JCSS
Japan Calibration
Service System

JCSS
技術的要求事項適用指針例示集

登録に係る区分：力

校正手法の区分の呼称：一軸試験機

（第 3 版）

（JCT20407－03）

改正：2026 年 4 月 15 日

独立行政法人製品評価技術基盤機構

適合性評価推進センター　認定センター

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

目次

例1　校正証明書見本（JIS B 7721 による方法、圧縮用力計（内挿校正式無し）を使用して、ねじ式一軸試験機の力測定系全体に圧縮力を作用させて校正した場合（国際 MRA 対応認定事業者））.....3
例2　校正証明書見本（JIS B 7721 による方法、引張用力計（内挿校正式有り）を使用して、ねじ式一軸試験機の力測定系全体に引張力を作用させて校正した場合（国際 MRA 対応認定事業者））.....8
例3　校正証明書見本（ISO 7500-1 による方法、複数の圧縮用力計を使用して、油圧式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校正した場合（国際MRA対応認定事業者））.....14
例4　校正証明書見本（JIS B 7721 による方法、圧縮用力計と引張籠を使用して、油圧式一軸試験機の力測定系全体に引張力を作用させて、最大レンジのみ校正した場合（国際MRAに対応していない登録事業者））....19
例5　校正証明書見本（ASTM E4 による方法）.....22
例6　校正証明書英文見本（JIS B 7721 による方法／ISO 7500-1 による方法）.....27
例7　校正証明書英文見本（ASTM E4 による方法）.....31
例8　登録申請書の記載例.....33

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

ＪＣＳＳ　技術的要求事項適用指針例示集
登録に係る区分：力
校正手法の区分(呼称)：一軸試験機

例1　校正証明書見本(JIS B 7721 による方法、圧縮用力計(内挿校正式無し)を使用して、ねじ式一軸試験機の力測定系全体に圧縮力を作用させて校正した場合(国際 MRA 対応認定事業者))

総数 5 頁の 1 頁

第 12345 号

認定シンボル

認定番号

複数のロードセルを交換して使う試験機の場合、あるいは複数の力指示計やロードセル入力(選択)チャンネルを有する試験機の場合は、校正したロードセルや指示計・チャンネルも特定すること。
また、複数のロードセルを交換して使う試験機の場合は、ロードセル毎に校正証明書を発行する。

校　正　証　明　書

依　頼　者　名	株式会社　〇〇〇〇
依　頼　者　住　所	東京都〇〇区〇番町〇丁目〇〇番地
計量器の設置場所	〇〇県〇〇市〇〇5 丁目 6 番地
	〇〇〇株式会社〇〇工場
計　量　器　の　名　称	一軸試験機
試　験　機	
種類及び型式	ロードセル式一軸試験機、AA-100
能　力	引張・圧縮：100 kN
製　造　番　号	81156
製造者及び製造日	〇〇試験機株式会社、1989 年 4 月
ロ　ー　ド　セ　ル	
定格及び器物番号	定格 100 kN：01234
力　指　示　計	ディジタル、記録計
製　造　番　号	S/N 300011
チ　ャ　ン　ネ　ル	定格 100 kN 用：Ch.1
校　正　レ　ン　ジ	圧縮 20 kN, 40 kN, 100 kN
校　正　方　法	JIS B 7721:20xx (ISO 7500-1:20yy)による
実　施　条　件	２頁のとおり
トランスファ標準器	３頁のとおり
校　正　結　果	４頁のとおり
受　付　年　月　日	20**年**月**日
校　正　年　月　日	20**年**月**日

校正結果は以上のとおりであることを証明する
20**年**月**日

校正機関住所　神奈川県〇〇市〇〇区〇〇丁目〇〇番地
校正機関名　株式会社〇〇製作所
発行責任者役職・氏名　□□長　〇〇 〇〇　印

（注１）欄外の記述については JCRP21 JCSS 登録及び認定の一般要求事項を参照のこと。

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

総数 5 頁の 2 頁
第 12345 号

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標準器として用い、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) 力計の位置を変更せず実施した。
4) 予備負荷及び各負荷サイクル間の待機時間は、１分である。
5) 力計の指示値の測定は、負荷が校正力に達すると同時に行った。
6) 附属品「記録計」の評価は、最小レンジにおいて補足的に記録計を使用して実施した。
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 23 ℃～29 ℃であり、各測定シリーズを校正中の温度変動は 2 ℃以内であった。相対湿度は 58 % ～ 63 %, 気圧は 1013 hPa であった。
9) 一軸試験機の設置場所の重力加速度は、9.79818 m/s^2±0.00037 m/s^2 である。
ここで、記号±に続く数は拡張不確かさであり、信頼の水準約 95 %に相当する。

（おもりによる校正では必ず記入する）

10) 一軸試験機の校正は調整を行った後に実施し、また調整前に測定シリーズを１回実施した。調整前の結果は５頁のとおりである。
11) 一般検査において異常は認められなかった。

（注２）上記の校正条件は一例である。実際の校正証明書に記載すべき条件は、校正事業者が用いる校正方法に応じて適切に決める必要がある。

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

総数 5 頁の 3 頁
第 12345 号

校正に使用したトランスファ標準器

管理番号	C001
名称	参照用力計
種類	環状ばね型力計
校正証明書番号	第 9020011 号
型式及び定格容量	圧縮：100 kN　型名（HEISEI-1010）
指示装置番号	No101
不確かさ及び等級	10 kN ～ 100 kN　相対拡張不確かさ 0.084 %　0.5 級
校正温度	20 ℃±1 ℃
校正年月日	20**年**月**日
内挿校正式の有無	無し

管理番号	C002
名称	参照用力計
種類	環状ばね型力計
校正証明書番号	第 9020012 号
型式及び定格容量	圧縮：40 kN　型名（HEISEI-1004）
指示装置番号	No102
不確かさ及び等級	4 kN ～ 40 kN　相対拡張不確かさ　0.062 %　1 級
校正温度	20 ℃±1 ℃
校正年月日	20**年**月**日
内挿校正式の有無	無し

管理番号	C003
名称	参照用力計
種類	環状ばね型力計
校正証明書番号	第 9020013 号
型式及び定格容量	圧縮：20 kN　型名（HEISEI-1002）
指示装置番号	No103
不確かさ及び等級	2 kN ～ 20 kN　相対拡張不確かさ　0.070 %　1 級
校正温度	20 ℃±1 ℃
校正年月日	20**年**月**日
内挿校正式の有無	無し

上記の相対拡張不確かさは信頼の水準約 95 %に相当する。

トランスファ標準器の校正結果の相対拡張不確かさに関する記載（信頼の水準に関する記載を含む）は、省略しても良い。

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

総数 5 頁の 4 頁
第 12345 号

校正結果

校正力の方向：圧縮力

1　レンジ容量：20 kN　　等級：1 級

力 (kN)	相対偏差（相対指示誤差）(%)	拡張不確かさ (%)	相対誤差 (%)			相対分解能 (%)	ﾄﾗﾝｽﾌｧ標準器
			繰返性	往復	零		
	q	U	b	n	f_0	a	
4	−0.74	0.16	0.30	0.26	0.01	0.10	C003
8	−0.66	0.14	0.27	0.18	0.01	0.05	C003
12	−0.66	0.14	0.28	0.16	0.01	0.03	C003
16	−0.62	0.12	0.22	0.12	0.01	0.03	C003
20	−0.56	0.12	0.20	----	0.01	0.02	C003

