

BIELA14-T シリーズ Gen III LOV[™] 電気フライヤー(日本用) サービスマニュアル



本マニュアルは、新しい情報として更新され、モデルをリリースします。最新のマニュアルは、フラ イマスターホームページ(www.frymaster.com)をご覧ください。





お客様の安全のために 本機器あるいは他のいかなる機 器の付近にて、ガソリンあるい は他の可燃性蒸気および可燃液 体を保管あるいは使用しないこ と。



品番:FRY_SM_8197843 08/2022 Japanese / 日本語



注意

本保証期間中に、お客様が、フライマスターフードサービス機器で、フライマスター社あるいはそのいずれかの工場認定サー ビサーから直接購入した<u>未改造の</u>新しい部品あるいはリサイクル部品以外の部品を使用された場合、および/またはその当初 の構造が改造された部品を使用された場合、本保証は無効となります。また、フライマスターディーン社およびその関連会社 は、いかなる改造部品および/または不正なサービサーから受領した部品の取り付けに起因する、直接的あるいは間接的、全 体的あるいは部分的に引き起こされたいかなるクレーム、損害または出費に関する責任も負いません。

注意

本機器は、業務で使用する目的でのみ作られており、適切な資格を有する者のみが操作できます。フライマスター認定サービ サー(FAS)またはその他の適性な資格を有する者が、設定、メンテナンス、修理を行わなければなりません。資格のない人物 が機器の設置、メンテナンスまたは修理を行った場合、該当するメーカーの保証は無効となります。資格のある作業者の定義 については、本マニュアル1章を参照してください。

注意

本機器は、機器が取り付けられる場所の国および/または地域の適切な規定に従って取り付けなければなりません。詳細は、 本マニュアル2章「国の規定要件」を参照してください。

アメリカのお客さまへの注意事項

本機器は、国際建築主事・規格管理者会(BOCA: Building Officials and Code Administrators International, Inc.)の配 管に関する基本規定、およびアメリカ食品医薬品局(Food and Drug Administration)の食品衛生法(Food Service Sanitation Manual)に準拠して設置されています。

注意

本機器は、商用目的で使用するための機器です。レストランのキッチン、学生/社員食堂、病院、営利目的の店舗(パン屋や 肉屋など)で使用するための機器であって、食品を大量生産するために作られた機器ではありません。

注意

本マニュアル内の図面や写真は、操作、クリーニング、技術的な手順を説明する目的で使用されているため、現場の管理操作 手順に準拠していない場合があります。

タッチスクリーンコントローラー搭載機器の所有者を対象とした注意事項

アメリカ

本機器は FCC 規則パート 15 に準拠します。以下の 2 つの条件に従って操作しなければなりません: 1) 本機器により有害な 干渉を起こしてはなりません。2) 本機器は、予期せぬ動作を引き起こす可能性のある干渉を含む、すべての干渉を受け入れ なければなりません。本機器は、クラス B の制限を満たすことが証明されていますが、クラス A 機器として認定されていま す。

カナダ

本デジタル機器は、カナダ通信省(Canadian Department of Communications)が規定する ICES-003 規格で定義される 電波雑音放射に関するクラス A または B の制限を超えていません。

Cet appareil numerique n'emet pas de bruits radioelectriques depassany les limites de classe A et B prescrites dans la norme NMB-003 edictee par le Ministre des Communcations du Canada.

化危険

本機器を設置する際は、現地の法規制に従って本機器を電気的に接地しなければなりません。該当する現地の法規制が存在し ない場合は、米国電気工事規程 ANSI/NFPA 70、カナダ電気規定 CSA C22.2、または機器が設置される国の該当する規定に 準拠しなければなりません。 本機器は、オイルに水が入らないような方法で設置し、使用しなければなりません。

<u> 危険</u>

1 警告

適切に設置、調節、メンテナンスまたは保守を行わなかったり、不正に改造や改修が行われたりした場合は、物的損害や怪我 が生じるおそれや死亡に至る危険性があります。設置、操作および保守に関する説明をよく読んでから、本機器の設置や保守 を行ってください。

\rm 化金酸

本機器の前面に付いている段は踏み段ではありません。本機器の上に立たないでください。転倒したり、高温の油に接触して 重症を負う危険性があります。

本機器あるいは他のいかなる機器の近くでも、ガソリンまたは他の可燃性の液体や蒸気を保管したり使用したりしないでくだ さい。

🖊 危険

ろ過システムが搭載されたフライヤーの油かすトレイは、フライ作業が終了した 1 日の終わりに、不燃性容器に中身を捨て て空にしなければなりません。食品のかすによっては、特定のショートニングに浸かったままにすると、自然発火するおそれ があります。

フライヤーバスケットやその他の器具をフライヤーのジョイナーストリップに叩きつけないでください。ジョイナーストリッ プは、フライ容器の間のジョイントを塞ぐために使用されています。ショートニングを剥がすためにフライバスケットをジョ イナーストリップに打ち付けると、ストリップが剥がれて、適切にフィットしなくなります。ストリップはぴったりとはまる ように作られています。クリーニングの際にのみ剥がすようにしてください。

🕂 警告

🔔 危険

電線用導管に依存したり、負荷をかけたりせずに、本機器を適切に固定しなければなりません。固定具はフライヤーに付属し ています。固定具が付いていない場合は、お近くの KES にご連絡ください。

🔔 危険

このフライヤーの各油槽には(三相)電源コードが付いています。また、システム全体用に 5 本のワイヤー入りの 1 本のコ ードが付いている場合もあります。動かす前に、フライマスターフライヤーのテスト、メンテナンス、修理などを行う場合 は、すべてのコードを電源から外してください。

♪ 危険 すべてのアイテムをドレインから離してください。クロージングアクチュエーターが損傷したり、人が怪我をしたりする恐れ があります。

<u> 警告</u>

本機器は、16 歳未満のお子様、身体的/感覚的/精神的能力が十分ではない人物、または十分な経験や知識を備えていない人 物が使用できるようで作られていません。ただし、そうした人物の安全に対して責任を負う人が本機器の使用を監督する場合 を除きます。子どもを本機器で遊ばせないでください。

▲ 警告

安全で効率よくフライヤーとフードを作動させるために、フードに電力を供給する 120 ボルトの電気プラグがピンとスリー ブソケットにしっかり差し込まれ、ロックされていなければなりません。

バルクオイル装置を使ってオイルの充填や廃棄を行うために使用される本マニュアルの説明は、RTI 社の装置を対象としてい ます。本マニュアルに記載されている内容は、他のバルクオイルシステムには該当しない場合があります。

注意

<u> 危険</u>

本機器は、本体の扉の内側に付いている銘板で指定されている電圧と位相の電源に接続しなければなりません。

適切な安全保護具を着用し、深刻なやけどや怪我をする恐れのある高温の油や油の表面に触れないように注意してくだ さい。

🔔 警告

\rm 🏦 度

本機器が作動しているときに、近くでエアロゾルをスプレーしないでください。

<u> 危険</u>

フードの下にフライヤーを置くために、フライヤーの構造材を変えたり、外したりしないでください。質問がある場合 フラ イマスターディーンサービスホットライン 1-800-551-8633 までお電話でお問合せください。

▲ 警告 フライヤーの基部や下部を塞がないようにしてください。

 ●

 ウォータージェットを使用して本機器を掃除しないでください。

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

 ●

iv

セクション1:サービス手順

| 1.1 | M4000 × | ニューサマリーツリー | 1-1 |
|------|---------|--|------|
| | 1.1.1 | M4000 メニューツリー | 1-1 |
| | 1.1.2 | M4000 情報統計メニューツリー | 1-2 |
| 1.2 | M4000 ハ | パスワードコード | 1-3 |
| 1.3 | 修理が必要 | 要なエラー | 1-3 |
| 1.4 | エラーロ | グコード | 1-3 |
| 1.5 | コンポーズ | ネントチェック | 1-6 |
| 1.6 | トラブル | シューティングと問題の切り離し | 1-7 |
| | 1.6.1 | 一般的な情報 | 1-7 |
| | 1.6.2 | 修理のためのフライヤー点検 | 1-7 |
| 1.7 | 加熱エラ・ | — | 1-8 |
| | 1.7.1 | 24VAC 回路に関するトラブルシューティング | 1-8 |
| | 1.7.2 | スマートインターフェイスボード(SIB) | 1-10 |
| | 1.7.3 | ー層式/ニ槽式バットの SIB ボードでの電流の流れ | 1-11 |
| | 1.7.4 | SIB でよく使用されるテストポイント | 1-12 |
| | 1.7.5 | SIB(スマートインターフェイスボード)に関するトラブルシューティング | 1-12 |
| | 1.7.6 | SIB(スマートインターフェイスボード)ピンの位置とハーネス | 1-13 |
| | 1.7.7 | 制御ボックスコンポーネントの交換(スマートインターフェイスボード(SIB))、変圧器 | 1-14 |
| 1.8 | 不適切なネ | 温度管理 | 1-14 |
| | 1.8.1 | サーモスタット | 1-14 |
| | 1.8.2 | 温度プローブに関するトラブルシューティング | 1-15 |
| | 1.8.3 | プローブ抵抗値表 | 1-15 |
| | 1.8.4 | ハイリミットサーモスタットの交換 | 1-15 |
| | 1.8.5 | 温度プローブの交換 | 1-16 |
| 1.9 | コントロ・ | - ラ - の 故障 | 1-16 |
| | 1.9.1 | M4000 コントローラーに関するトラブルシューティング | 1-17 |
| | 1.9.2 | M4000 コントローラーに関するトラブルシューティング | 1-20 |
| | 1.9.3 | コントローラーまたはコントローラーワイヤーハーネスの交換 | 1-21 |
| 1.10 | ろ過での | 不具合 | 1-22 |
| | 1.10.1 | 内臓ろ過システムのサービス手順 | 1-22 |
| | 1.10.2 | ろ過システムに関する問題の解決 | 1-22 |
| | 1.10.3 | ろ過に関するトラブルシューティング | 1-23 |
| | 1.10.4 | FIB(フィルターインターフェイスボード)の保守手順 | 1-25 |
| | 1.10.5 | 手動排出、補充、ろ過、トップオフ―マニュアルろ過モード | 1-25 |
| | 1.10.6 | M4000 フィルター故障フローチャート | 1-26 |
| | 1.10.7 | フィルターモーター/フィルターポンプの交換 | 1-27 |
| 1.11 | ATO(自動 | トップオフ)とろ過の故障と保守手順 | 1-27 |
| | 1.11.1 | ATO(自動トップオフ)に関するトラブルシューティング | 1-27 |

| | 1.11.2 | FIB ボックス裏側のテストポイント | 1-30 |
|------|---------|--|------|
| | | 1.11.2.1 FIB ボックス裏側の 12 ピンコネクタ | 1-30 |
| | | 1.11.2.2 FIB ボックス裏側の接続 | 1-30 |
| | 1.11.3 | FIB (フィルターインターフェイスボード) の LED とテストポイント | 1-31 |
| | 1.11.4 | FIB(フィルターインターフェイスボード)ろ過トップオフのピン位置とハーネス | 1-32 |
| | 1.11.5 | FIB ボード、電源、または SUI 通信ボードの交換 | 1-33 |
| | 1.11.6 | ATO ポンプまたは筒形コイルの交換 | 1-33 |
| | 1.11.7 | ATO または VIB (AIF)プローブの交換 | 1-33 |
| 1.12 | FIB(フィル | ~ターインターフェイスボード) の保守手順 | 1-34 |
| | 1.12.1 | VIB(バルブインターフェイスボード)に関するトラブルシューティング | 1-35 |
| | 1.12.2 | VIB(バルブインターフェイスボード)のピン位置およびハーネス | 1-36 |
| | 1.12.3 | VIB(バルブインターフェイスボード)の交換 | 1-37 |
| | 1.12.4 | 回転式作動装置の交換 | 1-37 |
| 1.13 | 制御電源ス | スイッチ | 1-37 |
| 1.14 | 油漏れ | | 1-37 |
| 1.15 | ソフトウェ | ェア手順の読み込みとアップデート | 1-38 |
| 1.16 | フライヤ- | -コンポーネントの交換 | 1-39 |
| | 1.16.1 | コンタクタボックスのコンポーネントの交換 | 1-40 |
| | 1.16.2 | ヒーターの交換 | 1-40 |
| | 1.16.3 | 油槽の交換 | 1-40 |
| 1.17 | 配線図 | | 1-42 |
| | | | |

LOV-T[™] 電気フライヤー保証書

Frymaster L.L.C. は、本機器を直接購入されたお客様に対し、本機器およびその交換部品を以下の通り限定的に保証する。

A. 保証規定 - フライヤー

- 1. フライマスター有限責任会社は、すべての部品の材料および製造上の欠陥を 2 年間保証 する。
- 2. フライヤーの設置日から 2 年間、すべての部品(油槽、O リングおよびヒューズを除く) を保証する。
- 設置した日付から 2 年の間に、いずれかの部品(ヒューズおよびフィルターO リングを除く)に不具合が生じた場合、部品交換に必要な作業員の基本的な人件費を最大 2 時間まで 負担するほか、往復 160 km/100 マイル(片道 80 km/50 マイル)まで出張費をフライマ スターが負担する。

B. 保証規定 - 油槽

油槽には、寿命期間内における部品の保証とその修理に関わる人件費の保証が付いている。 設置後に油槽から油が漏れる場合、フライマスターはその油槽を交換し、通常の就業時間の時給表に基づき、最大限の時間まで交換に関わる人件費を負担する。 油槽に取り付けられているコンポーネント(ハイリミット、プローブ、ガスケット、シール、関連するファスナーなど)は、油槽の交換でそうしたコンポーネントも取り換える必要がある場合、寿命期間まで保証される。ただし、誤使用による油漏れ、またはネジ取り付け具(プローブ、センサー、ハイリミット、ドレインバルブ、またはリターンパイプなど)からの油漏れは含まれないものとする。

C. 保証規定 - イージータッチ - タッチスクリーンコントローラー

フライマスター有限責任会社は、購入後最初に設置した日から3年間、イージータッチ - タッ チスクリーンコントローラーの部品に材料および製造上の欠陥があった場合、当該部品の保証 とその修理に関わる人件費保証する。

D. 部品の返却

すべての欠陥部品は、60日間の猶予期間内にフライマスター認定サービスサーに返却しなけれ ばならない。60日を過ぎた場合、いかなる猶予も認めないものとする。

E. 保証の除外事項

本保証は、誤用、乱用、改造または以下の事故により損傷した機器には適用されないものと する:

不適切な修理、または権限のない人物が行った修理(現地で溶接される油槽を含む)。

- 適切な設置手順および/またはお客様の MRC カードに記載された定期保守手順の不履行。保証 を維持するために定期保守の証拠が必要な場合。
- 不適切なメンテナンス。
- 配送時に受けた損傷。
- 異常な使用。
- 銘板またはヒーターの日付コードを外したり、変えたり、消したりした場合。
- 油槽でショートニングまたはその他の液体を入れずに操作した場合、。
- 適切な始動フォームを受領していないフライヤーは保証されない。

また、本保証は以下に対して適用されない:

- 160 km/100 マイル(片道 80 km/50 マイル)を越える交通費もしくは主張費、または 2 時間 を越える出張。
- 残業代または休日手当。
- 必然的な損傷(修理費または損傷した他の所有物の交換費用)、労働時間喪失、利益、または 他のあらゆる付随的損害。

