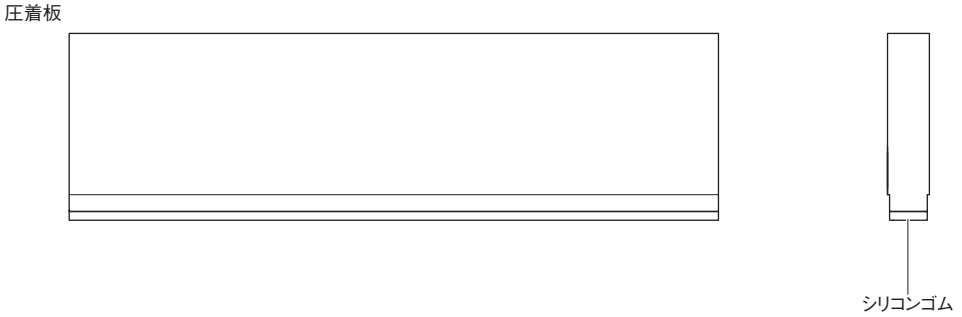
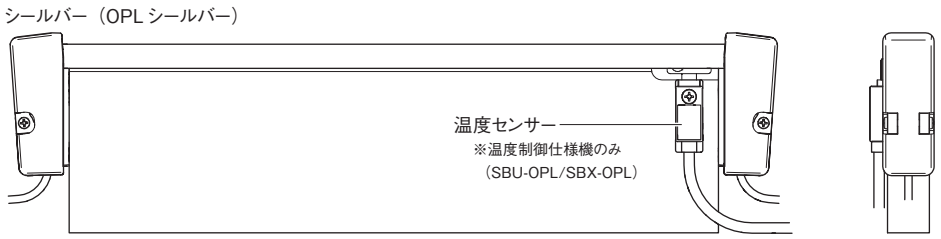
6　各部の名称とはたらき

