



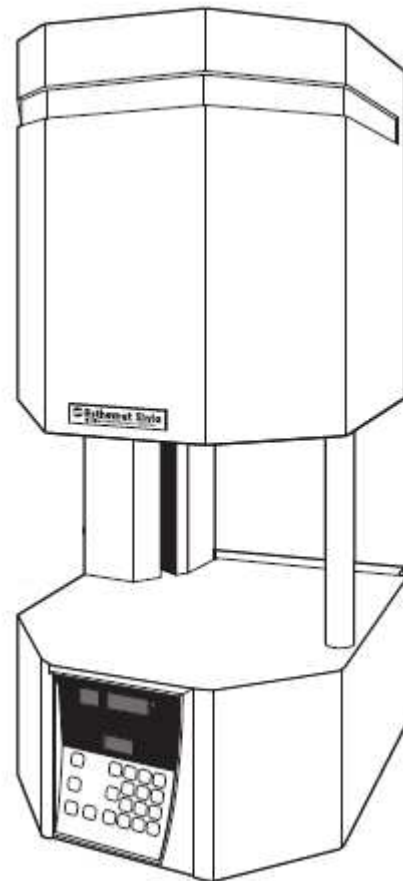
安全にお使いいただくために、
取扱説明書をよくお読みください。

Esthemat Sinta

エステマツト シンタ

歯科技工用ポーセレン焼成炉

取扱説明書



SHOFU INC.

はじめに

このたびは、歯科技工用ポーセレン焼成炉「エステマツ シンタ」をご購入いただき、誠にありがとうございます。この取扱説明書は、「エステマツ シンタ」の正しい取り扱い方と、日常の点検および注意について説明しています。

本器の性能を十分に発揮させ、また常に良好な状態を保っていただくために、ご使用になる前には本書をよくお読みいただき、正しくご使用くださいますようお願い申し上げます。

なお、本書はお読みになった後もご使用になる方がいつでも見られるところに大切に保管してください。

おねがい

- 本書の内容を無断で転載することを固くお断りします。
- 製品の改良などにより、本書の内容に一部、製品と合致しない箇所が生じる場合があります。あらかじめご了承ください。
- 本書の内容について、将来予告なしに変更することがあります。
- 万全を期して本書を作成しておりますが、内容に関して、万一間違いやお気付きの点がございましたら、ご連絡いただきますようお願い申し上げます。
- 乱丁、落丁の場合はお取り替えいたします。最寄りの弊社支社・営業所までご連絡ください。
- 器械、システムの本体トラブルについては、保証の範囲に準じた対応をさせていただきますが、本体トラブルによる作業ストップなど、副次的なトラブルについてはその責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

もくじ

はじめに	2
おねがい	2
もくじ	3
用途	5
1 安全にお使いいただくために	6
警告表示について	6
その他の表示について	6
設置と接続について	7
使用上について	8
保守・点検について	9
2 各部の名称とはたらき	10
エステマット シンタ本体	10
●本体背面	10
付属品	11
操作パネル	12
アラームについて	14
各モードの概要	15
●スタンバイモード	15
●操作モード	15
3 設置と接続のしかた	16
設置のしかた	16
接続のしかた	16
●電源コードの接続	16
●エアーチューブの接続	17
●コンセントへの接続	17
前準備について	18
●シンタリング台の設置	18
●空焼きについて	19
4 使用方法	20
焼結プログラムについて	20
●プリセットプログラムとユーザープログラムについて	21
焼結プログラムの選択	22
焼結プログラムの設定	23
焼結プログラムの変更	24
焼結プログラムの運転	25
●シンタリングケースの準備	25
●焼結プログラムの運転	26
●運転の終了	26

● 運転の停止	27
終了	27
その他の機能	28
● 焼結運転の残時間の表示	28
● 焼結ステージを任意に昇降させる	28
診断モードについて	29
● 診断項目について	29
● 焼結ステージの昇降テスト	30
● リミットスイッチの動作テスト	30
● プリセットプログラムの初期化	31
● 診断モードの終了	31
<hr/>	
5 耐用期間	32
<hr/>	
6 保守・点検	33
各部品のお手入れについて	33
● ヒーターエレメントのクリーニング	33
● 焼結ステージの清掃	33
● 本体の清掃	33
<hr/>	
7 異常を感じたら	34
<hr/>	
8 仕様	35
<hr/>	
9 付属品・単品販売品	36
付属品	36
単品販売品	36
<hr/>	
10 保証について	37
<hr/>	
11 プリセットプログラム表	38

