

FLUKE®

— Hart Scientific

4180 シリーズ 高精度放射温度計校正器

- 持ち運びが簡単で使いやすく、設定温度へ短時間で到達
- 大きなターゲット・サイズで多くの放射温度計に対応
- 温度レンジ: -15°C ~ 500°C
- 基準放射温度計による認定校正で、信頼できるトレーサビリティを確立





放射温度計の校正管理は行われていますか？



多額の費用を必要とする計測管理の仕様は、測定の結果を基に決定されるため、その測定が正確であることは非常に重要です。修理や保守のための製造ラインの停止は大きな損失につながります。予期せずラインがダウンした場合には、その損失は甚大なものとなります。信頼性のある測定を行うには、校正された放射温度計を利用することが不可欠です。

トレーサビリティが保証され、均一度の高い、正しいサイズのターゲットによる校正

正しい測定結果を得るために:

調整機能のない放射温度計においても、定期的な校正を行うことで一貫性のある正しい測定結果を保証することは、大切なことです。信頼できる校正により計測結果への不安や疑問を解消し、ひいては生産性の向上にもつながります。より信頼性の高い、トレーサビリティの取れた校正のためには、フルークのハート・サイエンティフィック事業部の高精度放射温度計校正器4180シリーズをご提案いたします。

4180シリーズは温度制御が速く高精度、そして操作性の高い、放射温度

計及びサーモグラフィーの校正器です。信頼できるハートの温度校正ラボで認定校正され、フルークの放射温度計に関する校正プロシージャのサンプルが組み込まれています。放射温度計の高品質な校正を行うのに必要なものを全て備えた製品です。温度レンジ内であれば、どんな放射温度計やサーモグラフィーにもお使いいただけます。

4180の温度レンジは -15°C ~ 120°C 、4181は 35°C ~ 500°C です。ターゲットは152.4mmとたいへん大きいにもかかわらず、優れた均一度と安定度があり、サーモグラフィーでもばらつきは検知されません。放射温度

計は、適切な校正距離に置かれた場合、ターゲット上の一定の面積の温度を“測定”しています。また、サーモグラフィーは画素ごとに温度を測定するため、赤外線温度の校正において、ターゲット均一度は重要な要素です。

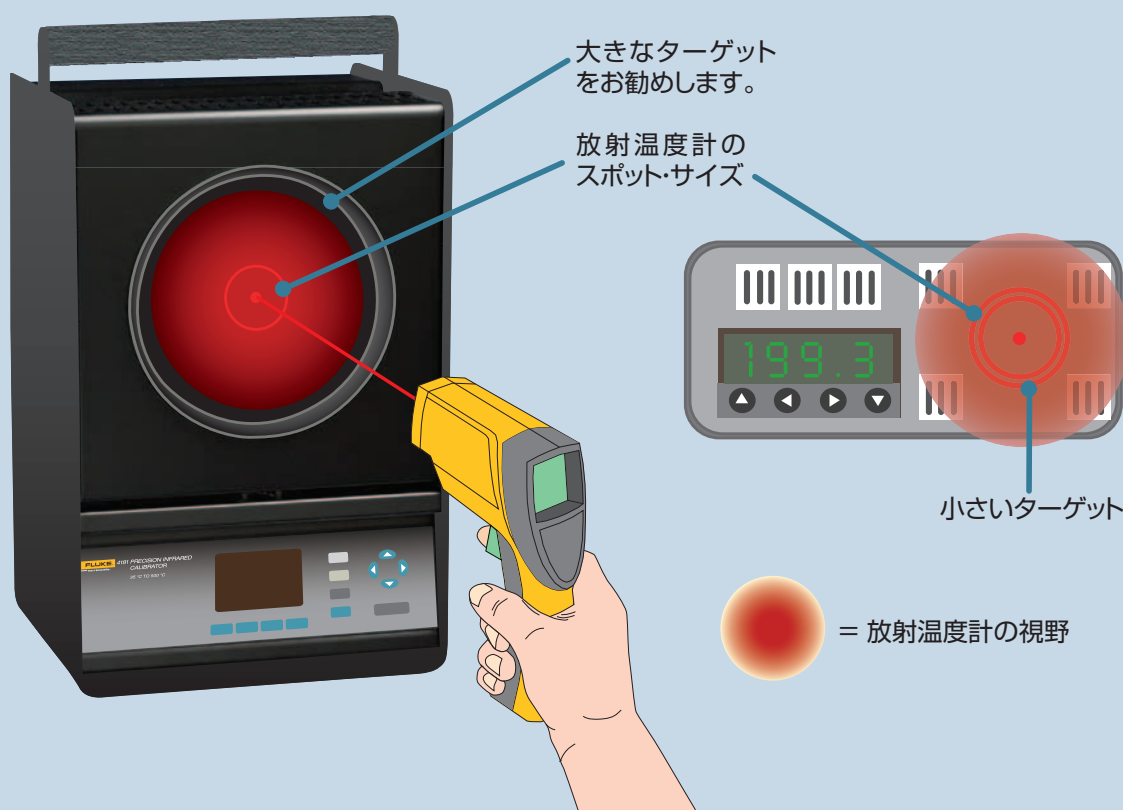
さらに、4180シリーズは $\pm 0.35^{\circ}\text{C}$ とたいへん高精度で、これは放射率の不確かさを含んだ仕様となっており、校正の確度比4:1を満たします。(放射温度計校正器の確度についての主な注意点は、下段をご覧ください。)