特定の目的に対する商品性または適合性に関する一切の保証を行なわないものとする。

本保証は、本保証書が印刷された時点から適用される。また、本保証内容は変更されることがある。

| | | ワイヤ | 最小 | AWG | 電極 | ごとのアンペア数 | | |
|---------|-----|-------|-----|-------|----|----------|----|--|
| 電圧 | 相 | サービス | サイズ | (mm²) | L1 | L2 | L3 | |
| 208 | 3 | 3 3 6 | | (16) | 39 | 39 | 39 | |
| 240 | 3 3 | | 6 | (16) | 34 | 34 | 34 | |
| 480 | 3 | 3 | 8 | (10) | 17 | 17 | 17 | |
| 220/380 | 3 | 4 | 6 | (16) | 21 | 21 | 21 | |
| 240/415 | 3 | 3 4 6 | | (16) | 20 | 20 | 21 | |
| 230/400 | 3 | 4 | 6 | (16) | 21 | 21 | 21 | |

電源仕様

BIELA14-T SERIES GEN III LOV™ 電気フライヤー

1章:サービス手順

1.1 M4000 メニューサマリーツリー

1.1.1 M4000 メニューツリー

以下は、M4000の主なプログラミングセクションです。各項目はコントローラーで表示される順番に記載されています。



以下は、M4000の情報統計です。各項目はコントローラーで表示される順番に記載されています。



1.2 M4000 パスワードコード

[ホーム]ボタンを押して、メニュー、レシピ、設定、またはサービスメニューを入力します。

- 1234-メニュー、レシピ、設定(マネージャー)
- 4321-サービス(マネージャー)
- 1650-設定(サービス)、サービス(サービス)エンターテックモード
- 9000-コンポーネントの確認[設定(サービス)、サービス(サービス)エンターテックモード]

入力を指示されたときに以下のコードを入力します。

• 1111-修理要求メッセージのリセット-問題が解決し、コードの入力を指示された時に入力します。

1.3 修理が必要なエラー

「修理が必要です」というエラーメッセージがエラー内容と共にコントローラーに表示されます。「はい」を押す とアラームが止まります。コントローラーに、以下のエラーメッセージ一覧のなかのエラーメッセージが、エラー の場所とともに3回表示されます。次に、コントローラーに「システムエラーは修正されましたか?はい/いいえ」 というメッセージが表示されます。「はい」を選択した場合、コード「1111」を入力します。「いいえ」を選択す ると、可能な場合システムは調理モードに15分戻り、問題が解決するまでエラーを再度表示します。

1.4 エラーログコード

エラーログにアクセスするには、[ホーム]ボタンを押します。[サービス] ボタンを押します。[マネージャー] ボタン を押します。「4321」を入力して[確認]ボタンを押します。[E ログ]ボタンを押します。最近のエラーが 10 個が一 覧にされ、一番最近起きたエラーが一番上に記録されます。「G」は、ろ過での故障といったシステム全般に及ぶ故 障を示します。二槽式フライヤーの片側で故障が生じた場合、左側の故障は「L」、右側の故障は「R」と表示され ます。左側の下矢印を押すと、エラー一覧をスクロールして見ることができます。画面にエラー表示がない場合、 画面には何も表示されません。

| コード | エラーメッセージ | 説明 |
|-----|-----------------------|---|
| E13 | 温度プローブの故障 | 温度プローブの計測値が範囲外です。 |
| E16 | ハイリミット1が温度超過 | ハイリミットの温度が 210℃ (410°F) を超えているか、CE 向けフライヤ |
| | | ーでハイリミットの温度が 202°C (395°F) を超えています。 |
| E17 | ハイリミット2が温度超過 | ハイリミットスイッチが開いています。 |
| E18 | ハイリミットの異常 | バットの温度が 238℃(460°F)を超え、ハイリミットが開かない場 |
| | 電源を切断してください | 合、 すぐにフライヤーの電源を切り、サービスへ連絡してください。 |
| E19 | 加熱エラー — XXXF または XXXC | 加熱制御ラッチ回路が故障しています。 |
| | | ヒートコンタクタが機能していません。 |
| E25 | 加熱エラー—送風機 | 空気圧力スイッチが閉じません。 |
| E27 | 加熱エラー — 圧力スイッチ — サービス | 空気圧力スイッチが閉じません。 |
| | へ連絡してください | |
| E28 | 加熱エラー — XXXF または XXXC | フライヤーが点火せず、点火装置が動作しません。 |
| E29 | トップオフプローブの故障—サービスへ | ATO RTD 測定値が範囲外です。 |
| | 連絡してください | |
| E32 | ドレインバルブが開きません—ろ過とト | ドレインバルブの開弁が試みられましたが、確認が取れていません。 |
| | ップオフが機能しません―サービスへ連 | |
| | 絡してください | |

| コード | エラーメッセージ | 説明 |
|------|--|--|
| E33 | ドレインバルブが閉じません—ろ過とト | ドレインバルブの閉弁が試みられましたが、確認が取れていません。 |
| | ップオフが機能しません―サービスへ連 | |
| | 絡してください | |
| E34 | リターンバルブが開きません—ろ過とト | リターンバルブの開弁が試みられましたが、確認が取れていません。 |
| | ップオフが機能しません―サービスへ連 | |
| | 絡してください | |
| E35 | リターンバルブが閉じません—ろ過とト | リターンバルブの閉弁が試みられましたが、確認が取れていません。 |
| | ップオフが機能しません—サービスへ連 | |
| | 絡してください | |
| E36 | バルブインターフェイスボードの故障— | バルブインターフェイスボードとの接続が切断されたか、ボードが故障 |
| | ろ過とトップオフが機能しません—サー | しています。 |
| | ビスへ連絡してください | |
| E37 | 自動間欠ろ過プローブの故障 — ろ過不能 | 範囲外の AIF (VIB プローブ) RTD の測定値。 |
| | — サービスへ連絡してください | |
| E39 | フィルターパッドを換してください | 25 時間タイマーが切れているか、フィルターが汚れています。 |
| E41 | パン内の残油によるエラー | システムが、フィルターパンにオイルが残っている可能性があることを |
| | | 検出しています。 |
| E42 | ドレインの詰ま | ろ過時にバットが空になっていません。 |
| E43 | オイルセンサーの故障—サービスへ連絡 | オイルレベルセンサーが故障している可能性があります。 |
| | してください | |
| E44 | 回復エラー | 回復時間が制限時間を超えている。 |
| E45 | エラー—サービスへ連絡してください | リカバリー時間が、2回以上のサイクルで制限時間を超えています。 |
| | | エラーコードのリセットは、 ホーム -> サービス -> サービス ->1650-> |
| | | テックモード -> リセット -> 回復不良、サービスに連絡してください -> |
| | | はいの順にアクセスして行います。 |
| E46 | システムインターフェイスボード1の接続 | SIB ボード1の接続が切れているか、ボードが故障しています。 |
| | が確認できません―サービスへ連絡して | |
| 664 | | |
| E5 I | ホード ID が重複しています — サービス | 2つ以上のコントローラーで同じロケーション ID が使われています。 |
| E52 | | |
| LJZ | ユーサーインダーノェイスコントローフ | コントローラーに个明な政陣がめります。 |
| F53 | | ギード門での通信が切れています |
| 200 | CAN への 0 0 0 0 - 9 - C へ べ 単裕 し C く だ さ い | |
| E55 | システレインターフェイスボード2の接続 | SIR ボード 2 の接続が切れているか。ボードが故障しています |
| | が確認できません。サービスへ連絡して | |
| | ください | |
| E62 | 加熱遅れの故障XXXFまたはXXXC—エネル | バットが適切に加熱されていません。 |
| | ギー源を確認してください―サービスへ | |
| | 連絡してください | |
| E63 | 立ち上がり速度 | 回復テスト時の立上り速度に問題があります。 |
| E64 | ろ過インターフェイスボードの故障—ろ | ろ過インターフェイスボードとの接続が切断されたか、ボードが故障し |
| | 過とトップオフが機能しません—サービ | ています。 |
| | スへ連絡してください | |
| E65 | クリーンなOIBセンサー- XXXFまたはXXXC-コ | ガス-オイルバックセンサーはオイルを検出しません。 バットがオイルで満たさ |
| | ールサービスまたはオイルレベルが検出され | れ、センサーの上にあることを確認し、X(NO)を押します。 √(YES)を押し |
| | ない | て、オイルセンサーを清掃します(セクション 6.6.2 を参照)。 |

| コード | エラーメッセージ | 説明 |
|-----|-------------------------------|--------------------------------------|
| E66 | ドレインバルブが開いています -XXXF ま | 調理中にドレインバルブが開いています。 |
| | たはXXXC | |
| E67 | システムインターフェイスボードが設定 | SIB ボードが設定されていない時にコントローラーがオンになります。 |
| | されていません―サービスへ連絡してく | |
| | ださい | |
| E68 | OIBのヒューズが飛んでいます — サービ | VIB ボードの OIB ヒューズが飛んだ後にリセットされません。 |
| | スへ連絡してください | |
| E69 | レシピが利用できません | コントローラーに商品のレシピがプログラムされていません。工場でプ |
| | | ログラムされたコントローラーと交換してください。 |
| E70 | OQS 温度高 | 有効な OQS 測定値に対し、オイルの温度が高すぎます。149℃ |
| | | (300°F)~191°C(375°F)の間の温度でろ過してください。 |
| E71 | OQS 温度低 | 有効な OQS 測定値に対し、オイルの温度が低すぎます。149℃ |
| | | (300°F)~191°C(375°F)の間の温度でろ過してください。 |
| E72 | TPM 範囲低 | 有効な OQS 測定値に対し、TPM が低すぎます。この状態は、フレッシ |
| | | ュで新しいオイルを使用している場合も見られます。セットアップメニ |
| | | ューで適切なオイルタイプを選択していない可能性があります。そのオ |
| | | イルタイプでは、センサーのキャリブレーションが行われない可能性が |
| | | あります。取扱説明書 8197316 のオイルタイプ表を参照してくださ |
| | | い。問題が続く場合は、FAS に連絡してください。 |
| E73 | TPM 範囲高 | 有効な OQS 測定値に対し、TPM 測定値が高すぎます。オイルを廃棄し |
| | | てください。 |
| E74 | OQS エラー | OQS に内部エラーが発生しています。問題が続く場合は、FAS に連絡 |
| | | してください。 |
| E75 | OQS エアエラー | OQS でオイルに空気が入っていることを検出しました。O リングを確認 |
| | | し、OQS センサーを使用してオイル内に空気が入っていないかプレスク |
| | | リーンフィルターを調べます。または、空気が入らないようにフィルタ |
| | | ーをピンと張ります。問題が続く場合は、FAS に連絡してください。 |
| E76 | OQS エラー | OQS センサーが通信エラーを検出しています。OQS センサーへの接続 |
| | | を確認してください。フライヤーバッテリ全体のパワーサイクルを実施 |
| | | してください。問題が続く場合は、FAS に連絡してください。 |

1.5 コンポーネントチェック

M4000 コントローラーには、主なコンポーネントとそのステータスを確認する機能が搭載されています。

コントローラーのソフトウェアの電源が切れたら、[ホーム]ボタンを押します。「サービス」で「サービス」を選択し、 「9000」を入力後、「テックモード」を選択し、スクロールダウンして「コンポーネントの確認」を選択します。

コンポーネント名は各ボタンの上に書かれています。コンポーネントのステータスは機能の下に表示されています。ボタンを押 すと、機能のステータスがボタンに記載されている状態になります。ボタンがグレー表示となっている場合、その機能は有効に されるまで利用できません(一括など)。JIB リセットボタンと廃油タンクの満タンは、各スイッチの状態でのみ示されます。



[ホーム]ボタンを押して機能を終了すると、駆動バルブが表示され、すべてのバルブがホームの状態に戻ります。コントローラーを終了すると、「ドレインパンからオイルがバットに戻されていますか?はい/いいえ」が表示されます。フィルターパン内のすべてのオイルがバットに戻っていることを確認します。

1.6 トラブルシューティングと問題の切り離し

本マニュアルですべての考えられる問題や起こりうる状態を扱うことはできないため、このセクションでは、本機器に関連する 幅広い問題カテゴリーと想定される問題の一般的な知識を技術者に提供します。そうした知識を用いて、技術者は問題が起きた ときにその問題を切り離し、修正できなければなりません。

よくある問題は、以下の6つのカテゴリーに分けることができます。

- 1. 加熱エラー
- 2. 不適切な温度管理
- 3. コントローラーまたはボードの故障
- 4. ろ過での異常
- 5. 自動トップオフの故障
- 6. RTI の故障
- 7. 油漏れ

各カテゴリーの想定される原因は以下のセクションで説明します。よくある問題に対応した一連のトラブルシューティングガイ ドは、各セクションに記載されています。以降のページのトラブルシューティングガイドは、保守技術者が論理的で計画的なプ ロセスに従い迅速に機器の故障の原因と思われる箇所を切り離すのをサポートする目的で記載されています。補足として提供さ れるオペレーターのためのトラブルシューティングガイドは、BIELA14-T シリーズ取付&操作マニュアルの 7 章に記載されてい ます。保守技術者は両方のトラブルシューティングガイドをよく読み内容を理解するようにしてください。

1.6.1 一般的な情報

お使いのフライマスターフライヤーでメンテナンスを行う前に、フライヤーの電源を外します。

🔔 警告

安全で効率よくフライヤーとフードを作動させるために、フードに電力を供給する 120 ボルトの電気プ ラグがピンとスリーブソケットにしっかり差し込まれ、ロックされていなければなりません。

電線が外れている場合は、再度取り付けやすいように、印を付けることをお勧めします。

1.6.2 修理のためのフライヤー点検

▲ 危険

油の入ったフライヤーを動かすと、熱い油がこぼれたり、はねたりする恐れがあります。修理のためにフ ライヤーを動かす前に、BIELA14-T の取付&操作マニュアルの 5 章セクション 5.3.7 に記載されている排 出方法に従って油を排出してください。

1. 電源コードを抜きます。

- 2. 取り付けられている拘束装置をすべて外し、修理がしやすいようにフライヤーを移動させます。
- 修理が終わったら、拘束装置を付けて、コンセントを差します。注:フライヤーとフードを安全かつ効率よく作動させるためには、100~120 ボルトの電圧線用の電気プラグ(フードの電源の場合もある)がピンとスリーブソケットにしっかりはめられ、ロックされていなければなりません。

1.7 加熱エラー

ヒーティングコンタクタがはまらず、ロックアウトされると、加熱エラーとなります。このエラーが起こると、モジュールは 24VAC をインターフェイスボードアラーム回路を通じてコントローラーに送ります。

M4000 コントローラーに「加熱エラー」と表示されます。

加熱エラーが生じる主に3つの理由を起こりやすい順に挙げると、以下に関連した問題となります。

- 1. 電気供給装置
- 2. 電子回路
- 3. コンタクタの問題

電気供給装置に関する問題

この問題が生じている場合、フライヤーは作動せず、フライヤーで点灯している表示灯もなく、加熱エラーとなっています。フ ライヤーのプラグが回してロックされてコネクターに繋がれていること、およびフライヤーの電気供給装置のブレーカーが落ち ていないことを確認します。

電子回路に関する問題

電力がフライヤーに供給されている場合、次に考えられうる加熱エラーの原因は、24VAC 回路での問題です。変圧器が適切に作 動していることを確認します。セクション 1.7.4 を参照してください。

24VAC 回路に関するトラブルシューティング

このカテゴリーで生じる加熱エラーのよくある原因は、変圧器の故障、リレーの故障、コンタクタの故障、スマートインターフェイスボード(SIB)の故障、または部品の故障などです。

1.7.1 24VAC 回路に関するトラブルシューティング

24VAC 回路に関する問題を確認する前に、ユニットが電源につながれ、コントローラーがオンになり、加熱要求が行われている ことを確かめてください(温度計が表れ、「予熱」と表示されます)。