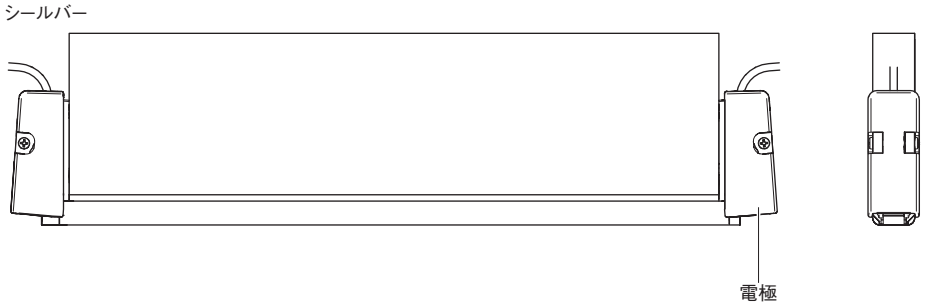
6-1　シールバー

■片側加熱式（シングルタイプ）



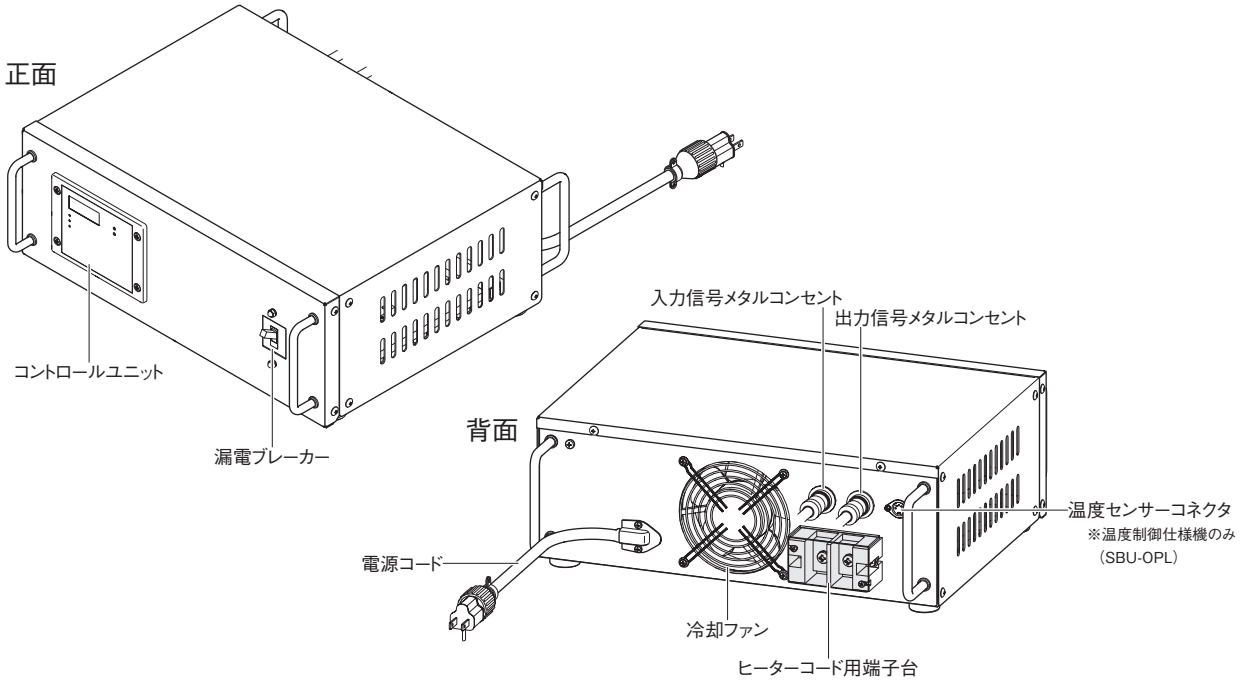


■両側加熱式（ダブルタイプ）

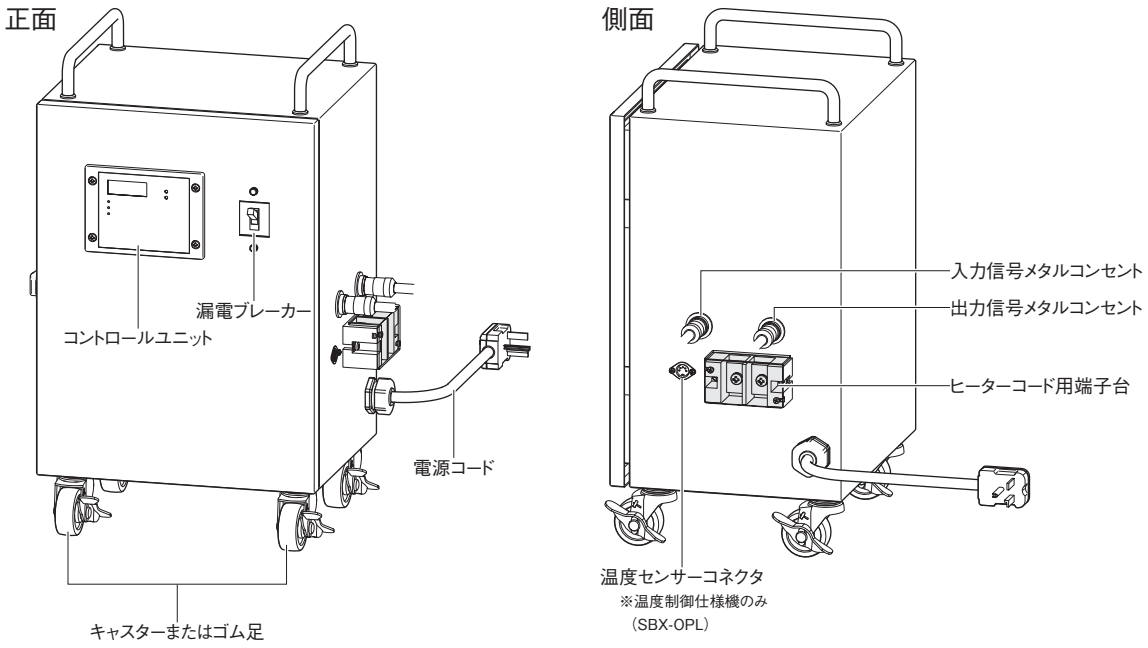




6-2-1　制御ユニットケース（SBU 制御部）



6-2-2　制御ボックス（SBX 制御部）



6-3-1　時間制御コントロールユニット（SBU/SBX 共通）

■ コントロールユニットでシール条件の設定

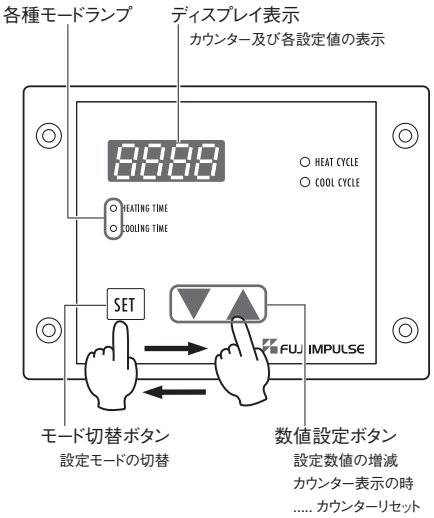
コントロールユニットで加熱時間・冷却時間を設定します。袋（フィルム）の材質、厚さなどにより設定値は変わりますので、異なる袋（フィルム）を使用される時はその都度設定してください。

モード切替ボタンを押すと

カウンター数→加熱時間→冷却時間の順にディスプレイ表示に呼び出せます。

呼び出されたモードはランプが点灯します。

どのモードのランプも点灯していない時はカウンターモードになっている時です。



■ 加熱時間の設定

・「加熱時間」モードにして、▲、▼キーで数値を加減して設定します。

設定範囲	
SBU シリーズ　下記以外の機種	0.1 ～ 1.6 秒
SBU-300-10W/600-5W	0.1 ～ 2.0 秒
SBU-600-10/600-10W	0.1 ～ 2.5 秒