用 途



酸化ジルコニウムの焼結に使用する。

1 安全にお使いいただくために

本器を安全にお使いいただくために、以下の事項を必ず守ってください。

警告表示について

本書では、安全に関する重要な注意事項を「警告」、「注意」に分類して説明しています。必ず各内容をよくお読みのうえ、厳守してください。各警告表示の内容は次のように定義されています。

 警告	この表示を無視して誤った取り扱いを行うと、使用者が死亡または重傷を負う可能性があることを表しています。
 注意	この表示を無視して誤った取り扱いを行うと、使用者が傷害を負う可能性および物的損害のみが発生する可能性があることを表しています。

その他の表示について

「警告」や「注意」表示以外については、下記のとおりです。



・この表示を無視して誤った取り扱いを行うと、器械が正常に作動しない可能性があることを表しています。



・この表示は、使用時の作業をわかりやすくするための補足説明を表しています。



・この表示は、ご覧いただきたい参照先を表しています。

設置と接続について

警告

- 必ず接地を施すこと。
万一、本器内部で漏電した場合、感電や火災のおそれがあります。
- 引火性のものや可燃性のものを近くに置かないこと。
爆発や火災のおそれがあります。
- 水のかかるような場所に置かないこと。
感電、漏電、および火災のおそれがあります。

注意

- コンセントは、緩んでいたり、ほこりのたまったものを使用しないこと。また風通しの良い場所で使用すること。
火災のおそれがあります。
- 電源は、10A以上の容量が得られる単相200Vの電源を使用し、たこ足配線はしないこと。
容量が不足するとコンセントが発熱し、感電や火災のおそれがあります。
- 本器を持ち上げたり運搬する際には、取り扱いに注意すること。
けがをするおそれがあります。
- 機器の重さに十分耐え得る水平な台に設置すること。
本体が落下し、けがをするおそれがあります。
- 側面および背面は壁面から20cm以上、上面は150cm以上のスペースを設けること。
放熱されず発火するおそれがあります。
- 換気の良い場所に設置すること。
人体に有害なガスが発生するおそれがあります。
- 本器に供給するエアータン圧は、0.8MPaを超えないこと。
上記を超える高圧のエアータンを供給するとエアータンなどの破裂によるけがのおそれがあります。

使用上について

警告

- 濡れた手で電源プラグをコンセントから抜き差ししないこと。
感電のおそれがあります。
 - 引火性のものや可燃性のものを近くに置かないこと。
爆発や火災のおそれがあります。
 - 水をかけないこと。
感電、漏電、および火災のおそれがあります。
 - 煙が出たり、異臭や異音がするなどの異常が発生したときは、使用をやめること。
感電や火災のおそれがあります。
-

注意

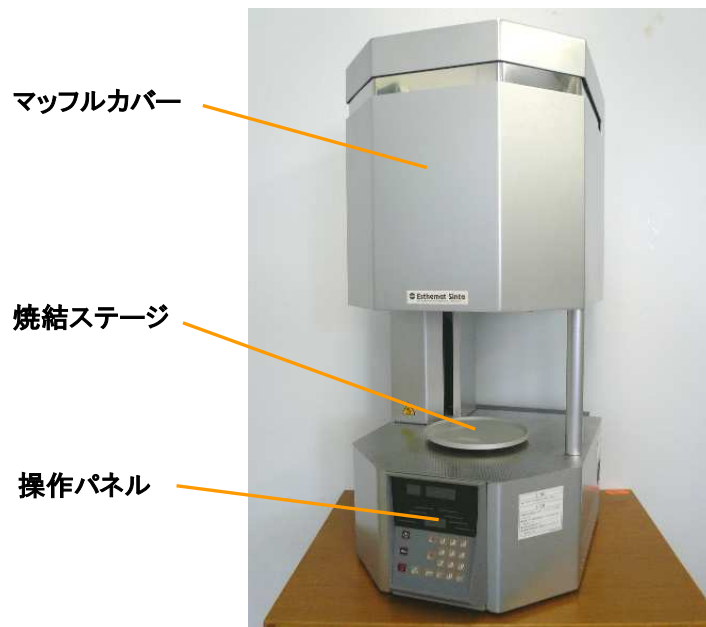
- 電源プラグを抜くときは、電源コードを持たずに電源プラグを持って行うこと。
けがややけど、絶縁劣化による感電や火災のおそれがあります。
 - 電源コードを傷つけたり、破損させたり、加工したり、無理な力を加えたりしないこと。
電源コードが破損し、感電や火災のおそれがあります。
 - 焼結中は高温になるため、マッフルカバーには触れないこと。
誤って触れるとやけどをするおそれがあります。
 - 焼結ステージ動作中は操作パネル上の台に手や物を置かないこと。
手などをはさみ、けがをするおそれがあります。
 - 使用中は換気を行うこと。
人体に有害なガスが発生するおそれがあります。
 - 焼結後は高温のため、直接手でシンタリングケースに触れないこと。
誤って触れるとやけどをするおそれがあります。
 - 使用後は、電源スイッチをOFFにすること。また長時間使用しないときは、電源プラグをコンセントから抜くこと。
絶縁劣化による感電や火災のおそれがあります。
 - この取扱説明書に記載の用途以外には使用しないこと。
誤った用途で使用すると、けがをするおそれがあります。
-

