



ユーザー マニュアル

DB100N, DB100N-NB, DB100NP



ユニーラム コーポレーション・オンタリオ州・カナダ

目次（もくじ）

はじめに	3
安全規格認証	3
注意および警告	3
特長と仕様	4
安全機能	4
準備とセットアップ	5
付属品一覧	5
設置場所と接続	5 -7
溶剤の要件と定義	6
操作手順	8 -12
動作理論	13
トラブルシューティングガイド	14-15
テストモードとエラーメッセージ	15-16
サービス手順（6か月ごとのメンテナンスを含む）	17-18
交換部品一覧	19
保証規定	20

はじめに

ユニラムは、革新的な製品に採用された設計に関し、多数の特許を保有しています。あらゆる機械は、品質保証基準への適合性について試験されています。本機械を安全かつ効果的に操作するには、準備・使用・運用手順に従ってください。取扱説明書は、操作者が常時すぐに参照できる状態に置いてください。本機械の操作に関してご質問がある場合は、下記までご連絡ください：

北米地域：

ユニラム テクニカルサービス

1-800-417-9133

その他の地域：

購入先販売店までご連絡ください

安全性承認

本ユニットは、ETLにより UL 規格 U2208 および CSA 規格 C22.2 No.30 及び No.88 に基づく認証を取得しており、非危険場所での使用に加えて、Class 1, Division 1, Group D - T2A および Class 1, Division 2, Group D - T2A の危険場所での使用が認定されています。



警告および注意事項

- 作業員は、顔面用ゴーグル及び手袋を最低限着用し、必要に応じてエプロン及び呼吸用保護具を装着の上、現地の安全及び環境規制に適合した保護服を着用すること。
- 保守作業を行う前には、常に電源を遮断すること。

- 火花や裸火などの引火源の付近では、喫煙や本装置の使用を絶対に行わないこと。非危険場所に設置する場合、本装置は、コンセント、スイッチ、パイロットライト、器具、接点を含む全ての潜在的な引火源から少なくとも 8 フィート (2.5 メートル) 以上離して設置すること。
- 周囲温度は 5°C (41°F) から 35°C (95°F) の間でなければならない。
- 極めて揮発性の高い二トロセルロースは絶対に再生処理しないこと。それは 135°C から 166°C (275°F から 330°F) で自然発火する。溶剤の自然発火温度が 250°C (482°F) を下回る場所では、本装置の設置、運転、保守を行わないこと。
- 危険雰囲気の自然発火温度が 250°C (482°F) を下回る場所では、本装置の設置、運転、保守を行わないこと。

- 再生処理される溶剤は可燃性である場合がある。溶剤の保管及び取り扱いについては、安全手順を確立し、それに従うこと。
- 本装置は、適用される法令に従い、資格を有する電気技師によって設置されなければならない。
- 再生処理を開始する前は、常にカバーと蓋を閉めてください。カバーを閉めるとカバーロックシステムが作動します。このシステムは、コンピューターで「スタート」が押された時点から、再生処理が完了しコンピューターに「Ready SP」が表示されるまで、カバーが開くのを防止します。カバーロックシステムは、使用者が誤ってカバーと蓋を開き、高温の液体に曝露される危険を防ぐ安全装置です。

• 特長及び仕様

全ての Uni-ram 溶剤再生装置は、溶剤の直接急速電気加熱方式を採用し、さらに高効率コンデンサーとモーター駆動ファンによる空冷により、短い冷却時間を実現しています。CB70N モデルは、複数の特長オプションを備えてご利用いただけます。

	モデル番号: DB100N	特長コード: -NB	特長コード: -F	特長コード: -P
電圧 (V) 単相 (A)	220/240*			
分岐回路容量 (A)	30			
防爆接続 (B)	はい	はい	はい	はい
最高設定温度	240°C	200°C		
再生処理時間	8-10 HOURS			
タンク容量	16 US GAL (70L)			
蓋ガスケット	VITON	ネオプレン		
(バッグ使用時)	いいえ	はい		

清浄ドラム側溢流防止 & 急速冷却機能	いいえ		はい	
真空対応	いいえ			はい
梱包外形寸法 (幅×奥行×高さ インチ)	49 X 29 X 53			
梱包重量 (lb/kg)	428/194			

備考

A: 定格電圧より低い電圧（例：208V）で運転すると、性能が低下する可能性があります。

B: 防爆プラグおよび防爆レセプタクル（30A）、または防爆電気ボックス（30A）への直接接続。

DB100N は、リサイクル後に液体となる廃液を処理することを想定しています。オペレーターがボールバルブを開くと、この廃液はタンクから排出されます。

DB100N-B は、溶剤と廃液の混合液の沸点が 200°C 以下の場合、バッグの使用を想定しています。この 200°C がバッグの耐え得る最高温度となります。

安全機能 (SAFETY FEATURES):

- ETL により、UL 規格 U2208 および CSA 規格 C222 No.30 と No.88 に適合認定。非危険場所での使用に加え、危険場所（クラス 1、ディビジョン 1、グループ D およびクラス 1、ディビジョン 2、グループ D）での使用が認可されています。
- 防爆構造と本質安全電気回路を採用。
- コンピューター制御により、タンク、コンデンサー、ファンモーターを含む全ての重要ポイントの温度制御を含む多数の安全プログラムを内蔵。いずれかのポイントで設定温度を超過すると電源が遮断されます。また、沸騰が時間内に開始されない、または蒸留プロセスが所定時間を超過するなどの異常が発生した場合も運転を終了します。
- 自動圧力リリフ蓋システムにより、蒸留タンク内の圧力が 0.5~1.0 psi (0.035~0.070 kg/cm²) を超えるのを防止。
- 自己診断エラーメッセージを表示パネルに表示。
- 二重蓋システムを装備。
- コンパクトで密閉されたキャビネットにより、溶剤受容容器を内部に安全に保管。

操作上の特長 (Operating Features):