2　レンジ容量：40 kN　　等級：1 級

力 (kN)	相対偏差（相対指示誤差）(%)	拡張不確かさ (%)	相対誤差 (%)			相対分解能 (%)	ﾄﾗﾝｽﾌｧ標準器
			繰返性	往復	零		
	q	U	b	n	f_0	a	
8	−0.62	0.14	0.24	----	0.04	0.10	C002
16	−0.62	0.13	0.23	----	0.04	0.05	C002
24	−0.63	0.13	0.22	----	0.04	0.03	C002
32	−0.62	0.12	0.18	----	0.04	0.03	C002
40	−0.47	0.12	0.14	----	0.04	0.02	C002

3　レンジ容量：100 kN　　等級：0.5 級

力 (kN)	相対偏差（相対指示誤差）(%)	拡張不確かさ (%)	相対誤差 (%)			相対分解能 (%)	ﾄﾗﾝｽﾌｧ標準器
			繰返性	往復	零		
	q	U	b	n	f_0	a	
20	−0.30	0.13	0.21	−0.12	0.01	0.10	C001
40	−0.36	0.13	0.23	−0.18	0.01	0.05	C001
60	−0.37	0.12	0.19	−0.18	0.01	0.03	C001
80	−0.38	0.12	0.17	−0.08	0.01	0.03	C001
100	−0.41	0.12	0.13	----	0.01	0.02	C001

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 ＪＣＳＳ不確かさ見積もりガイドに従って算出した。
相対誤差の決定は、JIS B 7721:20xx 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 項及び 7 項による。

例えば、この力の範囲において認定された校正測定能力が 0.12 %である場合、不確かさの計算結果として 0.12 %より小さい不確かさが得られたとしても、校正証明書には 0.12 %より小さい不確かさは記載できない。

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

総数 5 頁の 5 頁
第 12345 号

調整前の結果

校正力の方向：圧縮力

1　レンジ容量：20 kN

力 (kN)	相対偏差（相対指示誤差）(%)	ﾄﾗﾝｽﾌｧ標準器
	q	
4	−1.24	C003
8	−1.16	C003
12	−1.16	C003
16	−1.12	C003
20	−1.06	C003

2　レンジ容量：40 kN

力 (kN)	相対偏差（相対指示誤差）(%)	ﾄﾗﾝｽﾌｧ標準器
	q	
8	−1.12	C002
16	−1.12	C002
24	−1.13	C002
32	−1.12	C002
40	−0.97	C002

3　レンジ容量：100 kN

力 (kN)	相対偏差（相対指示誤差）(%)	ﾄﾗﾝｽﾌｧ標準器
	q	
20	−0.80	C001
40	−0.86	C001
60	−0.87	C001
80	−0.88	C001
100	−0.91	C001

調整（又は修理、以下同じ）前の結果を校正機関が得ている場合に記載する。例えば自社で調整を行わず、校正のみを実施する場合や、調整を実施しなければ測定自体ができない場合、報告すべき調整前の結果が存在しないことになるため、記載しない。

校正結果の表に、調整前の値であることがはっきり分かる形で、1 列加えて表記してもよい。その場合、「拡張不確かさ、相対誤差及び相対分解能は、調整後の相対偏差に関するものである。」旨を欄外表記するとよい。

以下余白（又は以上）

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

例2 校正証明書見本(JIS B 7721 による方法、引張用力計(内挿校正式有り)を使用して、ねじ式一軸試験機の力測定系全体に引張力を作用させて校正した場合(国際 MRA 対応認定事業者))

総数 6 頁の 1 頁

第 23456 号

認定シンボル

認定番号

校 正 証 明 書

依 頼 者 名	株式会社 ○○○○
依 頼 者 住 所	東京都○○区○番町○丁目○○番地
計量器の設置場所	○○県○○市○○5 丁目 6 番地 ○○○株式会社○○工場
計 量 器 の 名 称	一軸試験機
試 験 機	
種類及び型式	ねじ式 ７段切替、型名 AA－123
能 力	引張・圧縮：500 kN
製 造 番 号	14585 ロードセル器物番号（○○○○）
製 造 日	1990 年 10 月
製 造 者	○○試験機株式会社
力 指 示 計	ディジタル、記録計(又は目盛板と指針)
製 造 番 号	S/N 200011
校 正 レ ン ジ	引張 50 kN, 100 kN, 200 kN, 500 kN
校 正 方 法	JIS B 7721:20xx (ISO 7500-1:20yy) による
実 施 条 件	２頁のとおり
トランスファ標準器	３～４頁のとおり
校 正 結 果	５～６頁のとおり
受 付 年 月 日	20**年**月**日
校 正 年 月 日	20**年**月**日

校正結果は以上のとおりであることを証明する

20**年**月**日

校正機関住所 神奈川県○○市○○区○丁目○○番地

校正機関名 株式会社○○校正サービス

発行責任者役職・氏名 □□長 ○○ ○○

印

（注）欄外の記述については JCRP21 JCSS 登録及び認定の一般要求事項を参照のこと。

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

総数 6 頁の 2 頁
第 23456 号

校正の実施条件

1) 一軸試験機の校正は、３－４頁に記載した引張用力計をトランスファ標準器として用い、一軸試験機の力伝達系を含む力測定系全体に引張力を作用させて実施した。
2) 予備負荷の回数は、力計の第一の位置では 3 回、第二と第三の位置では 1 回である。
3) 力計の位置を 0°, 120°, 240°に変更して実施した。
4) 予備負荷及び各負荷サイクル間の待機時間は１分である。
5) 力指示装置の指示値の測定は、負荷が力計の校正値に達すると同時に行った。
6) 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。
7) 校正実施場所の温度は 24 ℃～26 ℃、相対湿度は 55 % ～ 61 %, 気圧は 1013 hPa であった。
8) 一軸試験機の設置場所の重力加速度は、9.798 2 m/s^2±0.000 4 m/s^2である。
ここで、記号±に続く数は拡張不確かさであり、信頼の水準約 95 %に相当する。
（おもりによる校正では必ず記入する）
9) 校正結果に影響を及ぼすメンテナンス又は調整は実施しなかった。
10) 一般検査において異常は認められなかった。

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

総数 6 頁の 3 頁
第 23456 号

校正に使用したトランスファ標準器

管理番号	L011
名称	参照用力計
種類	ひずみゲージ式ロードセル
校正証明書番号	第 9012345 号
型式及び定格容量	引張：500 kN　型名（HEISEI-2050）
指示装置番号	No159
不確かさ及び等級	100 kN ～ 500 kN　相対拡張不確かさ　0.13 %　1 級
校正温度	21 ℃±1 ℃
校正年月日	20**年**月**日
内挿校正式の有無	有り
指示装置との組合せ	組合わせ校正

