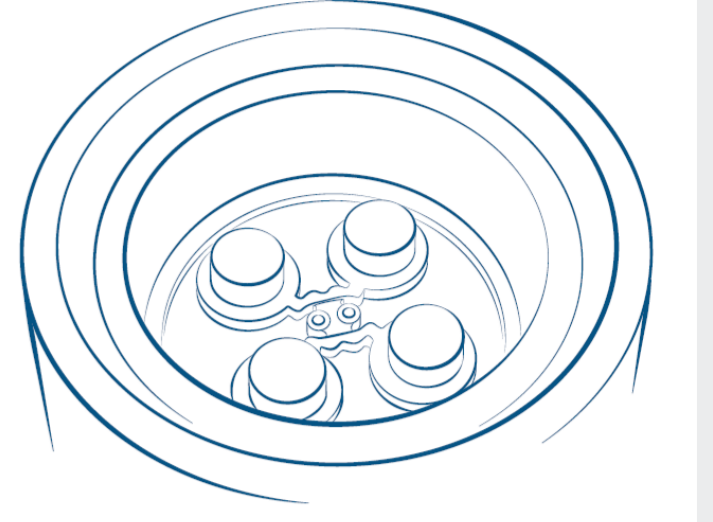


# マルチセンサー示差走査熱量計 Discovery X3 DSC

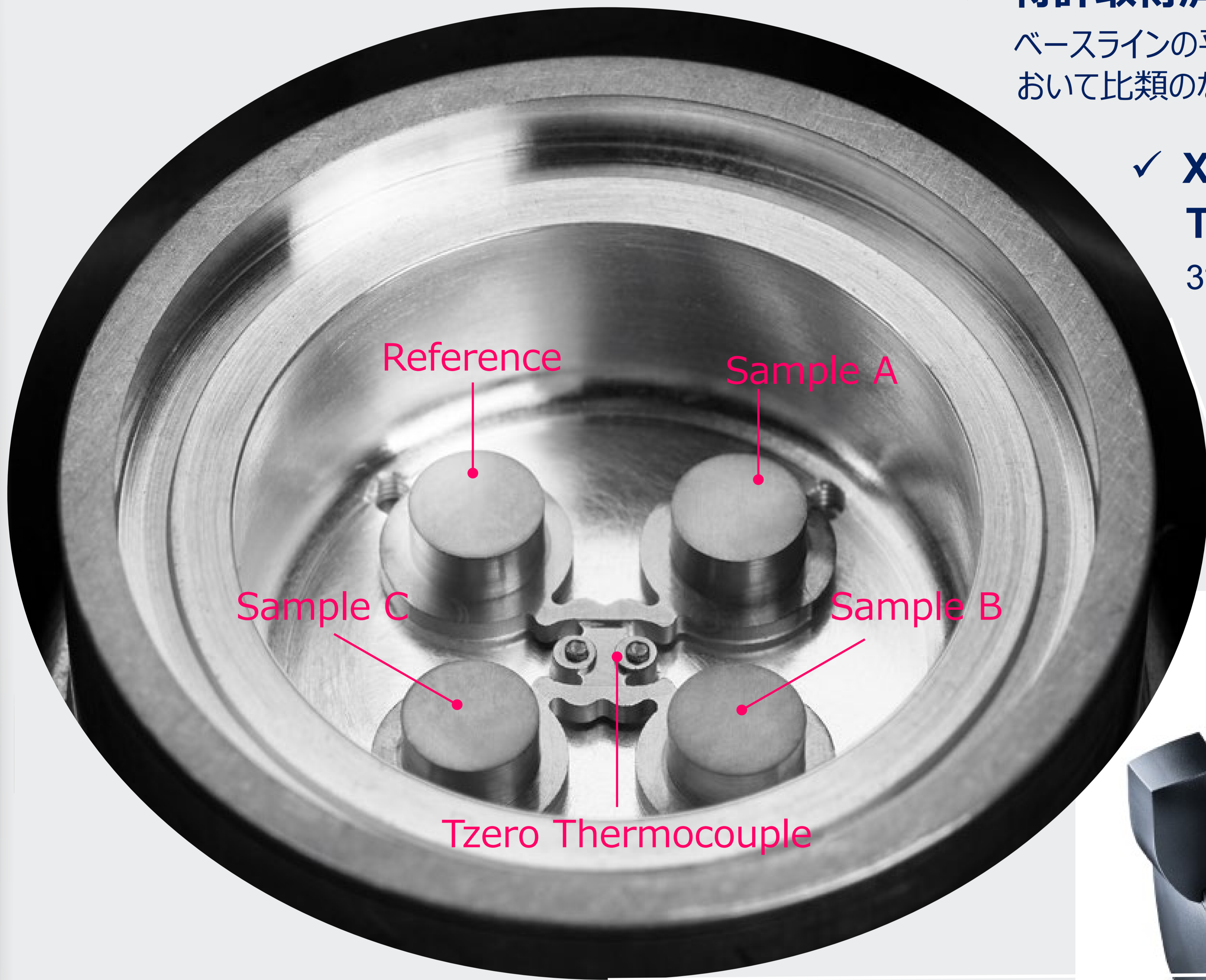
Discover the DSC  
that delivers  
Innovative Technology  
Unmatched Productivity  
Extraordinary Possibilities