SBX シリーズ	0.1 ～ 2.5 秒

・使用されるときの電圧、包装フィルム（袋）の材質により適切な加熱時間は異なります。

・シールができる最短の時間で設定してください。作業速度が上がり、部品の無駄な消耗を抑えます。

■ 冷却時間の設定

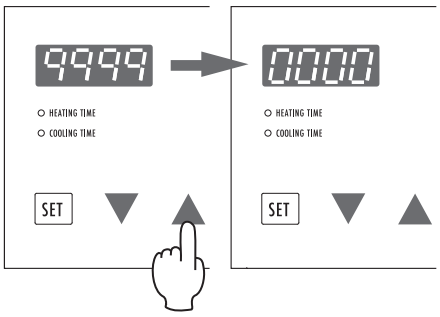
・「冷却時間」モードにして、▲、▼キーで数値を加減して設定します。

設定範囲	
SBU シリーズ　下記以外の機種	0.1 ～ 5.0 秒
SBU-300-10W/600-5W/ 600-10/600-10W	0.1 ～ 9.9 秒
SBX シリーズ	0.1 ～ 9.9 秒

・冷却時間は加熱時間の 2 倍必要です。

■ カウンターのリセット

シール作業を行うとカウンターの数値が 1 ずつ 0000 ～ 9999 の範囲で増えていきます。数値を 0000 に戻したい場合は、カウンター数を表示しているモード状態で▲または▼ボタンを押してください。



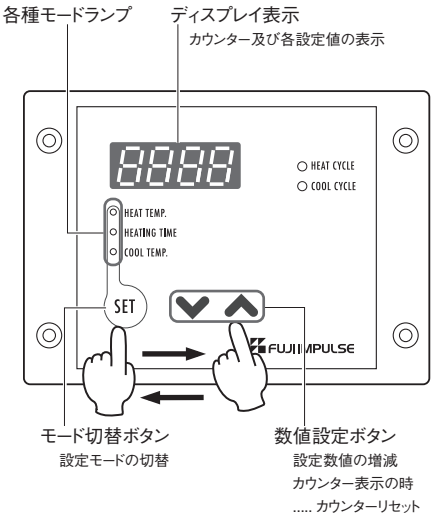
6-3-2　温度制御コントロールユニット（SBU-OPL/SBX-OPL 温度制御仕様機）

■ コントロールユニットでシール条件の設定

・コントロールユニットで加熱温度・加熱時間（加熱温度保持時間）・冷却温度を設定します。袋（フィルム）の材質、厚さなどにより設定値は変わりますので、異なる袋（フィルム）を使用される時はその都度設定してください。

