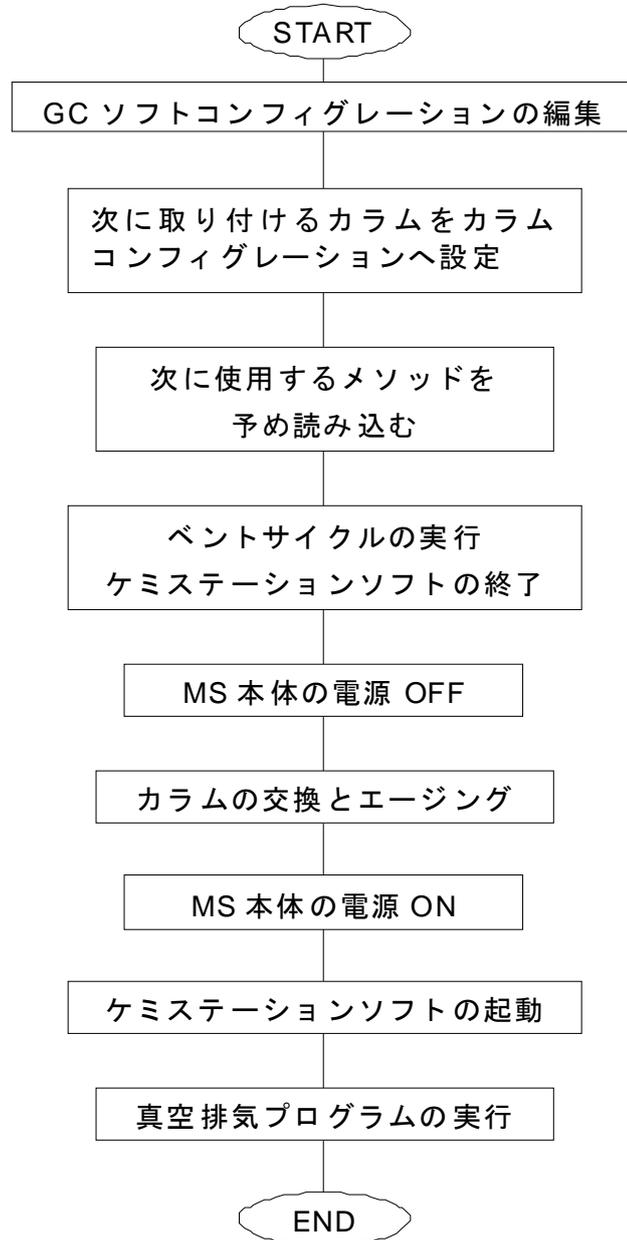


カラムの交換手順

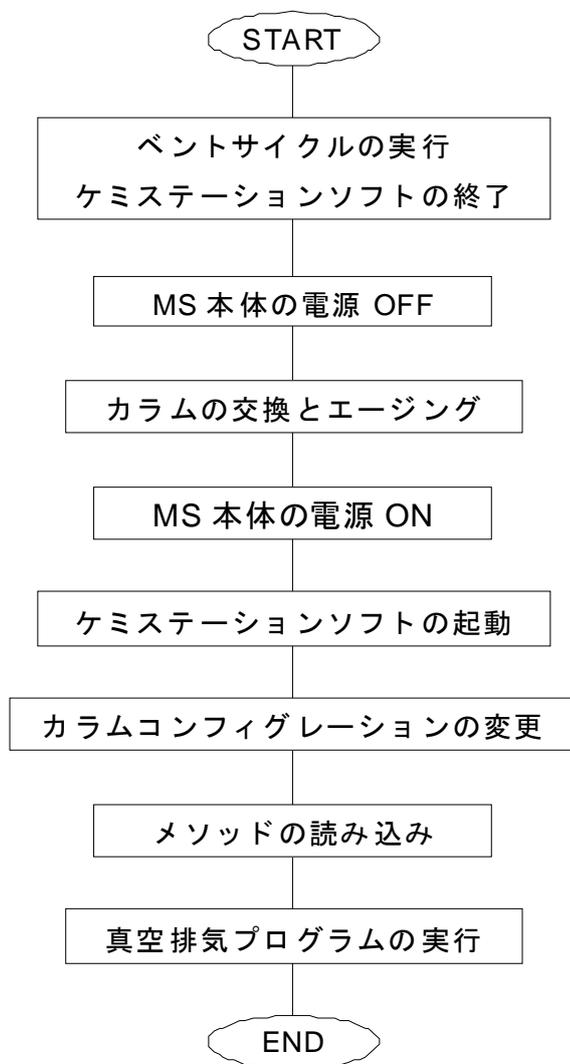
- 最初にソフトウェアの設定を変更する方法
- 最初にベントサイクルを実施する方法

