

空冷式冷却器

コンデンシン™

CondensSyn™

Asynt
Partnered with
agi.co.jp AG!

CondensSyn™ は Asynt 社の登録商標です。

実験室をより安全に、より快適に

水を使わない エコ冷却器



株式会社 旭製作所

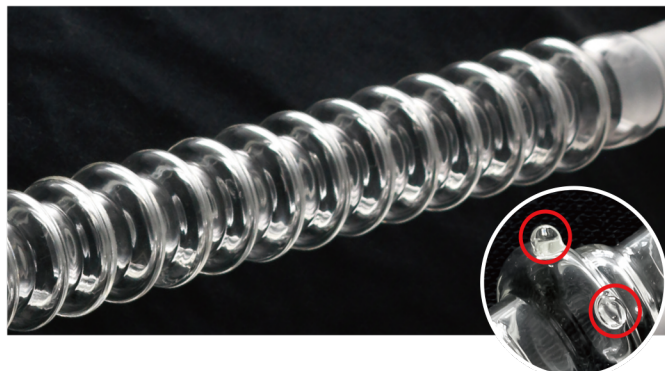
www.agi.co.jp

コンデンシン™

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。

冷却性能を突き詰めた設計

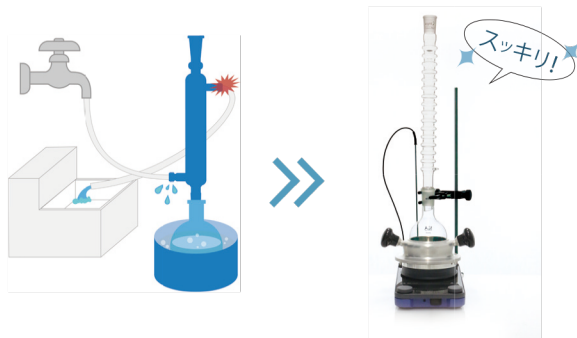
コンデンシン™は、より多くの熱量を素早く確実に冷却するために、表面積を大きくする工夫がなされています。ユニークな凹凸形状が、効率的な冷却を可能にします。



転がり防止用突起付き

「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。



ラインナップ



コンデンシン™

推奨容器容量

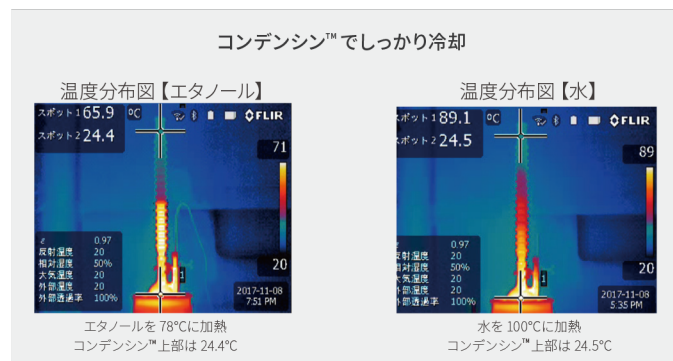
~300 mL

ラボ実験に最適なコンパクトサイズ。コンデンシン™なら、反応・反応蒸留装置を、ドラフト内に複数設置することも可能です。

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。

*詳しくは右ページの「性能テスト結果」をご参照ください。



「節水」でコスト削減

空冷式の本製品では装置運転中にかかる水道料金は「0円」です。さらに、冷却水循環装置などの設備や冷媒の費用も不要になります。コンデンシン™は、節水・節電により環境負荷を低減し、コストを削減できます。

水冷式冷却器で使用する水道料金

	5時間 / 日	24時間 / 日
水使用量	600 L	2,880 L

* 使用条件: 20日 / 月

上記の参考金額は、東京都水道局が公表している料金表をもとに算出しています。実際の水道料金については、ご使用になる地域の料金体系をご確認ください。

「水冷式冷却器とコンデンシン™のコスト比較」は右ページをご参照ください。



大きな容量に
コンデンシン™ MAXI

推奨容器容量

~20 L

還流用

留出用

1L~20Lサイズの容器に対応したマキシサイズのコンデンシン™。「還流用」と凝縮液の抜き出しが可能な「留出用」、2つのタイプをご用意しています。



性能テスト結果

コンデンシン™

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) <small>Δt = オイルバス温度 - 沸点</small>	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%

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。

試験結果について

溶媒損失の主な要因は、ペーパーの流出とコンデンシン™ 内に残った液滴です。

表面張力が大きな水の場合、コンデンシン™ の内面全体に付着した水滴によって損失が多くなっています。

ペーパーの流出による損失は、ペーパーの発生量に依存するため、沸点が 60°C以下の溶媒をご使用の際は、 $\Delta t \leq 10^\circ\text{C}$ に維持することを推



コンデンシン™ MAXI

溶媒	エタノール ^{※1}	水	エタノール / 水 ^{※1} (80:20)	アセトン
沸点 (°C)	78	100	-	56
抽出温度 (°C) ^{※2}	80	100	80	65
時間 (hr.)	2	2	4	1
溶媒容量 (L)	12	12	12 (総量)	5
損失: 合計	-1.2%	-3.0%	-1.8%	-1.2%

参照: Asynt「Asynt-Condensyn-MAXI-testing-data-V1.6.pdf」

試験概要

植物性試料 (~6 kg) を二重管式反応容器に投入し、上表の溶媒 (~12 L) で成分を抽出しました。抽出素材による溶媒の吸収損失をおよそ 1.2%と想定しています。

※1 「エタノール」「エタノール / 水」の溶媒では、6 kg の乾燥したオレンジ果皮を使用して抽出実験を実施しました。

※2 抽出温度: 反応容器内の溶媒の液温



エコ簡易反応キット

コンデンシン™ キット

コンデンシン™ とアルミ製加熱ブロックを組み合わせた「全還流の反応」「反応蒸留」を行える、簡易キットです。冷却や加熱に水もオイルも使わないため、実験設備や、器具の汚染の心配もなく「安心」「清潔」な実験を行うことができます。



反応キット 反応蒸留キット 3連反応キット



コンデンシン™ キット

<https://theglassplant.com/product/condensyn-kit/>

その他、各種冷却器を取り揃えています。



必要な冷却能力に応じて、最適な冷却器をご提案いたします。

AG!
All 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 URL www.agi.co.jp
FAX 0968-68-2125 E-mail info@agi.co.jp

○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 2023年2月 ASAHI230201