6 各部の名称とはたらき



コントロールユニット



7 正しい使い方

本機を使用する時は以下の『正しい使い方』をよく読みいただき、お使いください。 以下の方法以外の操作方法で使用されますと故障の原因となり、たいへん危険です。

MDi-350/450 はインパルス方式のシーラーです

電源スイッチを ON 状態にした後 (製品を作動させないで) 時間が経過してもシール部が熱くならないのは故障では ありません。MDi-350/450 はインパルス方式 (加熱工程時のみ瞬間的に通電加熱) のヒートシーラーですので電源 スイッチを ON してもシール部は熱くなりません。

ただし、長時間の連続使用で、シール部が蓄熱して熱くなる場合があります。

7-1 本体の設置

[5 使用上の注意] (→ P.9) を参照して、適切な作業環境でご使用ください。

低いたり、段差のある不安定な場所では使用しないでください。
 製品が設置場所から移動したり、落下したりして、製品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平面を持つ場

所に作業場所を確保してください。



7-2 テーブルの取り付け

テーブルを使用されない場合はこの作業をする必要はありません。

- 1 本体前面の蝶ボルト(2ヶ所)を少し緩めます。
- 2 本体と蝶ボルトの間にできた隙間にテーブル端のL型に曲っている部分を差し込みます。
- 3 最適な作業位置(高さ)で蝶ボルトを締めてテー ブルを固定してください。

耐荷重:2kg

注! 受け板のシール面より高い位置でテーブルを 固定しないでください。



7-3 フットスイッチの取り付け

附属のフットスイッチを製品右側面にあるフットスイッチ差 し込み口に差し込んでください。



7-4 電源コードの接続

電源コードのソケットを製品左側面の電源コード接続用 インレットに接続してください。

電源コードの電源プラグを100V ±10V の安定した電 圧、1500Wの電力がとれるコンセント(15A以上)に確 実に根元まで差し込んでください。

2極コンセントを使用する場合は必ず変換プラグのアー ス線をコンセントのアース端子に接続してください。

シール時にはコンセント容量いっぱいの電力を使用しま す。電源環境が悪ければ、機械は正常に動作しません。

- アースを接続しない場合、誤動作の原因となる ▲ 警告 場合があります。
- 注! 下記は全て電圧低下の原因となります。
 - ・延長コードは使用しないでください。
 - ・タコ足配線はしないでください。
 - ・右イラストのコンセントでも MDi 用として使用 し、電力の大きい製品を空いているコンセン トに差し込んで使用しないでください。
- 電源スイッチを ON 状態でコンセントに差し込む MEMO と電源スイッチは自動で OFF になります。これ は安全上の仕様であり、故障ではありません。 電源スイッチを OFF にしたうえで電源コードを 接続してください。





2 極コンセントの場合

7-5 雷源スイッチ ON

製品左側面の電源スイッチを ON にするとコントロール ユニットのディスプレイ画面に文字が表示されます。



7-6 シール圧力の調整

シールに必要となるシール圧力は袋 (フィルム)の材質・ 厚さにより異なります。使用される袋(フィルム)に応じて シール圧力を調整してください。 シール圧力調整ナットを回して調整します。「9-1 シー ル圧力調整 | (→ P.34)を参照してください。 異なる袋 (フィルム)を使用されるときはその都度調整して ください。

7-7 コントロールユニットの設定

コントロールユニットで、加熱温度・加熱保持時間・冷却温度等のシール条件の設定を行います。 シール条件の設定は「8-2-4 シール条件の設定」 (→ P.22)を参照して行ってください。



7-8 操作方法の選択

コントロールユニットの (MOR) ボタンでマニュアル操作か 連続運転かの選択ができます。

マニュアル操作→フットスイッチによるシール動作

連続運転→一定間隔での自動シール動作 (連続運転中は AUTOCYCLE ランプが点灯します) 連続運転間隔の設定は[8-2-11 連続運転の間隔 を設定する(MENU6)](→ P.27)を参照して行っ てください。