 **警告**

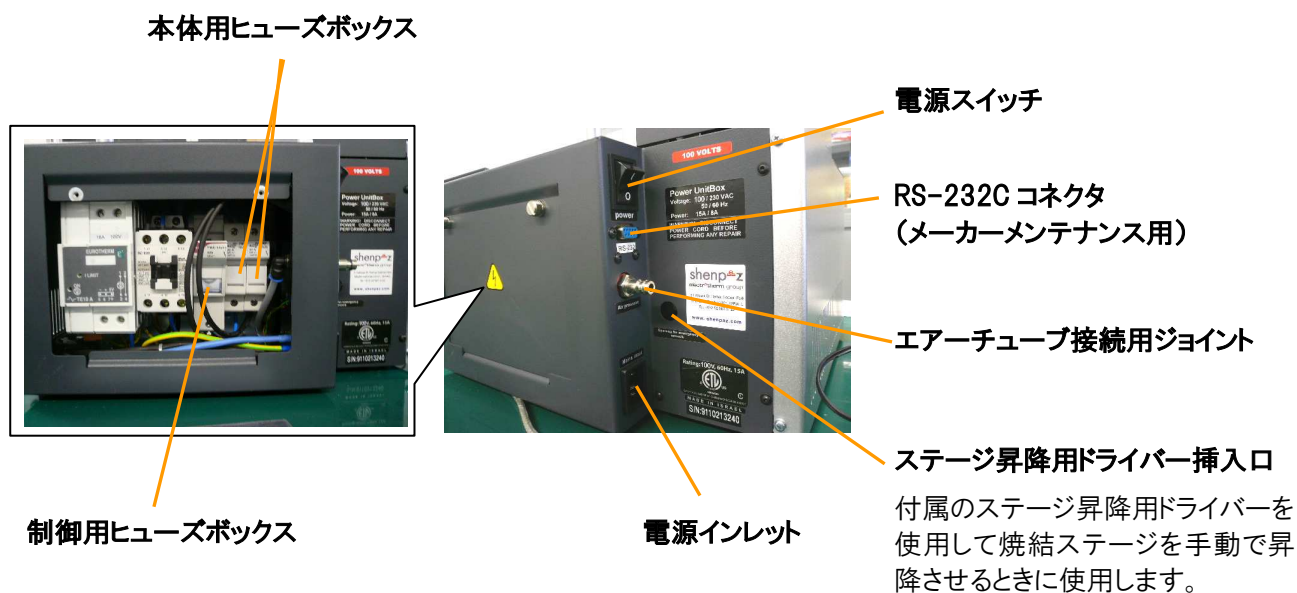
- 機器の点検や清掃、およびヒューズ交換を行うときは、電源プラグをコンセントから抜き、機器が完全に冷めていることを確認すること。
感電や火災のおそれがあります。
 - ヒューズ交換や本書の説明内容以外の分解、修理、改造は、絶対に行わないこと。
異常動作によりけがや感電のおそれがあります。
 - ヒューズは必ず指定容量(16A、20A)のものを使用すること。
感電や火災のおそれがあります。
-

