

2008.2.28 現在

## 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	AIST
質量	分銅	1 mg ~ 20 kg	AIST
時間・周波数	時間周波数標準器	5 MHz 又は 10 MHz	AIST
	時間周波数標準器	5 MHz 又は 10 MHz	NICT
温度	抵抗温度計	-50 ~ 420	JEMIC
	抵抗温度計	-189 ~ 660 ~ 962	AIST
	貴金属熱電対	962 ~ 1085 ~ 1554	AIST
	放射温度計	400 ~ 2000	JEMIC
光	光度	10 cd ~ 3000 cd	JEMIC
	光束	5 lm ~ 20000 lm	JEMIC
	照度	1 lx ~ 3000 lx	JEMIC
	分光放射照度	250 nm ~ 2500 nm	JEMIC
	分布温度	2000 K ~ 3000 K	JEMIC
	分光応答度	250 nm ~ 1150 nm	AIST
角度	ローリー-エンコーダ		AIST
流量・流速	気体流量 (秤量タクシスム)	0.005 g/min ~ 180 g/min	AIST
	ISO型音速ノズル	0.005 g/min ~ 20 kg/min	AIST
	液体流量校正装置	0.005 m <sup>3</sup> /h ~ 3000 m <sup>3</sup> /h	AIST
	石油用流量計	0.1 m <sup>3</sup> /h ~ 300 m <sup>3</sup> /h 又は 0.022 kg/s ~ 67 kg/s	AIST
	レーザ 流速計	1.3 m/s ~ 40 m/s	AIST
	微風速風洞	0.05 m/s ~ 1.5 m/s	AIST
	超音波流速計	0.05 m/s ~ 40 m/s	AIST
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)	0.1 Hz ~ 10 kHz	AIST
電気(直流・ 低周波)	直流電圧	1 V ~ 10 V ( 0.5 ppm )	AIST
	直流電圧	1 V ~ 10 V ( > 0.5 ppm )	JEMIC
	直流電圧(標準分圧器)	100 kV 以下	JEMIC
	直流抵抗	1 ~ 10 k ( 0.5 ppm )	AIST
	直流抵抗	1 m ~ 100 k ( > 0.5 ppm )	JEMIC
	直流抵抗	1 M ~ 1 T	AIST
	直流電流	100 A 以下	JEMIC
	交流電圧	1 kV 以下 ( 1 MHz 以下 )	JEMIC
	交流電圧(誘導分圧器)	10 V ( 1 kHz )	AIST
	交流電圧(誘導分圧器)	100 V ( 50 Hz ~ 60 Hz )	AIST
	交流電流	20 A 以下 ( 45 Hz ~ 65 Hz )	JEMIC
	交流電流(電流比較器)	40 kA 以下 ( 45 Hz ~ 65 Hz )	JEMIC
	電力	110 V 以下 · 50 A 以下 ( 45 Hz ~ 65 Hz )	JEMIC
	電力量	110 V 以下 · 5 A 以下 ( 45 Hz ~ 65 Hz )	JEMIC
電気(高周波)	静電容量	10 pF ~ 100 pF ~ 1000 pF ( 1592 Hz )	AIST
	交流抵抗	10 k ( 1 kHz )	AIST
	電圧(高周波)	0.5 V ( 10 MHz ~ 1 GHz )	AIST
	電力(高周波)	1 mW 7 mm 同軸 ( 10 MHz ~ 18 GHz )	AIST
		10 mW 2.9 mm 同軸 ( 10 MHz ~ 40 GHz )	AIST

