



20240419評基認第002号
2024年11月1日

認定証

独立行政法人製品評価技術基盤機構認定センターは、以下の適合性評価機関を ASNITE 認定プログラムの校正事業者として認定する。

認定識別: ASNITE 0001 Calibration-Phys

適合性評価機関の名称: 国立研究開発法人産業技術総合研究所
計量標準総合センター

法人の名称: 国立研究開発法人産業技術総合研究所

適合性評価機関の所在地: 茨城県つくば市梅園 1-1-1

認定範囲: 別紙のとおり

認定要求事項: ISO/IEC 17025:2017

認定スキーム文書 (ASNITE-C(NMI)) に
記載した認定要求事項

認定発効日: 2024年11月1日

認定の有効期限: 2029年10月31日

初回認定発効日: 2002年8月15日

独立行政法人製品評価技術基盤機構

認定センター所長 堀坂和秀

- IAJapan(独立行政法人製品評価技術基盤機構認定センター)は、ILAC(国際試験所認定協力機構)及び APAC(アジア太平洋認定協力機構)のMRA(相互承認取決め)に署名している認定機関です。
- 相互承認取決めに係る要求事項は、認定の基準(該当する国際規格)適合義務の他に、技能試験参加要件及び定期的な審査の受審並びにMRA対応事業者に対するトレーサビリティ要求事項(方針)を指します。
- この事業者はISO/IEC 17025:2017試験所及び校正機関の能力に関する一般要求事項に適合しています。この認定は当該事業者が認定された範囲において一貫して技術的に有効な試験結果及び校正を提供するために必要な技術能力要求事項及びマネジメントシステム要求事項を満たしていることを証明するものです(2017年4月ISO-ILAC-IAF共同コミュニケ参照)。
- IAJapan ウェブサイトで公開している認定証が最新の認定情報です。

事業の区分	校正測定能力				認定発効日
	校正対象 (校正方法)	校正範囲	備考	拡張不確かさ (信頼の水準約95 %)	
質量	分銅 (真の質量)	100 g		0.012 mg	2023年2月21日
		200 g		0.022 mg	
		500 g		0.033 mg	
		1 kg		0.068 mg	
		2 kg		0.23 mg	
		5 kg		0.45 mg	
		10 kg		0.85 mg	
	分銅 (協定質量)	1 mg		0.0006 mg	
		2 mg		0.0006 mg	
		5 mg		0.0006 mg	
		10 mg		0.0008 mg	
		20 mg		0.0010 mg	
		50 mg		0.0012 mg	
		100 mg		0.0015 mg	
		200 mg		0.0020 mg	
		500 mg		0.0025 mg	
		1 g		0.0030 mg	
		2 g		0.0040 mg	
		5 g		0.0050 mg	
		10 g		0.0060 mg	
		20 g		0.0080 mg	
		50 g		0.010 mg	
		100 g		0.015 mg	
		200 g		0.030 mg	
		500 g		0.075 mg	
		1 kg		0.15 mg	
		2 kg		0.30 mg	
		5 kg		0.75 mg	
		10 kg		1.5 mg	
		20 kg		3.0 mg	
		50 kg		0.008 g	
		100 kg		0.16 g	
		200 kg		0.36 g	
500 kg		0.82 g			
1000 kg		3.0 g			
2000 kg		7.6 g			
5000 kg		19 g			

事業の区分	校正測定能力				認定発効日
	校正対象 (校正方法)	校正範囲	備考	相対拡張不確かさ (信頼の水準約95%)	
力	力計	1 N 以上 500 kN 以下	圧縮力及び引張力	2.0×10^{-5}	2023年2月21日
		500 kN 超 1 MN 以下	圧縮力及び引張力	1.0×10^{-4}	
		1 MN 超 20 MN 以下	圧縮力	1.0×10^{-4}	
トルク	トルクメータ	0.1 N・m 以上 5 N・m未満	右ねじり及び左ねじり	7.0×10^{-5}	
		5 N・m 以上 1 kN・m以下	右ねじり及び左ねじり	5.0×10^{-5}	
		1 kN・m 超 20 kN・m以下	右ねじり及び左ねじり	7.0×10^{-5}	
	参照用トルクレンチ	0.1 N・m 以上 5 N・m未満	右ねじり及び左ねじり	3.0×10^{-4}	
		5 N・m 以上 1 kN・m 以下	右ねじり及び左ねじり	7.0×10^{-5}	
		1 kN・m 超 5 kN・m 以下	右ねじり及び左ねじり	1.0×10^{-4}	

事業の区分	校正測定能力				認定発効日
	校正対象 (校正方法)	校正範囲	備考	拡張不確かさ %表記の場合:相対拡張不確かさ (信頼の水準約95%)	
硬さ	ロックウェル硬さ 標準片	30 HRBW 以上 100 HRBW 以下		0.60 HRBW	2022年5月18日
		20 HRC 以上 40 HRC 未満		0.34 HRC	
		40 HRC 以上 65 HRC 以下		0.30 HRC	
	ビッカース硬さ 標準片	200 HV ~ 950 HV		a) くぼみ対角線の長さ d [μm] ≤ 200 : [1.0 + (200/ d)] % b) くぼみ対角線の長さ d [μm] ≥ 200 : 2.0 %	
	ブリネル硬さ 標準片	200 HBW ~ 500 HBW		$U = \left[0.89 + \frac{0.19}{d} - 1.1 \times 10^{-3} H \right] \%$ (d [mm]: くぼみ直径、 H [HBW]: ブリネル硬さ)	

事業の区分	校正測定能力				認定発効日
	校正対象 (校正方法)	校正範囲	備考	拡張不確かさ %表記の場合:相対拡張不確かさ (信頼の水準約95%)	
流量	ISO型音速ノズル	0.005 g/min ~ 0.1 g/min	窒素、乾燥空気	$(0.0006/Q_m + 0.045)\%$ Q_m : 質量流量 [g/min]	2023年1月13日
		0.1 g/min ~ 400 g/min		$(0.001 Q_m + 0.05)\%$ Q_m : 質量流量 [g/min]	
		0.01 g/min ~ 0.2 g/min	アルゴン	$(0.002/Q_m + 0.04)\%$ Q_m : 質量流量 [g/min]	
		0.2 g/min ~ 110 g/min		$(0.0006 Q_m + 0.05)\%$ Q_m : 質量流量 [g/min]	
		0.1 g/min ~ 0.5 g/min	ヘリウム	$(0.02/Q_m + 0.02)\%$ Q_m : 質量流量 [g/min]	
		0.5 g/min ~ 30 g/min		$(0.005 Q_m + 0.06)\%$ Q_m : 質量流量 [g/min]	
		0.005 g/min ~ 0.3 g/min	水素	$(0.002/Q_m + 0.055)\%$ Q_m : 質量流量 [g/min]	
		0.3 g/min ~ 110 g/min		$(0.0024 Q_m + 0.06)\%$ Q_m : 質量流量 [g/min]	
		0.008 g/min ~ 0.3 g/min	メタン	$(0.0013/Q_m + 0.055)\%$ Q_m : 質量流量 [g/min]	
		0.3 g/min ~ 300 g/min		$(0.0006 Q_m + 0.06)\%$ Q_m : 質量流量 [g/min]	
	気体流量校正装置 (現地校正)	0.005 g/min ~ 0.1 g/min	窒素、乾燥空気	$(0.0006/Q_m + 0.045)\%$ Q_m : 質量流量 [g/min]	
		0.1 g/min ~ 400 g/min		$(0.001 Q_m + 0.05)\%$ Q_m : 質量流量 [g/min]	
		0.01 g/min ~ 0.2 g/min	アルゴン	$(0.002/Q_m + 0.04)\%$ Q_m : 質量流量 [g/min]	
		0.2 g/min ~ 110 g/min		$(0.0006 Q_m + 0.05)\%$ Q_m : 質量流量 [g/min]	
		0.1 g/min ~ 0.5 g/min	ヘリウム	$(0.02/Q_m + 0.02)\%$ Q_m : 質量流量 [g/min]	
		0.5 g/min ~ 30 g/min		$(0.005 Q_m + 0.06)\%$ Q_m : 質量流量 [g/min]	
		0.005 g/min ~ 0.3 g/min	水素	$(0.002/Q_m + 0.055)\%$ Q_m : 質量流量 [g/min]	
		0.3 g/min ~ 110 g/min		$(0.0024 Q_m + 0.06)\%$ Q_m : 質量流量 [g/min]	
		0.008 g/min ~ 0.3 g/min	メタン	$(0.0013/Q_m + 0.055)\%$ Q_m : 質量流量 [g/min]	
		0.3 g/min ~ 300 g/min		$(0.0006 Q_m + 0.06)\%$ Q_m : 質量流量 [g/min]	
	ISO型音速ノズル 及び 気体小流量用流量計	0.005 g/min ~ 0.1 g/min	窒素、乾燥空気	$(0.0006/Q_m + 0.065)\%$ Q_m : 質量流量 [g/min]	
		0.1 g/min ~ 400 g/min		$(0.0011 Q_m + 0.07)\%$ Q_m : 質量流量 [g/min]	
		0.005 g/min ~ 0.3 g/min	水素	$(0.0033/Q_m + 0.09)\%$ Q_m : 質量流量 [g/min]	
		0.3 g/min ~ 110 g/min		$(0.0024 Q_m + 0.10)\%$ Q_m : 質量流量 [g/min]	
		3 g/min ~ 300 g/min	メタン	$(0.0006 Q_m + 0.08)\%$ Q_m : 質量流量 [g/min]	
	気体小流量用流量計	0.01 mg/min ~ 5 mg/min	窒素、乾燥空気	0.42%	
	ISO型音速ノズル	5 m ³ /h ~ 200 m ³ /h	圧力範囲 0.1 MPa ~ 0.5 MPa	0.17%	
	気体流量計	5 m ³ /h ~ 1000 m ³ /h	圧力範囲 0.1 MPa ~ 0.5 MPa	0.28%	
	微風速校正風洞 (現地校正)	0.05 m/s ~ 1.5 m/s		$[0.0069 + (0.025v + 0.005)^2]$ m/s v : 流速 [m/s] 但し、校正対象の不確かさ成分は含まれていない。	
	気体用流速計	0.05 m/s ~ 1.5 m/s		$[0.0069 + (0.025v + 0.005)^2]$ m/s v : 流速 [m/s]	
レーザ流速計	1.3 m/s ~ 27.5 m/s		$[0.091 + 0.22/(v^2 - 0.9v)]\%$ v : 流速 [m/s]		
	27.5 m/s ~ 40 m/s		$(-0.0002386v^3 + 0.02331v^2 - 0.7409v + 7.801)\%$, v : 流速 [m/s]		
気体流速計(超音波流速計等)	1.3 m/s ~ 27.5 m/s		$[0.297 + 0.27 / (v^2 - 0.77v)]\%$ v : 流速 [m/s]		
	27.5 m/s ~ 40 m/s		$(-0.0001185v^3 + 0.01157v^2 - 0.3677v + 4.124)\%$, v : 流速 [m/s]		
ピトー管	40 m/s ~ 90 m/s		0.63%		

事業の区分	校正測定能力				認定発効日
	校正対象 (校正方法)	校正範囲	備考	相対拡張不確かさ (信頼の水準約95%)	
流量	液体用流量計	750 m ³ /h ~ 12000 m ³ /h	高レイノルズ数 液体流量校正装置	0.081 %	2023年1月13日
		50 m ³ /h ~ 3000 m ³ /h	液体流量校正装置 50 t タンクシステム	0.060 %	
		5 m ³ /h ~ 300 m ³ /h	液体流量校正装置 5 t タンクシステム	0.042 %	
		0.3 m ³ /h ~ 30 m ³ /h	液体流量校正装置 500 kg タンクシステム	0.044 %	
		0.002 m ³ /h ~ 1.2 m ³ /h	液体流量校正装置 10 kg タンクシステム	0.039 %	
	液体流量校正装置 (現地校正)	50 m ³ /h ~ 3000 m ³ /h	液体流量校正装置 50 t タンクシステム	0.060 %	
		5 m ³ /h ~ 300 m ³ /h	液体流量校正装置 5 t タンクシステム	0.042 %	
		0.3 m ³ /h ~ 30 m ³ /h	液体流量校正装置 500 kg タンクシステム	0.044 %	
		0.005 m ³ /h ~ 1.2 m ³ /h	液体流量校正装置 10 kg タンクシステム	0.039 %	
	石油用流量計(体積流量)	0.1 m ³ /h ~ 300 m ³ /h	軽油、灯油、 (15 m ³ /h以下)スピンドル油、 工業ガソリン	0.030 %	
	石油用流量計(質量流量)	0.022 kg/s ~ 67 kg/s	軽油、灯油、 (3.4 kg/s以下)スピンドル油、 工業ガソリン	0.020 %	
	石油用流量計(体積流量)	0.02 L/h ~ 1 L/h	軽油、灯油	0.078 %	
		1 L/h ~ 100 L/h	軽油、灯油	0.064 %	
		0.02 L/h ~ 1 L/h	工業ガソリン	0.080 %	
		1 L/h ~ 100 L/h	工業ガソリン	0.068 %	
	石油用流量計(質量流量)	4.4×10^{-6} kg/s ~ 2.2×10^{-4} kg/s	軽油、灯油、工業ガソリン	0.050 %	
2.2×10^{-4} kg/s ~ 2.2×10^{-2} kg/s		軽油、灯油、工業ガソリン	0.020 %		

事業の区分	校正測定能力				認定発効日
	校正対象 (校正方法)	校正範囲	備考	拡張不確かさ (信頼の水準約95%)	
密度	シリコン単結晶 (液中ひょう量法)	2320 kg/m ³ ~ 2340 kg/m ³	20 °C 30 g ~ 1000 g	(0.87/V + 0.0000022V - 0.0014) kg/m ³ (Vはシリコン結晶の体積、単位はcm ³)	2023年2月21日
			20 °C 1000 g ~ 1010 g	0.00070 kg/m ³	

事業の区分	校正測定能力				認定発効日
	校正対象 (校正方法)	校正範囲	備考	拡張不確かさ 単位が%の場合:相対拡張不確かさ (信頼の水準約95%)	
圧力・真空	重錘形圧力天びん	気体ゲージ圧力	5 kPa ~ 175 kPa		$(100 + 14 p)$ mPa p :校正圧力 [kPa]
			175 kPa ~ 7000 kPa		20 p mPa p :校正圧力 [kPa]
		気体絶対圧力	5 kPa ~ 175 kPa		$(400 + 13 p)$ mPa p :校正圧力 [kPa]
			175 kPa ~ 7000 kPa		$(400 + 20 p)$ mPa p :校正圧力 [kPa]
		液体圧力	1 MPa ~ 100 MPa		$(80 + 24 p + 0.081 p^2)$ Pa p :校正圧力 [MPa]
			100 MPa ~ 500 MPa		$(1300 + 11 p + 0.12 p^2)$ Pa p :校正圧力 [MPa]
	高精度圧力計	気体ゲージ圧力	5 kPa ~ 175 kPa		$(100 + 14 p)$ mPa p :校正圧力 [kPa]
			175 kPa ~ 7000 kPa		20 p mPa p :校正圧力 [kPa]
			7 MPa ~ 20 MPa		28 p mPa p :校正圧力 [kPa]
			20 MPa ~ 100 MPa		40 p mPa p :校正圧力 [kPa]
		気体絶対圧力	1 Pa ~ 1 kPa	高精度圧力計との 比較校正	$(120 + 20 p)$ mPa p :校正圧力 [kPa]
			1 kPa ~ 10 kPa		$(150 + 55 p)$ mPa p :校正圧力 [kPa]
			5 kPa ~ 175 kPa		$(400 + 13 p)$ mPa p :校正圧力 [kPa]
			175 kPa ~ 7000 kPa		$(400 + 20 p)$ mPa p :校正圧力 [kPa]
			7 MPa ~ 20 MPa		28 p mPa p :校正圧力 [kPa]
			20 MPa ~ 100 MPa		40 p mPa p :校正圧力 [kPa]
		気体差圧	1 Pa ~ 10 kPa	[ライン圧力 100 kPa \pm 10 kPa (絶対圧力)]	$(11 + 14 p)$ mPa p :校正圧力 [kPa]
		液体圧力	1 MPa ~ 100 MPa		$(80 + 24 p + 0.081 p^2)$ Pa p :校正圧力 [MPa]
	100 MPa ~ 500 MPa			$(1300 + 11 p + 0.12 p^2)$ Pa p :校正圧力 [MPa]	
	500 MPa ~ 1000 MPa			$(1000 + 12 p + 0.18 p^2)$ Pa p :校正圧力 [MPa]	
	圧力・真空	スピニングローター 真空計	1.0×10^{-4} Pa ~ 1.0×10^{-3} Pa		0.91 %
			1.0×10^{-3} Pa ~ 1.0×10^{-2} Pa		0.38 %
			1.0×10^{-2} Pa ~ 0.1 Pa		0.35 %
			0.1 Pa ~ 1.0 Pa		0.35 %
1.0 Pa ~ 10.0 Pa				0.32 %	
隔膜真空計		0.1 Pa ~ 0.2 Pa		2.8 %	
		0.2 Pa ~ 0.4 Pa		1.2 %	
		0.4 Pa ~ 0.6 Pa		0.60 %	
		0.6 Pa ~ 0.8 Pa		0.40 %	
		0.8 Pa ~ 1.0 Pa		0.20 %	
$1.0 \text{ Pa} \sim 2.0 \times 10^3 \text{ Pa}$			0.18 %		
電離真空計		1.0×10^{-9} Pa ~ 1.0×10^{-6} Pa		5.7 %	
		1.0×10^{-6} Pa ~ 2.0×10^{-6} Pa		4.3 %	
		2.0×10^{-6} Pa ~ 3.0×10^{-6} Pa		3.3 %	
		3.0×10^{-6} Pa ~ 1.0×10^{-4} Pa		3.0 %	
分圧計		2.0×10^{-6} Pa ~ 1.0×10^{-4} Pa	N ₂	7.2 %	
		2.0×10^{-6} Pa ~ 1.0×10^{-4} Pa	Ar	7.4 %	
		2.0×10^{-6} Pa ~ 5.0×10^{-6} Pa	He	8.1 %	
		5.0×10^{-6} Pa ~ 1.0×10^{-4} Pa	He	7.4 %	
		2.0×10^{-6} Pa ~ 5.0×10^{-6} Pa	H ₂	8.1 %	
5.0×10^{-6} Pa ~ 1.0×10^{-4} Pa		H ₂	7.4 %		
標準リーク		1.0×10^{-10} Pa m ³ /s ~ 1.0×10^{-8} Pa m ³ /s [ワーク量(23℃)]	気体種:He 流出先の圧力:真空	4.5 %	
		1.0×10^{-8} Pa m ³ /s ~ 2.5×10^{-8} Pa m ³ /s [ワーク量(23℃)]		4.0 %	
		2.5×10^{-8} Pa m ³ /s ~ 8.0×10^{-8} Pa m ³ /s [ワーク量(23℃)]		3.7 %	
	8.0×10^{-8} Pa m ³ /s ~ 1.0×10^{-6} Pa m ³ /s [ワーク量(23℃)]	3.2 %			
	1.0×10^{-6} Pa m ³ /s ~ 1.0×10^{-4} Pa m ³ /s [ワーク量(23℃)]	気体種:N ₂ , He, Ar 流出先の圧力:真空	1.0 %		
	5.0×10^{-7} Pa m ³ /s ~ 7.0×10^{-7} Pa m ³ /s [ワーク量(23℃)]		2.9 %		
	7.0×10^{-7} Pa m ³ /s ~ 1.0×10^{-6} Pa m ³ /s [ワーク量(23℃)]		2.3 %		
1.0×10^{-6} Pa m ³ /s ~ 1.0×10^{-4} Pa m ³ /s [ワーク量(23℃)]	気体種:N ₂ , He, R134a, Ar, H ₂ 5%N ₂ 95% 混合ガス 流出先の圧力: 大気圧	1.7 %			
標準コンダクタンス エレメント	1×10^{-11} m ³ /s ~ 1×10^{-8} m ³ /s [コンダクタンス]	N ₂ 換算値	6.3 %		