2 各部の名称とはたらき

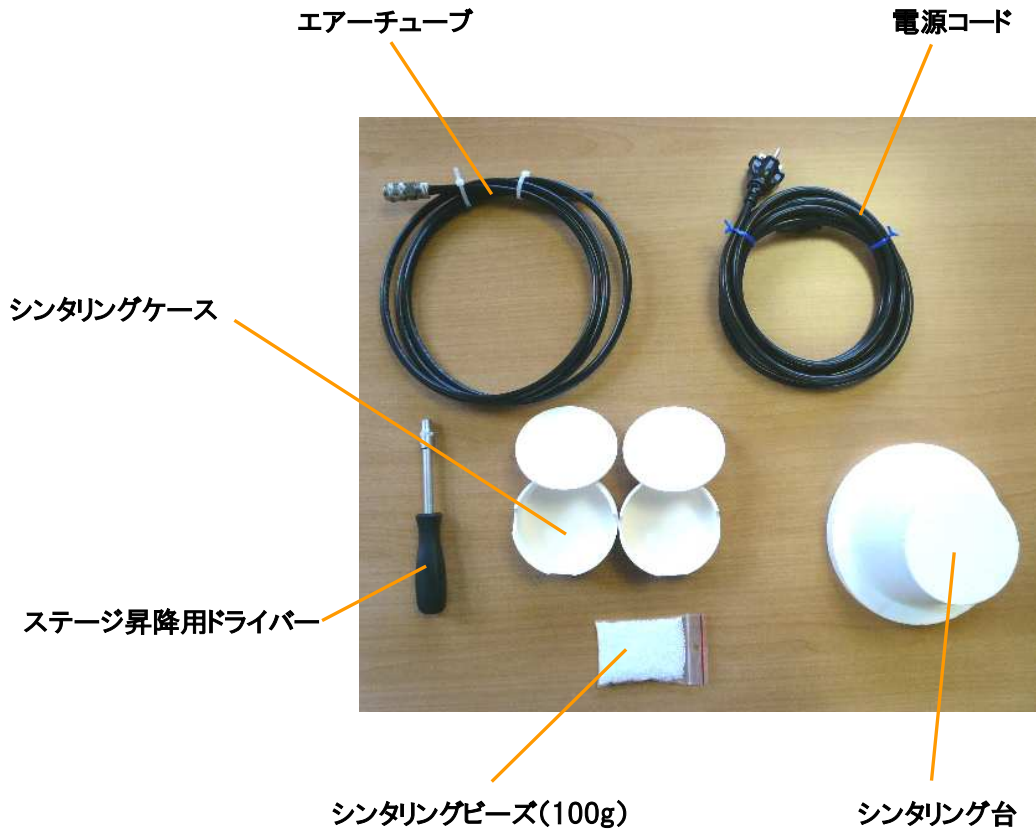
エステマツ シンタ本体



● 本体背面



付属品



操作パネル



「ON/OFF」キー



・スタンバイモードと操作モードとの切り替えに使用します。

「start」キー



・焼結プログラムの運転スタートに使用します。

「stop/lift」キー



・運転を停止するときに使用します。
・焼結ステージを上昇・下降するときに使用します。

「air on/off」キー



・運転中または操作モード時に手でエアークーリング機能をON/OFFするときに使用します。

「air on/off」キーを押すとエアークーリング機能がONになり、エアーが流れます。再度**「air on/off」キー**を押すとエアークーリング機能がOFFになり、エアーが停止します。



