(Cl^-)量	0.02 kg/m^3 以下	0.00 kg/m^3	0.01 %	2.63 kg/m^3	0.00 kg/m^3
全 アル カ リ 量	0.30 kg/m^3 以下	0.01 kg/m^3	0.3 %	2.63 kg/m^3	0.01 kg/m^3

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05月 の試験結果である。注記2. この表に表示している形式評価試験は、2020年12月 に ポゾリス ソリューションズ ㈱技術開発センター で実施した試験結果である。

3. その他の項目

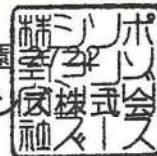
項 目	規 格 値	試 験 値
密 度 (g/cm^3 , 20°C)	1.01 ~ 1.11	1.03 /

注記. この表に表示している試験値は、2024年05月 の試験結果である。
注)セメント質量に対する化学混和剤使用量 $\text{CX}0.75\%$ 上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。昭和コンクリート工業株式会社
秋田工場
〒019-2331 秋田県大仙市大町2-14
TEL 0187 (77) 2321
MASTER®
BUILDERS



神奈川県茅ヶ崎市萩園

ポゾリス ソリューション



昭和コンクリート工業(株) 秋田工場 御中

2024年07月度～2024年12月度 コンクリート用化学混和剤(JIS A 6204)試験結果報告書

品名 マスターエア 101
種類 AE剤 (I種)

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	8 ✓	8 ✓
	ブリーディング量の比 %	— 以下	—	—
	ブリーディング量の差 cm^3/cm^3	— 以下	—	—
	凝結時間の差 分	始 発	-60 ~ +60	-25 ✓
		終 結	-60 ~ +60	-20 ✓
	経時変化量	スランプ cm	— 以下	—
		空気量 %	— 以内	—
硬化 コンクリート	圧縮強度比 %	材齢1日	— 以上	—
		材齢2日 (5℃)	— 以上	—
		材齢7日	95 以上	102 ✓
		材齢28日	90 以上	101 ✓
	長さ変化比 %	120 以下	106 ✓	—
	凍結融解に対する抵抗性 (相対動弾性係数 %)	60 以上	98 ✓	—

注記1. 1 m^3 当たりの化学混和剤の使用量 形式評価試験 0.01 kg/m^3 性能確認試験 0.01 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06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06月 の試験結果である。

注記3. この表に表示している形式評価試験は、2020年12月 に ポゾリス ソリューションズ ㈱技術開発センター で実施した試験結果である。

2. 塩化物イオン(Cl^-)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 %	0.01 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	3.4 %	0.01 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06月 の試験結果である。

注記2. この表に表示している形式評価試験は、2020年12月 に ポゾリス ソリューションズ ㈱技術開発センター で実施した試験結果である。

3. その他の項目

項 目	規 格 値	試 験 値
密 度 (g/cm^3 , 20℃)	1.04 ~ 1.08	1.06 ✓

注記. この表に表示している試験値は、2024年06月 の試験結果である。

(注)セメント質量に対する化学混和剤使用量 4 $\text{ml}/100\text{kg}$ 未満であることを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社

秋田工場

〒019-2331

秋田県大仙市大巻字 茅ヶ崎

TEL 0187 (77) 2321

MASTER®
BUILDERS

⑥ 鉄筋

コンクリート用鉄線 (S W M - P) 検査証明書

〒 010-0341

秋田県男鹿市船越字一向207-88

秋田昭和産業株式会社

様



青森昭和産業株

〒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

古
山

発行日 2024 年 6 月 29 日

証明書番号 0424060004

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)	絞 り 30%以上	曲 げ 性 160° ~180°	外 観	数 量 (k g)	判 定
		仕様	最大値	最小値							
0424041621	3.20 ✓	3.20	3.18	3.17	6640	839	56	GOOD	GOOD	981	GOOD
0424052122	4.00 ✓	4.00	4.01	4.00	8480	673	64	GOOD	GOOD	4150	GOOD
0424041231	5.00 ✓	5.00	4.97	4.96	12710	656	58	GOOD	GOOD	4497	GOOD
0424051431	6.00 ✓	6.00	5.98	5.97	17520	625	57	GOOD	GOOD	2206	GOOD

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

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

規 格		出荷日 2024 年 6 月 6 日 現場名	
線 径	許 容 差	引 張 強 さ	
2.00を超え 2.90以下	±0.06	540以上	
2.90を超え 3.20以下	±0.08		
3.20を超え 4.00以下	±0.08		
4.00を超え 6.00以下	±0.10		
6.00を超えるもの	±0.13		

合 格
24. 7. 2

佐藤

畠山

本多

〒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

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。

〒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 : 359-901869
契約 No. : 05-010-20018
出荷依頼書 No. : 09222
出荷案内書 No. : 060647

品名 : パーインコイル
規格 : JIS G3112 SD295

認証番号QA0307023

発行日 : 2024年 6月20日
Page: 1/1

契約先 : 伊藤忠丸紅住商テクノスチール(株) 東北支社 棒鋼課
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番地
三条工場 〒955-0852 新潟県三条市南四郎町1番地



寸 法	規 格 値	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								
16	558		41728	4	2,144	17	11	45	24	28								2	352	508	27	69	GOOD					
16	558		41729	2	1,072	18	14	48	28	24								2	364	524	32	69	GOOD					
16	558		41735	18	9,648	17	13	46	25	21								2	362	519	30	70	GOOD					
16	558		41737	14	7,504	18	16	55	24	35								2	366	524	29	70	GOOD					
16	558		41743	2	1,072	16	15	52	21	28								2	361	509	30	71	GOOD					
* サイズ 計 *				40	21,440																							
* 総合計 *				40	21,440																							

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社

秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14

TEL 0187(77)2321



〒010-0341 秋田県男鹿市船越字一向207-80

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。



棒鋼 検査証明書

証明書番号 : 119-926876
契約 No. : 05-122-00115
出荷依頼書No. : 03732
出荷案内書No. : 062394

品名 : U-CON295
規格 : JIS G3112 SD295

認証番号QA0307023

発行日 2024年 6月 6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 新潟県長岡市藤田 1-1-1 番 号
三条工場 〒955-0852 新潟県三条市南四角 1-1-1 番 号

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

秋田昭和産業株式会社

項目 規格 値 長さ(m)	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 _{eq}	P _{cm}	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									2		295	600	16			
																	14A	600						
																		295	440	17				
6.0	40192	4,900	16,464	17	14	48	23	26									2	368	487	27	76	GOOD		
6.0	40193	2,100	7,056	16	14	49	17	29									2	353	472	27	75	GOOD		
* サイズ 計 *		7,000	23,520																					
* 総合計 *		7,000	23,520																					

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社
秋田工場

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

佐藤

富山

本多

合格
24.7.2

〒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

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社

秋田工場

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



〒010-0341 秋田県男鹿市船越字一向207-188

秋田昭和産業株式会社

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

品質管理責任者
西原浩
P. Nishikawa品質管理責任者
西原浩
P. Nishikawa品質管理責任者
西原浩
P. Nishikawa

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。

検査証明書

証明書番号 119-926224
契約 No. 04-230-00115
出荷依頼書 No. 03037
出荷案内書 No. 060906

品名 U-CON295
規格 JIS G3112 SD295

認証番号 QA0307023

発行日 2024年 5月 9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 新潟県長岡市南生目3番地
三条工場 〒955-0852 新潟県三条市南四郎町2番地

寸法	規格	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		
						× 100			× 1000			× 100			× 1000			× 100				N/mm ²	N/mm ²	%	%		
						27	55	150	50	50												2	295	600	16		
長さ(m)	上限	下限																14A	295	600	17						
D10	4.0		40964	1,400	3,136	16	14	49	23	28								2	366	488	29	75	GOOD				
D10	6.0		41376	2,800	9,408	16	13	48	25	25								2	359	485	27	74	GOOD				
* サイズ	計 *			4,200	12,544																						
D13	7.5		41421	840	6,266	17	12	51	22	27								2	362	476	27	76	GOOD				
* サイズ	計 *			840	6,266																						
D16	5.0		41380	600	4,680	18	14	50	22	24								2	348	470	26	74	GOOD				
* サイズ	計 *			600	4,680																						
* 総合計	*			5,640	23,490																						

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

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

佐藤

富山

本多

合格
24.6.3

秋田昭和産業株式会社
TEL0185-35-2345 FAX0185-35-2346
〒010-0341 秋田県男鹿市船越字一南207-48

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



秋田昭和産業株式会社
TEL 0185-35-2345 FAX 0185-35-2346
〒010-0341 秋田県男鹿市船越字 南207-68



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。

製品保証
品質管理責任者
西原浩
H. Nishihara

検査証明書

証明書番号: 119-926224

契約 No.: 04-230-00115

出荷依頼書 No.: 03037

出荷案内書 No.: 060906

品名: U-CON295

規格: JIS G3112 SD295

認証番号 QA0307023

発行日: 2024年 5月 9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: 秋田昭和産業(株)

荷受人: 秋田昭和産業(株)



