Product Overview



反応装置
反応ろ過装置
ヌッチェフィルタ
薄膜式蒸発装置
ショートパスエバポレーター
石英ガラス製品

AG!
All Glass Innovations

Blue Label

ユニット製品

購入後すぐに実験を開始できるよう、必要な機器をセットにしたシリーズです。

Gold Label

特注製品

お客様のご要望に合わせて設計し、世界に一つだけの製品をお作りします。

Platinum Label

エンジニアリングソリューション

酸の精製プラントを中心に、プロセスも含めたソリューションを提供いたします。

Blue Label 反応装置

反応装置 ラボタイプ
反応装置 ラボタイプ オプション
反応装置 プラントタイプ「SAKURA」
AGI の反応容器

Blue Label 反応ろ過装置

反応ろ過装置 ラボタイプ
反応ろ過装置 ラボタイプ オプション
反応ろ過装置 プラントタイプ

Blue Label ヌッチェフィルタ

ヌッチェフィルタ ラボタイプ
ヌッチェフィルタ ラボタイプ オプション
ヌッチェフィルタ プラントタイプ

Blue Label 蒸発装置

薄膜式蒸発装置
ショートパスエバポレーター

Gold Label 特注事例

ハイブリッド反応装置
石英ガラス製ショートパスエバポレーター
石英ガラス製反応装置
ロータリーエバポレーター　他

石英ガラス製品

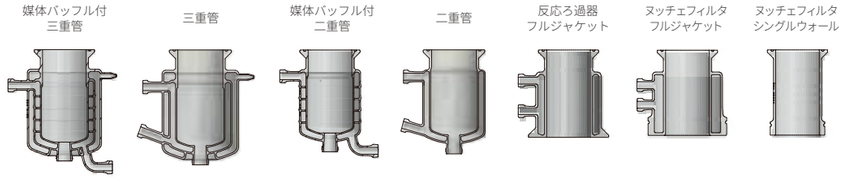
マルチバーナー
多重管バーナー
小口径バーナー　他

その他情報

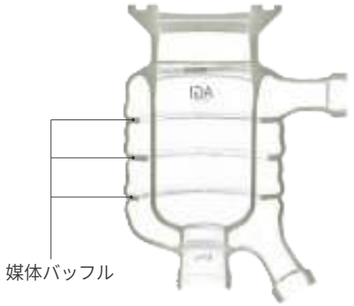
製品情報
装置構成
容器バリエーション
AGI だからできること

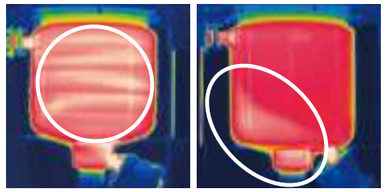
反応装置 ラボタイプ - 300 ml ~ 5 L -

1 多様な容器形状で様々な実験に対応



2 早く正確な温度コントロール





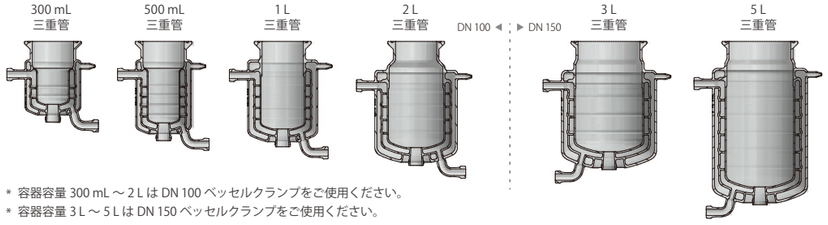
均等な熱分布
<AGI 媒体バッフル付反応容器 >

局所加熱発生
< 一般的な反応容器 >

AGI のガラス製媒体バッフルは媒体のショートパスを防ぎます。
ジャケット内の熱のばらつきを防ぎ、均一かつ効率的な温度制御を実現します。

3 豊富な容量構成でスケールアップが容易に

300 mL から 2 L まで、3 L から 5 L までの装置は同一架台を使用しているため、スケールアップが容易に行えます。



* 容器容量 300 mL ～ 2 L は DN 100 ベッセルクランプをご使用ください。
* 容器容量 3 L ～ 5 L は DN 150 ベッセルクランプをご使用ください。

4 作業時間を短縮する専用架台



内容物の取り出しや洗浄が簡単。



反応容器の昇降や撹拌機の取り付けなどは
工具を使わず簡単に行うことが出来ます。



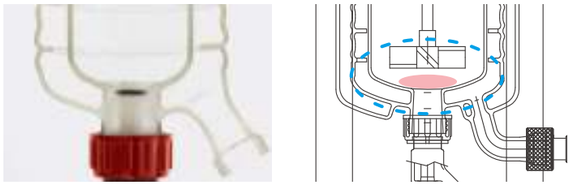
反応槽容量 : 1 L

5 液漏れを防ぐフラッシュ弁



高温から低温、低温から高温へと温度変化が激しい反応操作においても、
スプリング内蔵のフラッシュ弁が液漏れを防ぎます。シャフト材質 : PTFE

6 デッドスペースを最小にし、撹拌効率を高めた容器底面



7 軸ブレを軽減する撹拌シール p.34

撹拌シールの長い軸サポート部が軸ブレを軽減します。
また、独自の構造で削れカスの混入を軽減します。

8 選択可能な撹拌羽根



モールボー　アンカー　ピッチドパドル　三枚後退翼

反応装置 ラボタイプ

- 反応槽容量 : 300 mL, 500 mL, 1 L, 2 L, 3 L, 5 L
- 反応容器種類 : 二重管式、三重管式 ※どちらも媒体バッフルに対応しております
- 反応槽内許容運転圧力 : Full Vacuum ～ 常圧
- 媒体槽内許容運転圧力 : Full Vacuum ～ +0.05 MPa G (+0.5 bar G)
- 許容温度 : -90°C ～ +230°C
- ΔT : 110°C（二重管式）、60°C（三重管式）

* 許容運転温度は付帯設備などの諸条件によります。
* こちらの製品に撹拌機、恒温槽、熱媒ホースは含まれません。
* 微加圧などでご使用希望ございましたらご相談下さい。

MOVIE
www.theglassplant.com/movie/reaction-unit/

装置構成 : p.40 参照

反応装置 ラボタイプ｜オプション

1 OPTION 昇降ユニット（容器・撹拌機）






片手でノブを回すだけで容器と撹拌機を簡単に上げ下げできます。
これにより、準備や洗浄を簡単にすることができます。

2 OPTION 首振り旋回クランプ



首振り旋回クランプを使用すると、容器が 360°旋回し、洗浄や内容物の取り出しが簡単になります。

3 OPTION カバーホルダー



カバーホルダーがベッセルカバーを支え、容器の付け外し時にカバーを外す必要がありません。

4 OPTION 自在カップリング



自在カップリング（HJC-10）は、撹拌機と撹拌シャフトの間に分離可能な自在継手を使用しており、撹拌機の付け外しや細かな位置合わせの煩わしさを省くことができます。

5 OPTION 熱媒ホース p.36



柔軟性と断熱性を両立。
ドラフトチャンバーなどの限られたスペースでの設置を容易にします。
使用温度範囲：-90°C ～ +250°C



反応槽容量：1L

6 OPTION ホースクランプ




ガラスジャケット出入口にかかる荷重を軽減し、安全性を高めます。

7 OPTION 撹拌羽根

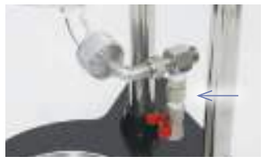


※ベッセルカバーから温度センサーを挿入することはできません

8 OPTION ベントバルブ



9 OPTION ドレンバルブ



面倒な熱媒・冷媒の排出作業を素早く簡単に行うことができます。

10 OPTION 媒体用温度センサー





ジャケット出入口の媒体温度を計測することができます。

11 OPTION 温度センサー付フラッシュバルブ





容器の底面から内容物の温度を測ることができます。

Gold Label ご希望の仕様に合わせてカスタマイズ可能です
詳細はお気軽にお問い合わせください。



反応蒸留装置

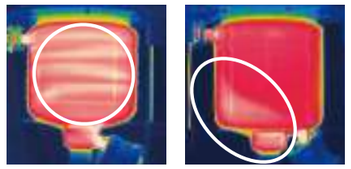
反応装置 プラントタイプ - 手動昇降式 -

1 多様な容器形状で様々な実験に対応



2 早く正確な温度コントロール





均等な熱分布
<AGI 媒体バッフル付反応容器 >

局所加熱発生
< 一般的な反応容器 >

AGIのガラス製媒体バッフルは媒体のショートパスを防ぎます。ジャケット内の熱のばらつきを防ぎ、均一かつ効率的な温度制御を実現します。

3 スケールアップに適した実機と相似形容器

AGI の反応容器は、スケールアップを前提として設計されています。そのため、反応槽の縦横比や底面の形状など、グラスライニング反応釜の相似形となっており、実機とほぼ同様の状況で内部観察・データ収集を行うことが可能です。

	AGI の三重管反応容器	他製品
反応槽の 内径 : 高さ	1 : 1 ～ 1 : 1.5	1 : 1 ～ 1 : 2.5
底面形状	一般的なグラスライニング 反応釜の相似形（10% 鏡板）	半球形鏡板・その他

4 選択可能な撹拌羽根



MOLEPAW　HB翼　ピッチドパドル　三枚後退翼　アンカー

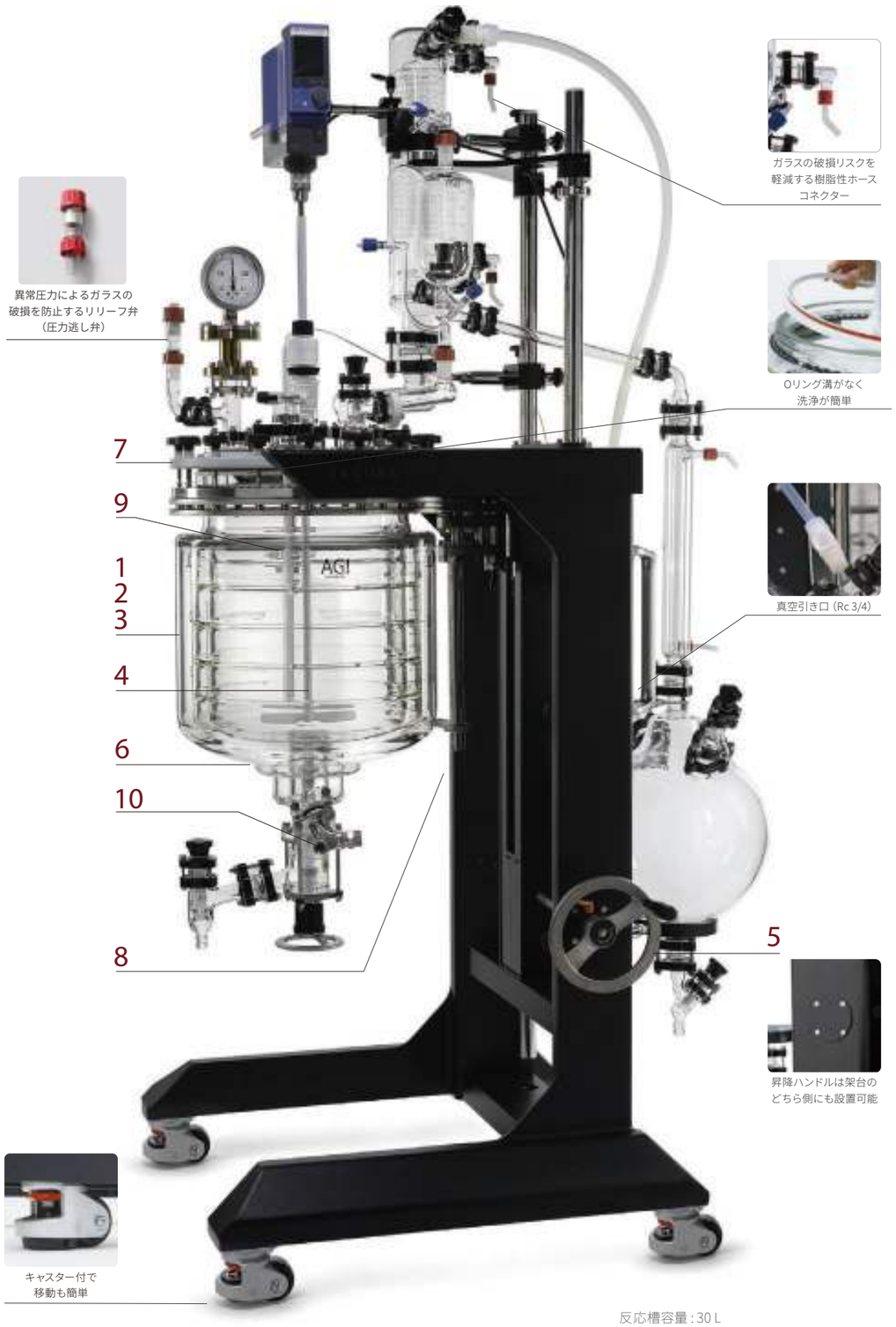
反応装置 プラントタイプ - 手動昇降式 -

- 反応槽容量 : 10, 20, 30 L
- 反応容器種類 : 二重管式、三重管式 ※三重管は媒体バッフル付のみとなります
- 反応槽内許容運転圧力 : Full Vacuum ～ 常圧
- 媒体槽内許容運転圧力 : Full Vacuum ～ +0.05 MPa G (+0.5 bar G)
- 許容温度範囲 : -90°C ～ +230°C
- ΔT : 110°C（二重管）、60°C（三重管）

* 許容運転温度は構成装置や付帯設備などの諸条件によります。
* こちらの製品に撹拌機、恒温槽、熱媒ホースは含まれません。

製品情報はこちら

装置構成 : p.40 参照



反応槽容量 : 30 L

5 操作・洗浄が容易な昇降機構

ハンドルで軽々と容器を昇降することができます。容器を手前や奥に動かすことも可能で、洗浄にかかる手間を省きます。



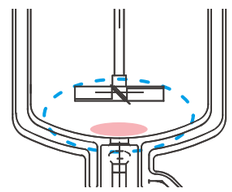


軽い力で回せる昇降ハンドル



容器は左右に首振り可能

6 デッドスペースを最小にし 撹拌効率を高めた容器底面

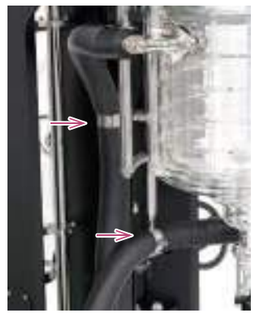


7 多彩なポート構成



すべて 40A の多目的ポート

8 ホースサポート



熱媒ホースを支えることで、ガラスジャケット出入口にかかる荷重を軽減し、ガラスの破損を防ぎます。

9 ベントバルブ



10 ドレンバルブ



面倒な熱媒・冷媒の排出作業を素早く簡単に行うことができます。

SAKURA

反応装置 プラントタイプ

- 固定式 -



反応槽容量 : 30 L

反応装置 プラントタイプ - 固定式 -

- 反応槽容量 : 10, 20, 30 L
- 反応容器種類 : 二重管式、三重管式 ※三重管は媒体バッフル付のみとなります
- 反応槽内許容運転圧力 : Full Vacuum ～ 常圧
- 媒体槽内許容運転圧力 : Full Vacuum ～ +0.05 MPa G (+0.5 bar G)
- 許容温度範囲 : -90°C ～ +230°C
- ΔT : 110°C (二重管)、60°C (三重管)

