

MIURA Technical Report

DIOPLOCK
水中ダイオキシン類の固相抽出用捕集剤

三浦工業株式会社 三浦環境科学研究所

2006/07/31

ダイオフロック[®]により捕集したダイオキシン類のソックスレー抽出時の注意点

はじめに

ダイオフロックによりダイオキシン類を捕集した後、ソックスレー抽出を行うときに、誤った方法で行うことにより回収率の低下を招くことがあります。

以下に回収率の低下を引き起こす可能性の低い方法を御紹介します。

乾燥方法

試料をろ過したろ紙は風乾では乾きにくい場合があります。そういう時には乾燥器やホットプレートを40～50℃に設定して乾燥させてください。

もし水分が残っていると思われる状態でソックスレー抽出を行う場合にはディーンスターク形ソックスレーを使用します。(写真-1はディーンスターク形ソックスレー使用例)

円筒ろ紙へのつめ方

<ダイオフロック環境水用>

1. ろ紙は写真-2のようにピンセットを使用して2枚重ねにして写真-3のように4つ折りにします。

6枚あれば2枚重ねの4つ折りのろ紙が3組できることになります。



写真-1 ディーンスターク形ソックスレー抽出器

2. 円筒ろ紙に空隙が多くできるように入れます。この時ろ紙上のダイオフロックが円筒ろ紙内に零れ落ちないように注意します。写真-4、-5のように四つ折りのろ紙が重ならないように、空隙をとりながらいれます。

8~10枚のろ紙を入れる場合には写真-6 のように入れます。できるだけ重ならず、空隙を保ったまま全てのろ紙を円筒ろ紙内へ入れてください。(写真-6 は10枚)

3. JISに定められたとおりトルエンにて16時間以上抽出を行います。
4. 抽出後、エバポレータなどにより濃縮をして、粗抽出液を得ます。



写真-4 円筒ろ紙上部から見たろ紙の入れ方



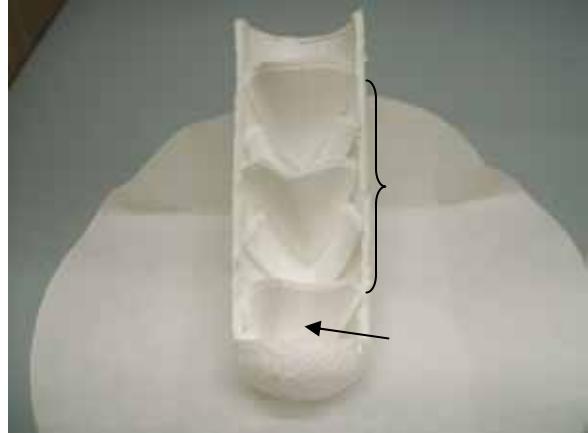
写真-2 ろ紙(2枚重ね)



写真-5 円筒ろ紙横から見たろ紙の入れ方



写真-3 ろ紙(4つ折り)



ろ紙が重ならないように向きを互い違いにしながら入れます。
ろ紙がつぶれないように、なるべく底に近いところまで入れます。

写真-6 ろ紙(10枚)の入れ方

その他の注意点

1. ダイオフロック環境水用 1 箱(6 本)を用いた抽出を行う場合、500ml 容のソックスレー抽出器の使用を推奨します。
2. ダイオフロック環境水用は 500ml 容のソックスレー抽出器 1 器に対して最大 10 本までです。それ以上をまとめると吸着固相からダイオキシン類が抽出しにくくなります。
3. 500ml 容未満のソックスレー抽出器を使用する場合には数基に分けて抽出することを推奨します。

ソックスレー抽出器のサイズとダイオフロックの抽出可能本数の目安を 4 ページの表に示します。

<ダイオフロック排水用>

1. ろ紙は写真-7、-8、-9 のようにピンセットを使用して折ります。
2. 円筒ろ紙に空隙が多くできるように入れます。この時ろ紙上のダイオフロックが円筒ろ紙内に零れ落ちないように注意します。(写真-10、-11)
- 3~4 枚のろ紙を入れる場合には写真-12 のように入れます。できるだけ重ならず、空隙を保ったまま全てのろ紙を円筒ろ紙内へ入れてください。(写真-12 は 3 枚)



写真-7 ろ紙

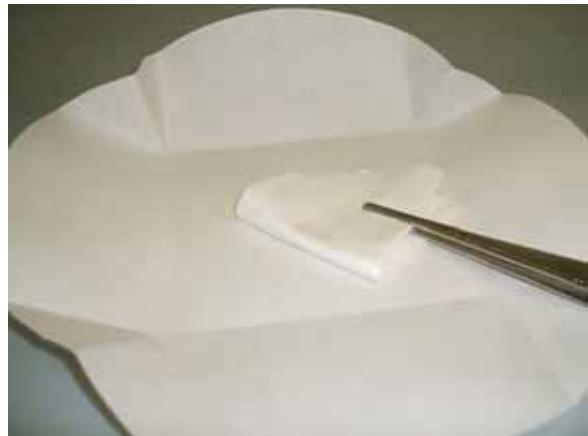


写真-8 ろ紙(4つ折り)

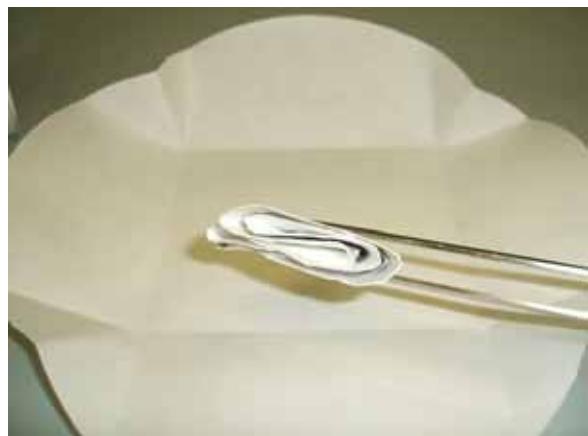


写真-9 ろ紙(4つ折り)



写真-10 円筒ろ紙上部から見たろ紙の入れ方



3. JIS に定められたとおりトルエンにて 16 時間以上抽出を行います。
4. 抽出後、エバボレータなどにより濃縮をして、粗抽出液を得ます。

その他の注意点

- ・ ダイオフロック排水用はソックスレー抽出器 1 器に対して最大 3 本までです。それ以上をまとめると吸着固相からダイオキシン類が抽出しにくくなります。
- ソックスレー抽出器のサイズとダイオフロックの抽出可能本数の目安を表に示します。

表 ソックスレー抽出器のサイズとダイオフロックの抽出可能本数の目安*

| | ダイオフロック環境水用 | ダイオフロック排水用 |
|-----------------|-----------------------|----------------------|
| 500ml ソックスレー抽出器 | ~ 10 本(ろ紙枚数** ~ 10 枚) | ~ 3 本(ろ紙枚数** ~ 10 枚) |
| 300ml ソックスレー抽出器 | ~ 4 本(ろ紙枚数** ~ 4 枚) | ~ 3 本(ろ紙枚数** ~ 4 枚) |

*試料の性状により抽出されにくい場合も考えられます。

**ろ紙直径 90mm の時

(注)ダイオフロックは弊社の登録商標です。

MIURA

グリーンテクノロジーを創成する
三浦環境科学研究所
 愛媛県松山市北条辻864番地1 〒799-2430
 TEL 089-960-2350 FAX 089-960-2351
三浦工業株式会社
<http://www.miuraz.co.jp>