## 世界初のマルチセンサーDSC

✓ **特許取得済みのFusion Cell™技術**  
ベースラインの平坦性、感度、分解能、再現性において比類なき性能

✓ **X3用に改良された  
Tzeroヒートフローテクノロジー**  
3サンプル同時かつ高精度に測定



Tzero Heat Flow Equation

$$q = \frac{\Delta T}{R_r} + \Delta T_0 \left( \frac{1}{R_s} - \frac{1}{R_r} \right) + (C_r - C_s) \frac{dT_s}{dt} - C_r \frac{d\Delta T}{dt}$$

Heat Flow: Principal Heat Flow

TA Measurement

54ポジションをプログラム可能  
信頼性の高いオートサンプラー



良好な操作性  
タッチスクリーン

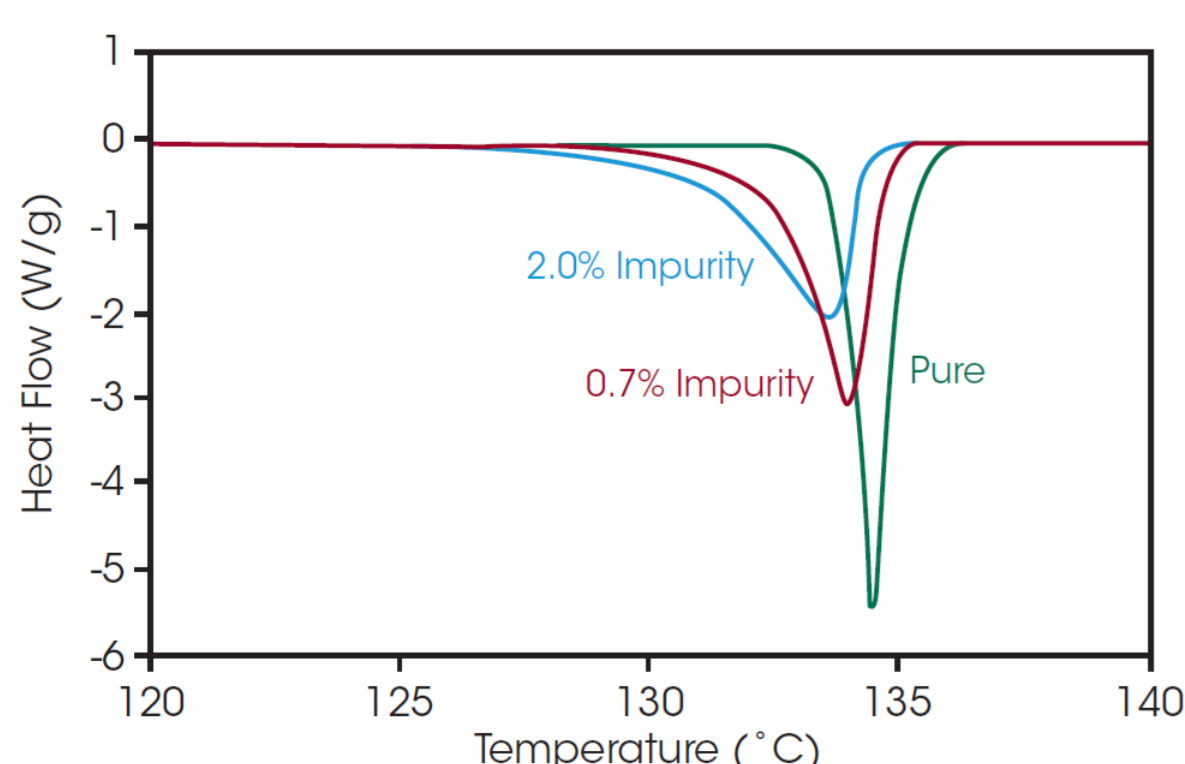
✓ **最高品質の性能を備えた3つの熱量センサー**  
統計解析のための試験、工場での検査、迅速な測定最適化に！

