

株式会社COLLET

製品カタログ

加熱・冷却試料ステージについて

当社の加熱・冷却試料ステージは、材料の温度特性評価や電子材料・半導体材料の研究開発用途を目的として開発された温度制御装置です。光学顕微鏡、レーザー顕微鏡、X線分析装置、三次元測定機など各種分析・観察装置へ組み込みが可能で、大学・研究機関・企業の研究開発部門にてご使用いただいています。

シースヒーターによる伝導加熱と液体窒素冷却を組み合わせることで、**極低温から高温までの広い温度領域での材料評価**を可能にします。

製品ラインナップ

各種分析・観察装置に組み込み可能な温度制御ステージ

MTシリーズ：高温加熱専用ステージ LMTシリーズ：加熱・液体窒素冷却ステージ
LMT-STシリーズ：大型試料対応ステージ

型式	ステージサイズ	温度範囲
MT-350	Φ30mmor□30mm	RT～350℃
MT-600	Φ30mmor□30mm	RT～600℃
MT-1100	□10mm	RT～1100℃
LMT-350	Φ30mmor□30mm	-150℃～350℃
LMT-600	Φ30mmor□30mm	-150℃～600℃
LMT-ST50	□50mm	-100℃～350℃
LMT-ST70	□70mm	-80℃～330℃
LMT-ST100	□100mm	-60℃～300℃
LMT-ST150	□150mm	-40℃～300℃

加熱方式 : シースヒーターによる伝導加熱
冷却方式 : 液体窒素冷却
温度制御 : 熱電対 + PID制御
ステージ材質 : 純銀 (Ag) / 無酸素銅 (Cu) 等
 (用途や温度範囲に応じて選定)

加熱・冷却試料ステージの特長

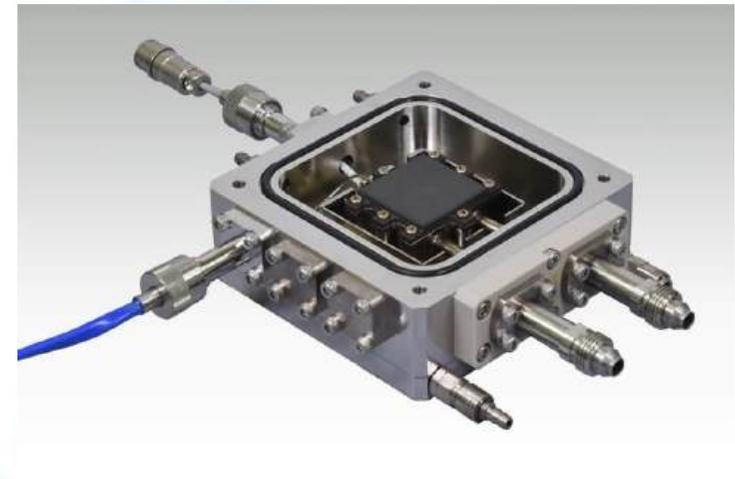
幅広い装置への適応

- 光学顕微鏡、レーザー顕微鏡、マイクロスコープ、X線分析装置、三次元測定機など、各種分析・観察装置への組込みに対応しています。また、大気環境のほか、真空環境、不活性ガス雰囲気での使用にも対応可能です。



高速で正確な温度制御

- 高精度温調機によるヒーター出力制御と液体窒素の流量制御により、高速かつ安定した温度制御を実現しています。



高熱伝導ステージ

- 試料ステージには、高熱伝導材料である純銀および無酸素銅を採用しています。クライオ処理およびアニール処理により熱歪みを低減し、さらに特殊黒クローム処理を施すことで高い平面度と加工精度を実現しています。

広範囲の温度制御

室温から最大1100°Cまでの加熱、および液体窒素による冷却に対応し、幅広い温度領域での材料評価が可能です。

※仕様はモデルにより異なります。（加熱モデルRT~1100°C/加熱・冷却モデル-150~600°C）

高温加熱専用ステージ

RT~350°C (MT-350)

RT~600°C (MT-600)

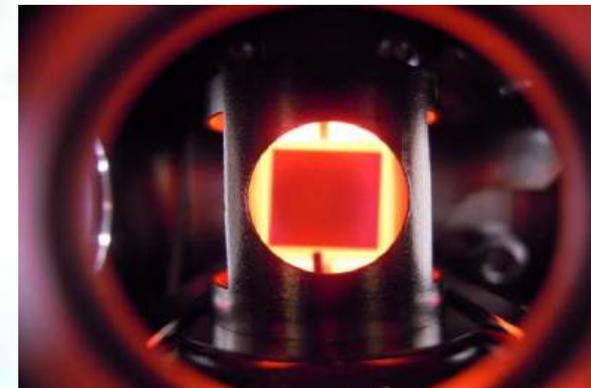
RT~1100°C (MT-1100)



加熱・液体窒素冷却ステージ

-150~350°C (LMT-350)

-150~600°C (LMT-600)



