

標準室 温度校正業務 ご案内



は計量法に基づくトレーサビリティ制度の標章（認定シンボル）です。当社標準室は温度区分の認定事業者で、0037は当社標準室の認定番号です。

当社標準室は、平成6年8月1日 JCSS認定事業者に認定されて以降、数回にわたって認定範囲を拡大し、現在は -40°C から 1554°C までの温度域で認定されています。

また、平成18年4月25日に国内初の現地校正の登録を受けました。



YAMARI INDUSTRIES, LIMITED
山里産業株式会社

JCSS認定シンボル付き校正証明書

JCSS認定シンボルは、計量法 第143条 及び ISO/IEC 17025「試験所及び校正機関の能力に関する一般要求事項」に基づく認定基準に適合する認定事業者によりのみ使用が許されるもので、国家標準へのトレーサビリティと校正結果の品質を保証します。当社標準室は、認定基準としてISO/IEC 17025を用い、認定スキームをISO/IEC 17011に従って運営されているJCSS（計量法校正事業者登録制度）の下で認定されています。JCSSを運営している認定機関 IAJapan は、アジア太平洋試験所認定協力機構（APLAC）及び国際試験所認定協力機構（ILAC）の相互承認協定（MRA）に加盟しています。



温度区分の認定事業者である当社標準室が校正した温度計には、以下の標章〔認定シンボル〕が付いた校正証明書を発行することができます。0037 は当社標準室の認定番号です。



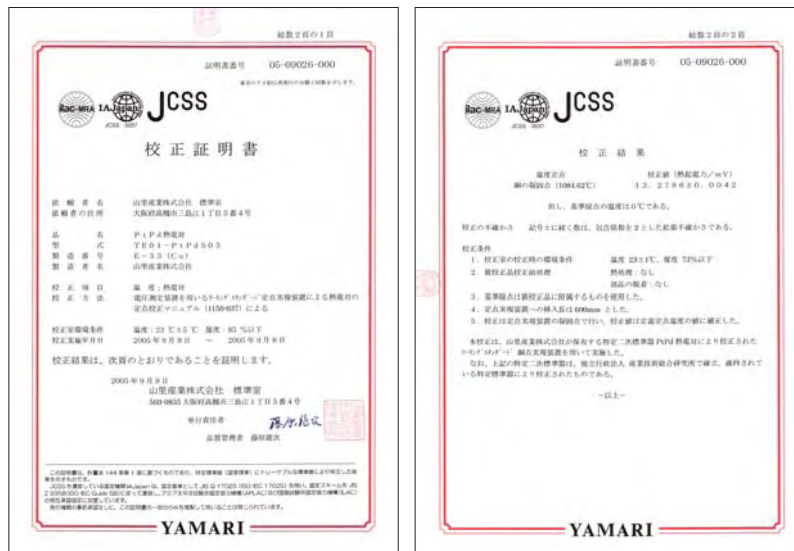
認定校正の特長

国家標準とのトレーサビリティが保証された温度計により、プロセス管理・試験・検査などの温度計測ができます。認定シンボルは、マネジメントシステム規格（ISO 9000 シリーズ、ISO 14000 シリーズなど）における試験器のトレーサビリティ要求、及び、ISO/IEC 16949等セクター規格における外部校正の認定試験所実施の要求を満たしていることの証です。

温度計測の目的に必要な精度（不確かさ）が、校正品と校正方法に応じて保証されます（各校正の最高能力参照）。



JCSS認定シンボル付き校正証明書の例



実用温度計の校正 [認定範囲: -40℃~1554℃]

