



融点測定用標準物質

融点（Melting point / MP）は、化学物質が固体から液体に変化する温度と定義され、融点測定は、化学物質や医薬品の特性評価に広く利用されています。

また、化学物質の品質管理（QC）や品質保証（QA）の研究開発において、固体結晶の同定や純度の確認にも使用されています。

QC/QA に携わる分析機関は、定期的に融点測定装置を校正し、その装置が地域や国、国際標準研究所によって定義された特定の要件に適合していることを確認する必要があります。

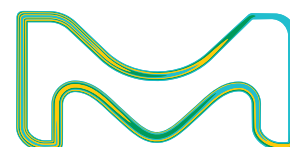
Supelco® ではサリチル酸フェニル（融点 41.2-43.2 °C）からメタンスルホン酸ナトリウム（融点 353.1-355.1 °C）までの標準物質を提供します。

Technical Benefits:

- Primary standards (LGC, London) にトレーサブル
- Analytical Standard (分析用標準試薬) グレード
- Shelf Life は 2 年
- 分析証明書 (CoA) と安全データシート (SDS) を提供
- 融点評価のための 2 つのモード

薬局方モード：加熱プロセスでの炉内温度がサンプル温度と異なる（高い）ことを考慮せず、サンプル温度ではなく加熱炉温度を測定することを意味します。そのため、薬局方融点は昇温速度に強く依存します。

サーモダイナミックモード：サーモ融点は物理的に正しい融点です。この値は加熱速度や他のパラメータに依存しません。



欧州薬局方（2.2.14.）に基づく融点測定 要求事項

欧州薬局方 10.5（2.2.14.）に記載されている融点の測定はキャピラリー法です。融点測定の要求事項は：

- キャピラリーは、外径 1.3 ～ 1.5 mm、肉厚 0.1 ～ 0.3 mm 程度のものを使用する。
- 1 °C /min の定速加熱を行う。
- 記録された温度は、熱電対が配置されているオイルバスやメタルブロックなどの加熱スタンドの温度を表しています。

METTLER TOLEDO Melting Point Standards

メトラー・トレド用標準試薬は、サーモモードおよび薬局方モードで測定されたメトラー・トレドの装置固有の融点を提供されています。また、これらの標準試薬はメトラー・トレドの融点測定器の校正に役立ちます。融点の値は、一次標準で校正されたメトラー・トレド MP90 および MP70 卓上融点測定器（測定範囲は周囲温度から 400 °C まで）による 6 ～ 12 回の測定値の平均値です。

METTLER TOLEDO Calibration substances

製品番号	品名	成分	融点	容量
44770	METTLER TOLEDO Calibration substance ME 30034252, Phenyl salicylate	Phenyl salicylate	41.2 °C (Standard Deviation = 0.2 °C) (For measurements in thermodynamic mode)	5 g
			42.3 °C (Standard Deviation = 0.2 °C) (For measurements with a METTLER TOLEDO thermosystem FP in pharmacopeia mode at 1.0 °C /min heating rate)	
			43.2 °C (Standard Deviation = 0.2 °C) (For measurements with a METTLER TOLEDO MP melting point system in pharmacopeia mode at 1.0 °C /min heating rate)	
73664	METTLER TOLEDO Calibration substance ME 18870, Benzophenone	Benzophenone	47.4 °C (Standard Deviation = 0.2 °C) (For measurements in thermodynamic mode at 0.2 °C /min heating rate)	5 g
			48.5 °C (Standard Deviation = 0.2 °C) (For measurements with a METTLER TOLEDO thermosystem FP900 in pharmacopeia mode at 1.0 °C /min heating rate)	
			49.4 °C (Standard Deviation = 0.2 °C) (For measurements with a METTLER TOLEDO MP melting point system in pharmacopeia mode at 1.0 °C /min heating rate)	
77634	METTLER TOLEDO Calibration substance ME 51143093, Vanillin	Vanillin	80.9 °C (Standard Deviation = 0.2 °C) (For measurements in thermodynamic mode)	5 g
			82.0 °C (Standard Deviation = 0.2 °C) (For measurements with a METTLER TOLEDO thermosystem FP in pharmacopeia mode at 1.0 °C /min heating rate)	
			82.9 °C (Standard Deviation = 0.2 °C) (For measurements with a METTLER TOLEDO MP melting point system in pharmacopeia mode at 1.0 °C /min heating rate)	
77983	METTLER TOLEDO Calibration substance ME 18555, Benzoic acid	Benzoic acid	121.9 °C (Standard Deviation = 0.2 °C) (For measurements in thermodynamic mode)	5 g
			123.0 °C (Standard Deviation = 0.2 °C) (For measurements with a METTLER TOLEDO thermosystem FP in pharmacopeia mode at 1.0 °C /min heating rate)	
			123.9 °C (Standard Deviation = 0.2 °C) (For measurements with a METTLER TOLEDO MP melting point system in pharmacopeia mode at 1.0 °C /min heating rate)	