事業の区分	校正測定能力				認定発効日
	校正対象 (校正方法)	校正範囲	備考		
周波数	周波数標準器 (周波数測定法)	1 MHz	測定時間10000秒		1×10^{-13} Hz/Hz
		5 MHz			
		10 MHz			
		100 MHz			
	周波数標準器 (時間間隔測定法)	5 MHz 10 MHz	測定時間86400秒		5×10^{-14} Hz/Hz
		周波数標準器(遠隔)	5 MHz 10 MHz	シングルチャンネル GPS受信機の場合	基線長 0 km ~ 50 km
	基線長 50 km ~ 500 km				2.4×10^{-13} Hz/Hz
	基線長 500 km ~ 1600 km				9.3×10^{-13} Hz/Hz
	基線長 0 km ~ 50 km				1.1×10^{-13} Hz/Hz
	マルチチャンネル GPS受信機の場合			基線長 50 km ~ 500 km	1.4×10^{-13} Hz/Hz
基線長 500 km ~ 1600 km				4.9×10^{-13} Hz/Hz	
基線長 1600 km ~ 5000 km				5.0×10^{-13} Hz/Hz	

2021年5月31日

注)周波数標準器の校正測定能力は、被校正器物に係る不確かさを含んでいません。

事業の区分	校正測定能力				認定発効日
	校正対象 (校正方法)	校正範囲	備考	拡張不確かさ (信頼の水準約95%)	
光周波数	安定化レーザー	周波数: 178 THz ~ 600 THz		1.4×10^{-13} (相対拡張不確かさ)	2024年11月1日
		真空波長: 500 nm ~ 1684 nm		1.4×10^{-13} (相対拡張不確かさ)	
端度器	ステップゲージ (座標測定機及びレーザー干渉計)	1020 mm 以下		$\sqrt{(0.17 \mu\text{m})^2 + (0.48 \times 10^{-6}L)^2}$ (Lは測定長さ) (スチール製のゲージの場合)	2024年11月1日
幾何形状	ボールバー (座標測定機及びレーザー干渉計)	720 mm 以下		$\sqrt{(0.26 \mu\text{m})^2 + (0.34 \times 10^{-6}L)^2}$ (Lは測定長さ) (スチール製のゲージの場合)	
	ボールバー (座標測定機及び参照標準)	1020 mm 以下		$\sqrt{(0.32 \mu\text{m})^2 + (0.68 \times 10^{-6}L)^2}$ (Lは測定長さ) (スチール製のゲージの場合)	
	ボールプレート (座標測定機及びレーザー干渉計)	560 mm × 560 mm 以下		$\sqrt{(0.24 \mu\text{m})^2 + (0.56 \times 10^{-6}L)^2}$ (Lは測定長さ) (スチール製のゲージの場合)	
	ボールプレート (座標測定機及び参照標準)	700 mm × 700 mm 以下		$\sqrt{(0.36 \mu\text{m})^2 + (0.86 \times 10^{-6}L)^2}$ (Lは測定長さ) (スチール製のゲージの場合)	
	ホールプレート (座標測定機及びレーザー干渉計)	560 mm × 560 mm 以下		$\sqrt{(0.48 \mu\text{m})^2 + (0.88 \times 10^{-6}L)^2}$ (Lは測定長さ) (低膨張ガラス製のゲージの場合)	
ホールプレート (座標測定機及び参照標準)	700 mm × 700 mm 以下		$\sqrt{(0.72 \mu\text{m})^2 + (1.4 \times 10^{-6}L)^2}$ (Lは測定長さ) (低膨張ガラス製のゲージの場合)		
歯車	全歯形誤差(座標測定機)	0.2 mm 以下	基礎円直径 25 mm ~ 200 mm	0.52 μm	2022年1月31日
	歯形状誤差(座標測定機)	0.2 mm 以下	基礎円直径 25 mm ~ 200 mm	0.52 μm	
	歯形勾配誤差(座標測定機)	0.2 mm 以下	基礎円直径 25 mm ~ 200 mm	0.52 μm	
	全歯すじ誤差(座標測定機)	0.2 mm 以下	基準円直径 25 mm ~ 200 mm ねじれ角 0~45°	1.3 μm	
	歯すじ形状誤差(座標測定機)	0.2 mm 以下	基準円直径 25 mm ~ 200 mm ねじれ角 0~45°	1.3 μm	
	歯すじ傾斜誤差(座標測定機)	0.2 mm 以下	基準円直径 25 mm ~ 200 mm ねじれ角 0~45°	1.3 μm	
	単一ピッチ誤差(座標測定機)	0.2 mm 以下	基準円直径 60 mm ~ 300 mm	0.22 mm	
累積ピッチ誤差(座標測定機)	0.2 mm 以下	基準円直径 60 mm ~ 300 mm	0.78 μm		
表面性状	段差・深さ標準片 (触針式粗さ測定機)	0.5 μm ~ 10 μm		$\sqrt{(7.8 \text{ nm})^2 + (2.8 \times 10^{-3} D)^2}$ (D : 溝深さの呼び値)	2022年1月31日
	表面粗さ標準片 (触針式粗さ測定機)	0.1 μm ~ 3.0 μm		$\sqrt{(7.4 \text{ nm})^2 + (2.8 \times 10^{-3} Ra)^2}$ (Ra : 表面粗さパラメータの呼び値)	
真円度	真円度用球または半球 (真円度測定機)	0 μm ~ 1 μm	校正器物の直径 5 mm ~ 100 mm	4.0 nm	2024年11月1日
端度器	ブロックゲージ (レーザー干渉計)	0.5 mm ~ 250 mm		$\sqrt{(23 \text{ nm})^2 + (0.10 \times 10^{-6}L)^2}$ (Lはブロックゲージの呼び寸法)	
		150 mm ~ 1000 mm	材質: 低熱膨張係数材料以外	$\sqrt{(20 \text{ nm})^2 + (0.17 \times 10^{-6}L)^2}$ (Lはブロックゲージの呼び寸法)	
材質: 低熱膨張係数材料	$\sqrt{(28 \text{ nm})^2 + (56 \times 10^{-9}L)^2}$ (Lはブロックゲージの呼び寸法)				

注) 安定化レーザーの校正測定能力は、被校正器物に係る不確かさを含んでいません。

事業の区分	校正測定能力				認定発効日
	校正対象 (校正方法)	校正範囲	備考	拡張不確かさ (信頼の水準約95%)	
線度器	標準尺 (レーザ干渉計)	1000 mm以下		$\sqrt{(58 \text{ nm})^2 + (0.13 \times 10^{-6} L)^2}$ (L は呼び寸法)	2022年1月31日
	一次元グレーティング (測長AFM)	23 nm ~ 8 μm		$\sqrt{(3.4 \times 10^{-2} \text{ nm})^2 + (20 \times 10^{-6} L)^2}$ (L : ピッチ値)	
長さ測定器	光波距離計 (レーザ干渉計及び七点法)	5 m ~ 200 m		距離比例係数: 0.4×10^{-6} 加算定数: 0.05 mm	2024年11月1日
	干渉測長器 (レーザ干渉計)	93 m 以下		1.7 μm	
角度	ロータリエンコーダ	0° ~ 360°		0.010"	2024年11月1日
	オートコロメータ	-5° ~ +5°		0.010"	
	多面鏡		48面まで	0.09"	
平面度	オプティカルフラット (ファイゾー干渉計)	0 μm ~ 10 μm	口径 300 mm 以下	10 nm	
屈折率	三角プリズム (レーザ干渉計)	1.51 ~ 1.52	測定波長(真空中): 632.99 nm、 材質: BK7又は同等品、 プリズムの大きさ(各辺): 40 mm以上80 mm以下	2.2×10^{-6}	2022年1月31日
		1.51~1.53	測定波長(真空中): 546.2 nm、 材質: BK7又は同等品、 プリズムの大きさ(各辺): 40 mm以上80 mm以下	1.4×10^{-5}	

事業の区分	校正測定能力				認定発効日	
	校正対象 (校正方法)	校正範囲	備考	拡張不確かさ (信頼の水準約95%)		
音圧感度	I形標準マイクロホン (レーザピストンホン法)		$1\text{ Hz} \leq f \leq 2\text{ Hz}$	0.2 dB	2023年7月11日	
			$2\text{ Hz} < f \leq 20\text{ Hz}$	0.1 dB		
	I形標準マイクロホン (音響カプラを用いた相互校正法)		$20\text{ Hz} \leq f \leq 4\text{ kHz}$	0.04 dB		
			$4\text{ kHz} < f \leq 8\text{ kHz}$	0.05 dB		
			$8\text{ kHz} < f \leq 10\text{ kHz}$	0.15 dB		
			$10\text{ kHz} < f \leq 12.5\text{ kHz}$	0.17 dB		
			II形標準マイクロホン (音響カプラを用いた相互校正法)			$20\text{ Hz} \leq f < 25\text{ Hz}$
	$25\text{ Hz} \leq f < 31.5\text{ Hz}$	0.06 dB				
	$31.5\text{ Hz} \leq f < 40\text{ Hz}$	0.05 dB				
	$40\text{ Hz} \leq f \leq 12.5\text{ kHz}$	0.04 dB				
	$12.5\text{ kHz} < f \leq 16\text{ kHz}$	0.05 dB				
	$16\text{ kHz} < f \leq 20\text{ kHz}$	0.12 dB				
	音場感度	I形計測用マイクロホン (自由音場での比較校正法)		$20\text{ Hz} \leq f \leq 6.3\text{ kHz}$		0.2 dB
				$6.3\text{ kHz} < f \leq 8\text{ kHz}$		0.3 dB
$8\text{ kHz} < f \leq 12.5\text{ kHz}$				0.4 dB		
II形計測用マイクロホン (自由音場での比較校正法)			$20\text{ Hz} \leq f \leq 6.3\text{ kHz}$	0.2 dB		
			$6.3\text{ kHz} < f \leq 8\text{ kHz}$	0.3 dB		
			$8\text{ kHz} < f \leq 20\text{ kHz}$	0.4 dB		
WS3形計測用マイクロホン (自由音場での比較校正法)			$20\text{ Hz} \leq f < 31.5\text{ Hz}$	0.6 dB		
			$31.5\text{ Hz} \leq f \leq 1.6\text{ kHz}$	0.4 dB		
			$1.6\text{ kHz} < f \leq 8\text{ kHz}$	0.5 dB		
WS3形計測用マイクロホン (自由音場での相互校正法)			$20\text{ kHz} \leq f \leq 100\text{ kHz}$	1.0 dB		
音圧レベル	音響校正器		$31.5\text{ Hz} \leq f < 63\text{ Hz}$	0.09 dB		
			$63\text{ Hz} \leq f \leq 8\text{ kHz}$	0.08 dB		
			$8\text{ kHz} < f \leq 12.5\text{ kHz}$	0.10 dB		
			$12.5\text{ kHz} < f \leq 16\text{ kHz}$	0.14 dB		
自由音場 レスポンスレベル	サウンドレベルメータ		$20\text{ Hz} \leq f \leq 2\text{ kHz}$	0.2 dB		
			$2\text{ kHz} < f \leq 6.3\text{ kHz}$	0.3 dB		
			$6.3\text{ kHz} < f \leq 12.5\text{ kHz}$	0.5 dB		
音響パワーレベル	基準音源		$50\text{ Hz} \leq f < 63\text{ Hz}$	1.1 dB		
			$63\text{ Hz} \leq f < 80\text{ Hz}$	1.0 dB		
			$80\text{ Hz} \leq f < 100\text{ Hz}$	0.9 dB		
			$100\text{ Hz} \leq f < 125\text{ Hz}$	0.8 dB		
			$125\text{ Hz} \leq f < 160\text{ Hz}$	0.6 dB		
			$160\text{ Hz} \leq f < 250\text{ Hz}$	0.5 dB		
			$250\text{ Hz} \leq f \leq 2.5\text{ kHz}$	0.4 dB		
			$2.5\text{ kHz} < f \leq 5\text{ kHz}$	0.5 dB		
			$5\text{ kHz} < f \leq 8\text{ kHz}$	0.6 dB		
			$8\text{ kHz} < f \leq 16\text{ kHz}$	0.9 dB		
		$16\text{ kHz} < f \leq 20\text{ kHz}$	1.0 dB			

事業の区分	校正測定能力				認定発効日
	校正対象 (校正方法)	校正範囲	備考	相対拡張不確かさ (信頼の水準約95 %)	
超音波 音場感度	ハイドロホン (基準ハイドロホン との比較校正)		0.5 MHz	7.9 %	2022年5月18日
			1 MHz	7.8 %	
			2 MHz	7.3 %	
			3 MHz	6.7 %	
			4 MHz	6.1 %	
			5 MHz	6.1 %	
			6 MHz	6.6 %	
			7 MHz	6.6 %	
			8 MHz	6.6 %	
			9 MHz	6.7 %	
			10 MHz	6.7 %	
			11 MHz	6.9 %	
			12 MHz	7.0 %	
			13 MHz	7.1 %	
			14 MHz	7.2 %	
			15 MHz	7.3 %	
			16 MHz	7.8 %	
			17 MHz	8.0 %	
			18 MHz	8.3 %	
			19 MHz	8.5 %	
20 MHz	8.8 %				
電圧感度 (振動加速度)	振動加速度計		0.1 Hz ~ 200 Hz	0.2 %	2024年6月13日
			200 Hz ~ 4 kHz	0.4 %	
			4 kHz ~ 10 kHz	0.5 %	
電荷感度 (振動加速度)	振動ピックアップ		10 Hz ~ 4 kHz	0.4 %	
			4 kHz ~ 10 kHz	0.5 %	
電圧感度 (衝撃加速度)	振動加速度計		50 m/s ² ~ 10000 m/s ²	0.6 %	

事業の区分	校正測定能力					認定発効日
	校正対象 (校正方法)	校正範囲	条件	備考	拡張不確かさ (信頼の水準約95%)	
直流電圧	電圧発生装置	1 V ~ 10 V	温度: 23 °C	詳細は別表Mx1.1.1	1 V, 1.018 V : 8 nV (k=2) 10 V : 45 nV (k=2, 2.8)	2020年4月30日
直流抵抗	標準抵抗器	0.001 Ω ~ 1 Ω	温度: 20 °C, 23 °C, 25 °C 校正電流: 31.6 mA ~ 1 A	詳細は別表Mx2.1	0.068 μΩ/Ω ~ 1.5 μΩ/Ω	
直流抵抗	標準抵抗器	10 Ω ~ 10 ⁶ Ω	温度: 20 °C, 23 °C, 25 °C, 校正電流: 0.0316 mA ~ 4 mA, 校正電圧(1 MΩ): 10 V, 100 V	詳細は別表Mx2.1	0.056 μΩ/Ω ~ 0.64 μΩ/Ω	
直流抵抗	標準抵抗器	10 ⁷ Ω ~ 10 ¹² Ω	温度: 23 °C, 校正電圧: 100 V	詳細は別表Mx2.1	1.1 μΩ/Ω ~ 23 μΩ/Ω	
交流抵抗	交流抵抗器:交流抵抗	10 Ω ~ 100000 Ω	校正周波数: 1 kHz, 10 kHz	詳細は別表Mx4.1.1	0.060 μΩ/Ω ~ 8.0 μΩ/Ω	
交流抵抗	交流抵抗器:位相角	-500 μrad ~ 500 μrad	校正周波数: 1 kHz, 10 kHz, 抵抗値: 10 Ω ~ 100 kΩ	詳細は別表Mx4.1.1	7.6 μrad ~ 76 μrad	
キャパシタンス	標準キャパシタ:キャパシタンス	10 pF ~ 1000 pF	校正周波数: 1 kHz, 1.592 kHz	詳細は別表Mx4.2	0.072 μF/F ~ 0.14 μF/F	
キャパシタンス	標準キャパシタ:損失角	0 μrad ~ 50 μrad	校正周波数: 1 kHz, 1.592 kHz, キャパシタンス: 10 pF ~ 1000 pF	詳細は別表Mx4.2	7.6 μrad ~ 12 μrad	
キャパシタンス	標準キャパシタ:キャパシタンス	0.01 μF ~ 10 μF	校正周波数: 1 kHz, 1.592 kHz	詳細は別表Mx4.2	0.76 μF/F ~ 4.0 μF/F	
キャパシタンス	標準キャパシタ:損失角	0 μrad ~ 500 μrad	校正周波数: 1 kHz, 1.592 kHz, キャパシタンス: 0.01 μF ~ 10 μF	詳細は別表Mx4.2	12 μrad ~ 13 μrad	
インダクタンス	インダクタ	10 mH ~ 100 mH	校正周波数: 1 kHz, 1.592 kHz	詳細は別表Mx4.3.2	28 μH/H ~ 33 μH/H	
交流電圧交直変換	交直変換器	0.01 V ~ 1 V	校正周波数: 10 Hz ~ 1 MHz	詳細は別表Mx5.1	2 μV/V ~ 130 μV/V	
交流電圧交直変換	交直変換器	2 V ~ 20 V	校正周波数: 10 Hz ~ 1 MHz	詳細は別表Mx5.1	2 μV/V ~ 33 μV/V	
交流電圧交直変換	交直変換器	20 V ~ 1000 V	校正周波数: 10 Hz ~ 1 MHz	詳細は別表Mx5.1	5 μV/V ~ 48 μV/V	
交流電圧	交流電圧計	1 V ~ 10 V	校正周波数: 4 Hz ~ 100 kHz	詳細は別表Mx5.2	9 μV/V ~ 150 μV/V	
交流電圧比	誘導分圧器:実数成分	-0.1 ~ 1.1	校正周波数: 50 Hz ~ 100 kHz, 校正電圧: 10 V, 100 V	詳細は別表Mx5.3.1	0.04 × 10 ⁻⁸ ~ 2.9 × 10 ⁻⁶	
交流電圧比	誘導分圧器:虚数成分	-0.1 ~ 1.1	校正周波数: 50 Hz ~ 100 kHz, 校正電圧: 10 V, 100 V	詳細は別表Mx5.3.1	0.09 × 10 ⁻⁸ ~ 1.5 × 10 ⁻⁶	
交流電流交直変換	交直変換器	10 mA	校正周波数: 40 Hz ~ 100 kHz	詳細は別表MX6.1	3 μA/A ~ 4 μA/A	
交流電流比	変流器、電流比較器:実数成分	1 ~ 1000	校正周波数: 45 Hz ~ 4000 Hz, 入力電流: 5 A ~ 50 A 電流比: 1 ~ 1000	詳細は別表Mx6.3.1	0.4 μA/A ~ 55 μA/A	
交流電流比	変流器、電流比較器:虚数成分	-10 ⁻³ rad ~ 10 ⁻³ rad	校正周波数: 45 Hz ~ 4000 Hz, 入力電流: 5 A ~ 50 A 電流比: 1 ~ 1000	詳細は別表Mx6.3.1	0.21 μrad ~ 77 μrad	
電流電圧波形	高調波電圧電流発生器:電圧	1 V ~ 100 V	次数: 基本波 ~ 50次以下, 基本波周波数: 62.5 Hz	詳細は別表Mx9.3	42 μV/V ~ 60 μV/V	
電流電圧波形	高調波電圧電流発生器:電流	1 A ~ 5 A	次数: 基本波 ~ 50次以下, 基本波周波数: 62.5 Hz	詳細は別表Mx9.3	45 μA/A ~ 79 μA/A	
電流電圧波形	高調波電圧電流発生器:位相角	-π rad ~ π rad	次数: 基本波 ~ 50次以下, 基本波周波数: 62.5 Hz	詳細は別表Mx9.3	14 μrad ~ 22 μrad	

	校正方法	包含係数 k	信頼の水準 / (%)	拡張不確かさ / (nV)
1 V	コンベンショナル型 / プログラマブル型	2	95	8
1.018 V	コンベンショナル型 / プログラマブル型	2	95	8
10 V	コンベンショナル型	2.8	95	45
10 V	プログラマブル型	2	95	45

別表Mx2.1 直流抵抗

	校正電流 / 電圧	校正方法	相対拡張不確かさ / ($\mu\Omega / \Omega$)
1 m Ω	1.0 A	直流電流比較器 およびレンジエクステンダー	1.5
10 m Ω	0.316 A	直流電流比較器 およびレンジエクステンダー	0.76
100 m Ω	0.1 A	直流電流比較器	0.18
1 Ω	31.6 mA	量子ホール効果抵抗測定装置 および極低温電流比較器	0.068
1 Ω	50 mA	直流電流比較器	0.10
10 Ω	3.16 mA	直流電流比較器	0.10
25 Ω	4 mA	量子ホール効果抵抗測定装置 および極低温電流比較器	0.084
100 Ω	2.7 mA	量子ホール効果抵抗測定装置 および極低温電流比較器	0.056
100 Ω	1 mA	直流電流比較器	0.11
1 k Ω	0.316 mA	直流電流比較器	0.13
10 k Ω	0.0316 mA	量子ホール効果抵抗測定装置 および極低温電流比較器	0.058
10 k Ω	0.1 mA	直流電流比較器	0.16
1 M Ω	10 V, 100 V	ホイートストンブリッジ	0.64
10 M Ω	100 V	ホイートストンブリッジ	1.1
100 M Ω	100 V	ホイートストンブリッジ	1.9
1 G Ω	100 V	ホイートストンブリッジ	3.2
10 G Ω	100 V	ホイートストンブリッジ	6.2
100 G Ω	100 V	ホイートストンブリッジ	12
1 T Ω	100 V	ホイートストンブリッジ	23