参考 エアークーリング機能はマッフル内の温度が500℃以上のときはONできません。

「prog」キー



・焼結プログラム番号を設定するときに使用します。

「clr」キー



・入力した数値や焼結プログラム番号を取り消すときに使用します。

「ent」キー



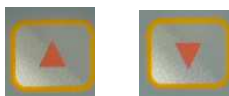
・入力した内容を決定するときに使用します。

テンキー



・数値や焼結プログラム番号の入力に使用します。

矢印キー



・焼結プログラム設定時に工程の移動に使用します。
・運転時のプログラムの確認に使用します。
・焼結ステージを上昇・下降するときに使用します。

温度／時間表示部



・焼結プログラム設定時は、設定温度および設定時間を表示します。
・運転時はマッフル内の現在温度を表示します。

プログラム番号表示部

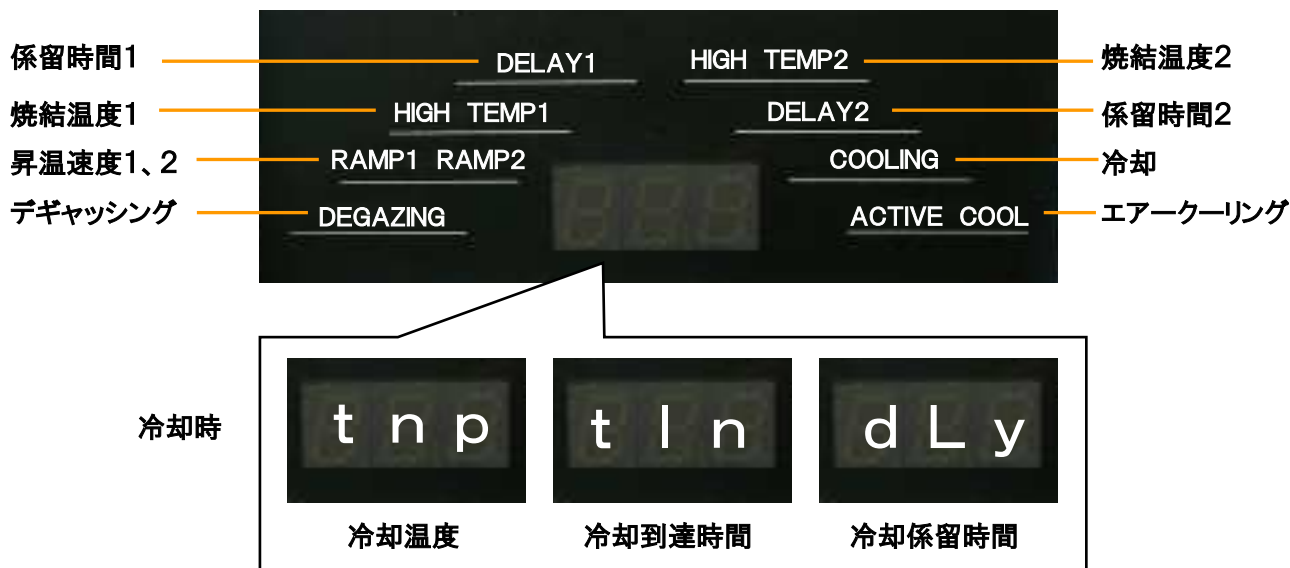


・設定中、または運転中の焼結プログラム番号を表示します。

工程表示部

焼結工程の進行に合わせてランプが点灯し、運転状況(工程)を表示します。

また、間違った設定の焼結プログラムを実行しようとしたときに間違いのある項目を点滅表示します。



アラームについて

動作確認のため、各キーはキーを押すとアラームが鳴るしくみになっています。

また、焼結プログラムの終了や一時中断、間違ったキー操作などもアラームでお知らせいたします。

- ・単音 「ピッ」 1回 :正しいキー操作
- ・ダブルトーン 「ピポ」 1回 :間違ったキー操作、または数値のクリア
- ・ダブルトーン 「ピポ」 5回 :不適切な項目設定値の入力、焼結プログラムの終了


各モードの概要

本器にはスタンバイモード、および操作モードの2種類のモードが設定されています。
各モードの簡単な概要を説明しています。操作方法の詳細については各参照先をご覧ください。

●スタンバイモード

本体背面の電源スイッチを入れるとスタンバイモードとなり、プログラム番号表示部に「on」が表示されます。
このモードのときに各機能の診断(ステージ昇降テスト等)を行うことができます。

「ON/OFF」キーを押すと操作モードに切り替わります。


 参照 各機能の診断方法については「診断モードについて」(P. 29)を参照ください。



●操作モード

実際に焼結作業を行うためのモードです。
操作モードのときに各焼結プログラムの設定、変更、および運転を行うことができます。

「ON/OFF」キーを押すとスタンバイモードに切り替わります。

 参照 各焼結プログラムの選択、設定および運転方法については「焼結プログラムの選択」(P. 22)、「焼結プログラムの設定」(P. 23)および「焼結プログラムの運転」(P. 25)を参照ください。



3 設置と接続のしかた


- 「設置と接続について」の ⚠ 警告 および ⚠ 注意 を守ってください。

設置のしかた

1. 凍結や結露のない換気の良い一般技工室で、正常かつ安全に機器の操作が行える場所に設置してください。

 **注記** 湿気、温度の高い場所や直射日光の当たる場所は避けてください。

2. 十分強度のある水平で安定した台上に置き、本体の側面および背面は壁面より20cm以上、上面は150cm以上のスペースを設けてください。

 **注記** 本器を運搬する場合は、必ず2人以上の作業者で行なってください。

接続のしかた

●電源コードの接続

1. 本体背面の電源スイッチがOFFになっていることを確認してください。



2. 付属の電源コードを本体背面の電源インレットに接続してください。



●エアチューブの接続



デギャッシング機能またはエアークーリング機能を使用するときには、付属のエアチューブを接続してください。これらの機能を使用しないときにはエアチューブを接続する必要はありません。

