

## 計量標準供給体制の整備状況

区分	特定標準器による校正等を行う種類及び範囲		校正実施機関
長さ	長さ測定用レーザ 波長	633 nm よう素波長安定化 He-Ne レーザ	A I S T
質量	分銅	1 mg ~ 20 kg	A I S T
時間・周波数	時間周波数標準器	5 MHz 又は 10 MHz	A I S T
	時間周波数標準器	5 MHz 又は 10 MHz	N I C T
温度	抵抗温度計	-50 ~ 420	J E M I C
	抵抗温度計	660 ・ 962	A I S T
	貴金属熱電対	962 ・ 1085 ・ 1554	A I S T
	放射温度計	400 ~ 2000	J E M I C
光	光度	10 cd ~ 3000 cd	J E M I C
	光束	5 lm ~ 20000 lm	J E M I C
	照度	1 lx ~ 3000 lx	J E M I C
	分光放射照度	250 nm ~ 2500 nm	J E M I C
	分布温度	2000 K ~ 3000 K	J E M I C
	分光応答度	250 nm ~ 1150 nm	A I S T
角度	0-クレーンコダ		A I S T
流量・流速	ISO 型音速ノズル	0.005 g/min ~ 20 kg/min	A I S T
	気体流量 (秤量ケルビン)	0.005 g/min ~ 180 g/min	A I S T
	液体流量校正装置	0.3 m <sup>3</sup> /h ~ 3000 m <sup>3</sup> /h	A I S T
	石油用流量計	3 m <sup>3</sup> /h ~ 300 m <sup>3</sup> /h 又は 0.67 kg/s ~ 67 kg/s	A I S T
	レーザ 流速計	1.3 m/s ~ 40 m/s	A I S T
	微風速風洞	0.05 m/s ~ 1.5 m/s	A I S T
	超音波流速計	0.05 m/s ~ 40 m/s	A I S T
振動加速度	レーザ 干渉式振動測定装置 (含む振動加速度計)	1 Hz ~ 5 kHz	A I S T
電気 (直流・低周波)	直流電圧	1 V ~ 10 V ( 0.5 ppm )	A I S T
	直流電圧	1 V ~ 10 V ( > 0.5 ppm )	J E M I C
	直流電圧 (標準分圧器)	100 kV 以下	J E M I C
	直流抵抗	1 ~ 10 k ( 0.5 ppm )	A I S T
	直流抵抗	1 m ~ 100 k ( > 0.5 ppm )	J E M I C
	直流抵抗	1 M ~ 1 T	A I S T
	直流電流	100 A 以下	J E M I C
	交流電圧	1 kV 以下 (1 MHz 以下)	J E M I C
	交流電圧 (誘導分圧器)	10 V (1 kHz)	A I S T
	<u>交流電圧 (誘導分圧器)</u>	<u>100 V (50 Hz ~ 60 Hz)</u>	<u>A I S T</u>
	交流電流	20 A 以下 (45 Hz ~ 65 Hz)	J E M I C
	交流電流 (電流比較器)	40 kA 以下 (45 Hz ~ 65 Hz)	J E M I C
	電力	110 V 以下・50 A 以下 (45 Hz ~ 65 Hz)	J E M I C
	電力量	110 V 以下・5 A 以下 (45 Hz ~ 65 Hz)	J E M I C
	静電容量	10 pF・100 pF・1000 pF (1592 Hz)	A I S T
交流抵抗	10 k (1 kHz)	A I S T	
電気(高周波)	電圧 (高周波)	0.5 V (10 MHz ~ 1 GHz)	A I S T
	電力 (高周波)	1 mW 7 mm 同軸 (10 MHz ~ 18 GHz)	A I S T
	電力 (高周波)	10 mW 2.9 mm 同軸 (10 MHz ~ 40 GHz)	A I S T
	電力 (高周波)	1 mW 2.9 mm 同軸 (10 MHz ~ 40 GHz)	A I S T