※実際の到達温度は、チャンバーのサイズ・形状・使用雰囲気等の条件により異なります。

急加熱・急冷にも対応

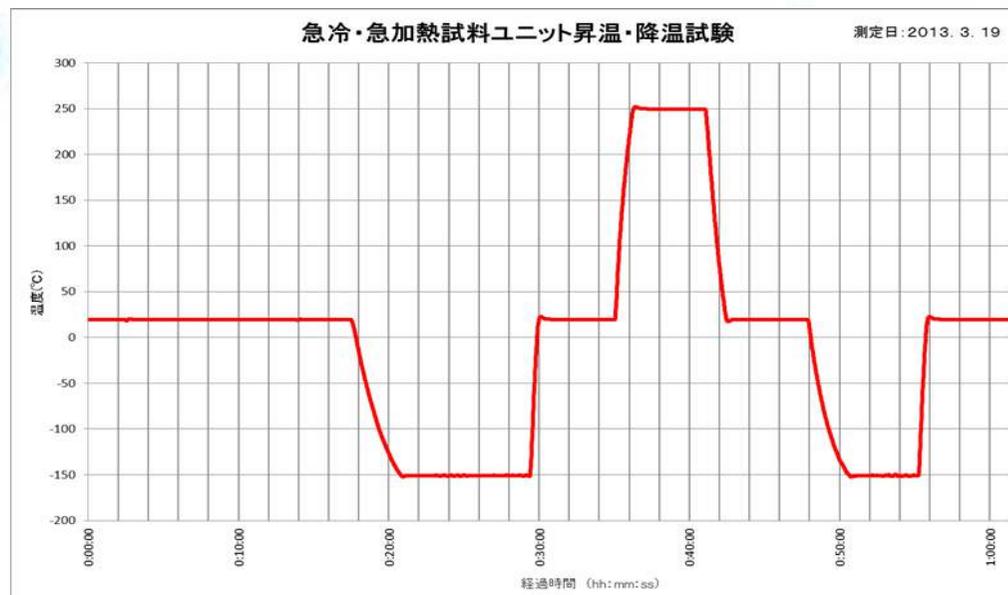
LN2を試料ステージ直下に流す直接冷却構造を採用

最大加熱速度

- ・ 150°C/min以上

最大冷却速度

- ・ 50°C/min以上（設定温度100°C以下）
- ・ 150°C/min以上（設定温度100°C以上）



性能測定条件

- * ステージ材質 : Cu
- * ステージサイズ : φ30mm or □30mm
- * ステージ上無負荷の状態測定
- * 加熱・冷却条件は装置仕様および使用環境により異なります。

多様な試料の温度評価に対応

試料の状態

- ・固体
- ・液体
- ・粉体

使用雰囲気

- ・大気中
- ・真空中
- ・不活性ガス中

※ 加圧、加湿、印加なども

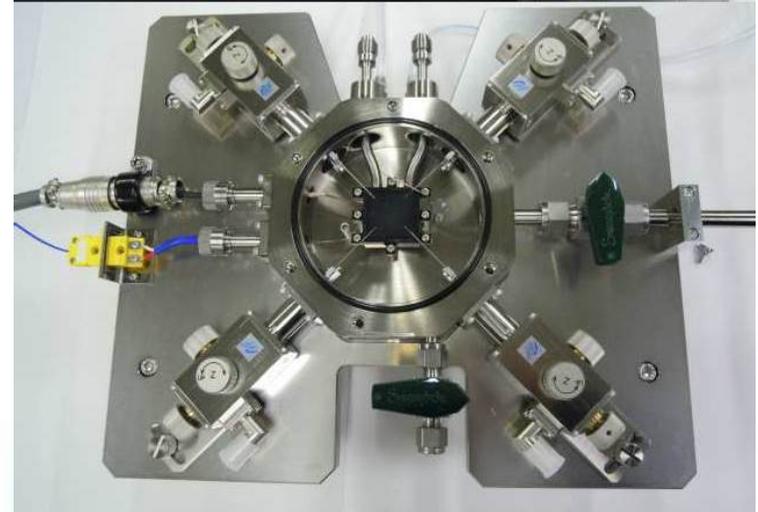
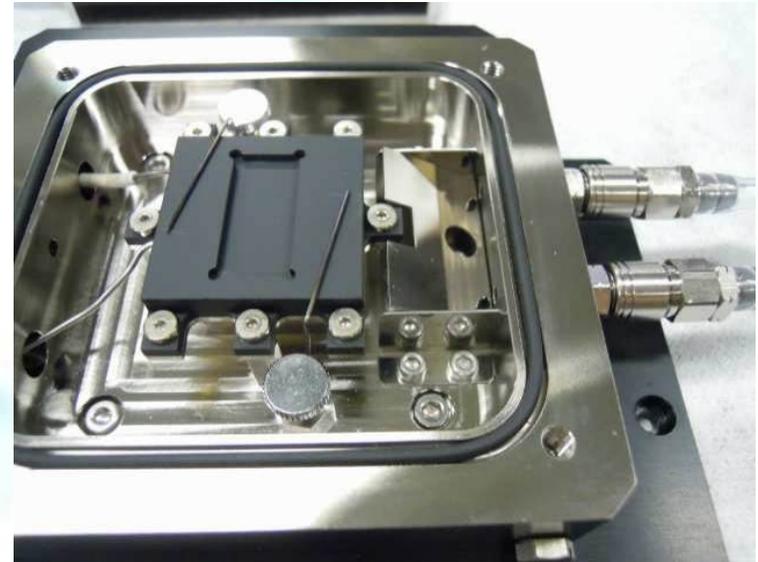
オプションで対応可能です。

試料ステージサイズ

- ・最大 □350 mm の試料ステージに対応
- ・最小 ϕ 5 mm (るつぼ型) まで製作実績あり

<主な用途>

材料の温度特性評価、半導体 / 電子材料
評価、真空環境下での加熱・冷却試験、
各種分析装置用試料ステージ



設計、製作、組立、検査までを自社内で一貫して行うことで、
高品質かつコストパフォーマンスに優れた製品を提供しています。

弊社製品はすべて受注生産となります。

お客様のご要望に合わせた仕様で設計・製作が可能です。

詳細はお気軽にお問い合わせください。

株式会社COLLET

<https://k-collet.co.jp>

〒144-0044 東京都大田区本羽田2-12-1テクノウイング505

電話 03-6423-2746 FAX03-6423-2754