

2015.7.17

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	レーザ波長	633 ナノメートルよう素分子吸収線波長安定化ヘリウムネオンレーザ装置	AIST
	レーザ波長	532 ナノメートルよう素分子吸収線波長安定化レーザ装置	AIST
	レーザ波長	1.5 マイクロメートル帯(Cバンド)アセチレン分子吸収線波長安定化レーザ装置	AIST
	レーザ波長	1.5 マイクロメートル帯(Cバンド)シアン化水素分子吸収線波長安定化レーザ装置	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 °C～420 °C	JEMIC
	抵抗温度計	-189 °C・660 °C・962 °C	AIST
	貴金属熱電対	962 °C・1085 °C・1554 °C	AIST
	放射温度計	400 °C～2800 °C	JEMIC
	放射温度計	-30 °C～160 °C	AIST
光	光度	10 cd～3000 cd	JEMIC
	光束	5 lm～20000 lm	JEMIC
	照度	1 lx～3000 lx	JEMIC
	照度応答度	1 lx～3000 lx	AIST
	分光放射照度	250 nm～2500 nm	JEMIC
	分光放射照度	200 nm～400 nm	AIST
	分布温度	2000 K～3000 K	JEMIC
	分光応答度	250 nm～1150 nm	AIST
角度	ローテーションコード		AIST
流量・流速	気体流量(秤量タップシステム)	0.005 g/min～400 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 m³/h～3000 m³/h	AIST
	石油用流量計	0.1 m³/h～300 m³/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	0.1 Hz～10 kHz	AIST
電気(直流・低周波)	レーザ干渉式振動測定装置 (含む振動加速度計)		AIST
	直流電圧	1 V～10 V (\leq 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 Ω～10 kΩ (\leq 0.5 ppm)	AIST
	直流抵抗	1 mΩ～100 kΩ ($>$ 0.5 ppm)	JEMIC
	直流抵抗	1 MΩ～1 TΩ	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 (交直変換器)	10 mV~1 kV (10 Hz~1 MHz)	A I S T	
交流電圧 (誘導分圧器)	10 V (1 kHz)	A I S T	
交流電圧 (誘導分圧器)	100 V (50 Hz~60 Hz)	A I S T	
交流電流	20 A 以下 (45 Hz~65 Hz)	J E M I C	
交流電流 (交直変換器)	10 mA (10 Hz~100 kHz)	A I S T	
交流電流 (電流比較器)	40 kA 以下 (45 Hz~65 Hz)	J E M I C	
交流電流 (電流比較器)	50 A 以下 (45 Hz~65 Hz)	A I S T	
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 kΩ (1 kHz)	A I S T	
電気 (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))	<u>50 μW~10 mW (405 nm 帯)</u>	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)	A I S T	
インピーダンス (高周波)	N型 反射及び伝送特性 ≤ 1 (0.04 GHz~18 GHz)	A I S T	
インピーダンス (高周波)	N型 反射及び伝送特性 ≤ 1 (9 kHz~0.04 GHz)	A I S T	
インピーダンス (高周波)	7 mm 同軸 反射及び伝送特性 ≤ 1 (0.04 GHz~18 GHz)	A I S T	
インピーダンス (高周波)	7 mm 同軸 反射及び伝送特性 ≤ 1 (9 kHz~0.04 GHz)	A I S T	
インピーダンス (高周波)	3.5 mm 同軸反射及び伝送特性 ≤ 1 (0.04 GHz~33 GHz)	A I S T	
インピーダンス (高周波)	3.5 mm 同軸反射及び伝送特性 ≤ 1 (9 kHz~0.04 GHz)	A I S T	
光減衰量	9 dB~90 dB (1550 nm/1310 nm, 1 mW)	A I S T	
電磁波の減衰量 (ビーム)	100 dB 以下 (30 MHz)	A I S T	
電磁波の減衰量 (可変)	<u>110 dB 以下 (10 MHz~18 GHz)</u>	A I S T	
電磁波の減衰量 (可変)	60 dB 以下 (<u>18 GHz~50 GHz</u>)	A I S T	
電磁波の減衰量 (固定)	60 dB 超え 80 dB 以下 (10 MHz~18 GHz)	A I S T	
電磁波の減衰量 (固定)	60 dB 以下 (10 MHz~40 GHz)	A I S T	
移相器 (可変)	<u>60 dB 以下, 10 MHz~1 GHz</u>	A I S T	
ダブルアンテナ (固定長セメント型)	30 MHz~1 GHz	A I S T	
バニコニカルアンテナ	<u>30 MHz~300 MHz</u>	A I S T	
ログペリオドリックアンテナ	<u>300 MHz~1 GHz</u>	A I S T	
複合アンテナ(ボウタイアンテナとログペリ	<u>30 MHz~1 GHz</u>	A I S T	
オディックアンテナ)			
微小ループアンテナ	<u>9 kHz~30 MHz</u>	A I S T	
密度・屈折度	単結晶シリコン	2320 kg/m³~2340 kg/m³	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	ビストン式重錘型圧力標準器(気体)	5 kPa～7 MPa	A I S T
	ビストン式重錘型圧力標準器(液体)	1 MPa～500 MPa	A I S T
	粘性真空計	1 mPa～1 Pa	A I S T
	隔膜真空計	0.1 Pa～150 Pa	A I S T
熱量	熱量標準安息香酸		
音響・超音波 波	標準マイクロホン(Ⅰ形) 標準マイクロホン(Ⅱ形)	20 Hz～12500 Hz 20 Hz～20000 Hz	A I S T A I S T
濃度	標準ガス		
	CH ₄	-Air	1 vol ppm～50 vol ppm
	プロパン	-Air	3.5 vol ppm～500 vol ppm
	プロパン	-N ₂	150 vol ppm～1.5 vol%
	CO	-N ₂	3 vol ppm～15 vol%
	CO ₂	-N ₂	3 vol ppm～16 vol%
	NO	-N ₂	0.1 vol ppm～5 vol%
	NO	-N ₂	0.05 vol ppm～0.1 vol ppm
	NO ₂	-Air	5 vol ppm～50 vol ppm
	O ₂	-N ₂	1 vol%～25 vol%
	O ₂	-N ₂	98 vol%～100 vol%
	SO ₂	-N ₂	0.1 vol ppm～1 vol%
	SO ₂	-Air	0.05 vol ppm～0.1 vol ppm
	アンモニア標準ガス	-N ₂	20 vol ppm～100 vol ppm
	ジクロロメタン	-N ₂	0.1 vol ppm～1 vol ppm
	クロロホルム	-N ₂	0.1 vol ppm～1 vol ppm
	トリクロロエチレン	-N ₂	0.1 vol ppm～1 vol ppm
	テトラクロロエチレン	-N ₂	0.1 vol ppm～1 vol ppm
	1,2-ジクロロエタン	-N ₂	0.1 vol ppm～1 vol ppm
	ベンゼン	-N ₂	0.1 vol ppm～1 vol ppm
	1,3-ブタジエン	-N ₂	0.1 vol ppm～1 vol ppm
	アクリロニトリル	-N ₂	0.1 vol ppm～1 vol ppm
	塩化ビニル	-N ₂	0.1 vol ppm～1 vol ppm
	o-キシレン	-N ₂	0.1 vol ppm～1 vol ppm
	m-キシレン	-N ₂	0.1 vol ppm～1 vol ppm
	トルエン	-N ₂	0.1 vol ppm～1 vol ppm
	p-キシレン	-N ₂	0.1 vol ppm～1 vol ppm
	零位調整標準ガス(Air)		C E R I
	零位調整標準ガス(N ₂)		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 ₂ 測定用)		C E R I
	エタノール	-N ₂	20.vol.ppm～500.vol.ppm
	エタノール	-Air	20.vol.ppm～500.vol.ppm

