

総数 5 頁の1頁 校正証明書番号 CALK18-024

校正証明書

佐 頼 者 名 一般財団法人 建材試験センター 工事材料試験所 浦和試験室

依頼者住所 埼玉県さいたま市桜区中島2丁目12番8号

計量器の設置場所 同上

計量器の名称 一軸試験機

型 式 油圧式竪型圧縮試験機 5段切替、型名 ACA-100A-B2

能 力 圧縮:1000 kN

製 造 番 号 9802

製 造 日 2009年6月

製 造 者 株式会社 前川試験機製作所

力 指 示 計 デジタル式

校 正 レン ジ 50 kN、100 kN、200 kN、500 kN、1000 kN

校 正 方 法 JISB 7721(引張試験機・圧縮試験機-力計測系の校正方法及び検証方法)による

実 施 条 件 別紙1のとおり

トランスファ標準器 別紙2のとおり

校 正 結 果 別紙3及び別紙4のとおり

受付年月日 2018年6月1日

校正年月日 2018年6月6日

校正結果は、以上のとおりであることを証明します。

2018年6月12日



埼玉県さいたま市桜区中島2丁目12番8号

一般財団法人 建材試験センタ 工事材料試験所 でよれまま

所長 真野

この証明書は、計量法144条(第一項)に基づくものであり、特定標準器(国家標準)にトレーサブルな標準器により校正した結果を示すものです。認定シンボルは、校正した結果の国家標準へのトレーサビリティの証拠です。 当試験所の書面による承諾がない限り、この証明書の一部分のみを複製して用いることは禁じられています。

当試験所は、JIS Q 17025 (ISO/IEC 17025) に適合しており、ILAC (国際試験所認定協力機構) 及び APLAC (アジア太平洋試験所認定協力機構) の MRA (相互承認) に加盟している IAJapan に校正機関として認定されています。この校正結果は ILAC/APLAC の MRA を通じて、国際的に受け入れ可能です。

別紙1

校正の実施条件

- 1) 一軸試験機の校正は、別紙2に記載した圧縮用力計をトランスファ標準器として用い、一軸試験機に内蔵された力測定装置に圧縮力を作用させて実施した。
- 2) 負荷枠等の力の伝達系に引張力を作用させる校正は実施していない。
- 3) 予備負荷の回数は、3回である。
- 4) 測定は、力計の方向を0°、120°、240°に変えて実施した。
- 5) 校正を行う最小レンジでは、ピストン位置を有効ストロークの10 %、20 %、30 %に変更して実施した。
- 6) 予備負荷及び各負荷サイクル間の待機時間は、1分以上である。
- 7) カ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。
- 8) 附属品は無かった。
- 9) 一軸試験機及び校正に必要な機器等は、校正を始める1時間以上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。
- 10) 校正実施場所の温度は、24.7 ℃~25.7 ℃であり、各レンジを校正中の温度変動は±2 ℃以内であった。また、湿度は67 %~73 %、気圧は1010 hPa~1011 hPaであった。
- 11) 一般検査において異常は認められなかった。
- 12) 校正担当者

校正監督者:在原 將之校正責任者:鈴木 秀治

(備考)

1) 一軸試験機の校正における拡張不確かさの決定には、JCSS 技術ガイド(JCG204S21 不確かさの見積もりに関するガイド カ/一軸試験機)を適用している。

2) 拡張不確かさは信頼の水準約95%に相当し、包含係数4-2を用いている。

トランスファ標注 管理番号:C101C 型名:LD-5D	生器 製造番号:3282	
	制化来口2000	
	元10年万.3282	
	圧縮 50 kN	
デジタル指示計 No.02907		
51-67565		
22.6 ℃±1 ℃	45 %	1010 hPa
22.6 °C±1 °C		
(力の範囲) 5 kN~50 kN	0.11 %	(等級) 1 級
(力の範囲) 20 kN~50 kN	0.066 %	(等級) 0.5 級
有	校正年月日	2017年3月27日
デジタル指示計 No.02730 51-66099-5 22.8 ℃±1 ℃ 22.9 ℃±1 ℃ (力の範囲) 20 kN~200 kN (力の範囲) 40 kN~200 kN	46 % 0.11 % 0.077 %	1021 hPa (等級) 1 級 (等級) 0.5 級
有	校正年月日	2017年1月24日
管理番号:C102A		010
	1 1/24	
21 ℃±1 ℃ 21 ℃±1 ℃	16 %	1003 hPa
(力の範囲) 100 kN~2000 kN		(等級) 0.5 級
有	校正年月日	2017年1月27日
	22.6 ℃±1 ℃ (力の範囲) 5 kN~50 kN (力の範囲) 20 kN~50 kN 有 管理番号:C101D 型名:LD-20D デジタル指示計 №02730 51-66099-5 22.8 ℃±1 ℃ (力の範囲) 20 kN~200 kN (力の範囲) 40 kN~200 kN 有 管理番号:C102A 型名:CLJ-2MNB デジタル指示計 №0010004 JF-2355 21 ℃±1 ℃ (力の範囲) 100 kN~2000 kN	22.6 °C±1 °C (力の範囲) 5 kN~50 kN 0.11 % (力の範囲) 20 kN~50 kN 0.066 % 有 校正年月日 管理番号:C101D 製造番号:6610 型名:LD-20D 圧縮 200 kN デジタル指示計 No.02730 51-66099-5 22.8 °C±1 °C 46 % 22.9 °C±1 °C (力の範囲) 20 kN~200 kN 0.11 % (力の範囲) 40 kN~200 kN 0.077 % 有 校正年月日 管理番号:C102A 製造番号:AHJ080 型名:CLJ-2MNB 圧縮 2000 kN デジタル指示計 No.0010004 JF-2355 21 °C±1 °C 16 % 21 °C±1 °C 16 %

