



## ユーザーマニュアル

# COMBO605/606 および COMBO655/656



COMBO605

UNI-RAM CORPORATION・オンタリオ州・カナダ

Revision  
2012-09

## 序論

Uni-ram は、その革新的な製品に使用されている設計に関する多くの特許を保有しています。すべての機械は、品質保証基準への適合性について検査されています。この機械を安全かつ効果的に操作するためには、準備、使用、操作に関する指示に従ってください。このマニュアルが常に操作者の手元にあるようにしてください。この機械の操作に関して何か質問がある場合は、以下に連絡してください。

050-1725-3539

その他の大陸：サプライヤーにお問い合わせください

## 注意事項と警告

- 操作者は、現地の安全及び環境規則に従って防護服を着用すべきであり、最低限、フェイスゴーグルと手袋を着用し、必要な場合はエプロンと呼吸器も着用しなければならない。
- メンテナンスを実行する前に、必ず電源を切断してください。
- 火花や明るい炎などの潜在的な発火源の近くでは、喫煙をしたり、本機器を使用したりしないでください。本機器を非危険場所に設置する場合は、電気コンセント、スイッチ、パイロットライト、照明器具、接点などのすべての潜在的な発火源から少なくとも 6 フィート（1.8 メートル）離して設置しなければなりません。
- 周囲温度は 5°C（41°F）から 35°C（95°F）の間でなければなりません。
- 極めて揮発性の高いニトロセルロースはリサイクルしないでください。これは 135°C から 166°C（275°F から 330°F）で自動的に発火します。溶剤の自動発火温度が 250°C（482°F）未満の場所では、この機器の設置、運転、保守を行わないでください。
- 危険な雰囲気気の自発火温度が 250°C（482°F）未満の場所では、本機器の設置、運転、または保守を行わないでください。
- 再生される溶剤は引火性がある場合があります。溶剤の保管と取り扱いに関する安全慣行を確立し、遵守してください。
- 機器は資格を持った電気技師によって、かつ適用される法律に従って設置されなければなりません。

### 特徴と仕様

このユニットは、ユニラム UG6000E または UG60000EH 自動スプレーガンクリーナーの機能と、ユニラム URS500（120V）溶剤リサイクラーの機能を 1 つのキャビネットに統合しています。すべてのユニラム溶剤リサイクラーは、溶剤の急速始動直接電気加熱を特徴としており、高効率の凝縮器とモーター駆動ファンによる空冷により、冷却時間が短くなっています。

RECYLER 仕様	
電圧 (V)	120 (605&655) 240 (606&656)
現行使用量 (A)	13.3
推奨回路アンペア数	20
蒸留タンク	アルミニウム
蒸留タンク容量	5 US GAL (20L)
コンセンサーアンドフィッティングス	銅

蓋ガasket	氯丁橡胶
---------	------

単位船重量	260 / 118 (LB / KG)
単位船舶寸法 (スキッドを含む)	40 X 17 X 42"

銃のクリーナー仕様	
タンクサイズ	20 X 17 X 14.25"
自動洗浄	YES
オートマティックエアフラッシュ	YES
自動溶剤すすぎ	YES
自動排気換気	YES
フュームベントコントロール	YES
ホースクリーニング	COMBO655 / 656
手動でブラシを使ってすすぐ	YES
ブラシのフロー制御	YES
CHOICE - 手動洗浄溶剤	YES
銃を清掃済み	2
ジェット機の数	14
すすぎポンプ (計量)	100 cc

---

## 安全機能

- 溶媒リサイクラーコンポーネントは、UL 規格 2208、CSA 規格 C22.2 No.30 及び No. に基づいて認証されています。  
88 は、非危険場所だけでなく、危険場所でも使用できます。具体的には、Class 1, Division 1, Group D – T2C および Class 1, Division 2, Group D -T2C です。銃クリーナーコンポーネント（UG4000）は FM 登録されています。
- 防爆構造（リサイクラー）および本質安全型電気回路。
- コンピューター制御（リサイクラー）で、タンク、凝縮器、ファンモーターを含むすべての重要ポイントの温度制御を含む多くの組み込み安全プログラムを搭載。
- 自己診断（リサイクラー）エラーメッセージはディスプレイパネルに表示されます。
- デュアルリッドカバーシステム（リサイクラー）。
- フュームベント（ガンクリーナー）：ガンの洗浄中に溶剤の蒸気を排出するための装置です。

## 準備とセットアップ

- 輸送中の損傷の兆候がないか、配送用のカートンを注意深く検査してください。
- 配送用のカートンからユニットを注意深く取り出してください。
- ユニットに損傷がないか確認してください。輸送による損傷があった場合は、すぐに運送業者と販売元に報告してください。運送業者に貨物補償請求を開始してください。製造元は輸送による損傷について責任を負いません。
- 蒸留タンクの内部には、ライナーバッグとリテーナーリングがすでに取り付けられています。
- 付属部品のリストを確認してください。部品が不足している場合は、供給業者に連絡してください。
- 調整可能な脚を使用してユニットを水平にし、フロントパネルに 2 つのハンドルを取り付けてください。
- キャビネット背面の接地線を外部の接地対象物に接続してください。
- 機械の上部にある排気口に、排気ホース（別売）を取り付けてください。ダクトシステムは、連続的な真空状態にしてはなりません。開けたときにタンクからの溶剤の排気速度を停止または変更するには、ユニットの側面にある排気制御バルブを使用してください。

## 場所と接続

本ユニットは、非危険場所、及び危険場所である Class 1, Division 1 Group D 並びに Class 1, Division 2, Group D での使用が認定されています。

- **非危険場所:**  
非危険性のプラグを使用する場合は、ユニットを危険な場所の外に配置しなければなりません。非危険な場所では、ユニットから少なくとも 6 フィート（185cm）、床から少なくとも 30 インチ（80cm）離れたコンセントを使用することを推奨します。また、ユニットは、電気コンセント、スイッチ、パイロットライト、照明器具、接点、その他同様の機器など、潜在的な点火源から少なくとも 6 フィート離れた場所に配置することを推奨します。適切な場所の定義を明確にするには、地元の当局に問い合わせてください。このユニットは、全米電気法規に準拠し、資格を持つ電気技師のみが電源に接続することができます。
-

---

- **危険な場所:**

危険な場所（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）では、電源コードは国家電気規格（National Electrical Code）に従い、資格を持つ電気技師が主電源に接続しなければなりません。また、防爆型コンセント（レセプタクルまたは直結配線式）を使用しなければなりません。