<最初にソフトウェアの設定を変更する方法>



カラムの交換手順

<最初にベントサイクルを実施する方法>



カラムを交換する場合、予め交換するカラムの条件にケミステーションを設定後、ベントサイクルを実行してカラム交換を実施する方法と、ベントサイクルを実行してカラム交換を実施した後に、ケミステーション上で交換したカラムの条件を設定するという2つの方法があります。

これらの2つの方法は、それぞれ以下のような特徴があります。

それぞれの特徴を理解した上で、お好みの方法でカラム交換を行います。

<最初にソフトウェアの設定を変更する方法>

ベントサイクルを実施する前に次に接続するカラムの条件を設定します。

ケミステーションソフトを終了する前に次のメソッドを読み込んでいるため、カラムの交換後にケミステーションを起動した時には、ハードウェアとソフトウェアのコンフィグレーションが一致しています。そのため、ケミステーション起動時にメソッド変換の画面が現れません。カラム交換前に設定を行うので、カラム交換後の作業が簡単でスムーズです。

ただし、カラムを交換する前に次に接続するカラム条件のメソッドを読み込むため、短時間ではありますが、カラムの読み込みからベントサイクル実行までの間、メソッドが実際のカラムとは違う設定になります。

したがって、最高使用温度の低いカラムから最高使用温度の高いカラムへ交換する場合で、インターフェイス温度が現在使用しているカラムに比べて高く設定されている時には特に、現在取り付けているカラムの液層にダメージを与える恐れがあります。

この方法でカラムの交換を実施する場合には、次に読み込むメソッドの設定を十分理解した上で作業を行う必要があります。

<最初にベントサイクルを実施する方法>

前準備をすることなく、ベントサイクルを実行できます。

カラムの交換前に設定の変更がないため、メソッドが実際のカラムと違った設定になることはありません。

カラム交換後にエージングを実施する場合、7890GC 本体には以前のカラム情報が残っているため、GC のキーボードから次のカラム情報を設定する必要があります。

また、カラム交換後のケミステーションソフト起動時には、ハードウェアとソフトウェアのコンフィグレーションが一致しないため、メソッド変換の画面が表示されます。その際、誤ってメソッドを保存してしまうと、交換前のカラムで使用していたメソッドの内容が変更されてしまいます。

