

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	レーザー波長	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ー装置	A I S T
	レーザー波長	532 ナノメートルよう素分子吸収線波長安定化レーザー装置	A I S T
	レーザー波長	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ー装置	A I S T
	レーザー波長	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ー装置	A I S T
質量	分銅	1 mg～20 kg	A I S T
時間・周波数 及び回転速度	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	抵抗温度計他	-50 °C～420 °C	J E M I C
	抵抗温度計	-189 °C・660 °C・962 °C	A I S T
	貴金属熱電対	962 °C・1085 °C・1554 °C	A I S T
	放射温度計他	400 °C～2800 °C	J E M I C
	放射温度計	-30 °C～160 °C	A I S T
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
	照度応答度	1 lx～3000 lx	A I S T
	分光放射照度	250 nm～2500 nm	J E M I C
	分光放射照度	200 nm～400 nm	A I S T
	分布温度	2000 K～3000 K	J E M I C
	分光応答度(Si フォトダイオード)	200 nm～1150 nm	A I S T
	分光応答度(InGaAs フォトダイオード)	800 nm～1650 nm	A I S T
分光全放射束	360 nm～830 nm	A I S T	
角度	ロータリーエンコーダ		A I S T
流量・流速	気体流量(秤量システム)	0.005 g/min～400 g/min	A I S T
	ISO型音速ノズル	0.005 g/min～20 kg/min	A I S T
	液体流量校正装置	0.005 m ³ /h～3000 m ³ /h	A I S T
	石油用流量計	0.1 m ³ /h～300 m ³ /h 又は 0.022 kg/s～67 kg/s	A I S T
	レーザー流速計	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
	ピトー静圧管	40 m/s～90 m/s	A I S T
振動加速度	振動加速度計	0.1 Hz～10 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 Ω～10 kΩ (≦ 0.5 ppm)	A I S T
	直流抵抗	1 mΩ～100 kΩ (> 0.5 ppm)	J E M I C
	直流抵抗	1 MΩ～1 TΩ	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 (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)	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 k Ω (1 kHz)	A I S T
電気 (高周波) 及び電磁界	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))	50 μ W~10 mW (405 nm 帯)	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 μ W~10 mW (633 nm)	A I S T
	電力 (レーザーパワー (ビーム))	50 μ W~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 (ピストン)	100 dB 以下 (30 MHz)	A I S T
	電磁波の減衰量 (可変)	110 dB 以下 (10 MHz~18 GHz)	A I S T
	電磁波の減衰量 (可変)	60 dB 以下 (18 GHz~50 GHz)	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)	60 dB 以下, 10 MHz~1 GHz	A I S T
	ダイポールアンテナ (固定長エレメント型)	30 MHz~1 GHz	A I S T
	バコニカアンテナ	30 MHz~300 MHz	A I S T
	ロケペリテックアンテナ	300 MHz~1 GHz	A I S T
	複合アンテナ (ボウタイアンテナとロケペリテックアンテナ)	30 MHz~1 GHz	A I S T
	微小ループアンテナ	9 kHz~30 MHz	A I S T
	電界プローブ	20 MHz~2 GHz の場合において 10 V/m のもの	A I S T
密度・屈折率	単結晶シリコン	2320 kg/m ³ ~2340 kg/m ³	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	0.1 N \cdot m~20 kN \cdot m	A I S T