- 溶剤を直接電熱するため起動が迅速で、伝熱油の交換が不要。

- 冷却時間が短い。モーター駆動ファンによる空冷式の高効率コンデンサーを装備。

準備と設定：

- 輸送用クレートに輸送中の損傷の痕跡がないか慎重に点検してください。
- 装置本体に損傷がないか確認してください。輸送による損傷が見つかった場合は、直ちに運送会社と販売代理店に報告し、運送会社に対して貨物賠償請求を提起してください。メーカーは輸送中の損傷についての責任を負いません。
- 付属品キットに下記の部品が含まれているか確認してください。不足品がある場合は、サプライヤーに連絡してください。追加の消耗品およびアクセサリーも下記に記載されています。
- 調整脚を使用して装置を水平に設置し、該当する機種ではドアハンドルを取り付けてください。

DB100N 付属品キット内容

- 手動用ヴィトン蓋ガスケット (965-2150)
- ヴィトン製注入ホース及び吸引パイプアセンブリ (960-8240)

DB100N-NB 付属品キット内容

- 手動用ネオプレン蓋ガスケット (965-2150N)
- ライナーバッグ (LB2000E)
- 注入ホース及び吸引パイプアセンブリ (960-8240)

設置場所と接続

本装置は、非危険場所および次の分類の危険場所での使用が認可されています：

- クラス 1、ディビジョン 1、グループ D
- クラス 1、ディビジョン 2、グループ D

・警告：

溶剤リサイクル装置は、いかなる状況下でも、以下のいずれかの方法で接続しなければなりません。

- 30A の防爆プラグと防爆コンセント
- 30A の防爆電気ボックスへの直接接続

この接続作業は、国家電気規格に準拠し、資格を持つ電気技師が行う必要があります。ご自身で接続作業を行わないでください。

・非危険場所の場合：

溶剤リサイクル装置周辺（装置背面から16インチ、両側面及び前面から10フィートの範囲）は、最大でクラス1、ディビジョン2、グループDの防爆区域として扱うことを推奨します。

したがって、この防爆区域は常に整理整頓し、他の高温表面や危険物を置かず、一般コンセントなどの全ての点火源を遠ざけてください。

また、溶剤リサイクル装置は、運転中に発生する可能性のある溶剤蒸気を拡散させるため、換気の良い場所に設置してください。

・防爆設置場所の場合：

本溶剤リサイクル装置は、クラス1、ディビジョン2、グループDに分類される他の蒸気が存在する場所にも安全に設置できます。

以下に説明する「全ての」要件を満たす場所を選定してください。

1) 「注意及び警告」の項に記載されている指示に従ってください。

2) 安全蓋とドアが完全かつ自由に開き、蒸留した溶剤を受ける容器がキャビネット内外を自由に出し入れできることを確認してください。

また、装置は、人や設備が電源ケーブルや接続部に接触しない場所に設置してください。

電源ケーブルは主電源に直接接続する必要があり、延長コードは使用できません。

3) 本器を、専用の単相220/240V、30Aの分岐回路に接続してください。

・廃液処理要件

液体廃棄物の場合、オペレーターはドレンボールバルブを開いてリサイクルタンクから排出します。排出を促進するためには、ドレンバルブを開く前にリサイクル装置を10分間作動させて廃棄物を温めても構いません。

廃棄物が固体であり排出できない場合は、バッグを使用してください。

溶剤要件

本装置は、引火性溶剤および可燃性溶剤をリサイクルします。

引火性溶剤には、ラッカーシンナー、ペイントシンナー、アセトン、その他の塗料希釈剤が含まれます。

引火性溶剤の引火点は38.7°C(100°F)未満です。これらは、産業分野で洗浄溶剤や塗料希釈剤として一般的に使用されています。

蒸留する汚れた溶剤は、以下に説明する各要件をすべて満たしている必要があります。

MSDS(化学物質等安全データシート)は、未使用の純粋な溶剤の特性データを提供します。

1) 最高沸点：

DB100N: 240°C (464°F)

DB100N-NB: 200°C (392°F)

汚れた溶剤の沸点は、上記の「最高沸点」よりも低くなければなりません。
沸点は、汚染度が高くなるほど上昇します。

2) 安全な運転のために、蒸留する溶剤の自己着火温度は 250°C (482°F) より高くなければなりません。

ニトロセルロースはリサイクルしないでください。その自己着火温度は 135°C (275°F) です。

備考：

- 汚染後間もない溶剤のみをリサイクルしてください。溶剤は放置すると経時的に酸性化する可能性があります。
- 「フィッシュアイ」の問題を避けるためには、塗料希釀剤と部品洗浄溶剤を同一装置でリサイクルしないでください。
- 廃渣（残留物）について
一部の塗料は、その組成により、リサイクル後も廃渣が湿潤状態である場合があります。廃渣が完全に乾燥することは保証されません。

定義

引火点 (Flash Point):

溶剤の蒸気が空气中で一瞬にして点火し得る最低温度。

自己着火温度 (Auto-ignition Temperature):

（「着火温度」や「発火点」とも呼ばれる）

溶剤が外部からの点火源なしで自然に発火する温度。

1) 接続

容器の配置

装置周囲の空気の流通を妨げない、便利な方法で容器を配置してください。

注記：満杯の容器は非常に重くなります。安全に取り扱える十分なスペースを確保してください。

2) 電源接続

「設置場所」の項で説明した方法のいずれかを使用し、専用の分岐回路に本器を接続してください。

注記：定格電圧より低い電圧（例：208V）で運転すると、性能が低下する可能性があります。

初回通電時、または装置が新しいサイクルを開始する準備ができている際には、表示パネルに「READY S.P. = XXX°C」と表示されます。

(SP = 設定値。XXXは設定温度を指します)

