

Rtx-CLPesticidesおよびRtx-CLPesticides2カラム インストラクションシート

cat.# [11123](#), [11139](#), [11140](#), [11323](#), [11324](#), [11340](#)

Rtx-CLPesticides/Rtx-CLPesticides2 GCカラムをお買い上げいただき、ありがとうございます。これらのカラムは有機塩素系農薬の分離に優れた選択性を持ち、高速分析・異なる保持時間・溶出順序による確認分析に対応し、米国EPAをはじめとする有機塩素系農薬分析基準にも容易に適合可能です。このシートでは、カラムのコンディショニングおよび操作に関して詳しく述べていますので、ぜひ一読ください。

カラムコンディショニング

最適なカラム性能のために、新しいRtx-CLPesticidesおよびRtx-CLPesticides2カラムは目的のベースラインレベルが得られるまで最高使用温度でコンディショニングすることを推奨します。トレースレベルの良好な分析結果を得るため、オーバーナイトコンディショニングをお勧めします。検出器温度もコンディショニング中は高い温度に設定してください(カラムの最高使用温度を超えないようにしてください)。カラムの最高使用温度は、カラムの箱およびRestekのウェブサイトでカタログ番号を検索することで確認できます。カラム損傷を防ぐため、取り付け後は必ずRestekリークディテクタ (cat.# 28500) を用いて十分にリークチェックを行ってください。キャリアーガスラインにガス精製管を使用することは、酸素や水分によるカラムの損傷を防ぎ、GCのベースライン安定化にも寄与します。

カラムの操作と結果

Rtx-CLPesticidesおよびRtx-CLPesticides2カラムの内径は0.25、0.32、または0.53 mmです。いずれの内径でも、GC- μ ECDによる有機塩素系農薬分析において分離度が改善され、高速分析が実現します。このシートでは、この三種類のカラム内径についてRestekの化学者が開発した、最適化された再現性の高いアプリケーションと推奨条件 (Figures 1, 2, 3) をご確認いただけます。ピークの誤認識を防ぎ、正確な溶出順序を把握するために、記載された条件に従ってください。温度プログラムや流量の変更は保持時間や溶出順序の変化を引き起こす場合があります。

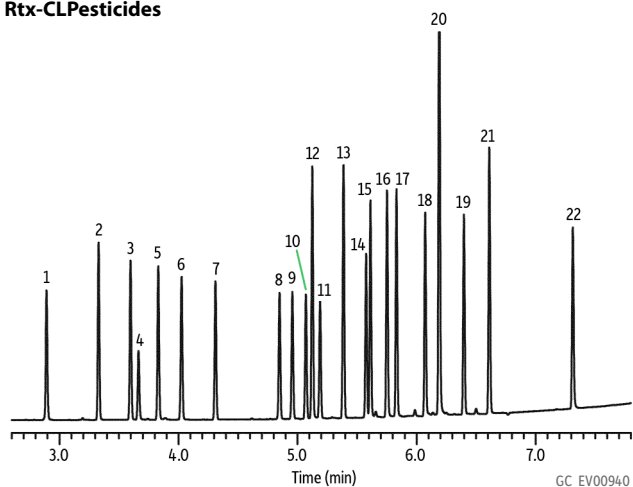
注: 汚染されたサンプルや誘導体化されたサンプルは、カラムを汚染する可能性があります。Restekでは、注入口のメンテナンスを行わずに、誘導体化されたサンプル (Methods 8151AやMethod 552.2) の分析後に、微量レベルの農薬分析を実施することを推奨していません。標準的な対処としては、ガードカラムのトリミングおよび注入口ライナー、シール、セプタムの交換が含まれます。

他社カラムとの比較については
www.restek.com/CLP7 (英語のみ) をご参照ください。

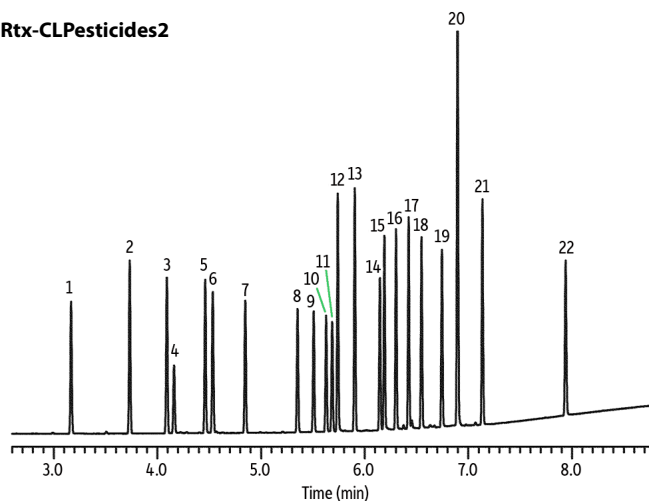
Rtx-CLPesticidesおよびRtx-CLPesticides2カラムセットを使用した有機塩素系農薬分析の推奨条件