	電力(レーザーパワー(ビーム))	10 mW ~ 200 mW (488 nm/515 nm)			A I S T	
	電力(レーザーパワー(ビーム))	50 μW ~ 10 mW (633 nm)			A I S T	
	電力(レーザーパワー(ビーム))	50 μW ~ 1 mW (1550 nm)			A I S T	
	雑音温度	150 K ~ 12000 K (2 GHz ~ 18 GHz)				
	光減衰量	9 dB ~ 90 dB (1550 nm, 1 mW)			A I S T	
	電磁波の減衰量(ピストン)	100 dB 以下 (30 MHz)			A I S T	
	電磁波の減衰量(可変)	100 dB 以下 (10 MHz ~ 12 GHz)			A I S T	
	電磁波の減衰量(可変)	60 dB 以下 (12 GHz ~ 40 GHz)			A I S T	
	ダブレーション(固定長エレメント型)	30 MHz ~ 1 GHz			A I S T	
密度・屈折度	単結晶シリコン	2320 kg/m <sup>3</sup> ~ 2340 kg/m <sup>3</sup>			A I S T	
力	実荷重式、こうかん式、油圧式、ビルドアップ式力基準機(圧縮)	10 N ~ 10 MN			A I S T	
	実荷重式、こうかん式、油圧式、ビルドアップ式力基準機(引張)	10 N ~ 1 MN			A I S T	
トルク	参照用トルクメータ	5 N・m ~ 20 kN・m			A I S T	
	参照用トルクレンチ	5 N・m ~ 1 kN・m			A I S T	
圧力	ピストン式重錘型圧力標準器(気体)	5 kPa ~ 7 MPa			A I S T	
	ピストン式重錘型圧力標準器(液体)	1 MPa ~ 500 MPa			A I S T	
	真空計	1 mPa ~ 1 Pa			A I S T	
熱量	熱量標準安息香酸				J Q A	
音波	標準マイクロホン(形)	20 Hz ~ 12500 Hz			A I S T	
	標準マイクロホン(形)	20 Hz ~ 20000 Hz			A I S T	
濃度	標準ガス	CH <sub>4</sub>	-Air	1 volppm ~ 50 volppm	C E R I	
		プロパン	-Air	3.5 volppm ~ 500 volppm	C E R I	
		プロパン	-N <sub>2</sub>	150 volppm ~ 1.5 vol%	C E R I	
		CO	-N <sub>2</sub>	3 volppm ~ 15 vol%	C E R I	
		CO <sub>2</sub>	-N <sub>2</sub>	3 volppm ~ 16 vol%	C E R I	
		NO	-N <sub>2</sub>	0.1 volppm ~ 5 vol%	C E R I	
		NO	-N <sub>2</sub>	0.05 volppm ~ 0.1 volppm	C E R I	
		NO <sub>2</sub>	-Air	5 volppm ~ 50 volppm	C E R I	
		O <sub>2</sub>	-N <sub>2</sub>	1 vol% ~ 25 vol%	C E R I	
		<u>O<sub>2</sub></u>	<u>-N<sub>2</sub></u>	<u>98 vol% ~ 100 vol%</u>	C E R I	
		SO <sub>2</sub>	-N <sub>2</sub>	0.1 volppm ~ 1 vol%	C E R I	
		SO <sub>2</sub>	-Air	0.05 volppm ~ 0.1 volppm	C E R I	
		アセチレン	-N <sub>2</sub>	20 volppm ~ 100 volppm	C E R I	
		ジクロロメタン	-N <sub>2</sub>	0.1 volppm ~ 1.0 volppm	C E R I	
		クロロホルム	-N <sub>2</sub>	0.1 volppm ~ 1.0 volppm	C E R I	
		トリクロロエチレン	-N <sub>2</sub>	0.1 volppm ~ 1.0 volppm	C E R I	
		テトラクロロエチレン	-N <sub>2</sub>	0.1 volppm ~ 1.0 volppm	C E R I	
		1,2-ジクロロエタン	-N <sub>2</sub>	0.1 volppm ~ 1.0 volppm	C E R I	
		ベンゼン	-N <sub>2</sub>	0.1 volppm ~ 1.0 volppm	C E R I	
		1,3-ブタジエン	-N <sub>2</sub>	0.1 volppm ~ 1.0 volppm	C E R I	
		アクリロニトリル	-N <sub>2</sub>	0.1 volppm ~ 1.0 volppm	C E R I	
		塩化ビニル	-N <sub>2</sub>	0.1 volppm ~ 1.0 volppm	C E R I	
		o-キシレン	-N <sub>2</sub>	0.1 volppm ~ 1.0 volppm	C E R I	
			m-キシレン	-N <sub>2</sub>	0.1 volppm ~ 1.0 volppm	C E R I
			トルエン	-N <sub>2</sub>	0.1 volppm ~ 1.0 volppm	C E R I
			エチルベンゼン	-N <sub>2</sub>	0.1 volppm ~ 1.0 volppm	C E R I
	零位調整標準ガス(Air)			C E R I		
	零位調整標準ガス(N <sub>2</sub> )			C E R I		