3) エア接続

本装置はエア作動式デュアルダイアフラムポンプを装備しており、最低でも 85 PSI (6 kg/cm²)、2 CFM の清潔で乾燥した空気の供給が必要です。

注記：必要に応じて、水分フィルターを取り付けてください。

エア吸入接続部（1/4 インチ NPT 雌ねじ）にテフロンテープを巻き、必要に応じて水分フィルターを取り付けます。

その後、エア供給源をこのフィルターに接続してください。

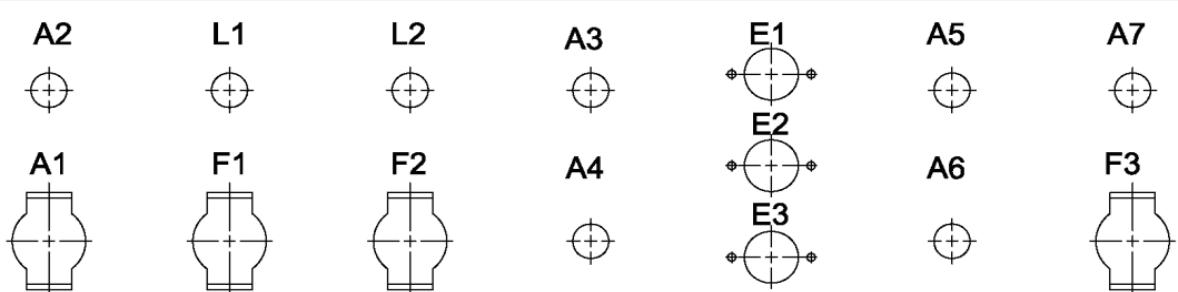
接続部に漏れがないことを確認してください。また、供給空気が埃、錆、その他の汚染物質を含まないことも確認してください。

水分フィルターは、各リサイクル運転前に必ず排水してください。

4. ホース接続 (HOSE CONNECTIONS)

下図を参考に、各種チューブおよびホースを装置背面の正しいコネクタに接続してください。

全ての接続部が常に使用されるわけではありません。



A1	エア供給入口接続部 (1/4 インチ NPT 雌ねじ)	L1	未設置
A2	未設置	L2	DB100NP 専用： 外部溶剤受入ドラム用 レベルセンサー (QCF1414)
A3	未設置	F1	未設置
A4	未設置	F2	流体出口コネクタ (蒸留溶剤出口) (液体 クイックコネクタ)
A5	DB100NP 専用： エア攪拌 (QCF1414)	F3	廃液溶剤入口用流体流入コネクタ (液体 クイックコネクタ)
A6	未設置	E1	未設置

A7	未設置	E2	未設置
A8	未設置	E3	未設置

5. 接地線

静電気の蓄積を防ぐため、溶剤が入っている容器はすべて接地しなければなりません。

汚れた溶剤用ホースと精製済み溶剤用ホースには、緑色の接地線が付属しています。

その一方の端を装置背面の接地ネジに接続し、もう一方の端は以下のように接続してください：

- 容器が金属製の場合： 溶剤容器の縁（リム部）
- 容器がプラスチック製の場合： ホース端に付属の「アリゲータークランプ」（ワニ口クリップ）を用いて、吸引管に接続する

6. 精製溶剤の受容容器への充填 (DB100NP 専用)

受容容器（上部の穴から）に、精製溶剤を 2 ガロン (7.5 リットル) 追加してください。

この受容容器は、キャビネット内部にある金属製の箱です。

運転操作手順

現地の安全及び環境規制に従い、防護服を着用してください。

最低限、保護メガネと手袋の使用が必須です。必要に応じて、エプロンや呼吸用保護具も使用してください。

運転操作ステップの概要

タンク蓋と安全カバーを開ける

- 2) 受容容器、移送ホース、エア供給系を取り付ける
- 3) 蒸留条件を確認し、必要に応じて「設定モード」で変更する
- 4) リサイクル溶剤が蒸留タンクに充填され、フロートシステムが適正レベルで充填を停止する
- 5) リサイクルを終了する
- 6) 精製溶剤を移送する
- 7) 廃棄残留物を取り除く
- 8) 蒸留タンクと蓋の内面を清掃する
- 9) 蓋ガスケットを点検し、必要に応じて取り外し交換する
(CB70NB モデルの場合のみ、ライナーバッグを取り付けてください)

溶剤流路は月に一度洗浄してください。詳細は「サービス手順」の項目 2 を参照してください。

各ステップの詳細を以下に説明します。

1) 安全カバーとタンク蓋を開ける

- ・安全カバーを開けてください。
- ・蓋クランプを外して内蓋を開けてください。

- ・ タンクが空であることを確認してください。
- ・ 蓋と安全カバーを閉めてください。

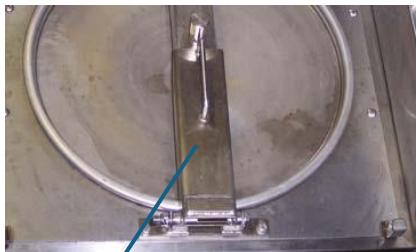
蓋を開けるには、ハンドルを手前へ引いて蓋クランプを外してください。

閉めてロックするには、押し下げるください。

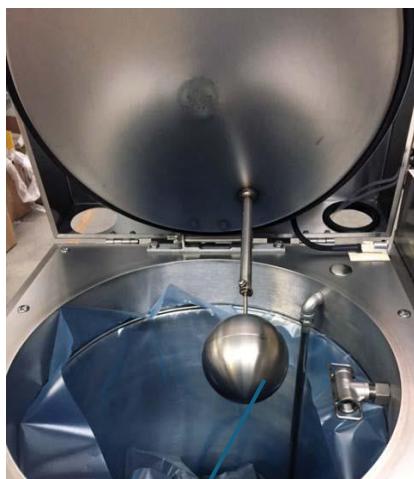
蓋が開いた状態

フロートシステムにより、充填サイクル中に溶剤が適正レベルまで自動充填されま

す。



ハンドル



フロート

安全カバーロックシステム (SAFETY COVER LOCK SYSTEM):

安全のため、カバーは常に閉じてください。

コンピューターのスタートボタンを押すと、安全ロックシステムが作動します。

このカバーロックシステムは、コンピューターでスタートが押された時点から、リサイクルが終了しコンピューターに「Ready SP」が表示されるまで、カバーが開くのを防止します。

