

概要

サビレックスは、試料を迅速に溶解させるための高純度 PFA 製密閉型分解容器を開発しました。これらの容器は電子レンジ(マイクロ波オーブン)に直接入れることができ、制御された高速加熱によって分析試料の溶解や分解に要する時間を大幅に短縮できます。また、ホットプレートでの加熱・分解用に、底面が平らなタイプも供給可能です。これらの方法は効果的ですが、危険な状態を引き起こす可能性があるため、加圧分解の専門知識を持つ熟練した分析化学者のみが実施してください。本装置を安全に操作するため、以下の安全上の注意および予防措置を必ず遵守してください。

安全性と取り扱いについて

本容器は、資格を持つ分析化学者が分析研究室での研究開発を行うための実験ツールとして意図されています。以下の安全および取り扱いに関するガイドラインは、皆様の安全のために提供されているものです。これらは一般的な危険状況の多くを網羅していますが、すべてを網羅しているわけではなく、特定の用途に限定したものではありません。加圧分解プロセスでは、特に電子レンジを使用した場合、極めて短時間でサンプルの温度と圧力を著しく上昇させることがあります。安全な運用を確保するため、すべての安全手順および実験室の慣行を遵守してください。

1. 十分な技術的知識を持ち、実証された専門知識を有する方のみが、これらの容器を使用した加圧分解を行ってください。
2. 特定のプロセスや方法で使用する反応物および生成物の安全性と動力学(キネティクス)を完全に把握していない限り、容器の出し入れは必ず、顔、手、衣服を適切に保護した状態でドラフトチャンバー(フュームフード)内で行ってください。
3. これらの容器とその内容物を対流式オーブン(乾燥機など)で加熱しないでください。本容器は、電子レンジまたはホットプレート表面での制御された加熱を目的としています。

4. 加圧分解を試みる前に、熱源に関する具体的な知識、および正確なサンプル量/溶液量を必ず適切に決定してください。容器内部で発生する温度と圧力は、液量(充填レベル)、露出(加熱)時間、および電子レンジの出力設定やホットプレートの温度にのみ依存します。
5. サビレックス分解容器には、決して容量の半分(50%)を超えて注入しないでください。
6. 初期段階では、サンプルおよび試薬は極少量のみを使用してください。蓋は容器の上に載せるだけに留め、締め付けしないでください。分解時間は短時間から始め、必要に応じて時間と量を増やしてください。
7. 加圧分解後は、容器とその内容物が完全に冷めてから開封してください。冷却後、容器はゆっくりと注意深く開けてください。内容物が熱かったり、圧力がかかっている場合、開封時に泡立ちや飛散が生じる可能性が高くなります。
8. 容器や蓋に変形や液漏れが少しでも見られた場合は、直ちに使用を中止してください。これらは、過度な温度や圧力を経験して容器または蓋が弱くなっている明確な兆候であり、それらの構成部品は廃棄する必要があります。
9. 分解容器または蓋の交換が必要な場合は、必ず分解容器と蓋がセットになった新品と交換してください。サビレックスでは、新品の部品(容器または蓋)を、過去に使用した部品と組み合わせて使用することはお勧めしません。



10. 金属、無機炭酸塩・重炭酸塩、硫化物、石灰石、大理石、セメント、およびその他類似の化合物／材料の溶解には、大量の蒸気の発生を伴います。そのため、これらの反応はまず冷たい状態で進行させ、次に容器の蓋を外すか、非常に緩く締められた状態で温め、発生したガスが滞留して容器を損傷しないようにしてください。その後、不溶性の残渣を溶解させるためだけに加熱を行ってください。
11. 有機物の溶解および酸化は、反応が始まると二酸化炭素やその他のガスを放出します。したがって、比較的高い不溶性残渣のみが残るまでは、まず冷たい状態で反応を進行させ、次に容器の蓋を外すか、非常に緩く締められた状態で温めてください。キャップをしっかりと締めて加熱するのは、容器内に酸化性物質が極微量しか残っていない場合のみにしてください。対象物：すべての有機化学物質、すべての植物・動物組織、紙、樹皮、葉、木、草、セルロース、合成・天然繊維、プラスチック、ポリマー、樹脂、塗料、油、脂肪、食品、染料、皮革、ゴム、断熱材
12. 過塩素酸、無機・有機過塩素酸塩、クロム酸、過酸化水素などの強い酸化剤は、上記の有機物質と激しく反応することがあります。そのため、すべての有機物はあらかじめ硝酸で溶解させ(上記手順通り)、不溶性の残渣のみを強い酸化剤で処理するようにしてください。
13. 過塩素酸および過塩素酸塩を用いた分解は、特に不安定で危険であり、爆発に至る可能性があります。いかなる状況下でも、これは絶対に行わないでください。
14. 本容器の圧力および温度の制限値を遵守してください。電子レンジ加熱中、サンプル内部の温度は急速に上昇しますが、容器自体の温度上昇はそれよりも緩やかです。定格値は「実際の容器温度」に基づいていることにご注意ください。
15. サビレックス社は、いかなる分析技術やプロトコル(手順)についても、承認、認可、またはレビューを行っていません。ユーザーは、潜在的な危険からすべての作業員を保護するために、適切な安全手順が確立されていることを確認する必要があります。