	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 ₂ クロロフルム -N ₂ 塩化ビニル -N ₂ 1, 2-ジクロロエタン -N ₂ テトラクロロエチレン -N ₂ トリクロロエチレン -N ₂ アクリロニトリル -N ₂ 1, 3-ブタジエン -N ₂ ベンゼン -N ₂	0.1 vol ppm～1 vol ppm
	ベンゼン等5種混合標準ガス	C E R I
	ベンゼン -N ₂ トルエン -N ₂ o-キシレン -N ₂ m-キシレン -N ₂ p-トルベンゼン -N ₂	0.1 vol ppm～1 vol ppm
	揮発性有機化合物 12種混合標準ガス	C E R I
	1, 1-ジクロロエチレン -N ₂ ジクロロメタン -N ₂ cis-1, 2-ジクロロエチレン -N ₂ 1, 1, 1-トリクロロエタン -N ₂ 1, 1, 2-トリクロロエタン -N ₂ 四塩化炭素 -N ₂ ベンゼン -N ₂ 1, 2-ジクロロエタン -N ₂ トリクロロエチレン -N ₂ テトラクロロエチレン -N ₂ cis-1, 3-ジクロロプロパン -N ₂ trans-1, 3-ジクロロプロパン -N ₂	1 vol ppm
	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 ₂ トルエン -N ₂ エトルベンゼン -N ₂ ズレン -N ₂ o-キシレン -N ₂ m-キシレン -N ₂ p-キシレン -N ₂ アセトアルデヒド -N ₂	1 vol ppm
pH標準液	しゅう酸塩 フタル酸塩 中性りん酸塩 りん酸塩 ほう酸塩 炭酸塩	C E R I C E R I
金属標準液	アルミニウム 1 mg/L～1 g/L ひ素 1 mg/L～1 g/L	C E R I C E R I