- 溶剤リサイクラーは、ユニットの周囲に少なくとも 6 インチ（15cm）のスペースが確保できる場所に設置してください。安全蓋と扉が完全に開くこと、蒸留された溶剤を受け取る容器をキャビネットから自由に出し入れできることを確認してください。また、ユニットは、人や機器がケーブルや接続部に干渉することのない場所に設置する必要があります。
- 低電圧の状況を防ぐために、延長コードは使用しないでください。ユニットを専用の 15A 分岐回路に直接接続してください。
- 電力要件：  
URS500/URS500S / シリーズ：AC110/120 ボルト、13.3A  
URS600/URS600S / シリーズ：AC220/240 ボルト、6.7A
- ユニットに電源が供給されると、コントロールパネルの「READY (L)」および / または「READY (H)」LED ライトが点灯します。

## 含まれる部品

マニュアル	
蓋ガasket	リサイクラー
ライナーバッグ、スペア 2 個	リサイクラー
トリガークランプとプラグキット (2)	銃のクリーナー
ノズルアダプター (オプション 2 個、装着済み 1 個) 注: アダプター #780-3530 は使い捨てカップシステム専用として装着されています	銃のクリーナー

## 溶剤要件 (リサイクラー)

このユニットは可燃性溶剤と易燃性溶剤をリサイクルします。可燃性溶剤には、ラッカーシンナー、ペイントシンナー、アセトンなどの塗料希釈剤が含まれます。可燃性溶剤の引火点は 38.7°C (100°F) 未満です。これらの溶剤は、一般的に業界で洗浄溶剤または塗料希釈剤として使用されています。蒸留する汚れた溶媒は、以下に記載された各要件を満たさなければなりません。物質安全データシート (MSDS) は、未使用の溶媒の特性に関するデータを提供します。

- 1) 汚れた溶媒の沸点 (BP) は 200°C (392°F) 未満でなければならない。汚染がひどくなるほど、沸点は上昇する。
- 2) 蒸留する溶剤の自着火温度は、安全に運転するために 250°C (482°F) より高くなければなりません。ニトロセルロースをリサイクルしないでください。その自着火温度は 135°C (275°F) です。

注釈:

- 最近汚染された溶剤のみをリサイクルしてください。放置された溶剤は時間の経過とともに酸性になる可能性があります。
- 「フィッシュアイ」の問題を回避するために、塗料希釈剤と部品洗浄溶剤の両方を同じユニットでリサイクルしないでください。

## 廃棄物残渣

一部の塗料の廃棄残渣は、塗料自体の組成により、リサイクル後も湿った状態のまま残ることがあります。乾燥した廃棄残渣が保証されるわけではありません。

定義

引火点: 溶媒の蒸気が空气中で瞬間的に引火する最低温度。

自着火温度 (多くの場合「発火温度」または「発火点」と呼ばれる): 溶媒が自ら発火する温度。

## ペイルのセットアップと接続 - COMBO655 および COMBO656

このユニットにはバケツが取り付けられ、接続された状態で提供されます。バケツを再接続する必要がある場合は、次のページの図をガイドとして使用してください。安全のため、アース線が接続されていることを確認してください。

---

---





1	RECYCLER CLEAN SOLVENT - IN	7	SOLVENT TO MANUAL WASH BRUSH (NOT SHOWN)
2	RECYCLER SOLVENT TRANSFER TO GUN CLEANER	8	OVERFLOW TUBE
3	GUN CLEANER DIRTY SOLVENT TRANSFER TO RECYCLER	9	CLEAN SOLVENT TRANSFERRED FROM RECYCLER
4	DIRTY SOLVENT FROM HOSE CLEANING	10	CLEAN SOLVENT FOR MANUAL SPIGOT
5	DIRTY SOLVENT FROM WASH TANK	11	RINSE PUMP WITH AIR SUPPLY AND GROUND WIRE
6	WASH SOLVENT PICKUP TUBE, AUTO WASH		

## スプレーガンの清掃 事前クリーニング

- スプレーガンをエアホースから取り外します。カップ（ある場合）から塗料を 5 ガロンのバケツ（同梱されていません）に注ぎ入れます。
- 溶剤でカップをすすぎ、後で廃棄またはリサイクルするために同じ 5 ガロンのバケツに注ぎます。

### スプレーガンとカップの洗浄

- スプレーガンのエアキャップを 2 回完全に回して緩めます
- 引き金ロックスプリングで引き金を開位置にロックします
- スプレーガンの吸気口にキャップを取り付け、溶剤が流路に入るのを防いでください。キャップは付属品キットに同梱されています。
- スプレーガンはコーナージェットに向けて配置してください。配置はスプレーガンの種類により異なります。下の写真を参照してください。カップを低いスプレージェットとカップホルダーに装着してください。

注：重力式フィードスプレーガンについて：一部の顧客は、カップをスプレーガンから分離して洗浄することを好みます。

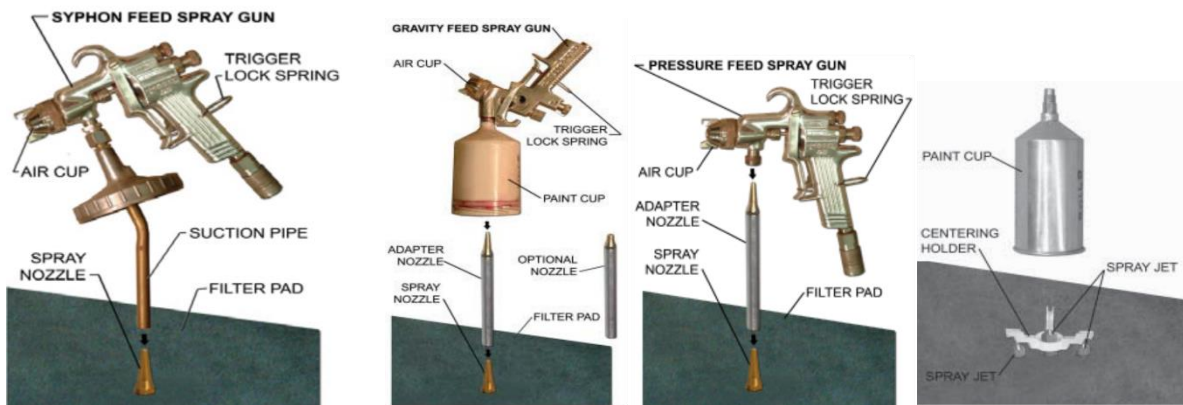
- ふたを閉め、「オートウォッシュタイマー」のノブを時計回りに回して洗浄を開始してください。洗浄サイクルは約 60 秒かかります。
- 「エアーリンス」ボタンを約 3 秒間押し続けると、ガンがエアーリンスされます。
- 「クリーンリンス」ボタンを約 5 秒間押し続けると、ガンが清潔な溶剤ですすぎれます。これにより、設定された量の清潔な溶剤（100cc）がジェットから送られます。繰り返す前に、リンスポンプが完全に再充填されるまで 30 秒待ってください。