管理番号	L012
名称	参照用力計
種類	ひずみゲージ式ロードセル
校正証明書番号	第 9012346 号
型式及び定格容量	引張：200 kN　型名（HEISEI-2020）
指示装置番号	No169
不確かさ及び等級	20 kN ～ 200 kN　相対拡張不確かさ　0.14 %　1 級
校正温度	22 ℃±1 ℃
校正年月日	20**年**月**日
内挿校正式の有無	有り
指示装置との組合せ	力変換器は単体で校正（校正時には指示装置 No202 を使用）

管理番号	L013
名称	参照用力計
種類	ひずみゲージ式ロードセル
校正証明書番号	第 9012347 号
型式及び定格容量	引張：100 kN　型名（HEISEI-2010）
指示装置番号	No179
不確かさ及び等級	10 kN ～ 100 kN　相対拡張不確かさ　0.13%　1 級
校正温度	21 ℃±1 ℃
校正年月日	20**年**月**日
内挿校正式の有無	有り
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。

トランスファ標準器の校正結果の相対拡張不確かさに関する記載（信頼の水準に関する記載を含む）は、省略しても良い。

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

総数 6 頁の 4 頁
第 23456 号

管理番号	L014
名称	参照用力計
種類	ひずみゲージ式ロードセル
校正証明書番号	第 9012348 号
型式及び定格容量	引張：50 kN　型名（HEISEI-2005）
指示装置番号	No189
不確かさ及び等級	5 kN ～ 50 kN　相対拡張不確かさ　0.13 %　1 級
校正温度	21 ℃±1 ℃
校正年月日	20**年**月**日
内挿校正式の有無	有り
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。

トランスファ標準器の校正結果の相対拡張不確かさに関する記載（信頼の水準に関する記載を含む）は、省略しても良い。

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

総数 6 頁の 5 頁
第 23456 号

校正結果

校正力の方向：引張力

1　レンジ容量：50 kN　　等級：2 級

力 (kN)	相対偏差（相対指示誤差）(%)	拡張不確かさ (%)	相対誤差 (%)			相対分解能 (%)	ﾄﾗﾝｽﾌｧ標準器
			繰返性	往復	零		
	q	U	b	n	f_0	a	
10	−1.73	0.43	1.00	−0.83	0.10	0.02	L014
20	−0.69	0.33	0.73	−0.49	0.10	0.01	L014
30	−0.31	0.31	0.67	−0.33	0.10	0.01	L014
40	−0.33	0.25	0.50	0.00	0.10	0.01	L014
50	−0.07	0.19	0.30	----	0.10	0.00	L014

2　レンジ容量：100 kN　　等級：1 級

力 (kN)	相対偏差（相対指示誤差）(%)	拡張不確かさ (%)	相対誤差 (%)			相対分解能 (%)	ﾄﾗﾝｽﾌｧ標準器
			繰返性	往復	零		
	q	U	b	n	f_0	a	
20	−0.52	0.28	0.60	----	0.05	0.02	L013
40	−0.41	0.27	0.55	----	0.05	0.01	L013
60	−0.29	0.24	0.47	----	0.05	0.01	L013
80	−0.20	0.23	0.44	----	0.05	0.01	L013
100	−0.12	0.20	0.34	----	0.05	0.00	L013

3　レンジ容量：200 kN　　等級：1 級

力 (kN)	相対偏差（相対指示誤差）(%)	拡張不確かさ (%)	相対誤差 (%)			相対分解能 (%)	ﾄﾗﾝｽﾌｧ標準器
			繰返性	往復	零		
	q	U	b	n	f_0	a	
40	−0.57	0.25	0.50	----	0.04	0.02	L012
80	−0.50	0.24	0.45	----	0.04	0.01	L012
120	−0.33	0.20	0.32	----	0.04	0.01	L012
160	−0.29	0.18	0.23	----	0.04	0.01	L012
200	−0.21	0.19	0.28	----	0.04	0.00	L012

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。

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

総数 6 頁の 6 頁
第 23456 号

4　レンジ容量：500 kN　　等級：１級

力 (kN)	相対偏差（相対指示誤差）(%)	拡張不確かさ (%)	相対誤差 (%)			相対分解能 (%)	ﾄﾗﾝｽﾌｧ標準器
			繰返性	往復	零		
	q	*U*	*b*	n	f_0	*a*	
100	−0.50	0.25	0.50	−0.32	0.02	0.02	L011
200	−0.44	0.30	0.65	−0.21	0.02	0.01	L011
300	−0.30	0.25	0.52	−0.38	0.02	0.01	L011
400	−0.27	0.21	0.37	−0.05	0.02	0.01	L011
500	−0.01	0.18	0.26	----	0.02	0.00	L011

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 ＪＣＳＳ不確かさ見積もりガイドに従って算出した。
相対誤差の決定は、JIS B 7721:20xx 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 項及び 7 項による。

以下余白（又は以上）

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

例3 校正証明書見本(ISO 7500-1 による方法、複数の圧縮用力計を使用して、油圧式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校正した場合(国際MRA対応認定事業者))

総数 5 頁の 1 頁
第 34567 号

認定シンボル
認定番号

校 正 証 明 書

依 頼 者 名	株式会社 ○○○○
依 頼 者 住 所	東京都○○区○番町 1 丁目 23 番地
計量器の設置場所	○○県○○市○○5 丁目 6 番地 ○○○株式会社○○工場
計 量 器 の 名 称	一軸試験機
試 験 機	
型 式	油圧式 7 段切替、型名 AA－777
能 力	引張・圧縮：500 kN
製 造 番 号	14585
製 造 日	1990 年 10 月
製 造 者	○○試験機株式会社
力 指 示 計	ディジタル、記録計
製 造 番 号	S/N 500011
校 正 レ ン ジ	100 kN, 500 kN
校 正 方 法	ISO 7500-1:20zz による
実 施 条 件	２頁のとおり
トランスファ標準器	３～４頁のとおり
校 正 結 果	５頁のとおり
受 付 年 月 日	20**年**月**日
校 正 年 月 日	20**年**月**日

校正結果は以上のとおりであることを証明する
発行日 20**年**月**日

校正機関住所 神奈川県○○市○○区○○目○○番地
校正機関名 株式会社○○製作所
発行責任者役職・氏名 □□長 ○○ ○○ 印

（注）欄外の記述については JCRP21 JCSS 登録及び認定の一般要求事項を参照のこと。

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

校正の実施条件

1) 一軸試験機の校正は、３－４頁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、一軸試験機の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、力計の第一の位置では 3 回、第二と第三の位置では 1 回である。
4) 力計の位置を 0°, 120°, 240°に変更して実施した。
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 20 %, 40 %, 60 % 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 分である。
7) 力指示装置の指示値の測定は、負荷が力計の校正値に達すると同時に行った。
8) 附属品「置針」の評価は、最小レンジにおいて補足的に置針を使用して行った。
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、21 ℃～26 ℃であり、各測定シリーズにおける温度変動は 2 ℃以内であった。相対湿度は 55 % ～ 63 %, 気圧は 1013 hPa であった。
11) 一軸試験機の設置場所の重力加速度は、(9.798 18±0.000 37) m/s^2 である。
ここで、記号±に続く数は拡張不確かさであり、信頼の水準約 95 %に相当する。
（おもりによる校正では必ず記入する）
12) 校正結果に影響を及ぼすメンテナンス又は調整は実施しなかった。
13) 一般検査において異常は認められなかった。