＊ 許容運転温度は構成装置や付帯設備などの諸条件によります。
＊ こちらの製品に撹拌機、恒温槽、熱媒ホースは含まれません。

装置構成 : p.41 参照

製品情報は
こちら

SAKURA

オプション - 手動昇降式 / 固定式 -

1 OPTION 熱媒ホース p.36



柔軟性と断熱性を両立。ドラフトチャンバーなどの限られたスペースでの設置を容易にします。
使用温度範囲 : -90°C ～ +250°C

2 OPTION 保護カバー



撹拌モーター用の保護カバー

3 OPTION ギアードモーター 防爆仕様



高トルクでの撹拌に対応します。

4 OPTION 温度センサー付フラッシュバルブ



容器の底面から内容物の温度を測ることができます。

ご希望の仕様に合わせてカスタマイズ可能です

お客様のイメージを形にするため、お客様と一緒に考え、最適なご提案をいたします。

特注設計の反応装置

最大容量

ジャケット無 : **400 L**
ジャケット付 (二重管) : **300 L**
ジャケット付 (三重管) : **100 L**

詳しくはお気軽にお問い合わせください。



超低温反応装置 Gold Label

自動制御装置

Pilot Reactor Controller with SAKURA



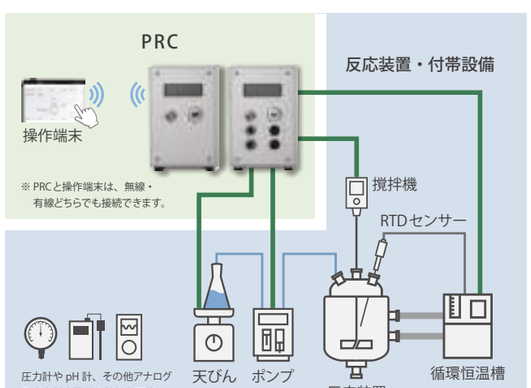


▲通信ボードは自由に組み合わせ可能

Pilot Reactor Controller

プロセス制御とデータ保存の自動化を実現する「リアクター制御装置」です。幅広い反応装置に対応し、直感的に操作できるシンプルな画面から、循環恒温槽や撹拌機など複数の機器を一括で監視・制御できます。

- リアルタイムにプロセスの進行状況を監視・制御可能
- 複雑な多段階プロセスを自動化し、高い再現性を実現
- 直感的に操作できるユーザーフレンドリーなソフトウェア
- プロセスに合わせてシステムを拡張できるモジュール設計





製品情報は
こちら

AGI の反応容器



ショートパスを防ぐ独自の「媒体バッフル」

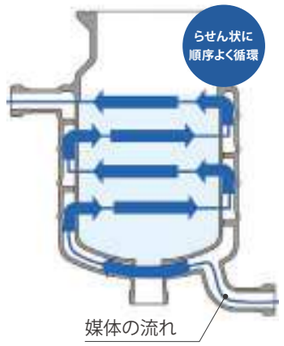
ガラス製媒体バッフルが媒体を順序良く循環させることで、熱交換率を高めます。
ショートパスを防ぐことにより、ジャケット内の温度ムラ（局所加熱・局所冷却）を防ぎ、実験・生産のロスを減らすことを可能にします。

放熱を防ぐ「真空ジャケット」

反応槽の一番外側に断熱層（真空ジャケット）を設けることで、内部からの放熱、外気温の影響が少なくなり、温度コントロールの安定化と熱ロス削減に大きなメリットがあります。また、低温時でも容器表面に霜が付着しないため、運転中の内部観察が可能です。

MOVIE
www.theglassplant.com/movie/feature-vessel/

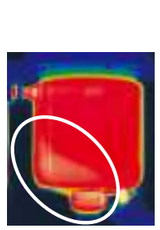
媒体バッフル



- ジャケット内の温度ムラを防ぐ
- 伝熱面積を最大限に活かす
- 流速が遅くなる低温域でも強制的に媒体を循環



均等な熱分布
<AGI 媒体バッフル付反応容器 >

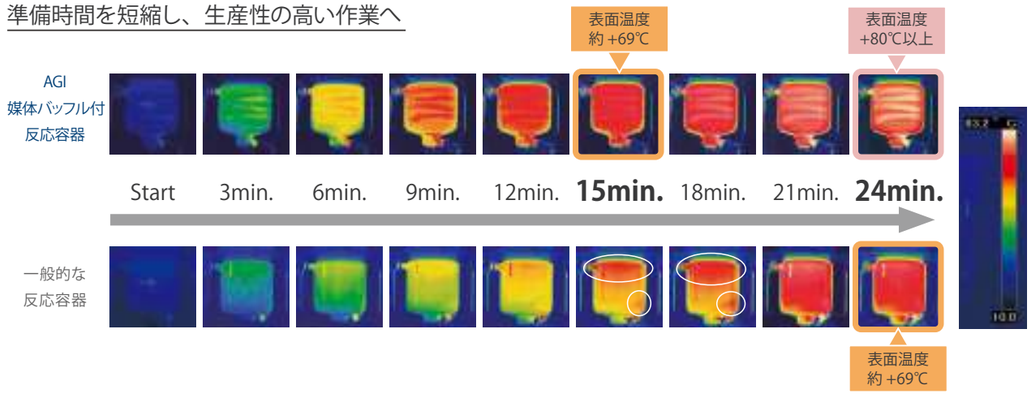


局所加熱発生
< 一般的な反応容器 >

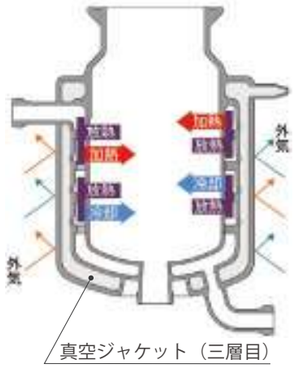
加熱時でも冷却時でも力を発揮

AGI のガラス製媒体バッフルは、媒体のショートパスを防ぎます。

準備時間を短縮し、生産性の高い作業へ



真空ジャケット（三重管式反応容器）



- 外気の影響を受けにくい
- 低温時の内部観察が可能
- 結露が発生せず、清掃が簡単

三重管なら低温時でも霜が付かず、内部観察が可能



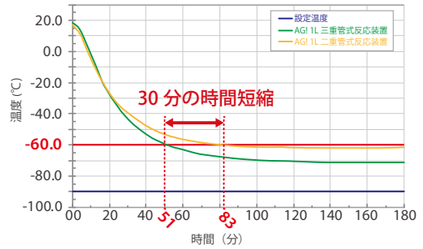
Case Study 1

AGI **1L 三重管式**反応装置 vs. AGI **1L 二重管式**反応装置

*使用恒温槽：LAUDA RP890C［媒体：シリコンオイル］

30分の時間短縮を達成

三重管式反応容器 : 51.4 分 vs. 二重管式反応容器 : 83.1 分



より早く正確な温度コントロールを可能にする「媒体バッフル」と「真空ジャケット」の相乗効果

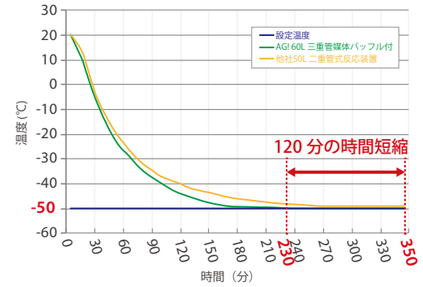
Case Study 2

AGI **60L 媒体バッフル付三重管式**反応装置
vs. 他社 **50L 二重管式**反応装置

*使用恒温槽：HUBER Unistat 510w［媒体：シリコンオイル］

120分の時間短縮を達成

▶ **AGI Advantage**
反応容器の容量が 10L も異なるにもかかわらず、通常の他社反応容器では目標温度（-50℃）まで到達することが出来ませんでした。

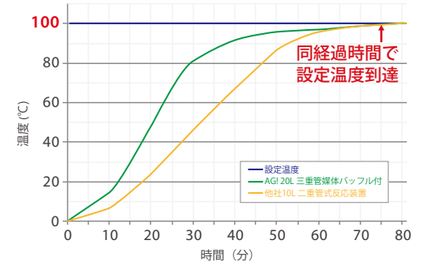


Case Study 3

AGI **20L 媒体バッフル付三重管式**反応装置
vs. 他社 **10L 二重管式**反応装置

*使用恒温槽：JULABO PRESTO A40［媒体：シリコンオイル］

10Lもの容量差があるが、ともに75分で設定温度に到達



Blue Label 反応ろ過装置 ラボタイプ -1L~5L-

1 着脱が簡単なろ過部



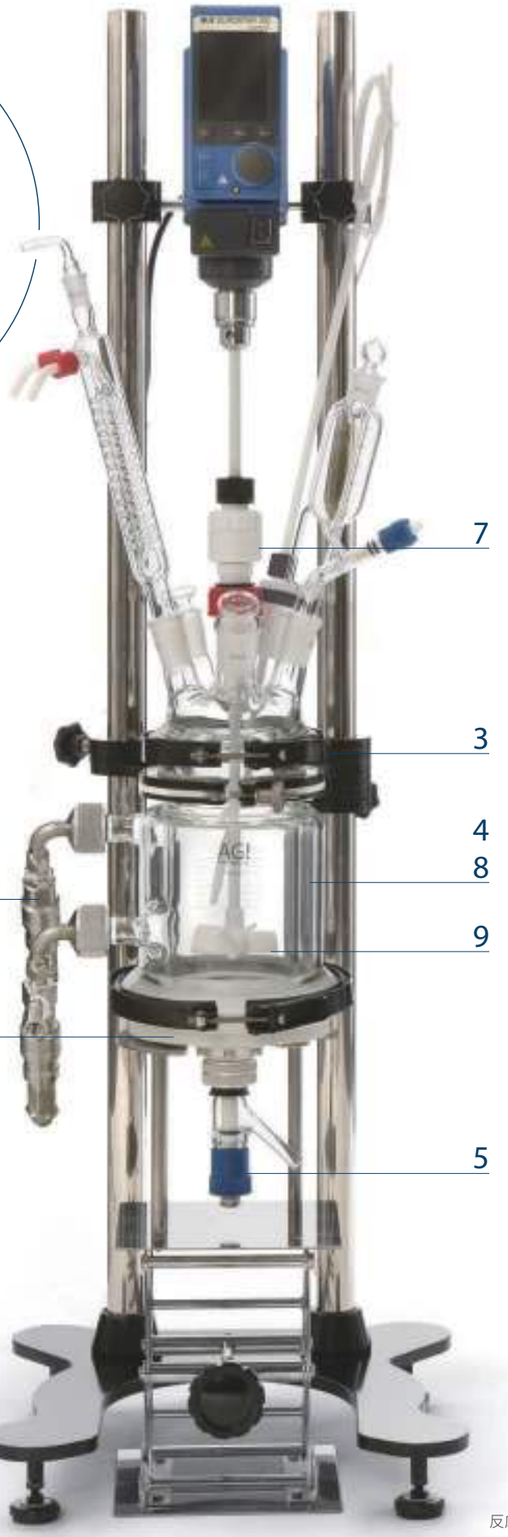
ろ過部を下した状態



ラボジャッキがろ過部をしっかりサポート

反応 ＋ ろ過 ⇓ **反応ろ過装置**

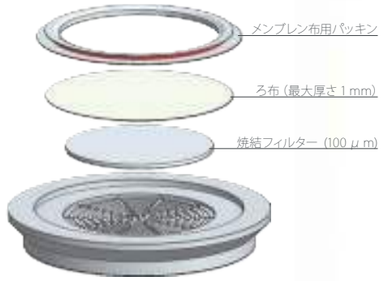
1つの装置で時間短縮・
コスト削減・省スペース



反応槽容量：1 L

2 シール性が高く、ろ過面積を最大限に生かす構造







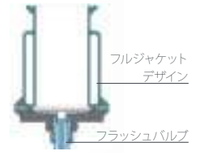
独自に設計したフィルター部は、ろ過面積の最大化とシール性の向上という対立する問題を解決。
パッキンはろ布の厚さによって使い分けられるよう、2種類ご用意しております。メンブレンには載せるだけの簡単セッティング仕様のものを、メンブレン以外のろ布には、ろ布をコの字パッキンに挟み込む液漏れ防止仕様のものをご使用いただけます。

3 容器が首振り・旋回　ケーキの取り出し・洗浄が簡単に



首振り・旋回クランプの採用により、ケーキの取り出しや洗浄を簡単に行うことができます。

4 伝熱面積を最大限に
5 最小限のデッドスペース





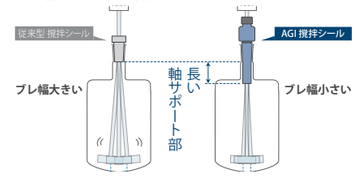
フルジャケットデザインにより、上部から下部まで熱媒の力をしっかり伝達。
フラッシュバルブがデッドスペースを最小限に抑えます。

6 熱媒ホースのつけ外し簡単



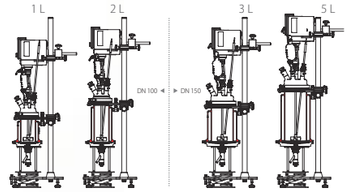
ワンタッチカプラが熱媒ホースと媒体アダプターの簡単な付け外しを可能にします。
容器を首振り・旋回する際に媒体を抜き出す必要がありません。

7 軸ブレを軽減する撹拌シール p.34



撹拌シールの長い軸サポート部が軸ブレを軽減します。
また、独自の構造で削れカスの混入を軽減します。

8 各種容器へ付け替え可能



架台やベッセルカバーはそのままで、容量違いの反応ろ過容器へ付け替えができます。また、反応容器への付け替えも可能です。
*3L 以上の容器の場合、より大きなクランプが必要になります。