Figure 1: 内径0.25 mmカラムセット

Rtx-CLPesticides



Rtx-CLPesticides2



Columns: Rtx-CLPesticides 30 m, 0.25 mm ID, 0.25 μ m (cat.# 11123) and Rtx-CLPesticides2 30 m, 0.25 mm ID, 0.20 μ m (cat.# 11323) using Rxi guard column 5 m, 0.25 mm ID (cat.# 10029) with Siltek-treated universal "Y" Press-Tight connector (cat.# 20486); **Sample:** Organochlorine pesticide mix AB #2 (cat.# 32292), Pesticide surrogate mix, EPA 8080, 8081 (cat.# 32000); **Injection:** Inj. Vol.: 0.5 μ L splitless (hold 0.5 min), Liner: Cyclo double taper (2 mm) (cat.# 20908), Inj. Temp.: 250 °C; **Oven:** Oven Temp.: 125 °C to 200 °C at 45 °C/min to 230 °C at 12.5 °C/min to 330 °C at 30 °C/min (hold 2 min); **Carrier Gas:** He, constant flow, Linear Velocity: 41 cm/sec @ 125 °C; **Detector:** ECD @ 330 °C; **Notes:** This chromatogram was obtained using an Agilent μ -ECD. To obtain comparable results, you will need to employ a μ -ECD in addition to dual columns connected to a 5-meter guard column using a "Y" Press-Tight connector.

EZGC

Restek's EZGC online software lets you add new compounds to existing GC methods quickly and with confidence.

- Chromatogram modeler
- Method translator
- Flow calculator

www.restek.com/ezgc

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| 1. 2,4,5,6-Tetrachloro-m-xylene (SS) | 12. 4,4'-DDE |
| 2. α -BHC | 13. Dieldrin |
| 3. γ -BHC | 14. Endrin |
| 4. β -BHC | 15. 4,4'-DDD |
| 5. δ -BHC | 16. Endosulfan II |
| 6. Heptachlor | 17. 4,4'-DDT |
| 7. Aldrin | 18. Endrin aldehyde |
| 8. Heptachlor epoxide (isomer B) | 19. Endosulfan sulfate |
| 9. <i>trans</i> -Chlordane* | 20. Methoxychlor |
| 10. <i>cis</i> -Chlordane* | 21. Endrin ketone |
| 11. Endosulfan I | 22. Decachlorobiphenyl (SS) |

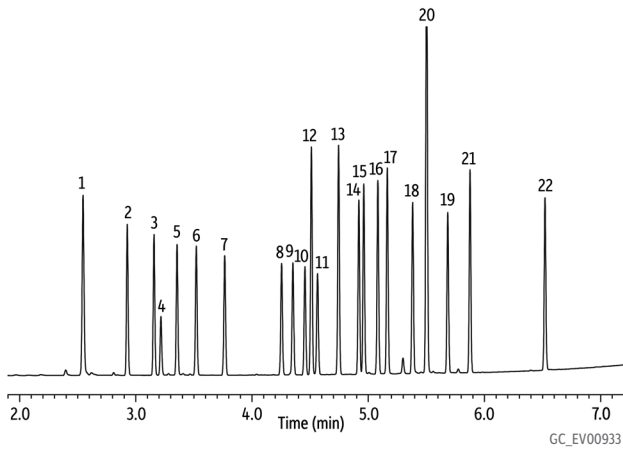
* For information regarding the nomenclature used for *cis*-chlordane and *trans*-chlordane, visit www.restek.com/chlordane-notice

RESTEK
Pure Chromatography

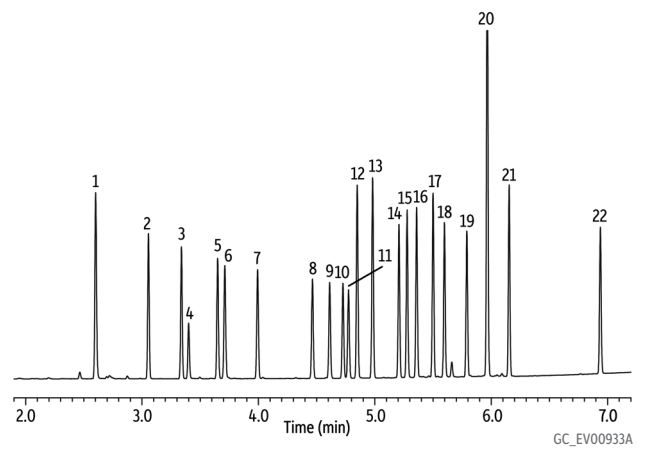
Rtx-CLPesticidesおよびRtx-CLPesticides2カラムセットを使用した有機塩素系農薬分析の推奨条件 (続き)