	零位調整標準ガス (VOC 測定用)		C E R I
	零位調整標準ガス (低濃度 NOx 測定用)		C E R I
	零位調整標準ガス (低濃度 SO <sub>2</sub> 測定用)		C E R I
	イタール	-Air 100 volppm ~ 500 volppm	C E R I
	イタール	-N <sub>2</sub> 100 volppm ~ 500 volppm	C E R I
	揮発性有機化合物 9 種混合標準ガス		C E R I
	ジクロロメタン	-N <sub>2</sub>	} 0.1 volppm ~ 1.0 volppm
	クロホルム	-N <sub>2</sub>	
	塩化ビニル	-N <sub>2</sub>	
	1,2-ジクロロエタン	-N <sub>2</sub>	
	テトラクロロエタン	-N <sub>2</sub>	
	トリクロロエタン	-N <sub>2</sub>	
	アクリロニトリル	-N <sub>2</sub>	
	1,3-ブタジエン	-N <sub>2</sub>	
	ベンゼン	-N <sub>2</sub>	
	ベンゼン等 5 種混合標準ガス		C E R I
	ベンゼン	-N <sub>2</sub>	} 0.1 volppm ~ 1.0 volppm
	トルエン	-N <sub>2</sub>	
	o-キシレン	-N <sub>2</sub>	
	m-キシレン	-N <sub>2</sub>	
	イソペンゼン	-N <sub>2</sub>	
pH 標準液	しゅう酸塩		C E R I
	フタル酸塩		C E R I
	中性りん酸塩		C E R I
	りん酸塩		C E R I
	ほう酸塩		C E R I
	炭酸塩		C E R I
金属標準液	アルミニウム	1 mg/L ~ 1 g/L	C E R I
	ヒ素	1 mg/L ~ 1 g/L	C E R I
	ビスマス	1 mg/L ~ 1 g/L	C E R I
	カルシウム	1 mg/L ~ 1 g/L	C E R I
	カドミウム	1 mg/L ~ 1 g/L	C E R I
	コバルト	1 mg/L ~ 1 g/L	C E R I
	クロム	1 mg/L ~ 1 g/L	C E R I
	銅	1 mg/L ~ 1 g/L	C E R I
	鉄	1 mg/L ~ 1 g/L	C E R I
	水銀	1 mg/L ~ 1 g/L	C E R I
	カリウム	1 mg/L ~ 1 g/L	C E R I
	マグネシウム	1 mg/L ~ 1 g/L	C E R I
	マンガン	1 mg/L ~ 1 g/L	C E R I
	ナトリウム	1 mg/L ~ 1 g/L	C E R I
	ニッケル	1 mg/L ~ 1 g/L	C E R I
	鉛	1 mg/L ~ 1 g/L	C E R I
	アンチモン	1 mg/L ~ 1 g/L	C E R I
	亜鉛	1 mg/L ~ 1 g/L	C E R I
	バリウム	1 g/L	C E R I
	リチウム	1 g/L	C E R I
	モリブデン	1 g/L	C E R I
	セレン	1 g/L	C E R I
	すず	1 g/L	C E R I

非金属標準液	ストロンチウム	1 g/L	C E R I	
	タリウム	1 g/L	C E R I	
	ルビジウム	1 g/L	C E R I	
	塩化物イオン	1 mg/L ~ 1 g/L	C E R I	
	ふっ化物イオン	1 mg/L ~ 1 g/L	C E R I	
	亜硝酸イオン	1 mg/L ~ 1 g/L	C E R I	
	硝酸イオン	1 mg/L ~ 1 g/L	C E R I	
	りん酸イオン	1 mg/L ~ 1 g/L	C E R I	
	硫酸イオン	1 mg/L ~ 1 g/L	C E R I	
	アンモニウムイオン	1 mg/L ~ 1 g/L	C E R I	
	シアン化物イオン	1 g/L	C E R I	
	臭化物イオン	1 g/L	C E R I	
	有機標準液	ジクロロメタン	100 mg/L ~ 1 g/L	C E R I
		クロロホルム	100 mg/L ~ 1 g/L	C E R I
四塩化炭素		100 mg/L ~ 1 g/L	C E R I	
トリクロロエチレン		100 mg/L ~ 1 g/L	C E R I	
テトラクロロエチレン		100 mg/L ~ 1 g/L	C E R I	
1,2-ジクロロエタン		100 mg/L ~ 1 g/L	C E R I	
1,1-ジクロロエチレン		100 mg/L ~ 1 g/L	C E R I	
cis-1,2-ジクロロエチレン		100 mg/L ~ 1 g/L	C E R I	
1,1,1-トリクロロエタン		100 mg/L ~ 1 g/L	C E R I	
1,1,2-トリクロロエタン		100 mg/L ~ 1 g/L	C E R I	
trans-1,3-ジクロロブタン		100 mg/L ~ 1 g/L	C E R I	
cis-1,3-ジクロロブタン		100 mg/L ~ 1 g/L	C E R I	
ベンゼン		100 mg/L ~ 1 g/L	C E R I	
トルエン		100 mg/L ~ 1 g/L	C E R I	
o-キシレン		100 mg/L ~ 1 g/L	C E R I	
m-キシレン		100 mg/L ~ 1 g/L	C E R I	
p-キシレン		100 mg/L ~ 1 g/L	C E R I	
トリプロモメタン		100 mg/L ~ 1 g/L	C E R I	
プロモジクロロメタン		100 mg/L ~ 1 g/L	C E R I	
ジプロモクロロメタン		100 mg/L ~ 1 g/L	C E R I	
trans-1,2-ジクロロベンゼン		100 mg/L ~ 1 g/L	C E R I	
1,2-ジクロロベンゼン		100 mg/L ~ 1 g/L	C E R I	
1,4-ジクロロベンゼン		100 mg/L ~ 1 g/L	C E R I	
フタル酸ジエチル		1 g/L	C E R I	
フタル酸ジ-n-ブチル		1 g/L	C E R I	
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル		1 g/L	C E R I	
フタル酸ジフェニル		1 g/L	C E R I	
4-t-オクチルフェノール		1 g/L	C E R I	
4-t-ブチルフェノール		1 g/L	C E R I	
4-n-ヘptyルフェノール		1 g/L	C E R I	
ビスフェノール A		1 g/L	C E R I	
4-n-ノニルフェノール	1 g/L	C E R I		
2,4-ジクロロフェノール	1 g/L	C E R I		