北越メタル株式会社

本社・長岡工場 〒940-0028 新潟県長岡市馬場三丁目5番 号
三条工場 〒955-0852 新潟県三条市南四町三丁目1番 号

規格 寸法	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
					× 100			× 1000		× 100					× 1000		× 100				N/mm ²	N/mm ²			%	%
					27	55	150	50	50																	
長さ(m)	上限 下限																2	295	600	16						
	上限 下限																14A	295	600	17						
D10	4.0	40964	1,400	3,136	16	14	49	23	28								2	366	488	29	75	GOOD				
D10	6.0	41376	2,800	9,408	16	13	48	25	25								2	359	485	27	74	GOOD				
* サイズ	計 *		4,200	12,544																						
D13	7.5	41421	840	6,266	17	12	51	22	27								2	362	476	27	76	GOOD				
* サイズ	計 *		840	6,266																						
D16	5.0	41380	600	4,680	18	14	50	22	24								2	348	470	26	74	GOOD				
* サイズ	計 *		600	4,680																						
* 総合計	*		5,640	23,490																						

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社
秋田工場

〒019-2831 秋田県大仙市大巻字宅地28-14
TEL 0187(77)2321

合
24.6.3
格

秋田昭和産業株式会社
TEL0185-35-2345 FAX0185-35-2346
〒010-0341 秋田県男鹿市船越字一南207-88

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社

秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14

TEL 0187 (77) 2321



秋田昭和産業株式会社

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

〒010-0341 秋田県男鹿市船越字一丁目207-88

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。

検査証明書

証明書番号 : 129-906173
 契約 No : 03-186-00115
 出荷依頼書 No : 04155
 出荷案内書 No : 024676

品名 : U-CON345

規格 : JIS G3112 SD345

認証番号QA0307023

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 :

発行日 2022年 4月 6日

Page 1/1 2



北越メタル株式会社

本社・長岡工場 〒940-0028 新潟県長岡市西三條 1-1-1 番地
 三条工場 〒955-0852 新潟県三条市朝日町 1-1-1 番地

項目 規格 寸法	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 _{eq}	Mn _{eq}	P _{eq}	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	160	40	40									60		2	440			80		
D19 * サイズ 計 * * 総合計 *	20464	140 140 140	2,212 2,212 2,212	22	18	80	26	23	11		20	4	11				40		2	402	567	23	71	GOOD	

上記の内容は原本に
 相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社
 秋田工場

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

〒019-0341 秋田県男鹿市船越字

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。



5. コンクリート試験管理表

圧縮強度管理図

スランプ管理図

空気量管理図

生コン中の塩化物量測定記録

圧縮強度工程管理図								検 印 欄		
								Q C M	品質責任者	試験係
										
設計基準強度 30 N/mm ² 材齢 14日 30-12-20NFA										
対 象 期 間 2024年 7月 1日 ~ 2024年 7月31日										
No.	日付	測定値			合計	平均	Rs	Rm	$\bar{x}-\bar{x}$	$(x-\bar{x})^2$
1	7/ 1	37.3	37.9	37.3	112.5	37.5	---	0.6	0.1	0.01
2	7/ 2	38.1	37.4	37.3	112.8	37.6	0.1	0.8	0.2	0.04
3	7/ 3	41.1	42.7	41.1	124.9	41.6	4.0	1.6	4.2	17.64
4	7/ 4	37.8	38.5	37.4	113.7	37.9	3.7	1.1	0.5	0.25
5	7/ 5	37.2	36.5	36.0	109.7	36.6	1.3	1.2	-0.8	0.64
6	7/ 8	38.6	39.1	38.7	116.4	38.8	2.2	0.5	1.4	1.96
7	7/ 9	39.3	37.8	38.3	115.4	38.5	0.3	1.5	1.1	1.21
8	7/10	35.0	34.5	35.4	104.9	35.0	3.5	0.9	-2.4	5.76
9	7/11	36.9	36.7	36.5	110.1	36.7	1.7	0.4	-0.7	0.49
10	7/12	37.1	36.4	37.6	111.1	37.0	0.3	1.2	-0.4	0.16
11	7/15	37.3	38.7	38.2	114.2	38.1	1.1	1.4	0.7	0.49
12	7/16	37.4	38.8	38.2	114.4	38.1	0.0	1.4	0.7	0.49
13	7/17	37.3	36.9	36.8	111.0	37.0	1.1	0.5	-0.4	0.16
14	7/18	37.3	36.4	37.2	110.9	37.0	0.0	0.9	-0.4	0.16
15	7/19	34.8	34.6	34.1	103.5	34.5	2.5	0.7	-2.9	8.41
16	7/22	36.8	36.2	36.3	109.3	36.4	1.9	0.6	-1.0	1.00
17	7/23	37.7	36.5	36.8	111.0	37.0	0.6	1.2	-0.4	0.16
18	7/24	36.3	36.3	36.3	108.9	36.3	0.7	0.0	-1.1	1.21
19	7/25	36.3	37.1	36.3	109.7	36.6	0.3	0.8	-0.8	0.64
20	7/26	39.5	39.5	39.3	118.3	39.4	2.8	0.2	2.0	4.00
21	7/29	37.7	37.6	37.2	112.5	37.5	1.9	0.5	0.1	0.01
22	7/30	38.6	39.0	38.7	116.3	38.8	1.3	0.4	1.4	1.96
23	7/31	35.8	35.4	35.3	106.5	35.5	3.3	0.5	-1.9	3.61
合計						859.4	34.6	18.9	50.46	
データ数 n = 23 標準偏差 s = 1.5 変動係数 v = 4.0										
$\bar{x}$ = 37.4		UCL・LCL= $\bar{x} \pm 2.66\bar{R}_s$ UWL・LWL= $\bar{x} \pm 1.77\bar{R}_s$ UCL=41.7 UWL=40.2 LWL=34.6 LCL=33.1								
$\bar{R}_s$ = 1.6		UCL=3.27 $\bar{R}_s$ =5.2								
$\bar{R}_m$ = 0.8		UCL=2.57 $\bar{R}_m$ =2.1								
工程能力指数 C _p =2.644... ($\bar{x}$ -0.85SL)/3s										
推定不良率 P=0.00%										
摘 要 欄										