	校正周波数	相対拡張不確かさ / ($\mu\Omega/\Omega$)	拡張不確かさ / (μrad)
		交流抵抗	位相角
10 Ω	1 kHz	8.0	9.2
100 Ω	1 kHz	1.6	7.8
1 k Ω	1 kHz	0.10	7.6
10 k Ω	1 kHz	0.060	7.6
10 k Ω	10 kHz	1.4	76
100 k Ω	1 kHz	0.064	7.6

別表Mx 4.2 キャパシタンス

	校正周波数	相対拡張不確かさ / ($\mu\text{F}/\text{F}$)	拡張不確かさ / (μrad)
		キャパシタンス	損失角
10 pF	1 kHz	0.14	7.6
10 pF	1.592 kHz	0.14	12
100 pF	1 kHz	0.076	7.6
100 pF	1.592 kHz	0.076	12
1000 pF	1 kHz	0.072	7.6
1000 pF	1.592 kHz	0.072	12
0.01 μF	1 kHz	0.76	12
0.01 μF	1.592 kHz	0.96	12
0.1 μF	1 kHz	0.79	12
0.1 μF	1.592 kHz	0.99	12
1 μF	1 kHz	1.4	12
1 μF	1.592 kHz	1.5	12
10 μF	1 kHz	4.0	13

別表Mx 4.3.2 インダクタンス

	校正周波数	相対拡張不確かさ / ($\mu\text{H}/\text{H}$)
10 mH	1 kHz	33
10 mH	1.592 kHz	28
100 mH	1 kHz	28

	相対拡張不確かさ / ($\mu\text{V}/\text{V}$)										
	10 Hz ~ 40 Hz	40 Hz ~ 50 Hz	50 Hz ~ 100 Hz	100 Hz ~ 200 Hz	200 Hz ~ 1 kHz	1 kHz ~ 10 kHz	10 kHz ~ 20 kHz	20 kHz ~ 50 kHz	50 kHz ~ 100 kHz	100 kHz ~ 500 kHz	500 kHz ~ 1 MHz
10 mV	86	86	69	69	66	68	78	78	130	-	-
30 mV	41	41	29	29	26	29	29	29	57	-	-
60 mV	40	40	29	29	25	28	28	28	57	-	-
100 mV	24	24	13	13	10	11	12	12	13	-	-
200 mV	24	24	13	13	10	11	12	12	13	-	-
300 mV	23	23	11	11	7	7	8	8	9	21	36
600 mV	15	15	7	7	4	4	5	5	6	17	32
1 V	10	10	6	6	2	3	4	4	6	14	28
2 V ~ 3 V	8	5	5	5	2	2	2	4	4	9	25
3 V ~ 5 V	11	5	5	5	2	2	2	4	4	9	25
5 V ~ 6 V	7	4	4	4	3	3	3	4	4	10	30
6 V ~ 10 V	30	10	10	10	3	3	3	4	4	10	30
10 V ~ 12 V	6	4	4	4	4	4	4	5	5	11	33
12 V ~ 20 V	27	8	8	8	4	4	4	5	5	11	33
20 V ~ 50 V	17	17	9	5	5	5	6	7	7	-	-
50 V ~ 100 V	26	26	11	7	7	7	7	9	9	-	-
100 V ~ 200 V	32	32	14	8	8	8	9	12	12	-	-
200 V ~ 400 V	-	-	24	14	14	10	12	16	18	-	-
400 V ~ 700 V	-	-	29	19	19	16	19	29	48	-	-
700 V ~ 1000 V	-	-	29	19	19	16	19	29	-	-	-

	相対拡張不確かさ / ($\mu\text{V}/\text{V}$)							
	4 Hz ~ 10 Hz	40 Hz ~ 50 Hz	50 Hz ~ 0.4 kHz	0.4 kHz ~ 0 kHz	10 kHz ~ 20 kHz	20 kHz ~ 50 kHz	50 kHz ~ 70 kHz	70 kHz ~ 100 kHz
1 V	150	-	-	-	-	-	-	-
10 V	110	31	13	9	11	17	21	25

校正周波数	校正電圧	分圧比	拡張不確かさ	
			実数成分	虚数成分
50 Hz ~ 60 Hz	100 V	0.9	0.27×10^{-8}	0.36×10^{-8}
50 Hz ~ 60 Hz	100 V	0.8	0.25×10^{-8}	0.33×10^{-8}
50 Hz ~ 60 Hz	100 V	0.7	0.23×10^{-8}	0.30×10^{-8}
50 Hz ~ 60 Hz	100 V	0.6	0.20×10^{-8}	0.27×10^{-8}
50 Hz ~ 60 Hz	100 V	0.5	0.18×10^{-8}	0.24×10^{-8}
50 Hz ~ 60 Hz	100 V	0.4	0.16×10^{-8}	0.21×10^{-8}
50 Hz ~ 60 Hz	100 V	0.3	0.13×10^{-8}	0.17×10^{-8}
50 Hz ~ 60 Hz	100 V	0.2	0.10×10^{-8}	0.14×10^{-8}
50 Hz ~ 60 Hz	100 V	0.1	0.07×10^{-8}	0.09×10^{-8}
50 Hz ~ 60 Hz	100 V	0.95	0.29×10^{-8}	0.38×10^{-8}
50 Hz ~ 60 Hz	100 V	0.9	0.27×10^{-8}	0.36×10^{-8}
50 Hz ~ 60 Hz	100 V	0.85	0.26×10^{-8}	0.34×10^{-8}
50 Hz ~ 60 Hz	100 V	0.8	0.24×10^{-8}	0.32×10^{-8}
50 Hz ~ 60 Hz	100 V	0.75	0.23×10^{-8}	0.30×10^{-8}
50 Hz ~ 60 Hz	100 V	0.7	0.22×10^{-8}	0.29×10^{-8}
50 Hz ~ 60 Hz	100 V	0.65	0.20×10^{-8}	0.27×10^{-8}
50 Hz ~ 60 Hz	100 V	0.6	0.19×10^{-8}	0.25×10^{-8}
50 Hz ~ 60 Hz	100 V	0.55	0.17×10^{-8}	0.23×10^{-8}
50 Hz ~ 60 Hz	100 V	0.5	0.16×10^{-8}	0.21×10^{-8}
50 Hz ~ 60 Hz	100 V	0.45	0.15×10^{-8}	0.20×10^{-8}
50 Hz ~ 60 Hz	100 V	0.4	0.14×10^{-8}	0.18×10^{-8}
50 Hz ~ 60 Hz	100 V	0.35	0.12×10^{-8}	0.16×10^{-8}
50 Hz ~ 60 Hz	100 V	0.3	0.11×10^{-8}	0.15×10^{-8}
50 Hz ~ 60 Hz	100 V	0.25	0.10×10^{-8}	0.13×10^{-8}
50 Hz ~ 60 Hz	100 V	0.2	0.09×10^{-8}	0.12×10^{-8}
50 Hz ~ 60 Hz	100 V	0.15	0.08×10^{-8}	0.11×10^{-8}
50 Hz ~ 60 Hz	100 V	0.1	0.07×10^{-8}	0.10×10^{-8}
50 Hz ~ 60 Hz	100 V	0.05	0.07×10^{-8}	0.09×10^{-8}
120 Hz	100 V	0.9	0.27×10^{-8}	0.37×10^{-8}
120 Hz	100 V	0.8	0.25×10^{-8}	0.34×10^{-8}
120 Hz	100 V	0.7	0.23×10^{-8}	0.31×10^{-8}
120 Hz	100 V	0.6	0.20×10^{-8}	0.28×10^{-8}
120 Hz	100 V	0.5	0.18×10^{-8}	0.25×10^{-8}
120 Hz	100 V	0.4	0.16×10^{-8}	0.22×10^{-8}
120 Hz	100 V	0.3	0.13×10^{-8}	0.18×10^{-8}
120 Hz	100 V	0.2	0.10×10^{-8}	0.14×10^{-8}
120 Hz	100 V	0.1	0.07×10^{-8}	0.10×10^{-8}
120 Hz	100 V	0.95	0.29×10^{-8}	0.39×10^{-8}
120 Hz	100 V	0.9	0.27×10^{-8}	0.37×10^{-8}
120 Hz	100 V	0.85	0.26×10^{-8}	0.35×10^{-8}
120 Hz	100 V	0.8	0.24×10^{-8}	0.33×10^{-8}
120 Hz	100 V	0.75	0.23×10^{-8}	0.31×10^{-8}
120 Hz	100 V	0.7	0.22×10^{-8}	0.29×10^{-8}
120 Hz	100 V	0.65	0.20×10^{-8}	0.27×10^{-8}
120 Hz	100 V	0.6	0.19×10^{-8}	0.25×10^{-8}
120 Hz	100 V	0.55	0.17×10^{-8}	0.24×10^{-8}
120 Hz	100 V	0.5	0.16×10^{-8}	0.22×10^{-8}
120 Hz	100 V	0.45	0.15×10^{-8}	0.20×10^{-8}
120 Hz	100 V	0.4	0.14×10^{-8}	0.18×10^{-8}
120 Hz	100 V	0.35	0.12×10^{-8}	0.17×10^{-8}
120 Hz	100 V	0.3	0.11×10^{-8}	0.15×10^{-8}
120 Hz	100 V	0.25	0.10×10^{-8}	0.13×10^{-8}
120 Hz	100 V	0.2	0.09×10^{-8}	0.12×10^{-8}
120 Hz	100 V	0.15	0.08×10^{-8}	0.11×10^{-8}
120 Hz	100 V	0.1	0.07×10^{-8}	0.10×10^{-8}
120 Hz	100 V	0.05	0.07×10^{-8}	0.09×10^{-8}

校正周波数	校正電圧	分圧比	拡張不確かさ	
			実数成分	虚数成分
200 Hz	10 V	1.1	0.10×10^{-8}	0.16×10^{-8}
200 Hz	10 V	0.9	0.28×10^{-8}	0.32×10^{-8}
200 Hz	10 V	0.8	0.26×10^{-8}	0.30×10^{-8}
200 Hz	10 V	0.7	0.24×10^{-8}	0.28×10^{-8}
200 Hz	10 V	0.6	0.22×10^{-8}	0.28×10^{-8}
200 Hz	10 V	0.5	0.20×10^{-8}	0.28×10^{-8}
200 Hz	10 V	0.4	0.20×10^{-8}	0.24×10^{-8}
200 Hz	10 V	0.3	0.16×10^{-8}	0.20×10^{-8}
200 Hz	10 V	0.2	0.12×10^{-8}	0.14×10^{-8}
200 Hz	10 V	0.1	0.08×10^{-8}	0.10×10^{-8}
200 Hz	10 V	-0.1	0.08×10^{-8}	0.10×10^{-8}
400 Hz	10 V	1.1	0.04×10^{-8}	0.10×10^{-8}
400 Hz	10 V	0.9	0.22×10^{-8}	0.32×10^{-8}
400 Hz	10 V	0.8	0.16×10^{-8}	0.30×10^{-8}
400 Hz	10 V	0.7	0.18×10^{-8}	0.28×10^{-8}
400 Hz	10 V	0.6	0.12×10^{-8}	0.28×10^{-8}
400 Hz	10 V	0.5	0.10×10^{-8}	0.26×10^{-8}
400 Hz	10 V	0.4	0.10×10^{-8}	0.22×10^{-8}
400 Hz	10 V	0.3	0.08×10^{-8}	0.20×10^{-8}
400 Hz	10 V	0.2	0.06×10^{-8}	0.16×10^{-8}
400 Hz	10 V	0.1	0.04×10^{-8}	0.10×10^{-8}
400 Hz	10 V	-0.1	0.04×10^{-8}	0.10×10^{-8}
1 kHz	10 V	1.1	0.08×10^{-8}	0.20×10^{-8}
1 kHz	10 V	0.9	0.36×10^{-8}	0.78×10^{-8}
1 kHz	10 V	0.8	0.32×10^{-8}	0.72×10^{-8}
1 kHz	10 V	0.7	0.30×10^{-8}	0.66×10^{-8}
1 kHz	10 V	0.6	0.26×10^{-8}	0.62×10^{-8}
1 kHz	10 V	0.5	0.24×10^{-8}	0.54×10^{-8}
1 kHz	10 V	0.4	0.20×10^{-8}	0.46×10^{-8}
1 kHz	10 V	0.3	0.16×10^{-8}	0.38×10^{-8}
1 kHz	10 V	0.2	0.14×10^{-8}	0.30×10^{-8}
1 kHz	10 V	0.1	0.08×10^{-8}	0.20×10^{-8}
1 kHz	10 V	-0.1	0.08×10^{-8}	0.20×10^{-8}
10 kHz	10 V	1.1	1.4×10^{-8}	2.0×10^{-8}
10 kHz	10 V	0.9	5.6×10^{-8}	8.2×10^{-8}
10 kHz	10 V	0.8	5.2×10^{-8}	7.6×10^{-8}
10 kHz	10 V	0.7	4.7×10^{-8}	6.8×10^{-8}
10 kHz	10 V	0.6	4.2×10^{-8}	6.2×10^{-8}
10 kHz	10 V	0.5	3.7×10^{-8}	5.5×10^{-8}
10 kHz	10 V	0.4	3.2×10^{-8}	4.7×10^{-8}
10 kHz	10 V	0.3	2.7×10^{-8}	4.0×10^{-8}
10 kHz	10 V	0.2	2.1×10^{-8}	3.1×10^{-8}
10 kHz	10 V	0.1	1.4×10^{-8}	2.0×10^{-8}
10 kHz	10 V	-0.1	1.4×10^{-8}	2.0×10^{-8}
100 kHz	10 V	1.1	0.73×10^{-6}	0.37×10^{-6}
100 kHz	10 V	0.9	2.9×10^{-6}	1.5×10^{-6}
100 kHz	10 V	0.8	2.6×10^{-6}	1.4×10^{-6}
100 kHz	10 V	0.7	2.4×10^{-6}	1.2×10^{-6}
100 kHz	10 V	0.6	2.2×10^{-6}	1.1×10^{-6}
100 kHz	10 V	0.5	2.0×10^{-6}	0.98×10^{-6}
100 kHz	10 V	0.4	1.7×10^{-6}	0.87×10^{-6}
100 kHz	10 V	0.3	1.4×10^{-6}	0.72×10^{-6}
100 kHz	10 V	0.2	1.1×10^{-6}	0.55×10^{-6}
100 kHz	10 V	0.1	0.73×10^{-6}	0.37×10^{-6}
100 kHz	10 V	-0.1	0.73×10^{-6}	0.37×10^{-6}

	相対拡張不確かさ / ($\mu\text{A}/\text{A}$)							
	40 Hz ～ 60 Hz	60 Hz ～ 100 Hz	100 Hz ～ 200 Hz	200 Hz ～ 1 kHz	1 kHz ～ 10 kHz	10 kHz ～ 20 kHz	20 kHz ～ 50 kHz	50 kHz ～ 100 kHz
10 mA	4	3	3	3	3	3	4	4

別表Mx 6.3.1 交流電流比

校正周波数 (Hz)	入力電流 (A)	電流比	拡張不確かさ (校正対象:変流器)		拡張不確かさ (校正対象:電流比較器)	
			実数成分 ($\mu\text{A}/\text{A}$)	虚数成分 (μrad)	実数成分 ($\mu\text{A}/\text{A}$)	虚数成分 (μrad)
45 ～ 60	5, 10, 20, 25, 50	1 ～ 10	1.1	1.2	1.1	1.2
45 ～ 60	5, 10, 20, 25, 50	10 ～ 100	1.1	1.7	1.1	1.7
45 ～ 60	5	100 ～ 1000	7.2	14	-	-
120	5, 10, 20, 25, 50	1 ～ 10	0.6	0.61	0.6	0.61
120	5, 10, 20, 25, 50	10 ～ 100	0.58	2.4	0.58	2.4
120	5	100 ～ 1000	3.7	24	-	-
200	5, 10, 20, 25, 50	1 ～ 10	0.42	0.37	-	-
200	5, 10, 20, 25, 50	10 ～ 100	0.42	3.9	-	-
200	5	100 ～ 1000	2.6	39	-	-
400	5, 10, 20, 25, 50	1 ～ 10	0.4	0.21	-	-
400	5, 10, 20, 25, 50	10 ～ 100	0.66	7.7	-	-
400	5	100 ～ 1000	5.6	77	-	-
700	5, 10, 20, 25, 50	1 ～ 10	0.58	0.21	-	-
700	5, 10, 20, 25, 50	10 ～ 100	1.8	13	-	-
1000	5, 10, 20, 25, 50	1 ～ 10	0.84	0.26	-	-
1000	5, 10, 20, 25, 50	10 ～ 100	3.5	19	-	-
2000	5, 10, 20, 25, 50	1 ～ 10	1.9	0.51	-	-
2000	5, 10, 20, 25, 50	10 ～ 100	14	38	-	-
4000	5, 10, 20, 25, 50	1 ～ 10	5.2	1	-	-
4000	5, 10, 20, 25, 50	10 ～ 100	55	77	-	-

別表Mx 9.3 電流電圧波形

	次数	周波数 / (Hz)	校正条件	相対拡張不確かさ ($\mu\text{V}/\text{V}$)	相対拡張不確かさ ($\mu\text{A}/\text{A}$)	拡張不確かさ (μrad)
電圧	1次	62.5	100 V	42	-	-
	2次 ～ 50次	125 ～ 3125	10 V	60	-	-
電流	1次	62.5	5A	-	45	-
	2次 ～ 50次	125 ～ 3125	3A	-	79	-
位相角	1次	62.5	100 V / 5 A	-	-	14
	2次 ～ 50次	125 ～ 3125	10 V / 3A	-	-	22

