

仕様

ヒーター	6(2箇所 x3モジュール)
サンプル重量	1~20g、サンプルの比重により制限有
冷却水インレット	専用ホース(3/4インチスリッド)
冷却水圧力	0.5-10Bar
冷却水流量	5L/min
電圧	230V、50-60Hz
消費電力	2800W
使用電流量	Max9.6A
インターフェース	2×RS485、1×CANbus
サイズ(W×D×H)	通常870×480×880mm 開放時870×600×960mm
重量	85Kg

消耗品とアクセサリ

ゲルハルト社の純正以外の部品を使用した場合、装置本体の性能を発揮できないことがあります。又非純正品の使用に起因して生じた故障については、保証期間内でも有償修理となります。

ゲルハルト社の純正部品は特別に開発され、日々ハイドロサームで使用する為にドイツ・ゲルハルト社にてテストされています。

ゲルハルトジャパン株式会社

〒130-0021

東京都墨田区緑 2-7-3 ダイコービル

TEL03-5638-6066 FAX03-5638-6077

E-mail:headoffice@gerhardt-japan.com

http://www.gerhardt-japan.com

全自動酸分解装置

ハイドロサーム HYDROTHERM



Hydrotherm

ハイドロサームはソックスレー抽出の前処理としての酸分解処理において、国際的なさまざまな基準、ソックスレー抽出のための基準、必要とされるすべての分析品質を満たしています。

ハイドロサームはワイブルストルド法(ヨーロッパでの酸分解の公定法)による粗脂肪分析のための世界初の自動酸分解(加水分解)システムです。塩酸による完全な分解および濾過プロセスが閉鎖されたシステム内で安全に実行されます。装置はドラフトの外で使用することが可能です。

密閉されたシステムによって、分解中に研究室の担当者は沸騰した酸や酸煙に接触することはありません。装置は6個のサンプルを同時に分解することができます。また、3つのユニットがそれぞれ独立して制御できる為、2サンプル、4サンプルごとの分解も可能です。

装置はパソコン上のハイドロサームマネージャーによって制御されますが、パソコンを使用せず装置単独でも動作させることができ、この1台で1日に何回もの効率的な酸分解処理を可能にしています。

ハイドロサームは専用ビーカー内に塩酸が自動注入され、ホットプレートで試料ごとに沸騰を行い加水分解が実行されます。煮沸が終わると自動的に洗浄操作と複雑なろ過工程が実行され、すべての塩酸は脂肪成分と一緒に洗い流され濾過フィルターに送られます。複数回行われる、温められた蒸留水による洗浄によって濾紙紙フィルターのpHは中性になります。赤外センサーは常に煮沸中のビーカー内の温度を監視し、異常が発生した場合は直ちに分解行程を中止します。



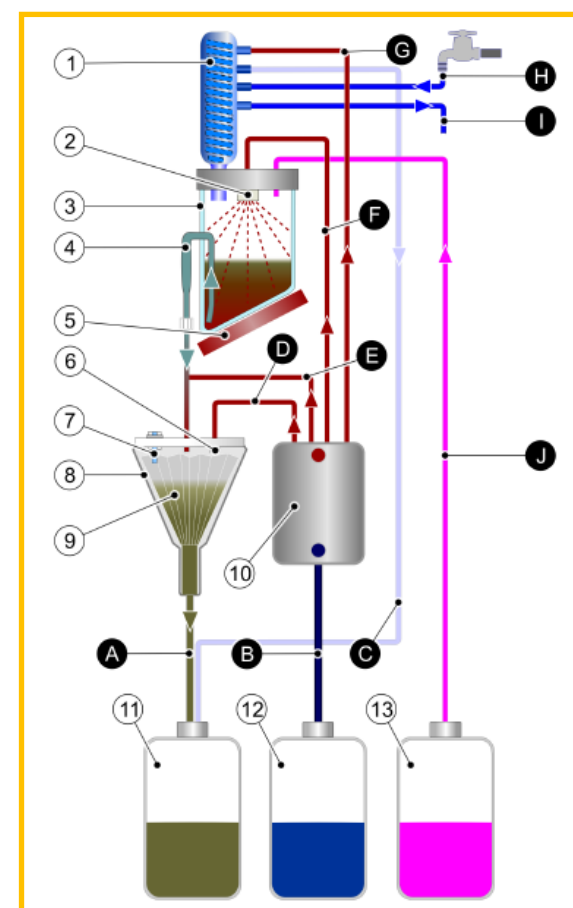
自在性

- サンプル可能な重量の範囲は固形試料で1gから20g。液体試料では50mlまで。
- この広いサンプル採取可能範囲により、食品および飼料のほぼすべてのタイプのサンプルが分析可能。(サンプル例:お弁当、お惣菜、加工食品、食肉、粉乳等)



ハイドロサームはユーザーからの分析の品質、速度、コストのいずれの要求にもお応えできます。

ハイドロサーム・フロー図



- ①コンデンサー ②シャワーノズル
- ③分解ビーカー ④サイフォン管
- ⑤ホットプレート ⑥シャワーノズル
- ⑦レベルセンサー ⑧ロート ⑨濾紙
- ⑩ボイラー ⑪廃液タンク
- ⑫ウォータータンク ⑬塩酸タンク