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社
秋田工場

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

圧縮強度工程管理図		検 印 欄																																																		
設計基準強度 30 N/mm ² 材齢 14日 30-12-20NFA		Q C M	品質責任者	試験係																																																
対 象 期 間 2024年 7月 1日 ~ 2024年 7月31日		佐藤	畠山	本多																																																
x管理図 <table border="1"><caption>x管理図データ (推定)</caption><thead><tr><th>サンプル</th><th>x-bar</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>37.4</td></tr><tr><td>2</td><td>37.4</td></tr><tr><td>3</td><td>41.7</td></tr><tr><td>4</td><td>37.4</td></tr><tr><td>5</td><td>36.0</td></tr><tr><td>6</td><td>38.5</td></tr><tr><td>7</td><td>38.5</td></tr><tr><td>8</td><td>35.0</td></tr><tr><td>9</td><td>37.0</td></tr><tr><td>10</td><td>37.0</td></tr><tr><td>11</td><td>38.5</td></tr><tr><td>12</td><td>38.5</td></tr><tr><td>13</td><td>37.0</td></tr><tr><td>14</td><td>37.0</td></tr><tr><td>15</td><td>35.0</td></tr><tr><td>16</td><td>37.0</td></tr><tr><td>17</td><td>37.0</td></tr><tr><td>18</td><td>36.0</td></tr><tr><td>19</td><td>37.0</td></tr><tr><td>20</td><td>39.5</td></tr><tr><td>21</td><td>37.0</td></tr><tr><td>22</td><td>38.5</td></tr><tr><td>23</td><td>36.0</td></tr></tbody></table>					サンプル	x-bar	1	37.4	2	37.4	3	41.7	4	37.4	5	36.0	6	38.5	7	38.5	8	35.0	9	37.0	10	37.0	11	38.5	12	38.5	13	37.0	14	37.0	15	35.0	16	37.0	17	37.0	18	36.0	19	37.0	20	39.5	21	37.0	22	38.5	23	36.0
サンプル	x-bar																																																			
1	37.4																																																			
2	37.4																																																			
3	41.7																																																			
4	37.4																																																			
5	36.0																																																			
6	38.5																																																			
7	38.5																																																			
8	35.0																																																			
9	37.0																																																			
10	37.0																																																			
11	38.5																																																			
12	38.5																																																			
13	37.0																																																			
14	37.0																																																			
15	35.0																																																			
16	37.0																																																			
17	37.0																																																			
18	36.0																																																			
19	37.0																																																			
20	39.5																																																			
21	37.0																																																			
22	38.5																																																			
23	36.0																																																			
Rs管理図 <table border="1"><caption>Rs管理図データ (推定)</caption><thead><tr><th>サンプル</th><th>Rs</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>0.0</td></tr><tr><td>2</td><td>4.0</td></tr><tr><td>3</td><td>4.0</td></tr><tr><td>4</td><td>1.0</td></tr><tr><td>5</td><td>1.0</td></tr><tr><td>6</td><td>2.0</td></tr><tr><td>7</td><td>0.0</td></tr><tr><td>8</td><td>4.0</td></tr><tr><td>9</td><td>2.0</td></tr><tr><td>10</td><td>0.0</td></tr><tr><td>11</td><td>1.0</td></tr><tr><td>12</td><td>0.0</td></tr><tr><td>13</td><td>1.0</td></tr><tr><td>14</td><td>0.0</td></tr><tr><td>15</td><td>3.0</td></tr><tr><td>16</td><td>2.0</td></tr><tr><td>17</td><td>1.0</td></tr><tr><td>18</td><td>1.0</td></tr><tr><td>19</td><td>0.0</td></tr><tr><td>20</td><td>3.0</td></tr><tr><td>21</td><td>2.0</td></tr><tr><td>22</td><td>1.0</td></tr><tr><td>23</td><td>4.0</td></tr></tbody></table>					サンプル	Rs	1	0.0	2	4.0	3	4.0	4	1.0	5	1.0	6	2.0	7	0.0	8	4.0	9	2.0	10	0.0	11	1.0	12	0.0	13	1.0	14	0.0	15	3.0	16	2.0	17	1.0	18	1.0	19	0.0	20	3.0	21	2.0	22	1.0	23	4.0
サンプル	Rs																																																			
1	0.0																																																			
2	4.0																																																			
3	4.0																																																			
4	1.0																																																			
5	1.0																																																			
6	2.0																																																			
7	0.0																																																			
8	4.0																																																			
9	2.0																																																			
10	0.0																																																			
11	1.0																																																			
12	0.0																																																			
13	1.0																																																			
14	0.0																																																			
15	3.0																																																			
16	2.0																																																			
17	1.0																																																			
18	1.0																																																			
19	0.0																																																			
20	3.0																																																			
21	2.0																																																			
22	1.0																																																			
23	4.0																																																			
Rm管理図 <table border="1"><caption>Rm管理図データ (推定)</caption><thead><tr><th>サンプル</th><th>Rm</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>0.0</td></tr><tr><td>2</td><td>0.0</td></tr><tr><td>3</td><td>1.0</td></tr><tr><td>4</td><td>0.0</td></tr><tr><td>5</td><td>1.0</td></tr><tr><td>6</td><td>0.0</td></tr><tr><td>7</td><td>1.0</td></tr><tr><td>8</td><td>0.0</td></tr><tr><td>9</td><td>0.0</td></tr><tr><td>10</td><td>1.0</td></tr><tr><td>11</td><td>1.0</td></tr><tr><td>12</td><td>1.0</td></tr><tr><td>13</td><td>0.0</td></tr><tr><td>14</td><td>1.0</td></tr><tr><td>15</td><td>0.0</td></tr><tr><td>16</td><td>0.0</td></tr><tr><td>17</td><td>1.0</td></tr><tr><td>18</td><td>0.0</td></tr><tr><td>19</td><td>1.0</td></tr><tr><td>20</td><td>0.0</td></tr><tr><td>21</td><td>1.0</td></tr><tr><td>22</td><td>1.0</td></tr><tr><td>23</td><td>1.0</td></tr></tbody></table>					サンプル	Rm	1	0.0	2	0.0	3	1.0	4	0.0	5	1.0	6	0.0	7	1.0	8	0.0	9	0.0	10	1.0	11	1.0	12	1.0	13	0.0	14	1.0	15	0.0	16	0.0	17	1.0	18	0.0	19	1.0	20	0.0	21	1.0	22	1.0	23	1.0
サンプル	Rm																																																			
1	0.0																																																			
2	0.0																																																			
3	1.0																																																			
4	0.0																																																			
5	1.0																																																			
6	0.0																																																			
7	1.0																																																			
8	0.0																																																			
9	0.0																																																			
10	1.0																																																			
11	1.0																																																			
12	1.0																																																			
13	0.0																																																			
14	1.0																																																			
15	0.0																																																			
16	0.0																																																			
17	1.0																																																			
18	0.0																																																			
19	1.0																																																			
20	0.0																																																			
21	1.0																																																			
22	1.0																																																			
23	1.0																																																			
データ数 n = 23 標準偏差 s = 1.5 変動係数 v = 4.0																																																				
$\bar{x} = 37.4$		UCL・LCL = $\bar{x} \pm 2.66\bar{R}_s$ UWL・LWL = $\bar{x} \pm 1.77\bar{R}_s$																																																		
$\bar{R}_s = 1.6$		UCL=41.7 UWL=40.2 LWL=34.6 LCL=33.1																																																		
$\bar{R}_m = 0.8$		UCL=3.27 $\bar{R}_s=5.2$																																																		
		UCL=2.57 $\bar{R}_m=2.1$																																																		
工程能力指数 C _p = 2.644... ($\bar{x}$ - 0.85SL) / 3s																																																				
推定不良率 P = 0.00%																																																				

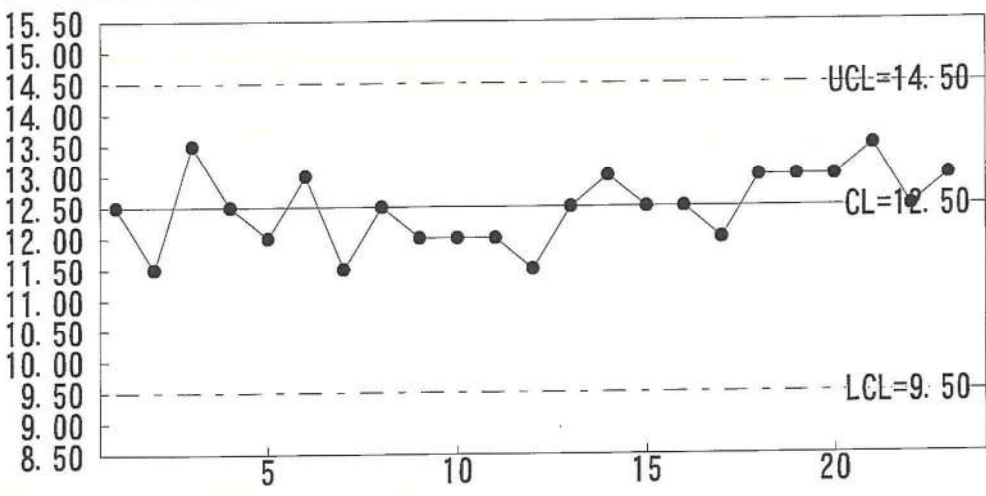
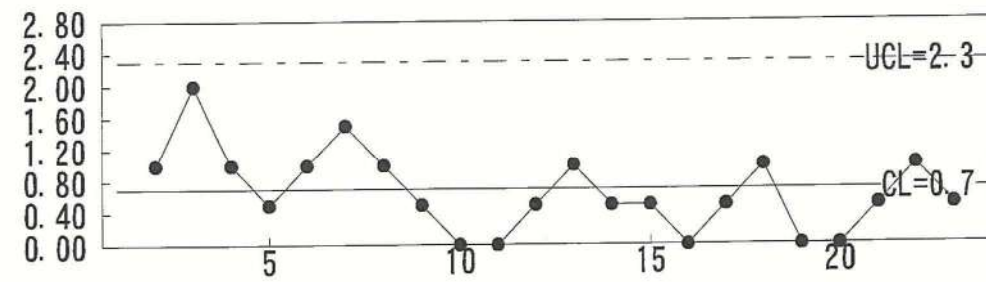
摘 要 欄	上記の内容は原本に 相違の無いことを証明致します。 昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場 〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14 TEL 0187(77)2321
-------	--

圧縮強度工程管理図		検 印 欄			
		Q C M	品質責任者	試験係	
		佐藤	畠山	本多	
設計基準強度 30 N/mm ² 材齢 14日 30-12-20NFA					
対 象 期 間 2024年 7月 1日 ~ 2024年 7月31日					
× ヒストグラム					
以上～未満		f	u	fu	fu ²
55.00～ 57.00		0	9	0	0
53.00～ 55.00		0	8	0	0
51.00～ 53.00		0	7	0	0
49.00～ 51.00		0	6	0	0
47.00～ 49.00		0	5	0	0
45.00～ 47.00		0	4	0	0
43.00～ 45.00		0	3	0	0
41.00～ 43.00		1	2	2	4
39.00～ 41.00		1	1	1	1
37.00～ 39.00		13	0	0	0
35.00～ 37.00		7	-1	-7	7
33.00～ 35.00		1	-2	-2	4
31.00～ 33.00		0	-3	0	0
29.00～ 31.00		0	-4	0	0
27.00～ 29.00		0	-5	0	0
25.00～ 27.00		0	-6	0	0
		23		-6	16
データ数 n = 23 標準偏差 s = 1.5 変動係数 v = 4.0					
$\bar{x}$ = 37.4		UCL・LCL = $\bar{x} \pm 2.66\bar{R}_s$ UWL・LWL = $\bar{x} \pm 1.77\bar{R}_s$ UCL=41.7 UWL=40.2 LWL=34.6 LCL=33.1			
$\bar{R}_s$ = 1.6		UCL=3.27 $\bar{R}_s$ =5.2			
$\bar{R}_m$ = 0.8		UCL=2.57 $\bar{R}_m$ =2.1			
工程能力指数 C _p = 2.644... ($\bar{x}$ - 0.85SL) / 3 s					
推定不良率 P = 0.00%					
摘 要 欄					

