Data Science International社製
FinePointe WBPシステム
キャリブレーションエラー対応マニュアル

Better Data. BetterScience

エラーと対応措置

キャリブレーションにおいて、コントローラーはシステムが正常に動作することを保証するため、一連の診断チェックを実行します。

エラーが検出される場合、正しく接続されていない構成品や、清掃・修理が必要な部品によって引き起こされることが多くあります。

Error: “Pressure too high”

キャリブレーターの規定ラインより上まで水が入っていないか、確認してください。

規定ライン以上に水が入っていた場合は、規定ラインまで水を減らし、再度キャリブレーションを行ってください。

キャリブレーターの水が規定量であった場合は、弊社テクニカルサポートまたは営業担当までご連絡をお願い致します。

Error: “Pressure too low”

キャリブレーターの規定ラインまで水が入っているか、確認してください。

規定ラインまで水が入っていない場合は、規定ラインまで水を入れ、再度キャリブレーションを行ってください。

キャリブレーターの水が規定量であった場合は、弊社テクニカルサポートまたは営業担当までご連絡をお願い致します。

Error: “Unable to charge calibrator”

システムがキャリブレーターからの反応を得られない場合に発生するエラーです。

以下を確認してください。

1) キャリブレーターがキャリブレーションポートに正しく接続されているか
2) キャリブレーターに水が入っているか

上記を確認し、問題がない場合、弊社テクニカルサポートまたは営業担当までご連絡をお願い致します。

Error: “Unable to detect calibrator”

キャリブレーターから送られる容量が、ボックスフローに非常に小さい変化しか与えなかった場合の発生するエラーです。

以下を確認してください。

1) キャリブレーターがキャリブレーションポートに正しく接続されているか
2) チャンバーの各ポートが閉じられているか
3) チャンバーにフロートランスデューサーが正しく接続されているか
4) チャンバーにバイアスフローチューブが正しく接続されているか
5) バイアスフローチューブが正しいチャンバーに接続されているか
6) バイアスフローチューブに詰まりがないか

7) コントローラーの Pull ボタンを押して、バイアスフローを動作させた際、Pull ボタンの LED が緑に点灯するか

→Pull ボタンの LED が赤に点灯する場合、バイアスフローフィルターが目詰まりしている可能性があります。

フィルター交換をして再度キャリブレーションを行ってください。

上記を確認し、問題がない場合、弊社テクニカルサポートまたは営業担当までご連絡をお願い致します。

Error: “Unable to charge reservoir”

10 秒以上経過しても、規定の圧力を安定して掛けることができなかった場合に発生するエラーです。

コントローラーの修理が必要となりますので、弊社テクニカルサポートまたは営業担当までご連絡をお願い致します。

Error: “Distribution leak”

キャリブレーターに圧力を掛けた後、数秒間、一定の圧力を保持できない場合に発生するエラーです。

以下を確認してください。

1) コントローラーとキャリブレーターを接続するチューブに、緩みや亀裂がないか

上記を確認し、問題がない場合、弊社テクニカルサポートまたは営業担当までご連絡をお願い致します。

Error: “Bias flow is inverted”

このエラーは、コントローラー内部に起因する不具合が原因です。

コントローラーの修理が必要となりますので、弊社テクニカルサポートまたは営業担当までご連絡をお願い致します。

Error: “Box flow saturated”

チャンバーのフロー校正時に抵抗が高過ぎる場合に発生するエラーです。

以下を確認してください。

1) チャンバーのニューモタコスクリーンフィルターが詰まっていないか

→詰まりがある場合は、チャンバーのニューモタコスクリーンフィルターを交換してください。（「FinePointe WBP Product Maintenance」参照。）

2) チャンバーのニューモタコスクリーンフィルターが湿っていないか

→湿っている場合は、チャンバーのニューモタコスクリーンフィルターに水分が残らないよう、十分に乾燥させてください。

3) フロートランスデューサーが故障していないか

→別のフロートランスデューサーを接続し、エラーが解消するか確認してください。

上記を確認し、問題がない場合、弊社テクニカルサポートまたは営業担当までご連絡をお願い致します。

Error: “Bias flow saturated”

このエラーは、コントローラー内部に起因する不具合が原因です。

コントローラーの修理が必要となりますので、弊社テクニカルサポートまたは営業担当までご連絡をお願い致します。

Error: “Bias flow is insensitive” or “Bias flow is too sensitive”

このエラーは、コントローラー内部に起因する不具合が原因です。

コントローラーの修理が必要となりますので、弊社テクニカルサポートまたは営業担当までご連絡をお願い致します。

Error: “Bias flow is offset”