事業の区分	校正測定能力					認定発効日
	校正対象 (校正方法)	校正範囲	条件	備考	拡張不確かさ 単位が%の場合: 相対拡張不確かさ (信頼の水準約95%)	
高周波減衰量	受動素子: 可変減衰器及び 固定減衰器	0 dB ~ 110 dB	100 kHz ~ 50 GHz	詳細は別表Mx11.2.3a	0.002 dB ~ 0.068 dB	2020年4月30日
高周波移相量	受動素子: 可変移相器及び 可変減衰器	-180° ~ 180°	損失: 0 dB ~ 60 dB 周波数: 10 MHz ~ 1 GHz	詳細は別表Mx11.2.3b	0.029° ~ 0.056°	
高周波減衰量	受動素子: 可変減衰器	0 dB ~ 60 dB	18 GHz ~ 40 GHz、 50 GHz ~ 75 GHz	詳細は別表Mx11.2.4	0.005 dB ~ 0.058 dB	
アンテナ利得	ホーンアンテナ	14 dB ~ 30 dB	18 GHz ~ 40 GHz	詳細は別表Mx11.5.2	0.22 dB ~ 0.8 dB	2023年5月17日
アンテナ利得	ホーンアンテナ	14 dB ~ 30 dB	50 GHz ~ 110 GHz	詳細は別表Mx11.5.2	0.28 dB ~ 0.50 dB	
アンテナ利得	ホーンアンテナ	14 dB ~ 30 dB	220 GHz ~ 330 GHz	詳細は別表Mx11.5.2	0.34 dB ~ 0.50 dB	
電界強度	電界プローブ	10 V/m, 20 V/m	20 MHz ~ 4 GHz	詳細は別表Mx10.3.1	5% ~ 15%	
高周波インピーダンス	受動素子: 一開口および二 開口素子	反射特性: 0 ~ 1	9 kHz ~ 40 GHz	詳細は別表Mx11.3.1a	0.00028 ~ 0.032	2020年4月30日
高周波インピーダンス	受動素子: 一開口および二 開口素子	反射特性: 0° ~ 180°	9 kHz ~ 40 GHz	詳細は別表Mx11.3.1a	0.20° ~ 180°	
高周波インピーダンス	受動素子: 二開口素子	伝送特性: 0 ~ 1	9 kHz ~ 40 GHz	詳細は別表Mx11.3.3a	$2.3 \times 10^{-6} \sim 0.016$	
高周波インピーダンス	受動素子: 二開口素子	伝送特性: 0° ~ 180°	9 kHz ~ 40 GHz	詳細は別表Mx11.3.3a	0.030° ~ 24°	
高周波インピーダンス	受動素子: 二開口素子(標 準線路)	反射特性 < 0.1 (伝送特性 = 1.0のとき)	10 MHz ~ 33 GHz	詳細は別表Mx11.3.1b	$1.8 \times 10^{-6} \sim 4.8 \times 10^{-4}$	
高周波インピーダンス	受動素子: 二開口素子(標 準線路)	反射特性: 0° ~ 180°	10 MHz ~ 33 GHz	詳細は別表Mx11.3.1b	0.0010° ~ 180°	
高周波インピーダンス	受動素子: 二開口素子(標 準線路)	伝送特性 = 1.0 (反射特性 < 0.1のとき)	10 MHz ~ 33 GHz	詳細は別表Mx11.3.3b	$2.7 \times 10^{-5} \sim 2.1 \times 10^{-3}$	
高周波インピーダンス	受動素子: 二開口素子(標 準線路)	伝送特性: 0° ~ 180°	10 MHz ~ 33 GHz	詳細は別表Mx11.3.3b	$1.0 \times 10^{-4} \sim 3.0 \times 10^{-2}$	
高周波雑音	高周波雑音発生装置	150 K ~ 12000 K	2 GHz ~ 18 GHz	詳細は別表Mx11.4.1	1.5% ~ 3.7%	
高周波電力	高周波電力計	0.9 W/W ~ 1 W/W	10 MHz ~ 18 GHz	詳細は別表Mx11.1.3a	0.34% ~ 1.20%	
高周波電力	高周波電力計	0.8 W/W ~ 1 W/W	10 MHz ~ 40 GHz	詳細は別表Mx11.1.3b	0.6% ~ 2.4%	
高周波電圧	サーミスタマウント	0.9 V/V ~ 1 V/V	10 MHz ~ 1 GHz	詳細は別表Mx11.7.3a	0.3% ~ 0.6%	
高周波電圧	高周波電圧計	0.5 V	10 MHz ~ 1 GHz	詳細は別表Mx11.7.3b	0.0016 V ~ 0.0070 V	
アンテナ係数	ループアンテナ	-60 dB(S/m) ~ 100 dB(S/m)	20 Hz ~ 30 MHz	詳細は別表Mx11.5.1	0.4 dB ~ 5.6 dB	2023年5月17日
	リニアアンテナ	-5 dB(1/m) ~ 50 dB(1/m)	30 MHz ~ 2000 MHz	詳細は別表Mx11.5.1	0.4 dB ~ 0.7 dB	
	広帯域ホーンアンテナ	20 dB(1/m) ~ 45 dB(1/m)	1 GHz ~ 18 GHz	詳細は別表Mx11.5.1	0.8 dB ~ 1.2 dB	

減衰器の種類	コネクタ	減衰量: A / (dB)	周波数: f	拡張不確かさ / (dB)
可変減衰器	Type-N: 50 Ω , PC-7, PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$0 \leq A \leq 20$	$100 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ MHz}$	0.003
可変減衰器	Type-N: 50 Ω , PC-7, PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$0 \leq A \leq 20$	$10 \text{ MHz} \leq f \leq 12 \text{ GHz}$	0.002
可変減衰器	Type-N: 50 Ω , PC-7, PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$0 \leq A \leq 20$	$12 \text{ GHz} < f \leq 18 \text{ GHz}$	0.005
可変減衰器	PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$0 \leq A \leq 20$	$18 \text{ GHz} < f \leq 26.5 \text{ GHz}$	0.005
可変減衰器	PC-2.92, PC-2.4	$0 \leq A \leq 20$	$26.5 \text{ GHz} < f \leq 40 \text{ GHz}$	0.006
可変減衰器	PC-2.4	$0 \leq A \leq 20$	$40 \text{ GHz} < f \leq 50 \text{ GHz}$	0.006
可変減衰器	Type-N: 50 Ω , PC-7, PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$20 < A \leq 40$	$100 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ MHz}$	0.003
可変減衰器	Type-N: 50 Ω , PC-7, PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$20 < A \leq 40$	$10 \text{ MHz} \leq f \leq 12 \text{ GHz}$	0.005
可変減衰器	Type-N: 50 Ω , PC-7, PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$20 < A \leq 40$	$12 \text{ GHz} < f \leq 18 \text{ GHz}$	0.008
可変減衰器	PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$20 < A \leq 40$	$18 \text{ GHz} < f \leq 26.5 \text{ GHz}$	0.009
可変減衰器	PC-2.92, PC-2.4	$20 < A \leq 40$	$26.5 \text{ GHz} < f \leq 40 \text{ GHz}$	0.012
可変減衰器	PC-2.4	$20 < A \leq 40$	$40 \text{ GHz} < f \leq 50 \text{ GHz}$	0.012
可変減衰器	Type-N: 50 Ω , PC-7, PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$40 < A \leq 60$	$100 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ MHz}$	0.005
可変減衰器	Type-N: 50 Ω , PC-7, PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$40 < A \leq 60$	$10 \text{ MHz} \leq f \leq 12 \text{ GHz}$	0.007
可変減衰器	Type-N: 50 Ω , PC-7, PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$40 < A \leq 60$	$12 \text{ GHz} < f \leq 18 \text{ GHz}$	0.011
可変減衰器	PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$40 < A \leq 60$	$18 \text{ GHz} < f \leq 26.5 \text{ GHz}$	0.016
可変減衰器	PC-2.92, PC-2.4	$40 < A \leq 60$	$26.5 \text{ GHz} < f \leq 40 \text{ GHz}$	0.038
可変減衰器	PC-2.4	$40 < A \leq 60$	$40 \text{ GHz} < f \leq 50 \text{ GHz}$	0.038
可変減衰器	Type-N: 50 Ω , PC-7, PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$60 < A \leq 80$	$100 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ MHz}$	0.006
可変減衰器	Type-N: 50 Ω , PC-7, PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$60 < A \leq 80$	$10 \text{ MHz} \leq f \leq 12 \text{ GHz}$	0.008
可変減衰器	Type-N: 50 Ω , PC-7, PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$60 < A \leq 80$	$12 \text{ GHz} < f \leq 18 \text{ GHz}$	0.014
可変減衰器	Type-N: 50 Ω , PC-7, PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$80 < A \leq 100$	$100 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ MHz}$	0.016
可変減衰器	Type-N: 50 Ω , PC-7, PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$80 < A \leq 100$	(10, 30, 60, 100, 500) MHz, (1, 5, 10, 12) GHz	0.020
可変減衰器	Type-N: 50 Ω , PC-7, PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$80 < A \leq 100$	(15, 18) GHz	0.022
可変減衰器	Type-N: 50 Ω , PC-7, PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$100 < A \leq 110$	(10, 30, 60, 100, 500) MHz, (1, 5, 10, 12) GHz	0.033
可変減衰器	Type-N: 50 Ω , PC-7, PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$100 < A \leq 110$	(15, 18) GHz	0.034
ピストン減衰器	Type-N: 50 Ω , PC-7, PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$0 \leq A \leq 40$	30 MHz	0.002
ピストン減衰器	Type-N: 50 Ω , PC-7, PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$40 < A \leq 60$	30 MHz	0.005
ピストン減衰器	Type-N: 50 Ω , PC-7, PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$60 < A \leq 80$	30 MHz	0.008
ピストン減衰器	Type-N: 50 Ω , PC-7, PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$80 < A \leq 100$	30 MHz	0.018
固定減衰器	Type-N: 50 Ω , PC-7, PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$0 \leq A \leq 20$	$10 \text{ MHz} \leq f \leq 18 \text{ GHz}$	0.008
固定減衰器	PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$0 \leq A \leq 20$	$18 \text{ GHz} < f \leq 26.5 \text{ GHz}$	0.010
固定減衰器	PC-2.92, PC-2.4	$0 \leq A \leq 20$	$26.5 \text{ GHz} < f \leq 40 \text{ GHz}$	0.010
固定減衰器	Type-N: 50 Ω , PC-7, PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$20 < A \leq 40$	$10 \text{ MHz} \leq f \leq 18 \text{ GHz}$	0.009
固定減衰器	PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$20 < A \leq 40$	$18 \text{ GHz} < f \leq 26.5 \text{ GHz}$	0.016
固定減衰器	PC-2.92, PC-2.4	$20 < A \leq 40$	$26.5 \text{ GHz} < f \leq 40 \text{ GHz}$	0.016
固定減衰器	Type-N: 50 Ω , PC-7, PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$40 < A \leq 60$	$10 \text{ MHz} \leq f \leq 18 \text{ GHz}$	0.012
固定減衰器	PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$40 < A \leq 60$	$18 \text{ GHz} < f \leq 26.5 \text{ GHz}$	0.040
固定減衰器	PC-2.92, PC-2.4	$40 < A \leq 60$	$26.5 \text{ GHz} < f \leq 40 \text{ GHz}$	0.040
固定減衰器	Type-N: 50 Ω , PC-7, PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$60 < A \leq 80$	$10 \text{ MHz} \leq f \leq 18 \text{ GHz}$	0.068

別表Mx11.2.3b 高周波移相量

デバイスの種類	コネクタ	移相量: P / ($^{\circ}$)	損失: L / (dB)	周波数: f	拡張不確かさ / ($^{\circ}$)
可変移相器 もしくは可変減衰器	Type-N: 50 Ω , PC-7, PC-3.5, PC-2.92, PC-2.4	$-180 \leq P \leq 180$	$L \leq 20$	$10 \text{ MHz} \leq f \leq 1 \text{ GHz}$	0.029
			$L \leq 40$		0.031
			$L \leq 60$		0.056

別表Mx10.3.1 電界強度

電界強度	周波数: f	相対拡張不確かさ / (%)
10 V/m, 20 V/m	$20 \text{ MHz} \leq f \leq 800 \text{ MHz}$	5
10 V/m, 20 V/m	$900 \text{ MHz} \leq f \leq 2000 \text{ MHz}$	10
10 V/m, 20 V/m	$2200 \text{ MHz} \leq f \leq 4000 \text{ MHz}$	15

減衰量: A	周波数: f	拡張不確かさ / (dB)
減衰量: $0 \text{ dB} \leq A \leq 20 \text{ dB}$	$18 \text{ GHz} \leq f \leq 26.5 \text{ GHz}$	0.005
減衰量: $0 \text{ dB} \leq A \leq 20 \text{ dB}$	$26.5 \text{ GHz} < f \leq 40 \text{ GHz}$	0.005
減衰量: $0 \text{ dB} \leq A \leq 20 \text{ dB}$	$50 \text{ GHz} \leq f \leq 75 \text{ GHz}$	0.008
減衰量: $20 \text{ dB} < A \leq 40 \text{ dB}$	$18 \text{ GHz} \leq f \leq 26.5 \text{ GHz}$	0.010
減衰量: $20 \text{ dB} < A \leq 40 \text{ dB}$	$26.5 \text{ GHz} < f \leq 40 \text{ GHz}$	0.011
減衰量: $20 \text{ dB} < A \leq 40 \text{ dB}$	$50 \text{ GHz} \leq f \leq 75 \text{ GHz}$	0.023
減衰量: $40 \text{ dB} < A \leq 60 \text{ dB}$	$18 \text{ GHz} \leq f \leq 26.5 \text{ GHz}$	0.025
減衰量: $40 \text{ dB} < A \leq 60 \text{ dB}$	$26.5 \text{ GHz} < f \leq 40 \text{ GHz}$	0.041
減衰量: $40 \text{ dB} < A \leq 60 \text{ dB}$	$50 \text{ GHz} \leq f \leq 75 \text{ GHz}$	0.058

別表Mx11.5.2 アンテナ利得

導波管形状	周波数: f (GHz)	拡張不確かさ / (dB)	備考
WR-42	$18 \leq f < 22$	0.22	-
	$22 \leq f \leq 26.5$	0.34	-
WR-28	$26.5 \leq f \leq 40$	0.8	ただし、入力ポートの形状は 2.92 mm あるいは 2.4 mm の 同軸コネクタに限定される。
WR-15	$50 \leq f < 55$	0.28	-
	$55 \leq f < 65$	0.30	-
	$65 \leq f < 70$	0.32	-
	$70 \leq f \leq 75$	0.34	-
WR-10	$75 \leq f < 80$	0.36	-
	$80 \leq f < 85$	0.38	-
	$85 \leq f < 90$	0.42	-
	$90 \leq f < 95$	0.44	-
	$95 \leq f < 105$	0.48	-
	$105 \leq f \leq 110$	0.50	-
WR-3.4	$220 \leq f < 230$	0.34	-
	$230 \leq f < 240$	0.36	-
	$240 \leq f < 250$	0.38	-
	$250 \leq f < 260$	0.40	-
	$260 \leq f < 270$	0.42	-
	$270 \leq f < 300$	0.46	-
	$300 \leq f < 310$	0.48	-
	$310 \leq f \leq 330$	0.50	-

コネクタ	測定範囲 ($ S_{ij} =0$)	周波数: f	拡張不確かさ	
			振幅	位相 / (°)
PC-7	$ S_{ij} \leq 0.1$	$9 \text{ kHz} \leq f < 500 \text{ kHz}$	0.00028 ~ 0.00041	0.68 ~ 180
PC-7	$ S_{ij} \leq 0.1$	$500 \text{ kHz} \leq f \leq 30 \text{ MHz}$	0.00030 ~ 0.0019	0.69 ~ 180
PC-7	$0.1 < S_{ij} \leq 0.3$	$9 \text{ kHz} \leq f < 500 \text{ kHz}$	0.00029 ~ 0.00046	0.58 ~ 0.75
PC-7	$0.1 < S_{ij} \leq 0.3$	$500 \text{ kHz} \leq f \leq 30 \text{ MHz}$	0.00031 ~ 0.0027	0.59 ~ 1.6
PC-7	$0.3 < S_{ij} \leq 0.5$	$9 \text{ kHz} \leq f < 500 \text{ kHz}$	0.00033 ~ 0.00062	0.57 ~ 0.60
PC-7	$0.3 < S_{ij} \leq 0.5$	$500 \text{ kHz} \leq f \leq 30 \text{ MHz}$	0.00037 ~ 0.0039	0.58 ~ 1.1
PC-7	$0.5 < S_{ij} \leq 1.0$	$9 \text{ kHz} \leq f < 500 \text{ kHz}$	0.00049 ~ 0.0018	0.57 ~ 0.62
PC-7	$0.5 < S_{ij} \leq 1.0$	$500 \text{ kHz} \leq f \leq 30 \text{ MHz}$	0.00055 ~ 0.0085	0.58 ~ 1.0
PC-7	$ S_{ij} \leq 0.1$	$40 \text{ MHz} \leq f < 2 \text{ GHz}$	0.0013 ~ 0.0016	0.74 ~ 180
PC-7	$ S_{ij} \leq 0.1$	$2 \text{ GHz} \leq f \leq 18 \text{ GHz}$	0.0014 ~ 0.0028	0.80 ~ 180
PC-7	$0.1 < S_{ij} \leq 0.3$	$40 \text{ MHz} \leq f < 2 \text{ GHz}$	0.0013 ~ 0.0017	0.29 ~ 0.87
PC-7	$0.1 < S_{ij} \leq 0.3$	$2 \text{ GHz} \leq f \leq 18 \text{ GHz}$	0.0014 ~ 0.0031	0.30 ~ 1.60
PC-7	$0.3 < S_{ij} \leq 0.5$	$40 \text{ MHz} \leq f < 2 \text{ GHz}$	0.0015 ~ 0.0038	0.23 ~ 0.32
PC-7	$0.3 < S_{ij} \leq 0.5$	$2 \text{ GHz} \leq f \leq 18 \text{ GHz}$	0.0016 ~ 0.0037	0.23 ~ 0.59
PC-7	$0.5 < S_{ij} \leq 1.0$	$40 \text{ MHz} \leq f < 2 \text{ GHz}$	0.0020 ~ 0.0035	0.20 ~ 0.24
PC-7	$0.5 < S_{ij} \leq 1.0$	$2 \text{ GHz} \leq f \leq 18 \text{ GHz}$	0.0020 ~ 0.0062	0.20 ~ 0.43
Type-N: 50 Ω	$ S_{ij} \leq 0.1$	$9 \text{ kHz} \leq f < 5 \text{ MHz}$	0.00050 ~ 0.00090	0.80 ~ 180
Type-N: 50 Ω	$ S_{ij} \leq 0.1$	$5 \text{ MHz} \leq f \leq 30 \text{ MHz}$	0.0010 ~ 0.0029	1.1 ~ 180
Type-N: 50 Ω	$0.1 < S_{ij} \leq 0.3$	$9 \text{ kHz} \leq f < 5 \text{ MHz}$	0.00050 ~ 0.0010	0.63 ~ 0.80
Type-N: 50 Ω	$0.1 < S_{ij} \leq 0.3$	$5 \text{ MHz} \leq f \leq 30 \text{ MHz}$	0.0011 ~ 0.0032	0.73 ~ 1.4
Type-N: 50 Ω	$0.3 < S_{ij} \leq 0.5$	$9 \text{ kHz} \leq f < 5 \text{ MHz}$	0.00070 ~ 0.0013	0.61 ~ 0.67
Type-N: 50 Ω	$0.3 < S_{ij} \leq 0.5$	$5 \text{ MHz} \leq f \leq 30 \text{ MHz}$	0.0012 ~ 0.0037	0.68 ~ 1.0
Type-N: 50 Ω	$0.5 < S_{ij} \leq 1.0$	$9 \text{ kHz} \leq f < 5 \text{ MHz}$	0.0010 ~ 0.0029	0.61 ~ 0.68
Type-N: 50 Ω	$0.5 < S_{ij} \leq 1.0$	$5 \text{ MHz} \leq f \leq 30 \text{ MHz}$	0.0016 ~ 0.0062	0.66 ~ 0.90
Type-N: 50 Ω	$ S_{ij} \leq 0.1$	$40 \text{ MHz} \leq f < 1.6 \text{ GHz}$	0.0027 ~ 0.0035	1.62 ~ 180
Type-N: 50 Ω	$ S_{ij} \leq 0.1$	$1.6 \text{ GHz} \leq f \leq 18 \text{ GHz}$	0.0027 ~ 0.0050	1.52 ~ 180
Type-N: 50 Ω	$0.1 < S_{ij} \leq 0.3$	$40 \text{ MHz} \leq f < 1.6 \text{ GHz}$	0.0029 ~ 0.0037	0.59 ~ 1.98
Type-N: 50 Ω	$0.1 < S_{ij} \leq 0.3$	$1.6 \text{ GHz} \leq f \leq 18 \text{ GHz}$	0.0027 ~ 0.0055	0.57 ~ 2.83
Type-N: 50 Ω	$0.3 < S_{ij} \leq 0.5$	$40 \text{ MHz} \leq f < 1.6 \text{ GHz}$	0.0030 ~ 0.0041	0.41 ~ 0.70
Type-N: 50 Ω	$0.3 < S_{ij} \leq 0.5$	$1.6 \text{ GHz} \leq f \leq 18 \text{ GHz}$	0.0030 ~ 0.0066	0.41 ~ 1.05
Type-N: 50 Ω	$0.5 < S_{ij} \leq 1.0$	$40 \text{ MHz} \leq f < 1.6 \text{ GHz}$	0.0036 ~ 0.0062	0.32 ~ 0.47
Type-N: 50 Ω	$0.5 < S_{ij} \leq 1.0$	$1.6 \text{ GHz} \leq f \leq 18 \text{ GHz}$	0.0036 ~ 0.0109	0.34 ~ 0.76