ここにある手順に従って操作を行うことにより、そのような誤操作を回避します。

カラムの交換手順

<最初にソフトウェアの設定を変更する方法>

- (1) コンフィグレーションを次に交換するカラムに設定するメニューから [機器] - [GC ソフトコンフィグレーション編集] を選択します。



現在、GC に接続されているカラムが表示されます。

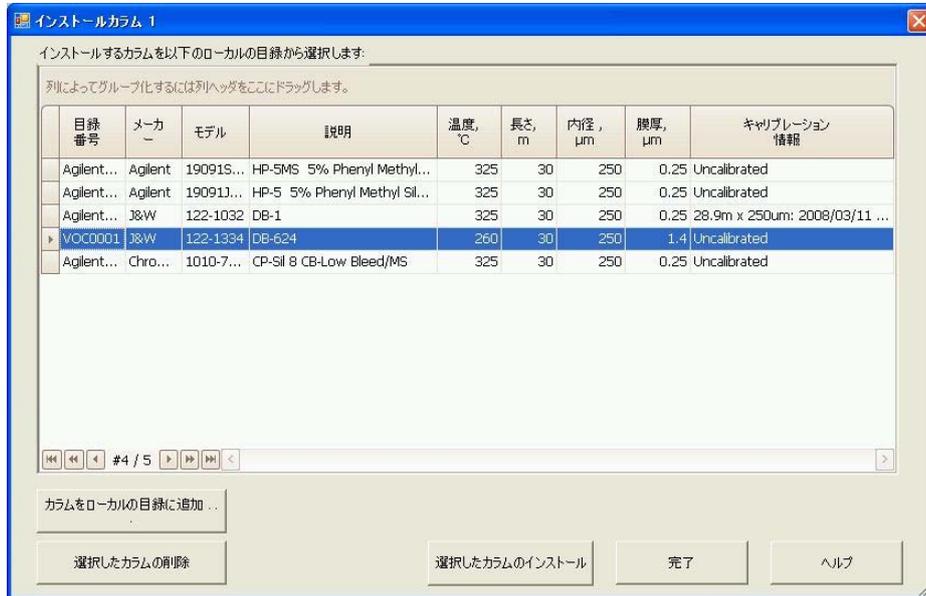


目録... ボタンをクリックします。

注意

コンフィグレーションに表示されているカラムは、実際の状態と同じにしておきます。注入口に接続されていないカラムは消去して、カラムを未接続な状態でリストに残さないようにしてください。

ローカルの目録が表示されます。



次に接続するカラムをローカルの目録リストから選択し、選択したカラムのインストールをクリックします。

注意

通常、目録には予めお客様が普段使用するカラムを全て登録しておきます。

目録にお客様の所有しているカラムを登録する場合は、カラムをローカルの目録に追加...をクリックします。

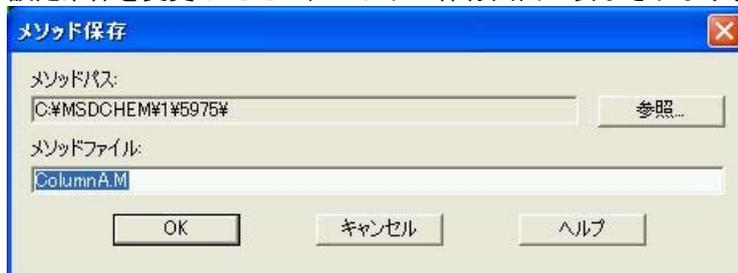
カラムの交換手順

ローカルの目録で選択したカラムがコンフィグレーションに設定されます。



接続する注入口などに変更が無いか確認を行い、**OK** をクリックします。

設定条件を変更したため、メソッド保存画面が表示されます。



キャンセル ボタンをクリックし、保存をキャンセルします。

注意

ここでは必ず **キャンセル** を選択します。メソッドの保存をキャンセルしても、変更したカラム情報は 7890GC 本体へダウンロードされます。

カラム情報が正しくダウンロードされたことを、GC 本体から確認します。

(2) 次に使用するメソッドの読み込み

メニューから [メソッド] - [メソッドの読み込み] を選択します。

GCのコンフィグレーションと読み込んだメソッドのコンフィグレーションが一致しているため、メソッド変換の画面（GCパラメータの編集画面）が表示されることなくメソッドが読み込まれます。