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社
秋田工場

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

スランプ管理図 30-12-20NFA				検 印 欄																																																								
				Q C M	品質責任者 試験 係																																																							
範 囲 : 9.5 ~ 14.5 (cm)				佐藤	畠山	本多																																																						
対象期間 : 2024年 7月 1日 ~ 2024年 7月31日																																																												
No	日付	実測値	Rs	 <table border="1"><thead><tr><th colspan="2">以上 - 未満</th><th>f</th></tr></thead><tbody><tr><td>15.75 ~ 16.25</td><td></td><td>0</td></tr><tr><td>15.25 ~ 15.75</td><td></td><td>0</td></tr><tr><td>14.75 ~ 15.25</td><td></td><td>0</td></tr><tr><td>14.25 ~ 14.75</td><td></td><td>0</td></tr><tr><td>13.75 ~ 14.25</td><td></td><td>0</td></tr><tr><td>13.25 ~ 13.75</td><td></td><td>2</td></tr><tr><td>12.75 ~ 13.25</td><td></td><td>6</td></tr><tr><td>12.25 ~ 12.75</td><td></td><td>7</td></tr><tr><td>11.75 ~ 12.25</td><td></td><td>5</td></tr><tr><td>11.25 ~ 11.75</td><td></td><td>3</td></tr><tr><td>10.75 ~ 11.25</td><td></td><td>0</td></tr><tr><td>10.25 ~ 10.75</td><td></td><td>0</td></tr><tr><td>9.75 ~ 10.25</td><td></td><td>0</td></tr><tr><td>9.25 ~ 9.75</td><td></td><td>0</td></tr><tr><td>8.75 ~ 9.25</td><td></td><td>0</td></tr><tr><td>8.25 ~ 8.75</td><td></td><td>0</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>23</td></tr></tbody></table> 			以上 - 未満		f	15.75 ~ 16.25		0	15.25 ~ 15.75		0	14.75 ~ 15.25		0	14.25 ~ 14.75		0	13.75 ~ 14.25		0	13.25 ~ 13.75		2	12.75 ~ 13.25		6	12.25 ~ 12.75		7	11.75 ~ 12.25		5	11.25 ~ 11.75		3	10.75 ~ 11.25		0	10.25 ~ 10.75		0	9.75 ~ 10.25		0	9.25 ~ 9.75		0	8.75 ~ 9.25		0	8.25 ~ 8.75		0			23
以上 - 未満		f																																																										
15.75 ~ 16.25		0																																																										
15.25 ~ 15.75		0																																																										
14.75 ~ 15.25		0																																																										
14.25 ~ 14.75		0																																																										
13.75 ~ 14.25		0																																																										
13.25 ~ 13.75		2																																																										
12.75 ~ 13.25		6																																																										
12.25 ~ 12.75		7																																																										
11.75 ~ 12.25		5																																																										
11.25 ~ 11.75		3																																																										
10.75 ~ 11.25		0																																																										
10.25 ~ 10.75		0																																																										
9.75 ~ 10.25		0																																																										
9.25 ~ 9.75		0																																																										
8.75 ~ 9.25		0																																																										
8.25 ~ 8.75		0																																																										
		23																																																										
1	7/ 1	12.5	—																																																									
2	7/ 2	11.5	1.0																																																									
3	7/ 3	13.5	2.0																																																									
4	7/ 4	12.5	1.0																																																									
5	7/ 5	12.0	0.5																																																									
6	7/ 8	13.0	1.0																																																									
7	7/ 9	11.5	1.5																																																									
8	7/10	12.5	1.0																																																									
9	7/11	12.0	0.5																																																									
10	7/12	12.0	0.0																																																									
11	7/15	12.0	0.0																																																									
12	7/16	11.5	0.5																																																									
13	7/17	12.5	1.0																																																									
14	7/18	13.0	0.5																																																									
15	7/19	12.5	0.5																																																									
16	7/22	12.5	0.0																																																									
17	7/23	12.0	0.5																																																									
18	7/24	13.0	1.0																																																									
19	7/25	13.0	0.0																																																									
20	7/26	13.0	0.0																																																									
21	7/29	13.5	0.5																																																									
22	7/30	12.5	1.0																																																									
23	7/31	13.0	0.5																																																									

データ数 n = 23 標準偏差 s = 0.6 実測値平均 $\bar{x}$ = 12.5 $\bar{R}_s$ = 0.7 UCL = 2.3

工程能力指数 Cp = 1.389... (SU - SL) / 6S

推定不良率 PU = 0.04% PL = 0.00%

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社
秋田工場

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

摘 要 欄

空気量管理図 30-12-20NFA

検 印 欄

Q C M品質責任者試験係

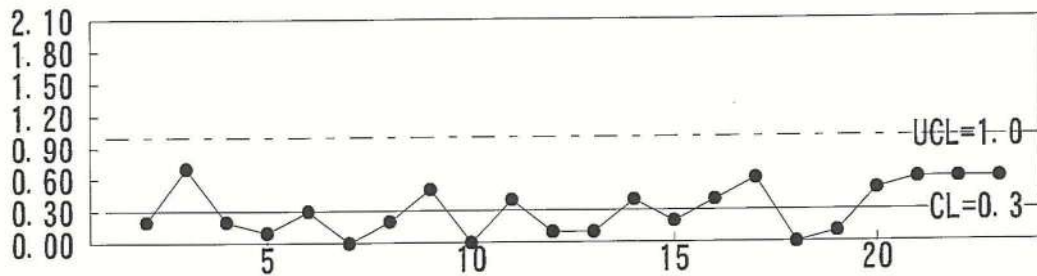
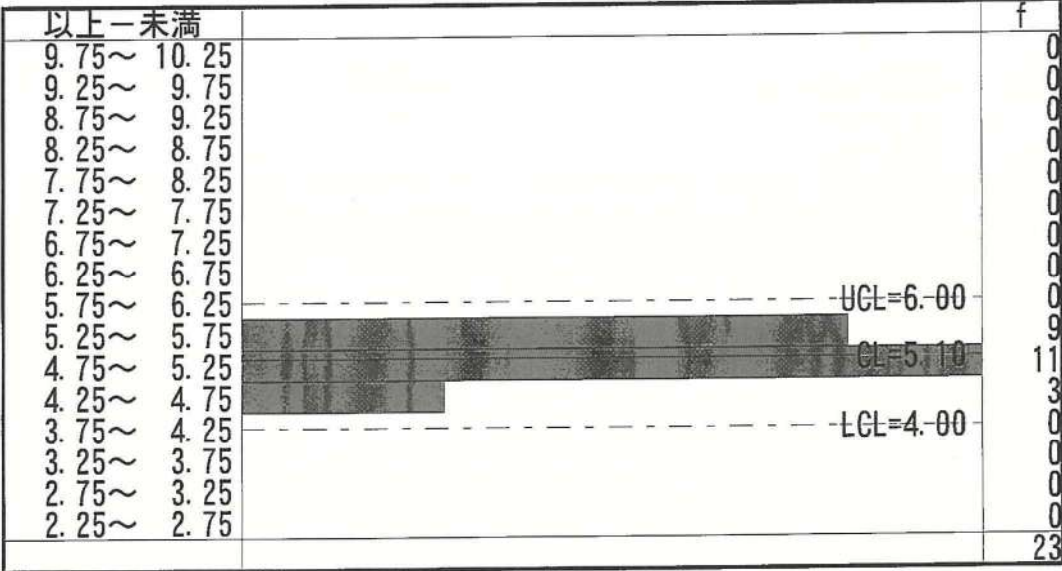
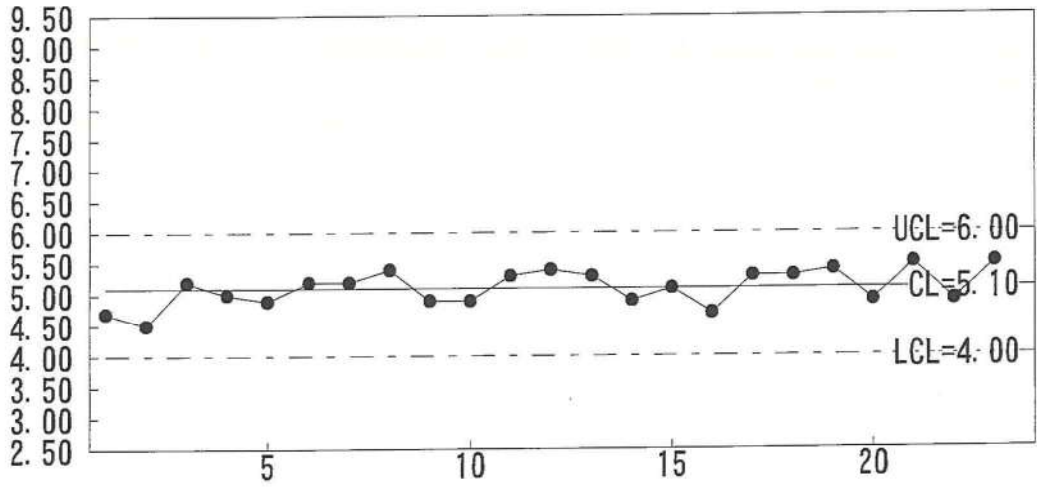
佐藤

