ACTAC

Product Catalog

株式会社アクタック

製品カタログ



全自動食物繊維前処理システム　労力軽減、時間の大幅短縮、安定した精度を実現

ダイエタリーファイバーTDF

動画はこちら

コンピューター制御による安定した再現性

TDFは、従来の食物繊維抽出のステップを自動化し、時間短縮、労力軽減、高精度を実現します。コンピューター制御によって、酵素・溶媒の自動分注、温度管理、攪拌を自動で行うため、従来の手技が削減され、振とう器、ウォーターバスが不要になります。また、表面積の広いフィルターバッグを採用することにより従来のガラス器具、ろ過器が不要となり、ろ過の時間を大幅に短縮します。

上下2段にセットされたフィルターバッグの種類を選択することで不溶性食物繊維（IDF）と水溶性食物繊維（SDF）のそれぞれを抽出することもできます。※全食物繊維（TDF）の抽出も可能。

さらに、抽出処理後のろ液を回収できるため、低分子量水溶性食物繊維の定量も可能です。



各法を標準搭載

AOAC991.43、AOAC985.29、AOAC2009.01、AOAC2011.25、AOAC2017.16、AOAC2022.01、の各法に準拠。

30以上のプロセスを自動化により時間短縮

表面積の広いフィルターバッグを採用

振とう器、ウォーターバス、ガラス器具、ろ過器が不要

従来の抽出手順（AOAC 991.43）

準　備
- るつぼの準備
- マッフル炉で一晩灰化
- 真空吸引で灰などの除去
- 室温で1時間洗浄液に浸漬
- H2O、アセトンですすぐ
- セライトの成型
- 130℃で乾燥
- 1時間冷却し重量測定
- サンプルの重量測定
- ウォーターバスの準備/加熱
- ビーカーにサンプルを入れる

ダイジェストサンプル
- ウォーターバスを95℃に加熱
- バッファの添加
- アミラーゼの添加
- 95℃で35分間加熱
- ビーカーの壁面の残留物をH2Oですすぐ
- ウォーターバスを60℃まで冷却
- プロテアーゼの添加
- 60℃で30分間加温
- HCLの添加
- AMGを添加
- pHのチェック/調整
- 60℃で30分間加温

IDF残留物の分離
- ろ過の準備
- 吸引ろ過
- 必要に応じて珪藻土の成型
- 70℃のH2Oですすぐ
- 78%のEtOHですすぐ
- 95%のEtOHですすぐ
- アセトンですすぐ
- IDF残留物の乾燥
- IDF残留物の重量を量る

SDF残留物の分離
- ろ液に95%EtOHを添加
- 60分間放置
- ろ過の準備
- ろ過吸引
- 必要に応じて珪藻土の成型
- 78%のEtOHですすぐ
- 95%のEtOHですすぐ
- アセトンですすぐ
- SDF残留物の乾燥
- SDF残留物の重量を量る

計　算
- タンパク測定
- 灰分測定
- 計算

ダイエタリーファイバーTDFの抽出手順（AOAC 991.43）

準　備
- フィルターバッグの重量測定
- 珪藻土とサンプルの重量測定
- フィルターバッグの取りつけ
- セライト、サンプルをフィルターバッグに入れる

ダイジェストサンプル
- pHのチェック/調整

IDF残留物の分離
- アセトンですすぐ
- IDF残留物の乾燥
- IDF残留物の重量を量る

SDF残留物の分離
- アセトンですすぐ
- SDF残留物の乾燥
- SDF残留物の重量を量る

計　算
- タンパク測定
- 灰分測定
- 計算

分析物抽出装置　脂溶性ビタミン、コレステロール測定の簡略化

FLEX（フレックス）



分解、固相抽出(SPE)、蒸発を自動で完了

FLEXは脂溶性ビタミン、コレステロールの測定を簡略化するための前処理装置であり、同時に4サンプルの処理が可能です。
約2～3時間で分解、固相抽出（SPE）、蒸発の工程を自動で行います。
システムは4つのリザーバーを持ち、必要な溶液（エタノール、ヘキサン、KOH、水など）をプログラムすることができます。
FLEXは標準的なメソッドに加え、オプションでメソッドのカスタマイズも可能になり多様なサンプルに対応できます。

