

遠心濃縮器の  
フリーズドライヤー  
モード(凍結乾燥)に  
ついて

---



## 遠心濃縮器について



遠心濃縮器は  
遠心により溶液を液体のまま  
対象の水分等を飛ばして濃縮します。

製品のラインナップは  
エタ沈の処理を中心の **VC-15SP**  
マイクロチューブ中心の **VC-15S**  
遠沈管にも対応した **VC-36R**  
より本数や容量が必要な **VC-96R**

の4機種となります。

凍結乾燥のチャンバーとしてVC-36RとVC-96Rの本体を利用する

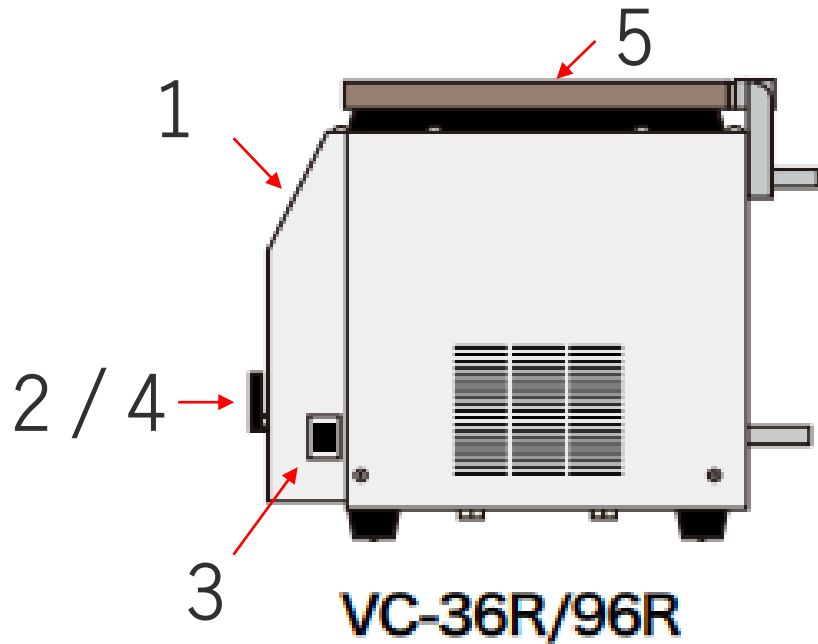


遠心しなければ耐薬品性の高い凍結乾燥用のチャンバーとして使えるのではとタイテックでは考えました。

そこで、VC-36R及びVC-96Rに「Freez Dry」モードを搭載しました。