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

総数 5 頁の 3 頁
第 34567 号

校正に使用したトランスファ標準器

管理番号	L211
名称	参照用力計
種類	環状ばね型力計
校正証明書番号	第 9023456 号
型式及び定格容量	圧縮：500 kN　型名（HEISEI-2050）
指示装置番号	No259
不確かさ及び等級	100 kN ～ 500 kN　相対拡張不確かさ　0.25 %　2 級
	200 kN ～ 500 kN　相対拡張不確かさ　0.18 %　1 級
校正温度	20 ℃±1 ℃
校正の有効期限	20**年**月**日
内挿校正式の有無	無し

管理番号	L212
名称	参照用力計
種類	環状ばね型力計
校正証明書番号	第 9023457 号
型式及び定格容量	圧縮：200 kN　型名（HEISEI-2020）
指示装置番号	No269
不確かさ及び等級	20 kN ～ 200 kN　相対拡張不確かさ　0.26 %　2 級
	100 kN ～ 200 kN　相対拡張不確かさ　0.16 %　1 級
校正温度	21 ℃±1 ℃
校正の有効期限	20**年**月**日
内挿校正式の有無	無し

管理番号	L213
名称	参照用力計
種類	環状ばね型力計
校正証明書番号	第 9023458 号
型式及び定格容量	圧縮：100 kN　型名（HEISEI-2010）
指示装置番号	No279
不確かさ及び等級	10 kN ～ 100 kN　相対拡張不確かさ　0.27 %　2 級
	40 kN ～ 100 kN　相対拡張不確かさ　0.13 %　1 級
校正温度	21 ℃±1 ℃
校正の有効期限	20**年**月**日
内挿校正式の有無	無し

上記の相対拡張不確かさは信頼の水準約 95 %に相当する。

トランスファ標準器の校正結果の相対拡張不確かさに関する記載（信頼の水準に関する記載を含む）は、省略しても良い。

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

総数 5 頁の 4 頁
第 34567 号

管理番号	L214
名称	参照用力計
種類	環状ばね型力計
校正証明書番号	第 9023459 号
型式及び定格容量	圧縮：50 kN　型名（HEISEI-2005）
指示装置番号	No289
不確かさ及び等級	5 kN ～ 50 kN　相対拡張不確かさ　0.28 %　2 級
	20 kN ～ 50 kN　相対拡張不確かさ　0.18 %　1 級
校正温度	22 ℃±1 ℃
校正の有効期限	20**年**月**日
内挿校正式の有無	無し

上記の相対拡張不確かさは信頼の水準約 95 %に相当する。

トランスファ標準器の校正結果の相対拡張不確かさに関する記載（信頼の水準に関する記載を含む）は、省略しても良い。

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

総数 5 頁の 5 頁
第 34567 号

校正結果

校正を行った力指示計：定格容量 500 kN　型名 LM－500KN　S/N 500011

1　レンジ容量：100 kN　　等級：1 級

力 (kN)	相対偏差（相対指示誤差）(%)	拡張不確かさ (%)	相対誤差 (%)			相対分解能 (%)	ﾄﾗﾝｽﾌｧ標準器
			繰返性	往復	零		
	q	*U*	*b*	n	f_0	*a*	
20	−0.32	0.48	1.00	−0.20	0.07	0.25	L214
40	−0.23	0.42	0.87	0.30	0.07	0.13	L214
60	−0.31	0.38	0.83	−0.40	0.07	0.08	L213
80	−0.13	0.35	0.75	−0.40	0.07	0.06	L213
100	−0.10	0.31	0.64	----	0.07	0.05	L213

2　レンジ容量：500 kN　　等級：1 級

力 (kN)	相対偏差（相対指示誤差）(%)	拡張不確かさ (%)	相対誤差 (%)			相対分解能 (%)	ﾄﾗﾝｽﾌｧ標準器
			繰返性	往復	零		
	q	*U*	*b*	n	f_0	*a*	
100	−0.17	0.44	0.90	−0.40	0.09	0.25	L212
200	−0.23	0.40	0.83	−0.40	0.09	0.13	L212
300	−0.31	0.37	0.75	−0.30	0.09	0.08	L211
400	−0.32	0.35	0.68	−0.30	0.09	0.06	L211
500	−0.08	0.32	0.60	----	0.09	0.05	L211

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、ISO 7500-1:20zz 附属書 C に従って算出した。
相対誤差の決定は、ISO 7500-1:20zz 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 項及び 7 項による。

以下余白（又は以上）

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

例4 校正証明書見本（JIS B 7721 による方法、圧縮用力計と引張籠を使用して、油圧式一軸試験機の力測定系全体に引張力を作用させて、最大レンジのみ校正した場合（国際MRAに対応していない登録事業者））

総数 3 頁の 1 頁
第 45678 号

標章
登録番号

校 正 証 明 書

依 頼 者 名	株式会社 ○○○○
依 頼 者 住 所	東京都○○区○番町 1 丁目 23 番地
計量器の設置場所	○○県○○市○○5 丁目 6 番地 ○○○株式会社○○工場
計 量 器 の 名 称	一軸試験機
試 験 機	
種類及び型式	油圧式 7 段切替、型名 XXX-100
能 力	引張・圧縮：100 kN
製 造 番 号	81156
製 造 日	1989 年 4 月
製 造 者	○○試験機株式会社
力 指 示 計	ディジタル
製 造 番 号	S/N 400011
校 正 レ ン ジ	100 kN
校 正 方 法	JIS B 7721:20xx による
実 施 条 件	２頁のとおり
トランスファ標準器	２頁のとおり
校 正 結 果	３頁のとおり
受 付 年 月 日	20**年**月**日
校 正 年 月 日	20**年**月**日

校正結果は以上のとおりであることを証明する

20**年**月**日

校正機関住所 神奈川県○○市○○区○○丁目○○番地
校正機関名 株式会社○○製作所
発行責任者名 □□長 ○○ ○○ 印

（注）欄外の記述については JCRP21 JCSS 登録及び認定の一般要求事項を参照のこと。

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

総数 3 頁の 2 頁
第 45678 号

校正の実施条件

1) 一軸試験機の校正は、以下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、引張籠により一軸試験機の力伝達系を含む力測定系全体に引張力を作用させて実施した。ただし、一軸試験機の力測定装置に作用する力は、圧縮力である。
2) 予備負荷の回数は、力計の第一の位置では 3 回、第二と第三の位置では 1 回である。
3) 力計の位置を 0°, 120°, 240°に変更して実施した。
4) 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 20 %, 40 %, 60 % に変更して実施した。
5) 予備負荷及び各負荷サイクル間の待機時間は、1 分である。
6) 力計の指示値の測定は、負荷が校正力に達すると同時に行った。
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、23 ℃ ～ 25 ℃、相対湿度は 56 % ～ 63 %, 気圧は 1013 hPa であった。
9) 一軸試験機の設置場所の重力加速度は、(9.798 2±0.000 4) m/s^2 である。
   ここで、記号±に続く数は拡張不確かさであり、信頼の水準約 95 %に相当する。
   （おもりによる校正では必ず記入する）
10) 最大レンジの 2 %まで連続して検証した。
11) 校正結果に影響を及ぼすメンテナンス又は調整は実施しなかった。
12) 一般検査において異常は認められなかった。