コネクタ	測定範囲 ($ S_{ij} =0$)	周波数: f	拡張不確かさ	
			振幅	位相 / (°)
PC-3.5	$ S_{ij} \leq 0.1$	$9 \text{ kHz} \leq f \leq 90 \text{ MHz}$	0.0014 ~ 0.024	1.4 ~ 180
PC-3.5	$0.1 < S_{ij} \leq 0.3$	$9 \text{ kHz} \leq f \leq 90 \text{ MHz}$	0.0014 ~ 0.024	0.80 ~ 9.8
PC-3.5	$0.3 < S_{ij} \leq 0.5$	$9 \text{ kHz} \leq f \leq 90 \text{ MHz}$	0.0015 ~ 0.024	0.66 ~ 3.3
PC-3.5	$0.5 < S_{ij} \leq 1.0$	$9 \text{ kHz} \leq f \leq 90 \text{ MHz}$	0.0018 ~ 0.024	0.66 ~ 2.0
PC-3.5	$ S_{ij} \leq 0.1$	$100 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ GHz}$	0.0030 ~ 0.0035	1.77 ~ 180
PC-3.5	$ S_{ij} \leq 0.1$	$1 \text{ GHz} \leq f < 6.5 \text{ GHz}$	0.0035 ~ 0.0042	2.03 ~ 180
PC-3.5	$ S_{ij} \leq 0.1$	$6.5 \text{ GHz} \leq f < 33 \text{ GHz}$	0.0035 ~ 0.0061	2.01 ~ 180
PC-3.5	$0.1 < S_{ij} \leq 0.3$	$100 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ GHz}$	0.0030 ~ 0.0038	0.63 ~ 2.04
PC-3.5	$0.1 < S_{ij} \leq 0.3$	$1 \text{ GHz} \leq f < 6.5 \text{ GHz}$	0.0035 ~ 0.0044	0.73 ~ 2.38
PC-3.5	$0.1 < S_{ij} \leq 0.3$	$6.5 \text{ GHz} \leq f < 33 \text{ GHz}$	0.0035 ~ 0.0068	0.74 ~ 3.51
PC-3.5	$0.3 < S_{ij} \leq 0.5$	$100 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ GHz}$	0.0033 ~ 0.0044	0.45 ~ 0.73
PC-3.5	$0.3 < S_{ij} \leq 0.5$	$1 \text{ GHz} \leq f < 6.5 \text{ GHz}$	0.0038 ~ 0.0049	0.49 ~ 0.84
PC-3.5	$0.3 < S_{ij} \leq 0.5$	$6.5 \text{ GHz} \leq f < 33 \text{ GHz}$	0.0039 ~ 0.0081	0.52 ~ 1.30
PC-3.5	$0.5 < S_{ij} \leq 1.0$	$100 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ GHz}$	0.0039 ~ 0.0068	0.36 ~ 0.50
PC-3.5	$0.5 < S_{ij} \leq 1.0$	$1 \text{ GHz} \leq f < 6.5 \text{ GHz}$	0.0043 ~ 0.0073	0.38 ~ 0.56
PC-3.5	$0.5 < S_{ij} \leq 1.0$	$6.5 \text{ GHz} \leq f < 33 \text{ GHz}$	0.0045 ~ 0.0133	0.42 ~ 0.93
PC-2.92	$ S_{ij} \leq 0.1$	$10 \text{ MHz} \leq f \leq 70 \text{ MHz}$	0.018 ~ 0.023	20 ~ 180
PC-2.92	$ S_{ij} \leq 0.1$	$70 \text{ MHz} < f < 1 \text{ GHz}$	0.0030 ~ 0.012	12 ~ 180
PC-2.92	$ S_{ij} \leq 0.1$	$1 \text{ GHz} \leq f \leq 9 \text{ GHz}$	0.0082 ~ 0.013	15 ~ 180
PC-2.92	$ S_{ij} \leq 0.1$	$9 \text{ GHz} < f \leq 40 \text{ GHz}$	0.0035 ~ 0.010	12 ~ 180
PC-2.92	$0.1 < S_{ij} \leq 0.3$	$10 \text{ MHz} \leq f \leq 70 \text{ MHz}$	0.018 ~ 0.023	7.8 ~ 23
PC-2.92	$0.1 < S_{ij} \leq 0.3$	$70 \text{ MHz} < f < 1 \text{ GHz}$	0.0030 ~ 0.012	5.0 ~ 17
PC-2.92	$0.1 < S_{ij} \leq 0.3$	$1 \text{ GHz} \leq f \leq 9 \text{ GHz}$	0.0082 ~ 0.013	5.9 ~ 18
PC-2.92	$0.1 < S_{ij} \leq 0.3$	$9 \text{ GHz} < f \leq 40 \text{ GHz}$	0.0036 ~ 0.011	5.1 ~ 16
PC-2.92	$0.3 < S_{ij} \leq 0.5$	$10 \text{ MHz} \leq f \leq 70 \text{ MHz}$	0.018 ~ 0.024	4.8 ~ 8.8
PC-2.92	$0.3 < S_{ij} \leq 0.5$	$70 \text{ MHz} < f < 1 \text{ GHz}$	0.0032 ~ 0.013	3.1 ~ 6.7
PC-2.92	$0.3 < S_{ij} \leq 0.5$	$1 \text{ GHz} \leq f \leq 9 \text{ GHz}$	0.0083 ~ 0.013	3.7 ~ 6.8
PC-2.92	$0.3 < S_{ij} \leq 0.5$	$9 \text{ GHz} < f \leq 40 \text{ GHz}$	0.0038 ~ 0.012	3.2 ~ 6.4
PC-2.92	$0.5 < S_{ij} \leq 1.0$	$10 \text{ MHz} \leq f \leq 70 \text{ MHz}$	0.018 ~ 0.032	2.2 ~ 5.4
PC-2.92	$0.5 < S_{ij} \leq 1.0$	$70 \text{ MHz} < f < 1 \text{ GHz}$	0.0035 ~ 0.018	1.4 ~ 4.2
PC-2.92	$0.5 < S_{ij} \leq 1.0$	$1 \text{ GHz} \leq f \leq 9 \text{ GHz}$	0.0086 ~ 0.014	1.7 ~ 4.2
PC-2.92	$0.5 < S_{ij} \leq 1.0$	$9 \text{ GHz} < f \leq 40 \text{ GHz}$	0.0043 ~ 0.018	1.4 ~ 4.1

別表Mx11.3.1b 高周波インピーダンス(同軸エアライン)

コネクタ	測定範囲 ($ S_{ij} \approx 1.0$ のとき)	周波数: f	拡張不確かさ	
			振幅	位相 / (°)
PC-7, Type-N: 50 Ω	$ S_{ij} \leq 0.1$	$10 \text{ MHz} \leq f \leq 18 \text{ GHz}$	3.5×10^{-6} ~ 4.8×10^{-4}	0.0020~180
PC-3.5	$ S_{ij} \leq 0.1$	$10 \text{ MHz} \leq f \leq 33 \text{ GHz}$	1.8×10^{-6} ~ 4.7×10^{-4}	0.0010~180

コネクタ	測定範囲 ($ S_{ij} =0$)	周波数: f	拡張不確かさ	
			振幅	位相 / (°)
PC-7	$ S_{ij} = 1$	$9 \text{ kHz} \leq f < 500 \text{ kHz}$	0.00018 ~ 0.00020	0.25
PC-7	$ S_{ij} = 1$	$500 \text{ kHz} \leq f \leq 30 \text{ MHz}$	0.00015 ~ 0.00039	0.24 ~ 0.26
PC-7	$0.1 \leq S_{ij} < 1.0$	$9 \text{ kHz} \leq f < 500 \text{ kHz}$	0.000026 ~ 0.00020	0.25
PC-7	$0.1 \leq S_{ij} < 1.0$	$500 \text{ kHz} \leq f \leq 30 \text{ MHz}$	0.000024 ~ 0.00039	0.24 ~ 0.26
PC-7	$0.01 \leq S_{ij} < 0.1$	$9 \text{ kHz} \leq f < 500 \text{ kHz}$	0.000018 ~ 0.000028	0.25 ~ 0.34
PC-7	$0.01 \leq S_{ij} < 0.1$	$500 \text{ kHz} \leq f \leq 30 \text{ MHz}$	0.0000037 ~ 0.000040	0.25 ~ 0.34
PC-7	$0.001 \leq S_{ij} < 0.01$	$9 \text{ kHz} \leq f < 500 \text{ kHz}$	0.000018	0.34 ~ 1.3
PC-7	$0.001 \leq S_{ij} < 0.01$	$500 \text{ kHz} \leq f \leq 30 \text{ MHz}$	0.0000023 ~ 0.000018	0.26 ~ 1.3
PC-7	$ S_{ij} = 1$	$40 \text{ MHz} \leq f < 0.5 \text{ GHz}$	0.0022 ~ 0.0025	0.13 ~ 0.14
PC-7	$ S_{ij} = 1$	$0.5 \text{ GHz} \leq f \leq 18 \text{ GHz}$	0.0022 ~ 0.0036	0.13 ~ 0.21
PC-7	$0.1 \leq S_{ij} < 1.0$	$40 \text{ MHz} \leq f < 0.5 \text{ GHz}$	0.00019 ~ 0.0025	0.11 ~ 0.14
PC-7	$0.1 \leq S_{ij} < 1.0$	$0.5 \text{ GHz} \leq f \leq 18 \text{ GHz}$	0.00018 ~ 0.0036	0.10 ~ 0.21
PC-7	$0.01 \leq S_{ij} < 0.1$	$40 \text{ MHz} \leq f < 0.5 \text{ GHz}$	0.000025 ~ 0.00021	0.11 ~ 0.56
PC-7	$0.01 \leq S_{ij} < 0.1$	$0.5 \text{ GHz} \leq f \leq 18 \text{ GHz}$	0.000024 ~ 0.00037	0.11 ~ 0.58
PC-7	$0.001 \leq S_{ij} < 0.01$	$40 \text{ MHz} \leq f < 0.5 \text{ GHz}$	0.000017 ~ 0.000097	0.15 ~ 5.45
PC-7	$0.001 \leq S_{ij} < 0.01$	$0.5 \text{ GHz} \leq f \leq 18 \text{ GHz}$	0.000015 ~ 0.0036	0.14 ~ 5.48
Type-N: 50 Ω	$ S_{ij} = 1$	$9 \text{ kHz} \leq f < 10 \text{ MHz}$	0.00022 ~ 0.00051	0.25 ~ 0.26
Type-N: 50 Ω	$ S_{ij} = 1$	$10 \text{ MHz} \leq f \leq 30 \text{ MHz}$	0.00060 ~ 0.00072	0.27 ~ 0.28
Type-N: 50 Ω	$0.1 \leq S_{ij} < 1.0$	$9 \text{ kHz} \leq f < 10 \text{ MHz}$	0.000042 ~ 0.00017	0.25 ~ 0.27
Type-N: 50 Ω	$0.1 \leq S_{ij} < 1.0$	$10 \text{ MHz} \leq f \leq 30 \text{ MHz}$	0.000061 ~ 0.00024	0.27 ~ 0.28
Type-N: 50 Ω	$0.01 \leq S_{ij} < 0.1$	$9 \text{ kHz} \leq f < 10 \text{ MHz}$	0.0000069 ~ 0.000038	0.27 ~ 0.44
Type-N: 50 Ω	$0.01 \leq S_{ij} < 0.1$	$10 \text{ MHz} \leq f \leq 30 \text{ MHz}$	0.0000075 ~ 0.000023	0.27 ~ 0.28
Type-N: 50 Ω	$0.001 \leq S_{ij} < 0.01$	$9 \text{ kHz} \leq f < 10 \text{ MHz}$	0.0000047 ~ 0.000035	0.32 ~ 2.3
Type-N: 50 Ω	$0.001 \leq S_{ij} < 0.01$	$10 \text{ MHz} \leq f \leq 30 \text{ MHz}$	0.0000047 ~ 0.0000052	0.33 ~ 0.50
Type-N: 50 Ω	$ S_{ij} = 1$	$40 \text{ MHz} \leq f < 0.5 \text{ GHz}$	0.0035 ~ 0.0036	0.20 ~ 0.21
Type-N: 50 Ω	$ S_{ij} = 1$	$0.5 \text{ GHz} \leq f \leq 18 \text{ GHz}$	0.0036 ~ 0.0078	0.20 ~ 0.45
Type-N: 50 Ω	$0.1 \leq S_{ij} < 1.0$	$40 \text{ MHz} \leq f < 0.5 \text{ GHz}$	0.00032 ~ 0.0036	0.18 ~ 0.21
Type-N: 50 Ω	$0.1 \leq S_{ij} < 1.0$	$0.5 \text{ GHz} \leq f \leq 18 \text{ GHz}$	0.000033 ~ 0.0079	0.18 ~ 0.45
Type-N: 50 Ω	$0.01 \leq S_{ij} < 0.1$	$40 \text{ MHz} \leq f < 0.5 \text{ GHz}$	0.000035 ~ 0.00033	0.18 ~ 0.57
Type-N: 50 Ω	$0.01 \leq S_{ij} < 0.1$	$0.5 \text{ GHz} \leq f \leq 18 \text{ GHz}$	0.000035 ~ 0.00079	0.19 ~ 0.71
Type-N: 50 Ω	$0.001 \leq S_{ij} < 0.01$	$40 \text{ MHz} \leq f < 0.5 \text{ GHz}$	0.000017 ~ 0.00010	0.21 ~ 5.45
Type-N: 50 Ω	$0.001 \leq S_{ij} < 0.01$	$0.5 \text{ GHz} \leq f \leq 18 \text{ GHz}$	0.000015 ~ 0.00012	0.20 ~ 5.49

コネクタ	測定範囲 ($ S_{ij} =0$)	周波数: f	拡張不確かさ	
			振幅	位相 / (°)
PC-3.5	$ S_{ij} = 1$	$9 \text{ kHz} \leq f \leq 90 \text{ MHz}$	0.00021 ~ 0.016	0.030 ~ 0.28
PC-3.5	$0.1 \leq S_{ij} < 1.0$	$9 \text{ kHz} \leq f \leq 90 \text{ MHz}$	0.000042 ~ 0.016	0.030 ~ 0.28
PC-3.5	$0.01 \leq S_{ij} < 0.1$	$9 \text{ kHz} \leq f \leq 90 \text{ MHz}$	0.0000050 ~ 0.00012	0.27 ~ 0.44
PC-3.5	$0.001 \leq S_{ij} < 0.01$	$9 \text{ kHz} \leq f \leq 90 \text{ MHz}$	0.0000024 ~ 0.000035	0.030 ~ 0.21
PC-3.5	$ S_{ij} = 1$	$100 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ GHz}$	0.0036 ~ 0.0037	0.20 ~ 0.21
PC-3.5	$ S_{ij} = 1$	$1 \text{ GHz} \leq f \leq 33 \text{ GHz}$	0.0036 ~ 0.0075	0.21 ~ 0.43
PC-3.5	$0.1 \leq S_{ij} < 1.0$	$100 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ GHz}$	0.00032 ~ 0.0037	0.19 ~ 0.21
PC-3.5	$0.1 \leq S_{ij} < 1.0$	$1 \text{ GHz} \leq f \leq 33 \text{ GHz}$	0.00033 ~ 0.0075	0.19 ~ 0.43
PC-3.5	$0.01 \leq S_{ij} < 0.1$	$100 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ GHz}$	0.000032 ~ 0.00033	0.18 ~ 0.20
PC-3.5	$0.01 \leq S_{ij} < 0.1$	$1 \text{ GHz} \leq f \leq 33 \text{ GHz}$	0.000035 ~ 0.00075	0.20 ~ 0.43
PC-3.5	$0.001 \leq S_{ij} < 0.01$	$100 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ GHz}$	0.0000055 ~ 0.000035	0.18 ~ 0.71
PC-3.5	$0.001 \leq S_{ij} < 0.01$	$1 \text{ GHz} \leq f \leq 33 \text{ GHz}$	0.000013 ~ 0.000089	0.20 ~ 2.80
PC-2.92	$ S_{ij} = 1$	$10 \text{ MHz} \leq f \leq 70 \text{ MHz}$	0.0041 ~ 0.0095	0.74 ~ 1.1
PC-2.92	$ S_{ij} = 1$	$70 \text{ MHz} < f < 1 \text{ GHz}$	0.0025 ~ 0.0040	0.65 ~ 0.74
PC-2.92	$ S_{ij} = 1$	$1 \text{ GHz} \leq f \leq 6 \text{ GHz}$	0.0028 ~ 0.0071	0.66 ~ 0.91
PC-2.92	$ S_{ij} = 1$	$6 \text{ GHz} < f \leq 40 \text{ GHz}$	0.0030 ~ 0.0095	0.68 ~ 1.1
PC-2.92	$0.1 \leq S_{ij} < 1.0$	$10 \text{ MHz} \leq f \leq 70 \text{ MHz}$	0.00046 ~ 0.0085	0.74 ~ 1.1
PC-2.92	$0.1 \leq S_{ij} < 1.0$	$70 \text{ MHz} < f < 1 \text{ GHz}$	0.00030 ~ 0.0036	0.65 ~ 0.77
PC-2.92	$0.1 \leq S_{ij} < 1.0$	$1 \text{ GHz} \leq f \leq 6 \text{ GHz}$	0.00033 ~ 0.0071	0.66 ~ 0.93
PC-2.92	$0.1 \leq S_{ij} < 1.0$	$6 \text{ GHz} < f \leq 40 \text{ GHz}$	0.00035 ~ 0.0095	0.68 ~ 1.2
PC-2.92	$0.01 \leq S_{ij} < 0.1$	$10 \text{ MHz} \leq f \leq 70 \text{ MHz}$	0.00017 ~ 0.00098	0.77 ~ 1.1
PC-2.92	$0.01 \leq S_{ij} < 0.1$	$70 \text{ MHz} < f < 1 \text{ GHz}$	0.000057 ~ 0.00046	0.71 ~ 2.9
PC-2.92	$0.01 \leq S_{ij} < 0.1$	$1 \text{ GHz} \leq f \leq 6 \text{ GHz}$	0.000076 ~ 0.00073	0.69 ~ 1.1
PC-2.92	$0.01 \leq S_{ij} < 0.1$	$6 \text{ GHz} < f \leq 40 \text{ GHz}$	0.00011 ~ 0.0011	0.71 ~ 2.9
PC-2.92	$0.001 \leq S_{ij} < 0.01$	$10 \text{ MHz} \leq f \leq 70 \text{ MHz}$	0.00016 ~ 0.00019	1.5 ~ 9.8
PC-2.92	$0.001 \leq S_{ij} < 0.01$	$70 \text{ MHz} < f < 1 \text{ GHz}$	0.000040 ~ 0.00017	0.83 ~ 9.8
PC-2.92	$0.001 \leq S_{ij} < 0.01$	$1 \text{ GHz} \leq f \leq 6 \text{ GHz}$	0.000052 ~ 0.00010	0.94 ~ 6.0
PC-2.92	$0.001 \leq S_{ij} < 0.01$	$6 \text{ GHz} < f \leq 40 \text{ GHz}$	0.000097 ~ 0.00041	1.2 ~ 24

別表Mx11.3.3b 高周波インピーダンス(同軸エアライン)

コネクタ	測定範囲 ($ S_{ij} < 0.1$ のとき)	周波数: f	拡張不確かさ	
			振幅	位相 / (°)
PC-7, Type-N: 50 Ω	$ S_{ij} \approx 1.0$	$10 \text{ MHz} \leq f \leq 18 \text{ GHz}$	$6.5 \times 10^{-5} \sim 1.5 \times 10^{-3}$	$2.0 \times 10^{-4} \sim 3.0 \times 10^{-2}$
PC-3.5	$ S_{ij} \approx 1.0$	$10 \text{ MHz} \leq f \leq 33 \text{ GHz}$	$2.7 \times 10^{-5} \sim 2.1 \times 10^{-3}$	$1.0 \times 10^{-4} \sim 3.0 \times 10^{-2}$

周波数	相対拡張不確かさ / (%)		
	雑音温度: 150 K ≤ T < 200 K	雑音温度: 200 K ≤ T < 2000 K	雑音温度: 2000 K ≤ T ≤ 12000 K
2 GHz	3.1	2.0	2.5
3 GHz	2.6	1.6	2.0
4 GHz	3.3	2.2	2.8
5 GHz	3.2	2.2	2.7
6 GHz	2.7	1.7	2.1
7 GHz	2.7	1.7	2.1
8 GHz	3.0	1.9	2.4
9 GHz	2.5	1.5	1.8
10 GHz	2.5	1.5	1.8
11 GHz	2.6	1.5	1.9
12 GHz	2.6	1.5	1.9
13 GHz	2.9	1.8	2.3
14 GHz	2.8	1.8	2.2
15 GHz	2.8	1.7	2.1
16 GHz	3.7	2.5	3.2
17 GHz	3.5	2.4	3.0
18 GHz	3.6	2.5	3.1

