

## ガス漏れが止まらない

原因	対策	参照
部品の取り付け方法が間違っている。	部品を正しく取り付ける。	—
グラファイトフェルールやO-リングなどのパッキン部品が損傷している。	<ul style="list-style-type: none"><li>• O-リングを交換する。</li><li>• グラファイトフェルールの増し締めをする。増し締めしても漏れがあれば交換する。</li></ul>	メンテナンスヘルプ
パイプやジョイントなどの配管が破損している。	配管部品の交換が必要です。装置の主電源を切り、当社営業所、代理店、当社指定のサービス担当店に連絡してください。	—

### ■ キャリアガスのガス漏れチェック（キャピラリ）

ガス漏れが存在すると、再現性の良い分析はできません。また、キャリアガスの浪費にもなります。定期的にガス漏れチェックを実行し、キャリアガスのガス漏れがないかどうか確認してください。

#### 1

##### 装置を準備する。

- GCが起動しているとき

- 1  (HOME) - [GC起動・停止手順] を押し、[GC停止手順] 画面を表示する。
- 2 [ガス制御] を [On] にする。
- 3 [GC停止] を押す。

- GCが起動していないとき

- 1  (HOME) - [GC起動・停止手順] を押し、[GC起動手順] 画面を表示する。
- 2 [温度・検出器制御開始] を [無効] にする。
- 3 [GC起動] を押す。

2



(モニタ) を押す。

モニタ画面が表示されます。

3

試料気化室と検出器の温度が50 °C以下になるのを待つ。

4

カラムオープン温度が、40 °C未満であることを確認する。

5

試料気化室のアイコンを押す。

[INJ/FLOW] 画面が表示されます。

6

フローコントローラの制御を [Off] にする。

7

[パージ流量] を「0」 mL/minにする。

8

カラムオーブドアを開け、注入口側のカラムを取り外す。

9

試料気化室のカラム接続口を密閉する。

10

パージメントにブラインド (G型プラグ (P/N : S221-35566-92) 、カラムガasket (P/N : S201-35184) ) を取り付ける。SPLまたはPTVのときは、スプリットメントにもブラインドを取り付ける。

11

[キャリアガス一次圧] の実測値が「300 kPa」以上であることを確認する。

12

各項目を以下のように設定する。

注入モード	:	Split
制御モード	:	圧力
入口圧	:	300 kPa
全流量	:	100 mL/min

13

フローコントローラの制御を [On] にする。

14

[入口圧] がキャリアガス一次圧付近まで上昇するのを待ち、フローコントローラの制御を [Off] にする。

**15** [入口圧] の実測値を記録する。

**16** 10分程度待ち、手順15で記録した入口圧の実測値と10分あたりの降下値からガス漏れを確認する。

以下のときは、どこかに漏れが存在します。

手順15の [入口圧] の実測値	漏れの判定基準
～300 kPa	降下値が2.5 kPaより多いとき
300 kPa～450 kPa	降下値が5.0 kPaより多いとき
450 kPa～600 kPa	降下値が7.5 kPaより多いとき
600 kPa～750 kPa	降下値が10.0 kPaより多いとき
750 kPa～	降下値が12.5 kPaより多いとき

**17** ガス漏れがあったときは、処置をする。

▶ 参照 「ガス漏れがあったときの処置方法」

**18** 接続と設定条件を元に戻す。

設定条件を元に戻した後、温度制御を開始するときは、[GC起動手順] 画面の [温度・検出器制御開始] を [有効] にします。

## ■ キャリアガスのガス漏れチェック（パッキング）

ガス漏れが存在すると、再現性の良い分析はできません。また、キャリアガスの浪費にもなります。定期的にガス漏れチェックを実行し、キャリアガスのガス漏れがないかどうか確認してください。

**1** 装置を準備する。

• GCが起動しているとき

- 1  (HOME) - [GC起動・停止手順] を押し、[GC停止手順] 画面を表示する。
- 2 [ガス制御] を [On] にする。
- 3 [GC停止] を押す。

• GCが起動していないとき

- 1  (HOME) - [GC起動・停止手順] を押し、[GC起動手順] 画面を表示する。
- 2 [温度・検出器制御開始] を [無効] にする。
- 3 [GC起動] を押す。

2



(モニタ) を押す。

モニタ画面が表示されます。

3

試料気化室と検出器の温度が50 °C以下になるのを待つ。

4

カラムオーブン温度が、40 °C未満であることを確認する。

5

試料気化室のアイコンを押す。

[INJ/FLOW] 画面が表示されます。

6

フローコントローラの制御を [Off] にする。

7

カラムオーブンドアを開け、注入口側のカラムを取り外す。

▼ 注記 カラムを取り外すときは、ガラスインサートの先端を割らないように、アダプタをまっすぐ下に引いてください。

8

試料気化室のカラム接続口を密閉する。

9

[カラム流量] を「100」 mL/minにする。

10

フローコントローラの制御を [On] にする。

11

[入口圧] がキャリアガス一次圧付近まで上昇するのを待ち、フローコントローラの制御を [Off] にする。

12

[入口圧] の実測値を記録する。

## 13

10分程度待ち、手順12で記録した入口圧の実測値と10分あたりの降下値からガス漏れを確認する。

以下のときは、どこかに漏れが存在します。

手順12の [入口圧] の実測値	漏れの判定基準
～300 kPa	降下値が2.5 kPaより多いとき
300 kPa～450 kPa	降下値が5.0 kPaより多いとき
450 kPa～600 kPa	降下値が7.5 kPaより多いとき
600 kPa～750 kPa	降下値が10.0 kPaより多いとき
750 kPa～	降下値が12.5 kPaより多いとき

## 14

ガス漏れがあったときは、処置をする。

▶▶ 参照 「ガス漏れがあったときの処置方法」

## 15

接続と設定条件を元に戻す。

設定条件を元に戻した後、温度制御を開始するときは、[GC起動手順] 画面の [温度・検出器制御開始] を [有効] にします。

#### ガス漏れがあったときの処置方法

リークディテクタまたはスヌープを使用して、以下の場所にガス漏れがないかどうかを確認します。

- セプタム
- 試料気化室周辺
- 配管の接続箇所
- スプリットベント（ブラインド周辺）
- パージベント（ブラインド周辺）
- カラム接続部

#### 警告



強制

スヌープなどの液体を使用するときは、電気の配線や検出器にかからないように注意する。

感電するおそれがあります。

#### 注意



禁止

キャリアガスおよび検出器ガス制御部（AFC/APC）の上にある接続部分には、ガス漏れ検知液や石鹼水を使用しない。

液垂れによって、制御部が破損するおそれがあります。

漏れの箇所が特定されたら、次の処置をしてください。

▶▶ 参照 部品の交換方法はメンテナンスヘルプを参照してください。

項目	処置
セプタム	セプタムを交換する。
試料気化室周辺	ガラスインサートのO-リングを交換する。
スプリットベント	ブラインドのパッキンを交換する。
パージベント	ブラインドを交換する。
カラム接続部	フェルール、ナットまたはClickTekコネクタ（オプション）を交換する。

- ▼ 注記
- 高感度分析の場合、スヌープや石鹼水が悪影響を及ぼす可能性があります。高感度分析時は、リークディテクタを使用してください。
  - スプリットベントやパージベントからは0.2 mL/minの漏れを許容しています。