工業用温度計や温度計校正装置の認定校正を手軽にご利用頂けます。

校正対象温度計 ^{1)*2)}	仕様	校正の種類	校正温度 [℃]	最高能力 ⁴⁾ [℃]	基本料金 ⁵⁾ [円]	点数料金 [円]	参照標準
熱電対	R,S,B	比較校正	-40, 0, 100, 200 (指定温度)	0.35	5,000	3,000	白金抵抗 温度計
			-40 ~ 660	0.4	10,000	6,000	
			300~1300 (100刻み指定温度)	0.9	5,000	3,000	
			300~1372℃	2.0	10,000	6,000	
	N,K,E,J,T		1372~1554℃	3.0	30,000	6,000	R熱電対
			-40, 0, 100, 200 (指定温度)	0.45	5,000	3,000	白金抵抗 温度計
			-40 ~ 660	0.5	10,000	6,000	
			300 ~ 1300 (100刻み指定温度)	1.0	5,000	3,000	R熱電対
300 ~ 1372℃	2.0	10,000	6,000				
白金抵抗温度計 ⁶⁾	4線式 100Ω	比較校正 (抵抗値)	0 (指定温度)	0.026	5,000	3,000	白金抵抗 温度計
			-40, 100, 200 (指定温度)	0.06			
			-40 ~ 250		10,000	6,000	
			250 ~ 660	0.23			
	3線式 100Ω		0 (指定温度)	0.026	5,000	3,000	
			-40, 100, 200 (指定温度)	0.06			
			-40 ~ 250		10,000	6,000	
			250 ~ 660	0.23			
指示計器付温度計 ^{7)*8)}	最小目盛 0.01℃以上	比較校正	-40 ~ 250	0.06	15,000	5,000	白金抵抗 温度計
			250 ~ 660	0.23			
			300 ~ 1372	2.0	30,000	6,000	R熱電対
			1372 ~ 1554	3.0			
温度計校正装置 [均熱ブロック付携帯型]	最小目盛 0.1℃以上	比較校正	-40 ~ 250	0.2	20,000	5,000	白金抵抗 温度計
			250 ~ 660	0.6			
			300 ~ 1100	1.2			

- *1: 温度センサ形状に制約があります。「校正対象温度計の寸法・形状」をご確認ください。
- *2: 校正は対象品をエタノールで洗浄後に行いますが、対象品の付着物によっては校正後に表面が着色することがあります。
- *3: 校正のための前処理をご希望される場合は、ご相談に応じます。
- *4: 校正品の状態 (センサ構造・分解能・履歴など) 及び校正条件 (電流値など) で、校正の最高能力は異なります。
- *5: 料金は標準的な校正対象品についての認定校正1件の対価です。認定シンボル不要の場合でも校正料金は同じです。
- *6: 校正値は電流0.5mAの抵抗値が標準です。電流は1mA、2mA、も指定できます。
- *7: 最高測定能力は温度計が白金抵抗温度計の場合の値です。
- *8: 計器の事前調整は別途技術料を申し受けます (要相談)。調整前後の両者の校正には加算料金を頂きます。

校正対象温度計の寸法・形状*1

校正対象温度計	校正の種類	校正温度 [℃]	対象温度計の寸法		使用装置
			外径 [mm]	長さ [mm]	
熱電対 白金抵抗温度計 指示計器付温度計	比較校正	-40,0,100,200	シース8.0以下 素線3.2以下	300以上	液体槽
		-40~250 (任意温度)		350以上	
		250~660 (任意温度)		400以上	
		100~1100 (任意温度)		350以上	管状炉
		1100~1372 (任意温度)		600以上	
		1372~1554 (任意温度)		350以上	

- *: 形状…寸法の長さ部分が直伸形状であること
 - *: 端子…ワニ口で勤合・接続できる (リード) 端子があること
 - *: 端末付属品…端子箱・コネクタなどの付属品は取り外せること
- 上記以外の寸法・形状の温度計については、別途お問合せください。



標準温度計の校正 [認定範囲: -40°C~1554°C]

