

## Agilent G2545A ハイブリダイゼーションオープン校正方法

Agilent G2545A Hybridization Oven を最適な条件でご使用いただくために、定期的に校正することをお勧めします。

下記のタイミングでAgilent G2545A Hybridization Oven をキャリブレーションすることをお勧めいたします。

- ・ 初回設置時
- ・ 3か月ごと
- ・ マイクロアレイデータのバックグラウンドノイズが上がった場合

### キャリブレーション方法

必要なもの .....	p2
Step 1. セットアップ .....	p3
Step 2. デジタル温度計の開始 .....	p4
Step 3. データの確認.....	p6
Step 4. オープンのキャリブレーション .....	p7



本資料は、英語版 G2545-90002 Agilent G2545A Hybridization Oven Revision A1, February 2014 に対応しています。

オープンを設置方法や使い方については下記の資料をご参考ください。

*the Agilent G2545A Hybridization Oven Installation, Operation, and Maintenance Guide (p/n G2545-9001)*

ご不明な点は、カスタムコンタクトセンターまで（電話受付 9:00~12:00、13:00~18:00 土、日、祝日は除きます）

電話  **0120-477-111**

**E-mail: [email\\_japan@agilent.com](mailto:email_japan@agilent.com)**

FAX  **0120-565-154**

**<http://www.agilent.com/chem/jp>**

## 必要なもの

1. ハイブリダイゼーションオープン (Agilent p/n G2545A)
2. ハイブリダイゼーションオープン ロータ (Agilent p/n G2530-60029)
3. ハイブリダイゼーションオープン チャンバ (Agilent p/n G2534A)
  - ▶ お手元で一度にハイブリダイゼーションを行う典型的なスライドの枚数分をご用意ください。(バランスをとるために、奇数の場合は一つ増やして偶数をご用意ください)
4. 温度USBデータロガー
  - ・ Fourtec MicroLite II (株式会社佐藤商事)
    - ・ p/n LITE5008P(データ保存数 8,000) もしくは
    - ・ p/n LITE5032P (データ保存数 32,000)
  - ・ もしくは下記の性能を持つ同等製品
    - ・ 測定範囲 ; -40°C to 80°C
    - ・ 温度分解能 ; 0.1°C
    - ・ 精度 ; ±0.3°C
  - ▶ 各機種に付属するソフトウェアを稼働するためのコンピューターが別途必要です。(Fourtec DataSuite Softwareもしくは使用温度USBデータロガーに付属のソフトウェアをインストール)
  - ▶ 温度USB データロガー自体の校正について、各メーカーにお問い合わせください。
  - ▶ 温度USB データロガーの使い方は各メーカーのガイドをご参考ください。
5. 耐熱テープ もしくは 長さを調整できる耐熱性の結束バンド
  - ▶ 温度ロガーをオープン内で固定するために使用します。

ご不明な点は、カスタムコンタクトセンタまで (電話受付 9:00~12:00、13:00~18:00 土、日、祝日は除きます)

電話  **0120-477-111**

**E-mail: [email\\_japan@agilent.com](mailto:email_japan@agilent.com)**

FAX  **0120-565-154**

**<http://www.agilent.com/chem/jp>**

## Step 1. セットアップ

1. ハイブリダイゼーションオープン ロータをハイブリダイゼーションオープンに取り付けます。



2. 日常 ハイブリダイゼーションを同時に行う典型的な枚数と対応したハイブリダイゼーションオープン チャンバをロータに取り付けます。
  - チャンバにはマイクロアレイを入れる必要はありません。
  - ハイブリダイゼーション チャンバ は偶数でセットし、ロータに入れるポジションはバランスを取ってください。
3. ハイブリダイゼーションオープンの電源を入れ、回転数を 20 rpm に設定します。温度はご使用のプロトコル (GeneExpression, miRNA, CGH, ChIP on chip) にあわせて温度を設定してください。
4. 温度が安定するまで3時間程度、待ちます。

ご不明な点は、カスタムコンタクトセンタまで (電話受付 9:00~12:00、13:00~18:00 土、日、祝日は除きます)

電話  **0120-477-111**

E-mail: [email\\_japan@agilent.com](mailto:email_japan@agilent.com)

FAX  **0120-565-154**

<http://www.agilent.com/chem/jp>

## Step 2. デジタル温度計の開始

- 温度USB データロガーの使い方は各メーカーのガイドをご参考ください。
  - 下記はFourtec MicroLite IIを例に手順を紹介します。
1. Fourtec DataSuite Softwareをコンピュータにインストールします。ソフトウェアの指示書に従ってください。
  2. DataSuiteショートカットからFourtec DataSuite ソフトウェアを起動してください。