・モード切替ボタンを押すと、カウンター数→加熱温度→加熱時間（加熱温度保持時間）→冷却温度
の順にディスプレイ表示に呼び出せます。

・呼び出されたモードはランプが点灯します。どのモードのランプも点灯していない時はカウンターモードが表示されている時です。



■ 加熱温度の設定

・「加熱温度」のモードにして、▲、▼ボタンで数値を加減して設定します。
［60 ～ 250℃の範囲］

・使用される包装フィルム（袋）の材質により適切な溶融温度は異なります。

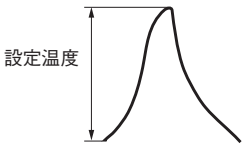
・シールができる最低の温度に設定してください。作業速度が上がり、部品の無駄な消耗を抑えます。

■ 加熱時間（加熱温度保持時間）の設定

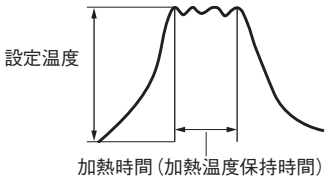
・「加熱時間（加熱温度保持時間）」のモードにして、▲、▼ボタンで数値を加減して設定します。
［0.0 ～ 5.0 秒の範囲］

・温度制御における加熱時間（加熱温度保持時間）とは設定された温度を維持させる時間のことで、通常は、加熱時間（加熱温度保持時間）を設定しなくても（0.0 秒に設定しても）シールはできます。包装フィルム（袋）に厚みがあり、加熱温度を上げてもシールができない場合やシールができてもフィルムがダメージを受けている場合のみ加熱時間（加熱温度保持時間）を設定する効果が期待できます。