9 選択可能な撹拌羽根



反応ろ過装置 ラボタイプ

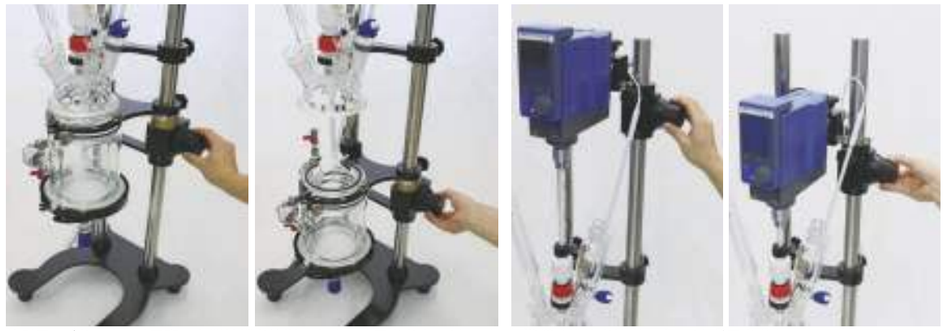
- 反応槽容量：1, 2, 3, 5 L
- ろ過面積：78.5 ㎠ (1, 2 L), 176.7 ㎠ (3, 5 L)
- 反応容器種類：二重管式（フルジャケット）
- 反応槽内許容運転圧力：Full Vacuum ～ 常圧
- 媒体槽内許容運転圧力：Full Vacuum ～ +0.05 MPa G (+0.5 bar G)
- 許容温度：-40°C ～ +200°C（ΔT：110°C）

* 許容運転温度は付帯設備などの諸条件によります。
* こちらの製品に撹拌機、恒温槽、熱媒ホースは含まれません。
* 微加圧などでご使用希望ございましたらご相談下さい。

MOVIE
www.theglassplant.com/movie/filter-reactor/

装置構成：p.42 参照

1 OPTION 昇降ユニット（容器・撹拌機）



片手でノブを回すだけで容器と撹拌機を簡単に上げ下げできます。これにより、準備や洗浄を簡単にすることができます。

2 OPTION カバーホルダー



カバーホルダーがベッセルカバーを支え、容器の付け外し時にカバーを外す必要がありません。

3 OPTION バッファタンク

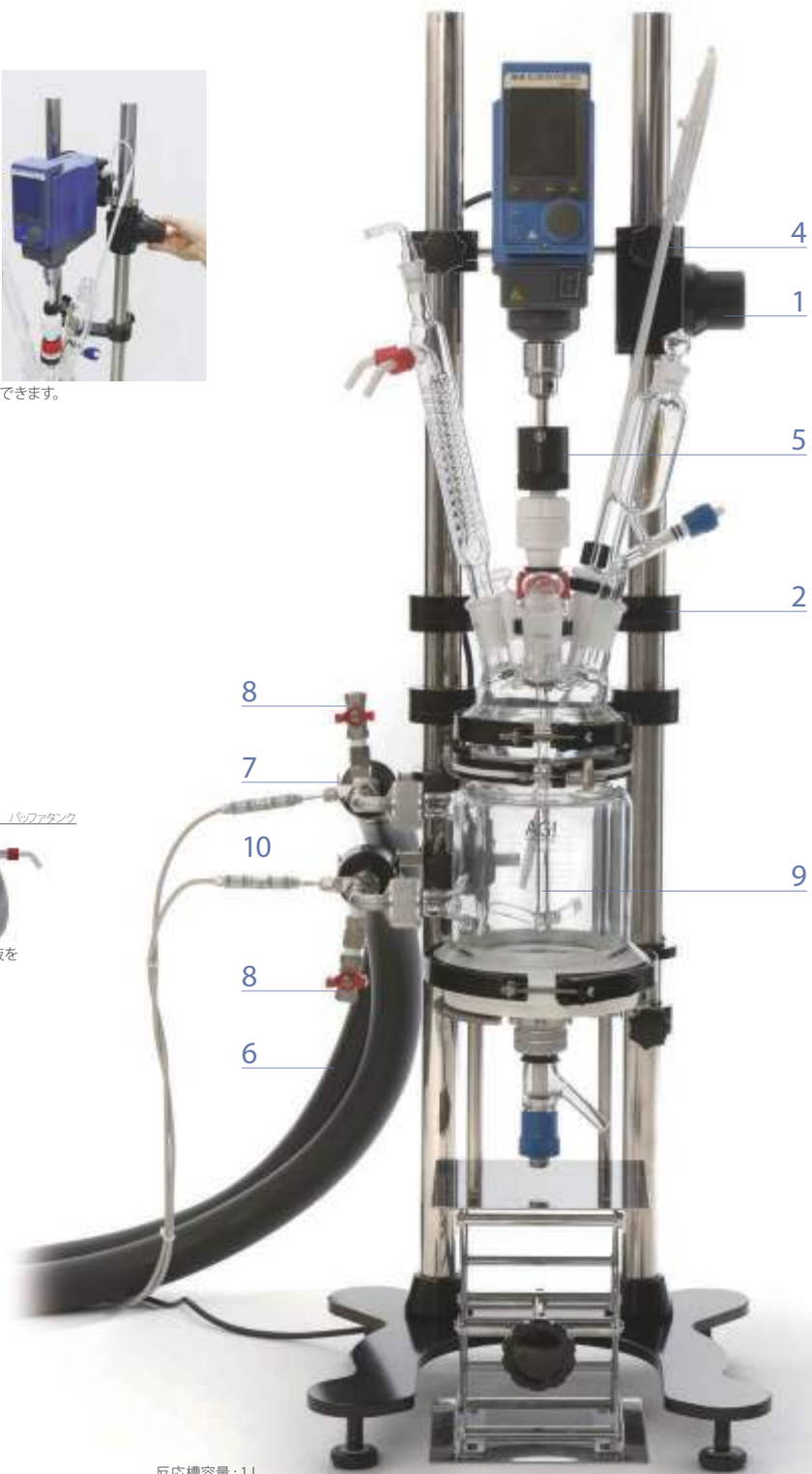


バッファタンクとして吸引瓶を取り付けると、ろ液を回収することができます。

4 OPTION 撹拌ハンドル



手動撹拌をすることもできます。ならすタイプの羽根を取り付けると、ケーキをならしたりほぐしたりすることが出来ます。



反応槽容量：1 L

5 OPTION 自在カップリング



自在カップリング（HJC-10）は、撹拌機と撹拌シャフトの間に分離可能な自在継手を使用しており、撹拌機の付け外しや細かな位置合わせの煩わしさを省くことができます。

6 OPTION 熱媒ホース p.36



ドラフトチャンバーなどの限られたスペースでの設置を容易にします。
使用温度範囲：-90℃ ～ +250℃

7 OPTION ホースクランプ



ガラスジャケット出入口にかかる荷重を軽減し、安全性を高めます。

8 OPTION ベントバルブ & ドレンバルブ



面倒な熱媒・冷媒の排出作業を素早く簡単に行うことができます。

9 OPTION 撹拌羽根



※ベッセルカバーから温度センサーを挿入することはできません

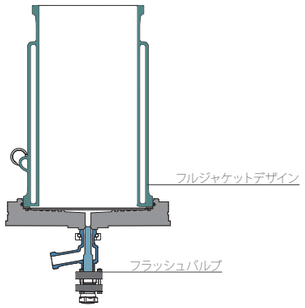
10 OPTION 媒体用温度センサー

ジャケット出入口の媒体温度を計測することができます。

Gold Label ご希望の仕様に合わせてカスタマイズ可能です
詳細はお気軽にお問い合わせください。

反応ろ過装置 プラントタイプ - 手動昇降式 -

1 伝熱面積を最大限に＆最小限のデッドスペース



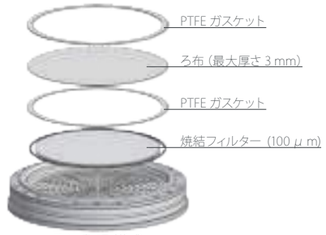


フルジャケットデザインにより、上部から下部まで熱媒の力をしっかり伝達。フラッシュバルブがデッドスペースを最小限に抑えます。

2 二重シール構造による高いシール性



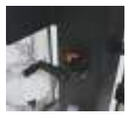
二重シール構造
接液部材質 : PTFE, FFKM, PFA



ろ過部の構成

3 ケーキの回収を容易にする昇降機構









ろ過部最大昇降幅	
10 L	660 mm
20 L	560 mm
30 L	540 mm

工具無しで容器と、ろ過部の位置合わせをすることができます。
ろ過部を手前や奥にスライドできるため、ケーキを簡単に取り出すことができます。

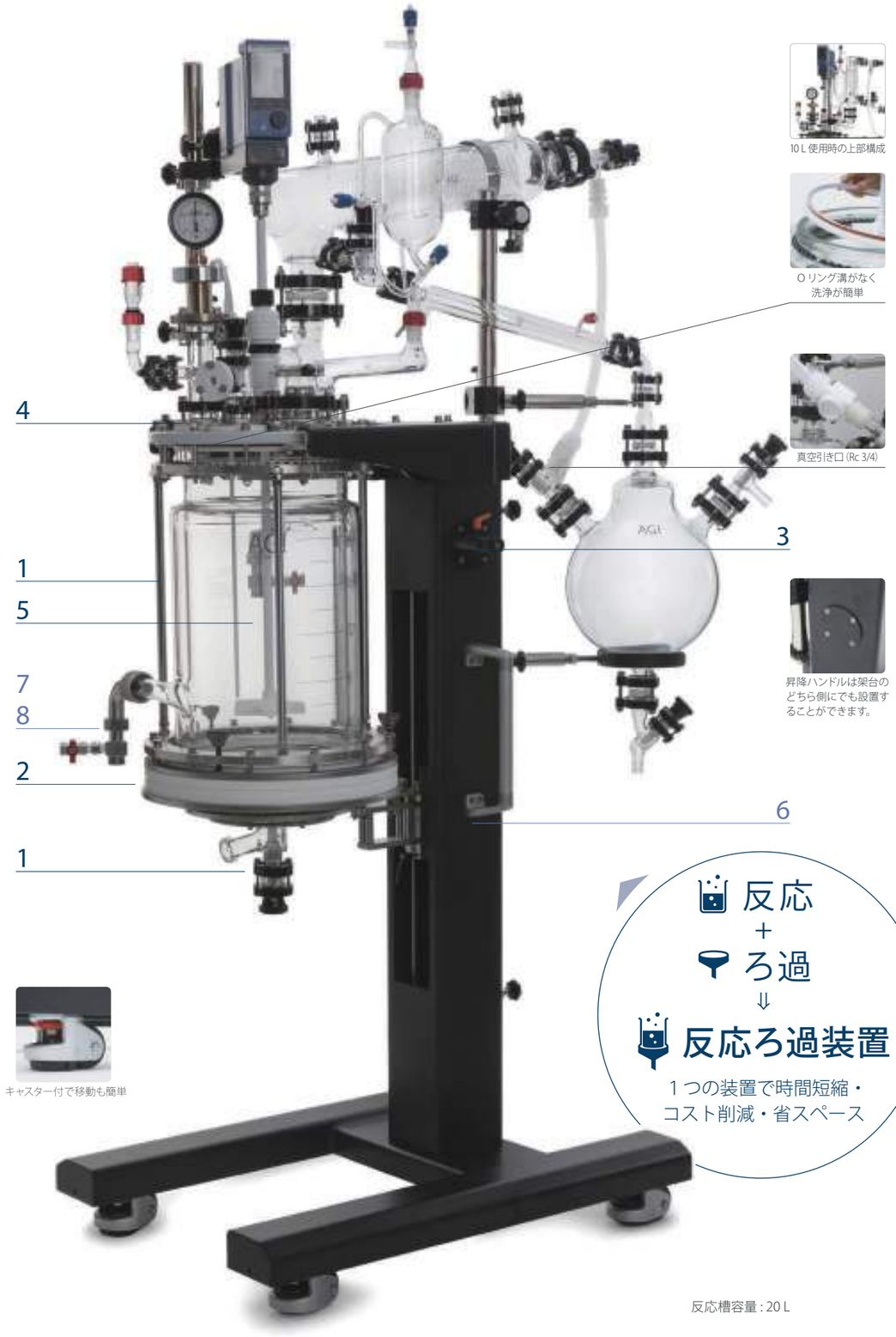
反応ろ過装置 プラントタイプ - 手動昇降式 -

- 反応槽容量 : 10, 20, 30 L
- ろ過面積 : 317 ㎠ (10 L), 514 ㎠ (20 L), 711 ㎠ (30 L)
- 反応容器種類 : 二重管式（フルジャケット）
- 反応槽内許容運転圧力 : Full Vacuum ～ 常圧
- 媒体槽内許容運転圧力 : Full Vacuum ～ +0.05 MPa G (+0.5 bar G)
- 許容温度範囲 : -90℃ ～ +200℃（Δ T : 110℃）

・ 許容運転温度は付帯設備などの諸条件によります。
・ こちらの製品に撹拌機、恒温槽、熱媒ホースは含まれません。
・ 微加圧などでご使用希望ございましたらご相談下さい。

MOVIE
www.theglassplant.com/movie/filter-reactor/

装置構成：p.42 参照



反応槽容量 : 20 L

キャスター付で移動も簡単

10 L 使用時の上部構成

O リング溝がなく洗浄が簡単

真空引き口 (Rc 3/4)

昇降ハンドルは架台のどちら側にでも設置することができます。

反応
＋
ろ過
⇓
反応ろ過装置

1 つの装置で時間短縮・
コスト削減・省スペース

4 多彩なポート構成



すべて 40A の多目的ポート

5 選択可能な撹拌羽根



モールボー　アンカー　ピッチドパドル　三枚後退翼

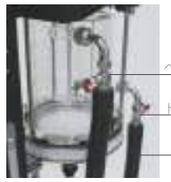
6 OPTION バッファタンク





7 OPTION ベントバルブ & ドレンバルブ

8 OPTION 熱媒ホース p.36



- ベントバルブとドレンバルブにより、迅速かつ簡単に媒体を排出することができます。
- 当社の断熱ホースは、高い柔軟性と断熱性を備えています。
使用温度範囲 : -90℃～＋250℃

AG! だからできること

お客様のイメージを形にするため、お客様と一緒に考え、最適なご提案を致します。

ご希望の仕様に合わせてカスタマイズ可能です

特注設計の反応ろ過装置

最大容量 **100 L** まで対応可能

詳細はお気軽にお問い合わせください。



ろ過部の回転機構を備えた製作例

Gold Label

Blue Label

ヌッチェフィルタ ラボタイプ

1 撹拌時にも圧力を保つ高い気密性

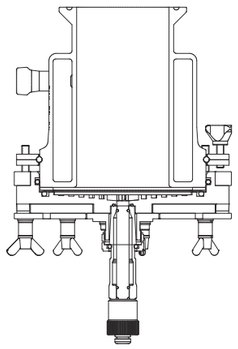
AGI 独自の撹拌シールを開発。ヌッチェフィルタ独自の手作業による撹拌、撹拌羽根の上下昇降といった作業でも低いリークレートを維持することが可能です。