注: 電圧の計測はすべて、ユニットが過熱要求をしてから **4 秒**以内に行わなければなりません。ユニットでエラーが起きていると、コントローラーがロックアウトされる可能性があります。この場合、コントローラーの電源を切ってからリセットしなければなりません。

ピンがショートするとボードが破損するため、プラグに接続されていないハーネスを使ってテストしないでください。

以下の手順は、24VAC 回路に関するトラブルシューティングに使用し、考えられる原因を解消します。

• インターフェイスボードの J1 ピン1 に 24VAC が供給されていない。

- 1. LED 2、4、6 が*継続して点灯しない*場合、考えられる原因はヒューズの緩み、ヒューズの飛び、24VAC 変圧器の故障、 または変圧器とインターフェイスボード間の配線ミスです。
- インターフェイスボードの J1 ピン1 に 24VAC が供給されている。
 - ラッチコンタクタで 24 VAC の 電圧が印加されていない場合、ハイリミットサーモスタットが開いている、ラッチリレーが故障している、インターフェイスボードとラッチコンタクタの間のワイヤに不具合がある、またはインターフェイスボードが故障していることが原因として考えられます。

a. ハイリミットサーモスタットの導通を確認してください。ゼロの場合、問題は配線にあります。

 ヒートコンタクタで 24 VAC の 電圧が印加されていない場合、考えられる原因は、リレーの故障、ラッチコンタクタの 故障、インターフェイスボードとヒートコンタクタの間のワイヤの不具合、オプションのティルトスイッチの故障、ま たはインターフェイスボードの故障です。

- 3. コントローラーがオンになっているにもかかわらず LED3 が継続して点灯しない場合、ラッチリレーに不具合が生じて いる可能性があります。
- 4. コントローラーがオンになっており、過熱要求が行われているにもかかわらず LED1 が継続して点灯しない場合、ヒートリレーに不具合が生じている可能性があります。

1.7.2 スマートインターフェイスボード(SIB)

このシリーズのすべてのフライヤーは、スマートインターフェイスボード(SIB) を搭載しており、このボードはコントローラーパネル後方のコンポーネントボ ックスにあります。SIB ボードは、余分な配線なしにコントローラーとフライ ヤーの個々のコンポーネントを結びつけ、中心部からコマンドを実行します。

| スマー | トインターフェイスボード LED 診断ライト |
|-----|------------------------|
| LED | |
| 1 | 24VAC ヒートリレー |
| LED | |
| 2 | 12VDC をコントローラーへ |
| LED | |
| 3 | 24VAC ラッチリレー |
| LED | |
| l . | |

K2 は、ラッチとヒート回路に 24VAC を供給する単極双投(SPDT)リレーです。このリレーはボードにはんだ付けされています。 リレーが故障した場合、ボードを交換しなければなりません。K1 は、ハイリミットスイッチに電圧を供給する単極双投スイッチ (SPDT)リレーです。

SIB LED(LED1~LED7)はボード周囲に配列され、トラブルシューティングで用いられます。



セクション 1.7.3 のチャートは、ボードでの電流の流れを示します。また、セクション 1.7.4 の表には、よく使用されるテスト ポイントが記載されています。



1.7.3 一層式/二層式油槽の SIB(スマートインターフェイス ボード)への電流の流れ

1.7.4 SIB(スマートインターフェイスボード)でよく使用されるテストポイント

<u>注:ピンがショートするとボードが破損するため、プラグに接続されていないハーネスを使ってテストしないでく</u> ださい。

| インターフェイスボードでよく使用されるテストポイント 1085979 | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------------|-------------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| テスト | メーター設定 | ピン | 結果 | | | | | | | | |
| 24VAC 電力を SIB へ | 50VAC スケール | J1 の 1&接地 | 22~28 | | | | | | | | |
| 12VDC 電力をコントローラーへ | 50VDC スケール | J6の7と8 | 12~18 | | | | | | | | |
| 24VAC 電力をラッチコンタクタへ | 50VAC スケール | J1 の 7&接地 | 22~28 | | | | | | | | |
| 24VAC 電力をヒートコンタクタヘ | 50VAC スケール | J1 の 8&接地 | 22~28 | | | | | | | | |
| ラッチコンタクタコイル | Rx1 オーム | J1 の 7&接地 | 3~10 オーム | | | | | | | | |
| ヒートコンタクタコイル | Rx1 オーム | J1 の 8&接地 | 11~15 オーム | | | | | | | | |
| 24VAC の電力をハイリミットへ | 50VAC スケール | J1 の 3&接地 | 22~28 | | | | | | | | |
| プローブの抵抗 | Rx1000 オーム | 外してプローブのリードでテストする | ** | | | | | | | | |
| プローブの切り離し | Rx1000 オーム | プローブコネクターの 2&接地 | *** | | | | | | | | |
| ハイリミット導通 | Rx1 オーム | J1 の 3 & J1 の 4 | 0 | | | | | | | | |
| ** セクション 1.8.3 のプローブ抵抗値表を参照してく | ** セクション 1.8.3 のプローブ抵抗値表を参照してください。 | | | | | | | | | | |
| *** 5 メガオームまたはそれ以上。 | | | | | | | | | | | |

1.7.5 SIB(スマートインターフェイスボード)に関するトラブルシューティング

| 問題 | 考えられる原因 | 対処方法 |
|--|---|--|
| | | A. SIB ボード正面の J1 がコネクターにし っかり接続されていることを確認してくだ さい。 |
| SIB ボードに電源が供給さ れていない | A. JI の接続が外れている B. ヒューズが飛んでいる C. 変圧器の故障 D. VIB ボードと SIB ボードの間のハーネス | D. コントロールホックスの底についていると ューズが飛んでおらず、蓋がしっかり閉ま っていることを確認してください。 C 変圧器の電圧が適切であるかを確認してく |
| | が短絡している | ださい。セクション 1.7.4 の表を参照して ください。 D. ハーネスのワイヤが短くないことを確認し |
| | | ます。 |
| コントローラーに │SIB ボ │ ード 1 未接続」と表示さ │ れる | A. 配線接続部の緩み | A. SIB ボードの J6 プラグにコネクターがし っかり取り付けられていることを確認し ます。 |
| コントローラーに「SIB ボ ード 2 未接続」と表示さ れる | A. 配線接続部の緩み | A. すべてのワイヤハーネスが SIB ボード間の J9 と J10 の接続がしっかり行われていることを確認します。 |
| コントローラーに「SIB 未 構成」と表示される。 | A. SIB ボードが構成されていない。 | A. SIB ボードを交換します。 |
| | A. VIB ボードの J2 と SIB ボードの J10 の間 | A. ハーネスが熱により損傷を受けていない |
| SIB ホートの緑の LED か 点滅しているか、暗くなっ | のハーネスが損傷している。 | か、ハーネスが油槽近くにルーティンク されているかを占検します。ハーネスが |
| ている。 | | 損傷している場合は交換します (8075555)。 |

1.7.6 SIB(スマートインターフェイスボード)ピンの位置とハーネス

注:ピンがショートするとボードが破損するため、プラグに接続されていないハーネスを使ってテストしないでください(ATO と温度プローブ を除く)。

| | | | ピン | | | ワイヤーの |
|------|-----------------------------|---------------|--------|---------------------|--------|-------|
| コネクタ | 接続元/先 | ハーネス# | # | 機能 | 電圧 | 色 |
| | 変圧器から | 8075951 — 届式ま | 1 | 24VAC 入力 | 24VAC | オレンジ |
| | | たは二層式右側 | 2 | 接地- | | 青 |
| | ハイリミットへ | 8075952 二層式左 | 3 | 24VAC 出力 | 24VAC | オレンジ |
| | ハイリミットから | 側 | 4 | 24VAC 入力 | 24VAC | 青 |
| | ラッチコンタクタヘ | | 7 | 24VAC 出力 | 24VAC | オレンジ |
| | ヒートコンタクタヘ | | 8 | 24VAC 出力 | 24VAC | オレンジ |
| J1 | フードリレーヘ | | 9 | 12VDC 出力 | 12VDC | 黄 |
| | | | 10 | | | 黄 |
| | | | 11 | | | 茶 |
| | | | 14 | | | 青 |
| | | | 16 | | | 青 |
| | 左の SIB ジャンパー | | 17 | 接地 - | | 黒 |
| | 左の SIB ジャンパー | | 18 | 5VDC 出力 | 5VDC | 黒 |
| | | | 20 | | | オレンジ |
| 12 | 使用していない | | | | | |
| 2ر | | | | | | ++- |
| | • - • | | 1 | 接地 | | 黄 |
| J3 | | 8263286 | 2 | RTD | | 亦 |
| | | | 3 | | EVID C | |
| J6 | | | 1 2 | | 5VDC | |
| | | | 2 | | 5VDC | |
| | | | 5 | | 5VDC | |
| | コントローラー | | 4 | R5465 - | 5VDC | |
| | | | 5 | KS485 + /合旦垃地 | 5000 | |
| | | | 7 | 13VDC | 12//DC | |
| | | | 2 | 12VDC 信旦培地 | 12000 | |
| | | | 1 | 后 与 按 地 5 VD C + | | |
| | C バスハーネス | 8075510 = +1+ | 2 | | TSVDC | |
| J7 | | 8075551 | 2 | CAN 低 | | |
| | | 0070001 | 4 | · 法州 | | |
| | | | 1 | 5VDC+ | +5VDC | |
| | C-バスハーネスキたけネットワーク | 8075549 または | 2 | CAN 高 | · SVDC | |
| J8 | 抵抗器(ピン2&3) | 8075551 または | 3 | CAN 低 | | |
| | , | (8075632 抵抗器) | 4 | 接地 | | |
| | | | 1 | 接地 | | |
| | | | 2 | P-バス電力 | +5VDC | |
| | | | 3 | Modbus RS485 B | | |
| J9 | SIR から VIR またけ SIR の PI11 問 | 8075553 | 4 | Modbus RS485 A | | |
| | の P-バス電力通信 | | 5 | 信号接地 | | |
| | | | 6 | P-バス電力 | +12VDC | |
| | | | 1 | 接地 | | |
| | | | 2 | P-バス電力 | +5VDC | |
| 140 | SIB から VIB または SIB の RJ11 間 | 907555 | 3 | Modbus RS485 B | | |
| 110 | の P-バス電力通信 | 80/5555 | 4 | Modbus RS485 A | | |
| | | | 5 | 信号接地 | | |
| | | | 6 | P-バス電力 | +12VDC | |
| 144 | 調理 プロ・ブ | 9262450 | 1 | 接地 | | 黄 |
| J11 | | 8263450 | 2 | Probe (プローブ) | | 赤 |

フィルターリレー(左のボックスのみ)、リ セットスイッチリレー(右のボックスのみ)

1.7.7 制御ボックスコンポーネントの交換(スマートイン ターフェイスボード(SIB)、変圧器、リレー)

- 1. セクション 1.9.3 の手順 1~8 を行います。
- 2. ベゼルの底に付いている 2 本のネジを外して、ベゼルを取り外し ます。
- コンポーネントに接続されているケーブルを外し、コネクターに 印を付けるかメモを取り、再度取り付けやすくします。
- コンポーネントに取り付けられているナットまたはネジを 外します。
- ボックスからコンポーネントを外します。ボードを外す場合は、 ボード裏側のスタッドに合うよう入れられているスペーサをなく さないよう注意してください。



- 注:フィルターリレーを交換する場合、24VDCのリレー(8074482)が使われていることを確認してください。
- 6. 手順を逆に実行して、交換用コンポーネントを取り付けます。 SIB ボードを交換する場合は、ボードの後ろにあるスペーサーが所定の位置にあり、コントローラーロケーターワイヤー(該当する場合)がスタッドに取り付けられていることを確認してください。
- 7. 組み立てたり、交換したり、フライヤーを動作できる状態に戻したりする場合は、上記と逆の手順で行います。

1.8 不適切な温度管理

溶解サイクルを含む温度管理は、相互に関係づけられた幾つかのコンポーネントの機能で、各コンポーネントが適切に動作しな ければなりません。ここでの主要なコンポーネントは温度プローブです。その他のコンポーネントには、スマートインターフェ イスボード(SIB)、コントローラー自体、ヒートリレー、ラッチリレー、コンタクタ、ヒーターなどがあります。

不適切な温度管理に関する問題は、溶解サイクルの問題や設定値での管理エラーに分類することも可能です。

溶解サイクルの問題

M4000 コントローラーでの溶解サイクルは自動的に開始されます。この問題は、コントローラー自体の問題、温度プローブ、も しくは SIB(スマートインターフェイスボード)または SIB(スマートインターフェイスボード)のヒートリレーの故障が原因の可能 性があります。

設定値での管理エラー

このカテゴリーの問題は、温度プローブ、SIB(スマートインターフェイスボード)、コントローラー、ヒーターへの電源喪失、フ ライヤーへの電源の部分喪失が原因で発生することがあります。

1.8.1 サーモスタット

フライヤーには*温度プローブ*が搭載されており、プローブは各ヒーターに付いています(二槽式油槽には各槽に一つずつ、合計 2 つのプローブが付いています)。このサーモスタットタイプでは、プローブ抵抗値は温度の影響を直接的に受けて変化します。つ まり、温度が上がると抵抗値も上がり、1°F 上がることに約 2 オーム上がります。コントローラーの回路がプローブの抵抗値を 監視し、抵抗値がプログラムされた温度(設定値)を超えたり、下回ったときにヒーターの加熱を制御します。

フライヤーには、ハイリミットサーモスタットも搭載されています。フライヤーが適切に油の温度を制御できない場合は、ハイ リミットサーモスタットによりフライヤーが引火点まで過熱されないよう防ぎます。ハイリミットサーモスタットは、通常電源 が閉じていますが、温度が 218°C~232°C(425°F~450°F)になると開きます。異なる種類のハイリミットサーモスタットには、 CE 向けと CE 以外を対象としたモデル向けに別の部品番号が付いており、互換性を**持ちません**。

⚠ 警告

温度プローブを SIB ボードから外してから温度プローブ抵抗値をテストし、無効な測定値とならないよ うにしてください。

温度プローブに関連した問題を確認する前に、プローブが油槽に取り付けられている間にプローブ本体が損傷を受けていないこ とを確認してください。プローブが曲がっている、凹みがある、またはかけている場合、プローブを外し、交換してください。 温度プローブがヒーターに接触していないことを確認します。また、リード線を調べ、磨り減り、焦げ、破れ、よじれがないこ とを確認してください。そうした問題が見つかった場合、プローブを交換してください。

以下の手順を使用して温度プローブに関するトラブルシューティングを行い、考えられる原因を解消します。

プローブをテストする前に、疑わしいプローブの先に温度計または高温計を当てて調理用油の温度を確認します。 SIB ボードから温度プローブを外し、プローブの抵抗をテストします。