校正に使用したトランスファ標準器

管理番号	C101
名称	参照用力計
種類	ひずみゲージ式ロードセル
校正証明書番号	第 9030011 号
型式及び定格容量	圧縮：100 kN　型名（HEISEI-2000）
指示装置番号	No270
不確かさ及び等級	2 kN ～ 100 kN　相対拡張不確かさ　0.13 %　1 級
	30 kN ～ 100 kN　相対拡張不確かさ　0.096 %　0.5 級
校正温度	20 ℃±1 ℃
校正年月日	20**年**月**日
内挿校正式の有無	有り
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。

トランスファ標準器の校正結果の相対拡張不確かさに関する記載（信頼の水準に関する記載を含む）は、省略しても良い。

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

総数 3 頁の 3 頁
第 45678 号

校正結果

零誤差が測定レンジの最大値に対する相対誤差であることを示すため、別に設けた行にのみ値を記載してもよい。

1　レンジ容量：100 kN　　等級：１級

力 (kN)	相対偏差（相対指示誤差）(%)	拡張不確かさ (%)	相対誤差 (%)			相対分解能 (%)	ﾄﾗﾝｽﾌｧ 標準器
			繰返性	往復	零		
	q	*U*	*b*	n	f_0	*a*	
0	----	----	----	----	0.02	----	----
2	0.50	0.39	0.49	-0.07	----	0.50	C101
4	0.10	0.27	0.38	-0.12	----	0.25	C101
8	-0.16	0.21	0.25	-0.09	----	0.13	C101
12	-0.24	0.22	0.30	-0.10	----	0.08	C101
16	-0.28	0.21	0.27	-0.11	----	0.06	C101
20	-0.30	0.20	0.26	-0.11	----	0.05	C101
40	-0.35	0.15	0.22	-0.09	----	0.03	C101
60	-0.37	0.14	0.18	-0.06	----	0.02	C101
80	-0.38	0.14	0.19	-0.02	----	0.01	C101
100	-0.41	0.14	0.20	----	----	0.01	C101

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 ＪＣＳＳ不確かさ見積もりガイドに従って算出した。
相対誤差の決定は、JIS B 7721:20xx 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 7 項による。

以下余白（又は以上）

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

例5 校正証明書見本（ASTM E4 による方法）

認定シンボル又は標章 認定（登録）番号

総数 4 頁の 1 頁
第 23456 号

校 正 証 明 書

依　　頼　　者	株式会社 ○○○○
依 頼 者 住 所	○○○○○○○○○○○○
計量器の設置場所	○○○○○○○○○○○○ ○○○株式会社○○工場
計 量 器 の 名 称	一軸試験機
試　　験　　機	
種 類 及 び 型 式	ねじ式、シングルレンジ、型名 AA－123
能　　力	引張・圧縮：100 kN
製 造 番 号	123456 ロードセル器物番号（○○○○）
製　　造　　日	20xx 年 xx 月
製　　造　　者	○○試験機株式会社
力 指 示 計	ディジタル
校 正 レ ン ジ	引張 100 kN
校　　正　　方　　法	ASTM E4-xx による
実　　施　　条　　件	2 頁のとおり
トランスファ標準器	3 頁のとおり
校　　正　　結　　果	4 頁のとおり
受 付 年 月 日	20xx 年 xx 月 xx 日
校 正 年 月 日	20xx 年 xx 月 xx 日
校 正 実 施 者	○○○○

校正結果は以上のとおりであることを証明する

20xx年 xx月 xx日

印 機 校 関 正

校正機関住所 ○○県○○市○○区○町 X-X-X
校正機関名 ○○○○○○
発行責任者 ○○○○○○ 印

欄外の記述については JCRP21 JCSS 登録及び認定の一般要求事項を参照のこと。

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

総数 4 頁の 2 頁

第 23456 号

校正の実施条件

1) 一軸試験機の校正は，3 頁に記載した引張用力計をトランスファ標準器として用い、一軸試験機の力伝達系を含む力計測系全体に引張力を作用させて実施した。

2) 一軸試験機の校正は初回データのまま調整を行わずに行った。
（*調整を行った場合は*、「一軸試験機の校正は調整を実施した後に行った。」）

3) 校正を行ったロードセルは一軸試験機から取外し/再取付けの検証を行った。

4) 予備負荷の回数は 3 回である。

5) 予備負荷及び各負荷サイクル間の待機時間は、1分である。

6) 力計の指示値の測定は、負荷が校正力に達すると同時に行った。

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) 校正中のトランスファ標準器の温度は 23 ℃ ～ 24 ℃であった。
また、校正実施場所の温度は 23 ℃ ～ 25 ℃であり、校正中の温度変動は± 2 ℃以内であった。
相対湿度は 65 % ～ 69 %, 気圧は 1013 hPa であった。

9) トランスファ標準器の出力には温度補正を行った。
（温度補正を行った場合は必ず記入する）

10) 一軸試験機の設置場所の重力加速度は、9.7982 m/s^2±0.0004 m/s^2 である。
ここで、記号±に続く数は拡張不確かさであり、信頼の水準約 95 %に相当する。
（おもりによる校正では必ず記入する）

11) 校正結果に影響を及ぼすメンテナンス又は調整は実施しなかった。

12) 一般検査において異常は認められなかった。

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

総数 4 頁の 3 頁
第 23456 号

校正に使用したトランスファ標準器

管理番号	L011
名称	参照用力計
種類及び器物番号	ひずみゲージ式ロードセル XX-0123
製造者	○○○○会社
校正機関	○○○○校正
校正証明書番号	第 12345678 号
型式及び定格容量	引張 :100 kN 型名(HEISEI-1111)
指示装置番号	No101
ClassA 下限と上限	10 kN ～ 100 kN
相対拡張不確かさ	0.08 %
校正温度	20 ℃ ±1 ℃
校正実施日	20x5 年 y 月 zz 日
校正期限	20x7 年 y 月 zz 日
内挿校正式の有無	有り
	（*内挿校正式を記載*）

管理番号	L012
名称	参照用力計
種類及び器物番号	ひずみゲージ式ロードセル XX-0456
製造者	○○○○会社
校正機関	○○○○校正
校正証明書番号	第 98765432 号
型式及び定格容量	引張 :10 kN 型名(HEISEI-2222)
指示装置番号	No102
ClassA 下限と上限	1 kN ～ 10 kN
相対拡張不確かさ	0.07 %
校正温度	20 ℃ ±1 ℃
校正実施日	20x5 年 y 月 zz 日
校正期限	20x7 年 y 月 zz 日
内挿校正式の有無	有り
	（*内挿校正式を記載*）