連続運転



シール動作中に、何らかの要因で機械の動きを止めた いときは 500 ボタンを押してください。圧着レバーが上 がり初期状態に戻ります。

7-9 試しシールを行う

コントロールユニットの設定ができましたら、シール部に手 で袋(フィルム)を持って行きます。(この時、シールする 面はしわ、折れなどがないようしてください。しわなどが ある状態でシールするとシール不良となります。)フットス イッチを押すとシール工程に入ります。何度かシールテス トを行い、加熱温度などの設定をより良い状態に仕上げ てください。

- MEMO 使用される袋 (フィルム) によってはセンタードライ テープに貼り付く場合があります。
- 注! 温度センサーは正面から見てシール部中央に設置しています。温度センサーにフィルムが当たる ようシール部中央でシールを行ってください。
- ▲ 注意 長時間使用されますとシール部が熱くなり火傷 をする危険性があります。

また、強力な圧力が加えられるシール部に指な どを入れることはたいへん危険です。異物が挟 み込まれマイクロスイッチが約0.8秒以内に入 らないと自動的に加圧が解除される設計をして いますが、両端部では強い力が掛かり、指が 挟まった状態でも加熱工程に入る危険性があり ますので充分注意してください。

▲ 注意 医療器具など硬い物をシール部に挟み込まない でください。シール部の部品を傷めてしまいます。

7-10 シールのできあがり

加熱・冷却終了後、圧着レバーが上がれば、シール 完了です。うまくシールできていない場合は再度、加熱 温度・加熱保持時間・冷却温度の設定をやり直してく ださい。

7-11 電源スイッチを OFF にする

作業が終了したら、必ず電源スイッチを OFF にしてください。

電源スイッチをOFF にしても設定した数値およびカウン ター数はコントロールユニットに記憶されますので、もう一 度電源スイッチをON にしても再度設定する必要はあり ません。

長時間使用されない時は電源プラグをコンセントから抜いてください。







繰り返しシールを行っていくと、 センタードライテープに縦すじや、 うっすらと丸い跡が発生しますが シールには問題ありませんのでそ のまま使用してください。



7-12 作業終了後の点検

作業が終了したら清掃を行い、センタードライテープやシ リコンゴム、ヒーターなどの部品が傷んでいないか点検 を行ってください。 傷んでいるようであれば、交換を行ってください。



その他機能

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 000001 ~ 999999 の範囲で増えていきます。カウンターのリセッ トを行いたい場合は「8-2-15 カウンターリセット (MENU4)」(→ P.29)を参照して、リセットを行っ てください。



・本製品では保存されているシールのデータを呼び出し、 表示させることが出来ます。表示方法は「8-2-16 シールデータ表示 (MENU12)」 (→ P.30) を参 照してください。

・シールデータは消去することが出来ます。消去したい場合「8-2-17 シールデータ消去(MENU13)」
 (→ P.31)を参照して、消去を行ってください。

● PC へのシールデータ転送

本製品では PC へのシールデータの転送を行うことがで きます。詳細は「10 PC へのシールデータ転送」 (→ P.35)を参照してください。

●日常点検機能

MDi-350/450 では任意のタイミングで温度点検を行うことが出来ます。同梱の検査成績書に日常点検温度を記載しています。その温度と比較していただき値に差異があるようであれば、消耗品の交換等を行い原因を取り除いてください。

また点検用・監視用温度センサーで検知した温度も表示されます。温度ズレが発生している場合どの温度セン サーに異常があるかが確認できます。

日常点検機能は「8-2-18 日常点検(MENU14)」 (→ P.32)を参照して、使用してください。



注! ※シールデータの保存可能件数は 7500 件です。7500 件を超えた 場合以下の画面が表示され、上書 きを行うかどうかの確認をします。 OK の場合次の7500 件までこの 画面は表示されません。NO の場 合シール作業を中断します。

シールデータ上書き確認画面

OVER WRITE OK? OK:ENTER/NO:STOP







8-2-1 設定項目の選択 / 設定終了後、起動時画面への戻し方



≪コントロールユニット設定目次≫

コントロールユニットの設定項目は以下になります。 詳細は各ページをご覧ください。



・《各桁の内容》

I.