1. 付属のエアチューブを本体背面のエアチューブ接続用ジョイントにカチッと音がするまで確実に差し込んでください。



2. 0.5MPa程度の圧力が使用できるエアー配管に、エアチューブを接続してください。



注記 本器には、オイルミストを含まない清浄で乾燥したエアーを供給してください。



エアチューブの口径は直径8mmです。

●コンセントへの接続

本器背面の電源スイッチがOFFになっていることを確認してから、電源コードを200Vのコンセントに接続してください。




電源は以下の容量が必要です。

電源電圧	単相200V
電源入力	2.0kVA
コンセント	3極コンセント250V 20A
コンセント形状	

前準備について

すべての設置、接続作業の終了後、実際の焼結作業が行えるように前準備を行います。

●シンタリング台の設置

 **注記** 使用するときは、必ず焼結ステージにシンタリング台を置いてください。

1. 本体背面の電源スイッチをONにしてください。
スタンバイモードになります。



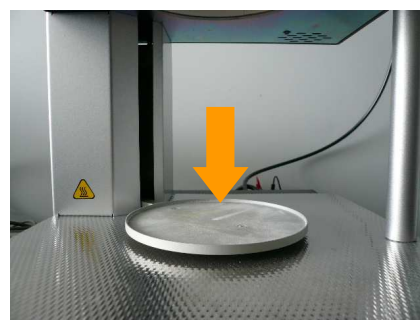
2. 「ON/OFF」キーを押してください。
操作モードとなり、温度／時間表示部にマッフル内温度が表示されます。



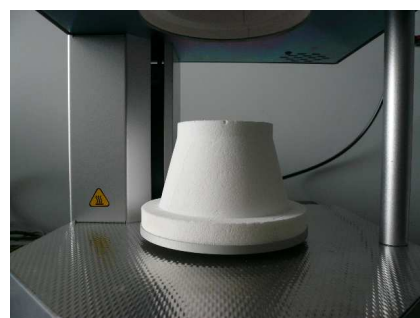
マッフル内温度が低いときには、温度／時間表示部に「HEAT (HEAt)」または「COOL (Cool)」と表示されます。



3. 「stop/lift」キーを押してください。
焼結ステージが下降します。



4. 焼結ステージに付属のシンタリング台をセットしてください。





●空焼きについて

実際に焼結を行う前に、マッフル、シンタリングケースおよびシンタリングビーズの空焼きを行なってください。

空焼きにはプリセットプログラム番号「1」を使用します。シンタリングケースにシンタリングビーズを敷き詰めカバーを被せて、シンタリング台中央に置いて、1回空焼きを行なってください。

 **参照** シンタリングケースの準備方法については「●シンタリングケースの準備」(P. 25)を参照ください。

4 使用方法

●「使用上について」の  **警告** および  **注意** を守ってください。

焼結プログラムについて

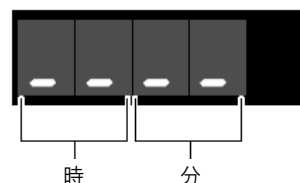
本器で焼結を行う場合、あらかじめ登録されたプリセットプログラムを使用するか、またユーザープログラムにお好みの焼結プログラムを設定する必要があります。

焼結プログラムの運転を開始すると、これらの設定内容に従って工程が進行します。



各項目および内容については次のとおりです。



- ・設定する必要のない項目には「clr」キーを押してください。
- ・時間の入力、表示は温度／時間表示部の左側2桁が「時」、右側2桁が「分」になります。



設定項目	設定範囲	内容
デギャッシング(DEGAZING)	150～250℃	デギャッシング(脱ガス機能)温度を設定します。マッフル内温度がこの温度になるまで焼結ステージを少し開けて換気を行います。
RAMP1(昇温速度1)	1～70℃/分	第一段階の昇温速度を設定します。  注記 昇温速度1か昇温速度2のどちらかを必ず設定してください。(両項目とも設定することも可能です。)
HIGH TEMP1(焼結温度1)	300～1600℃	昇温速度1での到達温度を設定します。  注記 昇温速度1が設定されていない場合は焼結温度1を設定できません。
DELAY1(係留時間1)	1分～4時間30分	焼結温度1での係留時間を設定します。  注記 昇温速度1が設定されていない場合は係留時間1を設定できません。
RAMP2(昇温速度2)	1～70℃/分	第二段階の昇温速度を設定します。  注記 昇温速度1か昇温速度2のどちらかを必ず設定してください。(両項目とも設定することも可能です。)
HIGH TEMP2(焼結温度2)	550～1600℃	昇温速度2での到達温度を設定します。  注記 昇温速度2が設定されていない場合は焼結温度2を設定できません。
DELAY2(係留時間2)	1分～4時間30分	焼結温度2での係留時間を設定します。  注記 昇温速度2が設定されていない場合は係留時間2を設定できません。