揮発性有機化合物 23 種混合標準液

- ジクロロメタン
- ジブromクロロメタン
- 四塩化炭素
- クロロホルム
- トリブromメタン
- ブromジクロロメタン
- 1,2-ジクロロエタン
- 1,1,1-トリクロロエタン
- 1,1,2-トリクロロエタン
- 1,1-ジクロロエチレン
- cis-1,2-ジクロロエチレン
- trans-1,2-ジクロロエチレン
- テトラクロロエチレン
- トリクロロエチレン
- 1,2-ジクロロベンゼン
- cis-1,3-ジクロロベンゼン
- trans-1,3-ジクロロベンゼン
- 1,4-ジクロロベンゼン
- o-キシレン
- m-キシレン
- p-キシレン
- ベンゼン
- トルエン

1 g/L

C E R I

アルキルフェノール類等 6 種混合標準液

- 2,4-ジクロロフェノール
- 4-t-ブチルフェノール
- 4-n-ヘプチルフェノール
- 4-t-オクチルフェノール
- 4-n-ノニルフェノール
- ビスフェノール A

100 mg/L

C E R I

アルキルフェノール類等 5 種混合標準液

- 2,4-ジクロロフェノール
- 4-t-ブチルフェノール
- 4-n-ヘプチルフェノール
- 4-t-オクチルフェノール
- 4-n-ノニルフェノール

100 mg/L

C E R I

		フタル酸エステル類等 8 種混合標準液 フタル酸ジエチル フタル酸ジ-n-プロピル フタル酸ジ-n-ブチル フタル酸ジ-n-ペンチル フタル酸ジ-n-ヘキシル フタル酸ジ-2-エチルヘキシル フタル酸ジシクロヘキシル フタル酸プチルベンジル フタル酸ジ-n-プロピル フタル酸ジ-n-ペンチル フタル酸ジ-n-ヘキシル フタル酸ジシクロヘキシル	100 mg/L 100 mg/L 100 mg/L 100 mg/L	C E R I C E R I C E R I C E R I
放射線	軟 X 線 中硬 X 線 線 ( $^{60}\text{Co}$ ) 線 ( $^{137}\text{Cs}$ ) 加圧型電離箱、線入°外メータ等	1 $\mu\text{C}/\text{kg}$ ~ 0.1 C/kg (加速電圧 10 kV ~ 40 kV) 1 $\mu\text{C}/\text{kg}$ ~ 0.1 C/kg (加速電圧 40 kV ~ 250 kV) 100 nC/kg ~ 5 C/kg 100 nC/kg ~ 0.1 C/kg 500 Bq ~ 100 MBq		A I S T A I S T A I S T A I S T A I S T
硬さ	ロツクワール硬さ基準機 ビッカース硬さ基準機 ロツクワール硬さ基準片 ビッカース硬さ基準片	20 HRC ~ 65 HRC 200 HV ~ 900 HV 20 HRC ~ 65 HRC 200 HV ~ 900 HV		A I S T A I S T A I S T A I S T
湿度	露点計	-70 ~ 85		A I S T

A I S T : 独立行政法人 産業技術総合研究所

J E M I C : 日本電気計器検定所

J Q A : (財) 日本品質保証機構

C E R I : (財) 化学物質評価研究機構

N I C T : 独立行政法人 情報通信研究機構

\_\_\_\_\_ : 追加

----- : 変更