	参照用トルクレンチ	0.1 N・m～5 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
	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				J Q A
音響・超音波	標準マイクロホン (I形)	20 Hz～12500 Hz			A I S T
	標準マイクロホン (II形)	20 Hz～20000 Hz			A I S T
濃度	標準ガス	CH ₄	-Air	1 vol ppm～50 vol ppm	C E R I
		プロパン	-Air	3.5 vol ppm～500 vol ppm	C E R I
		プロパン	-N ₂	150 vol ppm～1.5 vol%	C E R I
		CO	-N ₂	3 vol ppm～15 vol%	C E R I
		CO ₂	-N ₂	3 vol ppm～16 vol%	C E R I
		NO	-N ₂	0.05 vol ppm～5 vol%	C E R I
		NO ₂	-Air	5 vol ppm～50 vol ppm	C E R I
		O ₂	-N ₂	1 vol%～25 vol%	C E R I
		O ₂	-N ₂	98 vol%～100 vol%	C E R I
		SO ₂	-N ₂	0.1 vol ppm～1 vol%	C E R I
		SO ₂	-Air	0.05 vol ppm～0.1 vol ppm	C E R I
		アンモニア標準ガス	-N ₂	20 vol ppm～100 vol ppm	C E R I
	ジクロロタン	-N ₂	0.1 vol ppm～1 vol ppm	C E R I	
	クロホルム	-N ₂	0.1 vol ppm～1 vol ppm	C E R I	
	トリクロエチレン	-N ₂	0.1 vol ppm～1 vol ppm	C E R I	
	テトラクロエチレン	-N ₂	0.1 vol ppm～1 vol ppm	C E R I	
	1,2-ジクロエタン	-N ₂	0.1 vol ppm～1 vol ppm	C E R I	
	ベンゼン	-N ₂	0.1 vol ppm～1 vol ppm	C E R I	
	1,3-ブタジエン	-N ₂	0.1 vol ppm～1 vol ppm	C E R I	
	アクリロトリル	-N ₂	0.1 vol ppm～1 vol ppm	C E R I	
	塩化ビニル	-N ₂	0.1 vol ppm～1 vol ppm	C E R I	
	o-キシレン	-N ₂	0.1 vol ppm～1 vol ppm	C E R I	
	m-キシレン	-N ₂	0.1 vol ppm～1 vol ppm	C E R I	
	トルエン	-N ₂	0.1 vol ppm～1 vol ppm	C E R I	
	エチルベンゼン	-N ₂	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 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	C E R I	
	エタノール	-Air	20 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

ジクロロメタン	-N ₂	}	0.1 vol ppm~1 vol ppm
クロホルム	-N ₂		
塩化ビニル	-N ₂		
1,2-ジクロロエタン	-N ₂		
テトラクロエチレン	-N ₂		
トリクロエチレン	-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		

CER I

ベンゼン等5種混合標準ガス

ベンゼン	-N ₂	}	0.1 vol ppm~1 vol ppm
トルエン	-N ₂		
o-キシレン	-N ₂		
m-キシレン	-N ₂		
エチルベンゼン	-N ₂		

CER I

揮発性有機化合物12種混合標準ガス

1,1-ジクロロエチレン	-N ₂	}	1 vol ppm
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		
トリクロエチレン	-N ₂		
テトラクロエチレン	-N ₂		
cis-1,3-ジクロロプロペン	-N ₂		
trans-1,3-ジクロロプロペン	-N ₂		

CER I

揮発性有機化合物7種混合標準ガス

アセトアルデヒド	-N ₂	}	1 vol ppm
トルエン	-N ₂		
エチルベンゼン	-N ₂		
スチレン	-N ₂		
o-キシレン	-N ₂		
m-キシレン	-N ₂		
p-キシレン	-N ₂		

CER I

pH標準液

アセトアルデヒド	-N ₂	1 vol ppm	CER I
しゅう酸塩			CER I
フタル酸塩			CER I
中性りん酸塩			CER I
りん酸塩			CER I
ほう酸塩			CER I
炭酸塩			CER I

pH標準液以外の標準液
(金属標準液)

アルミニウム		1 mg/L~1 g/L	CER I
--------	--	--------------	-------

ひ素	1 mg/L~1 g/L	CER 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
銀	1 g/L	CER I
<u>ベリリウム</u>	<u>1 g/L</u>	<u>CER I</u>
<u>けい素</u>	<u>1 g/L</u>	<u>CER I</u>
<u>ジルコニウム</u>	<u>1 g/L</u>	<u>CER I</u>