1 回のクリーンリンスサイクルの溶剤流量は 100cc に制限されており、消費量を最小限に抑えています。この量は通常、スプレーガンの内部通路を清掃するのに十分です。

### 手動洗浄と手動すすぎ機能の使用法

- ふたを開けて、左のフットペダルを踏んでください。専用のポンプがブラシを通して洗浄溶剤を送り出します。
- ふたを開けて右足のペダルを踏んでください。クリーン溶剤がブラシから供給されます。

洗浄ブラシを通る溶剤の流量は、クリーン溶剤の消費量を最小限に抑えるために制限されています。



## ホースクリーニング（COMBO655 および COMBO656）

- この機能を搭載したモデルは、最長 100 フィート（30 メートル）の塗料供給ホースを洗浄するために使用できます。ホースを右側の 2 つの継手に接続してください。洗浄溶剤は SOLVENT OUTLET（溶剤出口）継手からホースを通して SOLVENT RETURN（溶剤戻り口）継手へ流れ、その後 Wash Pail（洗浄桶）に入ります。「Mode Selector」（モード選択）ハンドルを水平位置まで回し、タイマーノブを時計回りに回して自動洗浄サイクルを開始してください。
- ホースをエアースすぎするには、「エアースすぎ」ボタンを押して保持してください。
- ホースをきれいな溶剤ですすぐには、「RINSE CYCLE CONTROL」ボタンを押し続けて約 5 秒間保持してください。これにより、約 100cc のきれいな溶剤が使用されます。繰り返す前に、すすぎポンプが完全に充電されるまで 30 秒間待ってください。
- ホースを取り外してください



## フローコントロール（ユニットの右側）

ユニットの右側にある 2 つのコントロールレバーにより、必要に応じてすすぎ溶剤の流量とブラシ溶剤の流量を調整できます。3 つ目のレバーは、フュームベントをオフまたはオンに切り替えることができます。

## 溶剤再生

現地の安全および環境規制に従って防護服を着用してください。少なくともフェイスゴーグルと手袋を使用してください。必要な場合はエプロンと呼吸器を使用してください。

このユニットは、独立型の銃の洗浄・溶剤リサイクルシステムであり、銃の洗浄に使用される溶剤をリサイクルするよう設計されています。このユニットは、使用済みの溶剤を随時リサイクルするために使用でき、その際は継続的に処理して別途保管することも、銃の洗浄中に消費された清浄な溶剤を補充することも可能です。リサイクラーが運転中であっても、銃の洗浄機を使用することができます。WASH PAIL（中央）が満杯になった場合、または LOW LEVEL INDICATOR の計器が CLEAN SOLVENT PAIL の溶剤レベルが低すぎることを示している場合、リサイクルが必要になります。この時点で、ガンは適切に洗浄されなくなります。WASH PAIL の溶剤レベルは定期的に確認する必要があります。特に使用頻度が高い場合は、CLEAN RINSE バケツのレベルが LOW LEVEL INDICATOR の計器が低すぎることを示すポイントまで下がる前に、このバケツが満杯になる可能性があるためです。注：計器は、RINSE CYCLE CONTROL ボタンが押されている場合にのみ正しくレベルを示します。

### 1) タンクの蓋と安全カバーを開けます

- 安全カバーを開けてください
- 蓋クランプを解除して内蓋を開けてください
- タンクが空であり、ライナーバッグがタンクに適切に取り付けられていることを確認してください

開けるには上に引いてください。ロックするには下に押してください



蓋クランプ



タソクの墓





## 2) 溶媒をリサイクラータンクに移送する

再生する溶媒が「溶媒の要件」の項に記載された要件を満たしていることを確認してください。

- ハンドルを反時計回りに 90 度回して移送バルブを開けてください。
- 移送タイマーのノブを時計回りに完全に回してください。汚れた溶剤は移送ポートからライナーバッグへと流れ、タイマーがタイムアウトすると停止します。

- ハンドルを時計回りに 90 度回して移送バルブ

を閉じめください

- タンクの蓋を閉め、蓋のクランプをロックし、安全カバーを閉めます。

## 3) 必要に応じて温度設定値を変更してください。温度設定値が満足のいくものであれば、このセクションはスキップしてください。

セットアップを開始する前に考慮すべき条件：

温度設定値を最小限に抑える

リサイクル後、凝縮により蒸留タンクには少量の溶剤、約 1/8 米ガロン（500ml）が残留します。

このレベルまで溶剤をリサイクルできる最も低い温度設定値を選択してください。

沸点を推定する

MSDS（物質安全データシート）またはその他の信頼できる情報源に記載されている純粋な溶剤の沸点に 45 °C（81°F）を加えてください。

より頻繁にリサイクルする

廃溶剤混合物は汚れるほど沸点が上昇します。沸点を下げるには、より頻繁にリサイクルしてください。

コントロールパネルのディスプレイは、ベースキャビネットの右上隅にあります。

コントロールパネルの READY (L) と READY (H) の LED は、温度設定値を示しています。

温度設定値を変更するには：

「HEAT」と「FAN」のライトが消えていることを確認してください。「OFF」ボタンを押し続けながら、「ON」ボタンを繰り返し押し、6 つの可能な設定ポイントを循環させます。希望の設定ポイントを通り過ぎた場合は、「ON」ボタンを押し続けて、見逃した設定ポイントに戻るまで循環させてください。



蓋バスケット

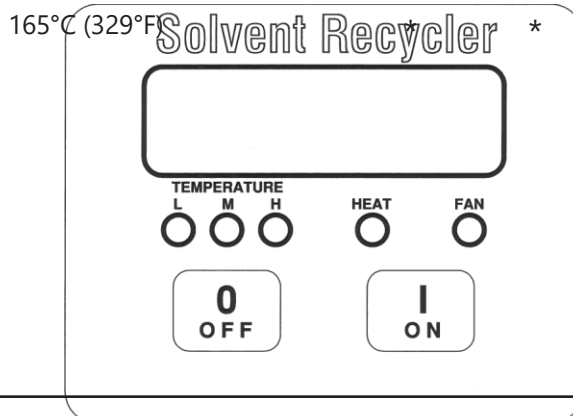
移送バルブ

移送ポート



移送タイマー  
（リサイクラー用）

温度設定 ポイント	REA	DY	LIGH	T	S
	L	M	H		
90°C (194°F)	*				
115°C (239°F)	*	*			
140°C (284°F)		*			



---

190°C (374°F)			*
---------------	--	--	---

200°C (392°F)	*	*	*
---------------	---	---	---

温度設定ポイントは工場で 200°C（392°F）に事前  
設定されており、3 つのライトがすべて点灯しています。

**キーパッド（操作パネル）**

## 4) リサイクルを始めよう

「ON」ボタンを押してください。蒸留が始まり、「HEAT」と「FAN」のライトが点灯します。リサイクルを停止したい場合は「OFF」を押してください。

## 5) リサイクルを完了する 注意：冷却が完了するまでふたを開けないでください

ヒートランプが消えると、浄化された再生溶剤を使用できるようになります。「HEAT（加熱）」と「FAN（ファン）」のランプが消えると、再生が完了し、ユニットは次の操作の準備ができます。