カバーロックシステムは、使用者がカバー・や蓋を開けて高温液体に曝露されるのを防ぐ安全機能です

受容容器、移送ホース、およびエア供給系を取り付けてください。



受容容器

- 蒸留した溶剤を受けるには、20 US ガロン (80 リットル) 以上の容器を使用しなければなりません。また、溶剤出口チューブが受容容器の上部開口部に確実に挿入されていることを確認してください。
- 溶剤受容容器を設置する際は、接地ストラップのアリゲータークランプが容器の露出した金属表面に確実に接続されていることを確認してください。

ホース接続

- 蒸留する汚れた溶剤が入ったドラム／容器を装置の近くに設置してください。
- 溶剤吸入ホースを装置の「Solvent In」ポートに接続し、もう一方の端（タンク充填用吸引パイプ付き）をドラム／容器の中に挿入してください。
- 接地ストラップ端末のアリゲータークランプを、汚れた溶剤の入った容器に接続してください。
- 精製溶剤用のドラム／容器を装置の近くに設置してください。
- 溶剤排出ホースを装置の「Solvent Out」ポートに接続し、もう一方の端（出口チューブ付き）をドラム／容器の中に挿入してください。出口チューブは、溶剤の飛散を防ぐため、ペール缶の縁より下まで差し込まなければなりません。
- ペール缶が金属製の場合は、接地線のアリゲータークランプをドラム／容器の縁（リム）に接続してください。

3) 蒸留条件を確認し、必要に応じて「設定モード」を使用して変更してください。

沸点の見積もり

MSDS（化学物質等安全データシート）など信頼できる情報源に記載されている純溶剤の沸点に、40°C (100°F) を加算してください。

リサイクル頻度を上げることで沸点を低減

廃溶剤混合物の沸点は、汚れがひどくなるほど上昇します。沸点を低く抑えるためには、リサイクルの頻度を上げてください。

4) 設定温度の最小化

リサイクル後、凝縮により蒸留タンクには約 1/8 US ガロン (500 ml) の溶剤が少量残留します。このレベルまで溶剤をリサイクルできる最も低い設定温度を選択してください。

全ての設定が問題なければ、蒸留を開始するにはスタートを押してください。

設定を変更する場合は、設定モードに入ってください。

設定 (SETUP)

設定を変更するには、設定モードに入ります：

SETUP ボタンを押しながら、START ボタンを押してください。

画面に「SET-UP MODE」と表示されます。

ステップ	設定	調整	承認	説明
1	設定温度 = XXX°C (°F)	+ または -	OK	設定温度の選択方法： 溶剤の沸点 (BP) を MSDS やオンライン等で調べ、約 40°C (100°F) を加算した値を設定してください。

2	出力 = XXX%	+ または -	OK	<p>出力設定の調整：</p> <p>以下のいずれかの状態により沸騰が激しすぎる場合は、出力を1段階以上低下させてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 蓋ガスケットから蒸気漏れが発生している • 再生された溶剤の温度が高すぎる • 廃棄物が再生溶剤に混入している <p>該当しない場合は、100% を使用してください。</p>
3	シャットオフ = 自動**	+ または -	OK	<p>手動運転時間の設定（自動シャットオフのオーバーライド）：</p> <p>リサイクル後に蒸留タンク内に溶剤が過剰に残留し、かつ「トラブルシューティングガイド」に記載の問題が無い場合、自動シャットオフを解除し、手動で加熱時間（例：4時間）を設定してください。ヒーターは設定時間だけ作動し、その後冷却が開始されます。</p>
4	ベーク時間 = XX 分	+ または -	OK	<p>（この機能は「シャットオフ = 自動」設定時のみ使用可能です）</p> <p>残留物（パック）の湿りが強い場合は、この時間を延長してください。</p>
警告：シャットオフ時間は、12 時間を超えて設定してはいけません。				

温度単位を「°C」から「°F」に変更するには：

レディモードで、「+」キーと「-」キーを同時に2秒間長押ししてください。

5) リサイクル

初回通電時およびリセット時には、表示パネルにソフトウェアバージョンが表示された後、「READY S.P. = XXX°C」（S.P. = 設定温度）と表示されます。