標準温度計や精度のよい温度計校正装置の認定校正にご利用いただけます。

校正対象温度計 ^{1)*2)*3}	仕様	校正の種類	校正温度 [°C]	最高能力 ⁴ [°C]	基本料金 ⁵ [円]	点数料金 [円]	参照標準		
水の三重点実現装置	—	定点実現装置	0.01 (水の三重点)	0.0006	125,000	—	定点実現装置		
ガリウム点実現装置	—	定点実現装置	29.7646 (ガリウム点)	0.0023	125,000	—			
白金抵抗温度計 ⁶	4線式25Ω	比較校正 (抵抗値)	-40~250	0.016	30,000	8,000	白金抵抗温度計		
			250~660	0.10					
		定点校正(抵抗値)	0.01 (水の三重点)	0.0014	70,000	—			
	4線式 ITS90規格 0.25・2.5・ 25Ω	定点校正 (抵抗比)	-38.8344 (水銀点)	0.0026	100,000	—	各定点 100,000	—	定点実現装置
			29.7646 (ガリウム点)	0.0030	70,000	—			
			156.5985 (インジウム点)	0.0045					
			231.928 (スズ点)	0.006					
			419.527 (亜鉛点)	0.008					
			660.323 (アルミニウム点)	0.009					
	4線式 100Ω型	定点校正 (抵抗値)	961.78 (銀点)	0.12			各定点 60,000	—	
			-38.8344 (水銀点)	0.005	60,000	—			
			0.01 (水の三重点)	0.005	50,000	—			
			29.7646 (ガリウム点)	0.006					
			156.5985 (インジウム点)	0.009					
231.928 (スズ点)			0.012						
熱電対 ^{9)*10}	PtPd,R,S,B N,K,E,J,T	比較校正	-40~660	0.35	30,000	8,000	白金抵抗温度計		
			200~1100	0.7			R熱電対		
			1553.5 (パラジウム点)	2.3			40,000	—	
		定点校正	660.323 (アルミニウム点)	0.3	各定点 30,000	—	定点実現装置		
			961.78 (銀点)						
指示計器付温度計 ^{7)*8}	最小目盛 0.01°C未満	定点校正	-38.8344 (水銀点)	0.003	60,000	—	各定点 60,000	—	定点実現装置
			0.01 (水の三重点)	0.002	50,000	—			
			29.7646 (ガリウム点)	0.003					
			156.5985 (インジウム点)	0.004					
			231.928 (スズ点)	0.005					
			419.527 (亜鉛点)	0.007					
			660.323 (アルミニウム点)	0.008					
		961.78 (銀点)	0.12						
		1084.62 (銅点)	0.20						
		比較校正	-40~250	0.014	40,000	6,000	白金抵抗温度計		
250~660	0.10								
温度計校正装置 [均熱ブロック付携帯型]	最小目盛 0.01°C	比較校正	-40~100	0.14	40,000	5,000	白金抵抗温度計		
			100~250	0.20					
ガラス製温度計	二重管式 目量0.1°C	比較校正	0°C	0.03	36,000 (6点校正込)	—	白金抵抗温度計		
			-50°C以上50°C以下	0.04					
			50°Cを超え200°C以下	0.05					
			200°Cを超え250°C以下	0.06					
			250°Cを超え300°C以下	0.07					
			300°Cを超え350°C以下	0.11					

*1から*8までの補足は実用温度計の校正と同じです。

*9:比較校正は定点温度(Hg,Ga,In, Sn, Zn)の校正も含まれます。定点校正をご希望される場合は、ご依頼にお答えします。

*10:より精度の高い定点校正をご希望される場合は、お問い合わせください。

校正対象温度計の寸法・形状*2

校正対象温度計	校正の種類	校正温度 [°C]	対象温度計の寸法		使用装置	
			外径 [mm]	長さ [mm]		
熱電対 白金抵抗温度計 指示計器付温度計	比較校正	300~1100 (任意温度)	7.5以下	200以上	球形炉	
		-38.8344 (水銀点)	8.0以下	500以上		
	定点校正	0.01 (水の三重点)	7.5以下	10.0以下	400以上	各定点 480以上 700以上 600以上
		29.7646 (ガリウム点)				
		156.5985 (インジウム点)				
		231.928 (スズ点)				
		419.527 (亜鉛点)				
		660.323 (アルミニウム点)				
		961.78 (銀点)				
		1084.62 (銅点)				

*:形状・端子・端末付属品についての条件は実用温度計の校正と同じです。

上記以外の寸法・形状の温度計については、別途お問合せください。

認定範囲外の校正サービス

校正対象温度計 ¹	仕様	校正の種類	校正温度 [°C]	最高能力 ² [°C]	基本料金 ³ [円]	点数料金 [円]	参照標準
熱電対 ⁴	*4	比較校正	−196(窒素沸点)	0.4	40,000	—	白金抵抗 温度計
			−80~−40		20,000	6,000	
白金抵抗温度計 ⁵	100Ω	比較校正 (抵抗値)	−196(窒素沸点)	0.1	40,000	—	白金抵抗 温度計
			−80~−40		20,000	6,000	
指示計器付温度計 ⁶		比較校正	−196(窒素沸点)	0.1	40,000	—	白金抵抗 温度計
			−80~−40		20,000	6,000	
ガラス製温度計	目量0.1°C	比較校正	−50~300°C	0.1°C	20,000	5,000	白金抵抗 温度計
			300~350°C	0.2°C			