畠山

本多

範 囲 : 4.0 ~ 6.0 (%)
対象期間 : 2024年 7月 1日 ~ 2024年 7月31日

No	日付	実測値
1	7/ 1	4.7
2	7/ 2	4.5
3	7/ 3	5.2
4	7/ 4	5.0
5	7/ 5	4.9
6	7/ 8	5.2
7	7/ 9	5.2
8	7/10	5.4
9	7/11	4.9
10	7/12	4.9
11	7/15	5.3
12	7/16	5.4
13	7/17	5.3
14	7/18	4.9
15	7/19	5.1
16	7/22	4.7
17	7/23	5.3
18	7/24	5.3
19	7/25	5.4
20	7/26	4.9
21	7/29	5.5
22	7/30	4.9
23	7/31	5.5



データ数 n = 23 標準偏差 s = 0.3 実測値平均 $\bar{x}$ = 5.1

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

摘 要 欄

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

フレッシュコンクリート塩化物試験

QCM	担当者
	

月 日	配合種別 σCK	単位水量 (kg)	塩化物量 (kg/m ³)			平均値 (kg/m ³)
			1	2	3	
2024年7月1日	30	155	0.058	0.056	0.064	0.059
30-12-20NFA 規格値 : 塩化物量 0.3kg/m³ 以下 頻 度 : 1回/月 注) 測 定 器 (ソルメイト100) 塩化物量 = $\frac{\text{測定値}(\%) \times \text{単位水量}(\text{kg})}{100}$ 昭和コンクリート工業(株) 秋田工場						

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社
秋田工場

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

6. 試験機校正証明書

圧縮強度試験機

外圧強度試験機

トレーサビリティ体系

総数 5 頁のうち 1 頁
校正証明書番号 M-23188

校正証明書

顧客名	昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場
顧客住所	秋田県大仙市大巻字宅地28-14
型式	油圧式一軸試験機
能力	曲げ
製造番号	圧縮:250 kN
試験機番号	2205
製造年	09-C-183
製造者	1995年12月
検証報告書番号	株式会社 杉本試験機製作所
力指示	m-23188
センサー種類	アナログ (目盛板と指針)
センサー識別	計測ラム・シリンダー
総レンジ	無し
校正レンジ	3R : 250, 100, 50 kN
校正方法	圧縮 : 250, 100, 50 kN
実施条件	JIS B 7721:2018(ISO 7500-1:2015)による
トランスファスタンダード	2頁のとおり
校正結果	3頁のとおり
受付年月日	4~5頁のとおり
校正年月日	2023年8月5日
校正実施場所	2023年8月17日
	秋田県大仙市大巻字宅地28-14

校正結果は以上のとおりであることを証明する

2023年8月18日

秋田県大仙市大曲丸子

株式会社 増井

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。

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社
秋田工場

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



総数 5 頁のうち 2 頁
校正証明書番号 M-23188

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 27.1 °C～29.1 °C、湿度は 54.0 %±2.0 %、気圧は 1003 hPaであった。
なお、各測定シリーズを校正中の温度変動は2 °C以内であった。
- 10) 一般検査において異常は認められなかった。

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社

秋田工場

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

総数 5 頁のうち 3 頁
校正証明書番号 M-23188

校正に使用したトランスファスタンダード

管 理 番 号 LC-06
名称 及び 器物番号 ロードセル:No. AHG07007
校 正 証 明 書番号 53-2173899-3
型式 及び 定格容量 CLJ-300KNB: (300 kN)
指示計型式及び番号 SCOUT55:No. 095080008
不確かさ及び 等 級
20 kN～ 300 kN 相対拡張不確かさ ($k=2$) 0.093 % 1 級
60 kN～ 300 kN 相対拡張不確かさ ($k=2$) 0.065 % 0.5級
校 正 温 度 22.9 °C
校 正 年 月 日 2022年1月5日
内挿校正式 の 有無 あり
指示装置との組合せ 組合わせ校正

管 理 番 号 LC-05
名称 及び 器物番号 ロードセル:No. AHE08006
校 正 証 明 書番号 53-2175804-1
型式 及び 定格容量 CLJ-100KNB: (100 kN)
指示計型式及び番号 SCOUT55:No. 102489011
不確かさ及び 等 級
4 kN～ 100 kN 相対拡張不確かさ ($k=2$) 0.054 % 1 級
校 正 温 度 23 °C
校 正 年 月 日 2022年4月4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。
上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社

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

総数 5 頁のうち 4 頁
校正証明書番号 M-23188

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	0.04	0.22	0.02	0.00	0.20	0.14	LC-06
100.0	0.12	0.22	0.02	0.00	0.10	0.19	LC-06
150.0	0.24	0.22	0.03	0.00	0.07	0.18	LC-06
200.0	0.28	0.22	0.05	0.00	0.05	0.10	LC-06
250.0	0.08	0.22	0.06	0.00	0.04	-	LC-06

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	-0.17	0.22	0.03	0.00	0.20	-	LC-05
40.0	-0.02	0.22	0.03	0.00	0.10	-	LC-05
60.0	0.20	0.22	0.02	0.00	0.07	-	LC-05
80.0	0.24	0.22	0.01	0.00	0.05	-	LC-05
100.0	0.02	0.22	0.01	0.00	0.04	-	LC-05

上記の拡張不確かさは信頼の水準約95 %に相当し、包含係数 k は2である。
拡張不確かさは、JCG204S21 不確かさの見積もりに関するガイド(力／一軸試験機)に従って算出した。
相対指示誤差の決定は、JIS B 7721:2018の6.4.5項、6.4.8項及び6.5項、相対分解能の決定は同6.2項及び6.3項、等級分類の判定基準は同6.4.6項、6.4.7項及び7項による。

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社
秋田工場

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

総数 5 頁のうち 5 頁
校正証明書番号 M-23188

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	-0.59	0.36	0.86	0.00	0.40	0.84	LC-05
10.0	-0.17	0.22	0.58	0.00	0.20	0.70	LC-05
20.0	0.29	0.22	0.32	0.00	0.10	0.38	LC-05
30.0	0.55	0.22	0.26	0.00	0.07	0.25	LC-05
40.0	0.62	0.22	0.09	0.00	0.05	0.21	LC-05
50.0	0.38	0.22	0.11	0.00	0.04	-	LC-05

上記の拡張不確かさは信頼の水準約95 %に相当し、包含係数 k は2である。
拡張不確かさは、JCG204S21 不確かさの見積もりに関するガイド(力／一軸試験機)に従って算出した。
相対指示誤差の決定は、JIS B 7721:2018の6.4.5項、6.4.8項及び6.5項、相対分解能の決定は同6.2項及び6.3項、等級分類の判定基準は同6.4.6項、6.4.7項及び7項による。

以下余白

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社
秋田工場

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

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

型 式: 曲げ 油圧式一軸試験機
能 力: 圧縮: 250kN
製造番号: 2205
製 造 者: (株)杉本試験機製作所

検証番号: 23188

顧 客 名: 昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場

検 証 日: 2023年8月17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		管理番号	
			増加	±1.0	±0.1			
250	50	49.98	50.00	-0.05	①		LC-06	1
	100	99.97	99.90	0.07	0.00		LC-06	
	150	149.97	149.73	0.16			LC-06	
	200	199.99	199.65	0.17			LC-06	
	250	250.01	250.17	-0.07			LC-06	
分解能 (kN)								
0.1	指示計のゼロ戻り (kN)		0.0	25.8	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		管理番号	
			増加	±1.0	±0.1			
100	20	19.987	20.036	-0.24	①		LC-05	1
	40	39.985	39.990	-0.01	0.00		LC-05	
	60	59.990	59.889	0.17			LC-05	
	80	80.000	79.858	0.18			LC-05	
	100	100.010	100.047	-0.04			LC-05	
分解能 (kN)								
0.04	指示計のゼロ戻り (kN)		0.00	26.2	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 q 許容値	ゼロ f_0 許容値		管理番号	
			増加	±1.0	±0.1			
50	5	4.997	5.045	-0.95	①		LC-05	1
	10	9.993	10.042	-0.49	0.00		LC-05	
	20	19.987	19.953	0.17			LC-05	
	30	29.985	29.840	0.49			LC-05	
	40	39.985	39.762	0.56			LC-05	
分解能 (kN)	50	49.987	49.847	0.28			LC-05	
0.02	指示計のゼロ戻り (kN)		0.00	26.6	試験温度 (°C)			

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

* 相対誤差の許容値は1等級のものを記載しています。

* 測定値には、温度補正を施しています。

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

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

検証者	増井 文二	増井 航平
-----	-------	-------

株式会社 増井 商 会

総数 5 頁のうち 1 頁
校正証明書番号 M-23189

校正証明書

顧客名	昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場
顧客住所	秋田県大仙市大巻字宅地28-14
型式	油圧式一軸試験機
能力	A-200-B1
製造番号	圧縮:2000 kN
試験機番号	8334
製造年	15-C-005
製造者	1993年12月
検証報告書番号	株式会社 前川試験機製作所
力指示計	m-23189
センサー種類	デジタル
センサー型式	圧力セル
センサー器物番号	HVS-752-400
センサー容量	236312
総レンジ数	400 kgf/cm ²
校正レンジ	4R : 2000, 1000, 500, 200 kN
校正方法	圧縮 : 2000, 1000, 500, 200 kN
実施条件	JIS B 7721:2018(ISO 7500-1:2015)による
トランスファスタンダード	2頁のとおり
校正結果	3頁のとおり
受付年月日	4~5頁のとおり
校正年月日	2023年8月5日
校正実施場所	2023年8月17日
	秋田県大仙市大巻字宅地28-14