全て気密性の高い SQG ジョイント



二重シール構造
接液部材質 : PTFE, FFKM, PFA



断面図

2 ケーキの取り出しが簡単なろ過部



ろ過部を下した状態



ラボジャッキがろ過部を
しっかりサポート

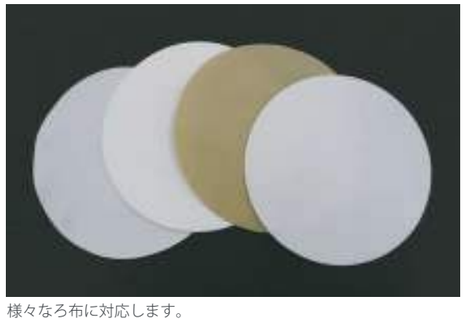
3 ろ過に適した撹拌羽根



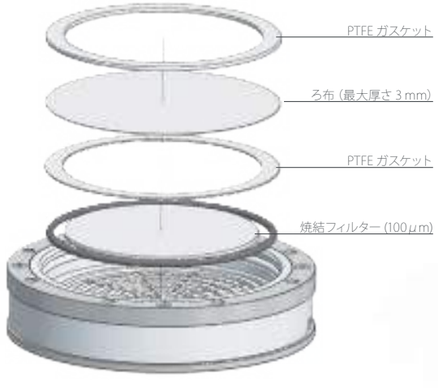
時計回りでケーキをならし、反時計回りでケーキをほぐすことができます。

4 様々なろ布に対応

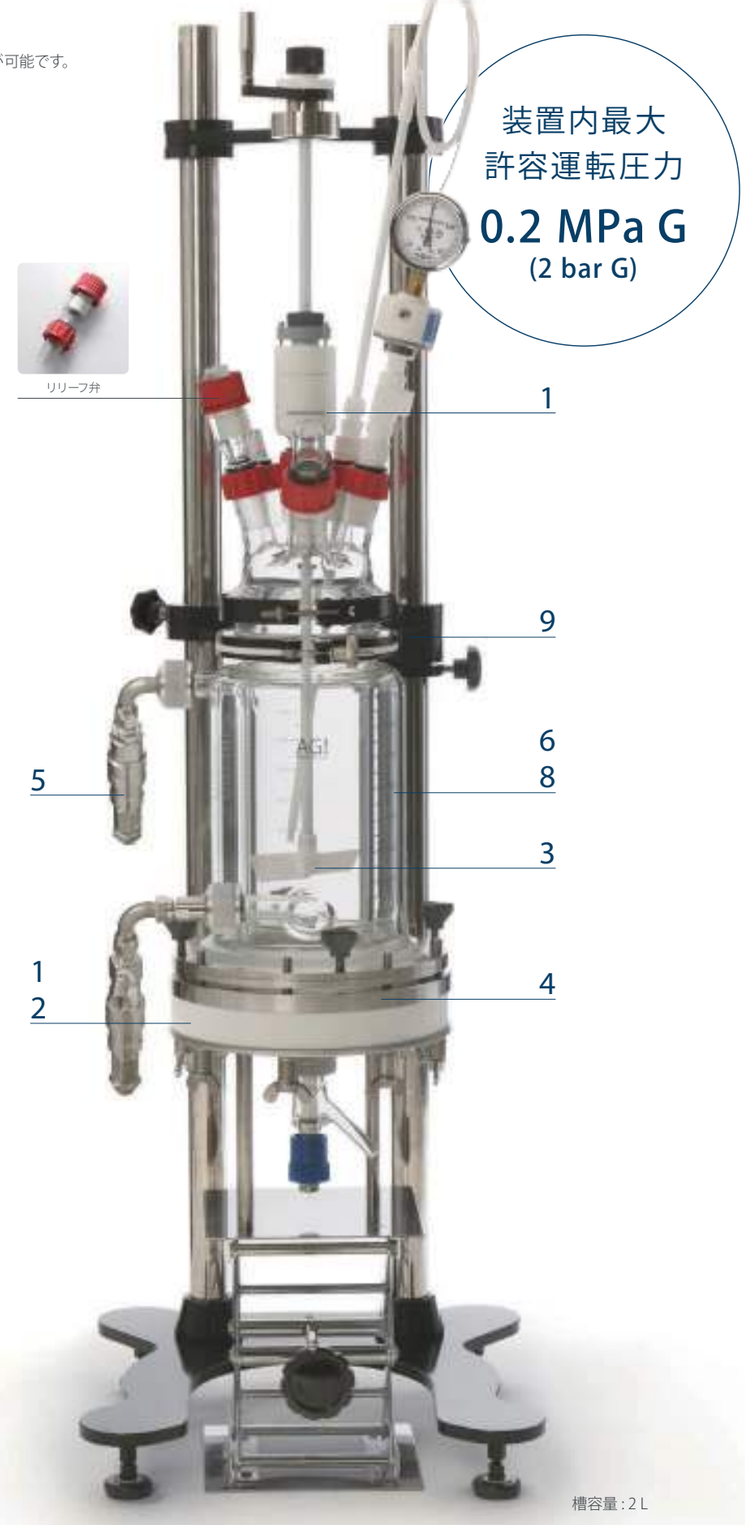
置くだけの簡単取付け。洗浄も容易に行えます。
ろ布厚さ : ～ 3 mm



様々なろ布に対応します。



ろ過部の構成



槽容量 : 2 L

5 熱媒ホースのつけ外し簡単



ワンタッチカプラが熱媒ホースと媒体アダプターの簡単な付け外しを可能にします。
容器を首振り・旋回する際に媒体を抜き出す必要がありません。

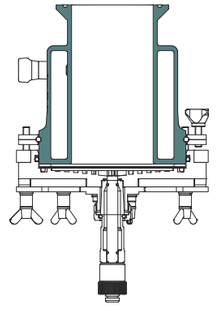
6 ジャケット無容器も選択可能



7 保護シールド



8 伝熱面積を最大限に



上部から下部まで熱媒の力をしっかり伝達。

9 ケーキの取り出し簡単



容器が首ふり・旋回することで、ケーキの取り出しや洗浄を簡単に行うことができます。
※ 3L と 5L のジャケット付タイプでは使用できません

ヌッチェフィルタ ラボタイプ

- 槽容量 : 1, 2, 3, 5 L
- ろ過面積 : 78.5 ㎠ (1, 2 L), 176.7 ㎠ (3, 5 L)
- 容器種類 : ジャケット無（単管式）、ジャケット付（二重管式）
- 装置内許容運転圧力 : Full Vacuum ～ +0.2 MPa G (+2 bar G)
- 媒体槽内許容運転圧力 : Full Vacuum ～ +0.05 MPa G (+0.5 bar G) (二重管式)
- 許容温度範囲 : -90°C ～ +200°C（ΔT : 110°C）

* 許容運転温度は付帯設備などの諸条件によります。
* こちらの製品に撹拌機、恒温槽、熱媒ホースは含まれません。

MOVIE

www.theglassplant.com/movie/nutsche-filter/

装置構成 : p.43 参照

ヌッチェフィルタ ラボタイプ | オプション

1 OPTION 昇降ユニット（撹拌羽根）

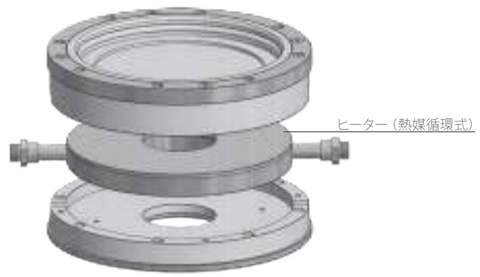


片手でノブを回すだけで、撹拌ハンドルと撹拌羽根を簡単に上げ下げできます。これにより、ろ過時の撹拌羽根の位置調整を簡単にすることができます。

2 OPTION ヒーター（ろ過部）



ろ過部にヒーターを組み込み、ろ過部からの熱でケーキを乾燥させることができます。



フィルタードライヤーのろ過部構成

3 OPTION モーターサポート



電動撹拌機を簡単に取り付けることができます。

4 OPTION カバーホルダー



ケーキの取り出し時や洗浄時にカバーを取り外す必要がありません。



槽容量：2 L

5 OPTION ベントバルブ



6 OPTION ドレンバルブ



面倒な熱媒・冷媒の排出作業を素早く簡単に行うことができます。

7 OPTION 熱媒ホース p.36



ドラフトチャンバーなどの限られたスペースでの設置を容易にします。
使用温度範囲：-90℃ ～ +250℃



簡単で安全な接続方法（M16, M30 ネジ）

8 OPTION ホースクランプ



ガラスジャケット出入口にかかる荷重を軽減し、安全性を高めます。

Blue Label

ヌッチェフィルタ プラントタイプ - 手動昇降式 -

1 二重シール構造による高い気密性

AGI 独自のハウジング構造でろ過部分の高いシール性を実現



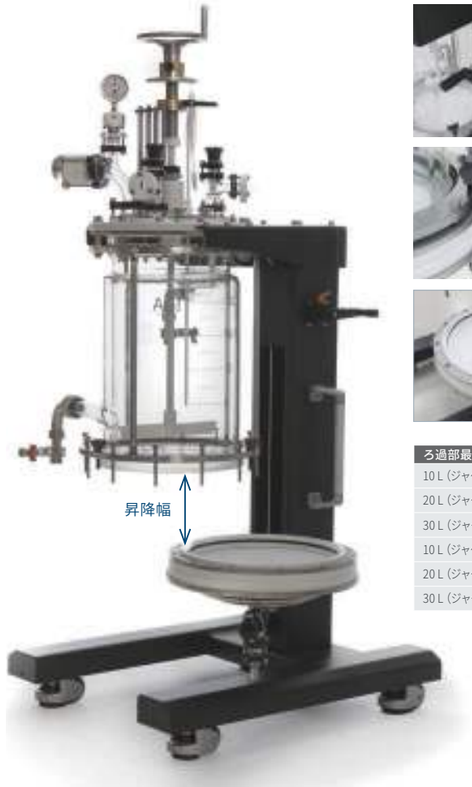
二重シール構造



ろ過部の構成

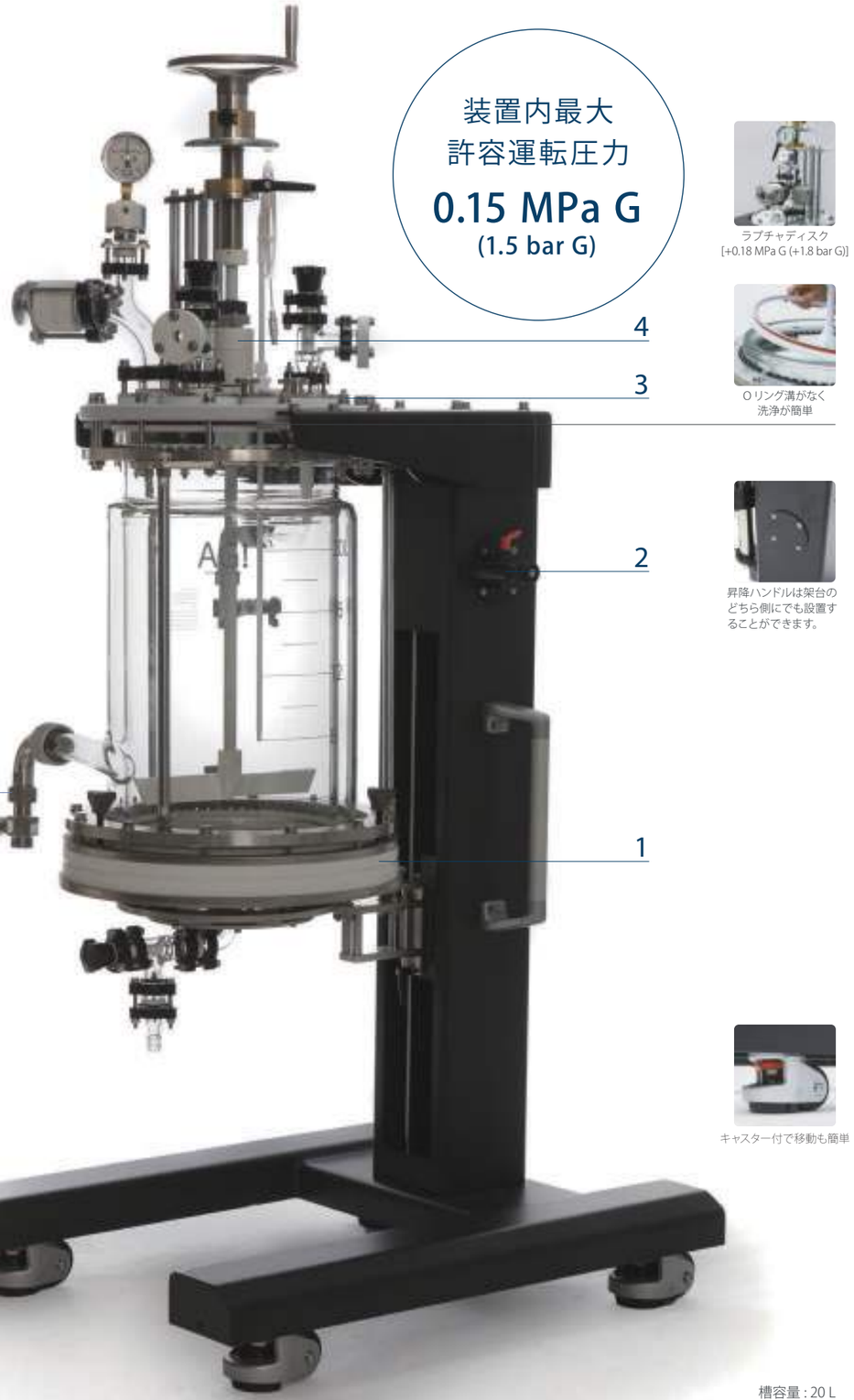
接液部材質 : PTFE, FFKM, PFA

2 ケーキの回収を容易にする昇降機構



ろ過部最大昇降幅	
10 L（ジャケット無）	480 mm
20 L（ジャケット無）	360 mm
30 L（ジャケット無）	340 mm
10 L（ジャケット付）	470 mm
20 L（ジャケット付）	360 mm
30 L（ジャケット付）	345 mm

工具無しで容器とろ過部の位置合わせをすることができます。
ろ過部を手前や奥にスライドできるため、ケーキを簡単に取り出せます。



槽容量 : 20 L

ラプチャディスク
[+0.18 MPa G (+1.8 bar G)]

O リング溝がなく
洗浄が簡単

昇降ハンドルは架台のどちら側にでも設置することができます。

キャスター付で移動も簡単

3 多彩なポート構成



・撹拌ハンドル　・ブランクフランジ
・ラプチャディスク＆圧力ゲージ
・温度センサーポート　・パージ口
・洗浄用スプレーボール

4 高い気密性を保つ撹拌シール



ヌッチェフィルタ独自の手作業による撹拌、撹拌羽根の上下昇降といった作業でも低いリークレートを維持することが可能です。

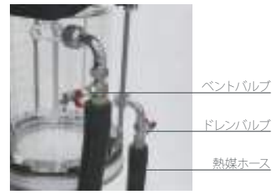
5 保護シールド



OPTION 6 ベントバルブ & ドレンバルブ

OPTION 7 熱媒ホース

p.36



- 2 つのバルブにより、迅速かつ簡単に媒体を排出することができます。
- 当社の断熱ホースは、高い柔軟性と断熱性を備えています。
使用温度範囲 : -90℃～ + 250℃

