

## 13 主な故障状況と対処方法

本機が正常に動かない場合は、次の表をよくお読みいただき製品を確認してください。取扱説明書に掲載している部品の交換をされる場合は、交換方法をよくお読みいただき、適切に交換作業を行ってください。以下に記載している対処方法を施しても、なお問題が解決しない場合、また、この取扱説明書に掲載していない部品の交換方法・調整方法につきましては、お買い上げの販売店または弊社修理課までお問い合わせください。また、対処方法の欄に マークが付いている処置は電気工事・電気機器の取り扱い・修理などに精通されている方が行ってください。それ以外のお客様はご面倒ですがお買い上げの販売店または修理課までご連絡ください。

 **警告** 部品交換を行うときは、必ず電源プラグをコンセントから抜いて行ってください。

故障修理についてのお問合せ先

富士インパルス株式会社

修理課（東日本） 千葉県流山市南流山2-27-6 TEL 050-1780-4164

修理課（西日本） 大阪府豊中市庄内栄町4-23-18 TEL 06-6335-1234

| このような時は                            | ここを確認してください                | 対処方法                                     |
|------------------------------------|----------------------------|--|
| 電源スイッチを ON 状態にしてもディスプレイ表示が点灯しない。   | 電源コンセントに電気がきていますか。         | 作業場の電源に電気がきているか確認してください。                 |
|                                    | 電源プラグは確実にコンセントに差し込まれていますか。 | 電源プラグを確実にコンセントへ差し込んでください。                |
|                                    | 電源プラグまたは電源プラグが破損していませんか。   | 電源コードまたは電源プラグを交換してください。                  |
|                                    | 製品左面のヒューズが切れていませんか。        | ヒューズを交換してください。                           |
|                                    | 過熱防止安全装置が OFF になっていませんか。   | 電源スイッチを ON 状態にしたまま、過熱防止安全装置を ON にしてください。 |
| 加熱ランプは点灯しているが、ヒーターが発熱しない、シールができない。 | ヒーターが切れていませんか。             | ヒーターを交換してください。                           |
| ヒーターが切れやすい。                        | 加熱温度を上げすぎているませんか。          | シールができる最低の加熱温度に設定してください。                 |
|                                    | 冷却温度を上げすぎているませんか。          | 冷却温度を下げて十分に冷却してください。                     |
|                                    | ガラステープやシリコンシートが破損していませんか。  | ガラステープやシリコンシートを交換してください。                 |

|  |  |   |
|--|--|---|
| シールがきれいに出来ない。  | センタードライテープ、ガラステープやシリコンシート、シリコンゴム(白)が破損していませんか。 | センタードライテープ、ガラステープやシリコンシート、シリコンゴム(白)を交換してください。 |
|  | 冷却温度を上げすぎていませんか。                               | 冷却温度を下げて十分に冷却してください。                          |
| シールの仕上がり状態が左右で異なる。<br>(片方だけが溶けるなど)                               | シリコンゴムの片側だけが消耗し、へこんでいませんか。                     | シリコンゴムを交換してください。                              |
| 過熱防止安全装置が自動的にOFFになった。  | /  | 「15-2 過熱防止安全装置がOFF状態になった場合」を参照してください。         |
| 真空引き中に真空ポンプが停止し、真空引き開始から1分後にエラー「7777」が表示される。                     | サーマルリレーが作動した可能性があります。                          | 「15-1 サーマルリレーが作動した場合」を参照してください。               |
| 真空ポンプは回転しているが真空引きに時間がかかり、1分間運転後停止し、シールができない。<br>エラー「7777」が表示される。 | シールパッキンが破損していませんか。                             | シールパッキンを交換してください。                             |
|  | シールパッキンに異物が付着していませんか。                          | 異物を取り除いてください。                                 |
|  | 真空ポンプのオイルが減っていませんか。                            | オイルレベルゲージの所定の位置までオイルを追加してください。                |
|  | 真空ポンプのオイルが汚れていませんか。                            | オイルを交換してください。                                 |
|  | 真空ポンプのエグゾーストフィルターが目詰まりしていませんか。                 | エグゾーストフィルターを交換してください。                         |
| オイル、オイルミストが漏れる。  | 真空ポンプのエグゾーストフィルターが詰まっていますか。                    | エグゾーストフィルターを交換してください。                         |
|  | 輸送後、または本体を傾けた後ですか。                             | 運転時に排気口よりオイルが出るがありますが、しばらく運転する内に止まります。        |