設定が完了し「START」が押されると、充填サイクルが開始します。蒸留タンク内の溶剤レベルが適正レベルに達すると、フロートシステムが充填サイクルを終了します。

その後「HEAT」ライトが点灯し、リサイクルプロセスが開始されます。

沸騰段階中には、表示画面に「SET-PT」（設定温度）、「TANK」（タンク温度）、「VAPOR EX.」（蒸気出口温度）の3つの温度が交互に表示されます。

沸騰段階が完了すると、「COOLING」と表示されます。

（注記：ファンは依然として作動中です。これは温度が50°C以下に低下するまで継続する正常な動作です。）

サイクルを中止する場合は、「STOP」キーを押してください。

6) リサイクル終了

警告：冷却が完全に完了するまで、絶対に蓋を開けないでください。

表示画面に「READY S.P. = XXX°C」が表示されたら、精製されたリサイクル溶剤が使用可能です。

精製溶剤の移送後、本装置は次のサイクルの準備が整います。

7) 精製溶剤を移送する

溶剤移送システムを装備したモデルの場合：

移送タイマーのノブを時計回りにいっぱいまで回してください。

精製溶剤が、溶剤受容容器から自立型の外部容器へと流れ出ます。

タイマーが切れると移送は停止します。

8) 廃棄物（残留物）の排出

リテーナーリングを取り外し、ライナーバッグが破れないように注意しながら、廃棄物が入ったライナーバッグを蒸留タンクからゆっくりと引き出してください。

廃棄物は、地域の規制に従って適切に処分してください。

9) 蒸留タンクと蓋表面の清掃

蒸留タンク：

布でタンク内部を拭き取ってください。

必要に応じて、プラスチック製または木製の工具（付属品ではありません）を使用し、蒸留タンク内に残留している廃棄物を取り除いてください。

タンクを損傷する恐れのある研磨剤や硬質金属製の工具では清掃しないでください。

そのような損傷は保証の対象外となります。

注記：凝縮により、リサイクル後も蒸留タンク内には約 1/8 ガロン (500 ml) の溶剤が残留します。

この溶剤をタンク内に放置すると、腐食を引き起こす可能性があります。

また、タンク内に汚れや残留物を放置すると、次回のリサイクル運転時に汚れた溶剤に十分な熱が伝わらない原因となります。

注意：各バッチ処理後にタンクの磨耗状況を点検してください。

過度の劣化が認められた場合は、サービス技術員に連絡し、タンクを交換してください。

蓋の表面：布を使用してください。蓋と、蓋ガスケットが接触するタンク上面を乾燥した状態で清掃し、蓋ガスケットの寿命を延ばし、漏れを防止してください。

清掃中に蓋を回転させないように注意してください。

CB70N-NB モデルの場合のみ、新しいライナーバッグを取り付けてください。

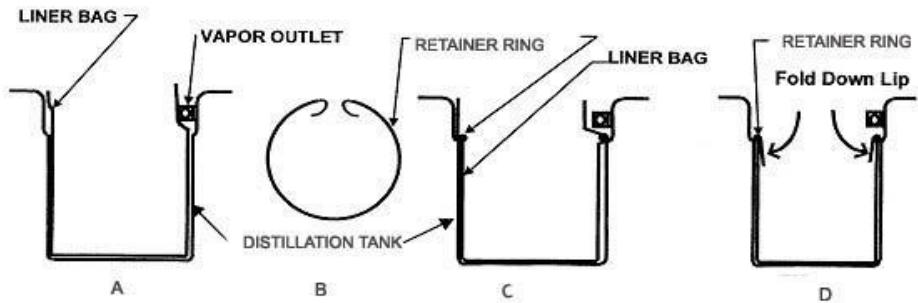
CB70N モデルの場合は、ステップ 10 に進んでください。

リサイクラーの安全カバーとタンク蓋を完全に開けます。蓋は開いた状態で保持されます。

図に示すように、ライナーバッグの底面が蒸留タンクの底に平らに密着するように取り付けてください。

- b) 親指と人差し指でリテナーリングを挟み込み、ライナーバッグの内側に挿入してください。指を離し、リングが溝に確実に嵌っていることを確認してください。
- c) ライナーバッグのフラップ（余剰部分）をリテナーリングの上に折り返してください。

注意：バッグの材質が蒸気出口を塞がないように十分確認してください。



10) 蓋ガスケットの点検、必要に応じた取り外し及び交換

蓋ガスケットの収縮、硬化、切断（傷）がないか点検してください。

蓋ガスケットは、蒸留中に高温と溶剤蒸気に曝されるため、消耗部品です。

蓋ガスケットの損傷は、溶剤漏れの原因となります。

取り外し：安全カバーとタンク蓋を開け、古いガスケットを手で引き出し、布で取り付け溝を清掃してください。

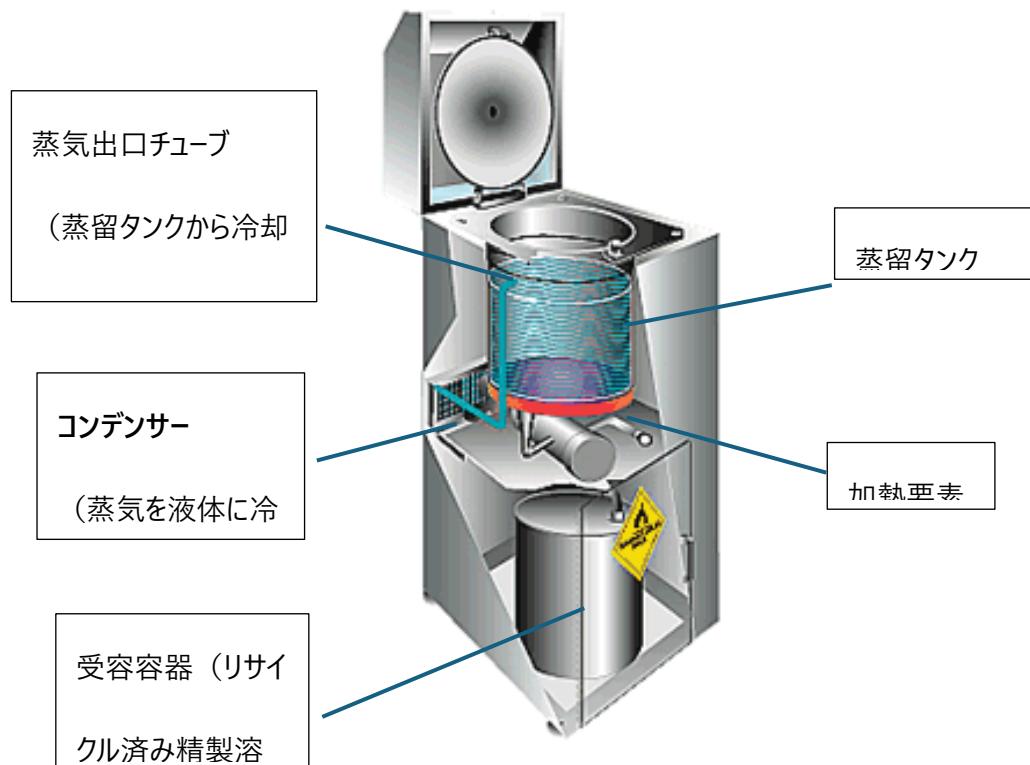
取り付け：ガスケットに溶剤または石鹼水を塗布すると取り付けやすくなります。その後、取り付け溝に挿入してください。まず「12時、3時、6時、9時」の位置で固定し、それらの間の部分を順次溝に嵌め込んでください。