環状ばね型力計	管理番号:C101D	製造番号:6610	
型式及び定格容量	型名:LD-20D	圧縮 200 kN	
指示装置	デジタル指示計 No.02730		
校正証明書番号	51-66099-5		
校正温度、湿度及び気圧	22.8 ℃±1 ℃	46 %	1021 hPa
校正器物の温度	22.9 ℃±1 ℃		
最大拡張不確かさ(1=2)	(力の範囲) 20 kN~200 kN	0.11 %	(等級) 1 級
及び等級	(力の範囲) 40 kN~200 kN	0.077 %	(等級) 0.5 級
内挿校正式の有無	有	校正年月日	2017年1月24日

ロードセル型力計	管理番号:C102A	製造番号:AHJ0801	0
型式及び定格容量	型名:CLJ-2MNB	圧縮 2000 kN	
指示装置	デジタル指示計 No.0010004		
校正証明書番号	JF-2355		
校正温度、湿度及び気圧	21 ℃±1 ℃	16 %	1003 hPa
校正器物の温度	21 °C±1 °C		
最大拡張不確かさ(k-2) 及び等級	(力の範囲) 100 kN~2000 kN	0.054 %	(等級) 0.5 級
内挿校正式の有無	有	校正年月日	2017年1月27日

. 0004	1里,50 KIV	子版(多行)	7 . 1 /02		(t) del (()			T
	相対指	拡張不		相対誤差	(参考) (%)		附属品	
カ (kN)	示誤差(%)	確かさ (%) <i>U</i>	繰返性	零誤差	分解能	往復誤差	の検証 (%)	トランスファ 標準器
	q		b	fo	а	V	(70)	
10	-0.01	0.33	0.04	0.00	0.20	-	+:	C101C
20	0.04	0.33	0.06	0.00	0.10	-	#8	C101C
30	0.09	0.33	0.05	0.00	0.07	-	750	C101C
40	0.10	0.33	0.02	0.00	0.05	773	蓋	C101C
50	0.12	0.33	0.02	0.00	0.04	- 2		C101C

	相対指	拡張不		相対誤差	(参考) (%)		附属品	
カ (kN)	示誤差 (%)	確かさ (%)	繰返性	零誤差	分解能	往復誤差	の検証(%)	トランスファ 標準器
	q	U	Ь	fo	а	V	(70)	
20	0.19	0.33	0.09	0.00	0.20	-	2:	C101D
40	0.13	0.33	0.09	0.00	0.10	-	100	C101D
60	0.16	0.33	0.00	0.00	0.07	-	-	C101D
80	0.22	0.33	0.02	0.00	0.05	<u>~</u>	=	C101D
100	0.21	0.33	0.02	0.00	0.04	-	-0	C101D

