

ネブライザーのメンテナンス

ネブライザーのお手入れ

ご使用前とご使用後に毎回、弱酸性ブランク溶液と脱イオン水による数分間の噴霧を行ってください。このことで、乾燥時にネブライザー内部での結晶等の発生を予防することが出来ます。

Eluo™ ネブライザー洗浄器

ネブライザーの細管内部に詰まりが発生した場合は、Eluo洗浄器をご使用いただいてのご洗浄をお勧めいたします。ガラス製同軸ネブライザーの洗浄には標準タイプのEluo(型番70-ELUO)をご使用ください

OpalMistとDuraMistネブライザーにはHFタイプのEluo OPD(型番70-ELUO-OPD)をお使いください。

Eluoは日常のメンテナンスとしてのネブライザーの洗浄にもお使いいただけます

Guardian™ オンライン粒子除去フィルター

粒子による詰まりが日常的問題である場合は、Guardianオンライン粒子除去フィルター(型番70-803-1108)の導入をお考えください。同フィルターのご使用により簡単かつ効果的に詰まりの可能性を低減可能です。また、フィルターは専用アダプター(型番70-803-1160)を使用してEluo洗浄器でクリーニングすることで繰り返しお使いいただけます。

拡大鏡検査ツール

ネブライザーの先端部とキャピラリーチューブの摩耗や損傷を定期的に点検してください。この重要な点検作業は専用の拡大鏡式検査ツールを使えば、簡単かつ確実に実施できます。

- **ネブライザーの詰まり:** 詰まりは先端部分で発生することが多く、発見が難しい場合があります。この拡大鏡式検査ツールを使えば、先端の開口部周辺の異物や塩分の蓄積を徹底的に確認することができます。
- **キャピラリーチューブ:** 10倍の倍率とLED照明により、細いキャピラリーサンプルチューブの部分的な詰まりを注意深く検査できます。これらの詰まりは、分析性能の不安定化、バックプレッシャー上昇、噴霧状態不良の原因となることがよくあります。



Eluo (Glass Concentric Nebulizers)
P/N: 70-ELUO



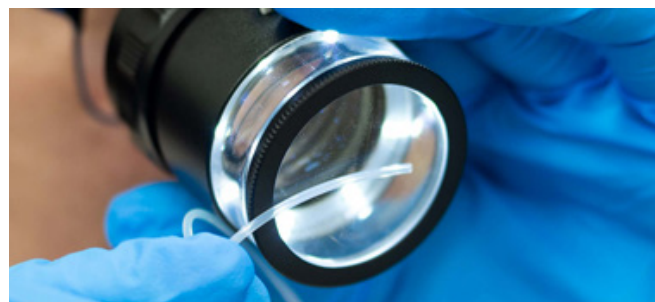
Eluo HF (OpalMist or DuraMist)
P/N: 70-ELUO-OPD



Eluo Adaptor for Inline Filter
P/N: 70-803-1160



Guardian Inline Sample Filter
P/N: 70-803-1108



Magnifier Inspection Tool P/N: 70-803-1923



GLASS EXPANSION
Quality By Design

ASIA PACIFIC

6 Central Boulevard,
Port Melbourne, VIC,
3207, Australia
+61 3 9320 1111
enquiries@geicp.com
www.geicp.com

AMERICAS

31 Jonathan Bourne
Drive, Unit 7, Pocasset,
MA 02559, USA
800 208 0097
geusa@geicp.com
www.geicp.us

EUROPE

Friedenbachstrasse
9, 35781 Weilburg,
Germany
+49 6471 3778517
gegmbh@geicp.com
www.geicp.de

ネブライザーの問題の発見方法

装置が温まった後、ネブライザーのガス圧を確認してください。このことにより、ネブライザーガス圧の異常値を見つけることが可能です。

- **ガス圧の低下** ; 感度の低下やRSDの悪化は、ガス供給ラインの漏れによる可能性があります。
 - 装置本体とネブライザーガスアームのアルゴンガス接続部を確認してください。
 - ネブライザーガス供給チューブは経年劣化により硬化し、柔軟性と気密性を失うことがあるため、チューブの状態を確認してください。
 - わずか1%のアルゴンの漏れでも、多くのICP分析ラインでは数パーセントの変化を引き起こす可能性があります。
- **ガス圧の上昇** ; ネブライザーが部分的に詰まっている、または閉塞している可能性も考えられます。
 - ネブライザーを洗浄するか、必要に応じて交換してください。
- **サンプル吸い上げ量の記録** ; 吸引量の変化は、サンプル経路の閉塞、ポンプチューブの摩耗、ポンプチューブ張力の変化、または微量の空気の混入を示している可能性があります。

ネブライザーの推奨洗浄方法

Eluo洗浄器を安全かつ効果的に使用するために、以下の注意事項に従ってください。

ネブライザー洗浄時には、必ず適切な安全眼鏡を着用してください。これにより、溶液が誤って目に入るのを防ぎ、あらゆるリスクを軽減できます。

Eluo洗浄器でも取り除けない析出物等には以下の手順をお勧めしております。

1. Eluoを使用してぬるま湯で数度すすぎ洗いを行ってください。
2. 25% Fluka RBS-25 等の界面活性剤を含んだ洗浄液への24時間の浸け置き洗いを行ってください。洗浄液がネブライザー内部まで到達するようにEluoをご使用ください。
3. Eluoを使用してぬるま湯で数度すすぎ洗いを行ってください。
4. 上記手順でも析出物が除去し切れない場合には5%硝酸への2時間の漬け置きを行ってください。
5. Eluoを使用してぬるま湯で数度すすぎ洗いを行ってください。
6. 最後にメタノールを流していただきますと、速やかに乾燥させることが可能です。

避けるべき行為:

- ガラス製または石英製のネブライザーにはフッ酸を使用しないでください。低濃度でも損傷の原因となります。
- ネブライザー先端をぶつけたり、保護せずに放置したりしないでください。ネブライザーは洗浄・乾燥後に付属のハードケースに保管してください。小さな粒子が内部に詰まって損傷や詰まりを起こすのを防ぐためです。ネブライザー保管用に設計された専用ケースが振動を防ぎ、衝撃による損傷のリスクを最小限に抑えます。
- ネブライザーの詰まりを取り除くために、ワイヤーやプローブ状のものをご使用にはならないでください。高い確率でネブライザーの損傷に繋がってしまいます。
- ネブライザー洗浄には超音波洗浄器は決してご使用にならないでください。
- 樹脂製ネブライザーの洗浄には熱湯はご使用にならないでください。
- 素手でネブライザーの先端に触れないでください。皮脂の付着によりネブライザーのパフォーマンスが低下する場合がございます。

ASIA PACIFIC

6 Central Boulevard,
Port Melbourne, VIC,
3207, Australia
+61 3 9320 1111
enquiries@geicp.com
www.geicp.com

AMERICAS

31 Jonathan Bourne
Drive, Unit 7, Pocasset,
MA 02559, USA
800 208 0097
geusa@geicp.com
www.geicp.us

EUROPE

Friedenbachstrasse
9, 35781 Weilburg,
Germany
+49 6471 3778517
gegmbh@geicp.com
www.geicp.de