このエラーは、コントローラー内部に起因する不具合が原因です。

コントローラーの修理が必要となりますので、弊社テクニカルサポートまたは営業担当までご連絡をお願い致します。

Error: “Reservoir leak”

このエラーは、コントローラー内部に起因する不具合が原因です。

コントローラーの修理が必要となりますので、弊社テクニカルサポートまたは営業担当までご連絡をお願い致します。

Error: “Volume delivered too slowly”

このエラーは、コントローラー内部に起因する不具合が原因です。

コントローラーの修理が必要となりますので、弊社テクニカルサポートまたは営業担当までご連絡をお願い致します。

Error: “Box flow is too sensitive”

チャンバーのフロー校正時に Effective range が+/- 40 ml/sec 以下の場合に発生するエラーです。

以下を確認してください。

1) チャンバーのニューモタコスクリーンフィルターが詰まっていないか

→詰まりがある場合は、チャンバーのニューモタコスクリーンフィルターを交換してください。（「FinePointe WBP Product Maintenance」参照。）

2) チャンバーのニューモタコスクリーンフィルターが湿っていないか

→湿っている場合は、チャンバーのニューモタコスクリーンフィルターに水分が残らないよう、十分に乾燥させてください。

3) フロートランスデューサーが故障していないか

→別のフロートランスデューサーを接続し、エラーが解消するか確認してください。

上記を確認し、問題がない場合、弊社テクニカルサポートまたは営業担当までご連絡をお願い致します。

Effective Range の確認

FinePointe ver2.4.6 以降では、上記のエラーに加えて、Effective range が範囲外、またはボーダーラインで FinePointe コントローラーが正しく機能しない可能性がある場合、エラーメッセージおよび警告メッセージを表示します。

Effective range が範囲を外れている場合、以下のエラーメッセージが表示され、計測を行なう事ができません。

```
"Calibration values outside of acceptable range.
Ensure the calibrator is filled to the fill line, and replace pneumotach screens.
Call DSI Tech Support if assistance is required."
```

Effective range が大きすぎる場合、装置は感度が低すぎて最適な測定を行うことができません。

以下を確認してください。

1) キャリブレーターの規定ラインまで水が入っているか

→規定ラインまで水が入っていない場合は、規定ラインまで水を入れ、再度キャリブレーションを行ってください。

2) チャンバーのニューモタコスクリーンフィルターが規定枚数で設置されているか（規定枚数に関して後述参照【※】）

→規定枚数どおりに設置されている場合は、ニューモタコスクリーンフィルターを交換してください。（「FinePointe WBP Product Maintenance」参照。）

Effective range が小さすぎる場合、装置は感度が高すぎて最適な測定を行うことができません。
以下を確認してください。

1) キャリブレーターの規定ラインより上まで水が入っていないか
→規定ライン以上に水が入っていた場合は、規定ラインまで水を減らし、再度キャリブレーションを行なってください。
2) チャンバーのニューモタコスクリーンフィルターに水分が残っていないか
→水分が残っている場合や湿っている場合は、ニューモタコスクリーンフィルターを十分に乾燥させてください。
3) ニューモタコスクリーンフィルターが規定枚数で設置されているか（規定枚数に関して後述参照【※】）
→規定枚数どおりに設置されている場合は、ニューモタコスクリーンフィルターを交換してください。（「FinePointe WBP Product Maintenance」参照。）

校正が境界線である場合、以下の警告メッセージが表示されます。データ取得を行う事は可能です。

"Calibration values nearing unacceptable range.
Ensure the calibrator is filled to the fill line, and replace pneumotach screens.
Call DSI Tech Support if assistance is required."

前述のエラー状態と同様に、この警告は、キャリブレーターの水が満たされている規定ラインをチェックするか、またはニューモタコスクリーンを交換することによって解決できます。

Effective Range Limits

図１．マウス新生児用チャンバーの Effective range の警告とエラー

図２．マウス用チャンバーの Effective range の警告とエラー

図３．ラット用およびモルモット用チャンバーの Effective range の警告とエラー

【※】ニューモタコスクリーンフィルターの規定枚数は、以下の表を参照。

	マウス	ラット他
Animal チャンバー	2	3
Reference チャンバー	8	10

ご不明な点がございましたら、弊社テクニカルサポートまでご連絡をお願い致します。

お問合せ：
プライムテック株式会社
www.primetech.co.jp

技術部・テクニカルサポート
東京都文京区小石川1-3-25 小石川大国ビル2F
Phone：03-3816-0851（代表）　Fax：03-3814-5080
E-mail：support@primetech.co.jp