VC-36R及び96Rの操作画面

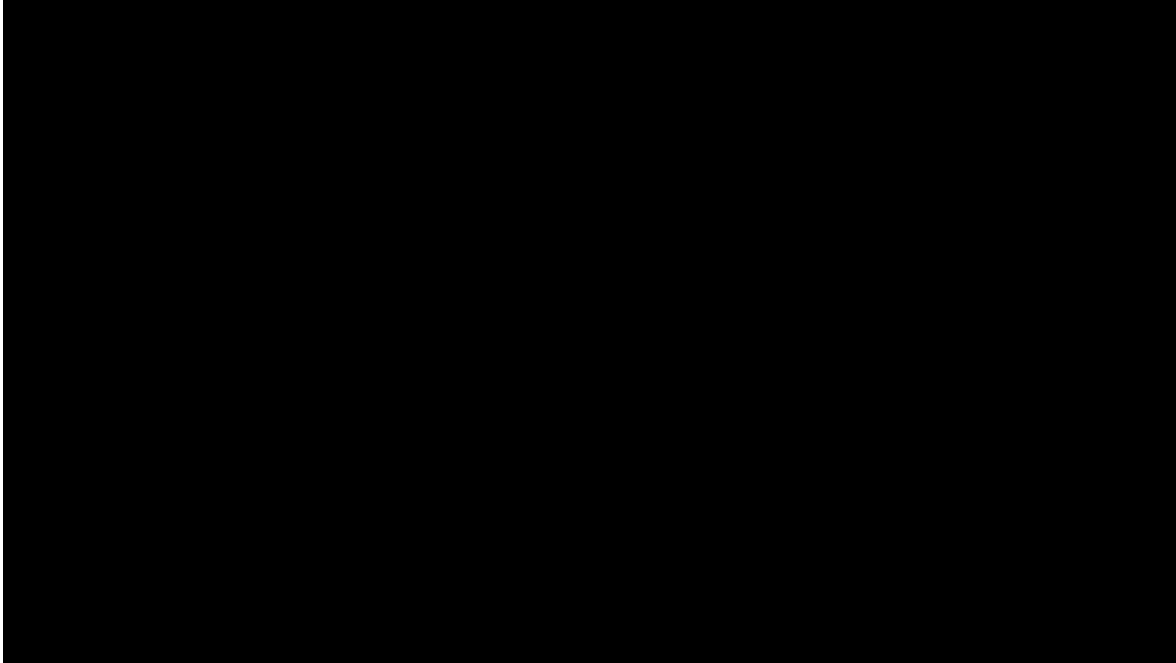
## 凍結乾燥モードの操作の流れ



1. 遠心濃縮機の設定を行い、スタート
2. 動作終了前にAUTOリークを  
マニュアルリークに切り換える
3. 電源を落として本体を停止
4. リークバルブをゆっくり解除して  
常圧に戻す（必要に応じてN2パージ）
5. サンプルが入った容器を取り出す

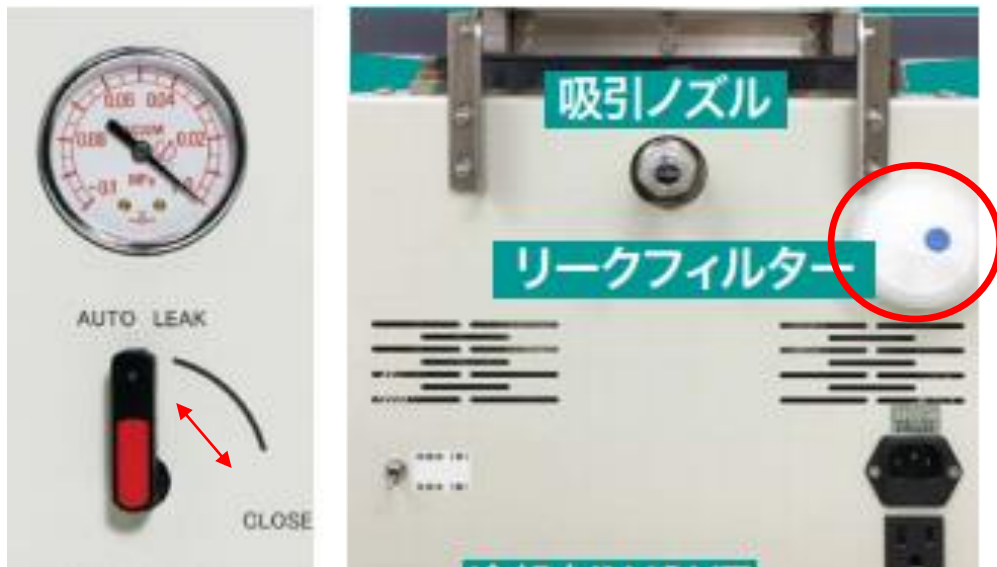
※凍結乾燥を維持するためには高真空のポンプ(油回転ポンプ等)が必要です

## FreezDryのモードの基本設定



1. 電源を入れる。
2. FreezDryモードにする
3. 回転を止める(OFFにする)
4. 温度設定をする
5. タイマー時間を設定する
6. STARTボタンを押して開始