設定項目	設定範囲	内容
COOLING TEMP(冷却温度)	300~1600℃	冷却温度を設定します。設定すると焼結温度から冷却温度まで冷却到達時間で徐冷を行い、冷却係留時間係留を行います。
COOLING TIME(冷却到達時間)	1分~99時間59分	冷却到達時間を設定します。  注記 冷却温度が設定されていなければ冷却到達時間を設定できません。
COOLING DELAY(冷却係留時間)	1分~4時間30分	冷却温度での係留時間を設定します。  注記 冷却温度が設定されていなければ冷却係留時間を設定できません。
ACTIVE COOL(エアークーリング)	150~500℃	エアークーリングの開始温度を設定します。

●プリセットプログラムとユーザープログラムについて

本器にはプリセットプログラムとして、プレヒートプログラムや焼結プログラムなどが内蔵されています。また、ユーザープログラムにはお好みの焼結プログラムを設定することができます。

焼結プログラム番号 1~ 4 :プリセットプログラム
 焼結プログラム番号 5~99 :ユーザープログラム



プリセットプログラムの内容を変更することもできます。



参照 プリセットプログラムの内容については、「11 プリセットプログラム表」(P. 38)を参照ください。

焼結プログラムの選択

本器の焼結作業は焼結プログラムでの自動運転となります。よって焼結プログラムの選択、設定が必要です。ここでは焼結プログラムの選択について説明しています。

1. 本体背面の電源スイッチをONにして、スタンバイモードにしてください。

2. 「ON/OFF」キーを押してください。
操作モードになり、温度/時間表示部にマッフル内温度が表示されます。



3. 「prog」キーを押してからテンキーで選択したい焼結プログラム番号を入力してください。
プログラム番号表示部に選択したプログラム番号が表示されます。




4. 「ent」キーを押してください。
焼結プログラムが選択されます。

焼結プログラムの設定

焼結プログラムの設定方法について説明しています。

1. 設定を行いたい焼結プログラム番号を選択してください。

 **参考** 焼結プログラムの選択方法については、「焼結プログラムの選択」(P. 22)を参照ください。

2. **矢印キー**を押して設定したい項目を選択してください。



矢印キーを押すと、工程表示部の選択されている設定項目が点灯表示します。



3. **テンキー**で設定したいパラメーターを入力後、**矢印キー**を押してください。
次の設定項目に移動します。
4. すべての設定項目の入力が終了したら、「**ent**」キーを押してください。
焼結プログラムの設定が完了します。



・各項目での数値入力後、**矢印キー**を押してください。次の設定項目に移動します。設定する必要のない項目は「**clr**」キーを押してください。
・焼結プログラム管理のため、登録した焼結プログラムは記録を残しておくことをお勧めします。




各項目の設定値に対して矛盾があるときには、焼結プログラムを実行しようとしたときに運転を受け付けず、変更の必要のある項目のランプが点滅します。

焼結プログラムの変更

焼結プログラムの変更方法は、基本的には設定方法と同じです。

1. 変更を行いたい焼結プログラム番号を選択してください。

 **参照** 焼結プログラムの選択方法については、「焼結プログラムの選択」(P. 22)を参照ください。

2. **矢印キー**を押して変更したい項目を選択してください。



矢印キーを押すと、工程表示部の選択されている設定項目が点灯表示します。



3. **テンキー**で変更したいパラメーターを入力後、**矢印キー**を押してください。
次の設定項目に移動します。
4. すべての設定項目の変更が終了したら、「**ent**」キーを押してください。
焼結プログラムの変更が完了します。

焼結プログラムの運転

●シンタリングケースの準備

1. 付属のシンタリングケースにシンタリングビーズを敷き詰めてください。



2. シンタリングケースに焼結する修復物を置いてください。



- ・修復物をシンタリングケースに置くときは、咬合面または唇側を下側にして置いてください。歯頸部マージンは下側にしないでください。
- ・修復物がシンタリングケースに触れたり、また修復物同士が触れ合わないように入れてください。



3. シンタリングケースにカバーを被せてください。

4. シンタリング台中央にシンタリングケースを置いてください。



- ・焼結には付属のシンタリングケースを使用してください。
- ・シンタリングケースは必ずシンタリング台中央に置いてください。シンタリング台からはみ出して置くと焼結ステージ上昇時に炉口にシンタリングケースが当たり器械を壊すおそれがあります。



- ・シンタリングケースは1段、2段どちらでも使用できます。(最大2段まで)




●焼結プログラムの運転

1. 本体背面の電源スイッチをONにして、スタンバイモードにしてください。
2. 「ON/OFF」キーを押してください。
操作モードになり、温度/時間表示部にマッフル内温度が表示されます。