ガスケットが確実かつ堅固に所定の位置に取り付けられていることを確認してください。

警告：ガスケットが正しく取り付けられていないと、溶剤漏れの原因となります。

注記：スペアのガスケットを在庫として保管してください。1個の予備が本体に同梱されています。

溶剤リサイクル

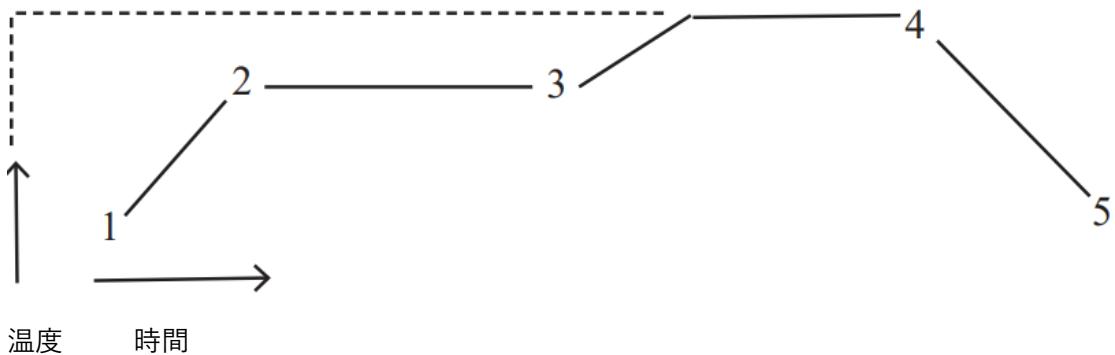


蒸留サイクル

加熱開始、温度上昇

2. 気化（蒸発）開始
3. 気化終了、自動シャットオフ／ベーク時間開始（「設定」参照）
4. ベーク終了、冷却開始
5. 冷却完了

温度設定値



トラブルシューティングガイド

解決策が見つかるまで、各対応ステップを順次実行してください。

推奨する対応方法で問題が解決しない場合は、北米地域では Uni-ram サービスへご連絡いただくか、資格を有するサービス技術員に連絡してください

警告：保守または点検作業を行う前に、必ず電源を遮断してください。

問題現象	原因	対応措置
ユニットがコンセントに接続されているが、電源ライトが消えており、表示パネルが作動しない。	ユニットに電力が供給されていない。	ブレーカーをリセットする、またはヒューズを交換してください。それでも電力が供給されない場合は、資格を有するサービス技術員に連絡してください。 ユニットが十分な容量を持つ回路で単独で使用されていることを確認してください。
ユニットがコンセントに接続されており、電源ライトは点灯しているが、表示パネルが作動しない。	電源基板またはコンピュータ基板の故障	Uni-ram サービスに連絡してください
再生された溶剤が澄んでいない。	1) 溶剤が化学反応を起こしている。	1) 「設定」モードに入り、温度設定値を下げてください。
	2) 溶剤流路が汚染されている。原因の一つは、蒸留タンクへの過充填である	2) 流路を洗浄するには、サービス手順 2 に従って実施した後、精製溶剤を 3 ガロンリサイクルしてください。
	3) 受容容器内の錆により溶剤が橙色に変化している。	3) 出口チューブの下にジャーなどを置き、少量の溶剤を採取してください。 採取した溶剤が澄んでいる場合は、その受容容器を腐食しにくい材質のものと交換してください。
	4) 水分の混入により	4) 溶剤中の水分混入の原因を特定し、除去してください

		い。
問題現象：リサイクル後も汚れた溶剤が蒸留タンクに残留している。 (注記：凝縮による1/8ガロン(500ml)の残留は正常です)	1) タンク内に残留した汚れや廃棄物による熱伝達不良。	1) タンクを清掃後、純溶剤でリサイクルを実行しテストしてください。 これで改善された場合、問題の原因は「タンクの汚れ」、「タンク内残留廃棄物」、または「溶剤の汚染度が高すぎる」のいずれかです。該当する原因に応じて対応を調整し、運転手順に厳密に従って操作してください。 汚染度が高い場合は、リサイクルの頻度を上げてください。
	2) 溶剤の沸点が温度設定値を上回っている。	2) 「設定」モードを実行し、温度設定値を上げてリサイクル運転を繰り返してください。 温度設定値は、純溶剤の沸点（MSDS等で確認）に汚染による上昇分を見込んで40°C(104°F)を加算した値に設定する必要があります。 もし沸点が240°C(464°F) — お客様のモデルの最高設定温度 — を超える場合、この装置では「その汚れた溶剤はリサイクルできません」。
	3) 自動シャットオフシステムが作動し、装置が早期に停止する	3) 「設定」モードを実行し、自動シャットオフを解除（オーバーライド）してください。 溶剤が完全にリサイクルされるのに十分な時間を設定してください。ヒーターはこの設定時間中、作動し続けます。 その後、リサイクル運転を繰り返してください。

問題現象	原因	対応措置
蓋ガスケットから溶剤蒸気が漏洩する。	1) 蓋ガスケットに、ひび割れ、収縮、硬化などの過度な磨耗が見られる	1) 蓋ガスケットを交換してください（操作手順11を参照）。
	2) 溶剤流路が閉塞している。	2) サービス手順2に従って実施してください。
	3) 蓋の締め付け力が不十分である。	3) サービス手順4に従って実施してください
	3) 蓋が正しく嵌っていない。	3) サービス手順5に従って実施してください。
	4) 温度設定値が高すぎるため、溶剤蒸気圧が過度に上昇している。	4) 「設定」モードを実行し、温度設定値を下げてリサイクル運転を繰り返してください。 改善された場合は、この低い温度設定値を使用してリサイクルを継続してください。改善されない場合は、出力

		(POWER) %を下げてください。
コンピューターの動作が不安定である。	コンピューターの再起動が必要な場合があります。	電源を30秒間遮断してください。 その後、電源を入れ直し、装置を運転してください。
タンク内の残留物（パック）の湿りが強い。	1) ベーク時間が不十分である。	1) 「設定」モードを実行し、ベーク時間を延長してください。
	2) 残留物の組成上、完全に乾燥させることができない。	2) 対応策なし。

テストモード

このモードはトラブルシューティング手順の一部としてご利用ください。

- 表示パネルに「READY SP = XXX °C」と表示されていることを確認してください。
- 「OK」キーを押し続けながら、「-」キーを約3秒間押すか、表示画面にモデル番号とソフトウェアバージョン、続いて「TEST MODE」が表示されるまで押し続けてください。テストサイクルが開始されます。