電力(高周波)	1 mW 2.9 mm 同軸 (10 MHz~40 GHz)	AIST
電力(レーザパワー(ピ-ム))	10 mW~200 mW (488 nm/515 nm)	AIST
電力(レーザパワー(ピ-ム))	50 μW~10 mW (633 nm)	AIST
電力(レーザパワー(ピ-ム))	50 μW~1 mW (1550 nm)	AIST
雑音温度	150 K~12000 K (2 GHz~18 GHz)	AIST
イソ-ダ-ンス(高周波)	反射及び伝送特性 1 (0.1 GHz~33 GHz)	AIST
光減衰量	9 dB~90 dB (1550 nm/1310 nm, 1 mW)	AIST
電磁波の減衰量(ピストン)	100 dB 以下 (30 MHz)	AIST
電磁波の減衰量(可変)	100 dB 以下 (10 MHz~12 GHz)	AIST
電磁波の減衰量(可変)	60 dB 以下 (12 GHz~40 GHz)	AIST
<u>電磁波の減衰量(固定)</u>	<u>60 dB 超え 80 dB 以下 (10 MHz~18 GHz)</u>	<u>AIST</u>
<u>電磁波の減衰量(固定)</u>	<u>60 dB 以下 (10 MHz~40 GHz)</u>	<u>AIST</u>
ダ'イ'ポ-ルアンテナ(固定長ルート型)	30 MHz~1 GHz	AIST
密度・屈折度	単結晶シリコン 2320 kg/m <sup>3</sup> ~2340 kg/m <sup>3</sup>	AIST
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) 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)	AIST
トルク	参照用トルクメータ 5 N·m~20 kN·m 参照用トルクレンチ 5 N·m~1 kN·m	AIST
圧力	ピストン式重錘型圧力標準器(気体) 5 kPa~7 MPa ピストン式重錘型圧力標準器(液体) 1 MPa~500 MPa 真空計 1 mPa~1 Pa	AIST
熱量	熱量標準安息香酸	JQA
音響・超音波	標準マイクロホン(形) 20 Hz~12500 Hz	AIST
波	標準マイクロホン(形) 20 Hz~20000 Hz	AIST
濃度	標準ガス CH <sub>4</sub> -Air 1 vol ppm~50 vol ppm プロパン -Air 3.5 vol ppm~500 vol ppm プロパン -N <sub>2</sub> 150 vol ppm~1.5 vol% CO -N <sub>2</sub> 3 vol ppm~15 vol% CO <sub>2</sub> -N <sub>2</sub> 3 vol ppm~16 vol% NO -N <sub>2</sub> 0.1 vol ppm~5 vol% NO -N <sub>2</sub> 0.05 vol ppm~0.1 vol ppm NO <sub>2</sub> -Air 5 vol ppm~50 vol ppm O <sub>2</sub> -N <sub>2</sub> 1 vol%~25 vol% O <sub>2</sub> -N <sub>2</sub> 98 vol%~100 vol% SO <sub>2</sub> -N <sub>2</sub> 0.1 vol ppm~1 vol% SO <sub>2</sub> -Air 0.05 vol ppm~0.1 vol ppm アソニア標準ガス -N <sub>2</sub> 20 vol ppm~100 vol ppm ジ'クロロメタン -N <sub>2</sub> 0.1 vol ppm~1 vol ppm クロロム -N <sub>2</sub> 0.1 vol ppm~1 vol ppm トリクロロエレン -N <sub>2</sub> 0.1 vol ppm~1 vol ppm テトラクロロエレン -N <sub>2</sub> 0.1 vol ppm~1 vol ppm 1,2-ジ'クロロエタン -N <sub>2</sub> 0.1 vol ppm~1 vol ppm ベンゼン -N <sub>2</sub> 0.1 vol ppm~1 vol ppm 1,3-ブ'タジ'エン -N <sub>2</sub> 0.1 vol ppm~1 vol ppm アクリロトリル -N <sub>2</sub> 0.1 vol ppm~1 vol ppm 塩化ビニル -N <sub>2</sub> 0.1 vol ppm~1 vol ppm	CERT