ヌッチェフィルタ プラントタイプ - 手動昇降式 -

- 槽容量 : 10, 20, 30 L
- ろ過面積 : 317 ㎠ (10 L)、514 ㎠ (20 L) 、711 ㎠ (30 L)
- 容器種類 : ジャケット無（単管式）、ジャケット付（二重管式）
- 装置内許容運転圧力 : Full Vacuum ～ +0.15 MPa G (+1.5 bar G)
- 媒体槽内許容運転圧力 : Full Vacuum ～ +0.05 MPa G (+0.5 bar G) (二重管式)
- 許容温度範囲 : -60°C ～ +200°C（Δ T : 110°C）

・保護シールドが含まれています。
・許容運転温度は付帯設備などの諸条件によります。
・こちらの製品に撹拌機、恒温槽、熱媒ホースは含まれません。

MOVIE

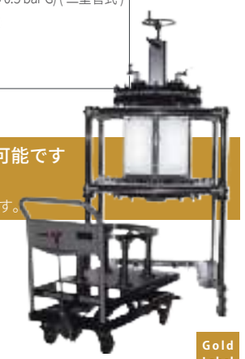
www.theglassplant.com/movie/nutsche-filter/

装置構成 : p.43 参照

ご希望の仕様に合わせてカスタマイズ可能です
お客様のイメージを形にするため、
お客様と一緒に考え、最適なご提案をいたします。

最大容量
ジャケット無 : **300 L**
ジャケット付 : **100 L**

詳しくはお気軽にお問い合わせください。



ヌッチェフィルタ 100 L

Gold Label

Blue Label 蒸発装置

Blue Label 薄膜式蒸発装置



Size : DN 60

- 滞留時間が短く、熱影響を最小限にとどめるため、熱敏感性物質の分離に最適
- 内部観察が容易なガラス製
- 均一な薄膜形成を行うワイパー機構による高い蒸発能力
- 分解・洗浄が容易な構造

MOVIE

『30 秒で AG!　ショートパスエバポレーター・薄膜式蒸発装置』
『【株式会社旭製作所(AGI)】　薄膜式蒸発装置・ショートパスエバポレーター』
www.theglassplant.com/movie/thinfilm-shortpath-evaporator/

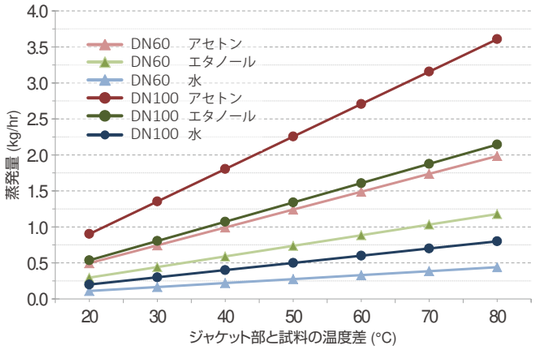
薄膜式蒸発装置

- 蒸発管伝熱面積 : 0.05 ㎡ (DN 60), 0.1 ㎡ (DN 100)
- 最高許容運転温度 : +200 °C（ジャケット部）
  ［+300 °C（ジャケット部）仕様もございます。］
  PTFE ワイパー : +200 °C、PBI* ワイパー : +300 °C
- 装置内許容運転圧力 : 10 Pa (0.1 mbar) ～ 常圧
- 媒体槽内許容運転圧力 : Full Vacuum ～ +0.05 MPa G (0.5 bar G)
- 許容フィード量 : 0.1 ～ 1.5 kg/h (DN 60), 0.3 ～ 3.0 kg/h (DN 100)
- 最大許容粘度 : 1,000 mPa•s（特注対応の場合）
- ワイパー許容回転数 : 300 rpm
- 接液部材質 : ホウケイ酸ガラス、PTFE、SUS316
- シール部 : マグネット式カップリング

* PBI = ポリベンゾイミダゾール
* 許容運転温度は付帯設備などの諸条件によります。
* こちらの製品に撹拌機、恒温槽、チラー、熱媒ホース、真空ポンプ等は含まれません。

装置構成 : p.44 参照

Evaporation Performance



測定条件
- 圧力 : 常圧
- 試料フィード量 : 蒸発量の約 1.2 倍
- 熱媒体流量 : 18 L/min

ショートパスエバポレーター

- 蒸発管伝熱面積 : 0.05 ㎡ (DN 60), 0.1 ㎡ (DN 100)
- 最高許容運転温度 : +200 °C（ジャケット部）
  ［+300 °C（ジャケット部）仕様もございます。］
  PTFE ワイパー : +200 °C、PBI* ワイパー : +300 °C
- 装置内許容運転圧力 : 0.1 Pa (0.001 mbar) ～ 常圧
- 媒体槽内許容運転圧力 : Full Vacuum ～ +0.05 MPa G (0.5 bar G)
- 許容フィード量 : 0.1 ～ 1.5 kg/h (DN 60), 0.3 ～ 3.0 kg/h (DN 100)
- 最大許容粘度 : 1,000 mPa•s（特注対応の場合）
- ワイパー許容回転数 : 300 rpm
- 接液部材質 : ホウケイ酸ガラス、PTFE、SUS316
- シール部 : マグネット式カップリング

* PBI = ポリベンゾイミダゾール
* 許容運転温度は付帯設備などの諸条件によります。
* こちらの製品に撹拌機、恒温槽、チラー、熱媒ホース、真空ポンプ等は含まれません。

装置構成 : p.44 参照

Blue Label ショートパスエバポレーター



Size : DN60



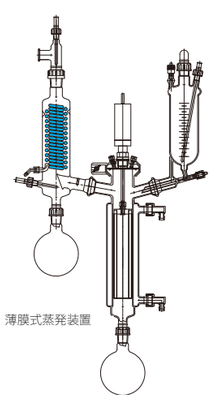
蒸発器 (TFE)



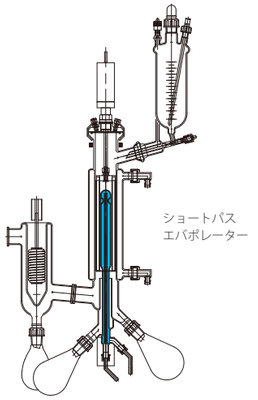
外部冷却器 (TFE)



ワイパーの取り外し簡単 (TFE, SPE)



	薄膜式蒸発装置
設計圧力	＞ 10 Pa (0.1 mbar)
冷却器の位置	外部冷却器



	ショートパスエバポレーター
設計圧力	＞ 0.1 Pa (0.001 mbar)
冷却器の位置	内部冷却器



蒸発器と内部冷却器 (SPE)

AGI だからできること

お客様のイメージを形にするため、
お客様と一緒に考え、最適なご提案をいたします。

完全耐食性構造モデルもご用意しております。
伝熱面積：0.012 ㎡ (DN 45) ～ 1.5 ㎡ (DN 450)





詳しくはお気軽にお問い合わせください。

Gold Label ハイブリッド反応装置

…ガラスカバー

…グラスライニング反応容器

安全な実験環境を

ガラス製トップカバーが内部観察を可能にしつつ、反応容器はグラスライニングを施した金属製のため、容器が破損して内容物が周囲に飛び散る危険性を軽減でき、安全な実験環境を提供します。

ハイブリッド反応装置

- 反応槽容量 : 20 L、50 L、100 L、200 L
- 反応容器種類 : ジャケット付反応容器
  オプション : 保温カバー
- 反応槽内許容運転圧力 : Full Vacuum ～常圧
- 媒体槽内許容運転圧力 : Full Vacuum ～ +0.4 MPa G (+4 bar G)
- 許容温度範囲 : -70℃～ +230℃

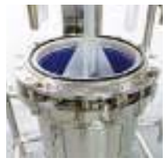
＊ 許容運転温度は、グラスライニング容器の母材や付帯設備などの諸条件によります
＊ こちらの製品に撹拌機、恒温槽、熱媒ホースは含みません

ご希望の仕様・サイズに合わせてカスタマイズいたします。
お気軽にお問い合わせください。





ガラス製トップカバー

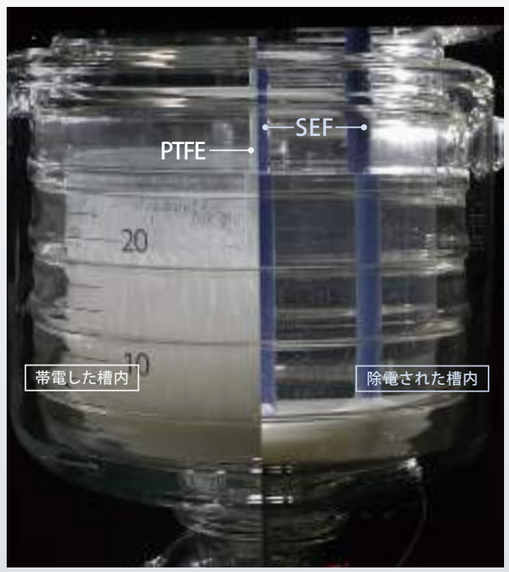


グラスライニング反応容器



キャスター＆昇降機付反応容器

帯電抑制グラスライニング SEF

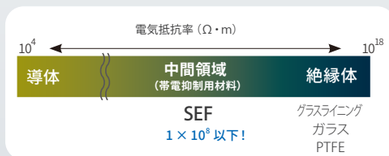


静電気トラブルを解消するグラスライニング

帯電抑制機能を持つ SEF の撹拌翼やバッフルを使用することで、静電気によるトラブルを解消し、より安全な環境で実験・生産を進めることができます。

- 静電気の発生が想定される実験・生産に
- 実機導入前のスケールアップ検証に
- 実機トラブル発生時のスケールダウン検証に

一般的なグラスライニングの電気抵抗率（およそ 1 × 10^{12-16}）に対し、SEF は 10^{8} 以下と、**10000 分の1以下**への低減に成功。
グラスライニングでありながら帯電抑制用材料として使用できます。



MOVIE

www.theglassplant.com/movie/glhakko-sef/

石英ガラス・ホウケイ酸ガラス　両対応

石英ガラスとホウケイ酸ガラス製品の製造工場を両方持つことで、お互いの特徴を組み合わせた特注仕様の製品や高効率なプラントの製作、AGI 規格の装置を全て石英ガラス製でオーダーすることもできます。



Gold Label 石英ガラス製（蒸発管）ショートパスエバポレーター

熱をかける蒸発管部分を石英ガラスにすることにより、ヒートショックによる破損リスクを低減し、安全性を高めます。

- 蒸発管伝熱面積 : 0.05 ㎡ (DN 60), 0.1 ㎡ (DN 100)
- 最高許容運転温度 : +200 °C（ジャケット部）
  ［+300 °C（ジャケット部）: 特注対応可能］
  PTFE ワイパー : +200 °C、PBI* ワイパー : +300 °C
- 装置内許容運転圧力 : 0.1 Pa (0.001 mbar) ～ 常圧
- 媒体槽内許容運転圧力 : Full Vacuum ～ +0.05 MPa G (0.5 bar G)
- 許容フィード量 : 0.1 ～ 1.5 kg/h (DN 60), 0.3 ～ 3.0 kg/h (DN 100)
- 最大許容粘度 : 1,000 mPa•s（特注対応の場合）
- ワイパー許容回転数 : 300 rpm
- 接液部材質 : ホウケイ酸ガラス、PTFE、SUS316
- シール部 : マグネット式カップリング

＊ PBI = ポリベンゾイミダゾール
＊ 許容運転温度は付帯設備などの諸条件によります。
＊ こちらの製品に撹拌機、恒温槽、チラー、熱媒ホース、真空ポンプ等は含まれません。

Platinum Label 高純度薬品製造装置



Gold Label 石英ガラス製反応装置



Contact AG!

お客様のイメージを形にするため
お客様と一緒に考え
最適なご提案をいたします

Platinum Label
Gold Label
Blue Label

エンジニアリング ソリューション
特注製品
ユニット製品

Gold Label 特注事例

Gold Label ロータリーエバポレーター



ロータリーエバポレーター 50 L

PTFE メカニカルシール & ベアリング

当社独自のメカニカルシールとベアリングを採用。なめらかな回転で高い真空を保持できます。



回転台車

人力で回転フラスコを持ち運びすることの難しい、50 L クラス以上のエバポレーターに対応した機能性・安全性を重視した回転台車。
対象フラスコ容量：50 L, 100 L, 200 L



・回転フラスコ容量 : 10 L, 20 L, 30 L, 50 L,100 L, 200 L
・下降冷却・防爆仕様がございます
※ご希望の仕様に合わせてカスタマイズ可能です。ご相談ください。

MOVIE
「ロータリーエバポレーター」
「分子蒸留装置」
「超低温反応装置」
www.theglassplant.com/movie/customizedunit/

Gold Label 薄膜式蒸発装置



Gold Label 分子蒸留装置



Gold Label 蒸留装置



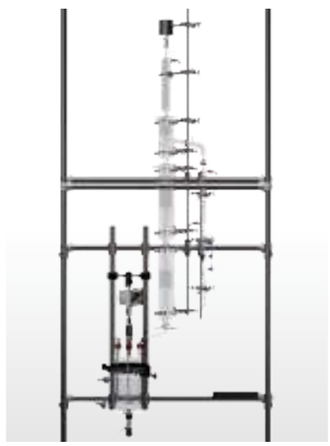
Gold Label ユニバーサルリアクター



Gold Label 超低温反応装置



Gold Label 反応蒸留装置



Gold Label 反応ろ過装置



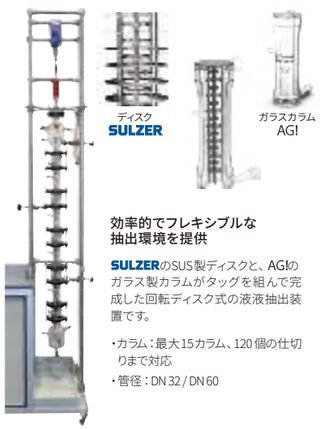
Gold Label ヌッチェフィルタ



Gold Label 水添反応装置



Gold Label クーニー式液液抽出装置



効率的でフレキシブルな抽出環境を提供

SULZERのSUS製ディスクと、AGIのガラス製カラムがタッグを組んで完成した回転ディスク式の液液抽出装置です。

・カラム：最大15カラム、120個の仕切りまで対応
・管径：DN 32 / DN 60

Gold Label モバイルガススクラバー



Gold Label ミキサーセトラー（液液抽出装置）



石英ガラス製品

各種石英ガラス製品で様々なニーズにお応えします



マルチバーナー

VAD/OVD 法

» ノズルに改良を加えることにより、
高出力・省エネルギーを実現
» サイズ
• 最大外径：∅ 110 mm



多重管バーナー

» 石英管を多重に配置したバーナー
» 最大外径：∅ 130mm

単位：mm

外径サイズ	径公差	偏心
∅ 50 以下	± 0.05	± 0.10
∅ 80 以下	± 0.10	± 0.15
∅ 100 以下	± 0.15	
∅ 100 以上	± 0.20	± 0.20