METTLER TOLEDO Calibration substances

製品番号	品名	成分	融点	容量
15809	METTLER TOLEDO Calibration substance ME 30130597, p-Toluamide,	p-Toluamide	159.2 °C (Standard Deviation = 0.3 °C) (For measurements in thermodynamic mode)	5 g
			160.2 °C (Standard Deviation = 0.3 °C) (For measurements with a METTLER TOLEDO thermosystem FP in pharmacopeia mode at 1.0 °C /min heating rate)	
			161.2 °C (Standard Deviation = 0.3 °C) (For Measurements with a METTLER TOLEDO MP melting point system in pharmacopeia mode at 1.0 °C /min heating rate)	
41131	METTLER TOLEDO Calibration substance ME 51143091, Saccharin	Saccharin	228.3 °C (Standard Deviation = 0.3 °C) (For measurements in thermodynamic mode)	5 g
			229.3 °C (Standard Deviation = 0.3 °C) (For measurements with a METTLER TOLEDO thermosystem FP in pharmacopeia mode at 1.0 °C /min heating rate)	
			230.3 °C (Standard Deviation = 0.3 °C) (For measurements with a METTLER TOLEDO MP melting point system in pharmacopeia mode at 1.0 °C /min heating rate)	
94993	METTLER TOLEDO Calibration substance ME 30130598, Methyltriphenyl phosphoniumbromide	Methyl triphenyl phosphonium bromide	232.6 °C (Standard Deviation = 0.3 °C) (For measurements in thermodynamic mode)	5 g
			233.7 °C (Standard Deviation = 0.3 °C) (For measurements with a METTLER TOLEDO thermosystem FP900 in pharmacopeia mode at 1.0 °C /min heating rate)	
			234.6 °C (Standard Deviation = 0.3 °C) (For measurements with a METTLER TOLEDO MP melting point system in pharmacopeia mode at 1.0 °C /min heating rate)	
75035	METTLER TOLEDO Calibration substance ME 18872, Caffeine	Caffeine	236.2 °C (Standard Deviation = 0.2 °C) (For measurements in thermodynamic mode)	5 g
			237.3 °C (Standard Deviation = 0.2 °C) (For measurements with a METTLER TOLEDO thermosystem FP in pharmacopeia mode at 1.0 °C /min heating rate)	
			238.2 °C (Standard Deviation = 0.2 °C) (For measurements with a METTLER TOLEDO MP melting point system in pharmacopeia mode at 1.0 °C /min heating rate)	
42123	METTLER TOLEDO Calibration substance ME 30130599, Sodium acetate anhydrous	Sodium acetate anhydrous	329.1 °C (Standard Deviation = 0.4 °C) (For measurements in thermodynamic mode)	5 g
			330.1 °C (standard deviation = 0.4 °C) (For measurements with a METTLER TOLEDO thermosystem FP in pharmacopeia mode at 1.0 °C /min heating rate)	
			331.1 °C (Standard Deviation = 0.4 °C) (For measurements with a METTLER TOLEDO MP melting point system in pharmacopeia mode at 1.0 °C /min heating rate)	