*1:温度センサ形状に制約があります。下記の「校正対象温度計の寸法・形状」をご確認ください。

*2:校正品の状態(センサ構造・分解能・履歴など)及び校正条件(電流値など)で、校正の最高能力は異なります。

*3:料金は標準的な校正対象品に対する校正証明書1通の対価です。

*4:温度別の標準熱起電力がJISその他の資料に公表されている熱電対に限ります。

*5:校正値は電流0.5mAの抵抗値を標準としますが、1mA,2mA又は5mAでも指定できます。25Ωの比較校正はご相談ください。

*6:計器の事前調整は別途技術料(要相談)を申し受けます。調整前後の両者の校正の場合、加算料金を頂きます。

校正対象温度計の寸法・形状*3

校正対象温度計	校正の種類	校正温度 [°C]	対象温度計の寸法		使用装置
			外径 [mm]	長さ [mm]	
熱電対 白金抵抗温度計 指示計器付温度計	比較校正	−196	シース8.0以下 素線3.2以下	300以上	窒素沸点装置
		−80~−40		300以上	液体槽

*:形状・端子・端末付属品についての条件は実用温度計の校正と同じです。

上記以外の寸法・形状の温度計については、別途お問い合わせください

現地校正 [認定範囲: −30°C ~ 1100°C]

現場のご要望に合わせた認定校正にご利用いただけます。

校正対象温度計 ¹	仕様	校正の種類	校正温度 [°C]	最高能力 [°C]	基本料金 ² [円]	参照標準
熱電対	R,S,B,N, K,E,J,T	比較校正	−30~250	0.5	/	白金抵抗 温度計 R熱電対
			250~660	0.7		
			200~1100	1.4		
白金抵抗温度計	4線式	比較校正 [抵抗値]	−30~140	0.07	/	白金抵抗 温度計
			140~250	0.4		
			250~660	0.6		
	3線式	比較校正 [抵抗値]	−30~140	0.07		
			140~250	0.4		
			250~500	0.6		
指示計器付温度計	最小目盛 0.01°C以上	比較校正	500~660	0.7	/	白金抵抗 温度計 R熱電対
			−30~140	0.10		
			140~250	0.4		
			250~500	0.6		
			500~600	0.7		
200~1100	1.4					