三次元測定装置にて検査を行うことで、
高い製品精度、再現性を保っています。



小口径バーナー

MCVD 法

» マルチバーナー同様、ノズルに改良を加えた
高出力・省エネルギーの小型バーナー
» 正確で安定した焦点距離を実現



支持棒

» 高い真直性
» サイズ
• 最大外径：100 mm
• 最長：4200 mm
• 径公差：± 0.05 mm
• 振れ精度：± 0.15 mm



カップリング

» 支持棒とダミーロッドを確実に接続
• 支持棒とのはめ込み公差：± 0.05 mm



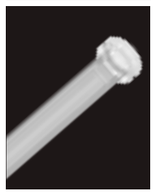
ダミーロッド

» サイズ
• 最大外径：∅ 120 mm
• 最長：3000 mm
• 径公差：± 0.05 mm
• 振れ精度：± 0.10 mm



炉芯管

» フランジに対し、本体の垂直度が高い炉芯
» サイズ
• 最大外径：∅ 350 mm
• 最長：3500 mm
• 振れ精度：± 1.0 mm



1. 省エネルギー
2. 高い火炎出力
3. 高温域を達成
4. 正確な焦点精度

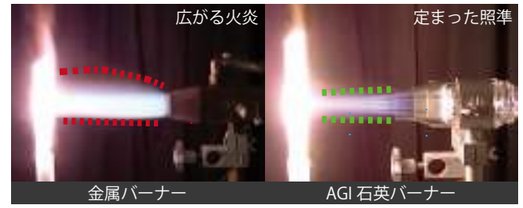


**酸素ノズルの周囲に水素ガスの供給ノズルを設置することにより、
高出力、省エネルギーを実現したバーナーです。**

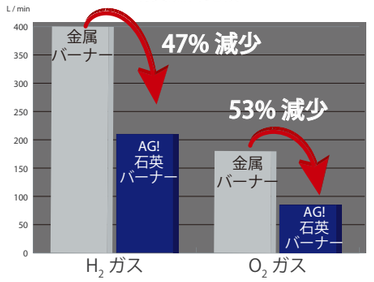
> 酸素ノズルの周囲に水素ガスの供給ノズルを設置する事により、酸水素ガスの混合率を大幅に向上させました。
> ガス混合率が上がることにより、少ない酸水素量で高い火炎出力を安定して得ることが可能になりました。
> オール石英製のため、加工時の金属不純物の混入がありません。
> 加工工程、出荷前に三次元測定装置にて検査を行うことにより、高い製品精度、再現性を保っています。

MOVIE
www.theglassplant.com/movie/burner

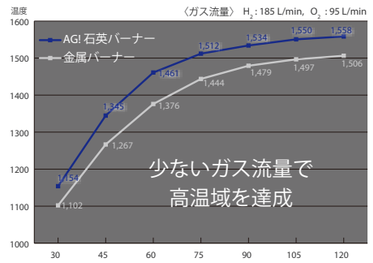




消費燃料比較



温度比較



AGI だからできること

お客様のイメージを形にするため、お客様と一緒に考え、
最適なご提案をいたします。

ご希望の仕様に合わせてカスタマイズ可能です

石英ガラスとホウケイ酸ガラスの任意の組み合わせで製品をご提案することもできます。
詳しくはお気軽にお問い合わせください。



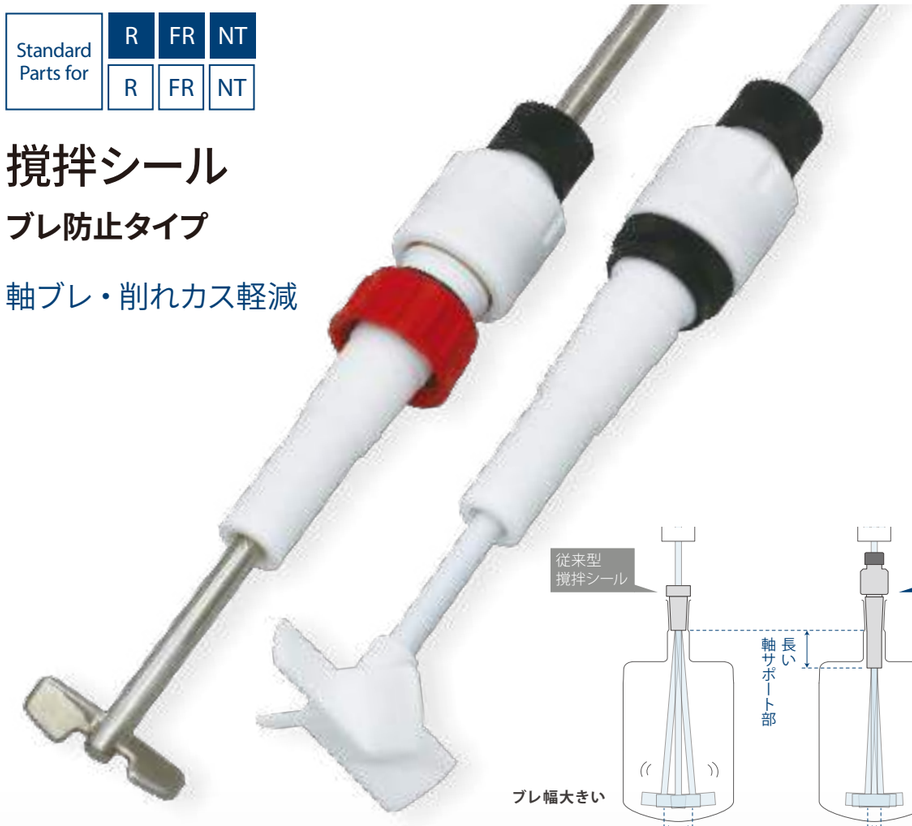
石英ガラス製
オールダーショウ式蒸留装置
Gold Label

Standard Parts for R FR NT / R FR NT

撹拌シール

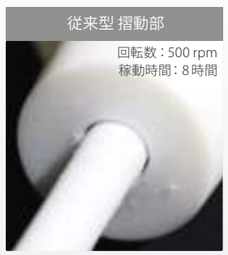
ブレ防止タイプ

軸ブレ・削れカス軽減



MOVIE
www.theglassplant.com/movie/stirrer-bearings/

長い軸サポート部が軸ブレを軽減します

従来型 撹動部	AGI 新型 撹動部
回転数：500 rpm 稼動時間：8時間	回転数：500 rpm 稼動時間：24時間
	
8 時間稼働後　削れカスが見られる	24 時間稼働後でも削れカスは見られない

摺動部が PEEK とガラスの組み合わせのため、削れカスが発生しにくい。





ネジ部が本体を持ち上げ、ジョイント部から簡単に外せます

接液部材質	：	PTFE / PEEK / PEEK filled PTFE※1 / ガラス
シール部材質	：	PTFE
適合シャフト材質※2	：	PTFE / 金属 / ガラス（ホウケイ酸・石英）
使用圧力範囲	：	〈減圧〉～ 666 Pa　〈加圧〉0.020 MPa G ～ 0.034 MPa G
許容回転数※3	：	500 rpm（連続使用時）　800 rpm（断続使用時）
消耗品	：	ベアリングシール / ロックナットパック

※　上記の数値は、本品単体の仕様です。装置に組み込む等、ご使用の条件次第で、この数値が満たされない場合があります。
※1 材質：20% PEEK + 80% PTFE
※2 撹拌棒はシャフト公差± 0.1 mm 以内のものをご使用ください。ブレやリークレートに影響を与えます。
※3 摩擦により熱くなる場合があります。


ベアリングシール　ロックナットパック

R 反応装置 ラボタイプ　FR 反応ろ過装置 ラボタイプ　NT ヌッチェフィルタ ラボタイプ　TFE 薄膜式蒸発装置　SPE ショートパスエバポレーター
R 反応装置 プラントタイプ　FR 反応ろ過装置 プラントタイプ　NT ヌッチェフィルタ プラントタイプ

Standard Part for R FR / R FR

モールポー

三枚後退翼に比べ、特に低・中粘度域で高い撹拌性能を発揮します。
少量撹拌にも対応可能で新たなニーズに応えます。

Gold Label　Optional Part for R FR / R FR

ベンドリーフ

完全混合時間を大幅に短縮可能。
液液、固液の撹拌にマルチに対応できます。

※ベッセルカバーから温度センサーを挿入することはできません。容器底面から温度センサーを挿入できる特注のフラッシュバルブのご使用をおすすめします。

Gold Label　Optional Part for R FR / R FR

HB 翼

液深にかかわらず撹拌が可能。
液液、固液、気液とすべての撹拌に対応できます。

※ベッセルカバーから温度センサーを挿入することはできません。容器底面から温度センサーを挿入できる特注のフラッシュバルブのご使用をおすすめします。



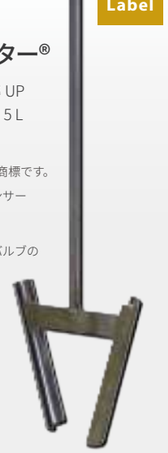
MOVIE
「モールポー」「ベンドリーフ」「HB 翼」の撹拌試験動画はこちら
www.theglassplant.com/movie/glhakko-stirring-blade/

Optional Part for R FR / R FR　Gold Label

ウォールウェッター®

回分式蒸発缶の蒸発効率 UP
対象容器容量：1、2、3、5 L

※ウォール ウェッター ® は、関西化学機械製作株式会社の商標です。
※ベッセルカバーから温度センサーを挿入することはできません。容器底面から温度センサーを挿入できる特注のフラッシュバルブのご使用をおすすめします。

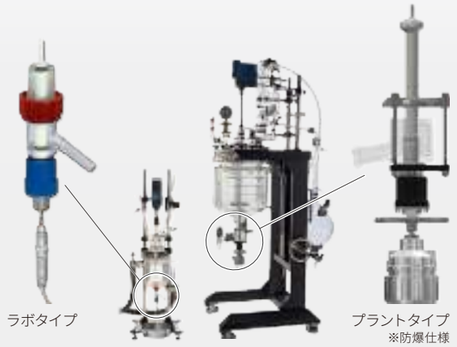


MOVIE
www.theglassplant.com/movie/wall-wetter/

Optional Part for R / R

温度センサー付 フラッシュバルブ

フラッシュバルブに温度センサーが搭載され、容器の底面から内容物の温度を測ることができます。内容量の少ない反応や、HB 翼やベンドリーフ、ウォールウェッター®などの特殊な形状の撹拌翼使用時におすすめします。



Optional Part for R FR NT

自在カップリング (HJC-10)

撹拌機と撹拌シャフトの間に分離可能な自在継手を使用しており、撹拌機の付け外しや細かな位置合わせの煩わしさを省くことができます。



Optional Part for R FR NT

昇降ユニット

片手操作で撹拌機や容器、撹拌羽根を簡単に上げ下げできます。これにより、準備や洗浄を簡単にすることができます。



Part for R FR NT

PTFE セパラカバー

安定した耐薬品性を誇り、ガラス製カバーに比べて軽量で割れにくいため、安全にお使いいただけます。
ポート口は取り替えが可能で、自由に選んで組み合わせることができます。

口径：DN 100、DN 150



R 反応装置 ラボタイプ　FR 反応ろ過装置 ラボタイプ　NT ヌッチェフィルタ ラボタイプ　TFE 薄膜式蒸発装置　SPE ショートパスエバポレーター
R 反応装置 プラントタイプ　FR 反応ろ過装置 プラントタイプ　NT ヌッチェフィルタ プラントタイプ

Optional Part for R FR NT TFE SPE
R FR NT

熱媒ホース（IHSF シリーズ）

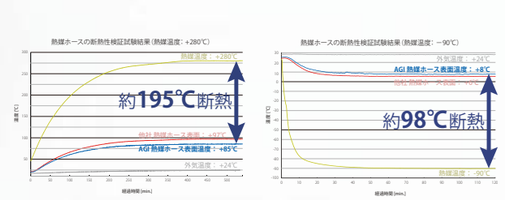
優れた柔らかさと断熱性を両立

MOVIE
www.theglassplant.com/movie/insulated-hose/









ガラス容器の出入口への負荷を軽減し、スペースを節約します。
使用温度範囲：-90℃～+250℃

Optional Part for R FR NT TFE SPE
FR NT

ベントバルブ ドレンバルブ

面倒な熱媒・冷媒の排出作業を素早く簡単に行うことができます。



Optional Part for R FR NT TFE SPE

温度センサー付 ドレンブロック

ジャケット出入口の媒体温度を計測することができます。



Optional Part for FR
FR

バッファタンク

ろ液を回収することができます。
FR 吸引瓶 (2 L)
FR フラスコ (20 L)



Optional Part for NT

ろ過目皿ヒーターユニット

ろ過部にヒーターを組み込み、ろ過部からの熱でケーキを乾燥させることができます。



Optional Part for R TFE SPE

ワンタッチカプラ

ワンタッチカプラが熱媒ホースと媒体アダプターの簡単な付け外しを可能にします。
容器を首振り・旋回する際に媒体を抜き出す必要がありません。
ジャケットを熱媒・冷媒の加圧から保護するための安全弁も搭載しています。



Optional Part for R FR NT TFE SPE

ホースクランプ

熱媒ホースを支えることにより、ガラスジャケット出入口にかかる荷重を軽減し、安全性を高めます。



Optional Part for R FR NT

カバーホルダー

カバーホルダーがベッセルカバーを支え、容器の付け外し時にカバーを外す必要がありません。



Optional Part for R

首振り旋回クランプ

容器が 360°旋回し、洗浄や内容物の取り出しを簡単に行うことができます。
・DN 100：300 mL ～ 2 L
・DN 150：3 L、5 L



Parts for R FR R FR

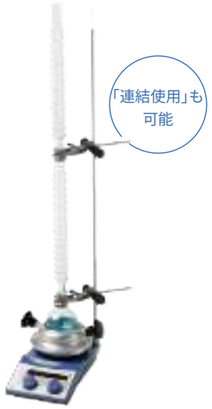
コンデンシン™

水を使わないエコ冷却器

水などの冷媒を使わず、配管不要な空冷式冷却器です。コンデンシン™ は「クリーンで安全な作業環境」と「節水」を同時に実現します。



www.theglassplant.com/product/condensyn/



冷却性能を突き詰めた設計

コンデンシン™ は、より多くの熱量を素早く確実に冷却するために、表面積を大きくする工夫がなされています。ユニークな凹凸形状が、効率的な冷却を可能にします。


転がり防止用突起付き

容器に「立てるだけ」で高い回収能力を発揮

コンデンシン™ を使用した実験の結果、検体の時間当たりの損失は微量で、これは従来の水冷式コンデンサーに代わる性能を発揮していることを意味します。

性能テスト結果

溶媒	ジクロロメタン	アセトン	テトラヒドロフラン	エタノール	アセトニトリル	水	トルエン
沸点 (°C)	40	56	66	78	82	100	110
オイルバス (°C)	50	71	78	100	100	120	125
Δt (°C)*1	10	15	12	22	18	20	15
時間 (hr.)	4	6	5	5	5	4	5
損失：合計	-0.8%	-1.3%	-1.4%	-0.5%	-0.9%	-1.6%	-0.9%
損失 / 時間 (hr.)	-0.2%	-0.2%	-0.3%	-0.1%	-0.2%	-0.4%	-0.2%