L

L

年、月、日

DATE<19.07.25>

8-2-2 日付・時間設定 (MENU7)

【操作手順】

はじめに設定項目選択画面で MENU7に切り替えてください。



Т

Т

н

н

н

8-2-3 管理者・作業者の登録・ログイン (MENU3)







8-2-5 シール条件の登録・呼び出し

【機能】

シール条件は5パターン登録することができます。 シール条件 No.1 ~ 5を選択し、各 No. に条件を 登録します。

【操作手順】

まずシール条件 No.の選択を起動 時の画面から行います。 (シール条件 No.は初期状態では1 になっています。)

起動時の画面



シール条件 No.

カーソルが「シール条件 No.」の下にある状態で ◇ ◇ キーで任意の No.を選 択してください (ここでは例と して2を選択しています)

選択可能なシール条件 No.は1~5です。また5が 選択されている状態で≪ キーを押すと1に戻ります。

012345 12:00 2:H090 T0.0 C060

シール条件 No. が選択できたら 「8-2-4 シール条件の設定」 (→ P.22)を参照して任意の シール条件を設定してください。 (ここでは例として160℃とします)



8-2-6 シール条件の各 ID への割り当て

「8-2-5 シール条件の登録・呼び出し」 (→ P.23) で登録したシール条件を各 ID へ割り当てることができます。 【操作概要】 管理者 ID でログインし管理者 IDを OFF、シール条件を割り当てる IDを ON ● ② 製品の再起動、シール条件を割り当てる 作業者 ID でログイン ↓ ③ シール条件の割り当て ↓ ④ 管理者 IDを ON

0

注! 本設定を行う際は「8-2-3 管理者・作業 者の登録・ログイン(MENU3)」 (→P.20)を参照し、管理者 IDを OFF にし、シール条件を割り当てたい作業者 ID を ON にした状態で行ってください。 また本設定は管理者が行ってください。

2

【操作手順】

ー度製品の電源をOFFにし、 再起動してください。



再起動すると上の画面が表示 されます。シール条件を割り当 てたい作業者 ID とパスワードを 入力し ETTEP を押してください。



7221³0

※次回起動時から作業者 ID でのメニュー操作、シール条件変更がロックされます。

8-2-7 温度上下限設定(MENU1)







8-2-10 ロットナンバー設定 (MENU5)

【設定可能範囲】

英数字 10 桁

(初期設定では000000000)

【操作手順】

はじめに設定項目選択画面で MENU5に切り替えてください。



8-2-11 連続運転の間隔を設定する (MENU6)









このメニューでは保存されているシールデータを 呼び出し、表示します。 ※保存可能件数 7500 件

注! シールデータの保存可能件数は 7500 件で す。7500 件を超えた場合以下の画面が表 示され、上書きを行うかどうかの確認をします。 OK の場合次の 7500 件までこの画面は表 示されません。NO の場合シール作業を中断 します。

> OVER WRITE OK? OK:ENTER/NO:STOP

【操作手順】

はじめに設定項目選択画面で MENU12に切り替えてください。





1

I

I



8-2-18 日常点検(MENU14)

このメニューでは消耗品の劣化や取り付け間違いによる温度異常を見つけるために点検を行います。同梱の検査成績書に記録してある日常点検温度を目安に温度変化を確認します。



日常点検を行う前の準備

①イラストを参照してテーブルを取り外してください。



②受け板の中央部から出ているキャップボルトに日 常点検ユニットのだるま穴を引っ掛け、温度セン サーがシール面に乗るようにセットしてください。

注! 日常点検用温度センサーの取り扱いには十 分ご注意ください。センサー部に指で直接触 れたり、折り曲げたりしないでください。セン サー部が変形すると、正常に温度測定でき なくなります。