- 温度プローブの抵抗値が、対応する温度に関するセクション 1.8.3 のプローブ抵抗値表で示される値とほぼ同じでは<u>ない</u>場合、そのプローブは故障しており、交換しなければなりません。
- 温度プローブの抵抗値が、対応する温度に関するプローブ抵抗値表で示される値とほぼ同じである場合、アースを取るために以前テスト済みの各ピンの抵抗値を測ります。
 - 1. 各ピンの抵抗値が5メガオーム以上ではない場合、そのプローブは故障しており、交換しなければなりません。
 - 2. 各ピンの抵抗値が5メガオーム以上の場合、そのプローブは正常です。

| | プローブ抵抗値表 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|----|--|-----|------|----|--|-----|------|-----|--|-----|------|-----|-----|------|-----|
| | Minco RTD プローブのみ搭載のLOV™シリーズフライヤーの使用向け。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | オーム | С | | F | オーム | С | | F | オーム | С | | F | オーム | С | F | オーム | С |
| 60 | 1059 | 16 | | 130 | 1204 | 54 | | 200 | 1350 | 93 | | 270 | 1493 | 132 | 340 | 1634 | 171 |
| 65 | 1070 | 18 | | 135 | 1216 | 57 | | 205 | 1361 | 96 | | 275 | 1503 | 135 | 345 | 1644 | 174 |
| 70 | 1080 | 21 | | 140 | 1226 | 60 | | 210 | 1371 | 99 | | 280 | 1514 | 138 | 350 | 1654 | 177 |
| 75 | 1091 | 24 | | 145 | 1237 | 63 | | 215 | 1381 | 102 | | 285 | 1524 | 141 | 355 | 1664 | 179 |
| 80 | 1101 | 27 | | 150 | 1247 | 66 | | 220 | 1391 | 104 | | 290 | 1534 | 143 | 360 | 1674 | 182 |
| 85 | 1112 | 29 | | 155 | 1258 | 68 | | 225 | 1402 | 107 | | 295 | 1544 | 146 | 365 | 1684 | 185 |
| 90 | 1122 | 32 | | 160 | 1268 | 71 | | 230 | 1412 | 110 | | 300 | 1554 | 149 | 370 | 1694 | 188 |
| 95 | 1133 | 35 | | 165 | 1278 | 74 | | 235 | 1422 | 113 | | 305 | 1564 | 152 | 375 | 1704 | 191 |
| 100 | 1143 | 38 | | 170 | 1289 | 77 | | 240 | 1432 | 116 | | 310 | 1574 | 154 | 380 | 1714 | 193 |
| 105 | 1154 | 41 | | 175 | 1299 | 79 | | 245 | 1442 | 118 | | 315 | 1584 | 157 | 385 | 1724 | 196 |
| 110 | 1164 | 43 | | 180 | 1309 | 82 | | 250 | 1453 | 121 | | 320 | 1594 | 160 | 390 | 1734 | 199 |
| 115 | 1174 | 46 | | 185 | 1320 | 85 | | 255 | 1463 | 124 | | 325 | 1604 | 163 | 395 | 1744 | 202 |
| 120 | 1185 | 49 | | 190 | 1330 | 88 | | 260 | 1473 | 127 | | 330 | 1614 | 166 | 400 | 1754 | 204 |
| 125 | 1195 | 52 | | 195 | 1340 | 91 | | 265 | 1483 | 129 | | 335 | 1624 | 168 | 405 | 1764 | 207 |

1.8.3 プローブ抵抗値表

1.8.4 ハイリミットサーモスタットの交換

- 1. コントローラーの「パンに排出する」機能を使用して、調理オイルの量がハイリミットサーモスタットレベルの下になるまで排出します。
- フライヤーの電源を外すか、対応するコントロールボックス下部のヒューズを外してから、フライヤーの裏側に手が届きやすいようにフライヤーを適切な位置に動かします。
- 3. 裏側のパネル下部の左右に付いている4本のネジを外します。
- 交換するハイリミットの位置を確かめ、2 本の黒いワイヤを伝って 12 ピンコネクタ C-6 を見つけます。リード線の接続場所をメモしてから、リード線をコネクタから外 します。12 ピンコネクタ C-6 を外し、ピンを押す道具でハイリミットのピンをコネ クタから押し出します。
- 5. 交換するハイリミットサーモスタットのネジを慎重に外します。
- 6. Loctite[®] PST56765 管用ネジ山のシール材または交換部品のネジ山に相当する部品を使用し、交換部品を油槽に取り付けま す。コンポーネントを 180 インチポンドのトルクで締め付けます。



ハイリミッ トサーモス タット

- 7. リード線を12 ピンコネクタ C-6(図 3 参照)に差し込みます。一層式油槽または二層式油槽の(フライヤー裏側から見て)左側の場合、リード線をコネクタのポジション1 と 2 に接続します。二層式油槽の(フライヤー裏側から見て)右側の場合、リード線をポジション7 と8 に接続します。いずれの場合も、極性は関係ありません。
- プラグ C-6 に接続されている 12 ピンを再度繋げます。ワイヤ結束バンドで緩んだワ イヤを固定します。
- 9. 裏側のパネルとコンタクタプラグガードを再度取り付けて、フライヤーを換気フード の下に置き、電源を接続してフライヤーを動作できる状態に戻します。

1.8.5 温度プローブの交換

- 1. コントローラーの「パンに排出」機能を使用して、フィルターパンに調理オイルを排 出します。
- 2. 電気供給装置からフライヤーを外します。または対応する制御ボックスの底からヒュ ーズを外します。
- 3. フライヤーの裏側の修理をしやすいようにフライヤーを再度動かします。
- 裏側のパネル下部の両側に付いている 4 本のネジを外します。次に、ティルトハウジング裏側の左右に付いている 2 本のネジを外します。ティルトハウジングを真っ直ぐ上に持ち上げて、フライヤーから外します。
- 5. 交換する温度プローブの赤、黒、黄または白のワイヤを探します。リード線の接続場所をメ モしてから、リード線をコネクタから外します。12 ピンコネクタ C-6 を外し、ピンを押す道 具で温度プローブのピンをコネクタから押し出します。
- 6. 固定されているプローブブラケットと、プローブをヒーターに固定するために使用している 金属結束バンドを外します(図4と5参照)。プローブシールドの接地クリップを外します。
- 7. 温度プローブとグロメットをゆっくり引っ張り、ワイヤをフライヤー裏側からヒーターチュ ーブアッセンブリまで引き上げます。
- 交換用の温度プローブ(最初にワイヤ)をチューブアッセンブリに差し込み、グロメットが適切な場所に取り付けられていることを確かめます。手順6 で外したブラケットと交換キットに付属の金属拘束バンドを使用して、プローブをヒーターに固定します。
- チューブアッセンブリからプローブワイヤを通し、ヒーターワイヤを フライヤーの裏側から Heyco ブラッシングと 12 ピンコネクタ C-6 ま で通します。ワイヤ結束バンドでワイヤをシージングに固定します。 接地クリップを取り付けます。
- 温度プローブのリード線を12 ピンコネクタ C-6(図 6 参照)に差し込みます。一層式油槽または二層式油槽の(フライヤー裏側から見て)右側の場合、赤(または黄色)のリード線をコネクタのポジション 3 に接続し、白のリード線をコネクタのポジション 4 に接続します。二層式油槽の(フライヤー裏側から見て)左側の場合、赤(または黄色)のリード線をポジション 9 に接続し、白のリード線をポジション 10 に接続します。注: 右側と左側は、フライヤーの裏側から見た側を指します。
- 緩んでいるワイヤをワイヤ結束バンドで固定し、バネの動きを妨げないようにします。ヒーターを上から下へと回転させて、動きが制限されたり、ワイヤが挟まったりしていないことを確認します。
- ティルトハウジング、裏側のパネル、およびコンタクタプラグガード を再度取り付けます。フライヤーを換気フードの下に置き、電源を接 続してフライヤーを動作できる状態に戻します。

1.9 コントローラーの故障

回復時間

*回復時間*は、フライヤーの性能を測る方法です。具体的には、フライヤーが油の温度 を 121℃~149℃(250℃~300℃)に上げるのに必要な時間です。この範囲よりも低い 温度で使用するとキッチンの室温がテストに影響するため、この温度範囲が標準範囲 として使用されます。

M4000 コントローラーは、フライヤーがウォームアップする度に回復テストを行い ます。オペレーターは、フライヤーが 149℃(300℃)ポイント以上であり、フライヤー がオンのときに[?]ボタンを押してから回復ボタンを押すといつでもこのテスト結果









を見ることができます。このテスト結果は数分間表示されます。BIELA14-T Series LOV™電気フライヤーの許容リカバリー時間 は、液体ショートニングの場合、最大 1 分 40 秒(1:40)で、固形ショートニングの場合、最大 3 分(3:00)です。リカバリーに時間 がかかる場合は、フライヤーの三相プラグがレセプタクルにしっかり接続されているか確認します。すべてのブレーカー、リセ プタクル、コンタクタ、およびヒーターに電気が通っていることを確認します。

1.9.1 M4000 コントローラーに関するトラブルシューティング

| 問題 | 考えられる原因 | 対処方法 |
|--|---|--|
| コントローラーに表示され ない。 | A. フライヤーに電源が供給されていない。 B. コントローラーが故障している。 C. コントローラーのワイヤハーネスに損傷がある。 D. 電源コンポーネントまたはSIB(スマートインターフェイスボード)が故障している。 E. VIB ボードと SIB ボードの間のハーネスが損傷している。 | A. コントローラーのコードが接続されていません。コントローラーが作動しません。コントローラーの電源コードがプラグ接続されており、回路のブレーカーが落ちていないことを確認してください。 B. コントローラーを良い状態のコントローラーと取り換えてください。コントローラーが機能していない場合、コントローラーを交換してください。 C. 良い状態のハーネスと取り換えてください。コントローラーが機能していない場合、ハーネスを交換してください。 D. 電源装置のコンポーネント(変圧器とSIBスマートインターフェイスボードを含む)が故障している場合、コントローラーは機能しません。 E. ハーネスのワイヤが短くないことを確認します。 |
| コントローラーのロックア ップ。 | コントローラーの故障。 | フライヤー(コントローラー)への電源を外し、再投入して ください。 |
| M4000 に「E45 回復エ ラー」と表示される。 | リカバリー時間が、2 回以上のサイ クルで制限時間を超えています。 | [確認]ボタンを押してアラームを止めます。フライヤーが適 切に加熱していることを確認します。電気フライヤーの許 容リカバリー時間は、液体ショートニングの場合、最大1 分40秒(1:40)で、固形ショートニングの場合、最大3分 (3:00)です。リカバリー時間の説明については、セクション 1.9を参照してください。 エラーコードのリセットは、ホーム->サービス->サービス ->1650-> テックモード -> リセット -> 回復不良、サービスに 連絡してください -> はいの順にアクセスして行います。 |
| M4000 に「E61 構成ミス エネルギータイプ」と表示 される。 | サービス設定で誤ったエネルギータ イプが選択されれている。 | [ホーム]ボタンを押します。[設定]ボタンを押します。[サー ビス]ボタンを押します。「1650」と入力します。エネルギ ータイプを押して正しいエネルギータイプを選択します。 |
| M4000 に「USB ドライブ の読み取り不可」と表示さ れる。 | 不具合のある USB ドライブ。 | USB ドライブを別の USB ドライブと交換します。 |
| M4000 に「ファイルが 見つかりません」と表示さ れる。 | USB ドライブでのファイル欠如。 | USB ドライブに正しいファイルがあることを確認してく ださい。 |

| 問題 | 考えられる原因 | 対処方法 | |
|---|--|---|--|
| M4000 に「ソフトウェア | A. ソフトウェアアップデート中に | A. システムを再起動させ、ソフトウェアを再度読み込 | |
| 更新が取り消されました- | USB ドライブが抜かれた。 | み、USB ドライブが支持されるまで抜かないように | |
| システムを再起動してくだ | B. ソフトウェアアップデート中に | します。 | |
| さい」と表示される。 | 電源が喪失した。 | B. USB ドライブからソフトウェを再度読み込みます。 | |
| 「自動またはメンテナン | | フライヤーボ 15/00 (21050)にたってから「白動またはメン | |
| スフィルター」が始動し | 温度が低すぎる。 | - ノノイ (一) 154 C (STOF)になう Cから「日勤 よたは ノノ テ ナンフフィルター た閉始 ます | |
| ない。 | | | |
| M4000 にエラータイプと 共に「修理が必要です」と 表示される。 | エラーがある。 | [はい]を押して、アラームを止めます。エラー3回が表示 されます。セクション 1.4 で問題のリストを参照してくだ さい。問題を解決します。コントローラーに「システム エラーは修正されましたか?はい/いいえ」というメッセ ージが表示されます。[はい]を押します。コントローラー に「コードを入力する」と表示されます。「1111」と入 力してエラーコードを解除します。[いいえ]を押すと、フ ライヤーが調理を始めますが、エラーは 15 分ごとに再度 表示されます。 | |
| M4000 に誤った単位(華氏 または摂氏)で温度が表示 される | 誤った表示オプションがプログラ ムされている。 | [ホーム]ボタンを押します。[サービス]ボタンを押しま す。[サービス]ボタンを再度押します。「1650」と入力し ます。[テックモード]を押します。[選択して切り替える] を押します。F ^o から C ^o に温度単位を切り替えます。[はい] を押して確定します。チェックマークを押して完了しま す。ホームを押して終了します。 | |
| M4000 に「バット ID コネ クター未接続」と表示され る。 | バット ID ロケーターコネクタが UI から外されているか、コントロール ボックスの接地位置にあります。新 しい UI では、ソフトウェア設定で VatID の位置が正しく設定されてい ない可能性があります。 | バットロケーターコネクタが UI ハーネスに適切に接続さ れていることを確認し、ハーネスのアースがコントロー ルボックスに適切にアースされていることを確認しま す。新しい UI の[サービス]> [サービス]> [技術モード]> [Vat ID の選択]で、VatID の位置が正しく設定されている ことを確認します。 | |
| M4000 に「選択可能なメ | ナックフィー ゲル プが判除さ | 新しいメニューグループを作成します。新しいメニューが | |
| ニューグループはありま | $g < C (0) × = ユ = 0 \mu = 0 \pi$ 可能に | 作成したら、レシピをグループに追加します(IO マニュアル | |
| せん」と表示される。 | れている。 | のセクション 4.10 を参照します)。 | |
| M4000 に「フィルターパ ッドを交換してください」 と表示される。 | フィルターエラーが起きている、フ ィルターパッドが詰まっている、 24 時間フィルターパッドの交換指示 が出ている、または前の指示でフィ ルターパッドが交換されなかった。 | フィルターパッドを交換し、フィルターパンをフライヤー から最低 30 秒離してください。 「 フィルターパッドを交換してください 」という指示を 無視 しない でください。 | |
| M4000 に E16 ハイリミ | 油槽の温度が 410°F(210°C)以上、CE | このエラー表示は、温度制御回路で不具合があることを | |
| ット1 超過」と表示され | 国の場合 395ºF(202ºC)になってい | 示しており、その个具合には通常の作動時のハイリミッ | |
| る 。 | <u>රු</u> | トサーセスタット故障も含まれます。 | |
| M4000 に「E17 ハイリ ミット 2 超過」と表示され る。 | 油槽の温度が高く、物理的なバイメ タルハイリミットスイッチが開いて いるか、スイッチが故障している。 | このエラーは、油の温度が 218°C(425°F)以上でハイリミ ットサーモスタットが開き、油の加熱が停止していると きに表示されます。ハイリミットの温度を下げ、スイッ チが閉じているか確認します。ハイリミット抵抗値を確 認します。 | |
| M4000 に「E18 ハイリ ミット故障-電源を外して ください-サービスへ連 絡してください」と表示さ れる。 | ハイリミットの故障。 | このメッセージは、ハイリミットが故障していることを 示すために表示されます。 | |