校正結果は以上のとおりであることを証明する

2023年8月18日

秋田県大仙市大曲丸

株式会社 増井耕

代表 増井龍

計量士登録番号第13345号



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。

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社

秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14

TEL 0187 (77) 2321



総数 5 頁のうち 2 頁
校正証明書番号 M-23189

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) 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。
- 8) 校正実施場所の温度は 26.5 °C~27.5 °C、湿度は 58.0 %±1.0 %、気圧は 1003 hPaであった。
なお、各測定シリーズを校正中の温度変動は2 °C以内であった。
- 9) 一般検査において異常は認められなかった。

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社

秋田工場

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

総数 5 頁のうち 3 頁
校正証明書番号 M-23189

校正に使用したトランスファスタンダード

管 理 番 号 LC-08
名称 及び 器物番号 ロードセル:No. AHK07004
校 正 証 明 書番号 53-2173899-4
型式 及び 定格容量 CLJ-3MNB: (3000 kN)
指示計型式及び番号 SCOUT55:No. 095080008
不確かさ及び 等 級 200 kN ~ 3000 kN 相対拡張不確かさ ($k=2$) 0.052 % 0.5級
校 正 温 度 23 °C
校 正 年 月 日 2021年12月23日
内挿校正式の有無 あり
指示装置との組合せ 組合わせ校正

管 理 番 号 LC-07
名称 及び 器物番号 ロードセル:No. AHI07008
校 正 証 明 書番号 53-2173899-2
型式 及び 定格容量 CLJ-1MNB: (1000 kN)
指示計型式及び番号 SCOUT55:No. 095080008
不確かさ及び 等 級 40 kN ~ 1000 kN 相対拡張不確かさ ($k=2$) 0.054 % 1 級
校 正 温 度 23.1 °C
校 正 年 月 日 2021年12月23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。
上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社

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

総数 5 頁のうち 4 頁
校正証明書番号 M-23189

校正結果

レンジ容量 : 2000 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 $v(\%)$	
400.0	0.16	0.22	0.03	0.00	0.25	0.10	LC-08
800.0	0.03	0.22	0.01	0.00	0.13	0.10	LC-08
1200.0	-0.03	0.22	0.02	0.00	0.08	0.07	LC-08
1600.0	-0.10	0.22	0.01	0.00	0.06	0.04	LC-08
2000.0	-0.16	0.22	0.02	0.00	0.05	-	LC-08

レンジ容量 : 1000 kN 等級 (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	0.15	0.26	0.09	0.00	0.25	-	LC-07
400.0	0.03	0.22	0.03	0.00	0.13	-	LC-07
600.0	0.03	0.22	0.07	0.00	0.08	-	LC-07
800.0	-0.01	0.22	0.02	0.00	0.06	-	LC-07
1000.0	-0.05	0.22	0.00	0.00	0.05	-	LC-07

上記の拡張不確かさは信頼の水準約95 %に相当し、包含係数 k は2である。
拡張不確かさは、JCG204S21 不確かさの見積もりに関するガイド(力／一軸試験機)に従って算出した。
相対指示誤差の決定は、JIS B 7721:2018の6.4.5項、6.4.8項及び6.5項、相対分解能の決定は同6.2項及び6.3項、等級分類の判定基準は同6.4.7項及び7項による。

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

総数 5 頁のうち 5 頁
校正証明書番号 M-23189

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	0.10	0.23	0.03	0.00	0.20	-	LC-07
200.0	0.25	0.22	0.02	0.00	0.10	-	LC-07
300.0	0.22	0.22	0.01	0.00	0.07	-	LC-07
400.0	0.21	0.22	0.01	0.00	0.05	-	LC-07
500.0	0.16	0.22	0.03	0.00	0.04	-	LC-07

レンジ容量 : 200 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 (%)	
40.0	-0.18	0.26	0.02	0.00	0.25	-0.35	LC-07
80.0	-0.11	0.22	0.06	0.00	0.13	-0.30	LC-07
120.0	-0.11	0.22	0.10	0.00	0.08	-0.15	LC-07
160.0	-0.16	0.22	0.01	0.00	0.06	-0.08	LC-07
200.0	-0.24	0.22	0.02	0.00	0.05	-	LC-07

上記の拡張不確かさは信頼の水準約95 %に相当し、包含係数 k は2である。
拡張不確かさは、JCG204S21 不確かさの見積もりに関するガイド(力／一軸試験機)に従って算出した。
相対指示誤差の決定は、JIS B 7721:2018の6.4.5項、6.4.8項及び6.5項、相対分解能の決定は同6.2項及び6.3項、等級分類の判定基準は同6.4.7項及び7項による。

以下余白

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社
秋田工場

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

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

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

検証番号 : 23189

顧 客 名 : 昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場

検 証 日 : 2023年8月17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 ±1.0	ゼロ f ₀ 許容値 ±0.1	管理番号	
2000	400	400.6	399.4	0.31	①	LC-08	0.5
	800	800.7	798.8	0.23	0.00	LC-08	
	1200	1200.6	1199.8	0.07		LC-08	
	1600	1600.3	1600.6	-0.02		LC-08	
	2000	1999.9	2001.2	-0.07		LC-08	
分解能 (kN)							
1	指示計のゼロ戻り (kN)		0	24.9	試験温度 (℃)		

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 ±1.0	ゼロ f ₀ 許容値 ±0.1	管理番号	
1000	200	200.28	200.09	0.09	①	LC-07	1
	400	400.53	399.52	0.25	0.00	LC-07	
	600	600.74	599.94	0.13		LC-07	
	800	800.92	800.28	0.08		LC-07	
	1000	1001.06	1000.78	0.03		LC-07	
分解能 (kN)							
0.5	指示計のゼロ戻り (kN)		0.0	24.6	試験温度 (℃)		

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 ±1.0	ゼロ f ₀ 許容値 ±0.1	管理番号	
500	100	100.14	99.94	0.20	①	LC-07	1
	200	200.28	199.64	0.32	0.00	LC-07	
	300	300.41	299.38	0.34		LC-07	
	400	400.53	399.35	0.29		LC-07	
	500	500.64	499.41	0.25		LC-07	
分解能 (kN)							
0.2	指示計のゼロ戻り (kN)		0.0	24.5	試験温度 (℃)		

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 q 許容値 ±1.0	ゼロ f ₀ 許容値 ±0.1	管理番号	
200	40	40.05	39.99	0.16	①	LC-07	1
	80	80.11	79.85	0.32	0.00	LC-07	
	120	120.17	119.77	0.33		LC-07	
	160	160.23	159.66	0.36		LC-07	
	200	200.28	199.66	0.31		LC-07	
分解能 (kN)							
0.1	指示計のゼロ戻り (kN)		0.0	24.5	試験温度 (℃)		

*等級は 測定した「相対指示誤差」,「相対ゼロ誤差」による
部分判定です。

*相対誤差の許容値は1等級のものを記載しています。

*測定値には、温度補正を施しています。

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

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

検証者	増井航平	増井文士
-----	------	------

株式会社 増井 商 会

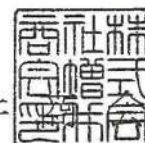
一軸試験機のトレーサビリティ体系

220429



校正に使用した標準器は上記体系図のとおり国家標準にトレーサブルである。

株式会社 増井



代表 増井 龍

計量士 No13345 増井 耕太

2023 年 8 月 17 日

上記の内容は原本に
*校正に使用した標準器は検定証明書に記載されています。

昭和コンクリート工業株式会社

秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14

TEL 0187(77)2321

管理番号:LC-05

JCSS
JCSS 0064

総数4頁の1頁

証明書番号 53-2175804-1

校 正 証 明 書

依頼者名 株式会社 増井商會
依頼者住所 秋田県大仙市大曲丸子町8-12
計量器の名称 ロードセル (ひずみゲージ式ロードセル)
型式及び器物番号 CLJ-100KNB (圧縮 100 kN) No.AHE08006
管理番号 LC-05
製造者名 株式会社 東京測器研究所
指示装置及び器物番号 デジタル指示計 SCOUT55 No.102489011
管理番号 —
製造者名 HOTTINGER BALDWIN MESSTECHNIK
校正方法 JQA校正要領書による(文書番号 E534603) - JIS B 7728 : 2013(ISO 376:2011)
校正実施条件 2 頁のとおり
校正結果 3 頁のとおり
校正実施年月日 2022年4月4日
校正実施場所 愛知県北名古屋市沖村五反22番地
一般財団法人 日本品質保証機構 中部試験センター
計量計測課校正室

力計の不確かさ

力の範囲
4 kN ~ 100 kN相対拡張不確かさの最大値
0.054 %等級 (参考)
1 級上記の相対拡張不確かさは信頼の水準約95 %に相当し、包含係数 k は2である。