公定法に基づいたメソッドをプログラム

ビタミン・コレステロール法

AOAC 2011.07　EN-12823-1　EN-12822

一度に最大4つのサンプルに対応

- 溶剤の使用量を削減
- 二相抽出不要
- 約2～3時間で完了

分解



- 分解容器は液体や固体のサンプルを計量でき、搬送エラーを排除
- ろ過は自動で行い、分析者の労力を更に削減
- 必要な溶媒液量は150ml程度/1検体

固相抽出(SPE)



- サンプル溶液は冷却されて専用フィルターを通過し、SPEカラムに移動
- SPEカラムへの吸着によって、水溶性成分を分析対象物から分離

蒸発



- 窒素、風量、低温蒸発による敏感な分析対象物の酸化を保護
- 溶媒の蒸発を最適化
- 分離された分析対象物はHPLC、GCによる定量・定性分析へ

従来の分析の前処理工程がこれ1台で可能に。時間短縮と省スペースがかなう！



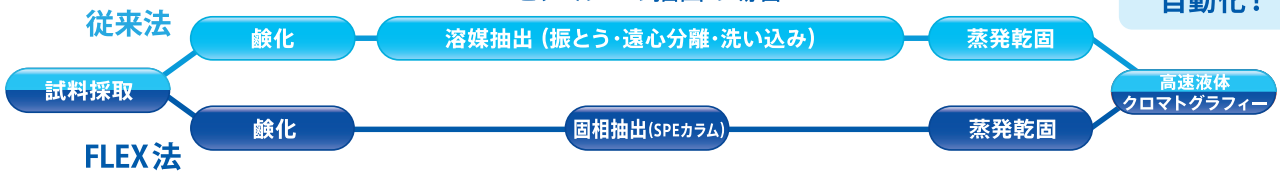
自動抽出装置FLEXは、鹸化、抽出、蒸発の全ての前処理工程を1ユニットで行うことができます。



従来法とFLEX工程の方法との比較

※ビタミンEの抽出の場合

試薬添加～蒸発乾固までを自動化！



窒素/タンパク自動蒸留・滴定・計算装置
スーパーケル1600型

全自動分析装置
スーパーケル1600/1650型 オートサンプラーシステム

メンテナンス性・安全性を重視した国産ケルダール装置

1600型は、蒸留・滴定・計算機能が内蔵された全自動蒸留装置、1600/1650型オートサンプラーシステムは、最大24検体までの試料を試薬分注から蒸留・滴定・計算まで全自動で行うフルオートタイプの装置です。
両機種ともに、世界各国で公定法として認められている比色法を採用。
操作性の良さは分析者の意見を取り入れた最新設計で、高い精度はもちろんのこと、作業効率性、安全性に対しても高い能力を発揮します。

最大24検体までの分析が可能



1600型



1600/1650型
オートサンプラーシステム

自動蒸留装置
UDK129型 /139型

耐久性・安全性の向上を実現

シンプルで使いやすく、高精度、そして低価格な自動蒸留装置。耐酸性に優れたプラスチック製のボディを採用し、機能性・操作性・安全性も兼ね備えています。
129型は、蒸留時間の設定及び自動アルカリ分注量の設定が可能。
139型には、自動希釈水分注機能と自動排液機能が追加。また、蒸留パワーの変更が可能な為、硝酸態窒素の分析にも対応。
両装置は、アルコール蒸留などの水蒸気蒸留装置としても使用可能です。