加熱時間（加熱温度保持時間）を設定しない場合の
加熱温度測定グラフの軌跡



加熱時間（加熱温度保持時間）を設定した場合の
加熱温度測定グラフの軌跡

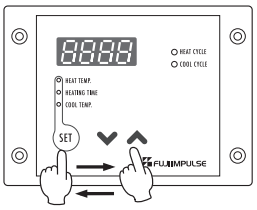


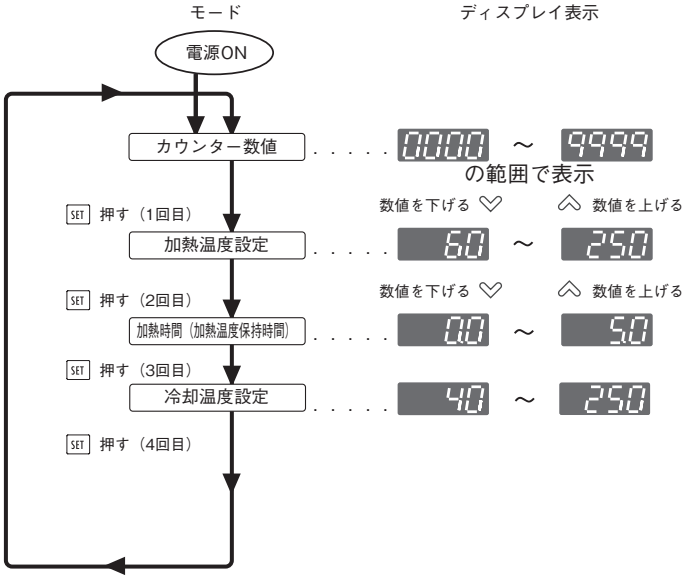
■ 冷却温度の設定

・「冷却温度」のモードにして、▲、▼キーで数値を加減して設定します。
［40℃～加熱温度設定値の範囲］

・冷却温度は充分にとってください。

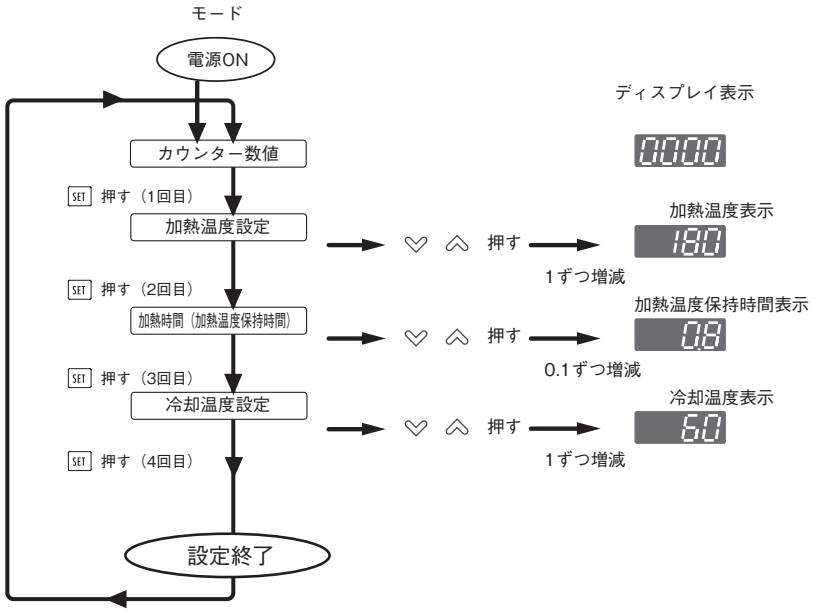
各モードの設定手順





各モードの設定手順例

設定数値例：加熱温度 180℃　加熱時間（加熱温度保持時間）0.8 秒　冷却温度 60℃



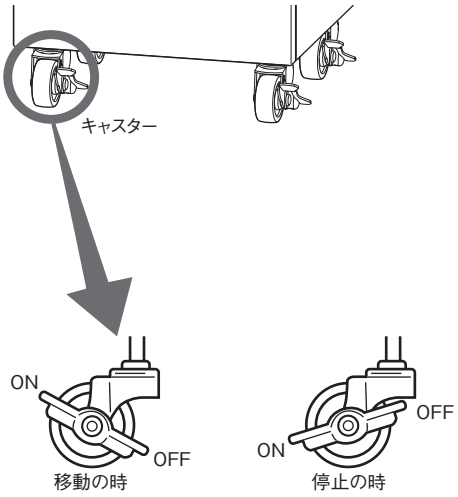
7　準備

7-1　作業場所の確保

作業場所が決まりましたら、制御部を安定して設置できるか確認してください。

■ SBU 制御ユニットケースは
附属のラックブラケットを取り付けることでラックケースに固定することが出来ます。

■ SBX 制御ボックスは
下部のキャスター（4 個）をしっかりとロック ON にして固定してください。
ゴム足の場合は、固定する必要はありません。



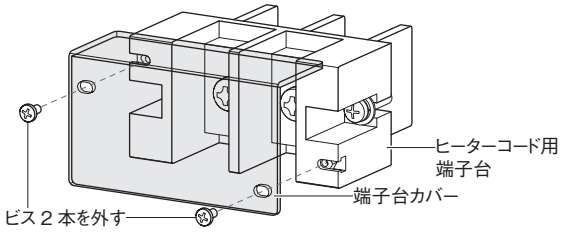
⚠ 警告　傾いたり、段差のある不安定な場所では使用しないでください。
機械が設置場所から移動したり、落下したりして、機械の破損や人体の損傷につながります。
必ず安定して設置できる水平な面を持つ場所に作業場所を確保してください。

⚠ 警告　設置面が濡れていたり、水滴・水蒸気のかかる場所では使用しないでください。機械の故障の原因となり、漏電・感電の恐れがあります。

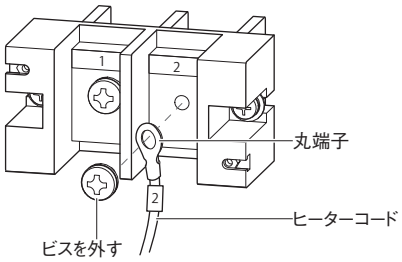
7-2　シールバーと制御部（制御ユニットケースまたは制御ボックス）の接続

⚠ 警告　電源プラグをコンセントから抜いた状態で作業を行ってください。電源プラグを差し込んだまま作業を行なうと感電する恐れがあります。

1　制御ユニットケース背面、または制御ボックス側面にあるヒーターコード用端子台のビス 2 本を外し、端子台カバーを取り外します。



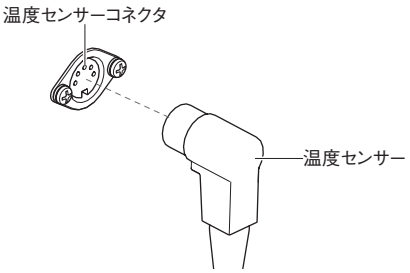
2　ヒーターコード用端子台のビスを外し、ヒーターコードの丸端子側を接続します。
この時、端子台とヒーターコードに 1 、2 と明記していますので、同じ数字同士を接続してください。
両側加熱仕様機の場合、ヒーターコードは黒線を 1 、青線を 2 と明記しています。