## 6) 清浄溶媒を移送する

a) 溶媒移送システムを搭載していないモデルの場合：パール缶を取り外し、空のものに交換してください

b) 溶媒移送システムを搭載したモデルの場合：移送タイマーのノブを時計回りに完全に回してください。清浄な溶媒は溶媒受けバケツから、独立した外部容器またはスプレーガンクリーナーの清浄溶媒バケツのいずれかに流出します。タイマーが切れると移送は停止します。

## 7) デブリを除去する:

リテーナーリングを取り外す

破片を含むライナーバッグが破れないように、ゆっくりと蒸留タンクから引き出します。

廃棄物は地方の規則に従って処理してください。

注：バッグがタンクの底にくっついている場合は、リサイクラーを 5 分間作動させてバッグをタンクの底から剥がし、バッグが温かい間に取り出してください。

## 8) 蒸留タンクと蓋の表面を清掃する

蒸留タンク：

布でタンクを拭いて乾かします。

必要があればプラスチック製または木製の工具を使用して、蒸留タンクから残っている破片をすべて取り除いてください。タンクに損傷を与える可能性のある研磨剤や硬い金属製の器具で掃除しないでください。このような損傷は保証の対象外です。

注：リサイクル後、蒸留タンク内には凝縮により約 1/8 ガロン（500ml）の溶剤が残留します。この溶剤をタンク内に放置すると、腐食の原因となる可能性があります。タンク内に残った汚れやゴミは、リサイクル中に汚れた溶剤に十分な熱が伝わるのを妨げる可能性があります。

注意：酸性または塩素系溶剤は通常、アルミニウム製タンクに腐食を引き起こします。これはタンクに黒い点状の腐食として現れます。過度の点状腐食は、タンクの壁に穴が開いた不安全な状態や溶剤の漏れにつながります。バッチごとにタンクを検査してください。過度の点状腐食が見られた場合は、サービス技術員に連絡し、タンクを耐腐食性のあるステンレス鋼製のものに交換してください。

蓋の表面:

布を使用してください。蓋と蓋のガスケットが装着されているタンクの上部を拭いて清潔に保ち、蓋のガスケットの寿命を延ばし、漏れを防いでください。清掃中は蓋を回さないでください。蓋のガスケットは消耗品です。

---

9) 新しいライナーバッグを取り付ける

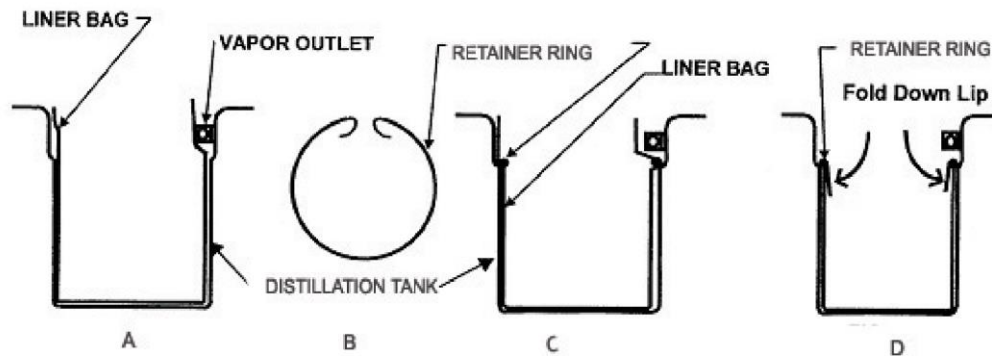
リフトリサイクラーの安全カバーとタンクの蓋を完全に開けてください。蓋は開いた状態のまま固定されます。

a) ライナーバッグを取り付ける際は、バッグの底部が蒸留タンクの底部に平らに置かれるようにしてください。図の通りです。

b) 親指と人差し指でリテーナーリングをつまみ、ライナーバッグの内側に挿入してください。手を離し、溝にしっかりとハマっていることを確認してください。

d) ライナーバッグのフラップをリテーナーリングに折り返します。

注意：バッグの素材が蒸気排出口を塞がないようにしてください。



注：これは模式図にすぎません。すべての部品が図示されている通りとは限りません。

10) 蓋のガスケットを点検し、必要に応じて取り外して交換すること

蓋のガスケットに収縮、硬化、切れ目がないか確認してください。蓋のガスケットは、蒸留中に高温と溶剤蒸気にさらされるため、消耗品です。蓋のガスケットが損傷すると、溶剤が漏れる原因となります。

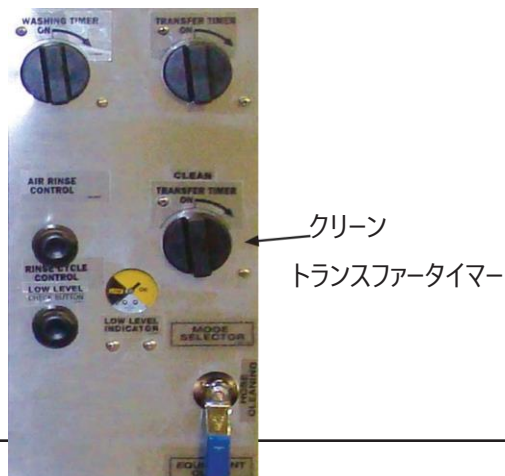
取り外すには、安全カバーとタンクのふたを開けます。古いガスケットを手で取り出し、布でキャビティを清掃してください。

インストールするには、新しいガスケットをキャビティに入れ、挿入しやすくするためにガスケットに溶剤または石鹼水を塗ります。ガスケットを周囲全体にしっかりとキャビティに押し込んでください。