UDK129型



UDK139型

分解促進剤 消耗品関連

ケルダール用分解促進剤 KJELTABS（ケルタブ）

混合比のばらつきがなく、高い分析精度

ケルダール分解を行う際には分解反応を促進する為に触媒が使用されます。分解に最適な反応状態を保ち、迅速で高精度な分解を行うには、触媒の種類や量を正しく選択することが重要です。最近では可能な限り環境に優しい分解促進剤の要求も高くなってきています。
分解促進剤KJELTABSを使用することで、分析精度、安全性、環境への配慮を兼ね備えたケルダール分析を行うことができます。



日本の公定法に合わせた配合比率
高い分析精度
計量不要

スタンダード
DKシリーズ

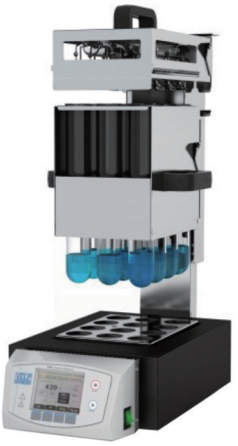
オートリフト付き自動分解装置
DKLシリーズ

安全とスピードを両立する分解装置の理想形

全機種アルミ合金ブロックを採用、均一な加熱による精度/再現性の高い分解が可能。アルミブロックの改良によって室温から420℃の昇温時間はわずか30分、高効率で低価格な省エネ型の分解装置です。
土壌・肥料などの多量分解には42本同時分解装置をおすすめ。
DKLシリーズは分解終了後、チューブラックを自動で持ち上げ空冷します。
オートリフト機能は分析者への負担を軽減し、安全性の向上につながります。



DKシリーズ



DKLシリーズ

ガス中和装置
KS1000スクラバー DK・DKL接続用

給排水設備不要でコンパクトな設計

KS1000スクラバーは、ケルダール分解中に発生する腐食性および有毒なガスを、希釈槽と中和槽の2ステップで中和することにより、作業環境を改善します。
水道水に接続する必要がなく、分解中に発生する有毒ガスを中和し、研究室の分析者を保護するように設計されています。



吸引力 4段階 調整可能

- 冷却水不要
- 設置面積が小さく省スペース
- 酸による腐食を軽減

燃焼法（改良デュマ法）窒素/タンパク分析装置　小型、高精度、低分析コストしかも低価格

NDA702型 デュアルキャリアガス

精度を落とさず低価格を実現

NDAシリーズは、食品、食品原料、飼料、医薬品などさまざまな試料の窒素/タンパクを改良デュマ法により測定する装置です。
NDA702型はキャリアガスにヘリウムとアルゴンの選択ができるため、ヘリウムの供給不足の心配も回避できます。
シンプルな流路により高精度で故障が少なく、しかも酸素などの消費量を含めたランニングコストを極限まで低減し、メンテナンス性にも優れた装置です。
※測定限界は、0.001mgN（He使用時）。





NDA702型

全自動脂肪抽出装置　抽出工程の温度・圧力制御、抽出終了まで完全自動化

XT15

独自のフィルターバッグ技術で高精度分析

XT15は密閉系の全自動脂肪抽出装置です。
抽出工程の温度・圧力を制御、抽出終了まで完全自動化を実現しました。
0～100%の脂肪サンプルを高精度で分析できます。
同時処理数は最大15検体が可能です。1回の抽出時間は30～60分で処理することができます。溶媒は自動的に回収され、97%以上の割合で再利用できるため実質1サンプルあたり1ml程度の使用量となり、溶媒量の削減を可能にします。装置に活性炭フィルターを使用する場合はドラフト内の設置が不要となります。