> 日常点検用の温度センサーは、専用の保管 ケースに入れて大切に保管してください。



③本体左側面の DIN コネクタに日常点検ユニットのコネクタを接続してください。



注!シール部に日常点検ユニットのハーネスを挟 まないように注意してください。

準備ができたら

【操作手順】

はじめに設定項目選択画面で MENU14に切り替えてください。





注!検査成績書に記録してある日常点検結果よ り±10℃を越えて異なる場合、消耗品(セ ンタードライテープとヒーター)を交換して日常 点検を再度行ってください。それでもなお、 日常点検温度より±10℃を越えて異なる場 合は制御温度の異常もしくは日常点検用温 度センサーの故障が考えられます。

9 各部の調整方法

- 9-1 シール圧力調整
 - 1 「7-3 フットスイッチの取り付け」(→ P.13) を参照し、フットスイッチを本体に接続してください。
 - 2 「11-1 部品交換のための準備」(→ P.37) を参照し、本体カバーを取り外してください。
 - 3 圧力調整ナット固定ビスを緩めてください。
 - 4 圧力調整ナットを時計方向に止まるまで回してく ださい。
 - 5 止まった後反時計方向へ半回転させてください。
 - 6 「8-2-13 シール圧力表示 (MENU10)」 (→ P.28) を参照し、圧力表示を行ってくだ さい。シールする袋をシール部に持って行きフット スイッチで圧着レバーを閉じてください。コントロー ラに表示される圧力値を参考に赤枠範囲内で任 意の圧力になるよう調整してください。
 - 7 調整後は必ず固定ビスで圧力調整ナットを固定 してください。
 - 警告 調整が正常な状態で赤枠以外で使用するとシー ル不良の原因となったり、ソレノイドの吸引力が 落ちてマイクロスイッチが入らなくなり圧着レバー が降りたままになることがあります。また、過大な 加圧力がかかり大変危険ですので調整ナットの シールに記載している赤色の範囲内にセットして 使用してください。
 - ▲ 注意 圧力調整ナットを回し足りない状態 (いっぱいに回した状態から1回転以上戻した状態) で使用すると圧着レバーの昇降音が大きくなります。レバーが閉じた状態になったり、動作していてもシール圧力も弱くなり、シール状態が悪くなります。
 - 注! シール圧力を調整する際は、必ず実際に使用す る包材を挟んだ状態で行ってください。包材がな い状態と包材を挟んだ状態では圧力値が変化しま す。

通常、包材を挟んだ状態の方が圧力値が高くなり ますが、圧力が強い状態で厚みのある包材を挟ん だ時など、ソレノイドが引き切らず、圧力値が逆に 小さくなる場合があります。

MEMO 赤枠範囲内で圧力調整しきれなくなった場合は 圧着ゴムの交換が必要になります。「11-7 圧 着ゴムの確認」(→P.42)を参照し、圧着ゴ ムを交換してください。



9-2 シール位置の調整方法

- シール受け板の奥の両サイドにある白ユリヤネジ 4×8を緩めます。
- 2 シール位置調整ゲージが前後にスライドします。 袋(フィルム)のシールしたい位置(右イラストで はシール受け板の位置)にヒーターが来るように ゲージを前後させてください。
- 3 位置が決まれば白ユリヤネジを締付け、シール 位置調整ゲージを固定してください。



10 PC へのシールデータ転送

MDi-350/450はPC ヘシールデータを転送することが 出来ます。

PC へのシールデータの転送方法は「MDi-Master 取扱説明書」をご覧ください。

■ データ転送の概要

PCと製品本体をUSBケーブルで繋げた際、以下の 画面が表示され自動でシール機の情報を読み込みま す。読み込みが完了すると通常の画面に移ります。



PC 側からの操作でシールデータ取得操作を行うと以下 の画面がコントロールユニットのディスプレイに表示されま す。



(MENU12)」 (→ P.30)を参照