- A: 廃液ホース
- B: 給水ホース
- C: 廃液ホース
- D: 温水ホース
- E: 温水ホース
- F: 温水ホース
- G: 温水ホース
- H: 冷却水ホース
- I: 排水ホース

ハイドロサームは、ほぼすべてのタイプとサイズのサンプルを処理することができます。また、非常に不均一なサンプルや脂肪含量の極めて少ないサンプルにもサンプル量を多くとることで対応します。



分解工程は、ソフトウェア内に記録されます。
酸分解工程の複雑な作業は、全て自動で実行され、
手作業のような不正確さからの分析誤差は排除されます。

正確性



- 酸分解工程は、専用ソフトウェアによって制御され、全自動で実行されます。
- 手分析の酸分解において発生しうる、分析担当者による作業誤差と、工程の逸脱による誤差は生じません。
- 高精度センサーは、試薬添加、タンクの充填量、冷却水の温度などを制御します。
- データの記録:「制御プログラムのログ」は、酸分解の工程の実施状況を文書化して記録します。

検証済みの品質

ハイドロサームは、共通試料分析(FAPAS、VDLUFA、muva)、研究機関や企業の品質管理部門、研究所等の多くのお客様の元で、長年に渡り脂肪測定のための、この酸分解の確実性と信頼性を証明してきました。

完全自動の酸分解システム



- **作業時間の節約によるコスト削減**
分析工程は全自動で実行されます。分析中、測定者は装置の前にいる必要がありません。1サンプルあたり最大 80%のコスト削減が可能です。
- **作業の安全性**
分析工程は、閉鎖されたシステム内で実行されます。加熱した酸や熱湯、酸煙との接触はありません。
装置は、異常が発生した場合にはただちに煮沸を中止します。
- **高い信頼性**
分析工程は、パソコン上の専用ソフトウェアにより正確に記録されます。これにより複雑な酸分解作業において高い信頼性を保ちます。
- **高い柔軟性**
装置は液体、固体などの幅広いサンプル形状に対応しています。また低脂肪、高脂肪のサンプルにも問題なく対応しています。サンプル量も最大20gまで可能です。
- **簡単な操作**
専用ソフトウェアには納入時にはすでにメソッドが登録されており、複雑なプログラム設定は不要です。パラメーターは個別に変更することができます。

分解工程は全自動で実行されます。
測定者は装置の前にはいる必要はありません。
従来の分析方法と比較して、1サンプル当たり最大 80%のコスト削減が可能です。

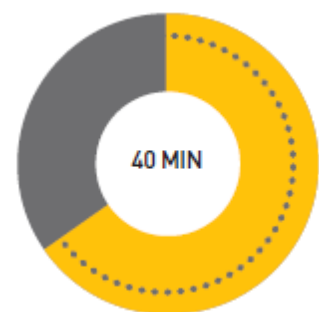


作業時間の節約によるコスト削減

- 高いサンプル処理能力: 6サンプルを同時に酸分解することが可能です。
- 時間を節約: 分析担当者は酸分解の工程中、装置の前にはいる必要がありません。
- 行程の制御: 加水分解工程は、全て専用ソフトウェア内に記録されます。
- 妥当性とエラー感度: 装置が連続して正確な分解をすることで高い再現性を可能にしました。
- 経済的: 冷却水の消費量をコントロールします。
- 減価償却: 短期間で購入コストを償却できます。

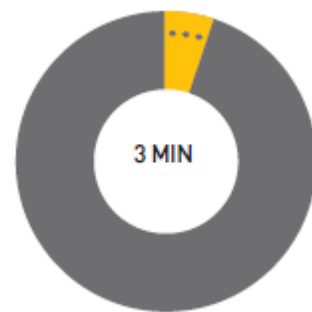
分析担当者の拘束時間(6サンプルを処理する場合)

手分析



分析担当者の拘束時間:
1サンプルあたり6.7分

ハイドロサーム



分析担当者の拘束時間:
1サンプルあたり0.5分

高い安全性



- 全ての液体は閉鎖された装置内から追加され、また廃棄されます。
- 煮沸した酸や酸煙が装置外部に漏れることはありません。
- 装置はドラフトの外に設置した状態で操作することができます。
- 研究室の担当者は、熱い酸溶液や酸煙と接触することはありません。
- 手分析での酸分解の作業に起こりえる酸による炎症や火傷の危険性は、ほぼゼロに低減。
- 敏感なセンサーは、分析中のビーカー内の試薬量、試薬濃度、および冷却温度などの機能、試薬タンク内の液量を監視します。
- 誤動作が発生した場合は、装置が自動的に分析工程を中止します。

全ての分解工程は、閉鎖された装置内で実行されます。
研究室の担当者は、熱い酸溶液や酸煙と接触しません。
装置は、異常が発生した場合自動的に分析を中止します。