テストサイクル

- 表示画面に「TC#1 = XXX °C, TC#2 = XXX°C」と表示されます。
- 「OK」を押すと次のステップに進みます。
- 冷却ファンが作動中、表示画面に5秒間「FAN ON」と表示されます。
- キーチェックが行われる間、表示画面が5秒間「DO NOT TOUCH KEYS」に変わります。
- キーに問題がなければ、表示画面に5秒間「NO KEY STUCK」と表示されます。
- 表示画面が「HEATER TEST ON」に変わり、10分間継続するか、コンピューターがTC#1の温度が3°C上昇を検知すると、表示画面は「HEATER TEST OK」に変わります。
- 表示画面が「HEATER TEST OK」と表示されない場合、ヒーター回路（不良なヒーターTRIAC、ヒーター素子、またはヒューズなど）に問題があります。
- 「STOP」を押すとテストが終了します。表示画面は「READY SP = XXX °C」に戻ります。

エラーメッセージ

ユニットの自己診断システムで異常が検出された場合、表示パネルに以下のいずれかのエラーメッセージが表示されます：

メッセージ	考えられる原因	対策
レディ タイムアウト	リサイクルが 16 時間以内に完了せず、および/またはタンク内に汚れた溶剤が残っています。	タンク内に汚れた溶剤が残っている場合は、トラブルシューティングガイドを参照してください。
リセット 発生	リサイクル動作中に電源の切断または電圧の低下により、コンピューターがリセットされました。	「SET-UP」キーを 2 回押し、表示を「READY-SP = XXX° C」に戻してください。
コンデンサー オーバーヒート	コンデンサーで過熱が発生しました。	コンデンサーが汚れているか、ファンが何らかの理由（下記参照）で停止しています。コンデンサーを清掃してください。ファンモーターが回復する（4~5 分）と、このメッセージは消え、正常運転が再開します。
チェック ファン	日本語訳： 上記のメッセージが表示されてから 10 分後、問題がファンブレードの緩み、ヒューズ（F3 または F4）の断線、またはその他のファン関連の問題である場合にこのメッセージが表示されます。また、コンデンサーが汚れている場合にも表示されます。	コンデンサーを清掃してください。TEST MODE（テストモード）を実行し、ファンモーターの故障を確認してください。必要に応じて、ファンブレードの緩みやヒューズの断線を確認してください（次のセクションを参照）。
チェック ヒータ-ヒューズ	タンクの温度上昇が 15 分間検知されない場合に表示されます。タンクが温まりません	ヒーター回路が開いています。 F1 および F2 の各ヒューズをテスターで導通チェックしてください。 不良の場合は交換し、ヒューズが確実に接触していることを確認してください。 これで問題が解決しない場合は、ユニラムのテクニカルサービスまでご連絡ください。
TRIAC（トリアック）に故障がある場合は、直ちにご使用を中止してください！		
チェック ヒーター トリアック	トライアック（電源制御基板上にあり、ヒーター電源を制御するスイッチングトランジスタ）で短絡が発生しています	まず電源を切断し、再接続してください。もし蒸留タンクが触れるほど熱くなり、かつ「加熱」ランプと「ファン」ランプの両方が消灯している場合、トライアックは故障しています。直ちに電源を切断し、電源制御基板を交換するまで絶対に使用しないでください。
アウトプット ドラム フル	「ウォータードラム」または「溶剤ドラム」のレベルセンサー（NC マイクロスイッチ）が満量を検出しました。	プロセスを自動停止します。清潔なパイルを交換し、「スタート」ボタンを押してください。停止した時点から処理を再開します。

1. 溶剤流路の詰まりを除去する

警告：保護メガネを着用してください。

溶剤流路（蒸気出口（蒸留タンク内）→凝縮器→溶剤出口チューブ）における閉塞は、ガスケット下への溶剤漏れを引き起こす可能性があります。

閉塞箇所を特定するには、まず溶剤出口チューブおよび蒸気出口継ぎ手を目視点検し、閉塞または損傷の有無を確認してください。いずれの部位にも問題が確認できない場合は、凝縮器が閉塞している可能性が高いです。

凝縮器の閉塞を除去する方法：

蒸気出口ポートはT字型で、溶剤蒸留タンク内に位置しています。この出口ポートを緩めて取り外してください。次に、出口ポートを3/8エルボ（別途ご用意ください）と交換し、エルボに溶剤を注ぎ、溶剤出口チューブから流出するか確認してください。

閉塞が解消しない場合は、凝縮器後方の受容パイル上部にある溶剤出口から、約30 PSI (2 kg/cm²) の圧力でエアーを吹き込んでください。蒸留タンク内の蒸気出口チューブからエアーが排出されれば、閉塞は除去されたことを示します。それでも解決しない場合は、サービス担当者に連絡してください。

この手順を用いて、溶剤流路を毎月洗浄してください。

2. ヒューズの交換

モーター収納部を開ける前に、サービスセンターまたはユニラムサービスに連絡し、サービス手順を受領してください。

ヒューズはモーター収納部内の電源制御基板上に設置されています。

- 電源を切断してください。
- アクセスパネルはコンピュータ下部に位置しています。ネジ1本を外してパネルを開けてください。



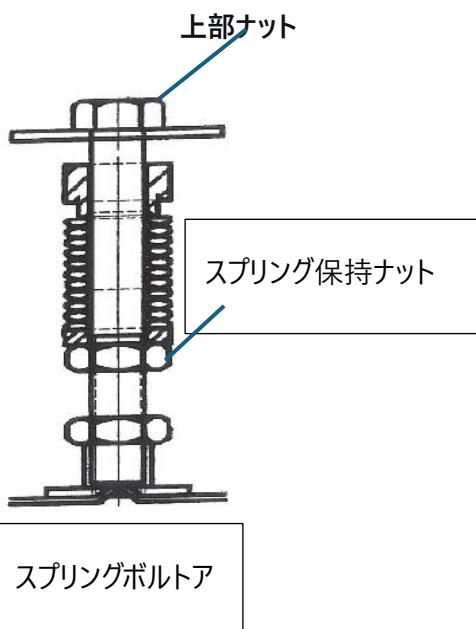
フロントカバーに取り付けられた6本のネジを緩め、モーター収納筐体から均等に慎重に引き外してください。これによりヒューズが露出します