*1：Δt ＝オイルバス温度 - 沸点　参照：Asynt「Asynt-CondenSyn-overview-2022-issue-1.pdf」

試験概要 イギリスの主要大学の研究や実習実験で、安全性評価及び性能テストを実施しました。テストは150 mLの溶媒を入れた250 mL丸底フラスコにコンデンシン™(350 mm)を挿入して実施されました。

「クリーンで安全な作業環境」を実現

コンデンシン™ は、冷媒を使わない画期的な冷却器です。煩雑な配管作業が不要で、水漏れによる周辺装置の破損や故障、実験設備や器具の汚染、それらに伴う清掃などの作業に時間を取られることはありません。



大きな容量に
コンデンシン™ MAXI

推奨容器容量 ~20L



Parts for R FR R FR

手動還流器

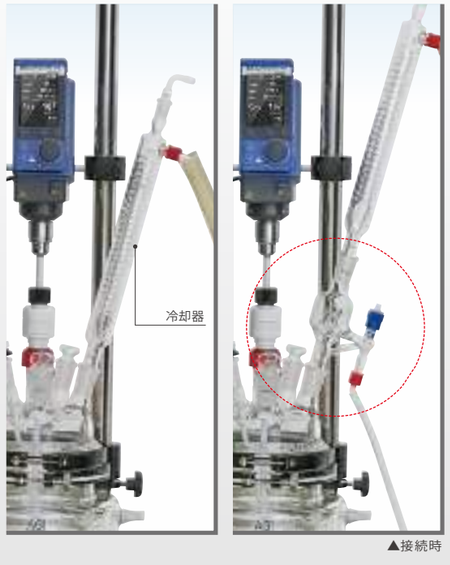
差し込むだけで、分離・濃縮操作が簡単に



MOVIE
www.theglassplant.com/movie/reflux-divider/



AGIの手動還流器は、シンプルで小型。反応容器と冷却器の間に挿入すると、分離・凝縮操作が可能になり、留出ラインから凝縮液を取り出せます。また、凝縮液の経路を切替える操作は単純で、バルブを閉めると還流ラインになり、開けると留出ラインになります。



▲接続時



簡単操作

バルブの操作により、お好みのタイミングで凝縮液を簡単に抜き出すことができます。

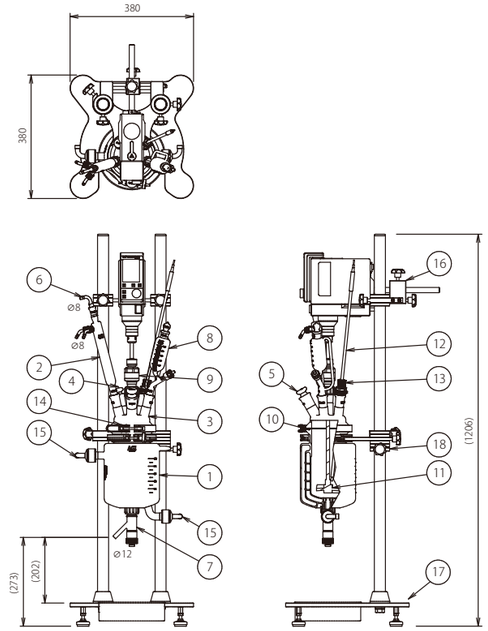


材質

- ガラス部：ホウケイ酸ガラス
- コネクター部
  キャップ：PBT
  ホース口：PP
  Oリング：シリコーンゴム
- グリースレスバルブ部
  キャップ：PBT
  シャフト：PTFE
  Oリング：PTFE, FKM+PTFE, FFKM

装置構成

反応装置 ラボタイプ

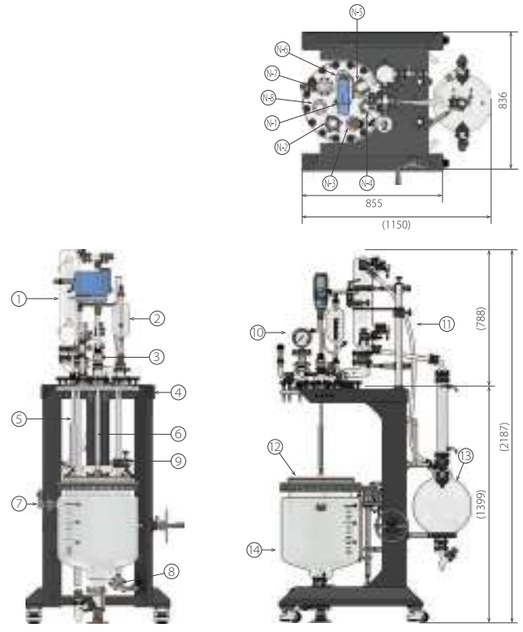


No.	部　品
1	反応容器 , DN100 (300mL ～ 2L), DN150 (3L, 5L)
2	ジムロート冷却器 , TS24/40, TS15/25
3	六ッ口カバー , DN100 (300mL ～ 2L), DN150 (3L, 5L), (SQG29/42 x1, TS24/40 x4, TS29/42 x1)
4	平栓 , TS24/40
5	平栓 , TS29/42
6	排気管曲管 , TS15/25
7	ラボフラッシュ弁 , SQG29/42
8	ニードルバルブ付平衡形滴下ロート , TS24/40
9	撹拌シール , SQG29/42, 穴径：∅ 10mm
10	O リング , FKM
11	撹拌羽根 , シャフト径：∅ 10mm
12	温度センサー , ∅ 8mm, L : 660mm
13	温度計ホルダー , PTFE, TS24/40, 穴径：∅ 8mm
14	ワンタッチクランプ , DN100 (300mL ～ 2L), DN150 (3L, 5L)
15	15A 媒体アダプターユニット , 接続口：M16
16	モーター固定サポートユニット
17	ラボ架台ベースユニット
18	首振りクランプユニット

※ O リングは全て消耗品です
※撹拌モーターは含まれません

反応槽容量 : 1 L

SAKURA
反応装置 プラントタイプ - 手動昇降式 -

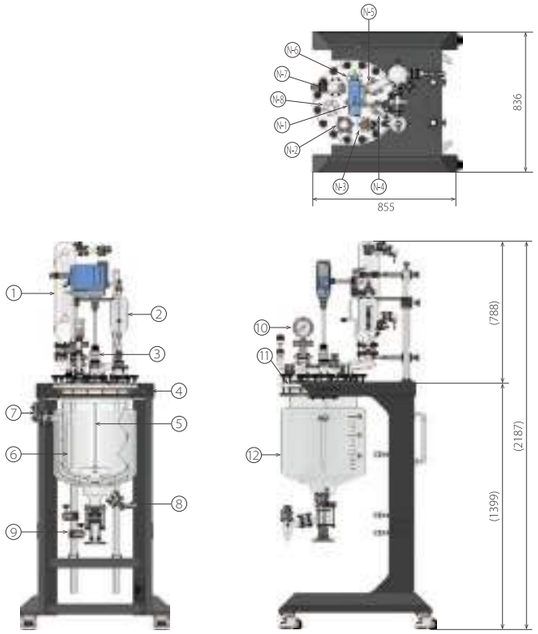


No.	部　品
1	還流器付コンデンサー
2	滴下ロート
3	撹拌シール
4	昇降式架台
5	温度センサー付ロッドバッフル
6	撹拌羽根
7	媒体アダプター（出口）
8	媒体アダプター（入口）
9	熱媒ホースサポート
10	圧力計ユニット
11	PFA チューブ
12	Oリング入ガスケット
13	受器
14	反応容器（詳細 : p.45）
N-1	撹拌口
N-2	投入口
N-3	パージ口
N-4	滴下口
N-5	コンデンサー口
N-6	温度計口
N-7	圧力計口
N-8	予備口

※ O リングは全て消耗品です
※撹拌モーターは含まれません

反応槽容量 : 30 L

SAKURA
反応装置 プラントタイプ - 固定式 -



No.	部　品
1	コンデンサー
2	滴下ロート
3	撹拌シール
4	固定式架台
5	撹拌羽根
6	温度センサー付ロッドバッフル
7	媒体アダプター（出口）
8	媒体アダプター（入口）
9	熱媒ホースサポート
10	圧力計ユニット
11	O リング入ガスケット
12	反応容器（詳細 : p.45）
N-1	撹拌口
N-2	投入口
N-3	パージ口
N-4	滴下口
N-5	コンデンサー口
N-6	温度計口
N-7	圧力計口
N-8	予備口

※ O リングは全て消耗品です
※撹拌モーターは含まれません

反応槽容量 : 30 L

新・真・進の精神



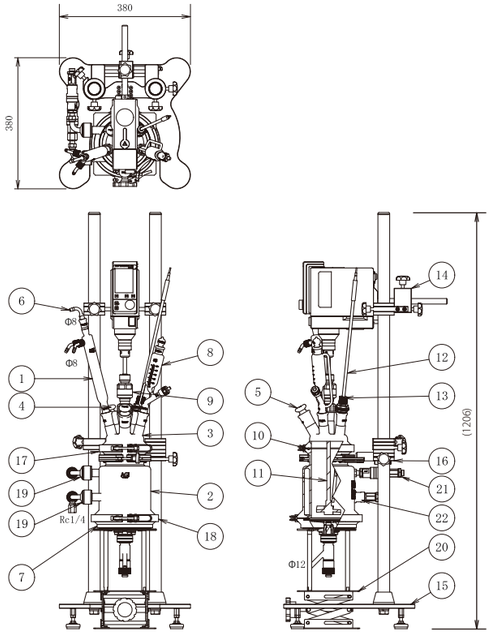


私たち株式会社旭製作所は企業理念である『新・真・進』を基本精神として、
日夜ガラス加工の技術を磨き、お客様にご満足いただける卓越した精度と
安全性の高いガラス加工製品を提供し続けています。
これからも、現状に満足することなくお客様の更なるニーズにお応えし続け
『世界のオンリー・ワン』になれるよう社員一丸となり努力し続けることをお約束します。

MOVIE
www.theglassplant.com/movie/company/

装置構成

反応ろ過装置 ラボタイプ

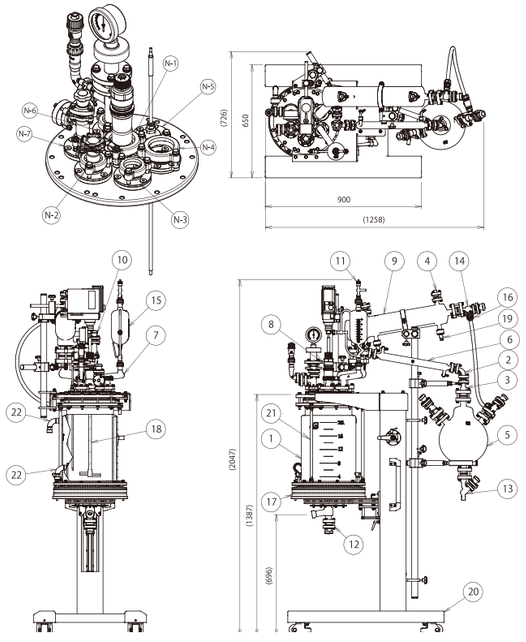


No.	部　品
1	ろ過容器 , TS24/40, TS15/25
2	フィルターリアクター , DN100 (1L, 2L) / DN150 (3L, 5L)
3	六ッ口カバー , DN100 (1L, 2L) / DN150 (3L, 5L), (SQG29/42 x1, TS24/40 x4, TS29/42 x1)
4	平栓 , TS24/40
5	平栓 , TS29/42
6	排気管曲管 , TS15/25
7	ろ過目皿 , PTFE, DN150 (1L, 2L) / DN200 (3L, 5L)
8	ニードルバルブ付平衡形滴下ロート , TS24/40
9	撹拌シール , SQG 29/42, シャフト径：∅ 10mm
10	O リング , FKM
11	撹拌羽根 , シャフト径：∅ 10mm
12	温度センサー , ∅ 8mm, L : 660mm
13	温度計ホルダー , PTFE, TS24/40, 穴径：∅ 8mm
14	モーター固定サポートユニット
15	ラボ架台ベースユニット
16	首振り旋回クランプ
17	ワンタッチクランプ, DN100 (1L, 2L) / DN150 (3L, 5L)
18	ワンタッチクランプ, DN150 (1L, 2L) / DN200 (3L , 5L)
19	15A 媒体アダプターユニット , 接続口：M16
20	ラボジャッキ FR 用
21	ワンタッチカプラ , 接続口：M16
22	安全弁付ワンタッチカプラ , 接続口：M16

※ O リングは全て消耗品です
※撹拌モーターは含まれません

反応槽容量 : 1 L

反応ろ過装置 プラントタイプ - 手動昇降式 -

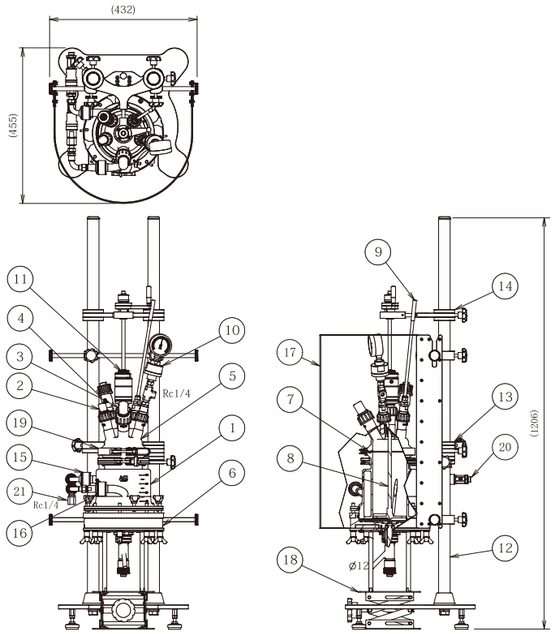


No.	部　品
1	ろ過容器 , DN200 (10L) / DN250 (20L) / DN300 (30L)
2	80°ベンド
3	レデューサ
4	温度計ポケット
5	球型ベッセル
6	製品クーラー
7	連結管（25A, SQG 24/40）
8	連結管（40A, 50A）
9	還流器付コイル式熱交換器
10	L 形ストレートバルブ 10°
11	グリスレスバルブ（SQG 24/40, ∅ 12）
12	ショートフラッシュバルブ 25A
13	ドレンバルブ（PVD-25, ∅ 20）
14	バキュームベントバルブ（PVH25, ∅ 19）
15	滴下ロート
16	ユニオン
17	ろ過目皿 , PTFE, DN250 (10L) / DN300 (20L) / DN350 (30L)
18	撹拌羽根 , シャフト径：∅ 16mm
19	15A 媒体アダプターストレート , 接続口：15A
20	架台
21	特殊フランジセット
22	媒体アダプター , 接続口：M30
N-1	撹拌口
N-2	投入口
N-3	滴下口
N-4	コンデンサー口
N-5	温度計口
N-6	圧力計口
N-7	パージ口 (Rc 3/8)

