

## MicroCal VP-ITC のメンテナンス方法

定期的なシステム洗浄は良好な測定に必要です。汚れは蓄積しますとベースラインノイズ発生等の原因になります。ここではシステムの汚れを防ぐことに必要なメンテナンスについてご案内しております。

- ◆ システムの洗浄方法はサンプルにより異なります。そのためユーザーによる至適化が必要です。
- ◆ メンテナンスで使用する試薬の中には劇物に該当するものもございます。特に昇温した場合には十分な注意が必要です。取扱い時は、手袋、保護眼鏡をご使用ください。
- ◆ 使用されない場合でも 1 ヶ月に 1 度はセル内部の超純水を交換してください。

### 【日ごろのメンテナンス】

- 1) 14% Decon90（または 20% Contrad70、以下洗剤）をセルに入れ数分置きます。
- 2) ガスタイトシリンジを使って洗剤を取り出します。
- 3) サンプルセルにクリーニングデバイスを接続し、超純水の入ったビーカー等にチューブを挿入し ThermoVac で 100 mL 以上吸引して洗浄します。
- 4) 超純水からチューブを取り出し、セル内に残った超純水を吸いきります。
- 5) 洗剤が残っていないことを確認できたら、サンプルセルに超純水を充填します。
- 6) 滴定シリンジにクリーニングデバイスを接続し、Open Fill Port をクリックしてプランジャーチップがフィルポート部より上部にあることを確認します。
- 7) テストチューブをセットするか、またはビーカー等に洗剤を入れ、ThermoVac で吸引して滴定シリンジ内部を洗浄します。(10 mL~)
- 8) 超純水の入れたあるテストチューブ、またはビーカー等に滴定シリンジを入れ、洗剤を洗い流します。
- 9) メタノールをテストチューブにセットし、滴定シリンジ内部をリンスします。(5 mL~)
- 10) 滴定シリンジをメタノールから取り外した状態で、ThermoVac の電源を入れたまま 10 分程度乾燥させます。
- 11) 可能であれば、システムチェックを実施します。DP 値、滴下時のレスポンスに異常がないことを確認します。
- 12) 異常がないことが確認できたらメタノールをテストチューブにセットし、滴定シリンジ内部をリンスします。(5 mL~)
- 13) 滴定シリンジをメタノールから取り外した状態で、ThermoVac の電源を入れたまま 10 分程度乾燥させます。
- 14) 最後に、サンプルセル、リファレンスセルにフレッシュな超純水をいれ、キャップを閉めます。

## 【システムチェック】

システムチェックに使用する超純水は脱気を **15 分以上** 行うことをおすすめします。

- 1) *Load Run File*…をクリックすると *Load Run Parameters*…ウィンドウが開きます。
- 2) WATERINJ を開きます
- 3) 各パラメータが以下の通りになっているか確認後、サンプルセルおよび滴定シリンジに超純水を充填し測定を開始します

### Experimental Parameters

Total # Injections	25
Cell Temperature	30
Reference Power	10
Initial Delay	60
Stirring Speed	300

### Injection Parameters

Volume	10
Duration	20
Spacing	150
Filter Period	2

### 以下の項目を確認します

- ・ DP 値が Reference Power の設定値に近いこと
- ・ 小さな滴下シグナルが繰り返し同じように出ていること

再現性のないピークやベースラインのポジションに問題がございましたら、弊社にご連絡いただき、測定生データ (.itc 拡張子のファイル) をお送りください

### 【汚れがひどい場合のメンテナンス】

- 1) ジャケット温度が **30℃以下**であることを確認後、洗剤をサンプルセルに充填し、*Thermostat/Calib.*タブ内にある *Set Point* を **65℃**にセットし、**1 時間**加温します。  
(リファレンスセルは超純水のままで問題ありません)
- 2) 1 時間後、ジャケット温度を **30℃以下**に戻し、サンプルセル内の洗浄液を抜き取った後、クリーニングデバイスを接続し、超純水を用いて洗浄します。
- 3) 可能であれば、**システムチェック**を実施します。DP 値、滴下時のレスポンスに異常がないことを確認します。
- 4) 異常がないことが確認できたら**メタノール**をテストチューブにセットし、シリンジ内部をリンスします。(5 mL~)
- 5) 滴定シリンジをメタノールから取り外した状態で、ThermoVac の電源を入れたまま **10 分程度**乾燥させます。
- 6) 最後に、サンプルセル、リファレンスセルにフレッシュな超純水をいれ、キャップを閉めます。

### お問合せ先

スペクトリス株式会社  
マルバーン・パナリティカル事業部  
カスタマーサポート窓口（ヘルプデスク）  
[support.japan@malvernpanalytical.com](mailto:support.japan@malvernpanalytical.com)  
フリーダイヤル 0120 57 17 14