メソッド変換の画面（GCパラメータの編集画面）が表示された場合は、 や ボタンをクリックする前に、読み込んだメソッドに間違いが無いか十分確認を行います。

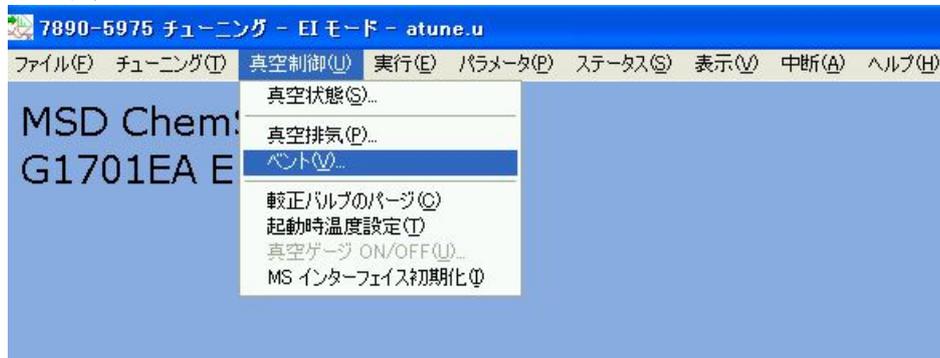
また、すぐにベントサイクルを実施しない場合は、GC本体もしくはケミステーションからMSインターフェイスのヒータをOFFにします。

注意

読み込んだメソッドの条件（特にMSインターフェイスの温度）が実際に取り付けられているカラムの最高使用温度を超えている場合、カラムの液層を損傷してしまう恐れがあります。このような恐れを回避するために、ただちに以下の手順でベントサイクルを実施するか、MSインターフェイスの温度をOFFにします。

(3) ベントサイクルの実行

[チューニングと真空制御] 画面のメニューから [真空制御] - [ベント] を選択します。



Revision E.02.00 以降のケミステーションでは、自動的に注入口温度、オープン温度、MSインターフェイス温度がOFFになります。

また、ベントサイクルが完了するとケミステーションは、自動的に終了します。

カラムの交換手順

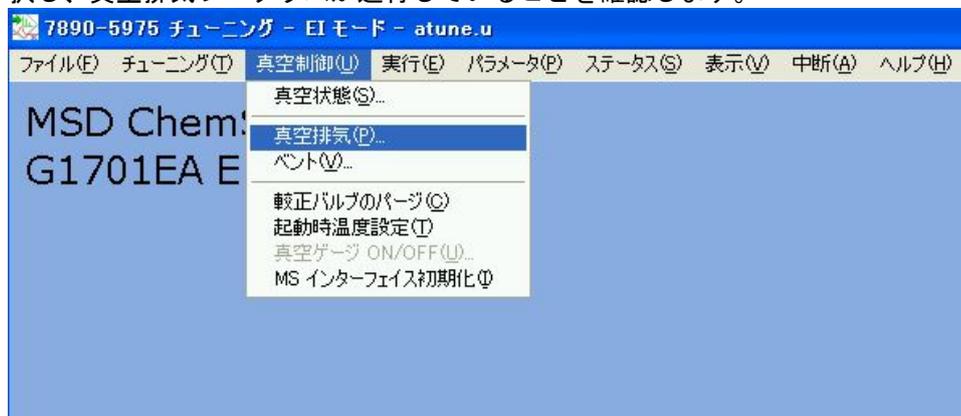
- (4) MS 本体の電源を OFF にし、カラムの交換を行います。
必要に応じて、カラムのエージングを実施します。
エージングの条件は、GC 本体キーボードより設定します。
- (5) MS にカラムを接続し、サイドプレートを押しながら MS 本体の電源を ON にします。
- (6) ケミステーションソフトの起動
最後に読み込んだメソッド（これから使用するメソッド）が読み込まれます。
ハードウェアとソフトウェアのコンフィグレーションが一致しているため、メソッド変換の画面が表示されることはありません。

注意

ケミステーションの終了後、GC のキーボードからコンフィグレーション（カラム情報や最高使用温度など）を変更してしまうと、メソッドのコンフィグレーションと一致しなくなり、ケミステーションソフト起動時にメソッド変換の画面が表示されます。