公定法に準拠
AOCS Am 5-04



XT4フィルターバッグ



最大15検体のサンプルを同時に処理
0～100%の脂肪サンプルを高精度で分析
フィルターバッグによりガラス器具が不要に

脂肪抽出前処理装置　脂質測定前の酸分解処理に

HCL

酸分解システム

HCL酸分解システムは、脂肪抽出において酸分解が必要とされる結合脂質が多いサンプル等を、酸や熱水で処理して自動で遊離させるよう設計されています。
専用のフィルターバッグを使用することで作業が簡素化され、分析者の作業を最小限に抑えながらばらつきを排除し、処理を迅速に行うことができます。
一度に最大15検体の処理を行うことが可能です。



酸対応乾燥器　ANKOM社製フィルターバッグ専用

RDドライヤー

フィルターバッグ専用乾燥器

RDドライヤーは、フィルターバッグの乾燥に最適なコンパクトな専用乾燥器です。脂質・酸分解用フィルターバッグ(XT4)、繊維分析用フィルターバッグ(F57、F58)に対応しています。
カートリッジフィルターを選択することで酸処理後のサンプルの乾燥にも装置が腐食せずに使用することができます。



迅速溶媒抽出装置　脂質、添加物などの抽出に

ソクステストSERシリーズ

沸騰した溶媒での煮沸抽出により時間短縮

食品、飼料、農産物、医薬品、土壌、プラスチック、合成ゴムなどあらゆる試料の油脂分、脂肪分、可溶性物質などを迅速安全に抽出する装置です。
従来のソックスレー抽出法は8時間、16時間などの長時間抽出が必要ですが、SERは沸騰した溶媒でサンプルを煮沸するため、抽出時間を大幅に短縮が可能。
また、全自動タイプは溶媒の分注から回収までの作業は移し替えがなく、安全に使用できます。


半自動SER148シリーズ


全自動SER158シリーズ

半自動繊維抽出装置　デタージェント繊維分析をより簡単に

A-200



フィルターバッグ方式の繊維分析

A-200繊維抽出装置は、食品または飼料中の酸性デタージェント繊維(ADF)、中性デタージェント繊維(NDF)、および粗繊維を効率的かつ正確に測定するように設計された半自動型装置です。分析者は測定方法に従って必要な化学溶液と洗浄液(熱湯)を添加するだけです。それ以外は装置が自動的に行います。
この装置はフィルターバッグ(F57)を使用し、一度に最大24個の試料を処理することができます。
処理温度は正確に制御され、適切な攪拌が自動で行われることで各試料全体に化学溶液および洗浄液が均一に流れ正確な測定を行います。

全自動繊維抽出装置　粗繊維・デタージェント繊維分析をより安全に、より効率的に

DELTA

最高レベルのファイバーオートメーション

DELTAは内蔵ポンプシステムにより、酸性デタージェント繊維(ADF)、中性デタージェント繊維(NDF)、粗繊維分析といった繊維分析に必要な化学溶液を自動で供給することができます。
5つの接続口にそれぞれの薬品を接続し、専用の給湯器ラインを接続することで粗繊維、ADFおよびNDFメソッド間の移行を途切れることなくサポートし分析の完全自動化を実現しました。
また、分析者は、コンピュータ制御とフィルターバッグ技術により、簡単かつ効率的に分析することができます。



F57フィルターバッグ



最大24個のサンプル分析が可能

- フィルターバッグによりガラス器具が不要に
- 使いやすい操作性・メンテナンスの簡易化

粗繊維抽出装置　Weende法(粗繊維)、Van Soest法(ADF、NDF)他、公定法に対応

ファイバーテストFIWEシリーズ・COEX

粗繊維抽出装置 FIWE　3本掛け　6本掛け

FIWEシリーズは飼料、植物原料中の粗繊維、ADF、NDF、セルロース、ヘミセルロース、リグニン等の迅速粗繊維抽出装置です。一連の作業は、容器などの移し替えがないため、高い再現性が得られます。内蔵の吸引ポンプにより高速ろ過が可能。ろ過時のフィルターの目詰まりは、空気で逆圧をかけ解消します。