*1温度センサ形状に制約があります。

[センサ寸法] 外径8mm以下 長さ300mm以上

[電源] 定格 100VAC 10Aを最大で5口準備願います。

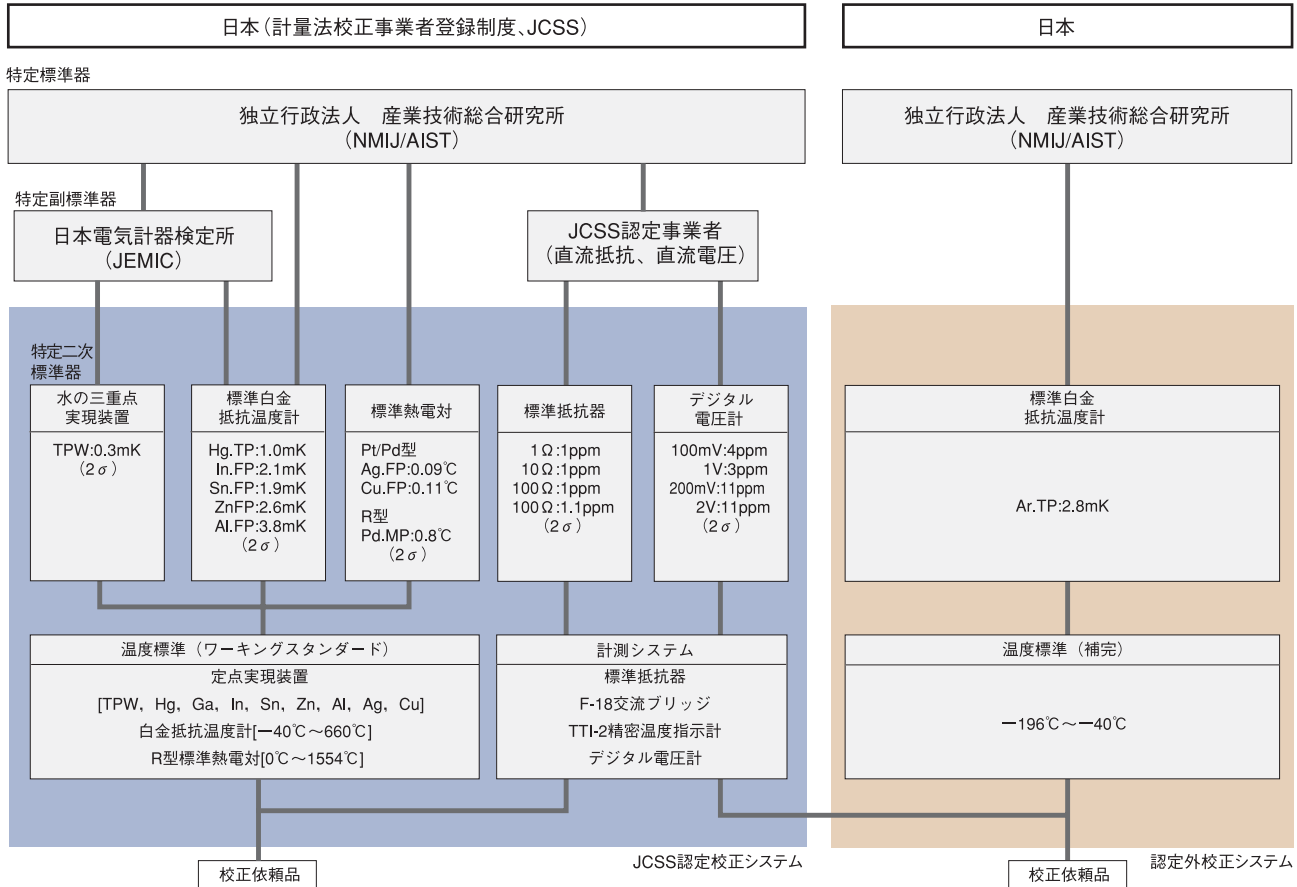
[周辺環境] 次の様な場所では行うことができません。

- 水に濡れる、湿度が高い
- 気温が高い。直射日光が当たる
- 体感できる風が流れている
- 水溶性や腐食性ガスや塵埃がある
- 振動や騒音が激しい

*2校正料金についてはお問い合わせください

当社標準室のトレーサビリティ

温度標準、及び、温度計測システムは、国家標準へのトレーサビリティを維持しています。



校正申請についてのお願い

- お申込は3枚複写つづりの当社所定用紙をご利用ください。控え(兼預り証)をお渡し致しますので内容をご確認ください。
- 温度計は精度維持・破損防止のため、当社持込を原則としています。輸送の場合、必ず事前打合せをお願いします。但し、定点実現装置及び標準白金抵抗温度計の輸送委託持込は一切お断り致します。
- 校正前の受入れ予備試験の結果によっては、お申込通りの校正ができない場合があります。
- 校正に要する期間は温度計の状態や温度点数などで異なります。お急ぎの場合は、事前打合せをお願いします。



YAMARI INDUSTRIES, LIMITED

山里産業株式会社

〒569-0835 大阪府高槻市三島江1丁目5番4号

温度校正試験に関するご質問・ご相談は当社標準室へ

TEL 072-678-6518
 FAX 072-679-2006
 E-mail hyojun@yamari.co.jp

ホームページでは校正のご案内のほか、校正装置、温度センサ等の取扱製品を紹介しております。

<http://www.yamari.co.jp>

本 社	〒569-0835 大阪府高槻市三島江1丁目5番4号	TEL: 072-678-3453(代)	FAX: 072-678-3516
東 京 支 店		TEL: 03-3454-3691(代)	FAX: 03-5442-7815
名 古 屋 営 業 所		TEL: 052-323-5781(代)	FAX: 052-323-5784
東 海 営 業 所		TEL: 052-689-5611(代)	FAX: 052-601-5951
加 古 川 営 業 所		TEL: 0794-22-6766(代)	FAX: 0794-22-8366
水 島 営 業 所		TEL: 086-448-5421(代)	FAX: 086-444-9149
北 九 州 営 業 所		TEL: 093-671-5834(代)	FAX: 093-662-3652
福 岡 営 業 所		TEL: 092-411-5453(代)	FAX: 092-411-5519
長 崎 営 業 所		TEL: 095-871-0115(代)	FAX: 095-871-1001
大 分 営 業 所		TEL: 097-558-3222(代)	FAX: 097-552-3131

*このカタログの内容は平成19年11月現在のものです。
 お断りなく内容を変更することがありますので予めご了承ください。