|  |   |  |
|--|---|--|
| シール（加熱・冷却）終了後、20 秒経っても開閉フタが開かなくなった。              | サイレンサーが目詰まりしていませんか。   | サイレンサーを交換してください。   |
|  | ガスプリングの寿命。  | ガスプリングを交換してください。   |
| 真空ポンプの排気側から煙が出る。あるいは、出口から油滴が垂れる。<br>オイルレベルが低下する。 | エグゾーストフィルターが適切に取り付けられていますか。   | エグゾーストフィルターの取付の状態を点検してください。（「10-4 エグゾーストフィルターの交換」を参照してください。） |
|  | エグゾーストフィルターのOリングが欠落または損傷していませんか。  | Oリングを付ける、または交換してください。（「10-4 エグゾーストフィルターの交換」を参照してください。）       |
|  | エグゾーストフィルターにひび割れがありませんか。  | エグゾーストフィルターを交換してください。（「10-4 エグゾーストフィルターの交換」を参照してください。）       |
|  | エグゾーストフィルターが異物でつまっていませんか。<br><br><b>注！</b> エグゾーストフィルターがオイルで飽和状態になっているのは異常ではなく、エグゾーストフィルターの機能を損なうことはありません。エグゾーストフィルターから滴下したオイルはオイル循環部に戻されます。 | エグゾーストフィルターを交換してください。（「10-4 エグゾーストフィルターの交換」を参照してください。）       |

処置方法の欄に マークが付いている処置は電気工事・電気機器の取り扱い・修理などに精通されている方が行ってください。それ以外の方はご面倒でもお買い上げの販売店または弊社修理課までご相談ください。

## 14 エラー表示が出た場合の確認事項と対処方法

### エラー解除方法

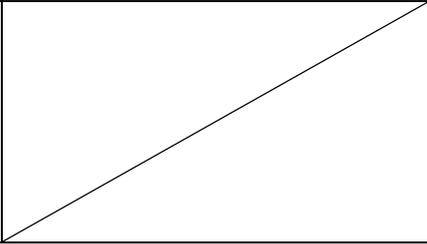
エラーが発生すると、ピッ、ピッ、ピッと音がなり続け、4桁の数字を点滅させます。

エラーの解除は左側面にある過熱防止安全装置を OFF します。

電源スイッチを OFF しても、電源はきれません。

過熱防止安全装置を OFF してから電源スイッチを OFF してください。

| この表示が点滅したら  | ここを確認してください   | 対処方法   |
|---|---|--|
|    |   | リレーの故障が原因ですので、お買い上げ販売店または弊社修理課まで修理をご依頼ください。  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・タコ足配線していませんか。</li> <li>・正規のヒーターを使用されていますか。</li> <li>・温度センサーが外れたり位置がずれたりしていませんか。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・電源スイッチを切り、タコ足配線をやめてください。</li> <li>・弊社指定のヒーターに交換してください。</li> <li>・「8-6 温度センサーの交換」を参照して、温度センサーの位置ずれ、外れを直してください。</li> </ul>   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・トライアックの故障が考えられます。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・お買い上げ販売店または弊社修理課まで修理をご依頼ください。</li> </ul>   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・温度センサーが外れたり位置がずれたりしていませんか。</li> <li>・ヒーターの断線が考えられます。</li> <li>・温度センサーが故障していませんか。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・「8-6 温度センサーの交換」を参照して、温度センサーの位置ずれ、外れを直してください。</li> <li>・ヒーターが断線している場合、「8-3 ヒーターの交換」を参照して、ヒーターを交換してください。</li> <li>・温度センサーを交換するか、お買い上げ販売店または弊社修理課まで修理をご依頼ください。</li> </ul> |