o-キシレン	-N <sub>2</sub>	0.1 vol ppm~1 vol ppm	C E R I
m-キシレン	-N <sub>2</sub>	0.1 vol ppm~1 vol ppm	C E R I
トルエン	-N <sub>2</sub>	0.1 vol ppm~1 vol ppm	C E R I
I判ベンゼン	-N <sub>2</sub>	0.1 vol ppm~1 vol ppm	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 NO <sub>x</sub> 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
Iタノール	-N <sub>2</sub>	100 vol ppm~500 vol ppm	C E R I
Iタノール	-Air	100 vol ppm~500 vol ppm	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 vol ppm~1 vol ppm	
クロロブーム	-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>		
チラクロロエレン	-N <sub>2</sub>		
トリクロロエレン	-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 vol ppm~1 vol ppm	
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>		
I判ベンゼン	-N <sub>2</sub>		
揮発性有機化合物 12種混合標準ガス			C E R I
1,1-ジクロロエレン	-N <sub>2</sub>	1 vol ppm	
ジクロロメタン	-N <sub>2</sub>		
cis-1,2-ジクロロエレン	-N <sub>2</sub>		
1,1,1-トリクロロエタン	-N <sub>2</sub>		
1,1,2-トリクロロエタン	-N <sub>2</sub>		
四塩化炭素	-N <sub>2</sub>		
ベンゼン	-N <sub>2</sub>		
1,2-ジクロロエタン	-N <sub>2</sub>		
トリクロロエレン	-N <sub>2</sub>		
チラクロロエレン	-N <sub>2</sub>		
cis-1,3-ジクロロブタン	-N <sub>2</sub>		
trans-1,3-ジクロロブタン	-N <sub>2</sub>		
揮発性有機化合物 7種混合標準ガス			C E R I
アセトアルデヒド	-N <sub>2</sub>	1 vol ppm	
トルエン	-N <sub>2</sub>		
I判ベンゼン	-N <sub>2</sub>		
スルホン	-N <sub>2</sub>		
o-キシレン	-N <sub>2</sub>		
m-キシレン	-N <sub>2</sub>		
p-キシレン	-N <sub>2</sub>		

	<u>セトアルギド</u>	<u>-N<sub>2</sub></u>	<u>1 vol ppm</u>	<u>C E R I</u>
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
	ひ素	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
	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
	<u>ほう素</u>	<u>1 g/L</u>		<u>C E R I</u>

	<u>金属15種混合標準液</u>		<u>C E R I</u>
	<u>アルミニウム</u>		
	<u>ほう素</u>		
	<u>カルシウム</u>		
	<u>カドミウム</u>		
	<u>コバルト</u>		
	<u>クロム</u>		
	<u>銅</u>		
	<u>鉄</u>		
	<u>カリウム</u>		
	<u>マグネシウム</u>		
	<u>マンガン</u>		
	<u>ナトリウム</u>		
	<u>ニッケル</u>		
	<u>鉛</u>		
	<u>亜鉛</u>		
<u>非金属標準液</u>	<u>塩化物イオン</u>	1 mg/L ~ 1 g/L	<u>C E R I</u>
	<u>ふつ化物イオン</u>	1 mg/L ~ 1 g/L	<u>C E R I</u>
	<u>亜硝酸イオン</u>	1 mg/L ~ 1 g/L	<u>C E R I</u>
	<u>硝酸イオン</u>	1 mg/L ~ 1 g/L	<u>C E R I</u>
	<u>りん酸イオン</u>	1 mg/L ~ 1 g/L	<u>C E R I</u>
	<u>硫酸イオン</u>	1 mg/L ~ 1 g/L	<u>C E R I</u>
	<u>アンモニウムイオン</u>	1 mg/L ~ 1 g/L	<u>C E R I</u>
	<u>シアン化物イオン</u>	1 g/L	<u>C E R I</u>
	<u>臭化物イオン</u>	1 g/L	<u>C E R I</u>
	<u>陰イオン7種混合標準液</u>		<u>C E R I</u>
	<u>ふつ化物イオン</u>	5 mg/L ~ 20 mg/L	
	<u>塩化物イオン</u>	10 mg/L ~ 20 mg/L	
	<u>亜硝酸イオン</u>	15 mg/L ~ 100 mg/L	
	<u>臭化物イオン</u>	10 mg/L ~ 100 mg/L	
	<u>硝酸イオン</u>	30 mg/L ~ 100 mg/L	
	<u>りん酸イオン</u>	30 mg/L ~ 200 mg/L	
	<u>硫酸イオン</u>	40 mg/L ~ 100 mg/L	
<u>有機標準液</u>	<u>ジ ケロメタン</u>	100 mg/L ~ 1 g/L	<u>C E R I</u>
	<u>ケロヒド</u>	100 mg/L ~ 1 g/L	<u>C E R I</u>
	<u>四塩化炭素</u>	100 mg/L ~ 1 g/L	<u>C E R I</u>
	<u>トリケロエチレン</u>	100 mg/L ~ 1 g/L	<u>C E R I</u>
	<u>テトラケロエチレン</u>	100 mg/L ~ 1 g/L	<u>C E R I</u>
	<u>1,2-ジ ケロエタン</u>	100 mg/L ~ 1 g/L	<u>C E R I</u>
	<u>1,1-ジ ケロエチレン</u>	100 mg/L ~ 1 g/L	<u>C E R I</u>
	<u>cis-1,2-ジ ケロエチレン</u>	100 mg/L ~ 1 g/L	<u>C E R I</u>
	<u>1,1,1-トリケロエタン</u>	100 mg/L ~ 1 g/L	<u>C E R I</u>
	<u>1,1,2-トリケロエタン</u>	100 mg/L ~ 1 g/L	<u>C E R I</u>
	<u>trans-1,3-ジ ケロエチレン</u>	100 mg/L ~ 1 g/L	<u>C E R I</u>
	<u>cis-1,3-ジ ケロエチレン</u>	100 mg/L ~ 1 g/L	<u>C E R I</u>
	<u>ベンゼン</u>	100 mg/L ~ 1 g/L	<u>C E R I</u>
	<u>トルエン</u>	100 mg/L ~ 1 g/L	<u>C E R I</u>
	<u>o-キルン</u>	100 mg/L ~ 1 g/L	<u>C E R I</u>