- (7) 真空真空排気プログラムの実行

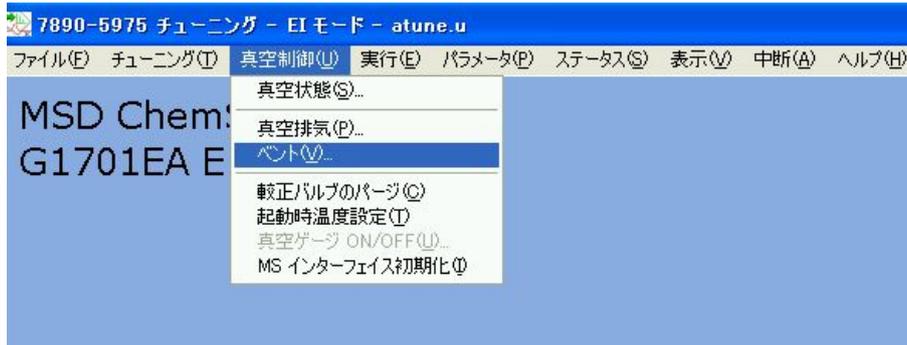
[チューニングと真空制御] 画面のメニューから [真空制御] - [真空排気] を選択し、真空排気プログラムが進行していることを確認します。



真空排気プログラムが終了しても、真空度が安定するまでにはさらに時間がかかります。

<最初にベントサイクルを実施する方法>

- (1) ベントサイクルの実行
 [チューニングと真空制御] 画面のメニューから [真空制御] - [ベント] を選択します。



Revision E.02.00 以降のケミステーションでは、自動的に注入口温度、オープン温度、MS インターフェイス温度が OFF になります。

また、ベントサイクルが完了するとケミステーションは、自動的に終了します。

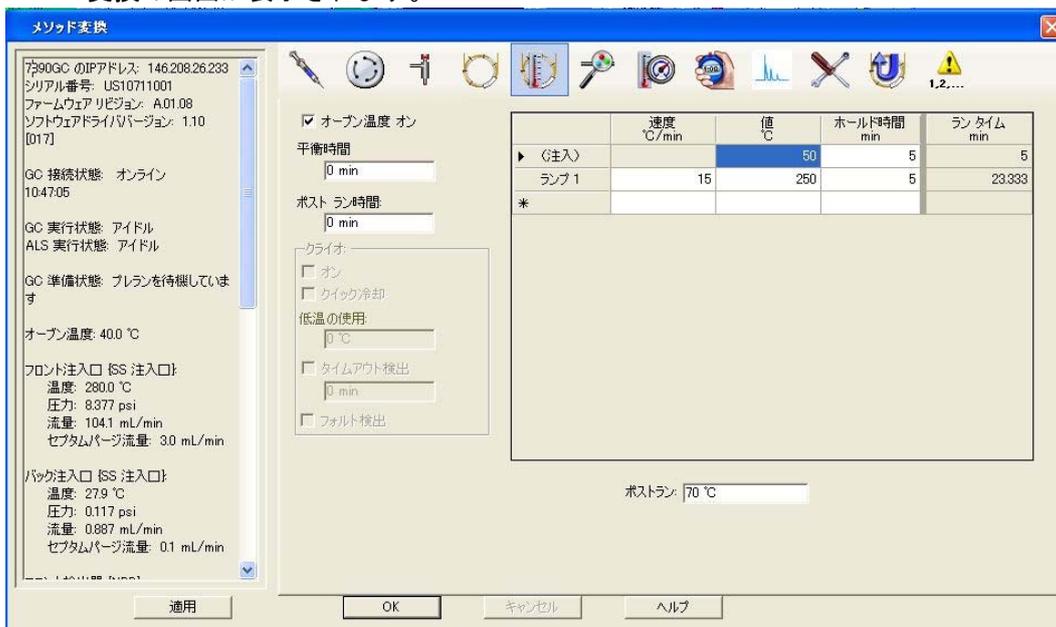
- (2) MS 本体の電源を OFF にし、カラムの交換を行います。
 GC 本体には、交換前のカラム情報が登録されているので、カラムの条件をキーボードから変更します。
 カラムにキャリアガスが流れていることを確認して、必要に応じてカラムのエージングを行います。
- (3) MS にカラムを接続し、サイドプレートを押しながら MS 本体の電源を ON にします。