✓ **幅広い温度域の電気冷却オプション**  
液体窒素のコストをなくし、長時間連続運転を実現

## 分析事例

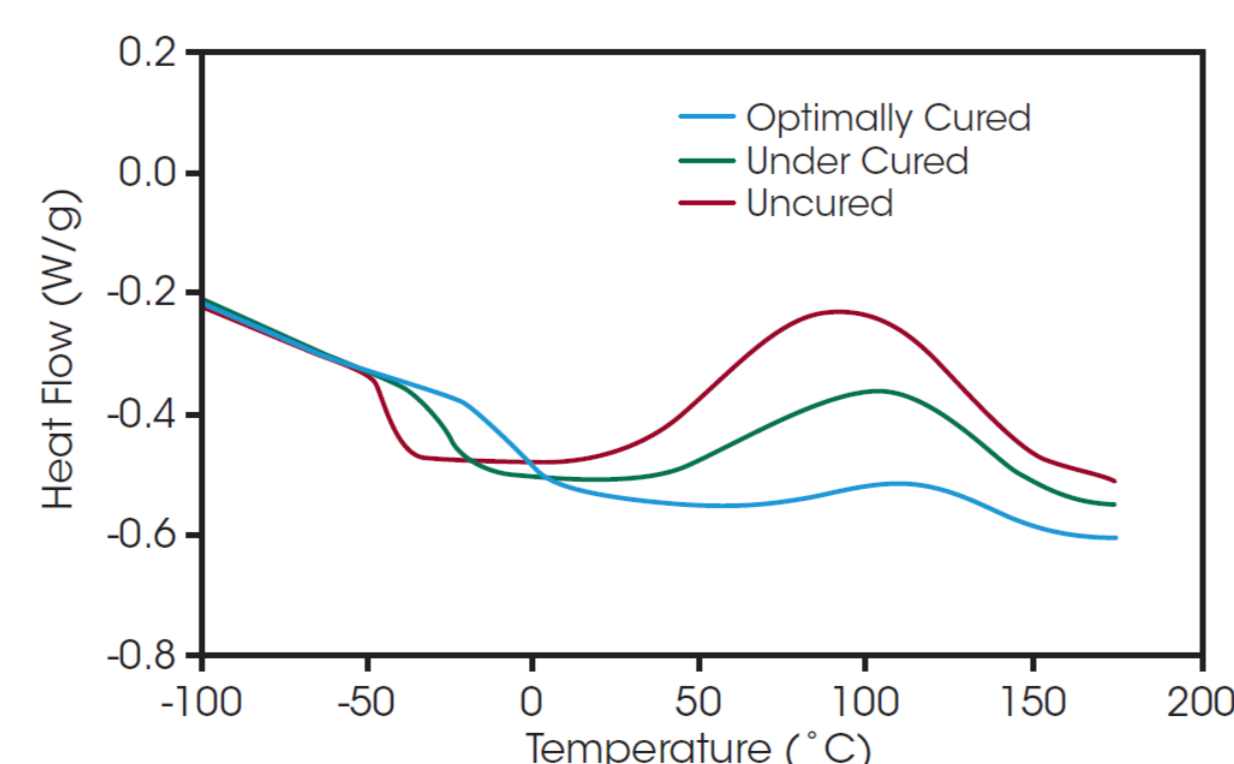
### 内部標準を用いて純度を分析する

不純物は、たとえ少量であっても材料の融点と融解エンタルピーに影響を与える可能性があります。少量の不純物が含まれている2つのサンプルを、高純度の標準サンプルと直接的かつ簡単に比較しています。全く同じ条件で同時にサンプルを測定、比較することで、より確実な解釈を行うことができます。