| 問題 | 考えられる原因 | 対処方法 | | | |
|--------------------|--|---|--|--|--|
| | | このエラーは、ハイリミット回路のテスト時にのみ表示 | | | |
| M4000 に「高温-HI1」と | コントローフーがハイリミットテ | され、油槽の温度が 210℃(410°F)以上、CE 国では | | | |
| 表示される。 | ストモートにある。 | 202℃(395℃)以上であることを示しています。 | | | |
| | | このエラーは、ハイリミット回路のテスト時のみに表 | | | |
| M4000 に「ヘルフ HI-2」 | | 示され、ハイリミットが適切に開いていることを示し | | | |
| と衣示される。 | ストモートにある。 | ます。 | | | |
| M4000 に「ハイリミット | コントローラーがハイリミットテ | このエラーは、ハイリミット回路のテスト時のみに書云 | | | |
| 故障電源を切ってくださ | ストモードにある。ハイリミット | このエノーは、ハーノ、ノー 回応のノスー時ののに役示 | | | |
| い」と表示される。 | の故障。 | | | | |
| | | A. フィルターパンを取り出し、再度フライヤーにしっ | | | |
| | A. フィルターパンがフライヤ | かりはめます。 | | | |
| | ーにしっかりはめられてい | B. フィルターパンのマグネットが適切な場所にあるこ | | | |
| M4000 に「パンを挿入す | | とを確認し、なくなっている場合は新しいものを取 | | | |
| る」と表示される。 | B. ノイルターバンのマクネット | | | | |
| | | $\begin{array}{ccc} \mathbf{C} & \mathbf{\gamma} + \mathbf{\lambda} \mathbf{y} = \mathbf{\gamma} \mathbf{y} \mathbf{y} + \mathbf{y} \mathbf{y} \mathbf{y} \mathbf{y} \mathbf{y} \mathbf{y} \mathbf{y} \mathbf{y}$ | | | |
| | | を取り付けてください」と繰り返しま示される場 | | | |
| | 。 学(又) | 合、スイッチが故障している可能性があります。 | | | |
| | | 溶解サイクルモードでフライヤーが初めてオンにされた | | | |
| | | 場合、この表示は正常です。溶解サイクルを省く場合 | | | |
| M4000 に「溶解サイクル | 油槽の温度が 82°C(180°F)を下回っ ている。 | は、[予熱]ボタンの隣の[溶解サイクルを飛ばす]ボタンを | | | |
| 中」と表示される。 | | 押します。設定値まで加熱している間はコントローラー | | | |
| | | に「 予熱 」と表示されます。このエラーメッセージの表 | | | |
| | | 示が続く場合、フライヤーは加熱していません。 | | | |
| | → → 準の 担 座 が 82°C(180°E)を 招 え て | フライヤーの温度が 82°C(180°F)以上、設定値以下の場 | | | |
| 1014000に「永照」と私小 | 山信の温度が 82 2(180 1)を超えて | 合、この表示は正常です。このエラーメッセージの表示 | | | |
| C1000 | | が続く場合、フライヤーは加熱していません。 | | | |
| | | A. 温度測定回路内に問題があることを示します。プロ | | | |
| M4000 に E13 温度プロ | A. プローブを含む温度測定回路で | ーブの抵抗値を調べ、問題がある場合はブローブを | | | |
| ーブ故障―サービスへ連絡 | の問題。 | | | | |
| してください」と表示され | B. 接続不良。 | B. 温度ノローノか適切に SIB ホートに接続されている | | | |
| ୖୖୖୖ | | ることを確認します。 | | | |
| | A ヒート開路またはラッチ回路の | | | | |
| | 故障。 | A. ヒート開路またはラッチ回路を調べます。 | | | |
| M4000 に E19 の加熱不 | B. SIB の故障。 | B. SIB ボードを交換します。 | | | |
| 艮」と表示される。 | C. ハイリミットサーモスタットが | C. ハイリミットサーモスタットが開いていないことを ***** | | | |
| | 開いている。 | 唯認します。 | | | |
| M4000 に M4000、SIB、 | | M4000、SIB、VIB、および FIB の間のすべてのハーネス | | | |
| VIB、または FIB のみを対 | | がセキュアであること確認します。喪失または損傷した | | | |
| 象とするソフトウェアが表 | ハーネスの緩みまたは損傷。 | ピン/ワイヤがないことを確認します。問題が続く場合、1 | | | |
| 示されるが、すべてのボー | | 台ずつコントローラーを交換し、フライヤーでサイクル | | | |
| ドではない。 | | パワーを実施します。 | | | |
| | フィルターバッド/ペーパーの汚れま | | | | |
| | /には | | | | |
| M4000 に「バットは一杯 | リ、ノイルター小ノノビの熱動適員 荷 | カクション1106に記載されていてつり エレートのエ | | | |
| ですか?はい/いいえ」が | $ \mathcal{P}_{\mathcal{P}}_{\mathcal{P}_{\mathcalP}_{\mathcal$ | $ e_{//a_{-}} = f_{-}$ いのに記載されている/ローティートの士 順に従ってください | | | |
| 表示されます。 | 「「「「「」」、「」、「」」、「」」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、 | | | | |
| | たは作動装置の問題によりフィルタ | | | | |
| | ーエラーが生じている。 | | | | |

1.9.2 M4000 コントローラーに関するトラブルシューティング (2022 年 2 月以前)

コントローラーの裏側には、4 つの LED ステータスライトが付いています。このライトで、FQ4000 コントローラーの電源とタ ッチスクリーン機能を簡単に確認することができます。

FQ4000 に電気が供給され、タッチスクリーンが機能していることを確認するには、コントローラーをベゼルに取り付けるため に使われている 2 本のネジを外します。コントローラーを下げて、コントローラーボードのリード線に付いている LED を確認し ます。3 つの緑の LED が点灯している場合、コントローラーで 3V、5V および 12V の電気が通っていることを表します。この 3 つの LED は、常に点灯していなければなりません。タッチスクリーンの前面のどこかを押すと、赤い LED ステータスライトが 点灯します(図 7 参照)。赤い LED は、電源投入時にも一時的に点灯します。



| SIB か | SIB か | UIB の電 | |
|-------|-------|--------|--|
| ら 12V | ら 5V | 源から | |
| | | 3V | |

タッチスクリーンを 押すと、LED ステー タスライトが赤く点 灯します。

1.9.3 コントローラーまたはコントローラーワイヤーハーネスの交換

- フライヤーの電源を外します。コントロールボックスの底に付いているヒューズを外し、各コントロールボックスの電源を 外します。
- 2. コントローラーは上部の隅に付いている2本のネジで固定されています。
- 3. コントローラーの上部の隅に付いている2本のネジを外します。
- 4. コントローラーを上にスライドさせると、上部のスイングドアが開きます。
- 5. コントローラーをプロテクターケージから引き上げます。
- 6. SIB ボードから RJ45 ケーブルをまず外します。
- 7. 後で取り付けやすいように印を付けながら、コントローラーの裏に付いている他のケーブルをコネクターから外します。
- 8. ラニヤード/バンドを外します。
- 9. コントローラーを外します。コントローラーを引き上げてコントローラープロテクターケージから出します。



図 8

- 10. 交換用のコントローラを正面を下にしてコントローラーボックスに置き、 **ラニヤードバンドをまず取り付けます**。ラニヤー ドを正しく取付けなかった場合、SIB ボードが破損する恐れがあります。
- 11. 手順 1~7 の逆の順序でコントローラーを再度取り付けます。注: ロケータープラグのないコントローラーには、2 つの USB コネクターがあります。 左端のコントローラーの USB 拡張機能に接続する場合は、USB 接続をスリーブに接続します (図 8a を参照)。 コントローラと SIB ボードの間に中間 RJ-45 ハーネス(8076596)が必要です(図 8b を参照)。
- 12. BIELA14-T の取付&操作マニュアルのセクション 4.7 に記載されている指示に従ってコントローラーをセットアップしてく ださい。交換されるコントローラーが左端に位置する場合、取付&操作マニュアルのセクション 4.8 に記載された指示に従 い現在の日時を設定しなければなりません。この設定は、再アドレッシングを行う前に実施しなければなりません。
- ロケーターワイヤーのないコントローラーの場合、正しく動作し、重複する Vat ID エラーを回避するには、VatID を正しく 設定する必要があります。 このマニュアルの 1-1 ページを参照し、[サービス]> [サービス]> [1650]> [技術モード]> [バット ID の選択]に移動します。 バット ID が正しいバット ID 番号に設定されていることを確認してください。 バット ID #1 は左 端のコントローラーです。 バット ID #2 は、右側の次のコントローラーなどです。。
- 14. 交換されたすべてのコントローラーで設定が完了すると、「フライヤー装置**全体**の電気を切って再投入する」というメッセ ージが表示されます。制御電源を切ってから再投入する方法については、セクション 1.13 を参照してください。
- [情報(?)]ボタンを押してソフトウェアのバージョンを確認します。下矢印を押します。ソフトウェアバージョンボタンを押 します。コントローラーに「初期化中」と表示されます。M4000 (UIB)/VIB/FIB/SIB/OQS ソフトウェアバージョンが他のコ ントローラーのバージョンと一致していることを確認します。ソフトウェアバージョンが一致しない場合は、ソフトウェア をアップデートします。ソフトウェアアップデートが必要な場合、セクション 1.15 に記載されているソフトウェアのアッ プデート手順に従ってください。

ろ過での不具合 1.10

1.10.1 内臓ろ過システムのサービス手順

ろ過での大半の問題は、オペレーターエラーが原因です。なかでもよくあるエラーは、フィルタースクリーンの上ではなく、フ ィルターパンの底にフィルターペーパー/パッドを敷いているために生じるエラーです。

「ポンプは作動していますが、油がろ過されていません」というメッセージが表示される場合、フィルターペーパー/パッドの取 付けと正しいサイズが使用されていることを確認してください。フィルターペーパー/パッドを確認する際は、フィルターパンの 吸引管の O リングが取り付けられ、良好な状態であることを確認してください。O リングが付いていなかったり、磨り減ってい る場合、ポンプが空気を吸い、効率が落ちます。また、プレフィルターも確認してください。プレフィルター(図 9 参照)の詰ま りは油の流れを遅くします。付属のレンチを使ってプレフィルターを開け(図 10 参照)、掃除(図 11 参照)してください。

ポンプモーターが過熱されると、熱的過負荷が生じ、リセッ トされるまでモーターが動きません。ポンプモーターが作動 しない場合、モーター前部にある赤いリセットスイッチを押 してください。ポンプが作動しても、何らかの原因によりモ ーターが過熱されることがあります。この問題は、大きなバ ッテリーを使用しているフライヤーの幾つかの油槽でろ過が 続けて行われたためにポンプが過熱されて生じた可能性があ ります。この場合、ポンプを冷ますために少なくとも 30 分 ポンプを休ませる必要があります。通常、ポンプの過熱は以 下の理由の一つにより生じます。



図 11

- 前回ろ過したときにパンに残っていたショートニン グが吸引管の底にある吸引管の窪みまたは吸引管自 体に残っていたためにこの問題が生じます。この問題は、熱い油をパンに入れ、数分待つと通常解決します。可とうワ イヤを使って吸引管とパンの底の窪みを掃除することもできます。圧縮空気を使って固形ショートニングを吸引管から 取り除こうとしないでください。
- オペレーターが加熱されていない油をろ過しようとした場合にこの問題が生じます。温度の低い油は濃いため、ポンプ モーターの作動に負担がかかり、過熱されます。

\Lambda 警告 フィルタースクリーンが適切な場所に取り付けられていることを確認してから、フィルターパッド/ペー パーをセットし、フィルターポンプを作動させてください。 フィルタースクリーンが適切な場所に取り 付けられていないと、フィルターシステムの故障を招きます。

1.10.2 ろ過システムに関する問題の解決

モーターから低い音がするにもかかわらず、ポンプが回転しない場合、 ポンプが詰まっています。誤ったサイズのペーパー/パッドまたは不適 切に設置されたペーパー/パッドを使用すると、食べ物のカスや沈殿物 をろ過されずにフィルターパンに入り、ポンプに届きます。沈殿物がポ ンプに入ると、ギアが動かなくなり、モーターが過熱され、熱的過負荷 が生じます。ポンプの固形ショートニングも同様の理由でポンプが動か なくなる原因となります。

カスや固いショートニングの詰まりが原因でポンプが動かなくなった場 合、図 12 で示す通りに手動でギアを動かし、スクリュードライバーや 他の道具を使って取り除くことができます。この際、必ずポンプモータ ーの電源をオフにしてから行ってください。

- 1. ろ過装置の電源を外します。
- 2. 取り付けた配管をポンプから外します。
- 3. スクリュードライバーを使って手動でギアを回します(図 12 参照)。
 - ポンプギアを後方に回すと、固形物が取れ、ポンプが動くようになります。



• ポンプギアを前方に回すと柔らかいごみ/埃や固まったショートニングを押し出され、ギアが滑らかに動くようになります。

フィルターペーパー/パッドが不適切なサイズだったり、不適切に設置されたりすると、食べ物のカスや沈殿物がろ過されず、フィルターパンの底にある吸引管が詰ります。吸引管を塞ぐほどの大きなカスがある場合、油カストレイが使用されていません。 パンにショートニングが残ったまま固まると、パンで詰まりが生じます。詰まりは、らせん形のきりまたはドレインスネークを 使用して取り出すことができます。圧縮空気やその他の加圧ガスを使って詰まりを取り除かないでください。

1.10.3 ろ過に関するトラブルシューティング

| 問題 | 考えられる原因 | 対処方法 |
|----------------------------------|--|--|
| | A. フィルターパンの位置が 適切でない。 P. オイルレベルが低まぎる | A. フィルターパンがしっかりフライヤーにはめられている ことを確認します。コントローラーに「P」と表示され こ場合、パンがパンフィッチと上公連動していません |
| | B. オイルレベルが高すさる。 C. 油の温度が低すぎる(「油 が冷たすぎる」と表示さ | る場合、ハンガハンスイリアと「加建動していません。 B. オイルレベルがトップオイルレベルセンサーより上で あることを確認します。 |
| | れる)。 D.フィルターリレーが故障 している。 | C. 油の温度が 154℃ (310°F)を超えていることを確認します。 D. リレーに不具合がある場合、フィルターリレーを部品 |
| 自動/メンテナンスろ過が 始動しない。 | E. フィルターモーターサー マルスイッチが作動して いる。 | 番号 8074482 24VDC のリレーと交換します。 E. フィルターモーターサーマルリセットスイッチを押します。 |
| | F. レシピ設定のフィルター がオフに設定されている (自動のみ)。 | F. レシピ設定でのフィルターをオンに設定します。 G. 一槽式の場合ろ過を 12 時間後にろ過に設定し、二槽式の場合 6 時間後に設定します(自動ろ過のみ)。 |
| | G. 「0」に設定後ろ過する。 H. ろ過ロックアウトが有効 にされている。 レステムでのエラー。 | H. ろ過ロックアウトを無効に設定します。 I. システムにエラーがないことを確認します。エラーロ グでエラーを調べます。フライヤーのパワーサイクル 実施します。 |
| FIB ボードに電源が供給さ れていない。 | 「セクション 1.11.1FIB ボード に電源が供給されていない」 を参照してください。 | 「セクション 1.11.1FIB ボードに電源が供給されていない」 を参照してください。 |
| 調理サイクルが終了す る度にフライヤーがろ 過する。 | ろ過予約の設定が間違って いる。 | BIELA14-T IO マニュアルのセクション 4.8 の「マネージャー 設定」、「ろ過属性」で値を設定後、ろ過を再度入力して設 定したら、ろ過の変更または上書きを行います。 |
| FIB でエラーが解除されな い。 | 不揮発性メモリでエラーが残 っている。 | [ホーム]ボタンを押します。[サービス]ボタンを押します。 再度[サービス]ボタンを押します。「1650」と入力し、チェ ックマークを押します。下矢印ボタンを押します。FIB2 リ セットを押します。[はい]を押します。チェックマークを押 します。[ホーム]ボタンを押して終了します。「ろ過パッド を交換する」でパンを少なくとも 30 秒間除外し、メッセー ジを解除します。 |
| M4000 に「フィルタービ ジー」と表示される。 | A. 別のろ過サイクルまたは フィルターパッドの変更 が行われている。 B. フィルターインターフェ イスボードが確認システ ムを解除していない。 | A. 前のろ過サイクルが終わるのを待ってから別のろ過サ イクルを開始します。または FIB ボードがリセットさ れるまで待ちます。このプロセスには長くて1分かかり ます。フィルターパッドの交換が支持された場合、フィ ルターパッドを交換します。 B. 15分待ってから再度試みます。アクティビティが行われ ていないのにフィルタービジーが依然として表示される 場合、フィルターパンが空であることを確認し、フライ ヤーのすべての電源を外して再度入れます。 |