- ヒューズ F1 & F2 : 240 VAC、30.0 A、3AG、速断（ヒーター用）
- ヒューズ F3 & F4 : 25 VDC、2.0 A、3AG、時限（ファンモーター用）
- ヒューズ F5 : 240 VAC、0.0625 A、3AG、速断（コンピュータ基板用※交換不可）
- 基板からヒューズを取り外し、テスターを使用してそれぞれの導通をテストし、必要に応じて交換してください。
- コンピュータ基板への配線が確実に接続されていることを確認し、慎重に電源制御基板をモーター収納筐体に戻します。
- 6本全てのネジを使用してフロントカバーを再取り付けしてください。
- アクセスカバーを元の位置に戻し、電源を投入してください。

3) 蓋のテンション調整（スプリングボルトの調整による）

警告：

これは最終手段としてのみ実行してください。まず、蓋ガスケットの摩耗や溶剤流路の閉塞がないかを確認してください



この操作は、蓋ベーススプリングボルトアセンブリに取り付けられたスプリングのテンションを強めることで、蓋の締め付け力を高めます。

この蓋とボルトアセンブリは、密閉タンク内部の危険な圧力上昇を防止するための安全圧力リリーフ機構として精密に設計されています。

スプリング保持ナットの調整は、最大でも2回転を超えないようにしてください。2回転調整しても問題が解決しない場合は、サービス担当者に連絡してください。

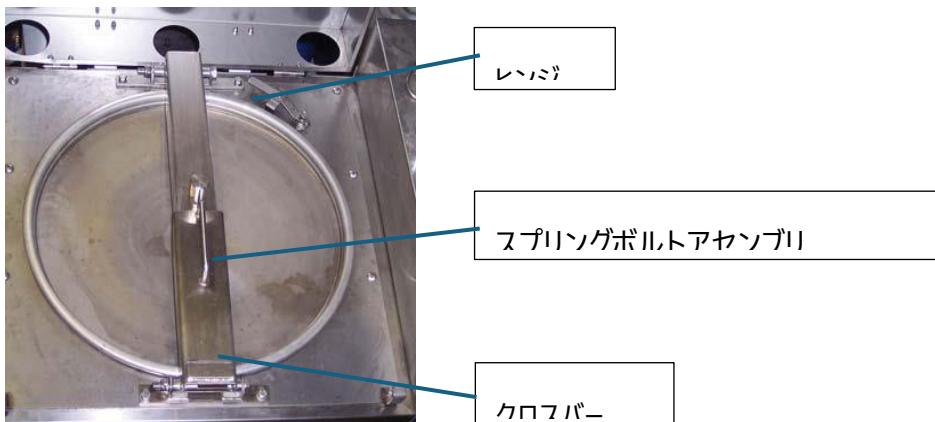
スプリングボルトア

レンチで上部ナットを固定した状態で、スプリング保持ナットを1回あたり1/2回転以内で調整してください。上から見て反時計回りに回します。

- 1/2回転調整するごとに、装置を通常通り運転し、漏れがないかを確認してください。

4. 蓋の位置調整とヒンジボルトの締め付け

ヒンジボルトは経時的に緩むことがあります。それにより蓋が中心からずれる原因となります。この状態が続くと、密封が不十分になり、ガスケット周辺から漏れが発生する可能性があります。ボルトを一旦緩め、蓋の位置を正しく調整した後、ボルトを再締め付けしてください。



承知しました。これは完全で正確な日本語訳です。

このメンテナンス手順は、技術文書として以下の点で優れています：

1. 明確な期間表示：「6ヶ月ごと」が保守周期を明確に定義
2. 具体的手順の記載：各工程が実施方法と基準値（3ガロン）を明示
3. 参照体系の確立：関連手順書への参照（サービス手順1、操作手順11）が適切
4. 点検項目の具体化：視覚点検の重点項目を列挙

交換部品

品名	部品番号
安全カバー	960-3310
キーパッド	900-3461
ダイヤフラムポンプ	UDP4TA
受容容器	960-9010
蓋ガスケット	770-2150V
充填ホース及び吸気パイプ組立品	960-8240
蓋ガスケット	770-2150N
ノブ付きタイマーアセンブリ	115-200/K
ライナーバッグ	LB2000E-10

製品保証規定

当社ユニラム製品は、高性能基準に基づき設計・製造されています。各製品は出荷前に工場での詳細な試験を実施済みです。

本製品は、購入日より1年間の完全保証が付帯します。ユニラム社は、製造上の欠陥または作業不良が公式サービス担当者によって確認された場合、無償での修理または交換の権利を留保します（但し、下記「保証条件」に記載の消耗品は対象外）。

ユニラム社は、ユニラム返品手順に基づき製品をユニラム工場または認定サービスセンターへ着払い配送するよう指示する権利、または現地修理を実施する権利を留保します。

輸送中の損傷を防ぐため、購入者は純正包装材または同等以上の保護資材を使用して配送する必要があります。全ての製品は溶剤を完全に除去し清浄な状態で返送されなければなりません。

【保証条件】

ユニラム社は、購入者による製品の保管・取扱・使用環境を管理できないため、本製品の特定目的への適合性や使用結果について明示・默示を問わず一切の保証をいたしません。この条件は全製品の販売に適用され、ユニラム社の代表者または販売代理店がこれらの条件を免除・変更する権限を有しません。

本保証は初期購入者のみを対象とし、以下の場合は適用されません：

- ・誤用・過負荷・放置・改造
- ・取扱説明書に規定されていない目的での使用
- ・通常の磨耗による劣化
- ・事故・輸送・火災・洪水・天災による損傷
- ・シリアルナンバーの改ざんまたは除去
- ・規定外の研磨剤の使用
- ・購入者による無許可修理または改造

※内外装の仕上げ部材は保証対象外です。

消耗品は保証対象外です。

本保証が法令等に基づくその他全ての保証（明示・默示を問わず）に優先します。

保証請求の際は、ユニラムサービス（1-800-417-9133）へ製品のシリアルナンバーを明記の上ご連絡ください。