ビスマス	1 mg/L~1 g/L	CER I
カルシウム	1 mg/L~1 g/L	CER I
カドミウム	1 mg/L~1 g/L	CER I
コバルト	1 mg/L~1 g/L	CER I
クロム	1 mg/L~1 g/L	CER I
銅	1 mg/L~1 g/L	CER I
鉄	1 mg/L~1 g/L	CER I
水銀	1 mg/L~1 g/L	CER I
カリウム	1 mg/L~1 g/L	CER I
マグネシウム	1 mg/L~1 g/L	CER I
マンガン	1 mg/L~1 g/L	CER I
ナトリウム	1 mg/L~1 g/L	CER I
ニッケル	1 mg/L~1 g/L	CER I
鉛	1 mg/L~1 g/L	CER I
アンチモン	1 mg/L~1 g/L	CER I
亜鉛	1 mg/L~1 g/L	CER I
バリウム	1 g/L	CER I
リチウム	1 g/L	CER I
モリブデン	1 g/L	CER I
セレン	1 g/L	CER I
すず	1 g/L	CER I
ストロンチウム	1 g/L	CER I
タリウム	1 g/L	CER I
ルビジウム	1 g/L	CER I
ほう素	1 g/L	CER I
セシウム	1 g/L	CER I
ガリウム	1 g/L	CER I
インジウム	1 g/L	CER I
テルル	1 g/L	CER I
バナジウム	1 g/L	CER I

	金属15種混合標準液	CER I
	アルミニウム ほう素 カルシウム カドミウム コバルト クロム 銅 鉄 カリウム マグネシウム マンガン ナトリウム ニッケル 鉛 亜鉛	10 mg/L～100 mg/L
非金属標準液	塩化物イオン ふつ化物イオン 亜硝酸イオン 硝酸イオン りん酸イオン 硫酸イオン アンモニウムイオン シアノ化物イオン 臭化物イオン <u>臭素酸イオン</u> <u>塩素酸イオン</u>	1 mg/L～1 g/L 1 g/L 1 g/L 2 g/L 1 g/L
	陰イオン7種混合標準液	CER I
	ふつ化物イオン 塩化物イオン 亜硝酸イオン 臭化物イオン 硝酸イオン りん酸イオン 硫酸イオン	5 mg/L～20 mg/L 10 mg/L～20 mg/L 15 mg/L～100 mg/L 10 mg/L～100 mg/L 30 mg/L～100 mg/L 30 mg/L～200 mg/L 40 mg/L～100 mg/L
有機標準液	ジクロロメタン クロホルム 四塩化炭素 トリクロロエチレン テトラクロロエチレン 1,2-ジクロロエタン 1,1-ジクロロエチレン cis-1,2-ジクロロエチレン 1,1,1-トリクロロエタン 1,1,2-トリクロロエタン trans-1,3-ジクロロプロペン	100 mg/L～1 g/L 100 mg/L～1 g/L