| 問題 | 考えられる原因 | 対処方法 |
|----------------------|------------------------|--|
| | | A. VIB と FIB ボードのソフトウェアバージョンがあり、通 |
| | A. バルブインターフェイス | 信を示していることを確認します。 |
| ドレインバルブまたはリタ | ボードが故障している。 | B. 作動装置が適切に接続され、機能していることを確認し |
| ーンバルブが開いたままの | B. 作動装置が故障して | ます。 |
| 状態にある。 | いる。 | C. FIB ボックスで電源が正常に機能していることを確認し |
| | C. 電源が故障している。 | ます。セクション 1.12.2 のピン位置チャートを使って、 |
| | | VIB に適切な電圧が流れていることを確認します。 |
| | A. 電源コードが接続されて | A. 電源がしっかり接続され、ブレーカーが落ちていないこ |
| | いないか、ブレーカーが | とを確認します。 |
| フィルターポンプが始動し | 落ちている。 | B. モーターが熱くて数秒間触れない場合、熱的過負荷スイ |
| ない、またはろ過時にポン | B. ボンブモーターの過熱に | ッチが作動することがあります。モーターを少なくとも |
| フか停止している。 | より、熱動過負何スイッ | 45 分間休ませて温度を下けてからホンフリセットスイッ |
| | ナか作動した。 | ナを押します。 |
| | し. フィルターホングの詰 | し . ノイルターホンノか止常に機能し、詰りかないことを催 |
| | | |
| | A. フィルターパンがしっか | (A, y) |
| | | ことを確認します |
| | りフライヤーにセットさ | B. フィルターパンのマグネットが適切な場所にあることを |
| M4000 に「パンを挿入す | れていない。 | 確認し、なくなっている場合は新しいものを取り付けま |
| る」と表示される。 | B. フィルターパンのマグネ | च. |
| | ットが付いていない。 | C. フィルターパンのマグネットがスイッチにしっかりつい |
| | C. フィルターパンスイッチ の故障。 | ていても、コントローラーで「フィルターパンを取り付 |
| | | けてください」または「P」と繰り返し表示される場 |
| | | 合、スイッチが故障している可能性があります。 |
| | | A. フィルターパンからオイルを除き、フィルターパッド |
| | A. 不適切に設置または準備 | を交換し、フィルタースクリーンがパッドの 下 の適切 |
| フィルターポンプは作動し | されたフィルターパンコ | な場所に設置されていることを確認します。 |
| ているが、オイルの戻りが | ンポーネント。 | パッドを使用している場合、粗い面が上になっているこ |
| 非常に遅い。 | B. プレフィルタースクリー | とを確認します。 |
| | ンの詰まりの可能性。 | フィルターバンの接続部品に O リングが取り付けられ、 |
| | | よい状態にあることを確認してください。 |
| | | B. ノレノイルタースクリーンを掃除してください。 |

1.10.4 FIB(フィルターインターフェイスボード)の保守手順

コントローラーにはサービスモードが搭載されており、このモード でリターンバルブやドレインバルブを手動で開き、フィルターポン プモーターや ATO ポンプを手動で作動させることができます。

サービスモードにするには、以下の手順を実施します。

- 1. [ホーム] ボタンを押します。
- 2. [サービス] ボタンを押します。
- 3. [サービス]ボタンを再度押します。
- 4. 「1650」を入力し、チェックマークを押します。
- 5. [手動ろ過]ボタンを押します。

コントローラーで、タイトルの下にバルブとポンプの現在のステ ータスが表示されます(図 13 参照)。ボタンを押すと、ボタンのな かに書かれているアクションが実行されます。



1.10.5 マニュアルろ過モードで手動で排出、補充、ろ過、トップオフを行う

ドレインボタンやリターンボタンを押すと、対応するバットのドレインバルブやリターンバルブが作動します。フィルタ ーポンプボタンまたは ATO ポンプボタンを押すと、ポンプが作動します。注:ポンプのデッドへディングを防ぐため に、リターンバルブが開くまでポンプは作動しません。

[ホーム]ボタンを押してマニュアルろ過モードにします。マニュアルろ過モードを終了すると、フィルターパンにオイルが残っていないことを確認するために、コントローラーに「ドレインパンからオイルがバットに戻されていますか?はい/いいえ」というメッセージが表示されます。指示に従い、すべてのオイルがバットに戻っていることを確認してください。

1.10.6 M4000 フィルター故障フローチャート



1.10.7 フィルターモーター/フィルターポンプの交換

- 1. フライヤーの電源を外し、正面と裏側に手が届きやすいようにフライヤーの位置を変えます。
- 2. フライヤーのフィルターパンと蓋を外します。
- 3. 下部の裏側パネルを外します。
- フライヤーの裏側にあるオイルリターンマニホールドにつながるフレックスラインとフィルターパンの接続の端に付いているポンプサクションフレックスラインを外します。
- 5. モーター前部のカバープレートを取り、モーターワイヤを外します。
- 6. フィルターポンプモーターブリッジを裏側の垂直ブレース材に固定しているナットとボルトを外します。
- 7. ブリッジを裏側下部ブレース材に固定しているネジを外します。
- 8. ブリッジの前面をブレース材に固定しているナットを外します。
- 9. ブリッジをしっかり掴んで、裏側ブレース材を慎重に前方に引き出し、アッセンブリ全体を床に下ろします。アッセンブリ を床に下ろしたら、フライヤーの正面からアッセンブリを引き出します。
- 10. 必要な保守を終えたら、手順 2~9 を逆の順序で行い、ブリッジを再度取り付けます。
- 11. フライヤーの電源を入れ、フィルターメニューの機能を使用してポンプが適切に機能することを確認します。(たとえば、連結されている場合は、「パンからオイルをバットに充填する」機能を使用して、モーターが始動し、吸入部分での吸い込みと裏側のフラッシュポートでの吐き出しが十分行われていなければなりません。)
- 12. 適切に作動することが確認できたら、裏側パネル、フィルターパンおよび蓋を取り付けます。
- 13. フライヤーを排気フードの下に置き、フライヤーを動作できる状態に戻します。

1.11 ろ過での不具合とサービス手順

FIB(フィルターインターフェイスボード)は、ろ過とバルクオイル機能の管理と制御を行います。 FIB は CAN(コントローラーエリアネットワーク)を使って各種センサー、ボード、コントローラ 一間とのデータ送受信を行います。FIB はろ過サイクルを始動させ、VIB(バルブインターフェイ スボード)ボードに情報を送り、作動装置の始動と停止を制御します。

FIB ボードは、右側のドア(図 17 参照)後方にあるボックス内に搭載されています。FIB ボードお よびフィルターポンプリレーの電源は、FIB ボックスの 24VDC 電源から供給されます。24VDC 電源は FIB ボードを通って VIB ボード、回転式作動装置に電源を供給します。VIB ボードマイク ロプロセッサの電源は SIB から供給されます。



図 17

左側のコンポーネントボックス内の 24VAC 変圧器は、大量の油用のフレッシュオイル筒型コイ ルに電力を供給します。

1.11.1 ろ過インターフェイスボード(FIB)のトラブルシューティング

| 問題 | 考えられる原因 | 対処方法 |
|----------------|------------------|------------------------------------|
| | | A. FIB ボード正面の J1 が、コネクターにしっかり接続され |
| FIB ボードに電源が供給さ | A. J1 の接続が外れている。 | ていることを確認します。 |
| れていない。 | B. 電源の不具合。 | B. 適切な電圧が電源に送られていることを確認します。 |
| | | セクション 1.11.4 の表を参照してください。 |
| | | A. ATO プローブが油で覆われている場合、[?]ボタンを押 |
| | | します。下矢印を押します。ソフトウェアバージョンを |
| 黄色のローオイルタンクイ | A. ATO プローブの問題。 | 押します。下矢印を押して実際のバット温度と ATO RTD |
| ンジケーターが点灯してい | B. ATO プローブの汚れ。 | 温度が比較的近いことを確認します。 |
| ない。 | C. プローブ接続。 | B. ATO プローブを SIB ボードから外し、ATO プローブ抵 |
| | | 抗値を確認します。 |
| | | C. 不良なプローブの場合、プローブを交換します。 |

| IA ATO ブローブが油で覆われている場合。[?]ボタン | を押 |
|--|-------------|
| します。下矢印を押します。ソフトウェアバージョ | ンを |
| 押します。下矢印を押して実際のバット温度と ATO | RTD |
| M4000 に E29 - トップ A. ATO RTD プローブがショートレ 温度が比較的近いことを確認します。ATO プロー | ブを |
| オフプローブの故障-サー ているまたは開いている。 SIB ボードから外し、ATO プローブ抵抗値を確認 | しま |
| ビスへ連絡してください」 B. 接続不良。 す。不良なプローブの場合、プローブを交換します。 | |
| と表示される。 | るこ |
| とを確認します。コネクタが適切に終端されている | こと |
| を確認します。 | |
| A. INFO モードにし、「ソフトウェア」を選択し、FI | 3 ソ |
| フトウェアステータスを確認します。FIB | で、 |
| 「00.00.000」が表示される場合、FIB と SIB の間 | で通 |
| 信が失われているか、CAN バスに掛かる負荷が高 | いこ |
| とを示します。この問題は、SUI ボード(取り付け | られ |
| ている場合)の故障により生じます。SUI ボードの | コン |
| セントを抜きます。FIB ソフトウェアバージョンが | 適切 |
| に表示されたら、SUI ボードの交換が終わるまで、 | SUI |
| が接続されていた FIB ボードのコンセントを抜いた | 状態 |
| | ~ ~ 1 |
| B. マスターバリーリセットスイッナを使って電源を 3 |)秒 |
| | 23 |
| し、 于順 A で円反天応し、 ビロ以外の ノノト フェアハ っ ンが手ティれるかを確認します。 ゼロが佐然とし | ー / イ 主 |
| | |
| $D. [\forall -\forall Z \mid b \in [\forall -\forall Z \mid z = -1] \in \mathbb{R}^{d} \in \mathbb{R}^{d}$ | y 1J |
| セットを実行します。 | |
| E. 手順 A を再度実施し、ゼロ以外のソフトウェアバ | ージ |
| M4000 に「E64-ろ過イン ョンが表示されるかを確認します。ゼロが依然とし | て表 |
| ターフェイスボードの故障 A. 接続不良/SUI ボードの故障。 示される場合は、手順 F に飛びます。 | |
| −ろ過とトップオフが機能 B. FIB ボードの電源喪失。 F. 右端のバットにある SIB ボードと FIB ボード間の | CAN |
| しません-サービスへ連絡 C. FIB ボードの故障。 接続がセキュアな状態であることを確認します ([| ?]ボ |
| してください」と表示され タンを押すと FIB ソフトウェアバージョンが表示さ | れま |
| る。 す。ソフトウェアバージョン V00.00.000 が表示さ | れ、 |
| FIB に電気が通っている場合、通信問題が原因であ | る可 |
| | |
| G. 于順 A を円反天旭し、セロ以外のノノトリエノハ っとがまティれるかた確認します。ゼロが佐然とし | ーン て主 |
| | |
| $H SIB \ \vec{x} - \vec{k} \vec{y} + \vec{k} \vec{y} +$ | ドバ |
| ット 3 間の CAN 接続がすべてセキュアな状態であ | るこ |
| とを確認します。 | |
| 注:エラーがバット 1 でのみ見られる場合、バット | 1と |
| 2 の間の通信が途切れています。エラーがバット 1 | と2 |
| の両方で見られる場合、エラーはバット 2 と 3 の | 間に |
| あります。エラーがすべてのポットで見られる場合 | バ |
| ット 3 以降から FIB ボードへの接続に問題がありま | す。 |
| ボードに電流が通っていない、またはボードが作動 | して |
| しいない場合は交換しなければなりません。 | ~ * |
| . 手順 A を再度実施し、セロ以外のソフトウェアバ | ーン |
| ヨンが衣示されるかを唯認します。セロが依然とし 示される場合は、手順しに飛びます | て衣 |

| 問題 | 考えられる原因 | 対処方法 |
|------------------|---------|-----------------------------------|
| | | J. 該当する場合は、フライヤー後方にあるリモートロガー |
| | | の接続を調べ、リモートモニターへの配線が損傷を受け |
| | | ていないことを確かめます。損傷がある場合、ケーブル |
| | | を外し、終端器をワイヤハーネスの接続に取り付けます |
| | | (終端器のジップをケーブル搭載ブラケットにつなぎ |
| | | ます)。 |
| 前のページの続き。 | | K. 終端器が取り付けられていない場合、手順 A~E を繰り |
| | | 返し、通信が確立されるか試します。「インフォーソフ |
| M4000 に「E64-ろ過イン | | トウェア-FIB」で依然としてゼロが表示される場合、手 |
| ターフェイスボードの故障 | | 順Lに進みます。 |
| -ろ過とトップオフが機能 | | L. FIB ボードへの電源が切れています。FIB 電源への電圧 |
| しません-サービスへ連絡 | | と FIB 電源からの電圧が正しいことを確認します。FIB |
| してください」と表示され | | ボードへの電源を回復させ、修理要求エラーを解除しま |
| る。 | | す。FIB 電源を交換します。FIB ボードで赤い LED が点 |
| | | 灯している場合、FIB ボードに電気が流れています。 |
| | | M. 手順 L で FIB ボードに電力が供給されているにもかかわ |
| | | らず、他のすべての上記の手順で E64 が表示される場 |
| | | 合、FIB ボードを交換します。FIB ボードを交換後、す |
| | | べてのバッテリを 30 秒間落としてシステムをリセット |
| | | します。 |