カラムの交換手順

(4) ケミステーションソフトの起動

ケミステーションは起動時に、交換前のカラムのメソッドを読み込みます。

ハードウェアとソフトウェアのコンフィグレーションが一致しないため、メソッド変換の画面が表示されます。



キャンセル ボタンが選択できない状態の場合は、**OK** をクリックします。
表示されたパラメータが GC 本体へダウンロードされます。

MS 温度の画面が表示されます。

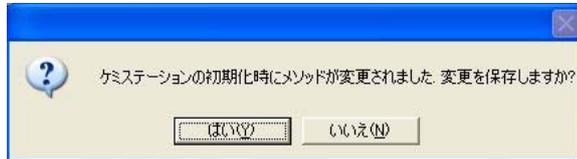


適用(A) ボタンをクリックすると設定温度が MS 本体へダウンロードされます。

注意

リークの恐れがある場合は、**キャンセル** をクリックしてリークチェックを行います。リークが無いことを確認した上で設定温度を MS 本体へダウンロードします。

メソッド変更のメッセージが表示されます。



いいえ(N) を選択し、メソッドの保存をキャンセルします。

注意

ここでは必ず **いいえ(N)** を選択します。誤って **はい(Y)** を選択すると交換前のカラムで使用していたメソッドの内容が変更されてしまいます。

- (5) GC ソフトコンフィグレーションでカラムの設定を変更する
メニューから [機器] - [GC ソフトコンフィグレーション編集] を選択します。



カラムの交換手順

カラムを交換した際に GC 本体から入力したカラム情報が表示されます。

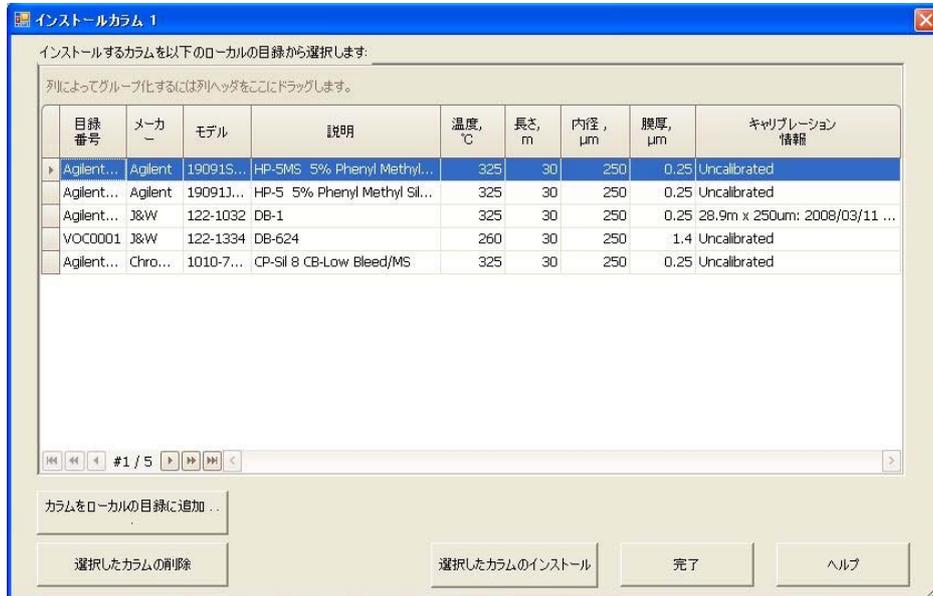


目録... ボタンをクリックします。

注意

コンフィグレーションに表示されているカラムは、実際の状態と同じにしておきます。注入口に接続されていないカラムは消去して、カラムを未接続な状態でリストに残さないようにしてください。

