



オプトクエスト製

小型温度コントローラ CTC-500

CTC-500は、分光光度計の試料室内に内蔵できるコンパクトなサンプル温度コントローラです。10℃～80℃の範囲で試料室内の温度を安定に保持することができます。分光光度計本体への熱の影響を遮断する循環水冷方式を採用、小型ながら、温度設定精度：±1℃以内、温度安定度：±0.5℃以内の高精度を実現しました。サンプルは、0°入射、45°入射配置が選択でき、専用治具を使って簡単にセッティングすることができます。



特長

- 分光光度計の測定サンプルを温度範囲：10℃～80℃で安定に温度コントロール。
- 分光光度計本体への熱の影響を遮断する循環水冷方式を採用。
- 小型ながら、温度設定精度：±1℃以内、温度安定度：±0.5℃以内の高精度を実現。
- サンプルは、専用治具を使って0°入射、45°入射配置に簡単セッティング。

仕様

波長範囲	200～1800nm
入射角度	0°, 45° (専用治具を用いて設定)
光入射窓	φ25mm, 合成石英
温度範囲	10℃～80℃ (結露センサー付き)
温度設定精度	±1℃以内
温度安定度	±0.5℃以内
ユニットサイズ	113×125×83mm (温度コントロール部)
試料室サイズ	40×40×40mm
対象装置	U-4100 (日立製作所製)

温度コントロールユニット

CTC-500の温度コントロールユニットは、U-4100型分光光度計（日立製作所製）の試料室に簡単に装着することができます。サンプルの着脱も、専用治具を使ってワンタッチで行うことができます。

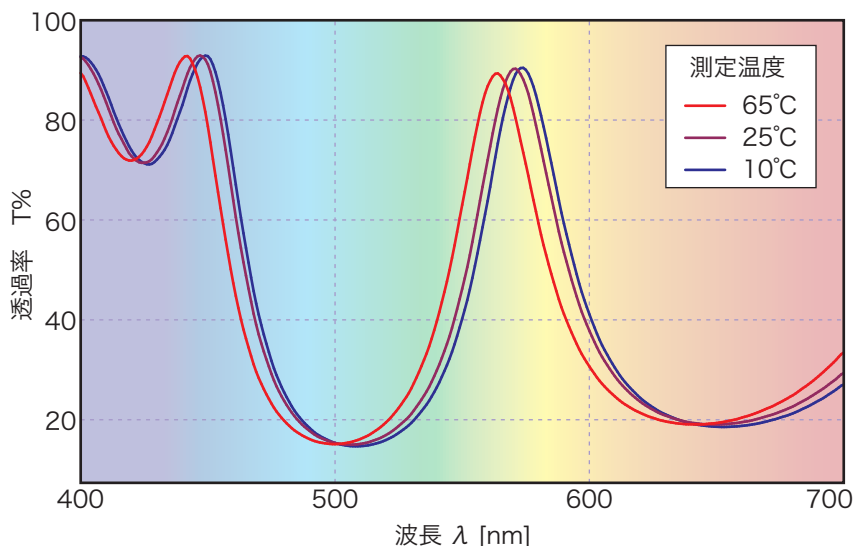
また、光学系への熱の影響を遮断する循環水冷方式を採用し、結露センサーを内蔵しているため、安心してお使いいただけます。



光学部品評価への適用例

● 薄膜の温度依存性評価

一般に、電子ビーム蒸着法 (EB) で成膜された薄膜製品は、膜の充填率が低く、膜内部に水分が混入し易くなります。例えば、水の屈折率が $n=1.33$ 、空気が $n=1.00$ とすると、膜内部に水分が多く混入されている場合の光学膜厚 (nd) は、見かけ上厚くなり、波長特性が長波長側にシフトします。CTC-500 を用いてサンプル温度を変えることで、間接的に湿度をコントロールすることができ、薄膜製品の温度条件に対する波長シフトの有無を簡単に評価することができます。



バンドパスフィルタ (BPF)

- 膜材料
H : TiO_2 , L : SiO_2
- 膜層数
7 層
- 膜構造
BK7 基板 / HLH 4L HLH / Air
(光学膜厚 $nd = \lambda / 4$)
- 中心波長
560nm
- 蒸着方法
電子ビーム蒸着法 (EB)

● 位相差板などの温度依存性評価

位相差板は、複屈折性を持った結晶や樹脂を用い、直交する 2 つの偏光成分間に位相差を与える素子です。複屈折素子は、温度変化に伴い屈折率が変化するため、温度と位相差の関係が大変重要になります。CTC-500 では、循環水冷方式の採用により、設定温度に素早く到達して短時間で安定するため、複屈折素子の温度に対する位相差依存性を簡単に評価することができます。

動作環境

電源 AC100V \pm 10%, 50/60Hz

消費電力 最大 200W

使用環境 温度 : 5 ~ 35°C, 湿度 : 45 ~ 80% (結露しないこと)

寸法 温度コントロールユニット 約 113(W) \times 125(D) \times 83(H) mm, 電源ケーブル, 水冷パイプは除く.
制御ボックス 約 320(W) \times 115(D) \times 330(H) mm, 突起部を除く.

※本仕様書に記載されている各仕様は、改善のため予告なく変更される場合があります。

お問い合わせは ...

株式会社オプトクエスト 正規代理店

有限会社 テクノ・シナジー

〒193-0832 東京都八王子市散田町 2-46-16

TEL & FAX: 042-667-1992

E-mail: get_info@techno-synergy.co.jp

URL: <http://www.techno-synergy.co.jp/>