1.11.2 FIB ボックス裏側のテストポイント

1.11.2.1 FIB(フィルターイン ターフェイスボード)ボックス (C7)裏側の 12 ピンコネクタ

これらのテストポイントを使用してト ラブルシューティングを行います。



図 18

1.11.2.2 FIB(フィルターインターフェイスボード)ボックス裏側の接続



図 19

1.11.3 FIB (フィルターインターフェイスボード) LED のポイントおよびテストポイント





1.11.4 FIB(フィルターインターフェイスボード)ろ過、トップオフピンの位置、およびハーネス

| | | | ピン | | | ワイヤー |
|-----------------|--|---------------------------|----|-----------------|-----------|------|
| コネクタ | 接続元/先 | ハーネス# | # | 機能 | 電圧 | の色 |
| | | | 1 | 接地 - | | 茶 |
| | | | 2 | 24VDC 入力 | +24VDC | 紫 |
| | 電源から入力 | | 3 | 接地 - | | 茶 |
| | | | 4 | 24VDC 入力 | +24VDC | 紫 |
| | | | 5 | 接地 - | 2.21/12.0 | 黒 |
| | JIBリセットスイッチ | | 6 | JIB 低リセット | 3.3VDC | 赤 |
| | | | 9 | ポンプモーター+ | | 柴 |
| | ノイルダーホンノリレー | | 10 | ポンプモーター- | 24VDC | 茶 |
| | パンマイッイ | | 13 | パンスイッチ接地- | | 赤 |
| | | | 14 | パンスイッチ+ | 3.3VDC | 赤 |
| | | | 15 | | | 紫 |
| | | | 16 | | | 茶 |
| | 入力元 | | 17 | 24VAC | 24/46 | オレンジ |
| 14 | 24VAC 変圧器 | 8076240 | 18 | 24VAC Ret | 24VAC | 青 |
| JI | | 8076240 | 19 | | | 黒 |
| | | | 20 | | | 黒 |
| | | | 21 | | | オレンジ |
| | | | 22 | | | 青 |
| | | | 23 | | | オレンジ |
| | | | 24 | | | オレンジ |
| | 廃油完了スイッチ | ・チ 「ッチ ターポンプリ 信号 | 25 | 完了スイッチ+ | | 黒 |
| | | | 26 | 完了スイッチ- | 3.3VDC | 黒 |
| | 咳油ナープンフノッチ | | 27 | オープンスイッチ+ | | 黒 |
| | 焼油オーノンス1ッナ | | 28 | オープンスイッチ- | 3.3VDC | 黒 |
| | | | | フィルターポンプオン時のコンタ | | |
| | ポンプがオン時のフィルターポンプリ | | 29 | クト | | |
| | レーコンタクト信号 | | | フィルターポンプオン時のコンタ | | |
| | | | 30 | クト | | |
| | | | 1 | 接地 | | |
| | | | 2 | 接地 | | |
| | | 8075810 | 3 | 接地 | | |
| 12 | FIB から左端 VIB ボード(RJ45)への 24VDC 電力出力 | | 4 | 接地 | | |
| 2 | | | 5 | 電源 | +24VDC | |
| | | | 6 | 電源 | +24VDC | |
| | | | 7 | 電源 | +24VDC | |
| | | | 8 | 電源 | +24VDC | |
| | | | 1 | 5VDC | +5VDC | |
| J3 | 左端 SIB ボード(PI11)からの C-バス | 8075551 | 2 | CAN 高 | | |
| | | 8075551 | 3 | CAN 低 | | |
| | | | 4 | 接地 | | |
| | | | 1 | 5VDC+ | +5VDC | |
| 14 | C-バスまたはネットワーク抵抗器 | (8075632 抵抗器) | 2 | CAN 高 | | |
| J .+ | (ピン2&3) | | 3 | CAN 低 | | |
| | | | 4 | 接地 | | |

1.11.5 FIB ボード、電源、またはオプションの SUI 通信の交換

フライヤーの電源を外します。オイルタンク裏側にある FIB ボックス(セ クション 1.11 の図 17 参照)の場所を確認します。FIB ボックスのカバー を外して、電源、FIB ボードおよびオプションの SUI 通信ボード(図 21 参照)が見えるようにします。印を付けてからワイヤやハーネスを外しま す。故障しているコンポーネントを交換し、すべてのワイヤやハーネス を再度接続します。カバーを戻します。交換が済んだら、フライヤー装 置全体の電気を切ってから再投入します。制御電源を切ってから再投入 する方法については、セクション 1.13 を参照してください。ソフトウェ アバージョンを確認し、必要な場合はソフトウェアをアップデートしま す。ソフトウェアアップデートが必要な場合、セクション 1.15 に記載さ れているソフトウェアのアップデート手順に従ってください。

情報[?]ボタンを押します。下矢印を押します。ソフトウェアバージョンボタンを押して、FIB のソフトウェアバージョンを確認します。FIB の ソフトウェアバージョンが表示されない場合、FIB が適切に接続されて いない可能性があります。

1.11.7 ATO または VIB (AIF)プローブの交換

- 1. フライヤーの電源を外し、裏側に手が届きやすいようにフライヤーの位置を変えます。
- 外側のプローブを交換する場合、対応するサイドパネルを外し、プローブのハーネスに手が届く ようにします。
- 3. 交換するプローブの位置より低くなるまで調理用油を抜きます。
- 4. コンポーネントのワイヤを以下の通りに外します。
 - a. ATO プローブを交換する場合は、ATO プローブを SIB ボードから外します。
 - b. VIB(AIF)プローブを交換する場合、ペーパークリップを使用して、VIB ボードの J1 コネク タからピンを押します。
- 5. 油槽からプローブのネジを外します。
- Loctite[®] PST56765 管用ネジ山のシール材または交換部品のネジ山に相当する部品を使用し、交換 部品を油槽に取り付けます。ATO または VIB プローブを交換する場合、留める前にバットの側面 のプローブが温度に反応することを確認します。コンポーネントを 20.3 ニュートンメートル(180 インチポンド)のトルクで締め付けます。
- 7. 手順1~5を逆の順序で行い、この手順を完了します。





1.12 VIB(バルブインターフェイスボード)の保守手順

VIB(バルブインターフェイスボード)は、ドレインバルブとリター ンバルブの開閉を行う作動装置を制御します。VIB ボードは、各 油槽の下にある保護ケース内に搭載されています(図 25 参照)。



図 25



1.12.1 VIB(バルブインターフェイスボード)に関するトラブルシューティング

<u>注:ピンがショートするとボードが破損するため、プラグに接続されていないハーネスを使ってテストしないで</u> <u>ください。</u>

| 問題 | 考えられる原因 | | 対処方法 |
|------------------|------------------------------|----|--|
| | | Α. | FIB ボード 2 のピン 4 と 5 を確認してくださ |
| | | | い。読み取り値が 24VDC でなければなりませ |
| | | | ん。ハーネスの他の端のピン 4 と 5 の電圧を |
| | | | 確認し、24VDC が測定されることを確認して |
| | | | ください。続けて、VIB ボードプラグ 3 と 4 |
| | | | のピン 4 と 5 でも 24VDC が存在することを |
| | | | 確認してください。 |
| | | В. | 作動装置が適切な場所に接続されていること |
| | | | を確認してください($I7$ は FV または右の DV |
| | | | リターン用、I8 は左の DV リターン用、I5 は |
| | | | FV または右の DV ドレイン用、および I6 は左 |
| | | | の DV ドレイン用です)。 |
| | | C. | 手動で作動装置の開閉を試みている間に、問 |
| | | | 題のある作動装置のコネクタに接続されてい |
| | | | る作動装置で DC 電圧を確認してください。 |
| | | | ピンがショートするとボードが破損するた |
| | A. VIB ホートに電源が供給されていない。 | | |
| | D 作動壮学のプラゲギタやマレス | | <mark>ってテストしないでください。</mark> ピン 1(黒)とピ |
| | B. 作動装直のノフクが外れている。 | | ン 4(白)の読み取り値は+24VDC でなければな |
| 作動装置が機能 | 能 C. VIB/FIB ボードが故障している。 | | りません。作動装置が閉じている間は、ピン |
| していない。 | | | 2(赤)とピン 4(白)の読み取り値は-24VDC でな |
| | | | ければなりません。どちらかの電圧がその条 |
| | | | 件を満たしていない場合、VIB ボードまたは |
| | E. 作動装置が故障している。 | | FIB ボードに不具合がある可能性が高いで |
| | | | す。別のコネクタに接続して作動装置をテス |
| | | | トしてください。作動装置が作動する場合、 |
| | | | VIB ボードを交換してください。 |
| | | D. | ピン 3(青のワイヤ)とピン 4(白のワイヤ)の間に |
| | | | 接続されている作動装置の DC 電圧を確認して |
| | | | ください。 <u>ピンがショートするとボードが破損</u> |
| | | | するため、ブラグに接続されていない作動装置 |
| | | | <u>を使ってテストしないでください。</u> 閉 |
| | | | =0.825VDC 未満、4mv より上。開=2.475V 未 |
| | | | 満、0.825VDC より上。値が 2.475VDC を超 |
| | | | え、4mv 未満の場合、電圧が許容範囲外とな |
| | | | り、エラーステータスになります。 |
| | | E. | コンタクタで適切な電圧が存在する場合、作 |
| | | | 動装直はファイヤーで電源リセットを作動さ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ |
| | | | せません。依然として作動しない場合、作動 |
| | | | 表 して 父 授 し し く に さ い 。 |
| 作動社業が誤ったがwしナ | A. 作動装置が誤ったコネクタに接続されて いる。 | А. | TF 動表しか正しいコイクダにノフク接続され ていることを確認してノギャン/17 は FV キャ |
| IF 動衣里// 読つにハットよ | | | |
| /こはハルノ ご (成能してい | | | |
| ් බ | | | |
| | | | よい Jb は左の DV トレイン用です)。 |

1.21.2 VIB(バルブインターフェイスボード)作動装置ボードのピン位置およびハーネス

注:ピンがショートするとボードが破損するため、プラグに接続されていないハーネスを使ってテストしないで ください。

| コネクタ | 接続元/先 | ハーネスピン | ピン# | 機能 | 電圧 | ワイヤーの色 |
|---------------------------------------|--------------------------------|----------------------|-----|------------------|--------|------------------|
| | | | 1 | 右 VIB プローブ接地 | | |
| | | | 2 | 右 VIB プローブ | | 赤 |
| | | | 3 | 左 VIB プローブ接地 | | |
| | | | 4 | 左 VIB プローブ | | 赤 |
| | | 1087136 一槽式 VIB | 5 | | ー オーム | |
| | | 1087137 二槽式 VIB | 6 | | | |
| | | | 7 | | | |
| J1 | VIB(AIF)フローフ | 8263287 VIB (AIF) プロ | 8 | | | |
| | | ーブのみ | 9 | | | |
| | | | 10 | | | |
| | | | 11 | | | |
| | | | 12 | | | |
| | | | 13 | 接地 | | |
| | | | 14 | 24VDC+ | 24VDC | |
| J2 | SIB からの P-バス電 力通信 (RJ11) | | 1 | 接地 | | |
| | | | 2 | P- バス電力 | +5VDC | |
| | | 9076555 | 3 | Modbus RS485 B | | |
| | | 8075555 | 4 | Modbus RS485 A | | |
| | | | 5 | 信号接地 | | |
| | | | 6 | P- バス電力 | +12VDC | |
| | VIB ボード間の 24/VDC 雪酒 3 カ | | 1 | 接地 | | |
| | | | 2 | 接地 | | |
| | | | 3 | 接地 | | |
| | | 9075910 | 4 | 接地 | | |
| 5 | 24VDC 电际八万 (PI/15) | 8075810 | 5 | 電源 | +24VDC | |
| | (1)+5) | | 6 | 電源 | +24VDC | |
| | | | 7 | 電源 | +24VDC | |
| | | | 8 | 電源 | +24VDC | |
| | | | 1 | 接地 | | |
| | | | 2 | 接地 | | |
| | VIB ボード間の | | 3 | 接地 | | |
| 14 | 24VDC 雷源出力 | 8075810 | 4 | 接地 | | |
| , , , , , , , , , , , , , , , , , , , | (RI45) | | 5 | 電源 | +24VDC | |
| | (-9) | | 6 | 電源 | +24VDC | |
| | | | 7 | 電源 | +24VDC | |
| | | | 8 | 電源 | +24VDC | |
| J5 | FV(右)ドレイン | | 1 | トレイン+(開) | +24VDC | |
| | | | 2 | ドレイン-(閉) | -24VDC | 赤 |
| | | | 3 | ドレイン位置 | | 青 |
| | | | 4 | 接地 | | |
| | | | 1 | ドレイン+(開) | +24VDC | |
| J6 | DV(左)ドレイン | | 2 | トレイン-(闭) | -24VDC | 亦 |
| | | | 3 | ドレイン位置 | | 青 |
| | | | 4 | 按地 | 124/06 | |
| J7 | FV(右)リターン | | 1 | リターン+(開) | +24VDC | 黒 |
| | | | 2 | リターン+(闭) | -24VDC | 亦 |
| | | | 3 | リターン位直 | | 育 |
| | | | 4 | 按地 | 124/06 | |
| J8 | DV(左)リターン | | | リターン+(開) | +24VDC | |
| | | | 2 | リスーン(団) | -24000 | |
| | | | 3 | - ソスーン11/1 但 | | 月 日 日 日 |
| 1 | 1 | | 4 | 按地 | | |

1.12.3 VIB(バルブインターフェイスボード)の交換

フライヤーの電源を外します。油槽の下の交換される VIB(バルブインターフェイスボード)を探します。ハーネスを印を付けて 外します。VIB は 1 本のネジで固定されています(図 27 参照)。ネジを外し、VIB を下ろし(図 28 参照)、油槽に取り付けられて いるブランケットからタブを引っ張り出します(図 29 参照)。逆の手順で取り付け、必ず新しい VIB をスライドさせてブラケッ トのスロットにはめてください。完了したら、フライヤー装置全体の電気を切り、再度投入します。制御電源を切ってから再 投入する方法については、セクション 1.13 を参照してください。ソフトウェアバージョン番号を確認し、必要に応じてソフ トウェアをアップデートします。ソフトウェアアップデートが必要な場合、セクション 1.15 に記載されているソフトウェア のアップデート手順に従ってください。







図 29

1.21.4 回転式作動装置の交換

フライヤーの電源を外します。交換する作動装置を探し、印をつけてから外します。作動装置は 2 本のア レンネジで固定されています(図 30 参照)。アレンネジを緩めます。バルブの軸から作動装置を外します。 バルブの軸に合わせて、新しい作動装置を取り付けます。2 本のアレンネジを締めます。この際、きつく締 め過ぎるとハウジングから抜け落ちるため注意します。電源を入れ、作動装置をテストします。

注: 回転式作動装置には、カラーコード(青と黒)でもある部品番号が 2 つあります。この 2 つの搭載位置 は鏡あわせのようにお互いに対応しています。

1.13 制御電源スイッチ

制御電源スイッチはロッカースイッチで、USB ポートの上にある左側制御ボックスの正面に付いています(図 31 参照)。このスイッチで、フライヤーのコントローラーとボードのすべての電源を制御します。コントローラーやボードを交換した後、および設定を変更した後には、必ず、すべての電気を切り、再度投入しなければなりません。制御電源のスイッチは 30 秒間切ってボードの電気をしっかり抜いてからスイッチを入れます。

1.14 油漏れ

油槽での漏れは、通常、ハイリミットサーモスタット、RTD、およびドレイン/リターン部品が 適切に封じられていないために生じます。取り付けや交換時に、各コンポーネントを Loctite® PST56765 シール材またはそれに匹敵するシール材を使って封じることで、漏れを防げ ます。非常に珍しいケースとして、油槽の溶接した端の一つから漏れが生じることがあります。 こうした漏れが起きた場合、その油槽は交換しなければなりません。

油槽の端がすべてオイルで覆われている場合、オイル漏れではなく、油槽上部から油がこぼれたことが原因だと考えられます。

ドレインチューブセクションを押さえているゴム製の保護カバー付クランプは、チューブが膨張するたびに緩み、また使用中 に熱せされたり冷えたりして収縮することがあります。保護カバー自体が損傷を受けることもあります。ドレインバルブに接 続されたドレインチューブセクションを何らかの理由で外した場合、再度取り付けるときに保護カバーのゴムとクランプが良







い状態にあり、適切にドレインチューブにはまっていることを確認してください。また、ドレインチューブがドレインから下の方に向かって完全に伸び、チューブの下側に油が溜まっていないことも確認してください。

1.15 ソフトウェア手順の読み込みとアップデート

ソフトウェアのアップデートには約 30 分かかります。ソフトウェアは、左端フライヤーのキャビネットにある USB ポートで のみ読み込まなければなりません。また、ソフトウェアはシステムの<u>すべて</u>のコントローラーとボードでアップデートを行わ なければなりません。ソフトウェアをアップデートする場合、以下の手順に注意してしたがってください。