Figure 2: 内径0.32 mmカラムセット

Rtx-CLPesticides



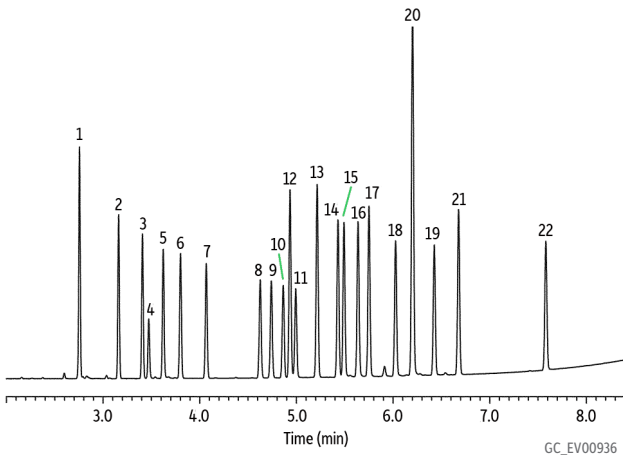
Rtx-CLPesticides2



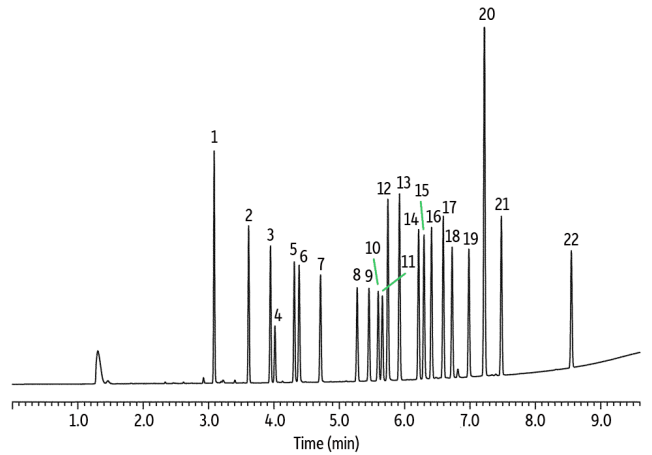
Columns: Rtx-CLPesticides 30 m, 0.32 mm ID, 0.32 μm (cat.# 11141) and Rtx-CLPesticides2 30 m, 0.32 mm ID, 0.25 μm (cat.# 11324) using Rxi guard column 5 m, 0.32 mm ID (cat.# 10039) with deactivated universal "Y" Press-Tight connector (cat.# 20405-261); **Sample:** Organochlorine pesticide mix AB #2 (cat.# 32292), Pesticide surrogate mix, EPA 8080, 8081 (cat.# 32000); **Injection:** Inj. Vol.: 1 μL splitless (hold 0.3 min), Liner: Splitless taper (4 mm) (cat.# 20799), Inj. Temp.: 250 °C; **Oven:** Oven Temp: 120 °C to 200 °C at 45 °C/min to 230 °C at 15 °C/min to 330 °C at 30 °C/min (hold 2 min); **Carrier Gas:** He; **Detector:** $\mu\text{-ECD}$ @ 330 °C; **Notes:** Instrument was operated in constant flow mode. Linear velocity: 60 cm/sec @ 120 °C. This chromatogram was obtained using an Agilent $\mu\text{-ECD}$. To obtain comparable results, you will need to employ a $\mu\text{-ECD}$ in addition to dual columns connected to a 5-meter guard column using a "Y" Press-Tight connector.

Figure 3: 内径0.53 mmカラムセット

Rtx-CLPesticides



Rtx-CLPesticides2



Columns: Rtx-CLPesticides 30 m, 0.53 mm ID, 0.50 μm (cat.# 11140) and Rtx-CLPesticides2 30 m, 0.53 mm ID, 0.42 μm (cat.# 11340) using Rxi guard column 5 m, 0.53 mm ID (cat.# 10054) with Siltek-treated universal "Y" Press-Tight connector (cat.# 20486); **Sample:** Organochlorine pesticide mix AB #2 (cat.# 32292), Pesticide surrogate mix, EPA 8080, 8081 (cat.# 32000); **Injection:** Inj. Vol.: 1.0 μL splitless (hold 0.3 min), Liner: Splitless taper (4 mm) (cat.# 20799), Inj. Temp.: 250 °C; **Oven:** Oven Temp: 120 °C to 200 °C at 45 °C/min to 230 °C at 12.5 °C/min to 325 °C at 30 °C/min (hold 2 min); **Carrier Gas:** He, constant flow, Linear Velocity: 45 cm/sec @ 120 °C; **Detector:** $\mu\text{-ECD}$ @ 330 °C; **Notes:** This chromatogram was obtained using an Agilent $\mu\text{-ECD}$. To obtain comparable results, you will need to employ a $\mu\text{-ECD}$ in addition to dual columns connected to a 5-meter guard column using a "Y" Press-Tight connector.

本製品やその他のRestek製品に関するお問い合わせは、
Restekまたはお近くのRestek販売代理店までご連絡ください。 (www.restek.com/contact-us)

Restekの特許および商標はRestek Corporationに帰属します (全リストはwww.restek.com/Patents-Trademarksをご覧ください)。Restekの資料またはウェブサイトに記載されているその他の商標は、各権利者に帰属します。Restekの登録商標は米国において登録されており、他国においても登録されている場合があります。

© 2019 Restek Corporation. All rights reserved. Printed in the U.S.A.

www.restek.com

#124-01-004JA

更新: 04/26



RESTEK
Pure Chromatography