操作手順

サビレックス社では、密閉式酸分解用に高純度PFA製のさまざまなサイズの容器を提供しています。すべてのサイズおよび構成において、「安全性と取り扱い」のセクションを完全に確認し、遵守することが不可欠です。

60mL/120mL 分解容器(標準スレッドまたは移送用クロージャー仕様)

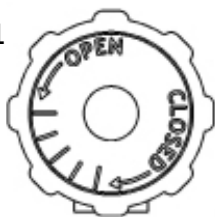
1. サビレックスは、60mLおよび120mL容量の分解容器を提供しています。最大充填量は、定格容器容量の50%を決して超えてはなりません(60mL容器では30mLまで、120mL容器では60mLまで)。なるべく、極少量のサンプルと試薬を使用し、分解時間は短時間に行ってください。
2. 加圧分解を行う場合は、容器の蓋を手締めできなくなるまで回します。その後、レンチセット(製品番号: #730-0055)を使用し、手締めした状態から最低4分の1回転(90度)増し締めしてトルクをかけます。
3. 分解を実施します。なお、これらの容器の最大定格圧力は、38°C(100°F)において75PSIです。38°C(100°F)から1°C(2°F)上昇するごとに、最大定格圧力(75PSI)から1PSIずつ差し引いて上限を算出してください。
4. 容器と内容物が室温まで冷めるのを待ちます。容器はゆっくりと注意深く開けてください。内容物がまだ熱い、または圧力が残っている場合、液の飛散を招く恐れがあります。

60mL/120mL 分解容器(圧力開放クロージャー仕様)

1. 最大充填量は、定格容器容量の50%を決して超えてはなりません(60mL容器では30mLまで、120mL容器では60mLまで)。なるべく、極少量のサンプルと試薬を使用し、分解時間は短時間に行ってください。
2. 加圧分解を行う場合は、容器のカバーを手締めできなくなるまで回します。その後、レンチセット(製品番号: #730-0055)を使用し、手締めした状態から最低4分の1回転(90度)増し締めしてトルクをかけます。
3. 圧力開放蓋の上の調節ノブを、「CLOSED(閉)」の位置を指す矢印のラインが、水平に出ている排気ポート(排気口)の真上に来るまで締めて回します。締めすぎないでください。次ページ **Figure 1** 参照

4. この位置にセットすると、ノブのプランジャー(弁)がメインカバーの排気孔の上に適切に密着します。過度な圧力が発生した場合、プランジャーが押し上げられ、圧力は排気ポートから逃げる仕組みになっています。
5. 分解を実施します。なお、これらの容器の最大定格圧力は、38°C(100°F)において100PSIです。38°C(100°F)から1°C(2°F)上昇するごとに、最大定格圧力(100PSI)から1PSIずつ差し引いて上限を算出してください。
6. 容器と内容物が室温まで冷めるのを待ちます。排気ポートを自分とは反対の方向に向け、調節ノブをゆっくりと開けます。これにより、残留した圧力を安全に放出できます。調節ノブは、次の分解を行うまで緩めたままにしておいてください。
7. 注意して蓋回し、取り外します。

Figure 1



免責事項・保証

本製品の使用にあたっては、充填レベル、露出時間、出力または温度設定、選択される媒体(試薬)およびその濃度など、オペレーターによって選択される多くの条件の組み合わせが存在し、これらはサビレックス社が管理できないものであり、製品の性能に影響を与える可能性があります。すべての実験操作と同様に、ユーザーは関係する潜在的な危険からすべての作業員を保護するために、適切な安全手順が確立されていることを確認しなければなりません。

サビレックス社は、予見可能な損失、逸失利益、信頼損害を含むがこれらに限定されない、いかなる性質または種類の特別損害、間接損害、付随的損害、または派生的損害についても免責され、一切の責任を負いません。いかなる場合においても、製品に関連する請求原因に基づくサビレックスの責任は、当該製品の購入価格を超えないものとします。

サビレックスは、出荷時から90日間、製品の材質および製造上の欠陥に対して製品を保証します。サビレックスは、第三者によって提供されるコンポーネント、製品、情報、またはサービスに関して、明示または黙示を問わず、いかなる保証も行いません。サビレックスが欠陥を確認した場合、買主の唯一の救済手段は、サビレックスの裁量により、かつ欠陥製品の返品を条件として、サビレックスが当該欠陥製品を修理もしくは交換するか、または買主が当該製品に対して支払った代金を返金することとします。保証の対象からは、事故、誤用、または合理的なケアの欠如に起因するとサビレックスが判断した製品の損傷は除外されます。本書に記載されている場合を除き、明示または黙示を問わず、その他の保証はサビレックスによって与えられず、また委任もされません。商品性および特定目的への適合性の黙示の保証は、明示的に否認されます。カタログ、広告に記載されているサビレックス製品の表現、または当社の代表者(営業担当等)によってなされた表現は、明示的な保証ではなく、製品が特定の仕様に従って性能を発揮することを買主に表明するものではありません。

本申し出の承諾は、ここに記載されたすべての条件、およびミネソタ州法への同意を明示的な条件とします。購買者の注文の条件と、サビレックスの条件、提案、または申し出との間に不一致がある場合は、後者(サビレックスの条件)が優先されるものとします。