

BF-7D / BF-7MX / BF-8M トラブルシューティング

設計上考えられるトラブル、お問い合わせの多い事項を下記に列挙いたします。

対策、確認内容の項目を実施し、その上で弊社にご連絡ください。

1.装置本体のトラブル

No	症状	確認事項・対策内容
1	画面に何も表示されない (恒温槽のドアが完全に閉じられた状態で本体内のファン音がする場合)	電源を再投入し症状に変化がない場合、 内部コンピュータ故障あるいはそのバックアップバッテリー消耗、ディスプレイ故障などが考えられますので弊社までご連絡ください。
2	画面に何も表示されない (恒温槽のドアが完全に閉じられた状態で本体内のファン音など一切の稼働音がしない場合)	① ACケーブル、コンセント、電源インレットの接続が確実でない場合 →確実に接続してください ② ヒューズが切れている場合 →ヒューズ断線を繰り返す場合は電源を切り、弊社までご連絡ください。 ③ 元の電源が切れている場合 →特に漏電ブレーカが落ちたときは電源を切り、至急弊社までご連絡ください
3	ブザーがなっている	① 廃液ボトルが満杯の場合 →廃液を捨ててください ② 廃液ボトルセンサまたは液面センサの接続が確実でない場合 →確実に接続してください ③ TEMP-ERROR メッセージが出ている場合 →恒温槽内が 3℃未満か、42℃を超えています。電源を切り恒温槽内部に異常がないか確認してから再度電源を入れてください

4	ポンプが動かない	<p>① RS-485ERROR が表示されている場合 →内部通信異常ですのでご連絡ください。</p> <p>② PUMP 画面でポンプ流量を変更しても動かない場合 →電源を切りポンプの配線を確認してください。それでも動作しないときはご連絡ください</p>
5	異音がする (ポンプ室)	<p>ポンプ故障や配管閉塞の可能性があります。 →ポンプおよび配管の状態を点検してください</p>
6	異音がする (恒温槽付近)	<p>循環ファンの故障の可能性があります。 →ファンの交換が必要ですのでご連絡下さい。</p>
7	異臭がする	<p>→電源を切り恒温槽内部に液漏れがないことを確認し弊社にご連絡ください。</p>
8	前回測定時の設定内容と異なっている	<p>長期停止した場合に、記憶保持用バックアップバッテリーが放電し初期値に戻ります。 →再設定を行い確認します。その後、本装置を再起動した際にも同様の症状がある場合は、バッテリーの交換が必要ですので、弊社までご連絡ください。</p>
9	電流値が 999.9nA を示し動かない	<p>電極接続端子部に緩衝液がかかったか、結露している可能性があります。 →端子部を点検してください。</p>

10	電流値が激しく 変動して安定しない	電極接続部が濡れているか、接続ケーブルが断線している可能性があります。 →別の電極で試す、ケーブルを変更するなどの対策をとります。
11	電流値が ほとんどゼロ	① 電極接続ケーブルを確認します。 ② 複数の電極があるときは、交換してみます。 ③ 電極側端子部が短絡している可能性があります。 弊社にご連絡ください。
12	30分以上経過したが READY表示にならない	① 恒温槽のドアが完全に閉じていない。 →ドアを確認してください ② スタート時に分析条件の選択を間違っている可能性があります。 →CONDITION画面で条件を選び直してみてください。 ③ 本体内部の放熱用フィンが目詰まりしていると設定温度に到達しなかったり、到達するのに著しく時間がかかったりすることがあります。 →放熱用フィンのクリーニングが必要です。弊社までご連絡ください。 ④ ご使用環境温度が著しく高いあるいは低い場合、設定温度に到達しなかったり、到達するのに著しく時間がかかったりすることがあります。 →ご使用の環境をご確認下さい。 ⑤ その他、上記事項に該当しない場合は、ドアキャッチ部のセンサや温度調節用素子の破損の可能性があります。 →弊社までご連絡下さい。

13	印字できない（プリンタの電源ランプがついていない場合）	<p>① プリンタのACアダプタ・ACケーブルが正しく接続されていない場合。 →確実に接続してください</p> <p>② プリンタの電源供給元に電力が供給されていない場合 →電源の供給状態を確認して下さい。</p> <p>③ ①②が正常にも係わらずプリンタの電源ランプが点灯しない場合プリンタの故障の可能性があります。 →弊社までご連絡下さい</p> <p>④ 全く動かない場合は交換もしくは修理が必要です。紙送りはあるが印字されない場合は紙の表裏を確認してください。</p>
14	印刷できない（プリンタの電源ランプがついている場合）	<p>① プリンタと本装置が RS-232C ケーブルで正しく接続されていない場合。 →正しく接続してください。</p> <p>② 記録紙の表裏が逆の場合、紙詰まりの場合。 →用紙を確認してください。</p> <p>③ 本体装置における OPTION のプリンタの通信速度とプリンタの通信速度が一致していない場合。 →OPTION を確認しプリンタの通信速度とあわせませす。 (通常 9600bps です)</p>

2.データに関するトラブル

No	症状	詳細	対策、確認内容
1	感度低下	注入容量確認	インジェクタ、オートサンプラの注入容量を確認します。
			バルブが汚染されて実効注入容量が低下している可能性があります。
		電極履歴確認	長期間の使用で劣化している可能性があります。 購入後1年以上経過した電極は交換を推奨します。
		流量確認	ポンプシールの摩滅、エアがヘッドに入っている、エアトラップ1に半分以上空気がたまっているなどの状況で、感度低下、再現性不良が起きます。 まずエアトラップから確認してください。ポンプに異常があるとピーク位置に変化が現れます。
		標準液の確認	標準液が劣化したことにより感度の異常が起きます。ご確認ください。
配管の確認	配管が汚染すると、増殖した微生物により試料中の特定成分が消費され、感度低下、再現性不良が起きます。確認して交換あるいは洗浄を実施してください。		

2	再現性低下	注入バルブの確認	バルブが汚染されると再現性低下も起きます。バルブの分解洗浄などの対策を実施します。
		電極、ケーブルの破損	電極、ケーブルの破損により精度が低下します。電流値を見ながらケーブル、電極に触れ、大きく変動するようならばケーブルを交換します。
		配管の汚染	感度低下、再現性低下の大きな理由です。交換、洗浄が必要です。
		恒温槽温度	故障により温度が不安定になり再現性が低下することがあります。温度表示値をご確認ください。温度が大きく変動する際は修理が必要です。
		ポンプの流量変動	シールの劣化により流量が変動すると感度変化します。ポンプ流量を確認し、交換を行います。