初回起動時では、Production Activationという画面が表示されますので、

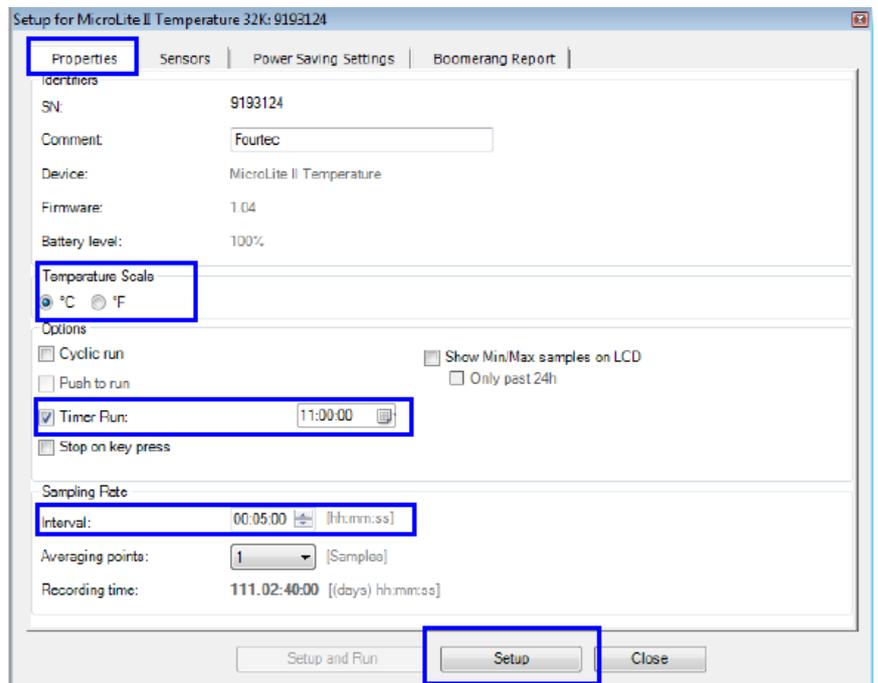
MicroLiteにチェックを入れ、Nextボタンを押してください。

3. Fourtec MicroLite II温度USB データロガーのキャップを取り、本体をPCのUSBポートに差し込みます。
4. Fourtec DataSuite Software 上に、MicoLiteのアイコン(右図)が表示されます。



このマークが表示されない場合、異なるUSBポートに差し込んでください。

5. Loggerのアイコンを右クリックし、“Setup”(もしくは“設定”)を選択してください。下図のボックスが表示されますのでPropetiesタブを選択します。



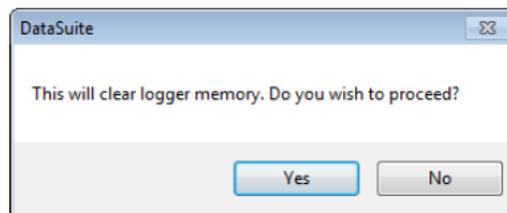
6. Temperature Scale (温度範囲) の欄で °C を選んでください。
7. TimerRun (開始時間指定) にチェックを入れ、開始時間を指定してください。
8. Interval (間隔)を00:05:00 (5minutes)にあわせます。
9. SetUpボタンをクリックします。

ご不明な点は、カスタムコンタクトセンタまで (電話受付 9:00~12:00、13:00~18:00 土、日、祝日は除きます)

電話  **0120-477-111**  
 FAX  **0120-565-154**

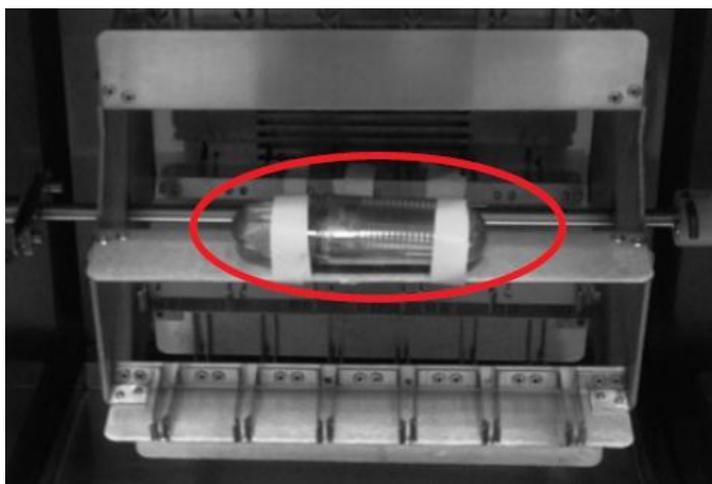
**E-mail: email\_japan@agilent.com**  
**http://www.agilent.com/chem/jp**

10. 右の画面が表示されたら Yes ボタンを押します。



11. USB ポートから温度 USB データロガーを外し、カバーを閉めます。

12. 温度 USB データロガーをハイブリダイゼーションオープン ロータの中央に固定します。

**CAUTION**

温度 USB データロガーがロータから外れないように、耐熱テープもしくは長さを調整できる耐熱性の結束バンドでしっかり固定してください。測定時に固定が緩んだり落ちたりすると、測定が不正確になるだけでなく、ロータ回転の動きを阻害し、オープン損傷の原因となります。