ローカルの目録が表示されます。



接続したカラムをローカルの目録リストから選択し、選択したカラムのインストール ボタンをクリックします。

注意

通常、目録には予めお客様が普段使用するカラムを全て登録しておきます。

目録にお客様の所有しているカラムを登録する場合は、カラムをローカルの目録に追加... をクリックします。

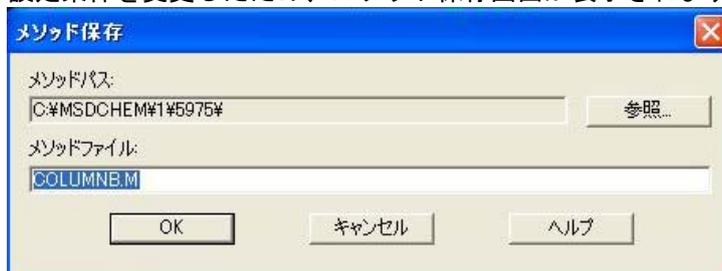
カラムの交換手順

ローカルの目録で選択したカラムがコンフィグレーションに設定されます。



接続する注入口などに変更が無いか確認を行い、**OK** をクリックします。

設定条件を変更したため、メソッド保存画面が表示されます。



キャンセル ボタンをクリックし、保存を**キャンセル**します。

注意

ここでは必ず **キャンセル** を選択します。メソッドの保存をキャンセルしても、変更したカラム情報は 7890GC 本体へダウンロードされます。

カラム情報が正しくダウンロードされたことを、GC 本体から確認します。

(6) メソッドの読み込み

メニューから [メソッド] - [メソッドの読み込み] を選択し、これから使用するメソッドを読み込みます。

その際、現在読み込まれているメソッドが変更されているため、メソッド保存を促すメッセージが表示されます。



を選択し、メソッドの保存を キャンセル します。

注意

ここでは必ず を選択します。誤って を選択すると、交換前のカラムで使用していたメソッドの内容が変更されてしまいます。

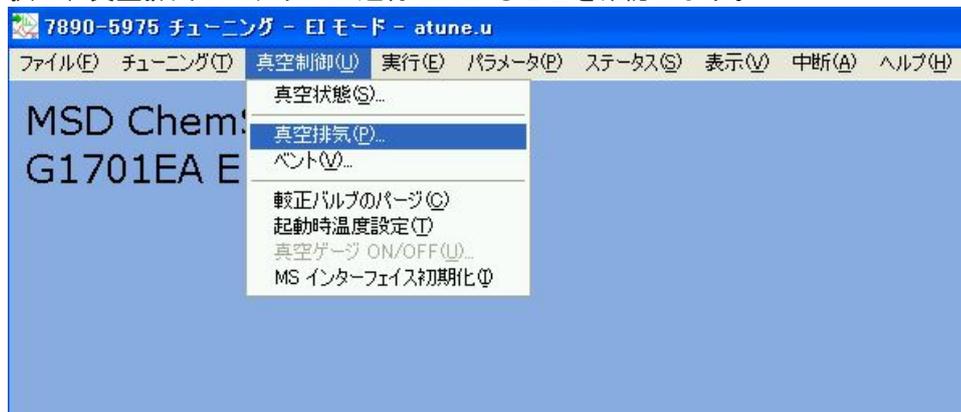
読み込んだこれから使用するメソッドと GC 本体のコンフィグレーションが一致しているため、メソッド変換の画面 (GC パラメータの編集画面) が表示されることなくメソッドが読み込まれます。

メソッド変換の画面 (GC パラメータの編集画面) が表示された場合は、 や ボタンをクリックする前に、読み込んだメソッドに間違いが無いか十分確認を行います。

カラムの交換手順

(8) 真空真空排気プログラムの実行

[チューニングと真空制御] 画面のメニューから [真空制御] - [真空排気] を選択し、真空排気プログラムが進行していることを確認します。



真空排気プログラムが終了しても、真空度が安定するまでにはさらに時間がかかります。