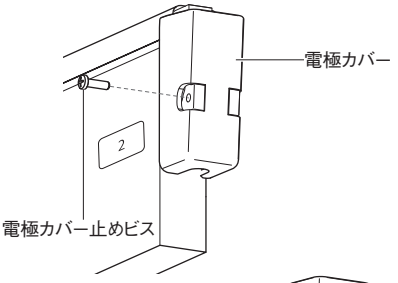
3　1 で外した端子台カバーを取り付けます。

4　制御ユニットケース背面、または制御ボックス側面にある温度センサーコネクタに、シールバーに取り付けられている温度センサーのコードを差し込んで接続します。
※温度制御仕様機のみ
（SBU-OPL/SBX-OPL）

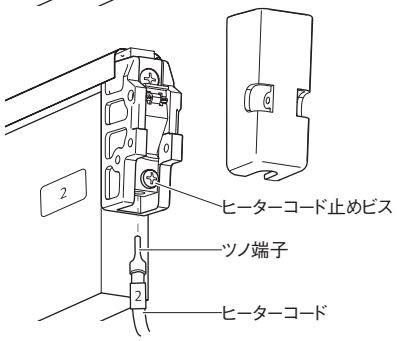
※温度制御仕様機のみ
（SBU-OPL/SBX-OPL）



5　電極カバー止めビスを外し、電極カバーを取り外します。



6　ヒーターコード止めビスを緩め、ヒーターコードのツノ端子側を奥まで差し込み、ヒーターコード止めビスを締めます。
この時、シールバーの電極付近とヒーターコードに 1 、2 と明記していますので、同じ数字同士を接続してください。
両側加熱仕様機の場合、ヒーターコードは黒線を 1 、青線を 2 と明記しています。

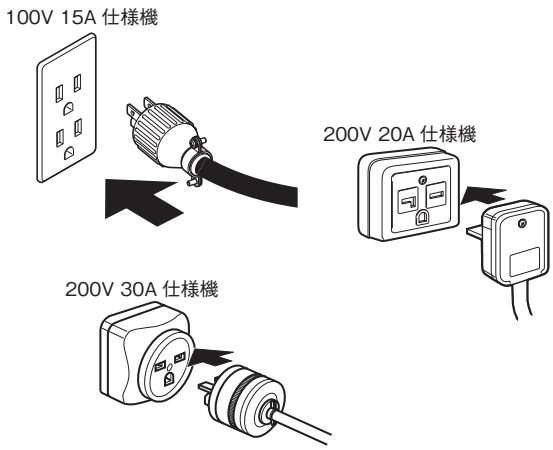


7　4 で外した電極カバーを取り付けます。

7-3　電源の接続

電源は必ず「10　仕様」（→ P.31）に記載している電圧・消費電力に適合した容量のコンセントから直接接続してください。
電源プラグは根元までしっかりと差し込んでください。
アース線も必ず接地してください。
「電気配線工事は電力会社の認定工事店、または第3種接地工事の資格者」によって行ってください。

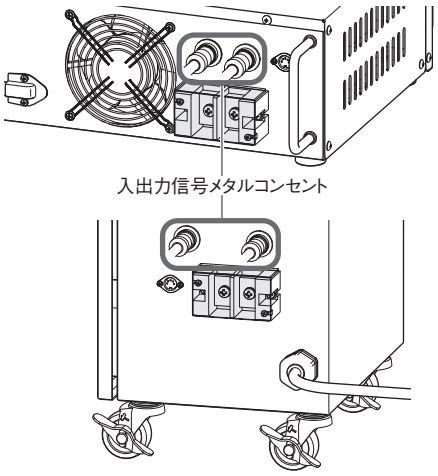
⚠ 警告　消費電力は製品によって異なります。コンセントの容量が製品の消費電力以上あることを確かめ、直接接続してください。容量の少ないコンセントから電源を取ったり、継ぎ線やタコ足配線をすると電圧降下し、機械が正常に動作しないだけでなく、電線やコンセントが発熱して火災の原因にもなります。適切な容量の電源工事を行ってください。



