

FTD-2010/2014C用新型FTDコレクタのご紹介

Introduction of New FTD collector for FTD-2010/2014C

農作物中の残留農薬分析では、可食部をホモジナイズして溶媒抽出し、クリンナップ後に選択性検出器を用いて分析を行ないます。しかし、クリンナップが不十分な試料をFTD-2010やFTD-2014Cで分析すると、多量の試料マトリックスの影響により、標準試料では見られなかったマイナスピークがクロマト上に現れ、妨害となる場合があります。

新しく用意されたFTD-2010/2014C用の特型コレクタ（PN: 221-71513-91）を用いることで、比較的多量の試料マトリックスが存在しても、クロマトグラム上に現れるマイナスピークを軽減することができます。残留農薬分析だけでなく、標準コレクタでは多量のマイナスピークがクロマトグラム上に確認されるような場合にも広くご活用ください。

S.Shibamoto

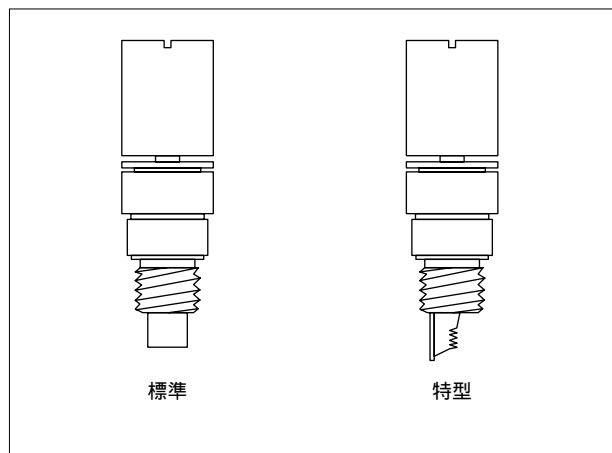


Fig.1 標準コレクタと特型コレクタ
Standard collector and special type collector

新型FTDコレクタによる農作物残留農薬の分析

Analysis of residual pesticides in agricultural product by New FTD collector

りんごからの抽出試料に、10成分の農薬を各0.04 µg/mL濃度で添加したサンプルを用いて、標準コレクタと特型コレクタの比較を行いました。

標準コレクタ使用時に見られる試料マトリックス由来のマイナスピークが特型コレクタでは軽減されていることがわかります。

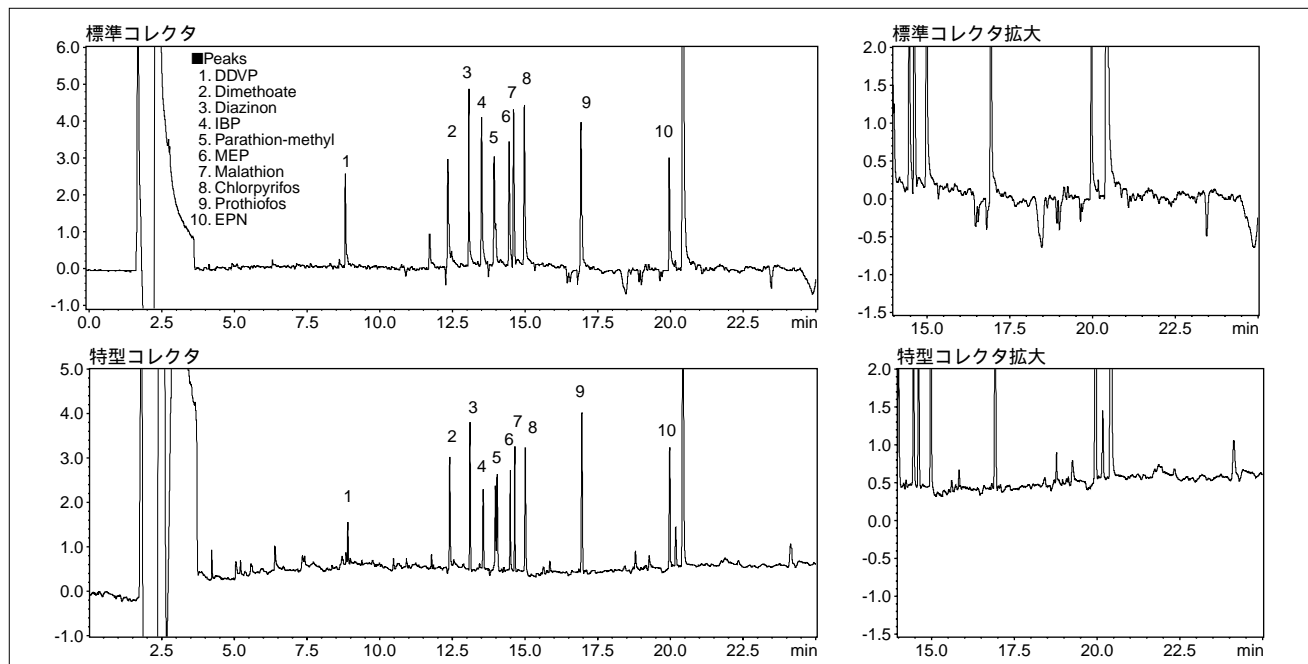


Fig.2 特型コレクタと標準コレクタとの比較
Comparison between special type collector and standard collector

Table 1 分析条件
Analytical Conditions

Column	: Rtx-1 30m × 0.32mm I.D., d.f.=0.5µm	Injection port	: 250°C	Splitless	: Sampling time 2min
Column Temp.	: 40°C(2min)-20°C/min-200°C-7°C/min-270°C	Detector	: 280°C	FTD-2014c (3pA)	
Carrier Gas	: He 40cm/sec(78.8kPa, 2.6mL/min)	Spiked Sample	: 0.04µg/mL each pesticides / apple extract		