写真は6本掛けです。

冷抽出装置COEX

COEXはアセトン、ヘキサン、石油エーテルなどを用いて脂肪除去を行うことができる冷抽出装置です。FIWEで抽出したサンプルをるつぼのままセットできます。



※粗繊維測定の際、試料中に脂肪分が1%以上混入している場合取り除かなければなりません。

高圧分解容器、実験用高圧合成/反応　実験、難分解試料の分解を安全に

ダイジェステック DABシリーズ



難分解試料を安全に分解

ダイジェステックDABシリーズは、高純度ステンレススチール製外容器と高純度のフッ素樹脂製内容器で構成された圧力容器です。DABシリーズは、圧力超過に対する安全装置を内蔵しており、難分解性の試料を安全に分解することが可能。従来の高圧酸分解容器に比べ大容量で安全な加熱が可能になり、水熱合成などの合成・反応装置としても利用されています。

ハイプリアクター BRシリーズ



基礎研究から中規模スケールまでの合成反応実験をサポート

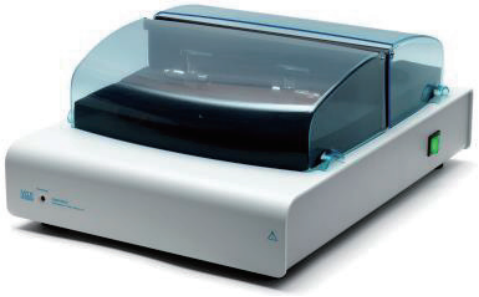
ハイプリアクター BRシリーズは、新素材の開発や水熱合成法の実験・ナノテクノロジーの研究など、高温・高圧下で合成・反応実験を行うために開発された圧力容器です。各種実験・研究に対応できるように容器の材質を含め、内部フッ素樹脂容器、スターラー、圧力計、バルブ、CCDカメラなど全てのパーツをご希望に応じて組み合わせることができます。

酸化安定性加速試験装置　食品開発の新しいアプローチに

オキシテスト

食品の劣化の要因の一つ「油脂の酸化」を記録

オキシテストは、食品、医薬品、化粧品などの研究開発を迅速化により支援する新しい発想の試験装置です。サンプルを高酸化性ストレス環境（高温、高圧酸素）内に置くことによりサンプルに対する酸化反応を促進し、短時間で酸化が起こる状況を作り、装置内の酸素の消費をモニターします。新製品の消費期限などを推測するためのデータを短時間で得ることができます。



公定法に準拠
AOCS Standard Procedure Cd 12c-16

BOD / 呼吸活性測定システム　BODおよびその他の好気性呼吸試験に

呼吸活性センサーシステム

直感的で使いやすい独自のソフトウェアが付属

呼吸活性センサーは、生物化学的酸素要求量（BOD）、生化学的メタンポテンシャル（BMP）、土壌呼吸試験、プラスチック生分解性試験など幅広いアプリケーションで複数の呼吸および分解試験を実行するように設計された測定センサーです。
新開発の圧力センサーにより測定範囲は500～2000mbar（hPa）になり、結果を本体ディスプレイまたはソフトウェア上でBOD、BMPおよび圧力として表示することができます。



デモンストレーション・見学については お気軽にご連絡ください。

装置購入をご検討されているお客様向けに貸出デモンストレーションを実施しています。
貸出期間内に対象のサンプルを試験して頂き、ご納得のいくまで検証して頂くことも可能です。

※装置の外観・仕様は、改良の為予告なく変更されることがあります。ご了承ください。
※記載の性能・処理時間は代表的条件での一例です。試料性状・分析条件により異なる場合があります。

ルーチン分析を安全／快適に **株式会社アクタック**

本社 〒124-0005 東京都葛飾区宝町2-10-8
TEL：03-5698-7051　FAX：03-5698-7052
E-mail：headoffice@actac.co.jp
https://www.actac.co.jp

Webはこちら

製品情報、動画、資料請求はこちら▶ アクタック 検索

©2026 Actac.co.,ltd