

MicroCal VP-Capillary DSC (Automated) 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 Maintenance タブから Clean Cells を選び、セル内部の洗浄を行うようにしてください。
- ◆ ◆サンプルは測定に使用する温度域で沈殿が生じないことを事前に確認下さい。測定中に沈殿が生じるとシステム内に詰まり、測定が出来なくなることがございます。

測定間、および終了時に、14% Decon90（または 20% Contrad70、以下洗剤）でセルを洗浄後、超純水でよくすすいでいただくとシステムをより良好な状態に保つことができます。

【日ごろのメンテナンス】

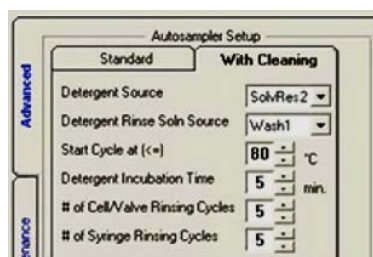
- ・ サンプル測定時には、サンプルの性質に応じて 2~3 サンプル毎にスプレッドシートの *Clean(y/n)* を *Yes*（またはコントロールソフトウェアの *Sample Parameters* タブ内にある *Cleaning Options* の *Clean before load* に）にします。
- ・ サンプル測定の後には、プレートにサンプルの代わり洗剤をセットし昇温させる、クリーニングスキャンを実施します。（# of rescan は「0」、温度の上限は 70 °C）
- ・ クリーニングスキャン後に超純水による測定を 2 回以上実施し、システムに汚れが残っていないかなどを確認します。
- ・ 異常がないことが確認できたらシステムをシャットダウンします。

(Clean(y)の設定)

- ・ ソルベント・リザーバーとリンス・ステーションのセット

| ポジション | MicroCal VP-Capillary DSC ソフトウェアの表示 | 内容 |
|-------------------|-------------------------------------|-----|
| ソルベント・リザーバー1（奥側） | <i>SolvRes1</i> | 超純水 |
| ソルベント・リザーバー2（真ん中） | <i>SolvRes2</i> | 洗剤 |
| ソルベント・リザーバー3（手前） | <i>SolvRes3</i> | 超純水 |
| リンス・ステーション1（奥側） | <i>Wash1</i> | 超純水 |
| リンス・ステーション2（手前） | <i>Wash2</i> | 超純水 |

- ・ Advanced タブ内の With Cleaning の設定



【システムチェック】

システムのコンディションを確認するために超純水を用いた測定を行っていただきます。ベースラインのドリフトや、再現性のないピークが得られるような場合は、以下の手順に従い、システムチェックを実施してください。最低 **10 スキャン以上**の実施をお勧めします。

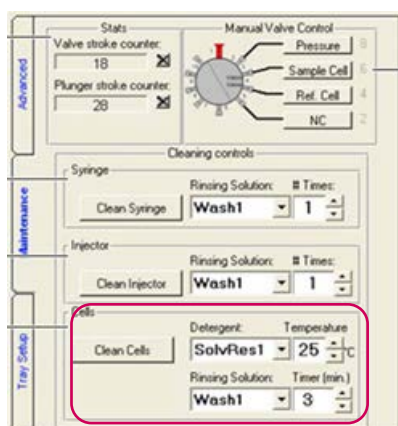
1. システムチェックを実施する前に、洗剤を用いた洗浄を実施した状態にします。
2. 超純水 400 μL を 10 測定分以上セットします。
3. 以下のパラメータで測定を行います。

| パラメータ | 値 |
|--|------|
| Start Temp. ($^{\circ}\text{C}$) | 10 |
| Final Temp. ($^{\circ}\text{C}$) | 110 |
| Rate ($^{\circ}\text{C}/\text{Hr.}$) | 200 |
| Pre-T Time (min) | 3 |
| Post-T Time (min) | 0 |
| Filter Period (s) | 8 |
| Feedback Mode | none |
| # of Rescans | 0 |
| Clean (y / n) | n |
| Concentration 1(mM) | 0 |

4. 測定生データ (.dsc 拡張子のファイル) を弊社までお送りください。

【長期間使用しない場合のメンテナンス方法】

Maintenance タブ内の Clean Cells でセル内部の超純水を交換してください。



Detergent : 超純水 (通常 SolvRes1) が入っているリザーバーを選択

Temperature: 室温 (20 - 25 $^{\circ}\text{C}$)

