

テクニカル・データ

## ミニ定点セル



### 主な機能

- ミニセルは、フルサイズの対応する製品と同じ材料、同じプロセスで作成されています。
- オプションの金属ケース入り設計セル。
- 水の三重点 (0.01 °C) から銅 (1084.62 °C) までの温度。
- ミニセルでは、9210、9230、9260のメンテナンスユニットで実現と保持が容易になります。

### 製品概要: ミニ定点セル

#### 定点セルで校正作業をシンプルに

ミニ・セルでは、定点の実現および維持が簡単に可能です。ミニTPWセルの場合、9210メンテナンス装置に挿入するだけで自動的に水の三重点を実現、維持することができます。水の三重点の実現にかかる時間はわずか5分で、安定状態は一日中維持されます。

同様に、インジウム、スズ、亜鉛、アルミニウムの定点の実現および維持は9260ミニ・セル用メンテナンス装置で自動化できます。凝固点だけでなく、融点の実現も可能で、融点の方が校正作業は簡単です。参考文献としてハートより、"The Comparison Between the Freezing Point and Melting Point of Tin(スズの凝固点と融点の比較)"という論文が発表されています。これらのミニ・セルは、通常サイズの定点セルと同じ材質、方法で製造されています。実際、ミニ・セルはハートの従来の定点セルとほぼ同じレベルの不確かさを実現することができます。使用するプローブはわずか229 mmです。仕様表には各セルの挿入長および不確かさが記載されています。

これらのセルは、RTDおよびPRTの高精度な校正だけでなく、SPRTの精度の検証にも最適です。SPRTを再校正するまでの間も、精度のチェックを時々行うことがいかに重要かは、SPRTによる比較校正を行っている方なら、ご理解いただけることと思います。これらのセルは使いやすく、メンテナンスも簡単なので、確認作業も簡便に行うことができます。

また、RTDやPRTの高精度校正のほか、これらのセルはSPRTの精度の検査にも最適です。SPRTの比較校正を実施しているならば、再校正の間に精度を定期的に確認する重要性は理解されているはずです。これらのセルは使用と保持が容易なので、検査のチェックは単純で手軽です。

## メタル・ケース・セル

メタル・ケース・セルも9260メンテナンス装置で使用可能です。これらはケースにステンレス・スチールを採用しているため、破損の危険なく簡単に使用、移送できます。また、他のセルに比べて挿入長が深いため、不確かさも優れています。

これらのセルの取り扱いには予想されている以上に簡単です。凝固点の測定と融点の測定を比較した、Xumo Li著の論文は無料でお読みいただくことができますし、より高度なトレーニングをご希望の場合には、アメリカにあるフルーク・キャリアレーションのラボでのトレーニングを受講していただくこともできます。

## 仕様: ミニ定点セル

仕様								
型式	定点	温度 (°C)	外径	内径	セルの全高	浸没度 <sup>1</sup>	セルのみの不確かさ <sup>2</sup>	簡易的な定点の実現 <sup>2</sup>
5901B-G	水 (T.P.)	0.01	30 mm	8 mm	170 mm	117 mm	0.2	0.5
5914A	インジウム (F.P.)	156.5985	43 mm	8 mm	214 mm	140 mm	1.0	2.0
5915A	スズ (F.P.)	231.928	43 mm	8 mm	214 mm	140 mm	1.4	3.0
5916A	亜鉛 (F.P.)	419.527	43 mm	8 mm	214 mm	140 mm	1.6	4.0
5917A	アルミニウム (F.P.)	660.323	43 mm	8 mm	214 mm	140 mm	4.0	10.0
5918A	銀 (F.P.)	961.78	43 mm	8 mm	214 mm	140 mm	7.0	n/a
5919A	銅 (F.P.)	1084.62	43 mm	8 mm	214 mm	140 mm	15.0	n/a
5944	インジウム (F.P.)	156.5985	41.3 mm	7.8 mm	222 mm	156 mm	0.7	1.4
5945	スズ (F.P.)	231.928	41.3 mm	7.8 mm	222 mm	156 mm	0.8	1.6
5946	亜鉛 (F.P.)	419.527	41.3 mm	7.8 mm	222 mm	156 mm	1.0	2.0
5947	アルミニウム (F.P.)	660.323	41.3 mm	7.8 mm	222 mm	156 mm	2.0	4.0

不確かさ (mK)  $k=2$

<sup>1</sup>ウエルの底から定点物質の表面までの距離。

<sup>2</sup>"セルのみ"とは、通常の方法で定点を実現し、通常の定点維持装置で維持した場合のセルの拡張不確かさ。"簡易的な定点の実現"とは、実用的な方法で定点を実現し（凝固点の代わりに融点を使用したり、アイス・マンツルの代わりにスラッシュ・アイスを使用したり、など）、フルーク・キャリブレーションの9210 および9260 ミニ・セル維持装置で維持した場合のセルの拡張不確かさ。

## モデル



### 5901B-G

ミニTPW セル、ガラス・シェル

---

### 5914A

ミニ石英インジウム・セル

---

### 5915A

ミニ石英、スズ・セル

---

### 5916A

ミニ石英亜鉛セル

---

### 5917A

ミニ石英アルミ・セル

---

### 5918A

ミニ石英銀セル

---

**5919A**

ミニ石英銅セル

---

**5944**

ミニ・メタル・ケース入りインジウム・セル

---

**5945**

ミニ・メタル・ケース入りスズ・セル

---

**5946**

ミニ・メタル・ケース入り亜鉛セル

---

**5947**

ミニ・メタル・ケース入りアルミ・セル

---

**2940-9260**

コンテナ、ミニセル・サポート、9260

---

**2942-9260**

コンテナ、SST ミニセル・サポート、9260

---

**1904-In**

インジウム・セル認定比較校正

---

**1904-Sn**

スズ・セル認定比較校正

---

**1904-Zn**

亜鉛セル認定比較校正

---

## 1904-Al

アルミ・セル認定比較校正

---

## 1904-Ag

銀定点セル認定比較校正

---

## Fluke. 動き続ける世界を支える

Fluke Corporation  
PO Box 9090, Everett, WA 98206 U.S.A./div>  
お問い合わせ先: ©2025 Fluke  
フルーク Corporation.  
特約店営業部 仕様は、予告なく変更され  
TEL : 03-6714-3114 る場合があります。  
www.fluke.com/jp/ 04/2025

世界で最も信頼されている  
ツール