7-4　信号配線を行う

⚠ 注意　SBU/SBX シリーズはシール装置の一部ですので、お客様でシール装置と制御機器間の配線を行う必要があります。

配線の方法は、「12　電気回路図」（→ P.34）を参照し、正しい配線を行ってください。
入出力信号のメタルコンセントは、
・制御ユニットケース → 背面
・制御ボックス → 側面
に取り付けてあります。



（注1）シールスタート信号について

1　シールスタート信号のコネクタは、2P メタルコンセントを使用しています。
制御部側の 2P メタルコンセント（DB18R-2）に、附属の 2P プラグ（DB18P-2）を配線接続してください。

2　シールスタート信号は接点信号です。シールスタート信号には電圧をかけないでください。

⚠ 警告　シールスタート信号に電圧をかけると、ユニットケース内のコントローラーが破損します。シールスタート信号には絶対に電圧をかけないでください。

3　シールスタート信号は、シール終了信号が出力するまで接点 ON 保持の状態にしてください。
シール終了信号が出力される前にシールスタート信号が OFF になるとエラーになります。

（注2）シール終了信号について

1　シール終了信号のコネクターは、3P メタルコンセントを使用しています。
制御部側の 3P メタルコンセント（DB18R-3）に、附属の 3P プラグ（DB18P-3）を配線接続してください。

2　シール終了信号は NPN オープンコレクター出力です。

（注3）断線エラー信号について

1　ヒーター断線時にはエラーを断線エラー信号として出力されます。
断線エラー信号は、シール終了信号と同じ 3P メタルコンセントより出力されます。

2　断線エラー信号は NPN オープンコレクター出力です。

7-5　シールバー加圧機構設計についての注意事項

⚠ 注意　SBU/SBX シリーズはシール装置の一部ですので、お客様でシールバーを加圧する装置を設計する必要があります。

⚠ 警告　ヒーター発熱部に圧力がかからずに隙間を生じた状態でヒーター加熱を行った場合、過熱現象が起こる事があり、発煙、発火、火災、故障等の原因になります。

①シールバー加圧時の推奨圧力は　0.15 ～ 0.2MPa です。

ヒーター面積 1 ㎠当たり、1.5 ～ 2.0kg 程度の圧力がかかるように設計してください。
ただしシールしたいワークによって、最適な加圧力は異なります。
加圧力が強すぎると、ヒーター破損（山折れなど）の原因になる事があります。

②シールバーを駆動させる際、シールバー底面全体を加圧するように設計してください。

シールバーの底面には取付穴が加工されていますが、シャフトなどの点当たりで加圧しないでください。
シールバーが歪み、ヒーター発熱部に隙間を生じる可能性があります。

③シールバーにかかる圧力は、シールバー底面全体に均等にかかるように設計してください

シールバーの片側に圧力が集中すると、ワークに接する面の温度にバラツキが生じ、シール不良の原因になります。また、ヒーター発熱部に隙間を生じる可能性があります。

④エアシリンダなどで駆動させる場合、シリンダストロークに余裕をもってください。

ストロークエンドの位置では適切に加圧する事が出来ず、ヒーター発熱部に隙間を生じる可能性があります。

⑤消耗品交換を考慮した設計を行ってください。

ヒーターやガラステープ、センタードライテープ等は長期間使用していると劣化します。
消耗品を劣化したまま使用すると、シール不良の原因になります。「9　消耗部品の交換方法」（→ P.24）をよくお読みになって消耗品交換の為のアクセスを考慮してください。

⑥温度制御仕様機のみ

温度センサーの上にワークを置いて挟んだ場合と、温度センサー上にワークを挟まない場合では、同じ設定条件でもヒーター発熱温度が変化しますので注意して下さい。
※出荷検査時にはワークを温度センサー上に挟まずに調整検査しています。

⑦温度制御仕様機のみ

温度センサーは交換しやすいように中継コネクタで接続しています。シールバーが稼働時に中継コネクタが抜けないように設備側で固定してください。