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

第 4 頁の例（一般）

総数 4 頁の 4 頁
第 23456 号

校正結果

力の方向:引張力
校正レンジ: 100 kN
分解能: 0.005 kN

力 kN	指示値 1 回目 / kN	指示値 2 回目 / kN	指示誤差 1回目 / kN	相対指示誤差 1 回目 / %	指示誤差 2 回目 / kN	相対指示誤差 2 回目 / %	相対繰返性 誤差 / %	拡張不確 かさ / %	トランスファ 標準器
1	0.998	1.000	0.002	0.20	0.000	0.04	0.16	0.XX	L012
2	1.999	1.999	0.001	0.04	0.001	0.04	0.00	0.XX	L012
4	4.033	4.032	−0.033	−0.82	−0.032	−0.79	0.02	0.XX	L012
7	7.055	7.048	−0.055	−0.78	−0.048	−0.68	0.10	0.XX	L012
10	10.070	10.066	−0.070	−0.70	−0.066	−0.65	0.04	0.XX	L011
20	20.118	20.070	−0.118	−0.59	−0.070	−0.35	0.24	0.XX	L011
40	40.144	40.034	−0.144	−0.36	−0.034	−0.08	0.27	0.XX	L011
70	70.100	70.034	−0.100	−0.14	−0.034	−0.05	0.09	0.XX	L011
100	99.842	99.743	0.158	0.16	0.257	0.26	0.10	0.XX	L011
相対指示誤差と 相対繰返性誤差の 最大値 / %			−0.82				0.27		
ゼロ 戻り値 / kN	0.002	0.018							

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、ASTM E4−xx 附属書 X2 に従って算出した。
相対繰返性誤差は、同 16.1 項に従って算出した。

上記の相対指示誤差及び相対繰返性誤差は ASTM E4−xx 16 項の要求仕様を満たしており、この一軸試験機は 1 kN 以上 100 kN 以下の力の範囲で使用可能である。

以下余白（又は以上）

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

第 4 頁の例（自動測定の場合）

総数 4 頁の 4 頁
第 23456 号

校正結果

力の方向:引張力
校正レンジ: 100 kN
分解能: 0.005 kN

力 1 回目 / kN	指示値 1 回目 / kN	力 2 回目 / kN	指示値 2 回目 / kN	指示誤差 1 回目 / kN	相対指示誤差 1 回目 / %	指示誤差 2 回目 / kN	相対指示誤差 2 回目 / %	相対繰返性誤差 / %	拡張不確かさ / %	トランスファ標準器
1.002	0.998	1.001	1.000	0.004	0.40	0.001	0.14	0.26	0.XX	L012
2.001	1.999	2.002	1.999	0.002	0.09	0.003	0.14	0.05	0.XX	L012
4.003	4.033	4.002	4.032	−0.030	−0.74	−0.030	−0.74	0.00	0.XX	L012
7.001	7.055	7.001	7.048	−0.054	−0.77	−0.047	−0.67	0.10	0.XX	L012
10.002	10.070	10.001	10.066	−0.068	−0.68	−0.065	−0.64	0.03	0.XX	L011
20.002	20.118	20.001	20.070	−0.116	−0.58	−0.069	−0.34	0.23	0.XX	L011
40.003	40.144	40.002	40.034	−0.141	−0.35	−0.032	−0.08	0.27	0.XX	L011
70.001	70.100	70.001	70.034	−0.099	−0.14	−0.033	−0.05	0.09	0.XX	L011
100.001	99.842	100.000	99.743	0.159	0.16	0.257	0.26	0.10	0.XX	L011

相対指示誤差と相対繰返性誤差の最大値 / %				−0.77				0.27		
ゼロ戻り値 / kN	0.002	—	0.018							

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、ASTM E4−xx 附属書 X2 に従って算出した。
相対繰返性誤差は、同 16.1 項に従って算出した。

上記の相対指示誤差及び相対繰返性誤差は ASTM E4−xx 16 項の要求仕様を満たしており、この一軸試験機は 1 kN 以上 100 kN 以下の力の範囲で使用可能である。

以下余白（又は以上）

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

例6 校正証明書英文見本（JIS B 7721 による方法／ISO 7500-1 による方法）

Certificate Number: xxxx

認定シンボル

認定番号

Calibration Certificate

Name of Customer	○○○○
Address of Customer	2-49-10 Nishihara, Shibuya-ku, Tokyo, Japan
Calibration Location	xxxx room, xxxx bldg, Agency of xxxx
Calibration Item	Uniaxial Testing Machine
Testing Machine	
Model Number	AA-1KN
Type, Mode and Capacity	Screw Driving, Compression, 1 kN
Manufacturer	○○ Measuring Instruments Co., Ltd.
Serial Number	1234
Force Sensing Device	
Serial Number	81156
Indicator	
Serial Number	300011
Manufacturer	△△ Industry, Ltd.
Calibration Ranges	200 N, 400 N, 1 kN
Calibration Method	According to JIS B 7721:20xx (ISO 7500-1:20yy)
Calibration Conditions	As shown on Pages 2 and 3
Calibration Results	As shown on Page 4
Calibration Date	xx xxx, 20xx

Date of Issue: xx xxx, 20xx

Name, Position and Signature of the Issuing Authority

Name and Division of the Issuer
Address of the Issuer

（注）欄外の記述については JCRP21 JCSS 登録及び認定の一般要求事項を参照のこと。

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

Calibration Conditions

1) The calibration was performed by applying compressive force to the entire force transmission system and sensing device of the testing machine using the transfer standards listed on pages 2 and 3.
2) Three preloads were made just before three measurement series without rotational position change.
3) The time interval between subsequent preloadings and measurement series was one minute.
4) The reading corresponding to each calibration force was taken just after applying or removing the force.
5) Verification of the recorder was carried out complementary in the lowest range of the testing machine without use.
6) Reversibility error was determined for the lowest and the highest ranges of the testing machine.
7) The testing machine and relevant electrical equipment for the calibration were energized an hour before the calibration and were continuously kept energized throughout the calibration.
8) The temperature fluctuation of the transfer standards was within 2 °C during each calibration run and the ambient conditions of the calibration location were as follows:
   Temperature: 23 °C – 29 °C
   Air pressure: 1012 hPa – 1014 hPa
   Relative humidity: 58 % – 63 %
9) The local acceleration due to gravity at the location is (9.79818 ± 0.00037) m/s^2, where the number following the symbol ± is the expanded uncertainty corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.
10) Neither maintenance nor adjustment was carried out before the calibration.
11) No issue was observed in the general inspection of the testing machine.