校正結果は以上のとおりであることを証明します。

2022年4月6日

愛知県北名古屋市沖村五反22番地

一般財団法人 日本品質保証機構

中部試験センター

所 長 田 中 好



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

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

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

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

校正実施条件

- 1) 力計の校正は、下記の特定期二次標準器を用いて実施した。

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

力基準機が発生する校正力の相対拡張不確かさ

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

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

- 2) 予備負荷の回数は、力変換器の第一の設置方向では3回、第二及び第三の設置方向では1回である。
- 3) 負荷は 0°、120°及び 240°に設置を変えた3方向について実施した。
- 4) 予備負荷及び各負荷サイクル間の待機時間は3分である。
- 5) 力計の指示値の測定は、当該負荷ステップに達してから30秒後に行った。
- 6) 設置方向 0°では、力の増加方向についてのみ2回実施した。
- 7) 設置方向 120°及び 240°では力の増加及び減少について1回実施した。
- 8) 指示装置の分解能は、0.002である。
- 9) 指示装置の設定は、パラセット番号5,NOM.VALUEを+100000, RANGEを2.15224で行った。
- 1 0) 力変換器への励起電圧は、AC 2.5 V, 4.8 kHzである。
- 1 1) 力変換器と指示装置の接続ケーブルは、5 mの長さである。
- 1 2) 力計及び指示装置は、校正を始める 12時間前からすべての測定が終了するまで連続した通電が行われた。
- 1 3) 校正を実施したときの校正室の温度、気圧、湿度は以下のとおりである。
- 温度 : 22.8 °C±1 °C、気圧 : 1023 hPa、湿度 : 55 %
- 校正器物の温度は以下のとおりである。
- 温度 : 23.0 °C±1 °C

以下余白

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社
秋田工場

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

校正結果

力 (kN)	力計の出力値 (内挿校正式による値)	相対拡張不確かさ (%)
4	3.998	0.054
10	9.993	0.037
20	19.987	0.032
30	29.985	0.030
40	39.985	0.029
60	59.990	0.028
80	80.000	0.028
100	100.010	0.028

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

上記の校正結果は、増加及び減少する力の測定に適用できる。

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

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

内挿校正式

力 F (kN)から出力値 X を算出：

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

$$A_0 = 1.6765710 \times 10^{-3}$$

$$A_1 = 9.9890377 \times 10^{-1}$$

$$A_2 = 2.0018291 \times 10^{-5}$$

$$A_3 = -8.2163177 \times 10^{-8}$$

出力値 X から力 F (kN)を算出：

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

$$B_0 = -1.6726550 \times 10^{-3}$$

$$B_1 = 1.0010963$$

$$B_2 = -2.0024936 \times 10^{-5}$$

$$B_3 = 8.2223871 \times 10^{-8}$$

以下余白

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社
秋田工場

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

諸 特 性 (参 考)

力 F (kN)	力 計 の 相 対 誤 差 (%)					相対分解能 (%) r/F	等級
	繰返し性		零	内 挿	往 復		
	b	b'	f_0	f_c	v		
4	0.025	0.000	-0.003	-0.004	0.025	0.050	1
10	0.020	0.000	-0.003	0.009	0.050	0.020	1
20	0.005	0.005	-0.003	-0.006	0.048	0.010	1
30	0.003	0.000	-0.003	0.001	0.047	0.007	1
40	0.005	0.003	-0.003	0.000	0.041	0.005	1
60	0.003	0.002	-0.003	0.001	0.025	0.003	
80	0.004	0.001	-0.003	-0.001	0.010	0.003	
100	0.004	0.001	-0.003	0.000	—	0.002	

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

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

注3) 等級分類の判定には、相対往復誤差を含めてある。

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

以上

上記の内容は原本に
 相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社

秋田工場

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

管理番号:LC-06

JCSS
JCSS 0064総数4頁の 1 頁
証明書番号 53-2173899-3

校正証明書

依頼者名 株式会社 増井商会
依頼者住所 秋田県大仙市大曲丸子町8-12
計量器の名称 ロードセル (ひずみゲージ式ロードセル)
型式及び器物番号 CLJ-300KNB (圧縮 300 kN) No.AHG07007
管理番号 LC-06
製造者名 株式会社 東京測器研究所
指示装置及び器物番号 デジタル指示計 SCOUT55 No.095080008
管理番号 —
製造者名 HOTTINGER BALDWIN MESSTECHNIK
校正方法 JQA校正要領書による(文書番号 E534603) - JIS B 7728 : 2013(ISO 376:2011)
校正実施条件 2 頁のとおり
校正結果 3 頁のとおり
校正実施年月日 2022年1月5日
校正実施場所 愛知県北名古屋市沖村五反22番地
一般財団法人 日本品質保証機構 中部試験センター
計量計測課校正室

力計の不確かさ

力の範囲	相対拡張不確かさの最大値	等級 (参考)
20 kN ~ 300 kN	0.093 %	1 級
60 kN ~ 300 kN	0.065 %	0.5 級

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

校正結果は以上のとおりであることを証明します。

2022年1月6日

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

所長 田中 好



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

書面による承認なしに、この証明書のカラーコピー及び一部分のみを複製して使用することを禁じます。当センターは、ISO/IEC 17025:2017に基づく校正機関として認定を認め、記の内容は原本に相違のないことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社

秋田工場

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

校正実施条件

- 1) 力計の校正は、下記の特定期二次標準器を用いて実施した。

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

力基準機が発生する校正力の相対拡張不確かさ

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

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

- 2) 予備負荷の回数は、力変換器の第一の設置方向では3回、第二及び第三の設置方向では1回である。
- 3) 負荷は 0°、120°及び 240°に設置を変えた3方向について実施した。
- 4) 予備負荷及び各負荷サイクル間の待機時間は3分である。
- 5) 力計の指示値の測定は、当該負荷ステップに達してから30秒後に行った。
- 6) 設置方向 0°では、力の増加方向についてのみ2回実施した。
- 7) 設置方向 120°及び 240°では力の増加及び減少について1回実施した。
- 8) 指示装置の分解能は、0.01である。
- 9) 指示装置の設定は以下のようにして行った。
PARASET 6 (NOM.VALUE : +030000 kN, DEC.POINT : .00, RANGE : +2.13420 mV/V)
- 1 0) 力変換器への励起電圧は、AC 2.5 Vである。
- 1 1) 力変換器と指示装置の接続ケーブルは、5 mの長さである。
- 1 2) 力計及び指示装置は、校正を始める 12時間前からすべての測定が終了するまで連続した通電が行われた。
- 1 3) 校正を実施したときの校正室の温度、気圧、湿度は以下のとおりである。
温度 : 22.9 °C±1 °C、気圧 : 1025 hPa、湿度 : 54 %
校正器物の温度は以下のとおりである。
温度 : 22.9 °C±1 °C

以下余白

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

校正結果

力 (kN)	力計の出力値 (内挿校正式による値)	相対拡張不確かさ (%)
20	19.99	0.093
60	59.97	0.065
100	99.97	0.047
140	139.97	0.035
180	179.98	0.029
200	199.99	0.027
240	240.01	0.027
300	300.04	0.027

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

上記の校正結果は、増加及び減少する力の測定に適用できる。

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

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

内挿校正式

力 F (kN)から出力値 X を算出：

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

$$A_0 = -2.346651 \times 10^{-5}$$

$$A_1 = 9.993697 \times 10^{-1}$$

$$A_2 = 3.300689 \times 10^{-6}$$

$$A_3 = -2.395365 \times 10^{-9}$$

出力値 X から力 F (kN)を算出：

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

$$B_0 = 2.939570 \times 10^{-5}$$

$$B_1 = 1.000630$$

$$B_2 = -3.302795 \times 10^{-6}$$

$$B_3 = 2.402302 \times 10^{-9}$$

以下余白

上記の内容は原本に
 相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社
 秋田工場

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

諸 特 性 (参 考)

力 F (kN)	力 計 の 相 対 誤 差 (%)					相対分解能 (%) r/F	等級
	繰返し性		零	内 挿	往 復		
	b	b'	f_0	f_c	v		
20	0.075	0.055	-0.003	0.009	0.046	0.050	1
60	0.048	0.038	-0.003	-0.006	0.053	0.017	0.5
100	0.041	0.034	-0.003	0.000	0.045	0.010	0.5
140	0.016	0.011	-0.003	0.002	0.036	0.007	0.5
180	0.012	0.009	-0.003	0.001	0.026	0.006	
200	0.011	0.009	-0.003	0.000	0.020	0.005	
240	0.010	0.007	-0.003	-0.001	0.012	0.004	
300	0.007	0.006	-0.003	0.000	—	0.003	

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

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

注3) 等級分類の判定には、相対往復誤差を含めてある。

無負荷時における出力 0.61

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。

以上

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社
秋田工場

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

管理番号:LC-07



JCSS
JCSS 0064

総数4頁の 1 頁

証明書番号 53-2173899-2

校 正 証 明 書

依 頼 者 名	株式会社 増井商会
依 頼 者 住 所	秋田県大仙市大曲丸子町8-12
計 量 器 の 名 称	ロードセル (ひずみゲージ式ロードセル)
型式及び器物番号	CLJ-1MNB (圧縮 1000 kN) No.AHI07008
管 理 番 号	LC-07
製 造 者 名	株式会社 東京測器研究所
指示装置及び器物番号	デジタル指示計 SCOUT55 No.095080008
管 理 番 号	—
製 造 者 名	HOTTINGER BALDWIN MESSTECHNIK
校 正 方 法	JQA校正要領書による(文書番号 E514603) - JIS B 7728:2013(ISO 376:2011)
校 正 実 施 条 件	2 頁のとおり
校 正 結 果	3 頁のとおり
校 正 実 施 年 月 日	2021年12月23日
校 正 実 施 場 所	愛知県北名古屋市沖村五反22番地 一般財団法人 日本品質保証機構 中部試験センター 計量計測課校正室