METTLER TOLEDO Calibration substances

製品番号	品名	成分	融点	容量
49143	METTLER TOLEDO Calibration substance ME 51143095, Potassium nitrate	Potassium nitrate	333.2 °C (Standard Deviation = 0.5 °C) (For measurements in thermodynamic mode)	5 g
			334.3 °C (Standard Deviation = 0.5 °C) (For measurements with a METTLER TOLEDO thermosystem FP in pharmacopeia mode at 1.0 °C /min heating rate)	
			335.2 °C (Standard Deviation = 0.5 °C) (For measurements with a METTLER TOLEDO MP melting point system in pharmacopeia mode at 1.0 °C /min heating rate)	
04229	METTLER TOLEDO Calibration substance ME 30130610, Sodium methanesulfonate	Sodium methane sulfonate	353.1 °C (Standard Deviation = 0.4 °C) (For measurements in thermodynamic mode)	5 g
			354.2 °C (Standard Deviation = 0.4 °C) (For measurements with a METTLER TOLEDO thermosystem FP900 in pharmacopeia mode at 1.0 °C /min heating rate)	
			355.1 °C (Standard Deviation = 0.4 °C) (For measurements with a METTLER TOLEDO mp melting point system in pharmacopeia mode at 1.0 °C /min heating rate)	

Melting point standards

融点：一次標準で校正した Büchi® B-545 で 6 ～ 12 回測定した平均値

製品番号	品名	成分	融点	容量
50296	Melting point standard 47-49 °C	Benzophenone	47.87 °C (±0.3 °C) (Thermodynamic Mode)	1 g
				5 g
77402	Melting Point Standard 69-71 °C	1-Heptadecanecarboxylic acid	69.2 °C (±0.3 °C) (Thermodynamic Mode)	1 g
				5 g
01422	Melting point standard 79-81 °C	Naphthalene	80.0 °C (±0.3 °C) (Thermodynamic Mode)	1 g
76170	Melting point standard 121-123 °C	Benzoic acid	122.0 °C (±0.3 °C) (Thermodynamic Mode)	5 g
42183	Melting point standard 182-184 °C	4-Methoxybenzoic acid	183.2 °C (±0.3 °C) (Thermodynamic Mode)	250 mg
				1 g
41019	Melting point standard 235-237 °C	1,3,7-Trimethylxanthine	236.0 °C (±0.3 °C) (Thermodynamic Mode)	1 g
				5 g
67372	Melting point standard 283-286 °C	Anthraquinone	284.4 °C (±0.3 °C) (Thermodynamic Mode)	250 mg
				1 g



本紙記載の製品は試験・研究用です。ヒト、動物への治療、もしくは診断目的として使用しないようご注意ください。掲載価格は希望販売価格（税別）です。実際の価格は弊社製品取扱販売店へご確認ください。なお、品目、製品情報、価格等は予告なく変更される場合がございます。予めご了承ください。記載内容は2022年6月時点の情報です。Merck, the vibrant M, and Supelco are trademarks of Merck KGaA, Darmstadt, Germany or its affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners. Detailed information on trademarks is available via publicly accessible resources. ©2022 Merck KGaA, Darmstadt, Germany. All rights reserved.

シグマ アルドリッチ ジャパン リサーチ事業部

〒153-8927 東京都目黒区下目黒 1-8-1 アルコタワー 5F

製品の最新情報はこちら www.sigmaaldrich.com/JP/ja

製品に関するお問い合わせは、テクニカルサービスへ
E-mail: jpts@merckgroup.com Tel: 03-6756-8245

在庫照会・ご注文に関するお問い合わせは、カスタマーサービスへ
E-mail: sialjpcs@merckgroup.com Tel: 03-6756-8275 Fax: 03-6756-8301

シグマ アルドリッチ ジャパン合同会社はメルクのグループ会社です。

AAM148-2206-PDF-E