式験力の方[. レンジ容]	句:圧縮力		校					
	句:圧縮力			正結	果			
	-1./12/11/2							
. レンジ容								
		等級(参考)	:1 級	相対誤差((参考) (%)			
カ	相対指 示誤差	拡張不確かさ	1500 to W = 900 to			42.46.77.77	附属品	トランスファ
(kN)	(%)	(%)	繰返性	零誤差	分解能	往復誤差	の検証 (%)	標準器
	q	U	Ь	fo	а	V	(70)	
10	-0.01	0.33	0.04	0.00	0.20	=	4-1	C101C
20	0.04	0.33	0.06	0.00	0.10	-	= :	C101C
30	0.09	0.33	0.05	0.00	0.07	-	700	C101C
40	0.10	0.33	0.02	0.00	0.05	. 	## ##	C101C C101C
50	0.12	0.33	0.02	0.00	0.04	_	_	CIUIC
2. レンジ容	量:100 kN	等級(参考	含):1 級					
	相対指	拡張不		相対誤差	(参考) (%)		MTB D	
カ	示誤差	確かさ	68.CM			往復誤差	附属品 の検証	トランスファ
(kN)	(%)	(%)	繰返性	零誤差	分解能	1土1发识左	(%)	標準器
	q	U	Ь	fo	а	V	(,0)	
20	0.19	0.33	0.09	0.00	0.20	-	2 -	C101D
40	0.13	0.33	0.09	0.00	0.10		7,00	C101D
60	0.16	0.33	0.00	0.00	0.07			C101D C101D
80	0.22	0.33	0.02	0.00	0.05 0.04		_	C101D
100	0.21	0.33	0.02	0.00	0.04			CIOID
3. レンジ容	量·200 kN	等級(参考	考):0.5 級					
7	相対指	拡張不		相対誤差	(参考) (%)		T/LES D	
	示誤差	確かさ	48.1EM	零誤差	分解能	往復誤差	附属品の検証	トランスファ
カ	4 PS Vinham	6.74	繰返性	令识左	刀丹年形	1工1发时左	(%)	標準器
カ (kN)	(%)	(%)					(10)	
	(%) <i>q</i>	U	ь	fo	а	V		/
(kN)	(%) q -0.22	U 0.22	0.09	0.00	0.25	- V		C101D
(kN) 40 80	(%) q -0.22 0.04	0.22 0.22	0.09 0.02	0.00	0.25 0.13	=	1.5 2.4	C101D
(kN) 40 80 120	(%) q -0.22 0.04 0.10	0.22 0.22 0.22 0.22	0.09 0.02 0.03	0.00 0.00 0.00	0.25 0.13 0.08	- - -	-	C101D C101D
(kN) 40 80	(%) q -0.22 0.04	0.22 0.22	0.09 0.02	0.00	0.25 0.13	=	-	C101D

1. レノノ 日	1里.000 以7	可似(多年	7/.0.0					
	相対指			相対誤差	(参考) (%)		附属品	
カ (kN)	示誤差(%)	確かさ (%)	繰返性	零誤差	分解能	往復誤差	の検証(%)	トランスファ 標準器
	q	U	Ь	fo	а	V	(70)	
100	-0.20	0.22	0.12	0.00	0.20	==	-	C102A
200	-0.07	0.22	0.06	0.00	0.10	9=	-	C102A
300	-0.02	0.22	0.03	0.00	0.07	:-	-	C102A
400	-0.09	0.22	0.02	0.00	0.05		_	C102A

ulánt a						校正証明書		夏の 5 頁 LK18-024
川紙4			校	正結	果			
₩\$+ 0 +	向:圧縮力							
. レンジ容	量:500 kN	10 TO STORY 12 CO CO CO	ś):0.5 級	十口・七十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二	(+ + 1 (n)			
カ	相対指示誤差(%)	拡張不確かさ (%)	繰返性	相対誤差零誤差	(参考) (%) 分解能	往復誤差	附属品 の検証	トランスファ
(kN)	(%) Q	(76) U	ь	fo	а	V	(%)	行示平台
100	-0.20	0.22	0.12	0.00	0.20		-	C102A
200	-0.07	0.22	0.06	0.00	0.10	9-	-	C102A
300	-0.02	0.22	0.03	0.00	0.07	:=	-	C102A
400	-0.02	0.22	0.02	0.00	0.05	s —		C102A
500	-0.01	0.22	0.03	0.00	0.04	, — , — , ,	=	C102A
: 1ハバジ穴	量:1000 kN	等級(参	考):0.5 級					
), V J J A	相対指	拡張不	37.0.0 /12	相対誤差	(参考) (%)		w// FT FT	
カ	示誤差	確かさ	AB NEWL			公公(1917) 关	附属品の検証	トランスファ
(kN)	(%)	(%)	繰返性	零誤差	分解能	往復誤差	の検証 (%)	標準器
	q	U	Ь	fo	а	V	(70)	
200	-0.14	0.22	0.01	0.00	0.20	(H)	3#	C102A
400	-0.01	0.22	0.06	0.00	0.10	-	-	C102A
600	0.03	0.22	0.06	0.00	0.07		1 7.5	C102A
800	-0.01	0.22	0.04 0.05	0.00	0.05 0.04	25 25	(C102A C102A
1000	-0.02	0.22	0.05	0.00	0.04		_	C102A
								以上