13. オープンのドアを閉め、少なくとも 3 時間以上、温度測定します。

**WARNING**

オープンから取り出す際、温度 USB データロガーは熱くなっています。手袋をするなど火傷しないように取り扱ってください。

14. 温度 USB データロガーをオープンから取り出します。取り出した後、オープンはそのまま稼働させておいてください。

ご不明な点は、カスタムコンタクトセンタまで（電話受付 9:00~12:00、13:00~18:00 土、日、祝日は除きます）

電話 

**0120-477-111**

**E-mail: [email\\_japan@agilent.com](mailto:email_japan@agilent.com)**

FAX 

**0120-565-154**

**<http://www.agilent.com/chem/jp>**

### Step 3. 温度の確認

- 温度USB データロガーの使い方は各メーカーのガイドをご参考ください。
- 下記はFourtec MicroLite IIを例に手順を紹介します。

1. DataSuiteショートカットからFourtec DataSuite ソフトウェアを起動してください。
2. Fourtec MicroLite II温度USB データロガーのキャップを取り、  
本体をPCのUSBポートに差し込みます。



3. Fourtec DataSuite Software 上に、MicoLiteのアイコンが表示されます。



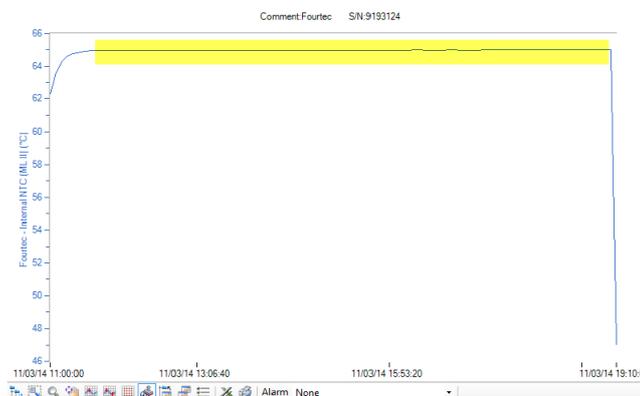
このマークが表示されない場合、異なるUSBポートに差し込んでください。

4. Loggerのアイコンを右クリックし、" Stop"(もしくは " 停止 ")を選択してください。
5. Loggerのアイコンを右クリックし、" Download" (もしくは " データ取り込み ")を選択してください。
6. Loggerのアイコンをダブルクリックしてください。温度のグラフが表示されます。

- 保存済みのデータを開く場合には、File > Open (開く) を選択しtime period(表示率)と 表示する Loggerを選択しOKボタンを押します。
- グラフ表示画面下方にあるExport to Excelボタンからデータを出し、データを保管できます。



7. 温度が安定している時間帯 (下図 黄色でマークしたように、オープン開閉前後を避けた時間帯) の温度を記録してください。



ご不明な点は、カスタムコンタクトセンタまで (電話受付 9:00~12:00、13:00~18:00 土、日、祝日は除きます)

電話  **0120-477-111**  
 FAX  **0120-565-154**

E-mail: [email\\_japan@agilent.com](mailto:email_japan@agilent.com)  
<http://www.agilent.com/chem/jp>

## Step4. オープンのキャリブレーション

1. 前のステップで記録した温度 USB データロガーの温度と、ハイブリダイゼーションに設定した温度（オープンのディスプレイに表示されている温度）を比較します。

この時、オープン温度の表示が安定していることを確認してください。オープン開閉直後は温度が安定していません。

2. もし温度差が 0.2℃以上ある場合、下記を実行ください。
  - a) オープンのコントロールパネルにある ▲ と ▼ (温度の上下ボタン)を同時に押し続けます。温度表示の小数点あるいは温度表示が点滅するまで押し続けてください。
  - b) 小数点あるいは温度表示が点滅している間に、▲ もしくは ▼ボタンで 画面の数字を Step3 で得た温度 USB データロガーの実測温度に合わせます。
  - c) 点滅してから 5 秒以内に▲ もしくは ▼ボタンが押されないと、点滅終了し校正モードが終わります。その場合、再度 a),b)を実行ください。

3. 再チェックのため、Step 2. および Step3 を行います。

温度がずれている場合、Step4 を再度行ってください。

以上で校正作業は完了です。必要に応じて、校正した日とデータを記録・保管ください。

以上

ご不明な点は、カスタムコンタクトセンタまで（電話受付 9:00~12:00、13:00~18:00 土、日、祝日は除きます）

電話  **0120-477-111**

**E-mail: [email\\_japan@agilent.com](mailto:email_japan@agilent.com)**

FAX  **0120-565-154**

**<http://www.agilent.com/chem/jp>**