Rinsing Solution: Wash1 または Wash2

Time: 3 min

【汚れがひどい場合のメンテナンス】

- ◆ 以下の洗浄は、通常の洗浄を実施してもデータクオリティに改善が見られないときのみ実施します。また、サンプル測定時に沈殿が生じた場合にも使用可能です。
- ◆ クリーニング溶液をセルに必要以上、長時間曝すことはしないでください。

- ・ 超純水をプレートにセットし、クリーニング溶液で Clean(y)を実施します。
- ・ Clean(y)実施後、超純水による測定を 2 回以上実施し、システムに汚れが残っていないかなどを確認します。(# of rescan は「1」)
- ・ 異常がないことが確認できたらシステムをシャットダウンします。

Step1 : クリーニング溶液の調整を行います。(手袋、保護眼鏡着用)

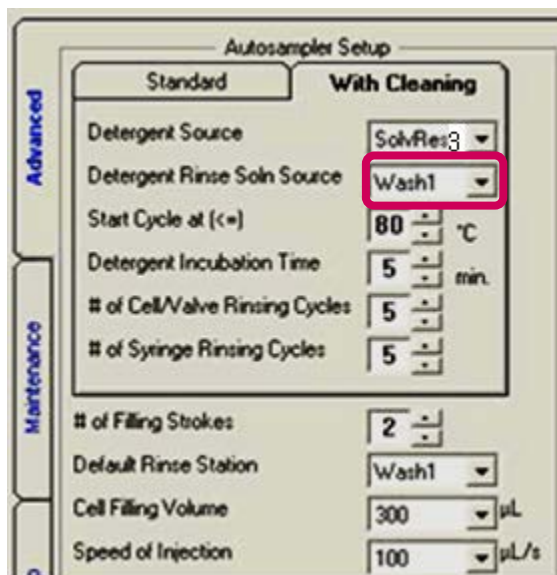
- 1) 5 グラムの水酸化ナトリウムを約 25 mL の超純水に溶かします。
- 2) 50 mL の次亜塩素酸ナトリウム溶液 (~10-15 % 塩素) を 1) に加えます。
- 3) 超純水で 100 mL にメスアップし、よく混合させます。
- 4) SolvRes3 にクリーニング溶液をセットします。

(保存方法)

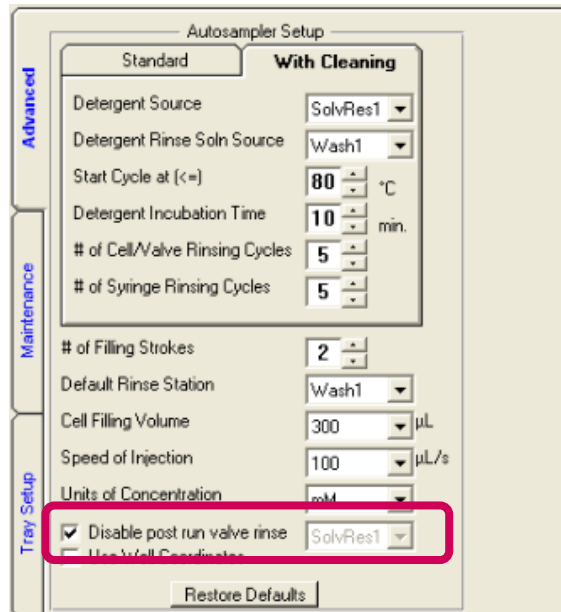
クリーニング溶液は密閉容器に暗所で保存すれば、少なくとも 1 年間は有効です。

Step 2 : クリーニング溶液を用いた Clean(y)

- ・ Advanced タブ内の With Cleaning の設定
Detergent Source は「SolvRes3」を選びます。



【Disable post run valve rinse の設定について】



Autosampler Setup

Standard With Cleaning

Advanced
Detergent Source SolvRes1
Detergent Rinse Soln Source Wash1
Start Cycle at (<=) 80 °C
Detergent Incubation Time 10 min.
Maintenance
of Cell/Valve Rinsing Cycles 5
of Syringe Rinsing Cycles 5
of Filling Strokes 2
Default Rinse Station Wash1
Cell Filling Volume 300 µL
Speed of Injection 100 µL/s
Trey Setup
Units of Concentration µM
 Disable post run valve rinse SolvRes1
 Use Well Coordinates
Restore Defaults

こちらの設定項目は、全ての測定完了後にバルブのリンスを行うかどうかの設定です。最後の測定を超純水で行う場合、☑を入れておけば問題ありません。なお、チェックがされていない場合は、右横のプルダウンで選ばれているリザーバーが必ず超純水（通常、SolvRes1）かどうかをご確認下さい。

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
フリーダイヤル 0120 57 17 14