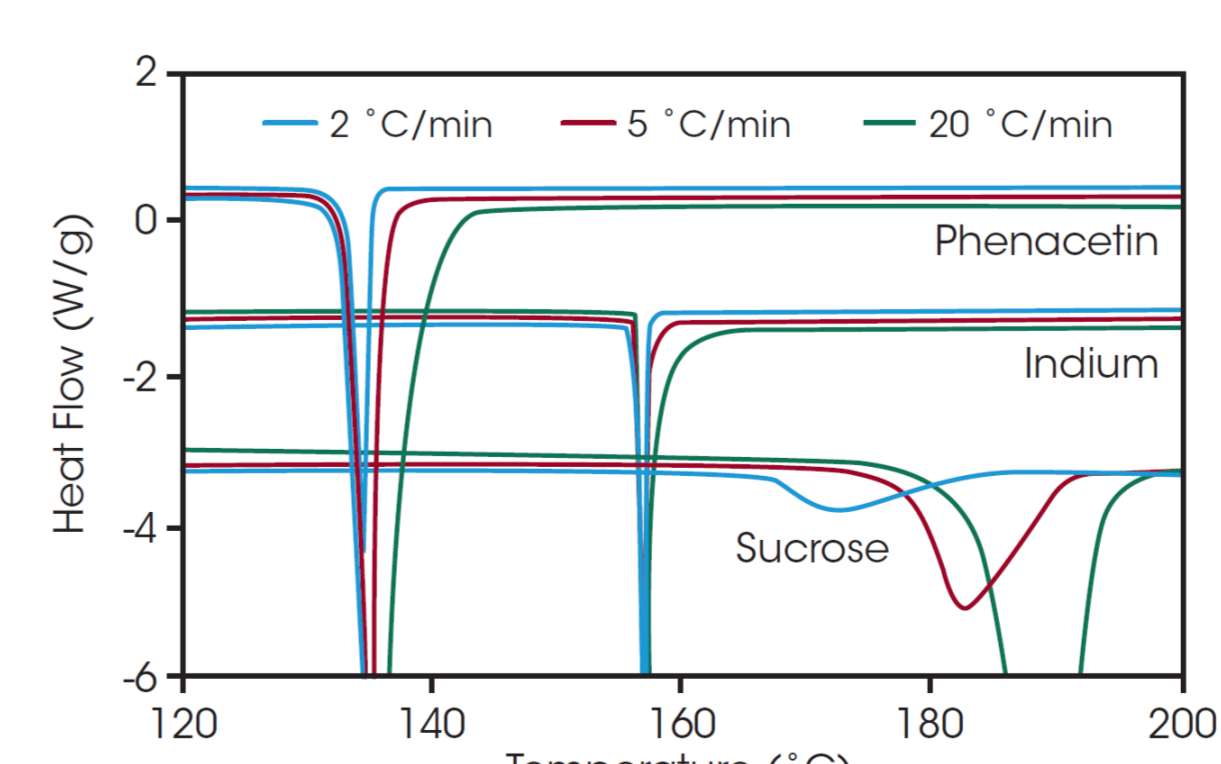
### 作製条件の異なるサンプルを直接比較する

同種の熱硬化性樹脂を異なる条件で作製した3つのサンプルのデータを示しています。未硬化成分の発熱量を定量化し、ガラス転移温度を比較することにより、材料の硬化度を簡単に判断できます。X3 DSCは、同時に3サンプルを測定することで、サンプル間の硬化時間の違いを直接比較することが可能です。



### 測定条件の影響を評価する

X3 DSCでは全く同じパラメーターでサンプルを同時に測定することで、測定条件の不確実性による影響を結果から排除することができます。フェナセチンとインジウムは融解の開始点が昇温速度に依らないのに対して、ショ糖の見かけの融解は、昇温速度が増加するとともに高温側にシフトすることが分かります。



### 材料の適合性を調べる

医薬品と賦形剤の適合性は、薬の有効成分が製品の寿命期間中で安定であることを示すために医薬品製造過程において非常に重要な特性です。アスピリン、ステアリン酸マグネシウム、および両成分の50/50混合物を同時に評価しています。それぞれの成分と混合物のヒートフローの顕著な違いは、両成分間に適合性が乏しいことを示しています。