注：在庫に予備を保管してください。ユニットには 1 つの追加品が同梱されています。

11) 再生溶剤をクリーンリンスパールに戻します。

CLEAN TRANSFER TIMER（右下）のノブを完全に回してください。



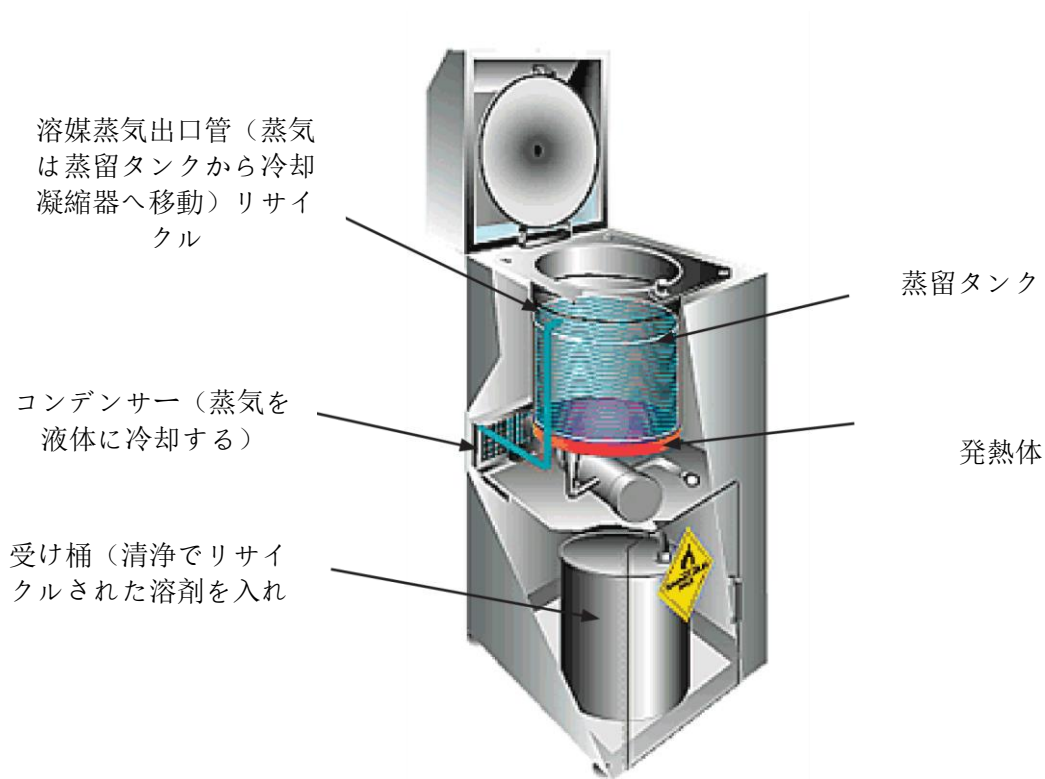


---

## 動作原理 - 蒸留プロセス

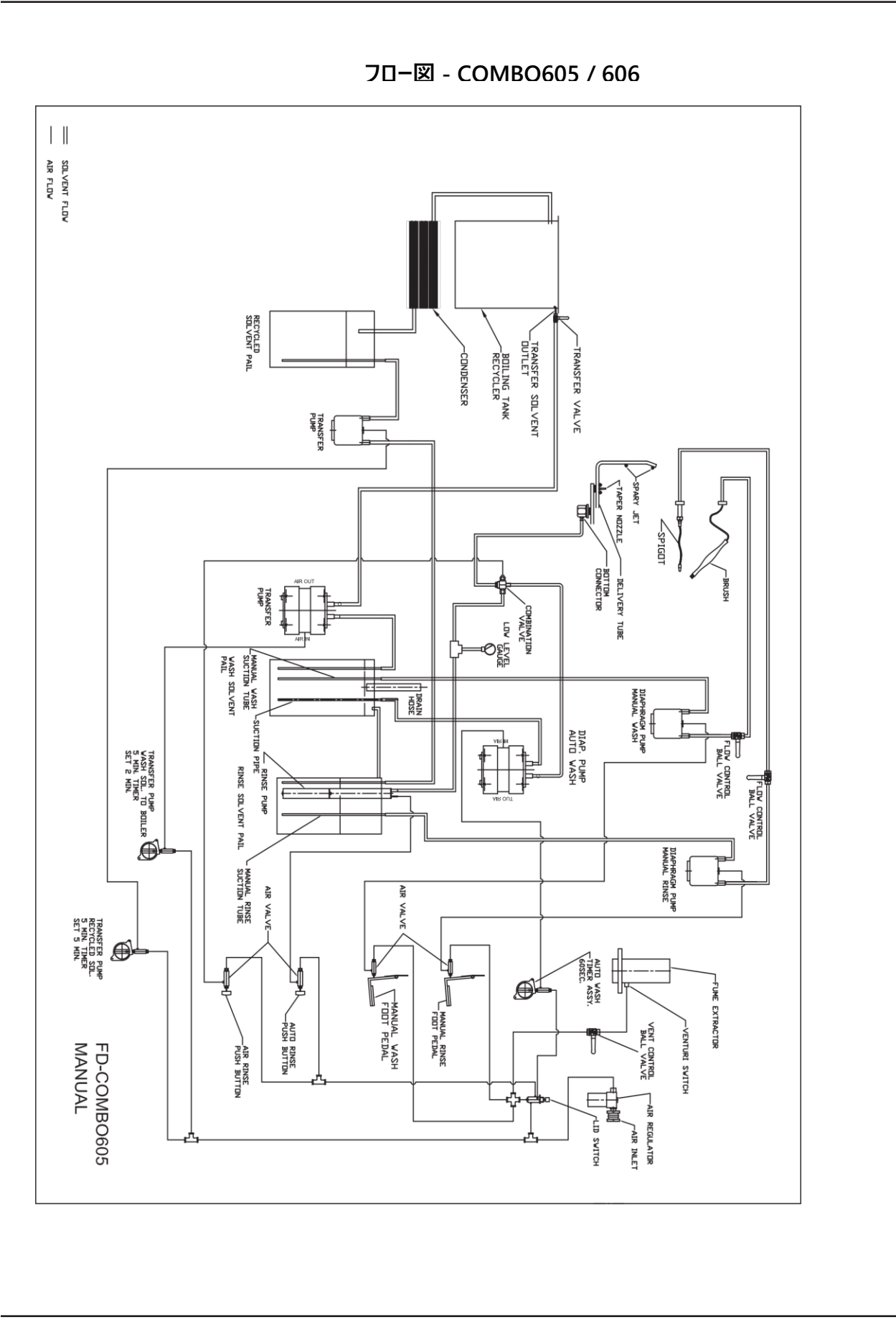
廃溶剤は、元の溶剤に加え、使用中に混入した液体および固体物質から構成されています。リサイクルにより、元の溶剤が廃棄物から分離されます。リサイクル工程では、蒸留槽に汚れた溶剤が入り、加熱要素によって混合物が加熱されます。溶剤の混合物が沸騰し、蒸気が冷却用の凝縮器を通過し、そこで再利用可能な精製された清浄な溶剤が凝縮して取り出されます。汚れた溶剤中の廃棄物は、設定温度よりも大幅に高い温度で沸騰するため、蒸留槽内に残り、処分されます。