別表Mx11.5.1

アンテナ係数

アンテナの種類	方法	環境	アンテナ係数	周波数 : f	拡張不確かさ / (dB)	備考
パッシブループアンテナ	標準ループアンテナとの置換測定	自由空間	0 dB(S/m) ~ 100 dB(S/m)	$20 \text{ Hz} \leq f < 30 \text{ Hz}$	5.6	直径:133 mm、巻数:36回
パッシブループアンテナ	標準ループアンテナとの置換測定	自由空間	0 dB(S/m) ~ 100 dB(S/m)	$30 \text{ Hz} \leq f < 60 \text{ Hz}$	3.9	直径:133 mm、巻数:36回
パッシブループアンテナ	標準ループアンテナとの置換測定	自由空間	0 dB(S/m) ~ 100 dB(S/m)	$60 \text{ Hz} \leq f < 100 \text{ Hz}$	3.8	直径:133 mm、巻数:36回
パッシブループアンテナ	標準ループアンテナとの置換測定	自由空間	0 dB(S/m) ~ 100 dB(S/m)	$100 \text{ Hz} \leq f \leq 200 \text{ kHz}$	3.7	直径:133 mm、巻数:36回
パッシブループアンテナ	3アンテナ法測定	自由空間	-20 dB(S/m) ~ 80 dB(S/m)	$9 \text{ kHz} \leq f < 150 \text{ kHz}$	0.7	直径:10 cm
パッシブループアンテナ	3アンテナ法測定	自由空間	-20 dB(S/m) ~ 80 dB(S/m)	$150 \text{ kHz} \leq f < 310 \text{ kHz}$	0.5	直径:10 cm
パッシブループアンテナ	3アンテナ法測定	自由空間	-20 dB(S/m) ~ 80 dB(S/m)	$310 \text{ kHz} \leq f \leq 30 \text{ MHz}$	0.4	直径:10 cm
アクティブループアンテナ	標準ループアンテナとの置換測定	自由空間	-60 dB(S/m) ~ 0 dB(S/m)	$9 \text{ kHz} \leq f < 150 \text{ kHz}$	3.2	直径:60 cm
アクティブループアンテナ	標準ループアンテナとの置換測定	自由空間	-60 dB(S/m) ~ 0 dB(S/m)	$150 \text{ kHz} \leq f < 500 \text{ kHz}$	2.2	直径:60 cm
アクティブループアンテナ	標準ループアンテナとの置換測定	自由空間	-60 dB(S/m) ~ 0 dB(S/m)	$500 \text{ kHz} \leq f < 15 \text{ MHz}$	2.0	直径:60 cm
アクティブループアンテナ	標準ループアンテナとの置換測定	自由空間	-60 dB(S/m) ~ 0 dB(S/m)	$15 \text{ MHz} \leq f < 30 \text{ MHz}$	1.8	直径:60 cm
アクティブループアンテナ	標準ループアンテナとの置換測定	自由空間	-60 dB(S/m) ~ 0 dB(S/m)	$f = 30 \text{ MHz}$	1.6	直径:60 cm
リニアダイポールアンテナ	標準アンテナ群との置換測定	地上 2 m、水平偏波	-5 dB(1/m) ~ 40 dB(1/m)	$30 \text{ MHz} \leq f \leq 1000 \text{ MHz}$	0.7	-
リニアダイポールアンテナ	3アンテナ法測定	自由空間	40 dB(1/m) ~ 50 dB(1/m)	$1000 \text{ MHz} \leq f \leq 2000 \text{ MHz}$	0.4	-
バイコニカルアンテナ	3アンテナ法測定	自由空間	5 dB(1/m) ~ 25 dB(1/m)	$f = 30 \text{ MHz}, 35 \text{ MHz}, 40 \text{ MHz}$	0.7	-
バイコニカルアンテナ	3アンテナ法測定	自由空間	5 dB(1/m) ~ 25 dB(1/m)	$45 \text{ MHz} \leq f \leq 300 \text{ MHz}$	0.5	-
ログペリオディックアンテナ	3アンテナ法測定	自由空間	10 dB(1/m) ~ 35 dB(1/m)	$300 \text{ MHz} \leq f \leq 1000 \text{ MHz}$	0.5	-
ボウタイアンテナとログペリオディックアンテナを組み合わせた複合アンテナ	3アンテナ法測定	自由空間	5 dB(1/m) ~ 25 dB(1/m)	$30 \text{ MHz} \leq f \leq 1000 \text{ MHz}$	0.5	-
広帯域ホーンアンテナ	1アンテナ法測定	自由空間	20 dB(1/m) ~ 45 dB(1/m)*	$1 \text{ GHz} \leq f < 8 \text{ GHz}$	0.8	ダブルリッジガイドホーンアンテナ *校正可能なアンテナ係数の最大値はアンテナ利得の最小値3 dBiに制限される
			20 dB(1/m) ~ 45 dB(1/m)	$8 \text{ GHz} \leq f < 10 \text{ GHz}$	0.8	ダブルリッジガイドホーンアンテナ
			20 dB(1/m)* ~ 45 dB(1/m)	$10 \text{ GHz} \leq f \leq 18 \text{ GHz}$	1.2	ダブルリッジガイドホーンアンテナ *校正可能なアンテナ係数の最小値はアンテナ利得の最大値30 dBiに制限される

周波数: f	電力レベル / (mW)	標準器	相対拡張不確かさ / (%)
$f = 10 \text{ MHz}$	1	同軸カロリメータ	0.35
$10 \text{ MHz} < f \leq 6 \text{ GHz}$	1	同軸カロリメータ	0.40
$6 \text{ GHz} < f \leq 11 \text{ GHz}$	1	同軸カロリメータ	0.60
$11 \text{ GHz} < f \leq 13 \text{ GHz}$	1	同軸カロリメータ	0.70
$13 \text{ GHz} < f \leq 16 \text{ GHz}$	1	同軸カロリメータ	1.00
$16 \text{ GHz} < f \leq 18 \text{ GHz}$	1	同軸カロリメータ	1.20
$10 \text{ MHz} \leq f \leq 6 \text{ GHz}$	10	同軸カロリメータ	0.34
$6 \text{ GHz} < f \leq 11 \text{ GHz}$	10	同軸カロリメータ	0.40
$11 \text{ GHz} < f \leq 13 \text{ GHz}$	10	同軸カロリメータ	0.60
$13 \text{ GHz} < f \leq 18 \text{ GHz}$	10	同軸カロリメータ	1.00
$10 \text{ MHz} \leq f \leq 6 \text{ GHz}$	1	常用標準器	0.40
$6 \text{ GHz} < f \leq 11 \text{ GHz}$	1	常用標準器	0.60
$11 \text{ GHz} < f \leq 13 \text{ GHz}$	1	常用標準器	0.70
$13 \text{ GHz} < f \leq 16 \text{ GHz}$	1	常用標準器	1.00
$16 \text{ GHz} < f \leq 18 \text{ GHz}$	1	常用標準器	1.20

別表Mx11.1.3b

高周波電力

周波数: f	電力レベル / (mW)	標準器	相対拡張不確かさ / (%)
$10 \text{ MHz} \leq f \leq 14 \text{ GHz}$	1	同軸カロリメータ	1.0
$14 \text{ GHz} < f \leq 19 \text{ GHz}$	1	同軸カロリメータ	1.1
$19 \text{ GHz} < f \leq 25 \text{ GHz}$	1	同軸カロリメータ	1.3
$25 \text{ GHz} < f \leq 40 \text{ GHz}$	1	同軸カロリメータ	2.4
$10 \text{ MHz} \leq f \leq 20 \text{ MHz}$	10	同軸カロリメータ	1.0
$20 \text{ MHz} < f \leq 13 \text{ GHz}$	10	同軸カロリメータ	0.6
$13 \text{ GHz} < f \leq 19 \text{ GHz}$	10	同軸カロリメータ	1.0
$19 \text{ GHz} < f \leq 25 \text{ GHz}$	10	同軸カロリメータ	1.2
$25 \text{ GHz} < f \leq 40 \text{ GHz}$	10	同軸カロリメータ	2.2

別表Mx11.7.3a

高周波電圧

周波数: f	相対拡張不確かさ / (%)
$10 \text{ MHz} \leq f < 100 \text{ MHz}$	0.30
$100 \text{ MHz} \leq f \leq 1 \text{ GHz}$	0.60

別表Mx11.7.3b

高周波電圧

周波数: f	拡張不確かさ / (V)
$10 \text{ MHz} \leq f < 100 \text{ MHz}$	0.0016
$100 \text{ MHz} \leq f \leq 1 \text{ GHz}$	0.0070

事業の区分	校正測定能力						認定発効日
	校正対象 (校正方法)	校正範囲	備考			拡張不確かさ 単位が%の場合:相対拡張不確かさ (信頼の水準約95%)	
			波長範囲	パワー範囲	校正条件		
光度	光度標準電球	10 cd ~ 3000 cd				0.64 %	2021年5月31日
照度	単平面型照度標準電球	1 lx ~ 3000 lx				0.70 %	
照度応答度	照度応答度標準受光器	1 lx ~ 3000 lx			分布温度: 2856 K	0.66 %	
全光束	全光束標準電球	5 lm ~ 9000 lm				0.84 %	
分光放射照度	分光放射照度 標準電球	$(3.0 \times 10^{-5} - 9.0 \times 10^{-3})$ $W \cdot m^{-2} \cdot nm^{-1}$	$250 \text{ nm} \leq \lambda \leq 350 \text{ nm}$			3.8 %	
			$350 \text{ nm} < \lambda \leq 450 \text{ nm}$			3.2 %	
			$450 \text{ nm} < \lambda \leq 600 \text{ nm}$			2.8 %	
			$600 \text{ nm} < \lambda \leq 830 \text{ nm}$			3.0 %	
			$830 \text{ nm} < \lambda \leq 2300 \text{ nm}$			3.4 %	
			$(2.0 \times 10^{-2} - 2.5 \times 10^{-1})$ $W \cdot m^{-2} \cdot nm^{-1}$	$2300 \text{ nm} < \lambda \leq 2500 \text{ nm}$			
分光全放射束	分光全放射束標準光源	$2 \text{ mW nm}^{-1} \sim 100 \text{ mW nm}^{-1}$	$360 \text{ nm} \sim 400 \text{ nm}$			4.9 %	
			$405 \text{ nm} \sim 450 \text{ nm}$			4.2 %	
			$455 \text{ nm} \sim 600 \text{ nm}$			3.3 %	
			$605 \text{ nm} \sim 830 \text{ nm}$			3.4 %	
分布温度	分布温度標準電球	2000 K - 3400 K				15 K	
分光応答度	シリコンフォトダイオード		$200 \text{ nm} \leq \lambda < 250 \text{ nm}$			$(-0.064\lambda + 17.6)\%$ λ は波長(単位:nm)	
			$250 \text{ nm} \leq \lambda < 380 \text{ nm}$			1.6 %	
			$380 \text{ nm} \leq \lambda < 650 \text{ nm}$			$(-2.04 \times 10^{-3}\lambda + 1.78)\%$ λ は波長(単位:nm)	
			$650 \text{ nm} \leq \lambda < 930 \text{ nm}$			$(3.93 \times 10^{-4}\lambda + 0.195)\%$ λ は波長(単位:nm)	
			$930 \text{ nm} \leq \lambda \leq 1150 \text{ nm}$			$(1.063 \times 10^{-2}\lambda - 9.33)\%$ λ は波長(単位:nm)	
	InGaAsフォトダイオード			$800 \text{ nm} \leq \lambda < 935 \text{ nm}$			1.7 % ~ 1.9 %
				$935 \text{ nm} \leq \lambda < 1155 \text{ nm}$			1.9 % ~ 2.0 %
				$1155 \text{ nm} \leq \lambda < 1340 \text{ nm}$			2.0 % ~ 2.1 %
				$1340 \text{ nm} \leq \lambda < 1600 \text{ nm}$			2.1 % ~ 1.9 %
				$1600 \text{ nm} \leq \lambda \leq 1650 \text{ nm}$			1.9 % ~ 2.8 %
分光拡散反射率	拡散反射板	$0.8000 \leq R < 1.000$	$250 \text{ nm} \leq \lambda < 300 \text{ nm}$			1.2 %	
			$300 \text{ nm} \leq \lambda < 360 \text{ nm}$			0.78 %	
			$360 \text{ nm} \leq \lambda < 440 \text{ nm}$			0.46 %	
			$440 \text{ nm} \leq \lambda < 770 \text{ nm}$			0.30 %	
			$770 \text{ nm} \leq \lambda < 900 \text{ nm}$			0.42 %	
			$900 \text{ nm} \leq \lambda < 1200 \text{ nm}$			0.64 %	
			$1200 \text{ nm} \leq \lambda < 2000 \text{ nm}$			0.80 %	
			$2000 \text{ nm} \leq \lambda < 2400 \text{ nm}$			0.96 %	
			$2400 \text{ nm} \leq \lambda \leq 2500 \text{ nm}$			1.7 %	

事業の区分	校正測定能力					認定発効日		
	校正対象 (校正方法)	校正範囲	備考				拡張不確かさ (信頼の水準約95%)	
			波長範囲	パワー範囲	校正条件			
光減衰量	光パワーメータ	10 dB	852 nm	1 mW基準 低パワー側	マルチモードファイバ GI 50/125	0.0042 dB	2021年5月31日	
		20 dB				0.0052 dB		
		30 dB				0.0063 dB		
		40 dB				0.0074 dB		
		50 dB				0.0085 dB		
		60 dB				0.0096 dB		
		9 dB	1310 nm	1 mW基準 低パワー側	9 dBステップ	0.0011 dB		
		18 dB				0.0020 dB		
		27 dB				0.0028 dB		
		36 dB				0.0037 dB		
		45 dB				0.0046 dB		
		54 dB				0.0055 dB		
		63 dB				0.0064 dB		
		72 dB				0.0074 dB		
		81 dB				0.0087 dB		
		90 dB				0.0102 dB		
		10 dB				10 dBステップ		0.0011 dB
		20 dB						0.0021 dB
		30 dB						0.0030 dB
		40 dB						0.0040 dB
		50 dB						0.0053 dB
		60 dB						0.0062 dB
		70 dB						0.0072 dB
		80 dB						0.0082 dB
		90 dB	0.0099 dB					
		9 dB	1550 nm	1 mW基準 低パワー側	9 dBステップ			0.0005 dB
		18 dB						0.0009 dB
		27 dB						0.0013 dB
		36 dB				0.0018 dB		
		45 dB				0.0021 dB		
		54 dB				0.0025 dB		
		63 dB				0.0030 dB		
		72 dB				0.0034 dB		
		81 dB				0.0039 dB		
		90 dB				0.0045 dB		
		10 dB				10 dBステップ		0.0006 dB
		20 dB						0.0011 dB
		30 dB						0.0015 dB
		40 dB						0.0020 dB
		50 dB						0.0024 dB
		60 dB						0.0028 dB
		70 dB						0.0033 dB
		80 dB						0.0038 dB
		90 dB	0.0052 dB					
		3 dB	1550 nm	1 mW基準 高パワー側				0.0019 dB
		6 dB						0.0019 dB
		9 dB						0.0019 dB
		12 dB				0.0021 dB		
		15 dB				0.0023 dB		
		18 dB				0.0025 dB		
		21 dB				0.0027 dB		
		24 dB				0.0028 dB		
		27 dB				0.0031 dB		
		30 dB				0.0052 dB		

事業の区分	校正測定能力					認定発効日	
	校正対象 (校正方法)	校正範囲	備考				相対拡張不確かさ (信頼の水準約95%)
			波長範囲	パワー範囲	校正条件		
光ファイバパワー	光パワーメータ		852 nm	1 nW 以上 1 mW 以下	マルチモードファイバ GI 50/125	0.19% ~ 0.29%	
			1310 nm	1 pW 以上 1 mW 以下	シングルモードファイバ	0.23% ~ 0.33%	
			1550 nm	1 pW 以上 1 mW 以下		0.23% ~ 0.26%	
			1550 nm	1 mW 以上 1 W 以下		0.23% ~ 0.26%	
レーザーパワー	レーザーパワーメータ		488 nm, 515 nm	10 mW		0.13%	
				10 mW 超 200 mW 以下		0.17%	
				200 mW 超 1 W 以下		0.70%	
			404 nm - 408 nm, 657 nm - 667 nm, 770 nm - 790 nm, 633 nm	0.05 mW 以上 0.1 mW 未満		0.22%	
				0.1 mW 以上 1 mW 未満		0.17%	
				1 mW 以上 10 mW 以下		0.13%	
			1550 nm	0.05 mW 以上 0.1 mW 未満		0.22%	
				0.1 mW 以上 1 mW 未満		0.17%	
1 mW	0.13%						
高出力 レーザーパワー	レーザーパワーメータ		1.1 μm	1 W 以上 10 W 未満	1.1%		
				10 W 以上 100 W 以下	1.8%		
			10.6 μm	1 W 以上 10 W 未満	1.3%		
				10 W 以上 100 W 以下	1.9%		
レーザーパワー 応答度	レーザーパワーメータ		波長 266 nm	10 mW ~ 100 mW	平均パワー	1.5%	
			波長 355 nm, 532 nm, 1064 nm	10 mW ~ 1 W			
レーザーエネルギー 応答度	レーザーエネルギーメータ、 レーザージュールメータ		波長 266 nm	1 mJ ~ 10 mJ		1.5%	
			波長 355 nm, 532 nm, 1064 nm	1 mJ ~ 100 mJ			

2021年5月31日

事業の区分	校正測定能力				認定発効日	
	校正対象 (校正方法)	校正範囲	備考	拡張不確かさ (信頼の水準約95%)		
温度	温度定点装置 (水の三重点セル)	水の三重点 (0.01 °C)	(上段)一次標準による校正 (下段)WSによる校正	0.10 mK 0.16 mK	2024年6月13日	
	温度定点装置 (水銀定点装置)	水銀の三重点 (-38.8344 °C)		0.7 mK		
	温度定点装置 (ガリウム点セル)	ガリウムの融解点 (29.7646 °C)	(上段)一次標準による校正 (下段)WSによる校正	0.23 mK 0.45 mK		
	温度定点装置 (インジウム点装置)	インジウムの凝固点 (156.5985 °C)	(上段)一次標準による校正 (下段)WSによる校正	0.40 mK 1.2 mK		
	温度定点装置 (スズ点装置)	スズの凝固点 (231.928 °C)	(上段)一次標準による校正 (下段)WSによる校正	0.7 mK 1.2 mK		
	温度定点装置 (亜鉛点装置)	亜鉛の凝固点 (419.527 °C)	(上段)一次標準による校正 (下段)WSによる校正	0.7 mK 1.8 mK		
	白金抵抗温度計		-38.8344 °C			0.8 mK
			29.7646 °C	(上段)一次標準による校正 (下段)WSによる校正		0.26 mK 0.6 mK
			156.5985 °C	(上段)一次標準による校正 (下段)WSによる校正		0.45 mK 1.2 mK
			231.928 °C	(上段)一次標準による校正 (下段)WSによる校正		0.7 mK 1.6 mK
			419.527 °C	(上段)一次標準による校正 (下段)WSによる校正		0.8 mK 2.0 mK
			660.323 °C	(上段)一次標準による校正 (下段)WSによる校正		1.8 mK 3.5 mK
			961.78 °C			7 mK
			0.01 °C ~ 156.5985 °C			1.8 mK
			0.01 °C ~ 231.928 °C			2.3 mK
			0.01 °C ~ 419.527 °C			2.0 mK
		0.01 °C ~ 660.323 °C		3.5 mK		
		0.01 °C ~ 961.78 °C		7 mK		
	標準抵抗器を伴う 白金抵抗温度計	0.01 °C		0.30 mK		
	ロングステム型白金抵抗温度計	83.8058 K		1.5 mK		
	カプセル型白金抵抗温度計		302.9166 K			0.44 mK
			273.16 K			0.36 mK
			234.3156 K			0.50 mK
			83.8058 K			0.36 mK
			54.3584 K			0.44 mK
			24.5561 K			0.52 mK
			20.3 K	20.2 Kと20.4 Kの間の1点		1.1 mK
			17 K	16.9 Kと17.1 Kの間の1点		1.1 mK
	低温抵抗温度計		0.65 K ~ 4.1 K			2.5 mK
			4.1 K ~ 24.5561 K			1.2 mK
	貴金属熱電対 (純金属のもの)		419.527 °C			0.09 °C
			660.323 °C			0.07 °C
			961.78 °C			0.08 °C
			1084.62 °C			0.09 °C
			1324.0 °C			0.53 °C
			0 °C ~ 1100 °C			0.12 °C
	貴金属熱電対 (純金属のものを除く)		419.527 °C			0.09 °C
			660.323 °C			0.08 °C
			961.78 °C			0.11 °C
			1084.62 °C			0.12 °C
		1324.0 °C		0.55 °C		
		1553.5 °C		0.6 °C		
		0 °C ~ 1100 °C		0.14 °C		

