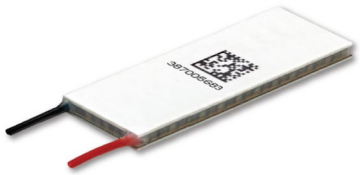
For more information, please contact:
Karl von Gunten
Director of Marketing
+1-919-931-1434
Email: karl.vongunten@lairdthermal.com

レアードサーマルシステムズの PowerCycling PCX 長方形型熱電冷却器、PCR 検査をスピードアップ

PowerCycling PCX 長方形型シリーズ、熱サイクル応用の信頼性が高い堅牢なモジュール構成

2022 年 **2** 月 **7** 日 **–** リアルタイム PCR 検査に使われる熱サイクルデバイスは、熱電技術を利用し設定温度や上昇速度を正確に管理することで DNA 部分を増幅できます。PCR デバイスの温度制御をもっと正確に行うため、レアードサーマルシステムズは、PowerCycling PCX 熱電冷却器の長方形型シリーズを開発しました。独自のプロセスと独自設計のモジュール構造を使うことで、PCX 長方形型シリーズは PCR 検査向けに高い信頼性と小さな温度勾配が得られ、その結果スループットの向上と検査時間の短縮を達成しました。



PCR 検査では熱サイクルを多数繰り返すことが必要で、医療診断用に数百万もの DNA 鎖を作り出します。各熱サイクルは 3 段階からなり、まず第 1 段階では高温で DNA 鎖を分離します。第 2 段階で 50~65℃の溶融温度に冷却し、バイオマーカーを DNA に結合させます。第 3 段階では温度を 72℃に上げて DNA のコピーを配列していきます。熱電冷却器を PCR 槽の下に設置し、設定温度を±0.5℃内に正確に管理します。

各温度サイクルの段階での最適な溶融温度を決めることは、研究室の作業者にとってたびたび時間のかかるプロセスになります。PCR トレイ上に温度領域をもっと増やせば、最適な溶融温度を見つけることができます。長方形型の新 PCX シリーズは標準的な熱電冷却器よりも温度領域をもっと狭くしているので、トレイ全体でもっと正確な温度制御を行うことができ、作業者が正しい温度をもっと簡単に決めることができます。

「これまでの長方形型の熱電冷却器は、一方向が長いためにたわむことによって製造するのが極めて難しかったのです。幅に対して長ければ長いほどセラミックスでももっとたわみます。だから製造が難しいのです。独自のプロセス制御と先端半導体材料を通して、当社の PCX 長方形型熱電冷却器はこの問題の影響を取り除き、リアルタイム PCR 検査用の高信頼性のデバイスを提供できるようになりました」、とレアードサーマルシステムズの製品ディレクター、アンドリュー・デレッカは述べています。

PowerCycling PCX シリーズは、熱伝導性の良い「ソフト層」と、独特の堅牢な構造を特長としていますので、熱サイクルによって機械的に生じる応力を吸収します。このシリーズは、テストを繰り返し最新の PCR 業界基準を満たしていますので、性能は劣化しません。

PowerCycling PCX シリーズのデータシートにアクセスしていただくか、当社のアプリケーションノートの PCR 用熱管理技術について学んでください。

レアードサーマルシステムズの概要
レアードサーマルシステムズは、医療や工業用、通信用市場のような需要の強い応用に向け熱管理ソリューションを設計、開発、製造しています。当社はこの業界で最も多様な製品ポートフォリオの一つを製造しており、アクティブ熱電冷却器や熱電アセンブリから温度コントローラや液冷システムに渡ります。当社のエンジニアは優れた熱管理技術の専門家集団で、先進の熱モデル作成や管理技術を使って、複雑な熱と温度制御の問題を解決します。広範囲な設計と試作、社内でのテスト技術能力を提供することで、当社は製品開発のライフサイクル全体に渡って顧客と密にパートナーを組みリスクを減らし市場に出すまでの開発期間を加速しています。当社のグローバルな設計、製造、サポートのリソースは顧客の製品設計サイクルを短縮し生産性や稼働時間、性能、製品品質を最大に高めることを支援します。レアードサーマルシステムズは、標準的な熱管理ソリューションでもカスタムメードの熱管理ソリューションにとっても最適な選択となります。

最新情報や詳細情報は以下を参考にして下さい
Lairdthermal.com | Twitter | Facebook | LinkedIn | YouTube

Trademarks
© Copyright 2022 Laird Thermal Systems, Inc. All rights reserved. Laird™, the Laird Ring Logo, and Laird Thermal Systems™ are trademarks or registered trademarks of Laird Limited or its subsidiaries.