|   |   |  |
|---|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・開閉フタがきちんと閉まっていますか。</li> <li>・配管がずれていませんか。</li> <li>・シールパッキングが破損していませんか。</li> <li>・真空ポンプの劣化が考えられます。「13 主な故障状況と対処方法」を参照してください。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・1分以内にチャンバー内部が設定真空度に到達しない場合に表示されますので、開閉フタが閉まっているか、または配管がきちんとされているか確認してください。</li> <li>・シールパッキングが破損している場合は、「8-9 シールパッキングの交換」を参照して、シールパッキングを交換してください。</li> </ul> |
|  |    | <p>温度センサーの故障が原因ですので、温度センサーを交換するか、お買い上げ販売店または弊社修理課まで修理をご依頼ください。</p>   |

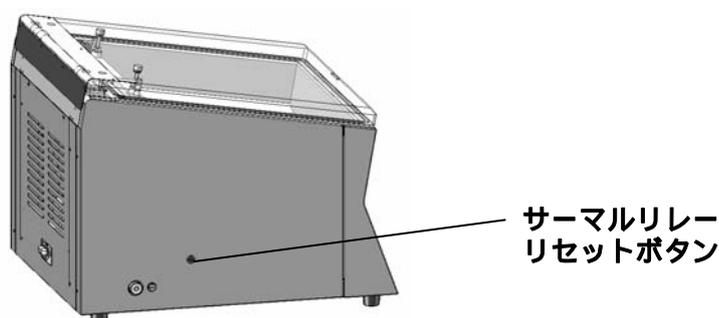
## 15 その他のトラブルと対処方法

### 15-1 サーマルリレーが作動して真空ポンプが停止した場合

外気温度が低い(10℃以下)場合など、運転中に真空ポンプの保護装置(サーマルリレー)が作動して、ポンプが動作しないことがあります。このような場合は、サーマルリレーリをリセットして、再度暖機運転をしてください。

#### 【サーマルリレーのリセット方法】

- 1 電源コードをコンセントから抜き、電源スイッチをOFFにしてください。
- 2 製品左側面にあるサーマルリレーリセットボタンを押してください。



また外気温度に関わらず、下表の状況の場合もサーマルリレーが作動する場合があります。このような場合は下表の対処をして、ご使用ください。

| 該当状況  | 対処方法   |
|---|--|
| たこ足配線をしている、もしくは延長コードを使用している。<br>*上記の場合、電圧が低下し、安定して動作しない場合があります。 | たこ足配線や延長コードの使用をやめてください。  |
| オイル量が適正でない、劣化している場合<br>「10-1 オイルの点検」を参照してください。                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・オイル量が減っている場合、「10-2 オイルの補充」を参照して、オイルを補充してください。</li> <li>・オイル量が多い場合や劣化している場合、「10-3 オイルの交換」を参照して、オイルを交換してください。</li> </ul> |

## 15-2 過熱防止安全装置が OFF 状態になった場合

製品左側面に装備している過熱防止安全装置は、何らかの要因でトラブルが発生し、加熱が開始された後、約 6 秒経過しても加熱が終了しない場合は、火災の危険性から回避するために自動的に OFF 状態になります。

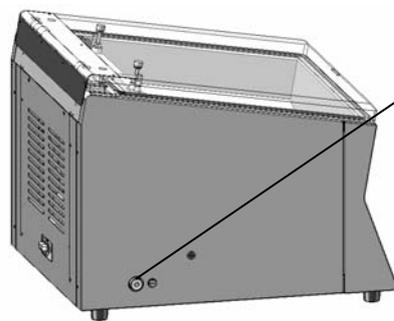
過熱防止安全装置が自動的に OFF 状態になると FCB-410 は稼働を停止します。



**警告**

過熱防止安全装置のボタンを押して ON 状態にすると作動しますが、頻繁に過熱防止安全装置が自動的に OFF 状態になる場合、シーラーの故障・異常が考えられますのでお買い上げ販売店または弊社修理課まで修理をご依頼ください。

修理などの対策を施すまで過熱防止安全装置を ON 状態にし継続して使用することはおやめください。



過熱防止安全装置のボタン