- すべてのコントローラーをオフにします。情報[?]ボタンを押します。下矢印を押します。ソフトウェアバージョンボタンを押します。コントローラーに「初期化中」と表示されます。現在使用している M4000(UIB)/VIB/FIB/SIB のソフトウェアバージョンを書き留めます。
- 2. *左端*のコントローラーで[ホーム]ボタンを押します。
- 3. [サービス]ボタンを押します。
- 4. [サービス]ボタンを再度押します。
- 5. 「1650」と入力し、チェックマークを押します。
- 6. [テックモード]ボタンを押します。
- 7. 下矢印を押します。
- 8. [ソフトウェア更新]ボタンを押します。
- 9. コントローラーに「USB を挿入してください」と表示されます。
- **10.** 左端のキャビネットドアを開け、USB カバーを上にスライドさせます(図 32 参照)。
- 11. USB フラッシュドライブを挿し込みます(図 33 参照)。
- 12. コントローラーに「USB が挿入されていますか?はい/いいえ」と表示されます。
- 13. USB フラッシュドライブを挿し込んでから[はい]ボタンを押します。
- 14. コントローラーに「USB からファイルの読み込んでいます。読み込み中に USB を抜かないでください」と表示されます。
- 15. コントローラーに「読み込み完了。USB を抜いてください」と表示されます。
- 16. USB フラッシュドライブを抜き、USB スロットの下部のカバーを外します。
- 17. USB フラッシュドライブを抜いてから[はい]ボタンを押します。
- 18. コントローラーに「コントローラーが VIB、SIB、FIB および UIB のアップグレー ド可能か確認する」と表示されます。
- 19. [はい]ボタンを押して作業を続けるか、[いいえ]を押して終了します。
- **20.** コントローラーに、各ボードに対し「UIB/VIB/SIB/FIB-データ転送中、X 分後に 完了」と表示されます。
- **21.** コントローラーに、各ボードに対し「UIB/VIB/SIB/FIB-アップグレード、X 分後 に完了」と表示されます。
- 22. ソフトウェアのアップデートが完了すると、コントローラーに「アップグレー ドが完了しましたか?はい」と*左端のコントローラー*に表示されます。
- 23. [はい]ボタンを押します。
- 24. コントローラーに「アップグレード完了、システムのパワーサイクル実行」と 表示されます。
- 25. 左側コンタクタボックスの正面に付いているスイッチを使用して、フライヤーの制御電源を切ってから再度投入します(図 34 参照)。必ず、スイッチを <u>30 秒</u>間切ったままにします。
- 26. フライヤーの再起動では、ソフトウェアが読み込まれるため、コントローラー によっては再起動に最大 10 分かかることがあります。
- 27. すべてのコントローラーでパワースタンバイスイッチに戻ったら、次の手順に 進みます。
- 28. 情報[?]ボタンを押してソフトウェアのアップデートを確認します。下矢印を押







図 32



図 34

します。ソフトウェアバージョンボタンを押します。コントローラーに「初期化中」と表示されます。 M4000(UIB)/VIB/FIB/SIB のソフトウェアバージョンがアップデートされていることを確認します。 ソフトウェアバージョンは、次の Web サイトにある現在の M4000 ソフトウェアと一致する必要があります。 http://www.frymaster.com/Service#Software

- 29. [ホーム] ボタンを押します。
- 30. [クルーモード]ボタンを押します。
- 31. ソフトウェアの更新が完了します。

以下の手順に従って、メニューファイルを更新します。メニューファイルが破損しているか欠落している場合にのみ、メニュ ーファイルをロードする必要があります。

注:これにより、現在の製品メニュー項目とその設定が上書きされます。これには、製品の調理時間や温度などを提供する限 られた時間を再入力し、タッチスクリーンコントローラー上のそれらの場所に製品を再割り当てする必要がある場合がありま す。

1.すべてのコントローラーをオフに切り替えます。

- 2.HOME ボタンを押します。
- 3.サービスボタンを押します。
- 4.MANAGER ボタンを押します。
- 5.4321 と入力します。
- 6.チェックボタンを押します。
- 7. USB MENUOPERATION ボタンを押します。
- 8. [メニューを USB からフライヤーにコピー]ボタンを押します。
- 9.コントローラーに INSERTUSB が表示されます。
- 10.左端のキャビネットドアを開き、USB カバーを上にスライドさせます(図 33 を参照)。
- 11. USB フラッシュドライブを挿入します(図 49 を参照)。
- 12.コントローラーに「USB が挿入されていますか?」と表示されます。はい・いいえ
- 13. USB フラッシュドライブを挿入したら、YES ボタンを押します。
- 14.コントローラーに「USB からのファイルの読み取り」と表示されます。読み取り中は USB を取り外さないでください。
- 15.コントローラーに UI- UI DATA TRANSFER INPROGRESS が表示されて MENUUPGRADE INPROCESS に変わります。 16.コントローラーに UPGRADECOMPLETE が表示されますか?
- 17. [はい]を押します
- 18.コントローラーに「メニューのアップグレードが完了しました」と表示され、USB を取り外し、バッテリー全体を再 起動します。
- 19.USB フラッシュドライブと USB スロットの下部カバーを取り外します。
- 20. USB フラッシュドライブを取り外したら、[はい]ボタンを押します。
- 21. USB スロットの下にあるリセットスイッチを使用して、フライヤー制御電源を入れ直します(図 34 を参照)。
- 22.スイッチが 60 秒間押され、保持されていることを確認します。
- **23.**製品をその場所に再割り当てする必要がある場合があり、期間限定の製品を各コントローラーに再入力する必要がある場合があります。

更新中に上書きされた可能性のあるコントローラーの期間限定オファー(LTO)を再プログラムします。

最後に、電源を1回リセットします。

32. USB スロットの下にあるリセットスイッチを使用して、フライヤー制御電源を入れ直します(図 34 を参照)。スイッチ が 60 秒間押されて保持されていることを確認します。

1.16 フライヤーコンポーネントの交換

1.16.1 コンタクタボックスのコンポーネントの交換

- 1. フライヤーの電源を外します。
- フライヤーの位置を再度調節します(必要な 場合)。
- フードリレーを交換する場合、フライヤー の左側を外します。
- 4. コンタクタボックスを探します。
- コンタクタボックスのカバーをコンタクタ ボックスに固定している 2 本のネジを外し ます(図 35 参照)。
- カバーを外して、コンタクタボックス内部 が見える状態にします(図 36 参照)。



- ナットを外すだけでコンポーネントを交換できるように、コンタクタとリレーは、ネジ付きピンスタッドで固定されています。
- 8. コンポーネントを交換します。この際、後で取り付けやすいようにワイヤに印を付けておきます。
- 9. 必要な保守を行ったら、逆の手順でフライヤーを取り付け、操作できる状態に戻します。

1.16.2 ヒーターの交換

- 1. セクション 1.8.5 「*温度プローブの交換*」の手順 1~4 を行います。
- 交換するヒーターに取り付けられている 12 ピンコネクタ C-6 ワイヤハーネス(プローブワイヤが収納されている)を外 します。交換する温度プローブの赤、黒、黄または白のワイヤを探します。リード線の接続場所をメモしてから、リ ード線をコネクタから外します。
- 3. ピンを押す道具で、12 ピンコネクタからプローブワイヤを外します。
- 4. フライヤーの裏側で、(フライヤー正面から見て)左側のヒーターの 6 ピンコネクタ、またはコンタクタボックスに取り 付けられている右側のヒーターの 9 ピンコネクタを外します。自由端を外に向かって引いてコネクタを伸ばし、ヒー ターのリード線を外すと同時に、コネクタの各側のタブを押し入れます(図 37 参照)。コネクタとワイヤスリーブから リード線を引き出します。



図 37

- 5. ヒーターを可能な限り持ち上げ、ヒーターを支えます。
- ヒーターをチューブアッセンブリに固定している六角ネジとナットを外し、ヒーターを油槽から引き出します。注: チューブ内のナットは、RE ヒーターチューブナットスパナ—(PN# 2304028)を使用して押さえたり、外したりすることができます。一層式油槽のヒーターは、二層式油槽のヒーター2 台をクランプで留めたものが使われています。一

層式油槽の場合、ヒーターをチューブアッセンブリに固定しているナットとネジを外してから、ヒーターのクランプ を外します。

- 該当する場合、プローブブラケットとプローブを使用していたヒーターから回収し、新しく交換するヒーターに取り付けます。手順 6 で外したナットとネジを使って交換用のヒーターをチューブアッセンブリに固定して、ヒーターを油槽に取り付けます。ガスケットがチューブとヒーターアッセンブリの間にあることを確認します。
- ヒーターのリード線をヒーターチューブアッセンブリとワイヤスリーブに通し、摩擦を防ぎます。リフティングバネに 引っかからずに、ワイヤスリーブが Heyco ブッシングを通って戻っていることを確認します(下の写真を参照)。また、 チューブアッセンブリの端がワイヤに引っかからないように、ワイヤスリーブがチューブアッセンブリまでしっかり 届いていることを確認します。下の図に従ってピンをコネクタに押し入れ、コネクタを閉じて、リード線を適切な場 所に固定します。注: 擦れないようにワイヤをスリーブに通すことが重要です。





一層式油槽のヒーターワイヤの配線

油槽の各側にあるブッシングにヒーターのワイ ヤを通し、裏側に垂らします。ヒーターのワイ ヤは、油槽の裏側の壁にある ATO 温度プロー ブの右側に通さなければなりません。





二層式油槽のヒーターのワイヤの配線

油槽の各側にあるブッシングにヒーターのワイ ヤを通し、裏側に垂らします。ヒーターのワイ ヤは、ATO 温度プローブの間にある油槽の中央 に通さなければなりません。



ヒーターの接地とワイヤの配線

ヒーターのワイヤを接地するには、ヒーターの ワイヤを通すブッシングの下にある油槽フレー ムの穴を使用します。アース線の丸形板端子に 通したネジを使用して、プローブ接地クリップ で油層に接続します。ワイヤをブッシングに通 してから、ヒーターのワイヤの半分を結束バン ドで留めます。この際、結束バンドをきつく締 めず、直径 1 インチほどのゆとりを持たせて、 ワイヤが動くようにします。





- 9. ラッチがロックされていることを確認して、ヒーターのコネクタを取り付けます。
- 温度プローブのリード線を12 ピンワイヤハーネスコネクタ(図 42 参照)に差し込みます。一層式油槽または二層式油槽の右側の場合、赤いリード線をポジション 3 に接続し、白いリード線をポジション 4 に接続します。二層式バットの左側の場合、赤いリード線とポジション 9 に接続し、白いリード線をポジション 10 に接続します。注: 右側と左側は、フライヤーの裏側から見た側を指します。



- 11. 手順2で外したワイヤハーネスの12ピンコネクタを取り付けます。
- 12. ヒーターを完全に下まで下ろします。
- 13. ティルトハウジング、裏側のパネル、およびコンタクタプラグガードを再度取り付けます。フライヤーを換気フードの 下に置き、電源を接続します。

1.16.3 油槽の交換

 油槽の油をフィルターパンに排出します。ろ過システムで油層を交換する場合は、マクドナルドのショートニング廃棄 ユニット(MSDU)またはその他の適切な金属の容器に油槽の油を排出します。ろ過システムで油槽を交換する場合は、 装置からフィルターパンと蓋を外します。



- 2. フライヤーの電源を外し、正面と裏側に手が届きやすいようにフライヤーの位置を変えます。
- 3. コントローラーの上部の隅に付いている 2 本のネジを外します。持ち上げて、スクリーンガードをどかし、コントロ ーラーが垂れ下がるようにします。
- 4. ワイヤのハーネスのコンセントを外し、コントローラーの裏側からワイヤを接地します。

- 5. ランヤードを外してから、コントローラーを取り外します。
- 6. 左側のネジを外し、ベゼルの底に付いている右側のネジを緩めてベゼルを取り外します。
- 7. コンポーネントに接続されているケーブルを外し、コネクターに印を付けるかメモを取り、再度取り付けやすくします。
- 8. フライヤーからティルトハウジングと裏側のパネルを外します。ティルトハウジングを最初に外してから、裏側の上部 パネルを外さなければなりません。
- 9. ティルトハウジングを外すには、ハウジングの端に付いている六角ネジを外します。ティルトハウジングを真っ直ぐ上 に持ち上げてフライヤーから外します。
- 10. 中央に付いているネジと両端のナットを外して、コントロールパネルを取り外します。
- 11. キャビネットにコンポーネントボックスを固定しているネジを外して、コンポーネントボックスを緩めます。
- 12. キャビネットに蓋を固定するために各端に付いているナットを外して、上部の蓋を外します。
- 13. 油槽正面をキャビネットの交差ブレースに固定している六角ネジを外します。
- 14. 隣接した油槽との結合部を上部で繋げているストリップを外します。
- 15. ドレインチューブの各セクションの正面に付いているナットを外してから、チューブアッセンブリをフライヤーから外 します。
- 16. ドレインバルブとリターンバルブから作動装置を外してから、ワイヤを外します。
- 17. 自動ろ過プローブ、自動トップオフセンサー、および配線を外します。
- 18. フライヤーの裏側で、12 ピンコネクタ C-6 のコンセントを外し、ピンを押す道具で、ハイリミットサーモスタットの リード線を外します。その他のプローブの配線を外します。
- 19. オイルリターンフレックスラインを外します。
- 20. ヒーターを「上」の位置まで上げて、ヒーターのバネを外します。
- とーターチューブアッセンブリを油槽に固定しているマシンのネジとナットを外します。ヒーターアッセンブリを慎重 に油槽から持ち上げ、ワイヤ結束バンドまたはテープを使って、フライヤー裏側の交差ブレースに固定します。
- 22. フライヤーから油槽を慎重に持ち上げ、安定した作業面に逆さまにして置きます。
- 23. ドレインバルブ、オイルリターンフレックスライン接続取り付け具、作動装置、VIB (AIF)ボード、ハイリミットサーモスタットを油槽に戻します。ネジ山をきれいにして、Loctite[™] PST 567 またはそれと同等のシーラントを回収した部品のネジ山につけてから、交換用の油槽に取り付けます。
- 24. 交換用の油層を慎重にフライヤーのなかに下ろします。手順 11 で外した六角ネジを付けて、油槽をフライヤーに取り 付けます。
- 25. ヒーターチューブアッセンブリを油槽にセットし、手順 19 で外したマシンネジとナット付けます。
- 26. オイルリターンフレックスラインを油槽に取り付けます。また、必要に応じて、ヒーターストリップをフレックスラインに固定するために使われているアルミ箔テープを交換します。
- 27. 手順 18 で外したハイリミットサーモスタットのリード線を差し込みます(ピンの位置については、1~14 ページのイラ ストを参照)。
- 28. ドレインバルブとリターンバルブが適切な位置にセットされていることを確認して、作動装置を再度接続します。
- 29. 自動ろ過と自動トップオフプローブを再度接続します。
- 30. ドレインチューブアッセンブリを取り付けます。
- 31. 上部を繋げているストリップ、上部の蓋、ティルトハウジング、および裏側のパネルを取り付けます。
- 32. コントローラーをコントロールパネルに取り付け、ワイヤハーネスとアース線を接続します。
- 33. フライヤーを換気フードの下に置き、電源を接続します。

1.17 配線図

8197343 マクドナルドの BIELA14-T シリーズ Gen III LOV の手動用電気配線図を参照してください



800-551-8633 318-865-1711 <u>WWW.FRYMASTER.COM</u> EMAIL: <u>FRYSERVICE@WELBILT.COM</u>



Welbilt offers fully-integrated kitchen systems and our products are backed by KitchenCare[®] aftermarket parts and service. Welbilt's portfolio of award-winning brands includes Cleveland[™], Convotherm[®], Crem[®], Delfield[®], Frymaster[®], Garland[®], Kolpak[®], Lincoln[®], Merco[®], Merrychef[®] and Multiplex[®].

Bringing innovation to the table • welbilt.com

©2022 Welbilt Inc. except where explicitly stated otherwise. All rights reserved. Continuing product improvement may necessitate change of specifications without notice.

Part Number FRY_SM_8197843 08/2022