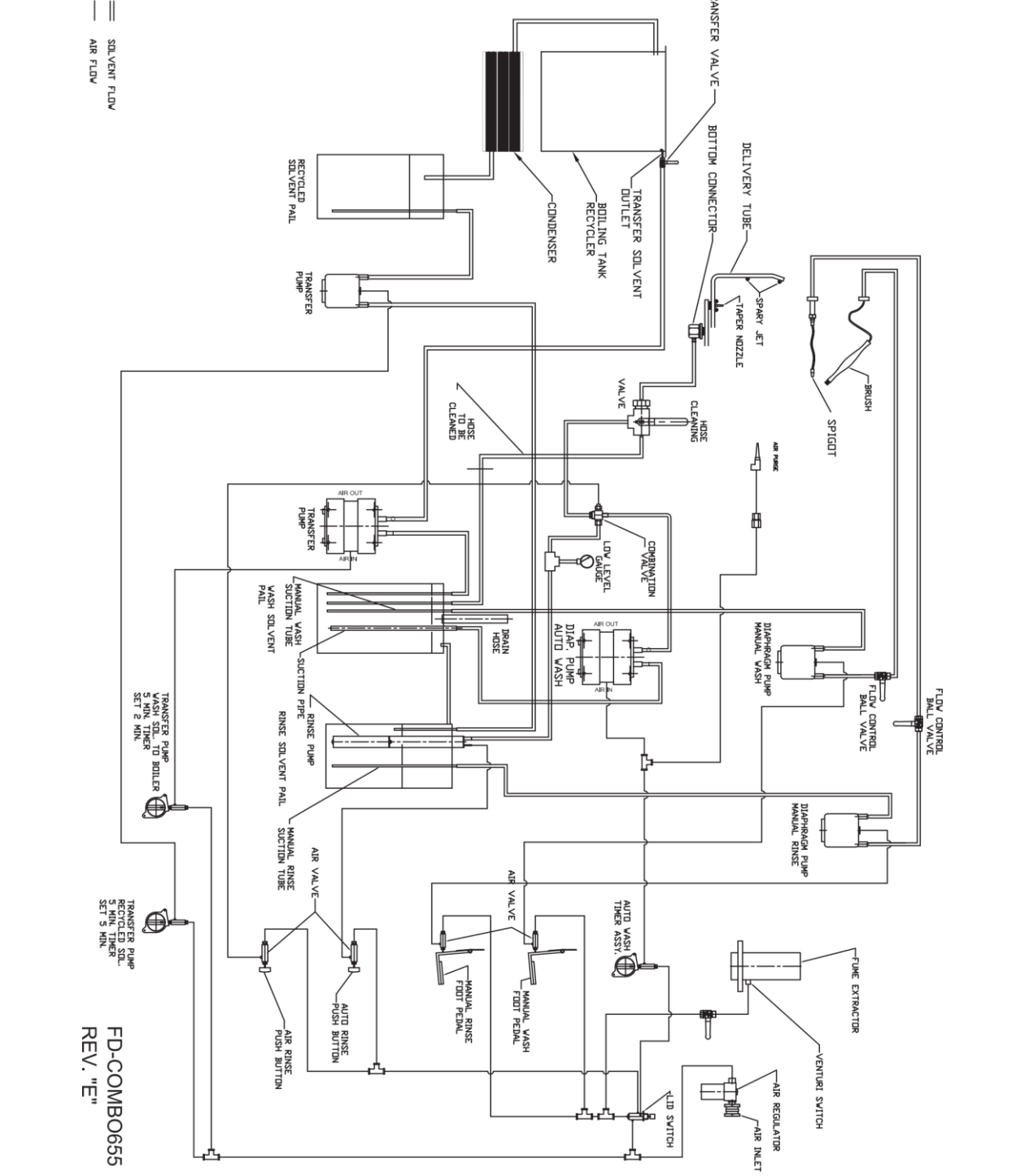
## 溶媒リサイクル



---

---





## トラブルシューティングガイド

解決策が見つかるまで、各アクションステップを実行してください。推奨されるアクションで問題が解決しない場合は、北米の Uni-ram Service に電話するか、資格を持つサービス技術者に連絡してください。注意：保守またはサービスを実施する前に、電源を切断してください。

問題	CAUSE	ACTION STEPS
ユニットは差し込まれていますが、パネルのすべてのライトが消えています	ユニットに電力が供給されていません	ブレーカーをリセットするか、ヒューズを交換してください。それでもユニットに電力が供給されない場合は、資格を持つサービス技術者に連絡してください。ユニットが十分な容量を持つ回路に唯一の機器であることを確認してください
ユニットが接続されており、「READY (L)」/「READY (H)」のライトが点灯していますが、「ON」ボタンを押しても加熱ライトが点灯しません	電源ボードまたはヒューズが正常に機能していません	ユニラムサービスに電話してください
再生溶剤は透明ではありません	1) 溶媒は化学的に反応しています	1) 運転手順 4 に従った設定温度の低下点
	2) 溶媒の流路が汚れています。原因の一つは蒸留タンクの過充填です。	2) 経路を清掃するには、サービス手順 2 に従い、その後 3 ガロンの清浄な溶剤をリサイクルしてください。
	3) 受け取りバケツのさびによるオレンジ色	3) 出口チューブの下にジャーを置き、溶媒を少し捕集してください。溶媒が透明であれば、バケツを非腐食性のものに交換してください
	4) 水分の存在による	4) 溶媒中の水分源を除去する
溶剤再生後、蒸留タンクに汚れた溶剤が残留しています。 注：凝縮により、再生溶剤は 1/8 ガロン（500ml）が予想されます	1) タンク内に残った汚れやごみにより、熱伝達が不良です	1) タンクを清掃し、ライナーバッグを交換し、純粋な溶剤でリサイクルしてテストします。成功した場合、問題はタンクが汚れていること、タンクに残骸が残っていること、または溶剤の汚染度が高すぎるのが原因です。適切に調整してください。運転手順を厳密に遵守してください。汚染度が高すぎる場合は、より頻繁にリサイクルしてください

	2) 溶媒の沸点は設定温度よりも高いです	2) 設定温度を上げて、リサイクル操作を繰り返してください。設定温度は、不純物を考慮して、純溶媒の沸点（MSDS またはその他の情報源から確認）に 45°C（113°F）を加えた温度にする必要があります。沸点がお使いのモデルの最高設定温度（200°C）を超える場合、汚れた溶媒はこのユニットでリサイクルすることができません
ライナーバッグスティックス		ユニットを 5 分間オンにし、まだ温かいうちにバッグを取り出してください