事業の区分	校正測定能力				認定発効日
	校正対象 (校正方法)	校正範囲	備考	拡張不確かさ (信頼の水準約95%)	
温度	体温域比較黒体炉	35℃以上42℃以下		0.06℃	2024年6月13日
	定点黒体 (銅 Cu)	1084.62℃		0.10℃	
	定点黒体 (銀 Ag)	961.78℃		0.10℃	
	定点黒体 (アルミニウム Al)	660.323℃		0.10℃	
	定点黒体 (亜鉛 Zn)	419.527℃		0.10℃	
	定点黒体 (スズ Sn)	231.928℃		0.10℃	
	定点黒体 (インジウム In)	156.5985℃		0.11℃	
	定点黒体セル (炭化タングステナー-炭素包晶点)	2748℃		1.3℃	
	定点黒体セル (レニウム-カーボン共晶点)	2474.69℃		0.69℃	
	定点黒体セル (白金-カーボン共晶点)	1738.28℃		0.42℃	
	定点黒体セル (パラジウム-カーボン共晶点)	1492℃		0.42℃	
	定点黒体セル (コバルト-カーボン共晶点)	1324.24℃		0.30℃	
	単色放射温度計 (0.65 μm)	960℃		0.23℃	
		1000℃		0.18℃	
		1085℃		0.13℃	
		1100℃		0.13℃	
		1200℃		0.17℃	
		1300℃		0.21℃	
		1400℃		0.27℃	
		1500℃		0.32℃	
1600℃			0.35℃		
1700℃			0.37℃		
1800℃			0.39℃		
1900℃			0.41℃		
2000℃			0.44℃		
2100℃			0.48℃		
2200℃			0.53℃		
2300℃			0.58℃		
2400℃			0.66℃		
2500℃		0.77℃			
2600℃		0.93℃			
2700℃		1.1℃			
2800℃		1.3℃			

事業の区分	校正測定能力				認定発効日
	校正対象 (校正方法)	校正範囲	備考	拡張不確かさ (信頼の水準約95%)	
温度	単色放射温度計 (0.9 μm)	400 °C		0.17 °C	2024年6月13日
		420 °C		0.15 °C	
		500 °C		0.14 °C	
		600 °C		0.17 °C	
		660 °C		0.19 °C	
		700 °C		0.21 °C	
		800 °C		0.24 °C	
		900 °C		0.28 °C	
		960 °C		0.23 °C	
		1000 °C		0.19 °C	
		1085 °C		0.15 °C	
		1100 °C		0.15 °C	
		1200 °C		0.20 °C	
		1300 °C		0.24 °C	
		1400 °C		0.29 °C	
		1500 °C		0.34 °C	
		1600 °C		0.37 °C	
		1700 °C		0.41 °C	
		1800 °C		0.42 °C	
		1900 °C		0.44 °C	
	2000 °C		0.50 °C		
	単色放射温度計 (1.6 μm)	160 °C		0.10 °C	
		200 °C		0.08 °C	
		230 °C		0.07 °C	
		300 °C		0.07 °C	
		400 °C		0.09 °C	
		420 °C		0.09 °C	
		500 °C		0.11 °C	
		600 °C		0.12 °C	
		660 °C		0.12 °C	
700 °C			0.13 °C		
800 °C		0.14 °C			
900 °C		0.17 °C			
960 °C		0.20 °C			

事業の区分	校正測定能力				認定発効日
	校正対象 (校正方法)	校正範囲	備考	拡張不確かさ 単位が%の場合:相対拡張不確かさ (信頼の水準約95%)	
温度	赤外放射温度計	-30℃以上-20℃未満		0.13℃	2024年6月13日
		-20℃以上-10℃未満		0.10℃	
		-10℃以上0℃未満		0.08℃	
		0℃以上10℃未満		0.07℃	
		10℃以上20℃未満		0.05℃	
		20℃以上30℃未満		0.05℃	
		30℃以上40℃未満		0.05℃	
		40℃以上50℃未満		0.05℃	
		50℃以上60℃未満		0.05℃	
		60℃以上70℃未満		0.06℃	
		70℃以上80℃未満		0.07℃	
		80℃以上90℃未満		0.07℃	
		90℃以上100℃以下		0.09℃	
		100℃超110℃未満		0.10℃	
		110℃以上120℃未満		0.11℃	
		120℃以上130℃未満		0.12℃	
		130℃以上140℃未満		0.12℃	
		140℃以上150℃未満		0.13℃	
		150℃以上160℃以下		0.15℃	
				160℃	
	200℃	0.40℃			
	300℃	0.41℃			
	400℃	0.45℃			
	500℃	0.51℃			
湿度	露点計	-70℃～-60℃		0.5℃	2024年2月6日
		-60℃～-50℃		0.2℃	
		-50℃～-10℃		0.08℃	
		-10℃～0℃		0.09℃	
		0℃～10℃		0.04℃	
		10℃～15℃		0.03℃	
		15℃～45℃		0.04℃	
		45℃～75℃		0.05℃	
		75℃～90℃		0.06℃	
	90℃～95℃	0.07℃			
	物質량分率表示が可能な 微量水分計	12 nmol/mol～19 nmol/mol		7.6%	
		19 nmol/mol～49 nmol/mol		5.3%	
		49 nmol/mol～90 nmol/mol		3.4%	
		90 nmol/mol～500 nmol/mol		1.3%	
		500 nmol/mol～1400 nmol/mol		0.88%	
	物質량分率表示が可能な 微量水分計(多種ガス用微量 水分発生装置, 窒素)	10 nmol/mol～19 nmol/mol		6.5%	
		19 nmol/mol～49 nmol/mol		3.6%	
		49 nmol/mol～90 nmol/mol		1.6%	
		90 nmol/mol～490 nmol/mol		1.0%	
		490 nmol/mol～2900 nmol/mol		0.78%	
	2900 nmol/mol～5300 nmol/mol	0.43%			
	物質량分率表示が可能な 微量水分計(多種ガス用微量 水分発生装置, アルゴン)	10 nmol/mol～19 nmol/mol		11%	
		19 nmol/mol～49 nmol/mol		6.6%	
		49 nmol/mol～90 nmol/mol		3.7%	
		90 nmol/mol～500 nmol/mol		3.2%	
		500 nmol/mol～1200 nmol/mol		2.7%	
	物質량分率表示が可能な 微量水分計(多種ガス用微量 水分発生装置, 酸素)	10 nmol/mol～20 nmol/mol		14%	
		20 nmol/mol～50 nmol/mol		9.7%	
		50 nmol/mol～100 nmol/mol		4.9%	
		100 nmol/mol～500 nmol/mol		3.7%	
500 nmol/mol～1200 nmol/mol		1.8%			
物質량分率表示が可能な 微量水分計(多種ガス用微量 水分発生装置, ヘリウム)	10 nmol/mol～20 nmol/mol		19%		
	20 nmol/mol～50 nmol/mol		17%		
	50 nmol/mol～1200 nmol/mol		16%		

事業の区分	校正測定能力					認定発効日
	校正対象 (校正方法)		線源	校正範囲	備考	
放射線	γ線空気カーマ	γ線測定器 γ線検出素子	Cs-137 γ線	$2.80 \times 10^{-5} \text{ Gy} \sim 1.19 \times 10^{+1} \text{ Gy}$		0.84%
				$3.79 \times 10^{-7} \text{ Gy} \sim 2.80 \times 10^{-5} \text{ Gy}$		1.7%
				$2.26 \times 10^{-8} \text{ Gy} \sim 3.79 \times 10^{-7} \text{ Gy}$		2.1%
				$2.81 \times 10^{-9} \text{ Gy} \sim 2.26 \times 10^{-8} \text{ Gy}$		2.5%
			Co-60 γ線	$2.38 \times 10^{+2} \text{ Gy} \sim 2.68 \times 10^{+3} \text{ Gy}$		0.88%
				$3.88 \times 10^{-4} \text{ Gy} \sim 2.38 \times 10^{+2} \text{ Gy}$		0.72%
				$9.48 \times 10^{-7} \text{ Gy} \sim 3.88 \times 10^{-4} \text{ Gy}$		0.80%
				$2.81 \times 10^{-7} \text{ Gy} \sim 9.48 \times 10^{-7} \text{ Gy}$		1.1%
				$5.41 \times 10^{-8} \text{ Gy} \sim 2.81 \times 10^{-7} \text{ Gy}$		1.2%
				$9.66 \times 10^{-9} \text{ Gy} \sim 5.41 \times 10^{-8} \text{ Gy}$		1.6%
	γ線空気カーマ率	γ線測定器	Cs-137 γ線	$2.80 \times 10^{-6} \text{ Gy/s} \sim 6.63 \times 10^{-4} \text{ Gy/s}$		0.84%
				$3.79 \times 10^{-8} \text{ Gy/s} \sim 2.80 \times 10^{-6} \text{ Gy/s}$		1.7%
				$2.26 \times 10^{-9} \text{ Gy/s} \sim 3.79 \times 10^{-8} \text{ Gy/s}$		2.1%
				$2.81 \times 10^{-10} \text{ Gy/s} \sim 2.26 \times 10^{-9} \text{ Gy/s}$		2.5%
Co-60 γ線			$1.32 \times 10^{-2} \text{ Gy/s} \sim 1.49 \times 10^{-1} \text{ Gy/s}$	0.88%		
			$3.88 \times 10^{-5} \text{ Gy/s} \sim 1.32 \times 10^{-2} \text{ Gy/s}$	0.72%		
			$9.48 \times 10^{-8} \text{ Gy/s} \sim 3.88 \times 10^{-5} \text{ Gy/s}$	0.80%		
			$5.41 \times 10^{-8} \text{ Gy/s} \sim 9.48 \times 10^{-8} \text{ Gy/s}$	1.1%		
$5.35 \times 10^{-9} \text{ Gy/s} \sim 5.41 \times 10^{-8} \text{ Gy/s}$	1.2%					
$9.66 \times 10^{-10} \text{ Gy/s} \sim 5.35 \times 10^{-9} \text{ Gy/s}$	1.6%					

2024年11月1日

事業の区分	校正測定能力					認定発効日
	校正対象 (校正方法)		線源	校正範囲	備考	
放射線	γ線照射線量	γ線測定器 γ線検出素子	Cs-137 γ線	$8.23 \times 10^{-7} \text{ C/kg} \sim 3.50 \times 10^{-1} \text{ C/kg}$		0.84%
				$1.11 \times 10^{-8} \text{ C/kg} \sim 8.23 \times 10^{-7} \text{ C/kg}$		1.7%
				$6.64 \times 10^{-10} \text{ C/kg} \sim 1.11 \times 10^{-8} \text{ C/kg}$		2.1%
				$8.26 \times 10^{-11} \text{ C/kg} \sim 6.64 \times 10^{-10} \text{ C/kg}$		2.5%
			Co-60 γ線	$6.99 \times 10^0 \text{ C/kg} \sim 7.87 \times 10^{+1} \text{ C/kg}$	0.88%	
				$1.14 \times 10^{-5} \text{ C/kg} \sim 6.99 \times 10^0 \text{ C/kg}$	0.72%	
				$2.78 \times 10^{-8} \text{ C/kg} \sim 1.14 \times 10^{-5} \text{ C/kg}$	0.80%	
				$1.59 \times 10^{-8} \text{ C/kg} \sim 2.78 \times 10^{-8} \text{ C/kg}$	1.1%	
				$1.57 \times 10^{-9} \text{ C/kg} \sim 1.59 \times 10^{-8} \text{ C/kg}$	1.2%	
				$2.84 \times 10^{-10} \text{ C/kg} \sim 1.57 \times 10^{-9} \text{ C/kg}$	1.6%	
	γ線照射線量率	γ線測定器	Cs-137 γ線	$8.23 \times 10^{-8} \text{ (C/kg)/s} \sim 1.94 \times 10^{-5} \text{ (C/kg)/s}$		0.84%
				$1.11 \times 10^{-9} \text{ (C/kg)/s} \sim 8.23 \times 10^{-8} \text{ (C/kg)/s}$		1.7%
				$6.64 \times 10^{-11} \text{ (C/kg)/s} \sim 1.11 \times 10^{-9} \text{ (C/kg)/s}$		2.1%
				$8.26 \times 10^{-12} \text{ (C/kg)/s} \sim 6.64 \times 10^{-11} \text{ (C/kg)/s}$		2.5%
			Co-60 γ線	$3.87 \times 10^{-4} \text{ (C/kg)/s} \sim 4.37 \times 10^{-3} \text{ (C/kg)/s}$	0.88%	
				$1.14 \times 10^{-6} \text{ (C/kg)/s} \sim 3.87 \times 10^{-4} \text{ (C/kg)/s}$	0.72%	
				$2.78 \times 10^{-9} \text{ (C/kg)/s} \sim 1.14 \times 10^{-6} \text{ (C/kg)/s}$	0.80%	
				$1.59 \times 10^{-9} \text{ (C/kg)/s} \sim 2.78 \times 10^{-9} \text{ (C/kg)/s}$	1.1%	
				$1.57 \times 10^{-10} \text{ (C/kg)/s} \sim 1.59 \times 10^{-9} \text{ (C/kg)/s}$	1.2%	
				$2.84 \times 10^{-11} \text{ (C/kg)/s} \sim 1.57 \times 10^{-10} \text{ (C/kg)/s}$	1.6%	
γ線線量当量	線量当量測定器	Cs-137 γ線	$8 \times 10^{-9} \text{ Sv} \sim 2 \times 10^1 \text{ Sv}$		3%	
		Co-60 γ線	$1 \times 10^{-8} \text{ Sv} \sim 4 \times 10^3 \text{ Sv}$		3%	
γ線線量当量率	線量当量率測定器	Cs-137 γ線	$8 \times 10^{-10} \text{ Sv/s} \sim 8 \times 10^{-4} \text{ Sv/s}$		3%	
		Co-60 γ線	$1 \times 10^{-9} \text{ Sv/s} \sim 2 \times 10^{-1} \text{ Sv/s}$		3%	
γ線基準空気カーマ率	井戸型電離箱式線量計	Ir-192 密封小線源	$5 \text{ mGy} \cdot \text{h}^{-1} \sim 70 \text{ mGy} \cdot \text{h}^{-1}$		1.4%	

2024年11月1日

事業の区分	校正測定能力						認定発効日
	校正対象 (校正方法)		線質		校正範囲	備考	
放射線	X線空気カーマ	X線測定器 X線検出素子	中硬X線 (30 kV ~ 300 kV)	QI (0.4 ~ 0.9) BIPM ISO4037-1 Narrow spectrum	$9.0 \times 10^{-8} \text{ Gy} \sim 7.0 \times 10^{-7} \text{ Gy}$		1.8%
				ISO4037-1 Low kerma rate ISO4037-1 High kerma rate ISO4037-1 Wide spectrum	$7.0 \times 10^{-7} \text{ Gy} \sim 4.0 \times 10^{-5} \text{ Gy}$		1.6%
					$4.0 \times 10^{-5} \text{ Gy} \sim 3.6 \times 10^{-1} \text{ Gy}$		1.5%
			軟X線 (10 kV ~ 50 kV)	QI (0.4 ~ 0.8) BIPM ISO4037-1 Narrow spectrum	$2.5 \times 10^{-5} \text{ Gy} \sim 5.0 \times 10^{-5} \text{ Gy}$		1.4%
					$5.0 \times 10^{-5} \text{ Gy} \sim 1.0 \times 10^{-4} \text{ Gy}$		1.2%
					$1.0 \times 10^{-4} \text{ Gy} \sim 1.8 \times 10^{-2} \text{ Gy}$		1.1%
	マンモグラフィX線 (10 kV ~ 50 kV)	Mo/0.030 mm Mo Mo/0.032 mm Mo Mo/0.025 mm Rh Rh/0.025 mm Rh W/0.05 mm Rh W/0.05 mm Ag W/0.5 mm Al W/0.7 mm Al		$5.0 \times 10^{-5} \text{ Gy} \sim 1.0 \times 10^{-4} \text{ Gy}$	1)	1.2%	
				$1.0 \times 10^{-4} \text{ Gy} \sim 1.0 \times 10^{-2} \text{ Gy}$		1.1%	
	X線空気カーマ率	X線測定器	中硬X線 (30 kV ~ 300 kV)	QI (0.4 ~ 0.9) BIPM ISO4037-1 Narrow spectrum	$9.0 \times 10^{-9} \text{ Gy/s} \sim 7.0 \times 10^{-8} \text{ Gy/s}$		1.8%
				ISO4037-1 Low kerma rate	$7.0 \times 10^{-8} \text{ Gy/s} \sim 4.0 \times 10^{-6} \text{ Gy/s}$		1.6%
				ISO4037-1 High kerma rate ISO4037-1 Wide spectrum	$4.0 \times 10^{-6} \text{ Gy/s} \sim 2.0 \times 10^{-3} \text{ Gy/s}$		1.5%
			軟X線 (10 kV ~ 50 kV)	QI (0.4 ~ 0.8) BIPM ISO4037-1 Narrow spectrum	$2.5 \times 10^{-6} \text{ Gy/s} \sim 5.0 \times 10^{-5} \text{ Gy/s}$		1.4%
				$5.0 \times 10^{-6} \text{ Gy/s} \sim 1.0 \times 10^{-5} \text{ Gy/s}$	1.2%		
				$1.0 \times 10^{-5} \text{ Gy/s} \sim 1.0 \times 10^{-2} \text{ Gy/s}$	1.1%		
マンモグラフィX線 (10 kV ~ 50 kV)	Mo/0.030 mm Mo Mo/0.032 mm Mo Mo/0.025 mm Rh Rh/0.025 mm Rh W/0.05 mm Rh W/0.05 mm Ag W/0.5 mm Al W/0.7 mm Al		$5.0 \times 10^{-6} \text{ Gy/s} \sim 1.0 \times 10^{-5} \text{ Gy/s}$	2)	1.2%		
			$1.0 \times 10^{-5} \text{ Gy/s} \sim 5.0 \times 10^{-3} \text{ Gy/s}$		1.1%		

1) ただし、Rh管球の範囲は $3.0 \times 10^{-4} \text{ Gy} \sim 6.0 \times 10^{-1} \text{ Gy}$ 、W管球の範囲は $5.0 \times 10^{-4} \text{ Gy} \sim 1.0 \times 10^{-2} \text{ Gy}$

2) ただし、Rh管球の範囲は $3.0 \times 10^{-5} \text{ Gy/s} \sim 3.0 \times 10^{-3} \text{ Gy/s}$ 、W管球の範囲は $5.0 \times 10^{-5} \text{ Gy/s} \sim 5.0 \times 10^{-3} \text{ Gy/s}$

2024年11月1日

事業の区分	校正測定能力						認定発効日					
	校正対象 (校正方法)		線質		校正範囲	備考		相対拡張不確かさ (信頼の水準約95%)				
放射線	X線照射線量	X線測定器 X線検出素子	中硬X線 (30 kV ~ 300 kV)	QI (0.4 ~ 0.9) BIPM ISO4037-1	2.6×10^{-9} C/kg ~ 2.0×10^{-8} C/kg		1.8 %	2024年11月1日				
				Narrow spectrum ISO4037-1 Low kerma rate ISO4037-1	2.0×10^{-8} C/kg ~ 1.2×10^{-6} C/kg		1.6 %					
				High kerma rate ISO4037-1 Wide spectrum	1.2×10^{-6} C/kg ~ 1.1×10^0 C/kg		1.5 %					
			軟X線 (10 kV ~ 50 kV)	QI (0.4 ~ 0.8)	7.4×10^{-7} C/kg ~ 1.5×10^{-6} C/kg		1.4 %					
				BIPM ISO4037-1 Narrow spectrum	1.5×10^{-6} C/kg ~ 2.9×10^{-6} C/kg		1.2 %					
					2.9×10^{-6} C/kg ~ 5.2×10^0 C/kg		1.1 %					
			マンモグラフィX線 (10 kV ~ 50 kV)	Mo/0.030 mm Mo Mo/0.032 mm Mo Mo/0.025 mm Rh Rh/0.025 mm Rh W/0.05 mm Rh W/0.05 mm Ag W/0.5 mm Al W/0.7 mm Al	1.5×10^{-6} C/kg ~ 2.9×10^{-6} C/kg	1)	1.2 %					
					2.9×10^{-6} C/kg ~ 3.0×10^0 C/kg		1.1 %					
			放射線	X線照射線量率	X線測定器	中硬X線 (30 kV ~ 300 kV)	QI (0.4 ~ 0.9) BIPM ISO4037-1		2.6×10^{-10} (C/kg)/s ~ 2.0×10^{-9} (C/kg)/s		1.8 %	2024年11月1日
							Narrow spectrum ISO4037-1 Low kerma rate ISO4037-1		2.0×10^{-9} (C/kg)/s ~ 1.2×10^{-7} (C/kg)/s		1.6 %	
							High kerma rate ISO4037-1 Wide spectrum		1.2×10^{-7} (C/kg)/s ~ 5.9×10^{-5} (C/kg)/s		1.5 %	
						軟X線 (10 kV ~ 50 kV)	QI (0.4 ~ 0.8)		7.4×10^{-8} (C/kg)/s ~ 1.5×10^{-7} (C/kg)/s		1.4 %	
BIPM ISO4037-1 Narrow spectrum	1.5×10^{-7} (C/kg)/s ~ 2.9×10^{-7} (C/kg)/s	1.2 %										
	2.9×10^{-7} (C/kg)/s ~ 2.9×10^{-4} (C/kg)/s	1.1 %										
マンモグラフィX線 (10 kV ~ 50 kV)	Mo/0.030 mm Mo Mo/0.032 mm Mo Mo/0.025 mm Rh Rh/0.025 mm Rh W/0.05 mm Rh W/0.05 mm Ag W/0.5 mm Al W/0.7 mm Al	1.5×10^{-7} (C/kg)/s ~ 2.9×10^{-7} (C/kg)/s				2)	1.2 %					
		2.9×10^{-7} (C/kg)/s ~ 1.5×10^{-4} (C/kg)/s					1.1 %					