FTD再生キット&コレクタ再生用アダプタのご紹介

Introduction of the FTD collector repair kit and the collector adapter

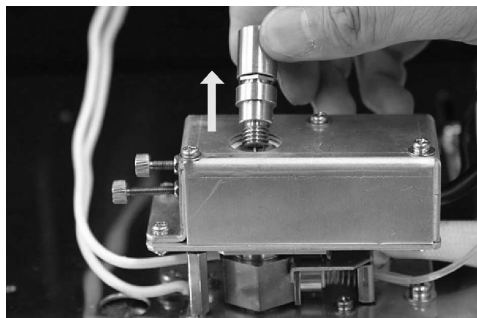
FTDコレクタは消耗品です。使用していくうちにアルカリソースが消耗し、消耗が進むと感度低下やスパイクノイズ、マイナスピークが生じることがあります。通常このような症状があらわれた場合にはコレクタを交換する必要があります。

しかし、使用済みのコレクタにFTDコレクタ再生キット(P/N: 221-49079-91)を用いてアルカリソースを追加・再生して使用する事で、ランニングコストを抑えることも可能です。

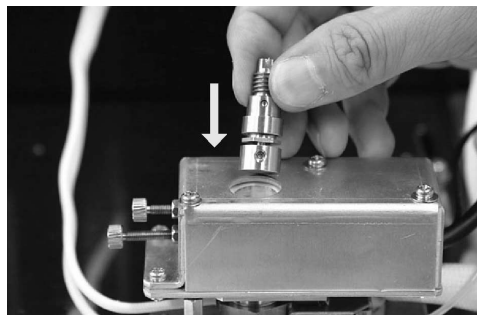
FTDコレクタ再生キットを使用する際には、コレクタ再生用アダプタ(P/N: 221-70846-91)を合わせて用いることをお勧めします。アダプタを用いるとコレクタを上下逆にFTDに取り付けられるので、コイルへのアルカリソースの塗布が容易になります。

注) 再生したコレクタの感度保証はできません。確実に最高感度を保証する必要がある場合には従来通り、毎回FTDコレクタの交換をお願いします。

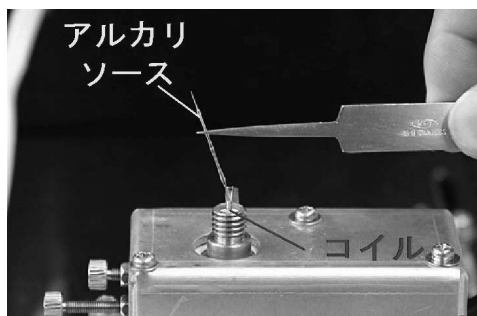
1. FTDコレクタの再生は検出器温度を50 以下に下げて行います。温度が下がったことを確認した後、検出器ガスの供給を停止し、FTDパワーコントローラをOFFにします。コレクタ固定ローレットネジ2本を緩めてコレクタカバーを外し、FTDコレクタを手で緩め、取り外します。



3. コレクタを上下逆にして取り付け、コレクタ固定ローレットネジを上下交互に数回締め付け、固定します。



5. アルカリソース部のフィラメントの赤熱を確認しながら徐々に電圧を上げ、薄橙色になったところで、ピンセット等で追加用の棒状アルカリソースをコイルに軽く接触させます。少しずつ溶かしてコイル上にアルカリソースを追加します。アルカリソースを追加しすぎると分析時の感度低下の原因になりますのでコイルを薄く覆う程度(外径1.8~2mm)を目安としてください。



2. コレクタ再生用アダプタ付属の六角レンチでコレクタつまみ部のネジを緩めて取外し、コレクタ再生アダプタと付け替えます。



4. FTDパワーコントローラの制御モードを電圧、パワーを0%に変更後、ONにします。

検出器	DET #2	NOT READY
FTD #1	ON	On
温度(℃)	0.0	280.0
電圧(%)	0	0
制御モード	← 電圧	←
フィルタ信号時定数	4ms	
パワーコントローラ	On	
調整	完了	
調整時間	0.00	1.00
パワー(%)	0	
検出器信号出力	Ch1	
バックグラウンド保存	なし	
バックグラウンド補正	なし	

6. アルカリソースの追加終了後、電圧を0%、パワーコントローラをOFFにして、制御モードを電流に変更してください。
7. コレクタ固定ローレットネジを緩めてコレクタを取外し、取り付け時と逆の手順でコレクタ再生用アダプタとコレクタつまみ部を付け替えます。
8. コレクタをあたるまで手で回して取り付けます。強く締めすぎるとコイルを破損する場合がありますので工具は用いないでください。コレクタカバーを取り付け、コレクタ固定ローレットネジを上下交互に数回締め付け、固定します。
9. ノイズの原因を取り除くため分析条件と同様の電流、流量等の条件で3~5時間程度、調整モードでコンディショニングを行ってください。

Fig.3 FTDコレクタ再生手順
Alkali Source Reproduction

 **島津製作所** 分析計測事業部
応用技術部

島津分析コールセンター

●東京 ☎(03)3219-1691
●京都 ☎(075)813-1691

<http://www.an.shimadzu.co.jp>

会員制情報提供サービス「Shim-Solutions Club」にご登録下さい。
<http://solutions.shimadzu.co.jp/>
いろいろな情報提供サービスが受けられます。

3100-09502-11A-1K
2005.9