List of Transfer Standards

Management Number	C001
Type of Transfer Standard	Proving Ring
Model and Serial Numbers	Reiwa-1010, No. xxxx
Mode of Force Application	Compression
Serial Number of Indicator	101
Available Force Range, Uncertainty, Class	100 – 1000 N, 0.084 %, Class 1
Ambient Temperature when calibrated	20 °C ± 1 °C
Certificate Number	○○○○○
Calibration Date	xx xxx, 20xx
Interpolation Equation	Unadopted

Management Number	C002
Type of Transfer Standard	Strain-Guage Force Measuring Instrument
Model and Serial Numbers of Transducer	Heisei-0404, No. xxxx
Mode of Force Application	Compression and Tension
Model and Serial Numbers of Indicator	DI-2000, No. yyyy
Available Force Range, Uncertainty, Class	40 – 400 N, 0.051 %, Class 0.5
Ambient Temperature when calibrated	20 °C ± 1 °C
Certificate Number	○○○○○
Calibration Date	xx xxx, 20xx
Interpolation Equation	Adopted

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

List of Transfer Standards
(Continued)

Management Number	W001-set
Type of Transfer Standard	Dead Weights
Nominal Mass	2.039 – 20.39 kg
Relative Expanded Uncertainty	0.010 %
Certificate Number	○○○○○
Calibration Date	xx xxx, 20xx

The reported relative expanded uncertainty is stated as the relative combined standard uncertainty multiplied by the coverage factor k = 2, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

（注）上記の校正条件は一例である。実際の校正証明書に記載すべき条件は、校正事業者が用いる校正方法に応じて適切に決める必要がある。校正条件にかかるその他の表現例:

- The calibration result is available to tensile force measurement due to the common force application and measurement system of the testing machine with compressive force, while no calibration was performed by applying tensile force to the force transmission system including the load frame.
- The calibration was performed by applying tensile force to the entire force transmission and measurement system of the loading machine using the transfer standards for compression mode of force listed on page 3. The compression cage of management number 1234 switched the mode of force application from compression mode of force imparted to the force transducer to tension.
- The gain setting of the force sensing device was adjusted from xxxx to yyyy according to the preliminary calibration run and its results are shown on Page 5.

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

Calibration Results

Mode of Force Application: Compression

Capacity of Force Range: 200 N　Class: 1

Force in N	Relative Indication Error in %	Expanded Uncertainty in %	Relative Error in %			Relative Resolution in %	Applicable Transfer Standard
			Repeatability	Reversibility	Zero		
	q	U	b	v	f_0	A	
40	−0.74	0.16	0.30	0.26	0.01	0.10	W001-set
80	−0.66	0.14	0.27	0.18	0.01	0.05	W001-set
120	−0.66	0.14	0.28	0.16	0.01	0.03	W001-set
160	−0.62	0.12	0.22	0.12	0.01	0.03	W001-set
200	−0.56	0.12	0.20	—	0.01	0.02	W001-set

Capacity of Force Range: 400 N　Class: 1

Force in N	Relative Indication Error in %	Expanded Uncertainty in %	Relative Error in %			Relative Resolution in %	Applicable Transfer Standard
			Repeatability	Reversibility	Zero		
	q	U	b	v	f_0	a	
80	−0.62	0.14	0.24	—	0.04	0.10	C002
160	−0.62	0.13	0.23	—	0.04	0.05	C002
240	−0.63	0.13	0.22	—	0.04	0.03	C002
320	−0.62	0.12	0.18	—	0.04	0.03	C002
400	−0.47	0.12	0.14	—	0.04	0.02	C002

Capacity of Force Range: 1 kN　Class: 1

Force in N	Relative Indication Error in %	Expanded Uncertainty in %	Relative Error in %			Relative Resolution in %	Applicable Transfer Standard
			Repeatability	Reversibility	Zero		
	q	U	b	v	f_0	a	
200	−0.30	0.13	0.21	−0.12	0.01	0.10	C001
400	−0.36	0.13	0.23	−0.18	0.01	0.05	C001
600	−0.37	0.12	0.19	−0.18	0.01	0.03	C001
800	−0.38	0.12	0.17	−0.08	0.01	0.03	C001
1000	−0.41	0.12	0.13	—	0.01	0.02	C001

Note: Designations of the symbols q, U, b, v, f_0 and a are given in clause 4 of JIS B 7721 (ISO 7500-1). The relative errors were calculated according to the prescription in clauses 6.4.5, 6.4.8 and 6.5 of JIS B 7721 (ISO 7500-1), and the relative resolution was calculated according to the prescription in clauses 6.2 and 6.3, respectively.

End of the certificate

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

例7 校正証明書英文見本（ASTM E4 による方法）

1 頁目は例6を参考のこと（ただし Method は According to ASTM E4-xx）。

Page 2 of 3 pages
Certificate Number: xxxx

Calibration Conditions

1) The calibration was performed by applying tensile force to the entire force transmission and measurement system of the testing machine using the transfer standards listed below.
2) The force sensing device of the testing machine was removed and reinstalled between two calibration runs.
3) Three preloads were made just before two calibration runs.
4) The time interval between subsequent preloadings and measurement series was one minute.
5) The reading corresponding to each calibration force was taken just after applying or removing the force.
6) The testing machine and relevant electrical equipment for the calibration were energized an hour before the calibration and were continuously kept energized throughout the calibration.
7) The temperature of the transfer standards was 23 °C – 24 °C and its fluctuation was within 2 °C during each calibration run. The ambient conditions of the calibration location were as follows:
   Temperature: 22 °C – 26 °C
   Air pressure: 1012 hPa – 1014 hPa
   Relative humidity: 58 % – 63 %
8) The local acceleration due to gravity at the location is (9.79818 ± 0.00037) m/s^2, where the number following the symbol ± is the expanded uncertainty corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.
9) Maintenance was carried out before the calibration.
10) No issue was observed in the general inspection of the testing machine.

List of Transfer Standards

Management Number	T001
Type of Transfer Standard	Strain-Gauge Force Measuring Instrument
Model and Serial Numbers	Showa-0202, No. xxxx
Manufacturer of Transducer	○○ Heavy Industry, Ltd.
Mode of Force Calibration	Tension
Model and Serial Numbers of Indicator	DGI-600, No. 2266
Class A Verified Range of Force	10 kN – 100 kN
Relative Expanded Uncertainty	0.85 %
Ambient Temperature when calibrated	23 °C ± 1 °C
Certificate Number	○○○○○
Calibration Date	xx xxx, 20xx
Calibration Recall Date	xx xxx, 20xx
Calibration Agency	Japanese Agency of Calibration

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

Page 3 of 3 pages
Certificate Number: xxxx

Calibration Results

Mode of Calibration: Tension
Capacity Range: 100 kN
Resolution: 0.001 kN

Testing Machine Indicated Force in kN	Transfer Standard Reading (1st run) in kN	Transfer Standard Reading (2nd run) in kN	Error of Force (1st run) in kN	Percent Error of Force (1st run) in %	Error of Force (2nd run) in kN	Percent Error of Force (2nd run) in %	Repeatability in %	Expanded Uncertainty in %	Transfer Standard
10	10.070	10.066	−0.070	−0.70	−0.066	−0.65	0.04	0.XX	T001
20	20.118	20.070	−0.118	−0.59	−0.070	−0.35	0.24	0.XX	T001
40	40.144	40.034	−0.144	−0.36	−0.034	−0.08	0.27	0.XX	T001
70	70.100	70.034	−0.100	−0.14	−0.034	−0.05	0.09	0.XX	T001
100	99.842	99.743	0.158	0.16	0.257	0.26	0.10	0.XX	T001
Maximum Percent Error of Force and Maximum Repeatability in %				−0.70			0.27		
Return-to-zero reading in kN	0.002	0.018							

The reported expanded uncertainty is stated as the combined standard uncertainty multiplied by the coverage factor $k = 2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.
The expanded uncertainty was calculated according to the prescription in Appendix X2 of ASTM E4-xx, and the repeatability was calculated according to the prescription in clause 16.1.