1) ただし、Rh管球の範囲は 9.0×10^{-6} C/kg ~ 1.8×10^0 C/kg、W管球の範囲は 1.5×10^{-5} C/kg ~ 3.0×10^0 C/kg

2) ただし、Rh管球の範囲は 9.0×10^{-7} (C/kg)/s ~ 9.0×10^{-5} (C/kg)/s、W管球の範囲は 1.5×10^{-6} (C/kg)/s ~ 1.5×10^{-4} (C/kg)/s

事業の区分	校正測定能力					認定発効日	
	校正対象 (校正方法)	線質		校正範囲	備考		相対拡張不確かさ (信頼の水準約95%)
放射線	水吸収線量率	水吸収線量率測定器	Co-60 γ 線	1.2×10^{-2} Gy/s	1)	0.8%	2024年11月1日
	水吸収線量	水吸収線量測定器 水吸収線量測定素子	Co-60 γ 線	0.1 Gy ~ 220 Gy	1)	0.8%	
	水吸収線量	水吸収線量測定器 水吸収線量測定素子	医療用リニアック 高エネルギー光子線 (6 MV, 10 MV, 15 MV)	1 Gy ~ 200 Gy (0.02 Gy/s ~ 0.08 Gy/s)		0.8%	
			医療用リニアック 高エネルギー電子線 (9 MeV, 12 MeV, 15 MeV, 18 MeV)	1 Gy ~ 100 Gy (0.01 Gy/s ~ 0.07 Gy/s)		1.0%	

1) 2009/5/1 時点での線源からの距離1 m、水深さ5 g/cm² での値であり、半減期(5.2714 年)に応じて減衰する。

事業の区分	校正測定能力					認定発効日
	校正対象 (校正方法)	線源	校正範囲	備考	相対拡張不確かさ (信頼の水準約95%)	
放射線	β線吸収線量	β線測定器 β線検出素子	⁹⁰ Sr/ ⁹⁰ Y β線	$1.1 \times 10^{-4} \text{ Gy} \sim 4.0 \times 10^{-2} \text{ Gy}$	1)	2.8%
			⁸⁵ Kr β線	$3.8 \times 10^{-4} \text{ Gy} \sim 1.4 \times 10^{-1} \text{ Gy}$	1)	2.8%
			¹⁴⁷ Pm β線	$2.0 \times 10^{-5} \text{ Gy} \sim 7.2 \times 10^{-3} \text{ Gy}$	1)	4.8%
	β線吸収線量率	β線測定器	⁹⁰ Sr/ ⁹⁰ Y β線	$1.1 \times 10^{-5} \text{ Gy} \cdot \text{s}^{-1}$	1)	2.8%
			⁸⁵ Kr β線	$3.8 \times 10^{-5} \text{ Gy} \cdot \text{s}^{-1}$	1)	2.8%
			¹⁴⁷ Pm β線	$2.0 \times 10^{-6} \text{ Gy} \cdot \text{s}^{-1}$	1)	4.8%
	β線線量線量	β線測定器 β線検出素子	⁹⁰ Sr/ ⁹⁰ Y β線	$0.34 \times 10^{-3} \text{ Sv} \sim 12.0 \times 10^{-3} \text{ Sv}$	2)	3.4%
	β線線量当量率	β線測定器	⁹⁰ Sr/ ⁹⁰ Y β線	$3.4 \times 10^{-6} \text{ Sv} \cdot \text{s}^{-1}$	2)	3.4%

1) 2006年2月の値であり、線源の減衰または線源の交換により変化する。

2) 2022年2月の値であり、線源の減衰または線源の交換により変化する。

事業の区分	校正測定能力				認定発効日
	校正対象 (校正方法)	校正範囲		備考	
放射能	放射能濃度	放射能溶液 (γ 線放出核種)	100 kBq/g ~ 2 MBq/g		0.2 % (^{60}Co 溶液)
		ウェル型放射能測定装置	1 MBq/g ~ 400 MBq/g		0.8 % (^{60}Co 溶液線源5 mL産総研標準アンブル)
		γ 線スペクトロメータ	20 Bq/g ~ 400 kBq/g		0.8 % (高純度Ge検出器)
		環境レベル放射能 (γ 線放出核種)	2 Bq/kg ~ 10 Bq/kg		7 % (^{137}Cs U8 容器)
			10 Bq/kg ~ 20 Bq/kg		5 % (^{137}Cs U8 容器)
			20 Bq/kg ~ 20 Bq/g		4 % (^{137}Cs U8 容器)
			20 Bq/g ~ 100 kBq/g		4 % (^{137}Cs 体積線源)
		放射能溶液 (純 α 、 β 又はX線核種)	20 Bq/g ~ 400 MBq/g		0.8 % (^{14}C 溶液)
		液体シンチレーションカウンタ	400 Bq/g ~ 400 MBq/g		1.2 % (^{14}C 溶液)
		放射性ガス (希ガス又は CH_4)	1 Bq/cm ³ ~ 2 kBq/cm ³		1.0 % (^{85}Kr)
	放射性ガスモニタ	30 Bq/cm ³ ~ 2 kBq/cm ³	1.4 % (^{85}Kr)		
	放射能 及び γ 線放出率	γ 線スペクトロメータ校正用固体密封線源 (30 keV~2 MeV)	2 kBq ~ 4 MBq	0.8 % (^{60}Co 点線源)	
		γ 線スペクトロメータ (30 keV~2 MeV)	2 kBq ~ 4 MBq	0.8 % (^{60}Co 点線源)	
	放射能	環境レベル放射能 (γ 線放出核種)	0.2 Bq ~ 1 Bq	7 % (^{137}Cs U8 容器)	
			1 Bq ~ 2 Bq	5 % (^{137}Cs U8 容器)	
			2 Bq ~ 2 kBq	4 % (^{137}Cs U8 容器)	
			2 kBq ~ 200 kBq	4 % (^{137}Cs 体積線源)	
	荷電粒子 放出率	面線源	200 s ⁻¹ ~ 2 × 10 ⁴ s ⁻¹	1.0 % (^{241}Am 電着線源)	
		表面障壁型荷電粒子測定装置	20 s ⁻¹ ~ 2 × 10 ⁵ s ⁻¹	1.2 % (^{241}Am 電着線源)	
		大面積荷電粒子測定装置	200 s ⁻¹ ~ 2 × 10 ⁴ s ⁻¹	2.0 % (^{36}Cl 面線源)	
放射能面密度	放射能面密度線源	3 Bq/cm ² ~ 4 kBq/cm ²	1.0 % (^{241}Am 電着線源)		
	表面放射能測定装置	0.3 Bq/cm ² ~ 1 MBq/cm ²	2.0 % (^{241}Am 電着線源)		
放射能 (遠隔校正)	放射能濃度	ウェル型放射能測定装置	1 MBq/g ~ 400 MBq/g	1)	0.8 % (^{60}Co 溶液線源5 mL産総研標準アンブル)
		γ 線スペクトロメータ	20 Bq/g ~ 400 kBq/g		0.8 % (高純度Ge検出器)
		液体シンチレーションカウンタ	400 Bq/g ~ 400 MBq/g		1.2 % (^{14}C 溶液)
	放射能及び γ 線放出率	γ 線スペクトロメータ (30 keV~2 MeV)	2 kBq ~ 4 MBq	1)	0.8 % (^{60}Co 点線源)
	荷電粒子放出率	大面積荷電粒子測定装置	200 s ⁻¹ ~ 2 × 10 ⁴ s ⁻¹	1)	2.0 % (^{36}Cl 面線源)

2024年11月1日

1) 遠隔校正サービスで使用できる核種と放射能は、顧客が規制当局から使用許可を受けているものに限る。

事業の区分	校正測定能力				認定発効日
	校正対象 (校正方法)	校正範囲	備考	相対拡張不確かさ (信頼の水準約95%)	
中性子	中性子放出率	中性子線源 (Am-Be)	$1.0 \times 10^3 \text{ s}^{-1} \sim 2.0 \times 10^7 \text{ s}^{-1}$		3.0%
		中性子線源 (^{252}Cf)	$1.0 \times 10^3 \text{ s}^{-1} \sim 3.0 \times 10^7 \text{ s}^{-1}$		3.2%
		中性子放出率測定器 (Am-Be)	$1.0 \times 10^3 \text{ s}^{-1} \sim 1.0 \times 10^7 \text{ s}^{-1}$		3.0%
		中性子放出率測定器 (^{252}Cf)	$1.0 \times 10^3 \text{ s}^{-1} \sim 1.0 \times 10^7 \text{ s}^{-1}$		3.3%
	熱中性子フルエンス率	中性子測定器	$5.0 \times 10 \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1} \sim 1.0 \times 10^4 \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1}$		2.8%
	速中性子フルエンス率	中性子測定器 (24 keV)	$1.0 \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1} \sim 1.6 \times 10^2 \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1}$		8.7%
		中性子測定器 (144 keV)	$2.3 \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1} \sim 1.8 \times 10^3 \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1}$		4.4%
		中性子測定器 (250 keV)	$1.2 \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1} \sim 9.0 \times 10^2 \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1}$		5.5%
		中性子測定器 (565 keV)	$6.3 \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1} \sim 5.1 \times 10^3 \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1}$		4.4%
		中性子測定器 (1.2 MeV)	$1.6 \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1} \sim 1.4 \times 10^3 \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1}$		7.0%
		中性子測定器 (5.0 MeV)	$2.5 \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1} \sim 2.0 \times 10^3 \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1}$		6.2%
		中性子測定器 (14.8 MeV)	$3.8 \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1} \sim 6.1 \times 10^3 \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1}$		3.2%
		中性子測定器 (Am-Be)	$4.1 \times 10^{-1} \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1} \sim 1.7 \times 10^2 \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1}$		2.8%
		中性子測定器 (^{252}Cf)	$2.0 \times 10^{-2} \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1} \sim 4.9 \times 10^2 \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1}$		3.6%
		中性子測定器 ($\text{D}_2\text{O}-^{252}\text{Cf}$)	$1.7 \times 10^1 \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1} \sim 4.4 \times 10^2 \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1}$		8.9%
	中性子個人線量当量率	中性子個人線量計 (Am-Be)	$6.0 \times 10^{-7} \text{ Sv h}^{-1} \sim 2.5 \times 10^{-4} \text{ Sv h}^{-1}$		8.5%
		中性子個人線量計 (^{252}Cf)	$2.9 \times 10^{-8} \text{ Sv h}^{-1} \sim 7.1 \times 10^{-4} \text{ Sv h}^{-1}$		4.1%
		中性子個人線量計 ($\text{D}_2\text{O}-^{252}\text{Cf}$)	$7.0 \times 10^{-6} \text{ Sv h}^{-1} \sim 1.8 \times 10^{-4} \text{ Sv h}^{-1}$		12%
	中性子周辺線量当量率	中性子サーベイメータ (Am-Be)	$5.7 \times 10^{-7} \text{ Sv h}^{-1} \sim 2.4 \times 10^{-4} \text{ Sv h}^{-1}$		8.5%
		中性子サーベイメータ (^{252}Cf)	$2.8 \times 10^{-8} \text{ Sv h}^{-1} \sim 6.8 \times 10^{-4} \text{ Sv h}^{-1}$		4.1%
		中性子サーベイメータ ($\text{D}_2\text{O}-^{252}\text{Cf}$)	$6.6 \times 10^{-6} \text{ Sv h}^{-1} \sim 1.7 \times 10^{-4} \text{ Sv h}^{-1}$		12%
	熱中性子フルエンス	中性子測定器	$1.0 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \sim 1.0 \times 10^8 \text{ cm}^{-2}$		2.8%
	速中性子フルエンス	中性子測定器 (24 keV)	$1.0 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \sim 1.0 \times 10^8 \text{ cm}^{-2}$		8.7%
		中性子測定器 (144 keV)	$1.0 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \sim 1.0 \times 10^8 \text{ cm}^{-2}$		4.4%
		中性子測定器 (250 keV)	$1.0 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \sim 1.0 \times 10^8 \text{ cm}^{-2}$		5.5%
		中性子測定器 (565 keV)	$1.0 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \sim 1.0 \times 10^8 \text{ cm}^{-2}$		4.4%
		中性子測定器 (1.2 MeV)	$1.0 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \sim 1.0 \times 10^8 \text{ cm}^{-2}$		7.0%
		中性子測定器 (2.5 MeV)	$1.0 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \sim 1.0 \times 10^7 \text{ cm}^{-2}$		6.4%
		中性子測定器 (5.0 MeV)	$1.0 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \sim 1.0 \times 10^8 \text{ cm}^{-2}$		6.2%
		中性子測定器 (8.0 MeV)	$1.0 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \sim 1.0 \times 10^8 \text{ cm}^{-2}$		5.5%
中性子測定器 (14.8 MeV)		$1.0 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \sim 1.0 \times 10^8 \text{ cm}^{-2}$		3.2%	
中性子測定器 (Am-Be)		$1.0 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \sim 1.0 \times 10^8 \text{ cm}^{-2}$		2.8%	
中性子測定器 (^{252}Cf)		$1.0 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \sim 1.0 \times 10^8 \text{ cm}^{-2}$		3.6%	
中性子測定器 ($\text{D}_2\text{O}-^{252}\text{Cf}$)		$8.8 \times 10^2 \text{ cm}^{-2} \sim 8.9 \times 10^7 \text{ cm}^{-2}$		8.9%	
中性子個人線量当量	中性子個人線量計 (Am-Be)	$4.1 \times 10^{-4} \text{ mSv} \sim 4.1 \times 10^1 \text{ mSv}$		8.5%	
	中性子個人線量計 (^{252}Cf)	$4.0 \times 10^{-4} \text{ mSv} \sim 4.0 \times 10^1 \text{ mSv}$		4.1%	
	中性子個人線量計 ($\text{D}_2\text{O}-^{252}\text{Cf}$)	$9.7 \times 10^{-5} \text{ mSv} \sim 9.8 \text{ mSv}$		12%	
中性子周辺線量当量	中性子サーベイメータ (Am-Be)	$3.9 \times 10^{-4} \text{ mSv} \sim 3.9 \times 10^1 \text{ mSv}$		8.5%	
	中性子サーベイメータ (^{252}Cf)	$3.9 \times 10^{-4} \text{ mSv} \sim 3.9 \times 10^1 \text{ mSv}$		4.1%	
	中性子サーベイメータ ($\text{D}_2\text{O}-^{252}\text{Cf}$)	$9.2 \times 10^{-5} \text{ mSv} \sim 9.3 \text{ mSv}$		12%	

2024年11月1日

事業の区分	校正測定能力				認定発効日	
	校正対象 (校正方法)	校正範囲	備考	拡張不確かさ (信頼の水準約95%)		
粒子・ 粉体特性	粒径 (計数ミカン法)	100 nm ~ 1 μm		0.33 nm ~ 0.88 nm	2022年3月9日	
	粒子質量 (計数ミカン法)	500 ag ~ 500 μg		5.5 ag ~ 1.3 fg		
	粒径 (電気移動度分析法)	20 nm ~ 300 nm		1.2 nm ~ 6.6 nm		
	粒径分布幅 (電気移動度分析法)	1 nm ~ 10 nm	粒径 20 nm ~ 300 nm	相対拡張不確かさ 6.8%		
	気中粒子数濃度 及びその検出効率 (ファラデーカップ式 エアロゾル電流計 による校正)	凝縮粒子計数器	濃度 $1 \times 10^3 \text{ cm}^{-3} \sim 4 \times 10^3 \text{ cm}^{-3}$ (粒径10 nm ~ 300 nm) 濃度 $4 \times 10^3 \text{ cm}^{-3} \sim 1 \times 10^4 \text{ cm}^{-3}$ (粒径10 nm ~ 200 nm) 濃度 $1 \times 10^9 \text{ cm}^{-3} \sim 1 \times 10^5 \text{ cm}^{-3}$ (粒径30 nm ~ 60 nm)	流量 1 L/min ~ 1.5 L/min		濃度 $1 \times 10^3 \text{ cm}^{-3} \sim 1 \times 10^5 \text{ cm}^{-3}$ での相対拡張不確かさ $U_r = 2 \sqrt{0.00369^2 + \left(\frac{10.5}{C_N}\right)^2}$ C_N は単位 cm^{-3} で表した粒子数濃度 濃度 $1 \times 10^0 \text{ cm}^{-3} \sim 1 \times 10^3 \text{ cm}^{-3}$ (希釈法)での相対拡張不確かさ 0.011 (濃度 $1 \times 10^3 \text{ cm}^{-3}$) 0.016 (濃度 $1 \times 10^2 \text{ cm}^{-3}$) 0.022 (濃度 $1 \times 10^1 \text{ cm}^{-3}$) 0.031 (濃度 $1 \times 10^0 \text{ cm}^{-3}$)
	気中粒子電荷量濃度 及びその検出効率 (ファラデーカップ式 エアロゾル電流計 による校正)	ファラデーカップ式 エアロゾル電流計	濃度 $0.16 \text{ fC cm}^{-3} \sim 0.64 \text{ fC cm}^{-3}$ (粒径10 nm ~ 300 nm) 濃度 $0.64 \text{ fC cm}^{-3} \sim 1.6 \text{ fC cm}^{-3}$ (粒径10 nm ~ 200 nm) 濃度 $1.6 \text{ fC cm}^{-3} \sim 16 \text{ fC cm}^{-3}$ (粒径30 nm ~ 60 nm) ※校正器物が粒子の電荷数を+1と仮 定し電荷量濃度を粒子数濃度に換算・ 表示する機器の場合 濃度 $1 \times 10^3 \text{ cm}^{-3} \sim 4 \times 10^3 \text{ cm}^{-3}$ (粒径10 nm ~ 300 nm) 濃度 $4 \times 10^3 \text{ cm}^{-3} \sim 1 \times 10^4 \text{ cm}^{-3}$ (粒径10 nm ~ 200 nm) 濃度 $1 \times 10^4 \text{ cm}^{-3} \sim 1 \times 10^5 \text{ cm}^{-3}$ (粒径30 nm ~ 60 nm)	流量 1 L/min ~ 1.5 L/min		相対拡張不確かさ $U_r = 2 \sqrt{0.00369^2 + \left(\frac{0.00168}{C_Q}\right)^2}$ C_Q は単位 fC cm^{-3} で表した 粒子電荷量濃度
気中粒子数 及びその計数効率 (インクジェット エアロゾル発生器 による校正)	光散乱式 気中粒子計数器	粒子計数頻度 $10 \text{ s}^{-1} \sim 100 \text{ s}^{-1}$	粒径: 0.5 μm ~ 10 μm 定格流量範囲: 0.3 L/min ~ 30 L/min 粒子数濃度: 流量30 L/minの場合は $0.02 \text{ cm}^{-3} \sim 0.2 \text{ cm}^{-3}$ に、 流量0.3 L/minの場合は $2 \text{ cm}^{-3} \sim 20 \text{ cm}^{-3}$ に相当	相対拡張不確かさ 0.0036		
気中粒子数濃度 及びその計数効率 (インクジェット エアロゾル発生器 による校正)		粒子数濃度 $0.02 \text{ cm}^{-3} \sim 20 \text{ cm}^{-3}$	粒径: 0.5 μm ~ 10 μm 粒子計数頻度: $10 \text{ s}^{-1} \sim 100 \text{ s}^{-1}$ 定格流量範囲: 0.3 L/min ~ 30 L/min 粒子数濃度: 流量30 L/minの場合は $0.02 \text{ cm}^{-3} \sim 0.2 \text{ cm}^{-3}$ に、 流量0.3 L/minの場合は $2 \text{ cm}^{-3} \sim 20 \text{ cm}^{-3}$ に相当	相対拡張不確かさ 0.0052		

(以上)