cis-1, 3-ジクロロプロパン	100 mg/L~1 g/L	CER I
ベンゼン	100 mg/L~1 g/L	CER I
トルエン	100 mg/L~1 g/L	CER I
o-キシレン	100 mg/L~1 g/L	CER I
m-キシレン	100 mg/L~1 g/L	CER I
p-キシレン	100 mg/L~1 g/L	CER I
トリブロモメタン	100 mg/L~1 g/L	CER I
ブロモジクロロメタン	100 mg/L~1 g/L	CER I
ジブロモクロロメタン	100 mg/L~1 g/L	CER I
trans-1, 2-ジクロロエチレン	100 mg/L~1 g/L	CER I
1, 2-ジクロロプロパン	100 mg/L~1 g/L	CER I
1, 4-ジクロロベンゼン	100 mg/L~1 g/L	CER I
フタル酸ジエチル	1 g/L	CER I
フタル酸ジ-n-ブチル	1 g/L	CER I
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	1 g/L	CER I
フタル酸ブチルベンジル	1 g/L	CER I
4-t-オクチルフェノール	1 g/L	CER I
4-t-ブチルフェノール	1 g/L	CER I
4-n-ヘプチルフェノール	1 g/L	CER I
ビスフェノールA	1 g/L	CER I
4-n-ニルフェノール	1 g/L	CER I
2, 4-ジクロロフェノール	1 g/L	CER I
ホルムアルデヒド	1 g/L	CER I
揮発性有機化合物23種混合標準液		CER I
ジクロロメタン	1 g/L	
ジブロモクロロメタン		
四塩化炭素		
クロロホルム		
トリブロモメタン		
ブ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-キシレン		
m-キシレン		
p-キシレン		
ベンゼン		
トルエン		

揮発性有機化合物 25種混合標準液

ジクロロメタン
ジブロモクロロメタン
四塩化炭素
クロロホルム
トリブロモメタン
ブ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-キシリ
m-キシリ
p-キシリ
ベンゼン
トルエン
1, 4-ジオキサン
t-ブチルメチルエーテル

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-ベンチル
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 100 mg/L
フタル酸ジ-n-ベンチル 100 mg/L
フタル酸ジ-n-ヘキシル 100 mg/L
フタル酸ジシクロヘキシル 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	1 $\mu\text{C}/\text{kg}$ ~0.1 C/kg (加速電圧 10 kV~300 kV)	A I S T
	γ 線 (^{137}Cs)	100 nC/kg~0.1 C/kg	A I S T
	γ 線 (^{60}Co)	100 nC/kg~5 C/kg	A I S T
	<u>高エネルギー光子線水吸収線量</u>	<u>1 Gy~200 Gy (公称加速電圧 6 MV, 10 MV, 15 MV)</u>	<u>A I S T</u>
	γ 線水吸収線量 (^{60}Co)	0.1 Gy~220 Gy	A I S T
	<u>空気カーマ率 (^{125}I)</u>	<u>0.3 $\mu\text{Gy} \cdot \text{h}^{-1}$~15.0 $\mu\text{Gy} \cdot \text{h}^{-1}$</u>	<u>A I S T</u>
	加圧型電離箱、 γ 線スパ [®] クロメタ等	500 Bq~100 MBq	A I S T
	β 線 ($^{90}\text{Sr}/^{90}\text{Y}$)	0.11 mGy~40 mGy	A I S T
	β 線 (^{85}Kr)	0.38 mGy~140 mGy	A I S T
	β 線 (^{147}Pm)	20 μGy ~7.2 mGy	A I S T
	速中性子フルエンス	$1 \times 10^3 \text{ cm}^{-2}$ ~ $1 \times 10^7 \text{ cm}^{-2}$ (144 keV, 565 keV, 5 MeV, 14.8 MeV, ^{241}Am -Be, ^{252}Cf)	A I S T
	<u>熱中性子フルエンス率</u>	<u>$5 \times 10 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$~$1 \times 10^4 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$</u>	<u>A I S T</u>
	<u>中性子放出率</u>	<u>$1 \times 10^3 \text{ s}^{-1}$~$1 \times 10^7 \text{ s}^{-1}$ (Am-Be), $1 \times 10^3 \text{ s}^{-1}$~$1 \times 10^7 \text{ s}^{-1}$ (^{252}Cf)</u>	<u>A I S T</u>
硬さ	ロックウェル硬さ基準機	20 HRC~65 HRC	A I S T
	ロックウェル硬さ標準片	20 HRC~65 HRC	A I S T
	ビッカース硬さ基準機	200 HV~900 HV	A I S T
	ビッカース硬さ標準片	200 HV~900 HV	A I S T
湿度	露点計	-70 °C~85 °C	A I S T

A I S T : 国立研究開発法人 産業技術総合研究所

N I C T : 国立研究開発法人 情報通信研究機構

J E M I C : 日本電気計器検定所

J Q A : 一般財団法人 日本品質保証機構

C E R I : 一般財団法人 化学物質評価研究機構

----- : 追加

----- : 範囲変更

----- : 取り消し