The percent error of force and repeatability stated above comply with the requirements prescribed in clause 16 of ASTM E4-xx. The testing machine listed in this certificate is available in the force range of greater than or equal to 10 kN and less than or equal to 100 kN.

End of the certificate

校正結果にかかるその他の表現例:

Testing Machine Indicated Force (1st run) in kN	Transfer Standard Reading (1st run) in kN	Testing Machine Indicated Force (2nd run) in kN	Transfer Standard Reading (2nd run) in kN	Error of Force (1st run) in kN	Percent Error of Force (1st run) in %	Error of Force (2nd run) in kN	Percent Error of Force (2nd run) in %	Repeatability in %	Expanded Uncertainty in %	Transfer Standard
10.002	10.070	10.001	10.066	−0.068	−0.68	−0.065	−0.64	0.03	0.XX	T001
20.002	20.118	20.001	20.070	−0.116	−0.58	−0.069	−0.34	0.23	0.XX	T001
40.003	40.144	40.002	40.034	−0.141	−0.35	−0.032	−0.08	0.27	0.XX	T001
70.001	70.100	70.001	70.034	−0.099	−0.14	−0.033	−0.05	0.09	0.XX	T001
100.001	99.842	100.000	99.743	0.159	0.16	0.257	0.26	0.10	0.XX	T001
Maximum Percent Error of Force and Maximum Repeatability in %				−0.68				0.27		
Return-to-zero reading in kN	0.002	—	0.018							

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

例8 登録申請書の記載例

登録申請書

令和　年　月　日

独立行政法人製品評価技術基盤機構　殿

住　所　東京都〇〇区〇〇△丁目〇番△号
名　称　株式会社　△△△
代表取締役社長　×××

計量法第１４３条第１項の登録を受けたいので、同項の規定により、次のとおり申請します。

１．登録を受けようとする第 90 条第 1 項の区分並びに第 90 条の 2 の告示で定める区分並びに計量器等の種類、校正範囲及び校正測定能力

登録に係る区分：力
校正測定能力

校正手法の区分の呼称	種類	校正範囲	拡張不確かさ（信頼の水準約 95 %）
一軸試験機	別紙(次頁以降)のとおり、種類規定による名称を記載のこと。	別紙のとおり	別紙のとおり

２．計量器の校正等の事業を行う事業所の名称及び所在地
名　称：株式会社　△△△　×××工場
所在地：〇〇県〇〇市〇〇町△△番地××号

３．　計量法関係手数料令別表第１第１２号の適用の有無
なし

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

別紙

＜例 1＞ 校正の方法が「JIS B 7721 による方法」の場合の例
登録に係る区分：力
現地校正
校正測定能力

校正手法の区分の呼称	種類	校正範囲	拡張不確かさ（信頼の水準約 95 %）
一軸試験機	一軸試験機（JIS B 7721 による方法）	圧縮力：〇〇 N 以上 〇〇 N 以下	*.***%
		引張力：〇〇 N 以上 〇〇 N 以下	*.***%

＜例 2A＞ 校正の方法が「JIS B 7721 による方法」に加えて「ISO 7500-1 による方法」も併用する場合の一つの例
登録に係る区分：力
現地校正
校正測定能力

校正手法の区分の呼称	種類	校正範囲	拡張不確かさ（信頼の水準約 95 %）
一軸試験機	一軸試験機（JIS B 7721 による方法、ISO 7500-1 による方法）	圧縮力：〇〇 N 以上 〇〇 N 以下	*.***%
		引張力：〇〇 N 以上 〇〇 N 以下	*.***%

＜例 2B＞ 校正の方法が「JIS B 7721 による方法」に加えて「ISO 7500-1 による方法」も併用する場合のもう一つの例
登録に係る区分：力
現地校正
校正測定能力

校正手法の区分の呼称	種類	校正範囲	拡張不確かさ（信頼の水準約 95 %）
一軸試験機	一軸試験機（JIS B 7721 による方法）	圧縮力：〇〇 N 以上 〇〇 N 以下	*.***%
		引張力：〇〇 N 以上 〇〇 N 以下	*.***%
	一軸試験機（ISO 7500-1 による方法）	圧縮力：〇〇 N 以上 〇〇 N 以下	*.***%
		引張力：〇〇 N 以上 〇〇 N 以下	*.***%

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

＜例 3＞ 校正の方法が「ASTM E4 による方法」の場合の例

登録に係る区分:力

現地校正

校正測定能力

校正手法の区分の呼称	種類	校正範囲	拡張不確かさ（信頼の水準約 95 %）
一軸試験機	一軸試験機（ASTM E4 による方法）	圧縮力:〇〇 N 以上 〇〇 N 以下	*.** %
		引張力:〇〇 N 以上 〇〇 N 以下	*.** %

備考１

一軸試験機のある校正範囲において、例えば校正に複数のトランスファ標準器を用いるため個々のトランスファ標準器の不確かさが異なるなどの理由により、複数の校正測定能力が推定される場合は、それらの内で最大の値がその校正範囲における校正測定能力になる。

例えば、一軸試験機の校正における校正測定能力が以下のように推定される場合、

校正範囲：圧縮力 100 N 以上 10 kN 以下　　推定される校正測定能力：0.20 %

校正範囲：圧縮力 1 kN 以上 50 kN 以下　　推定される校正測定能力：0.30 %

校正範囲：圧縮力 10 kN 以上 200 kN 以下　　推定される校正測定能力：0.25 %

校正範囲：圧縮力 100 kN 以上 500 kN 以下　　推定される校正測定能力：0.50 %

校正範囲：圧縮力 200 kN 以上 1 MN 以下　　推定される校正測定能力：0.45 %

申請書には以下の例のように校正測定能力を記載する。

＜例１＞

校正範囲：圧縮力 100 N 以上 1 MN 以下　　校正測定能力：0.50 %

＜例２＞

校正範囲：圧縮力 100 N 以上 10 kN 以下　　校正測定能力：0.20 %

校正範囲：圧縮力 1 kN 以上 200 kN 以下　　校正測定能力：0.30 %

校正範囲：圧縮力 100 kN 以上 1 MN 以下　　校正測定能力：0.50 %

備考２

上記の例１のように全校正範囲で一律の校正測定能力を表明する場合であっても、校正測定能力を推定した根拠となる実際の校正データを、力の各桁ごとにそれぞれ一例は提示できること。（上記の例の場合は、圧縮力の数百 N の桁、数 kN の桁、数十 kN の桁、数百 kN の桁のそれぞれで一例ずつは必要。）

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

第３版　主な改正のポイント

① 一軸試験機のメンテナンス又は調整を行う場合、それらに先立ち行う最低１回の測定シリーズについて、結果を記載する例を追加。
② 附属品の検証を行う場合、例外的に附属品を使用するのか、例外的に附属品を使用しないのかについて、条件を記載する例を追加。
③ 校正証明書の発行日について、「発行日」という文字を追記した例を設けた。
④ 誤記等の修正。
⑤ 組織改編に伴う名称の変更等。

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。