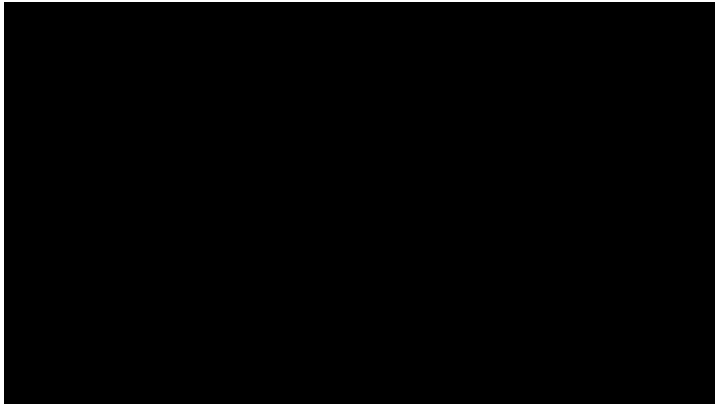
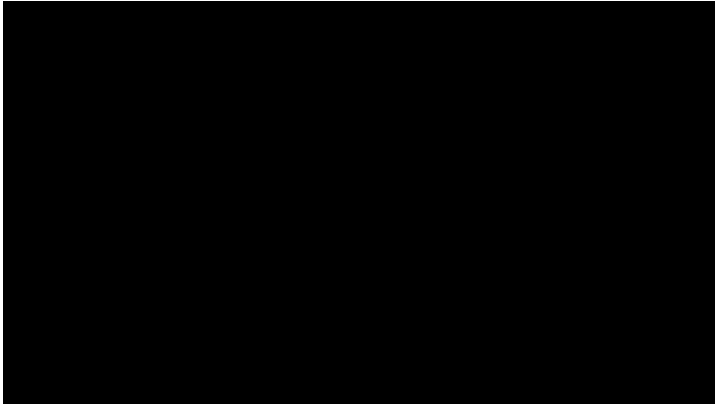
## 容器を取り出す前の真空解除



容器の中を常圧に戻す際は、  
機器正面のリークバルブを「CLOSE」から  
「AUTO LEAK」にゆっくり切換えます。

酸素(大気)の流入で都合の悪いサンプルは  
背面のフィルターにホースを接続をして  
サンプルバック等に満たしたN2ガスを  
流入させて常圧に戻すことができます。

## 容器のセットと取り出しについて

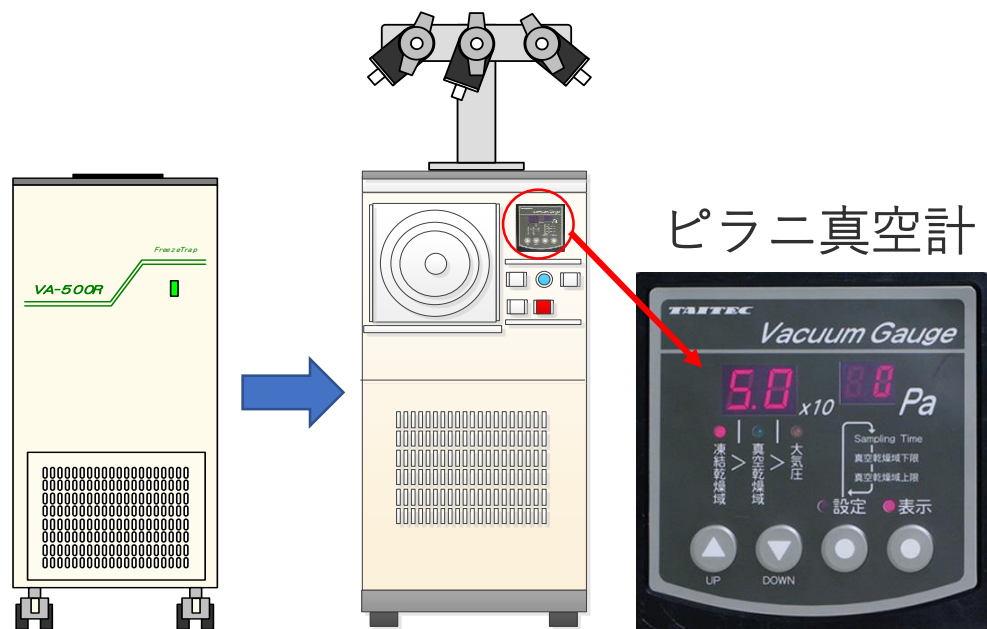


ローターを外した本体に  
凍結させた容器を入れる

設定をした条件でSTARTを押す

電源を切り、真空を解除  
容器を取り出して完了です

# 凍結乾燥の乾燥指標について



遠心濃縮機の真空ゲージでは  
真空を維持している状況しかわかりません。

システムを構築する場合  
低温トラップを凍結乾燥機に変更をする  
ピラニ真空計で乾燥度の確認ができます。



学術と産業に貢献します

***TATEC***