放射温度計の校正での主な注意点

- 校正器のターゲット・サイズが小さすぎると、放射温度計は正しい温度を読み取ることが出来ません。4180シリーズのターゲットは152.4mmとたいへん大きく、現場や研究室、プロセス制御においてよく使用されている放射温度計のスポット・サイズや校正の規格を満たすように設計されています。これによっていわゆるターゲット・サイズによる校正への影響という問題は解決されます。
- 放射率の違いによる影響を考慮しないことで、放射温度計校正器の確度を間違えて解釈してしまうことがあります。418Xは基準放射温度計によって校正されており、確度が明確で放射率による間違いもありません。

放射率やターゲット・サイズの影響、放射温度計による校正についてもっと詳しくお知りになりたい方は、ハート・サイエンティフィックのアプリケーション・ノート“*Infrared Temperature Calibration 101*”をご覧ください。4180シリーズであれば、これらの問題は全て解決されており、信頼できる放射温度計の校正が可能です。

放射温度計には視野があります。



仕様

	4180	4181
温度レンジ (環境温度23°C, 放射率0.95の時)	-15°C~120°C	35°C~500°C
表示精度¹	±0.40°C at -15°C ±0.40°C at 0°C ±0.50°C at 50°C ±0.50°C at 100°C ±0.55°C at 120°C	±0.35°C at 35°C ±0.50°C at 100°C ±0.70°C at 200°C ±1.20°C at 350°C ±1.60°C at 500°C
安定度	±0.10°C at -15°C ±0.05°C at 0°C ±0.10°C at 120°C	±0.05°C at 35°C ±0.20°C at 200°C ±0.40°C at 500°C
均一度² (ターゲット中心より直径127mm以内)	±0.15°C at -15°C ±0.10°C at 0°C ±0.25°C at 120°C	±0.10°C at 35°C ±0.50°C at 200°C ±1.00°C at 500°C
均一度² (ターゲット中心より直径50.8mm以内)	±0.10°C at -15°C ±0.10°C at 0°C ±0.20°C at 120°C	±0.10°C at 35°C ±0.25°C at 200°C ±0.50°C at 500°C
加熱時間	15分: -15°C~120°C 14分: 23°C~120°C	20分: 35°C~500°C
冷却時間	15分: 120°C~23°C 20分: 23°C~-15°C	100分: 500°C~35°C 40分: 500°C~100°C
安定時間	10分	10分
公称放射率³	0.95	0.95
放射率補償範囲	0.9~1.0	
ターゲットの直径	152.4mm	
PCインターフェース	RS-232	
電源	115VAC (±10%)、6.3A、50/60Hz、630W 230VAC (±10%)、3.15A、50/60Hz、630W	115VAC (±10%)、10A、50/60Hz、1000W 230VAC (±10%)、5A、50/60Hz、1000W
ヒューズ	115V ac 6.3A、250V、スロー・ブロー 230V AC 3.15A、250V、T	115V ac 10A、250V、ファースト・ブロー 230V AC 5A、250V、F
外形寸法 (H×W×D)	356mm×241mm×216mm	
重量	9.1kg	
安全規格	EN 61010-1:2001、CAN/CSA C22.2 No. 61010.1-04	

¹ 波長帯域8μm~14μmで、放射率設定0.9~1.0間の放射温度計に対して

² 均一度の仕様は、異なるスポット・サイズの放射温度計が、どちらもターゲットの中心に照準を合わせて、どの程度同じ温度を測定するかを示しています。

³ ターゲットの公称放射率は0.95ですが、実際には基準放射温度計で校正され、放射率による不確かさを最小限に抑えています。

オーダー情報

4180 高精度放射温度計校正器、
-15°C~120°C

4181 高精度放射温度計校正器、
35°C~500°C

4180-CASE キャリング・ケース

4180-APRT 2インチ (50.8mm)
絞り

4180-DCAS キャスター付きキャ
リング・ケース

標準付属品

NVLAP認定校正成績書、ター
ゲット・カバー、ユーザー・ガイド、
9930 Interface-it ソフトウェア
(ユーザー・ガイド付き)

Fluke. Keeping your world
up and running.

フルーク・キャリブレーション
校正器営業部

〒108-6106 東京都港区港南2-15-2
品川インターシティB棟6F

TEL 03-6714-3114 / FAX 03-6714-3115

大阪営業所

〒532-0003

大阪府大阪市淀川区宮原4-1-6

アクロス新大阪9F

Tel: 06-6398-5144 Fax: 06-6398-5145

www.flukecal.jp