	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		10 mg/L~100 mg/L
	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		
(非金属標準液)	塩化物イオン	1 mg/L~1 g/L	CER I
	ふっ化物イオン	1 mg/L~1 g/L	CER I
	亜硝酸イオン	1 mg/L~1 g/L	CER I
	硝酸イオン	1 mg/L~1 g/L	CER I
	りん酸イオン	1 mg/L~1 g/L	CER I
	硫酸イオン	1 mg/L~1 g/L	CER I
	アンモニウムイオン	1 mg/L~1 g/L	CER I
	シアン化物イオン	1 g/L	CER I
	臭化物イオン	1 g/L	CER I
	臭素酸イオン	2 g/L	CER I
	塩素酸イオン	1 g/L	CER I
	亜塩素酸イオン	1 g/L	CER I
	陰イオン7種混合標準液		CER I
	ふっ化物イオン	}	5 mg/L~20 mg/L
	塩化物イオン		10 mg/L~20 mg/L
	亜硝酸イオン		15 mg/L~100 mg/L
	臭化物イオン		10 mg/L~100 mg/L
	硝酸イオン		30 mg/L~100 mg/L
	りん酸イオン		30 mg/L~200 mg/L
	硫酸イオン		40 mg/L~100 mg/L
(有機標準液)	ジクロロメタン	100 mg/L~1 g/L	CER I
	クロホルム	100 mg/L~1 g/L	CER I
	四塩化炭素	100 mg/L~1 g/L	CER I
	トリクロエチレン	100 mg/L~1 g/L	CER I
	テトラクロエチレン	100 mg/L~1 g/L	CER I
	1,2-ジクロロエタン	100 mg/L~1 g/L	CER I
	1,1-ジクロロエチレン	100 mg/L~1 g/L	CER I
	cis-1,2-ジクロロエチレン	100 mg/L~1 g/L	CER I
	1,1,1-トリクロロエタン	100 mg/L~1 g/L	CER I
	1,1,2-トリクロロエタン	100 mg/L~1 g/L	CER I

trans-1,3-ジクロロプロペン	100 mg/L~1 g/L	CER I
cis-1,3-ジクロロプロペン	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
全有機体炭素標準液	1 g/L	CER I
ヘプタキシエチルトデシルエーテル	100 mg/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
 - 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
- } 1 g/L

揮発性有機化合物 25 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
- 1,4-ジメチルベンゼン
- t-ブチルメチルエーテル

1 g/L

CER 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-ニルフェノール
- ビスフェノール A

100 mg/L

CER 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-ニルフェノール

100 mg/L

CER I

	フタル酸エステル類8種混合標準液		CER I
	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	
	フタル酸ジ-n-プロピル	100 mg/L	CER I
	フタル酸ジ-n-ペンチル	100 mg/L	CER I
	フタル酸ジ-n-ヘキシル	100 mg/L	CER I
	フタル酸ジシクロヘキシル	100 mg/L	CER I
	フェノール類6種混合標準液		CER I
	フェノール 2-クロロフェノール 4-クロロフェノール 2,4-ジクロロフェノール 2,6-ジクロロフェノール 2,4,6-トリクロロフェノール	1 g/L	
	かび臭物質2種混合標準液		CER I
	ジェオスミン 2-メチルイソボルネオール	100 mg/L	
	ハロ酢酸4種混合標準液		CER I
	クロ酢酸 ジクロ酢酸 トリクロ酢酸 テトラ酢酸	1 g/L	
放射線・放射能・中性子	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
	高エネルギー光子線水吸収線量	1 Gy~200 Gy (公称加速電圧 6 MV, 10 MV, 15 MV)	A I S T
	γ 線水吸収線量 (^{60}Co)	0.1 Gy~220 Gy	A I S T
	空気カーマ率 (^{125}I)	0.3 $\mu\text{Gy}\cdot\text{h}^{-1}$ ~15.0 $\mu\text{Gy}\cdot\text{h}^{-1}$	A I S T
	空気カーマ率 (^{192}Ir)	5 $\text{mGy}\cdot\text{h}^{-1}$ ~70 $\text{mGy}\cdot\text{h}^{-1}$	A I S T
	加圧型電離箱、 γ 線スペクトロメータ等	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
	熱中性子フルエンス率	$5\times 10 \text{ cm}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ ~ $1\times 10^4 \text{ cm}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$	A I S T
	中性子放出率	$1\times 10^3 \text{ s}^{-1}$ ~ $1\times 10^7 \text{ s}^{-1}$ (^{241}Am -Be, ^{252}Cf)	A I S T
硬さ	ロックウェル硬さ標準片	20 HRC~65 HRC	A I S T
	ビッカース硬さ標準片	200 HV~900 HV	A I S T
湿度	露点計	-70 $^{\circ}\text{C}$ ~85 $^{\circ}\text{C}$	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
..... : 取りやめ