m-キレン	100 mg/L~1 g/L	C E R I
p-キレン	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'クロロエレン	100 mg/L~1 g/L	C E R I
1,2-ジ'クロロプロパン	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-エチルヘキル	1 g/L	C E R I
フタル酸ブチルベンゼン	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-ヘプチルフェノール	1 g/L	C E R I
ビスフェノールA	1 g/L	C E R I
4-n-ノルフィノール	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
<u>ホルムアルデヒド</u>	<u>1 g/L</u>	<u>C E R I</u>

揮発性有機化合物23種混合標準液

ジクロロメタン	1 g/L	C E R I
ジプロモクロロメタン		
四塩化炭素		
クロロホルム		
トリプロモメタン		
プロモジクロロメタン		
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'クロロエレン		
cis-1,2-ジ'クロロエレン		
trans-1,2-ジ'クロロエレン		
テトラクロロエチレン		
トリクロロエチレン		
1,2-ジ'クロロプロパン		
cis-1,3-ジ'クロロプロパン		
trans-1,3-ジ'クロロプロパン		
1,4-ジ'クロロベンゼン		
o-キレン		
m-キレン		
p-キレン		
ベンゼン		
トルエン		

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	100 mg/L	C E R I
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-ノルフェノール ビスフェノールA 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-エチルフェノール 4-t-オクチルフェノール 4-n-ノルフェノール	100 mg/L	C E R I
	フタル酸エステル類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 フタル酸ブチルベンジル	100 mg/L	C E R I
	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( <sup>137</sup> Cs) 線( <sup>60</sup> Co) 加圧型電離箱、線式クロメータ等 <u>速中性子フルエンス</u>	1 μC/kg ~ 0.1 C/kg ( 加速電圧 10 kV ~ 40 kV ) 1 μC/kg ~ 0.1 C/kg ( 加速電圧 40 kV ~ 250 kV ) 100 nC/kg ~ 0.1 C/kg 100 nC/kg ~ 5 C/kg 500 Bq ~ 100 MBq <u>1 × 10<sup>3</sup> cm<sup>-2</sup> ~ 1 × 10<sup>7</sup> cm<sup>-2</sup> ( 144 keV, 565 keV, 5 Mev, 14.8 Mev )</u>	A I S T A I S T
硬さ	ロックウェル硬さ基準機 ロックウェル硬さ基準片 ビッカース硬さ基準機 ビッカース硬さ基準片	20 HRC ~ 65 HRC 20 HRC ~ 65 HRC 200 HV ~ 900 HV 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