問題	原因	アクション手順
溶媒の蒸気が蓋のガスケットから漏れる	1) 蓋のガスケットには、亀裂、収縮、硬さなどによって示されるように、過度の摩耗が見られます	1) 蓋のガスケットを交換してください（運転手順 11 を参照）
	2) 溶媒の流路が閉塞しています。	2) サービス手順 2 に従ってください
	3) 蓋の張力が不十分です	3) サービス手順 4 に従ってください
	3) ふたが正しく装着されていません	3) サービス手順 5 に従ってください
	4) 温度設定値（SET-PT）が高すぎるため、溶媒の蒸気圧が過度に高くなっています	4) 温度設定値を下げて、リサイクル操作を繰り返してください。成功した場合は、より低い温度設定値を使用してリサイクルを続けてください
Bag のセクションは、高温のため茶色で薄くなっています	1) 劣悪な低温バッグの使用	1) 新しい純正の Uni-ram 高温ライナーバッグを使用し、リサイクルしてください
	2) 温度設定値が高すぎます	2) 温度設定値を下げて、リサイクル操作を繰り返してください。成功した場合は、より低い温度設定値を使用してリサイクルを続けてください
コンピューターは不規則に動作している	コンピューターは再起動する必要がある	電源を 30 秒間切断してください。電源を復

---

るようです	場合があります	旧させ、ユニットを操作してください
タンク内の残留物（パック）が湿りすぎています	1) 溶媒を蒸発させるのに熱量が不足しています	1) 温度設定値を上げる
	2) 残留物はその組成のため完全に乾燥させることができません	2) なし

---

## エラー状態コード

コンピュータは、ユニットが動作している間、常にそれを監視しています

エラー状態は、点滅する「READY」ライトによって示されます

注：URS500 の後期モデルでは、ソフトウェアの変更により、通常運転中にヒーターライトが点滅する場合があります。エラーコード「22」を除くすべてのエラー状態では、ヒーターライトは消灯します。

エラーの種類を確認するには、READY（H）が点滅する前の READY（L）の点滅回数を数え、次に READY（H）の点滅回数を数えます。例えば、READY（L）が 2 回点滅し、その後 READY（H）が 1 回点滅する場合は、エラーコード 21 を示します。以下の表でエラーコードを確認してください。エラー状態が解消された後、「OFF」ボタンを押してエラーコードを停止し、「ON」ボタンを押して運転を再開してください。エラーが続く場合は、サービスに連絡してください

エラーコード	点滅する LED ライト		説明	対応が必要です
	READY (L)	READY (H)		
11	1 TIME	1 TIME	開回路 - 不良なタンク熱電対	ユニラムサービスにお問い合わせください
12	1 TIME	2 TIMES	開回路 - 不良なコンデンサー熱電対	Uni-Ram サービスにお問い合わせください
13	1 TIME	3 TIMES	コンピュータの故障	コンピュータの回路基板を交換する
21	2 TIMES	1 TIME	ヒーター回路が開いています - 不良な部品。ヒーターエレメント、サーモスタット、電線導体、ヒューズが溶断しています。最も可能性の高い原因は、不良なサーモスタットまたは電線端子です。	Uni-Ram サービスにお問い合わせください
22	2 TIMES	2 TIMES	不良なヒータートライアック；ヒーターは依然として「ON」の状態です	直ちに電源を切断してください。Uni-Ram サービスに連絡してください
23	2 TIMES	3 TIMES	凝縮器が過熱しているか、サーモスタットが故障しています	汚れた凝縮器をサービス手順 1 に従って清掃してください。サーモスタットに故障がある場合は、Uni-ram サービスに連絡してください
24	2 TIMES	4 TIMES	コード 23 の状態が 10 分以上続くと、このコードが表示され、動作が終了します	1) 汚れた凝縮器を清掃してください。サービス手順 1 を参照してください 2) ユニットの周囲全体に 6 インチ（15cm）のスペースが確保できるように配置してください 3) 冷却ファンまたはファンモーターを確認してください
31	3 TIMES	1 TIME	a) 45 分以内に沸騰は起こりませんでした。タンクが空であるか、ライナーバッグに過剰なゴミがあるか、またはタンクが汚れています	a) 操作手順 7 に従って蒸留タンクを清掃し、操作手順 9 に従ってライナーバッグを交換します
			b) セットアップポイントが低すぎます	b) 運転手順 4 に従って設定温度を上げ、新しい溶剤でリサイクルします



---

			c) 溶媒の沸点は設定された最高温度を超えています	c) 溶媒は再利用できません
--	--	--	---------------------------	----------------

---

エラーコード	点滅する LED ライト		説明	必要なアクション
	READY (L)	READY (H)		
32	3 TIMES	2 TIMES	リサイクル運転中に停電または電圧低下が発生したため、マイクロコントローラがリセットされました	「OFF」ボタンを押し、その後「ON」ボタンを押して動作を再開してください。ソースで約 30 秒間電源を切断してください。通常、ユニットには何も問題はありません
33	3 TIMES	3 TIMES	a) 停電またはライナーバッグ内のごみが過多であったため、リサイクルは 6 時間で完了しませんでした	a) 操作手順 7 に従って蒸留タンクを清掃し、操作手順 9 に従ってライナーバッグを交換します
			b) 設定温度が溶媒に対して低すぎます	b) 温度設定値を上げ、運転手順 4 に従い、新しい溶剤でリサイクルします
			c) 溶媒の沸点は設定された最高温度を超えています	c) 溶媒はリサイクルできません
34	3 TIMES	4 TIMES	加熱中に電圧が低下しました	低電圧を引き起こした原因を調査し、修正する：共有コンセントまたは回路遮断器、延長コード付き電源コードなど

---

## サービス手順

### 1) コンデンサーを清掃する

ブラシアタッチメントを使用して、ユニットの背面にあるコンデンサーを掃除機で掃除します。

### 2) 溶媒の閉塞した流路をクリアにする

注意：安全ゴーグルを着用してください

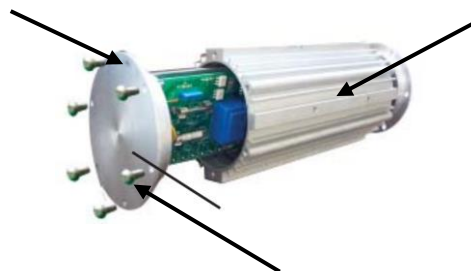
溶媒の流路（蒸気出口－凝縮器－溶媒出口チューブ）に閉塞が生じると、溶媒が漏れる原因となる場合があります。閉塞箇所を特定するには、まず溶媒出口チューブと蒸気出口継手を確認し、閉塞または損傷の目に見える兆候がないか調べます。これらのいずれの箇所にも問題がない場合は、凝縮器が閉塞している可能性が高いです。凝縮器の閉塞を除去するには、蒸気出口に清浄な溶媒を少し注ぎ、溶媒出口チューブから出てくるか確認します。閉塞が解消されない場合は、蒸気出口に約 30 PSI（2 kg/cm<sup>2</sup>）の空気を吹き込みます。空気が溶媒出口チューブから出てくれば、閉塞は除去されています。そうでない場合は、サービスに連絡してください

