

等温滴定型カロリメーター (MicroCal PEAQ-ITC)

主なスペック: 200 μL コインセル、温度安定性 $\pm 0.00012\text{ }^\circ\text{C}$ (25 $^\circ\text{C}$ 測定時)

装置の特徴: 微量サンプルで測定可能、自動洗浄システム搭載

主な対応試料: 生体分子、有機化合物、無機化合物、合成高分子

利用開始時期: 2025年4月～

担当: バイオ分析ユニット 近藤史弥



装置詳細

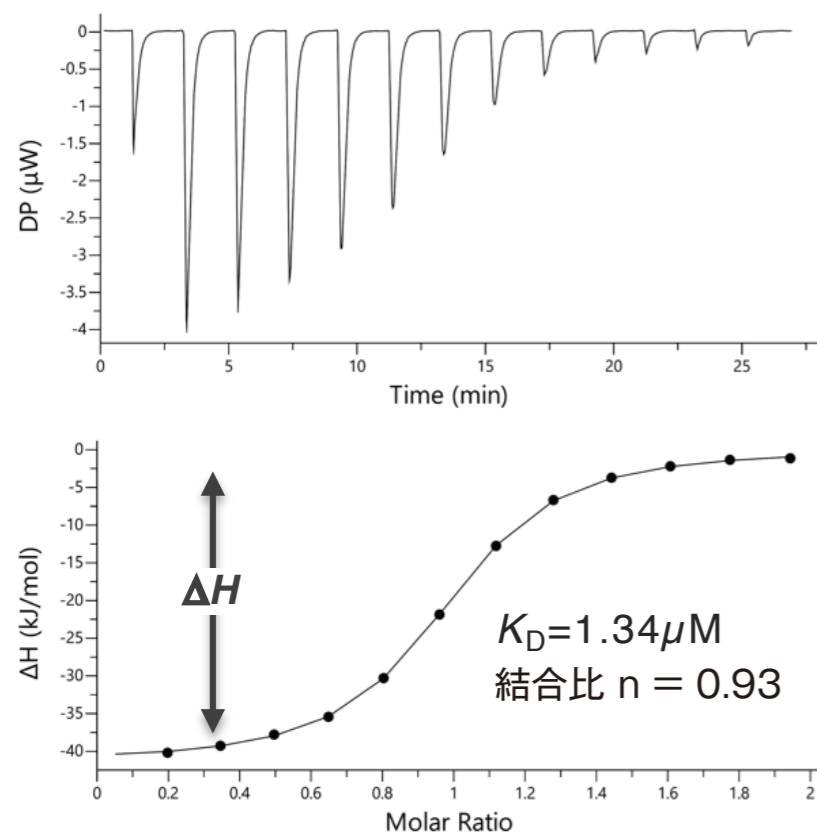


図1: ITC外観

装置概要・アピールポイント

- 最新の熱検出センサーと温度制御システムにより、高感度の熱変化計測が実現されている。反応比、熱力学的パラメータを高精度で取得可能。
- 2 $^\circ\text{C}$ から 80 $^\circ\text{C}$ までの温度で測定可能。
- 洗浄、試料充填の自動化によって測定誤差が軽減。

例: タンパク質 (炭酸脱水酵素) と低分子化合物 (阻害剤) の結合評価



解離定数 K_D (μM)	1.34
結合比 n	0.93
ΔG (kJ/mol)	-33.6
ΔH (kJ/mol)	-41.8
$-T\Delta S$ (kJ/mol)	8.20



- ✓ 結合の強さ、種類、結合比などの情報を取得できる。
- ✓ 薬剤や機能性材料の開発などに有効なパラメータ解析が可能。