※天板のポート数：7 ポート (10L, 20L), 8 ポート (30L)
※ 8 ポートの内1つが予備口となります
※ O リングは全て消耗品です
※撹拌モーターは含まれません

反応槽容量 : 20 L

ヌッチェフィルタ ラボタイプ

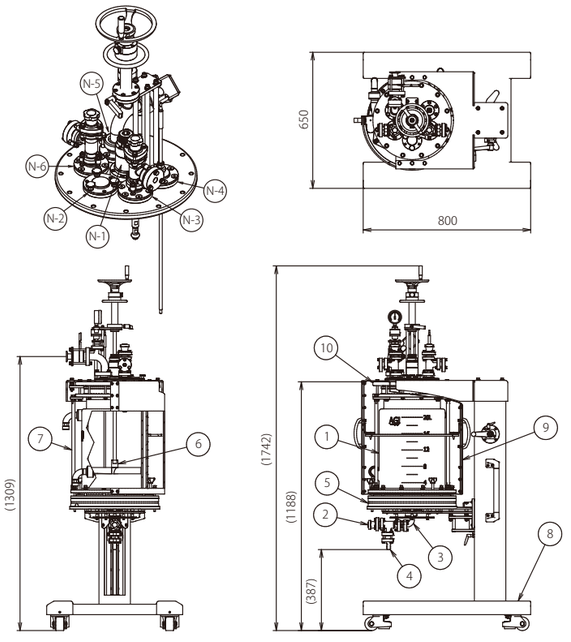


No.	部　品
1	ろ過容器 (ジャケット付 , ジャケット無), DN100 (1L, 2L) / DN150 (3L, 5L)
2	キャップ , SQG 24/40
3	キャップ , SQG 29/42
4	リリーフ弁
5	加圧用六ッ口カバー , DN100 (1L, 2L) / DN150 (3L, 5L), (SQG 29/42 x2, SQG24/40 x4)
6	ろ過目皿 , PTFE (DN 詳細 : p.45)
7	O リング , FKM
8	ヌッチェシャフト , シャフト径：∅ 10mm
9	温度センサーユニット , ∅ 8mm, L: 660mm
10	連成計ユニット
11	撹拌シール , SQG 29/42, シャフト径：∅ 10mm
12	ラボ架台ベースユニット
13	首振りクランプユニット
14	ラボヌッチェシャフトホルダー
15	15A 媒体アダプターユニット , 接続口：M16
16	ヌッチェ用 15A 媒体アダプターユニット , 接続口：M16
17	保護シールド
18	ラボジャッキ
19	ワンタッチクランプ, DN100 (1L, 2L) / DN150 (3L, 5L)
20	ワンタッチカプラ , 接続口：M16
21	安全弁付ワンタッチカプラ , 接続口：M16

※ O リングは全て消耗品です

槽容量 : 1 L

ヌッチェフィルタ プラントタイプ - 手動昇降式 -



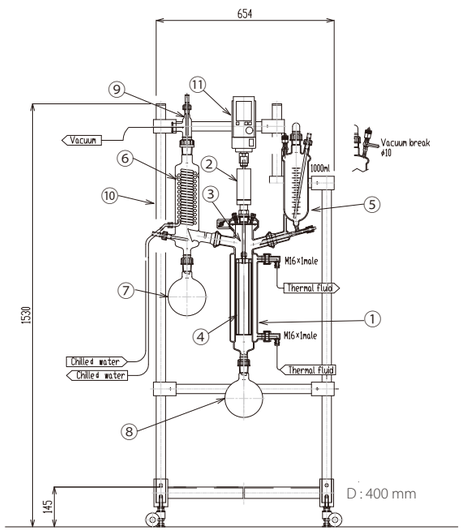
No.	部　品
1	ろ過容器 (ジャケット付 , ジャケット無), DN200 (10L) / DN250 (20L) / DN300 (30L)
2	アングルバルブ
3	パイプベンド
4	ホースコネクター
5	ろ過目皿 , PTFE (DN 詳細 : p.45)
6	ヌッチェシャフト , シャフト径：∅ 16mm
7	特殊フランジセット
8	架台
9	保護シールド
10	天板 , SUS304, PFA コーティング
N-1	撹拌口
N-2	投入口
N-3	洗浄口
N-4	温度計口
N-5	圧力計口
N-6	パージ口 (Rc 3/8)

※天板のポート数：6 ポート (10L, 20L, 30L)
※ O リングは全て消耗品です

槽容量 : 20 L

装置構成

薄膜式蒸発装置

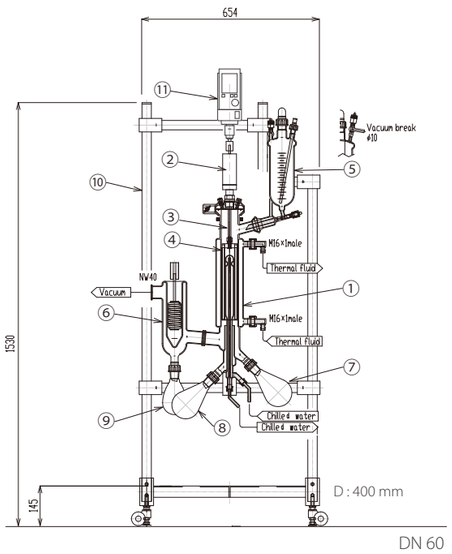


DN 60

No.	部　品	DN 60	DN 100
1	蒸発器	内径 60 mm、伝熱面積：0.05 ㎡	内径 100 mm、伝熱面積：0.1 ㎡
2	マグネットドライブ及び本体カバー	トルク：1.1 N・m、本体カバー材質：SUS316	
3	撹拌シャフト	SUS316	
4	ワイパー	材質：PTFE（+200℃） ［ポリベンゾイミダゾールワイパー：+300℃］	
5	原料供給器	原料供給器：1 L ベントバルブ：∅ 10 温度計ホルダー:SQG 14/25、∅ 8、245(長さ) 栓：SQG29/32 ニードルバルブ：NGTV-12L	原料供給器：2 L ベントバルブ：∅ 10 温度計ホルダー:SQG 14/25、∅ 8、330(長さ) 栓：SQG 29/32 ニードルバルブ：NGTV-12L
6	冷却器	伝熱面積：0.1 ㎡ 温度計ホルダー：SQG 14/25、∅ 8 ウォーターコネクター：∅ 8、2 個	伝熱面積：0.2 ㎡ 温度計ホルダー：SQG 14/25、∅ 8 ウォーターコネクター：∅ 8、2 個
7	受器（低沸点用）	1 L、ホウケイ酸ガラス	2 L、ホウケイ酸ガラス
8	受器（高沸点用）	1 L、ホウケイ酸ガラス	2 L、ホウケイ酸ガラス
9	アダプター	アダプター：SQG 34/45、SQG 14/25、真空引口：∅ 25 温度計ホルダー：SQG 14/25、∅ 8	
10	架台	W 654 × D 400 × H 1530 mm、材質 SS+ エポキシコート	
11	撹拌機	装置には含まれません。	

※連続投入モデルにもご対応いたします。詳しくはお問い合わせください。
※ O リングは全て消耗品です
※撹拌モーターは含まれません

ショートパスエバポレーター



DN 60

No.	部　品	DN 60	DN 100
1	蒸発器	内径 60 mm、伝熱面積：0.05 ㎡	内径 100 mm、伝熱面積：0.1 ㎡
2	マグネットドライブ及び本体カバー	トルク：1.1 N・m、本体カバー材質：SUS 316	
3	撹拌シャフト	SUS 316	
4	ワイパー	材質：PTFE（+200℃）［ポリベンゾイミダゾールワイパー：+300℃］	
5	原料供給器	原料供給器：1 L ベントバルブ：∅ 10 温度計ホルダー:SQG 14/25、∅ 8、245(長さ) 栓：SQG 29/32 ニードルバルブ：NGTV-12L	原料供給器：2 L ベントバルブ：∅ 10 温度計ホルダー:SQG 14/25、∅ 8、330(長さ) 栓：SQG 29/32 ニードルバルブ：NGTV-12L
6	冷却トラップ	DN 50、200 mm(高さ)、NW 40、ホウケイ酸ガラス	DN 50、200 mm(高さ)、NW 40、ホウケイ酸ガラス
7	受器（高沸点用）	500 ml、ホウケイ酸ガラス	1 L、ホウケイ酸ガラス
8	受器（低沸点用）	500 ml、ホウケイ酸ガラス	1 L、ホウケイ酸ガラス
9	受器	500 ml、ホウケイ酸ガラス	500 ml、ホウケイ酸ガラス
10	架台	W 654 × D 400 × H 1530 mm、材質 SS+ エポキシコート	
11	撹拌機	装置には含まれません。	

※連続投入モデルにもご対応いたします。詳しくはお問い合わせください。
※ O リングは全て消耗品です
※撹拌モーターは含まれません

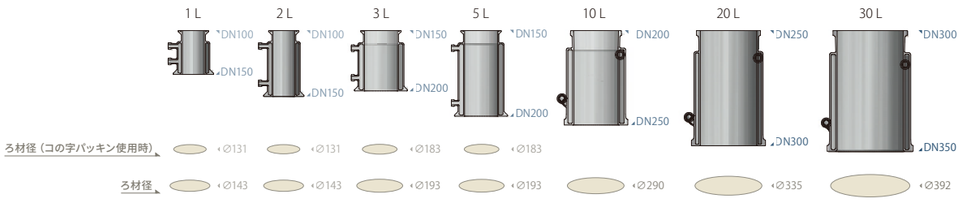
容器バリエーション

Blue Label " 反応装置、反応ろ過装置、ヌッチェフィルタ "

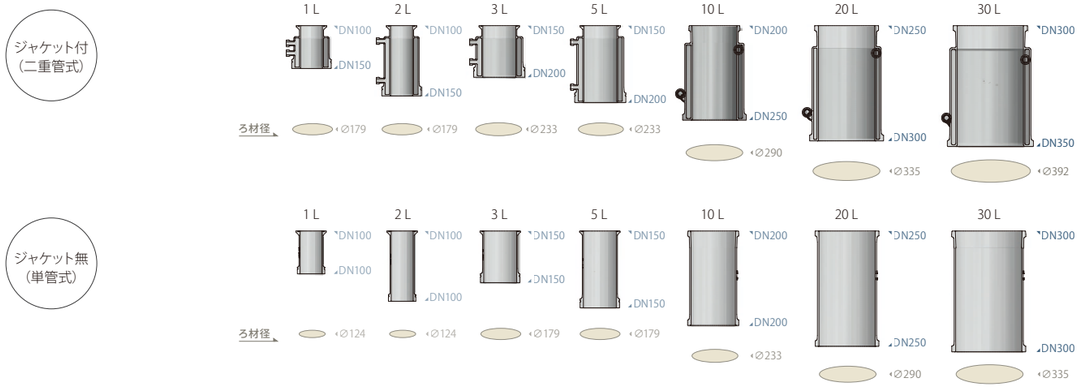
反応装置



反応ろ過装置



ヌッチェフィルタ



AGI だからできること

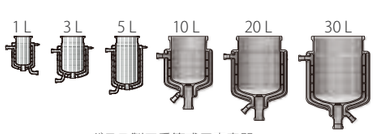
選ばれるのには理由があります

ラボ機から生産機までスケールアップをトータルコーディネート

ガラス製装置の旭製作所とグラスライニング製機器の GL HAKKO がタッグを組むことにより、実験・検証・生産において、再現性の高いスケールアップを実現します。

AGI の反応容器はスケールアップを前提として設計されています。そのため、反応槽の縦横比や底面の形状など、グラスライニング製反応容器の相似形となっており、生産機とほぼ同様の条件で内部観察・データ収集を行うことが可能です。

	AGI の三重管反応容器	他製品
反応槽の内径 : 高さ	1 : 1 ～ 1 : 1.5	1 : 1 ～ 1 : 2.5
底面形状	一般的なグラスライニング反応釜の相似形（10% 鏡板）	半球形鏡板・その他



ガラス製三重管式反応容器


グラスライニング製反応容器



各種撹拌翼



お客様のニーズに応えるための生産基地

日本国内をはじめ、欧州、アジア、北米に及ぶ世界 14 カ所に生産拠点を構築。お客様のオーダーに応え、品質、コスト面においても満足のいく製品をご提供できる生産体制を整えています。オリジナル製品の企画・開発をはじめ、今までにない技術の研究・開発にも取り組んでいます。



ガラスとエンジニアリング力で生み出す Only One の装置

化学工学・機械設計・電装設計など設計技術者 総勢 30 数名を抱える設計開発部隊が、お客様のご要望に対応します。これら設計開発部隊とガラス製造部隊のタッグにより作られた蒸留塔や各種酸の濃縮・回収といったプラント装置が世界各地で活躍しています。



充実の装置レンタルサービス

「設備投資をする前に検証したい」というご要望にお応えし、3 つのレンタルサービスをご用意しています。実サンプルを使用した実験ができるため、リスクと不安を払しょくできます。


実験環境丸ごとレンタル


実験装置かんたんレンタル


実験代行サービス

MOVIE

AGI チャンネル

「装置説明」「ウェビナー」「実験」といった製品・サービス紹介動画に加え、人気のガラス加工風景や会社紹介まで、幅広い動画をご覧いただけます。

AGI チャンネルはこちらから

旭製作所　YouTube

https://www.youtube.com/c/Theglassplant



AG!
AI Glass Innovations

株式会社 旭製作所

本社・工場　〒864-0025 熊本県荒尾市高浜1978

TEL 0120-595-996
FAX 0968-68-2125
URL www.agi.co.jp
E-mail info@agi.co.jp

ISO9001: 2015 (Head Office)
ISO14001: 2015 (Head Office)

○掲載商品の仕様・価格・デザイン等は予告なく変更する場合がございます。
○カタログ発行　2026 年 4 月　ASAHI260420

www.agi.co.jp