### 3) ヒューズを交換する

ヒューズは、モーターハウジング内部の電源制御基板に配置されています。

- 電源を切断する
- 2 本の金属製ネジを取り外してガードスクリーンを取り外すと、モーターハウジングにアクセスできます

パワーコントロール  
ボード



モーターハウジング

フロントカバー

- フロントカバーから 6 本のネジを取り外し、モーターハウジングからそっと引っ張ってヒューズを露出させます。注意：一部の配線が外れる可能性があるため、フロントカバーをあまり強く引っ張らないように注意してください。
- URS500 型溶剤リサイクラー（COMBO605/655）にはヒューズが 2 つ、URS600 型溶剤リサイクラー（COMBO606/656）にはヒューズが 4 つあります。

URS500 タイプ:

URS600 タイプ:

ヒューズ F1: 250V 20.0A 314（高速タイプ）ヒーター用

F1 と F2 のヒューズがそれぞれ 2 つあります

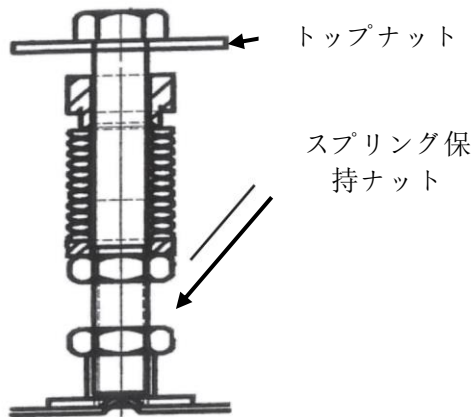
ヒューズ F2: 250 V 2.0 A 312（遅断型）ファンモーター用

---

- 
- ボードからヒューズを取り外し、メーターを使用してそれぞれをテストし、必要に応じて交換してください
  - パワーコントロールボードをモーターハウジングに慎重に押し戻してください
  - コンピューターボードへの配線がしっかりと固定されていることを確認してください
  - すべての 6 本のネジを使用してフロントカバーを再インストールしてください
  - 2 本の金属製ネジを使用してガードスクリーンを取り付けてください
  - ドアを閉めて、電源を再び接続してください
- 4) 蓋の張力を増加させる（スプリングボルトを調整することにより）
-

注意:

最後の手段としてのみ実行すべきです。最初に、摩耗した蓋のガスケット、溶剤の流路の閉塞、緩んだヒンジまたはクロスバーのボルト、あるいはリサイクルされる溶剤に対して設定値が高すぎる場合を確認してください。



この手順では、蓋バーに取り付けられたバネの張力を高めることで蓋を締め付けます。バネボルトアセンブリ。蓋とボルトアセンブリは、密閉されたタンク内で危険な圧力が蓄積するのを防ぐための安全圧力逃がしシステムとして慎重に設計されています。バネ保持ナットの調整は、最大で2回転を超えないでください。2回転で問題が解決しない場合は、サービスに連絡してください。

- レンチで上部のナットを固定しながら、バネの下にあるナットを1回に1/2回転以内で回してください。反時計回りに回してください（上から見た場合）。
- 半回転ごとに、ユニットを通常通り運転し、漏れを確認してください。

#### 5) 蓋を再配置し、蝶番とクロスバーのボルトを締める

ヒンジボルトは時間が経つと緩む場合があります、それによって蓋が中心からずれることがあります。これにより、シールが不十分になり、ガスケット周辺から漏れる可能性があります。ボルトを緩め、蓋の位置を調整し直してから再度締めてください。



ヒンジ  
スプリングボルトアセン  
クロスバー

---

6) 推奨される 6 か月間のメンテナンス

- 凝縮器を掃除機で掃除してください（サービス手順 1 を参照）。
  - 3 ガロンの清浄な溶剤を循環させて、溶剤の流路を洗浄します。
  - 蒸留タンクを点検し、破片、孔食及びその他の損傷がないか確認する。
  - 蓋のガスケットに磨耗や損傷がないか点検してください（運転手順 11 を参照）。
-

## 交換部品

説明	品番
蓋用ガスケット、標準品（ネオプレン）	770-2150N
ライナーバッグ、10 個入りパッケージ	LB900C-10
トリガークランプとプラグキット、2 個入り	140-2340
ノズルアダプタ、プッシュオン式、通常システム専用	110-430
ノズルアダプター、プッシュオン式、使い捨て及び従来型システム	110-430PPS
ノズルアダプター、使い捨てカップシステム専用	780-3530
リテーナーリング	770-9110

---

## 完全製品保証

これらの Uni-ram 製品は、高性能基準に基づいて設計および製造されています。各ユニットは出荷前に詳細な工場検査を受けています。

本製品には、購入日から 1 年間の全額保証が付属しています。工場のサービス担当者が判断し、材料または製造上の欠陥が発見された場合、Uni-ram Corporation は、元の購入者に対して無償でユニットの修理または交換を行う権利を留保します。ただし、「保証条件」の下に「消耗品」として記載されている物品は対象外です。

Uni-ram は、顧客に対して、Uni-ram の返品手続きに従ってユニットを運賃着払いで Uni-ram 工場または認定サービスセンターに発送するよう指示するか、または現地で修理を行う権利を留保します。輸送中の損傷を防止するため、購入者はユニットを元の包装で発送するか、適切な代替包装を使用しなければなりません。すべてのユニットは、清潔で溶剤が付着していない状態で発送しなければなりません。

保証条件：

Uni-ram Corporation は、購入者が製品を保管、取り扱い、使用する作業条件や状況を管理することができないため、本製品の特定の目的への適合性またはその使用から得られる結果に関して、明示的または黙示的な保証や主張を行いません。この条件はすべての製品の販売に適用され、Uni-ram Corporation の代理店または販売店はこれらの条件を放棄または変更する権限を有していません。

本保証は元の購入者にのみ適用され、ユニットが誤用された場合、過負荷がかけられた場合、放置された場合、改造された場合、または操作および設置説明書に規定されている以外の目的に使用された場合は適用されません。

通常の摩耗による劣化は本保証の対象外です。事故、輸送、火災、洪水、または天災による損傷も対象外です。シリアル番号が改ざんまたは除去されたユニットは対象外です。本ユニットに未承認の研磨剤が使用された場合、保証は無効となります。所有者による未承認の自己修理または改造の試みも保証を無効にします。内部および外部の塗装は本保証の対象外です。

消耗品は本保証の対象外です。

本保証は、法令またはその他の方法により明示的または黙示的にされた他のすべての保証に取って代わります。

クレームを申し立てるには、050-1725-3539まで Uni-ram サービスに電話し、ユニットのシリアル番号を提示してください。

専用の UNI-RAM ライナーバッグのみを使用してください。これは厚さ 2 ミル、色は水色で、溶接幅が 3/16 インチです。

これらは特に強度があり、耐熱性と耐薬品性を備えるように製造されています。

非 UNI-RAM ライナーバッグを使用すると、保証が無効になる場合があります

---



---

---