力計の不確かさ

力の 範囲
40 kN ~ 1000 kN

相対拡張不確かさの最大値
0.054 %

等級 (参考)
1 級

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

校正結果は以上のとおりであることを証明します。

2022年1月6日

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

所 長 田 中 好



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

書面による承認なしに、この証明書のカラーコピー及び一部分のみを複製して使用することを禁じます。当センターは、ISO/IEC 17025:2017に基づく校正機関として認定された内容に準拠して証明を行います。

昭和コンクリート工業株式会社
秋田工場

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

校正実施条件

- 1) 力計の校正は、下記の特定二次標準器を用いて実施した。

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

力基準機が発生する校正力の相対拡張不確かさ

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

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

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

PARASET 7(NOM.VALUE : +100000 kN, DEC.POINT : .00, RANGE : +2.11560 mV/V)

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

温度 : 22.9 °C±1 °C、気圧 : 1022 hPa、湿度 : 55 %

校正器物の温度は以下のとおりである。

温度 : 23.1 °C±1 °C

以下余白

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社
秋田工場

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

校 正 結 果

力 (kN)	力 計 の 出 力 値 (内挿校正式による値)	相 対 拡 張 不 確 か さ (%)
40	40.05	0.054
100	100.14	0.044
200	200.28	0.041
300	300.41	0.040
400	400.53	0.039
600	600.74	0.039
800	800.92	0.039
1000	1001.06	0.039

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

上記の校正結果は、増加及び減少する力の測定に適用できる。

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

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

内挿校正式

力 F (kN)から出力値 X を算出：

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

$$A_0 = -1.4628722 \times 10^{-2}$$

$$A_1 = 1.0015983$$

$$A_2 = -6.1355912 \times 10^{-7}$$

$$A_3 = 8.7000320 \times 10^{-11}$$

出力値 X から力 F (kN)を算出：

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

$$B_0 = 1.4606030 \times 10^{-2}$$

$$B_1 = 9.9840423 \times 10^{-1}$$

$$B_2 = 6.1084169 \times 10^{-7}$$

$$B_3 = -8.6129041 \times 10^{-11}$$

以下余白

上記の内容は原本に
 相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社
 秋田工場

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

諸 特 性 (参 考)

力 F (kN)	力 計 の 相 対 誤 差 (%)					相対分解能 (%) r/F	等級
	繰返し性		零	内 挿	往 復		
	b	b'	f_0	f_c	v		
40	0.042	0.011	-0.007	0.008	0.082	0.025	1
100	0.017	0.004	-0.007	0.001	0.060	0.010	1
200	0.011	0.004	-0.007	-0.002	0.025	0.005	1
300	0.008	0.003	-0.007	-0.002	0.012	0.003	1
400	0.006	0.002	-0.007	0.000	0.008	0.002	1
600	0.006	0.002	-0.007	0.004	0.006	0.002	
800	0.006	0.002	-0.007	-0.003	0.003	0.001	
1000	0.003	0.003	-0.007	0.001	—	0.001	

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

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

注3) 等級分類の判定には、相対往復誤差を含めてある。

無負荷時における出力 -1.45

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。

以上

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社
秋田工場

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

管理番号: LC-08

JCSS
JCSS 0064

総数4頁の1頁

証明書番号 53-2173899-4

校正証明書

依頼者名	株式会社 増井商会
依頼者住所	秋田県大仙市大曲丸子町8-12
計量器の名称	ロードセル (ひずみゲージ式ロードセル)
型式及び器物番号	CLJ-3MNB (圧縮 3000 kN) No.AHK07004
管理番号	LC-08
製造者名	株式会社 東京測器研究所
指示装置及び器物番号	デジタル指示計 SCOUT55 No.095080008
管理番号	—
製造者名	HOTTINGER BALDWIN MESSTECHNIK
校正方法	JQA校正要領書による(文書番号 E514603) - JIS B 7728:2013(ISO 376:2011)
校正実施条件	2 頁のとおり
校正結果	3 頁のとおり
校正実施年月日	2021年12月23日
校正実施場所	愛知県北名古屋市沖村五反22番地 一般財団法人 日本品質保証機構 中部試験センター 計量計測課校正室

力計の不確かさ

力の範囲
200 kN ~ 3000 kN相対拡張不確かさの最大値
0.052 %等級 (参考)
0.5 級上記の相対拡張不確かさは信頼の水準約95 %に相当し、包含係数 k は2である。

校正結果は以上のとおりであることを証明します。

2022年1月6日

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

所長 田中 好



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

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

当センターは、ISO/IEC 17025:2017に基づく校正機関として認定されています。

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

校正実施条件

- 1) 力計の校正は、下記の特定二次標準器を用いて実施した。

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

力基準機が発生する校正力の相対拡張不確かさ

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

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

- 2) 予備負荷の回数は、力変換器の第一の設置方向では3回、第二及び第三の設置方向では1回である。
- 3) 負荷は0°、120°及び240°に設置を変えた3方向について実施した。
- 4) 予備負荷及び各負荷サイクル間の待機時間は3分である。
- 5) 力計の指示値の測定は、当該負荷ステップに達してから30秒後に行った。
- 6) 設置方向0°では、力の増加方向についてのみ2回実施した。
- 7) 設置方向120°及び240°では力の増加及び減少について1回実施した。
- 8) 指示装置の分解能は、0.1である。
- 9) 指示装置の設定は以下のようにして行った。
PARASET 8 (NOM.VALUE : +030000 kN, DEC.POINT : .0, RANGE : +2.10870 mV/V)
- 10) 力変換器への励起電圧は、AC 2.5 Vである。
- 11) 力変換器と指示装置の接続ケーブルは、5 mの長さである。
- 12) 力計及び指示装置は、校正を始める12時間前からすべての測定が終了するまで連続した通電が行われた。
- 13) 校正を実施したときの校正室の温度、気圧、湿度は以下のとおりである。
温度 : 22.9 °C±1 °C、気圧 : 1021 hPa、湿度 : 55 %
校正器物の温度は以下のとおりである。
温度 : 23.0 °C±1 °C

以下余白

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社
秋田工場

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

校 正 結 果

力 (kN)	力 計 の 出 力 値 (内挿校正式による値)	相対拡張不確かさ (%)
200	200.5	0.052
600	600.7	0.034
1000	1000.7	0.030
1400	1400.5	0.029
1800	1800.1	0.029
2000	1999.9	0.029
2400	2399.3	0.029
3000	2998.2	0.029

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

上記の校正結果は、増加及び減少する力の測定に適用できる。

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

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

内挿校正式

力 F (kN)から出力値 X を算出：

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

$$A_0 = 2.654555 \times 10^{-1}$$

$$A_1 = 1.001211$$

$$A_2 = -8.594131 \times 10^{-7}$$

$$A_3 = 7.541846 \times 10^{-11}$$

出力値 X から力 F (kN)を算出：

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

$$B_0 = -2.647943 \times 10^{-1}$$

$$B_1 = 9.987878 \times 10^{-1}$$

$$B_2 = 8.592319 \times 10^{-7}$$

$$B_3 = -7.514759 \times 10^{-11}$$

以下余白

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社

秋田工場

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

諸 特 性 (参 考)

力 F (kN)	力 計 の 相 対 誤 差 (%)					相対分解能 (%) r/F	等級
	繰返し性		零	内 挿	往 復		
	b	b'	f_0	f_c	v		
200	0.017	0.012	-0.009	0.003	0.075	0.050	0.5
600	0.015	0.000	-0.009	0.000	0.040	0.017	0.5
1000	0.007	0.001	-0.009	-0.003	0.032	0.010	0.5
1400	0.005	0.001	-0.009	0.002	0.024	0.007	0.5
1800	0.006	0.004	-0.009	0.001	0.019	0.006	
2000	0.005	0.003	-0.009	0.000	0.019	0.005	
2400	0.006	0.002	-0.009	-0.001	0.013	0.004	
3000	0.003	0.001	-0.009	0.000	—	0.003	

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

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

注3) 等級分類の判定には、相対往復誤差を含めてある。

無負荷時における出力 11.8

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。

以上

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社
秋田工場

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

圧縮試験機 耐圧盤検査報告書

No 23 123

依頼者 昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場 殿

〒014-0041秋田県大仙市大曲丸子町8-12

株式会社 増井 商会

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

最大容量 2000kN 製造番号 8334

適用規格	JIS B 7721	検査年月日	2023年8月17日	測定者	 K
		検査場所	昭和コンクリート工業株式会社 秋田工場		

	名 称		測定能力	製造者	製造番号	校正周期	有効期限
検査機器	平面度 検査器	ダイヤルゲージ	0.001～1mm	㈱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	㈱仲井精機	20691	5年	2024年9月30日
	デジタル角度計		0.01～90.0°	㈱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	58	77.6	3.5
		合	合		合
					合
【下側】	測定値	0.018	52	69.0	

*硬さは5ポイント測定した平均値です。

備考; *JIS B 7721 附属書Bによる。

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

上記の内容は原本に
相違の無いことを証明致します。

昭和コンクリート工業株式会社

秋田工場

〒019-2331 秋田県大仙市大巻字宅地28-14

TEL 0187 (77) 2321