3. 運転を行う焼結プログラムを選択してください。


 **参照** 焼結プログラムの選択方法については、「焼結プログラムの選択」(P. 22)を参照ください。

4. 「start」キーを押してください。
運転を開始します。



●運転の終了

運転が終了し、炉内温度が150°C以下になると焼結ステージが自動的に下降します。焼結ステージ下降後、焼結プログラムが完全に終了するとアラームが5回鳴ります。

 **参考** 運転終了後、炉内温度が150°C以下にならないと焼結ステージが下降しません。ただし、途中で運転を停止した場合は炉内温度が400°C以下になると焼結ステージが下降します。



 **注意** 焼結後は高温のため、直接手でシンタリングケースに触れないこと。



エアークーリングが設定されている場合、その温度になるとわずかに焼結ステージが開き、エアークーリング機能がはたらきます。炉内温度が150°C以下になると焼結ステージが下降します。

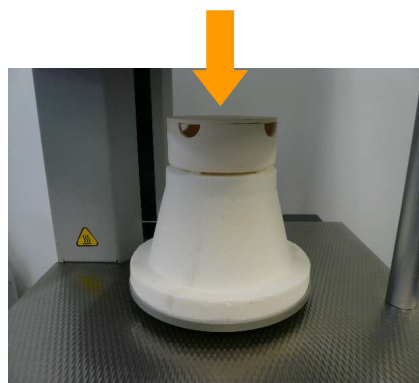


● 運転の停止

運転中の焼結プログラムを停止したい場合は、「stop/lift」キーを押してください。
運転を停止します。



途中で運転を停止した場合は炉内温度が400°C以下になると焼結ステージが下降します。



終了

焼結ステージを最上方まで上げてから、本体背面の電源スイッチをOFFにしてください。



湿気やゴミの混入を防止するため、使用しないときは焼結ステージを最上方まで上げてマッフルを閉じてください。



その他の機能

●焼結運転の残時間の表示

運転中にテンキーの「1」を押してください。
運転中にテンキーの「1」を押すと、「温度／時間表示部」に約5秒間、
運転終了までのおおよその残時間が表示されます。



●焼結ステージを任意に昇降させる

操作モード中、運転していないときに焼結ステージを任意に昇降させることができます。昇降させる方法は「stop/lift」キーを使用する方法と、矢印キーを使用する方法があります。

＜「stop/lift」キーを使用する＞

1. 「stop/lift」キーを長く押すと、焼結ステージは上昇します。
2. 再度「stop/lift」キーを押すと、焼結ステージは下降します。

＜矢印キーを使用する＞

1. 上矢印キーを押し続けると、焼結ステージは上昇します。
2. 下矢印キーを押し続けると、焼結ステージは下降します。



矢印キーで昇降させる場合は、工程表示部の各項目が点灯表示していない状態で行なってください。点灯表示している場合は「ent」キーを押して消灯してください。

診断モードについて

診断モードでは、本器が正常な状態かどうかの確認を行うことができます。

1. 本体背面の電源スイッチをONにして、スタンバイモードにしてください。



2. テンキーで「4」「5」「6」を入力してください。
診断モードとなり、「温度／時間表示部」に「TEST (tEst)」と表示されます。



3. 各診断を行うことができます。

●診断項目について

診断モードでは下記の項目について確認することができます。

診断項目	「温度／時間表示部」の表示
ソフトウェアバージョン情報	VER(VEr)
温度校正データ	TEMP(tEMP)
ヒーターテスト	HEAT(HEAt)
焼結ステージの昇降テスト	UP(uP)、DOWN(doWn)
リミットスイッチ動作テスト	SWTC(SWtC)
プリセットプログラムの初期化	LOAD(LoAd)



ソフトウェアバージョン情報、温度校正データおよびヒーターテストはメーカーメンテナンス用の項目です。

●焼結ステージの昇降テスト

焼結ステージが正常に昇降するかどうかのチェックを行います。

＜焼結ステージ上昇テスト＞

1. 「矢印」キーを押し、「UP(uP)」を選択してください。



2. テンキーの「1」を押し続けてください。
押し続けているあいだ、焼結ステージが上昇します。

＜焼結ステージ下降テスト＞

1. 「矢印」キーを押し、「DOWN(doWn)」を選択してください。



2. テンキーの「1」を押し続けてください。
押し続けているあいだ、焼結ステージが下降します。

●リミットスイッチ動作テスト

焼結ステージのリミットスイッチが正常に動作するかどうかのチェックを行います。

1. 「矢印」キーを押し、「SWTC(SWtC)」を選択してください。



2. テンキーの「1」を押してください。

「温度／時間表示部」に現在のリミットスイッチの状態が表示されます。リミットスイッチが正常に動作していることを確認してください。



上側のリミットスイッチが
押されている



どちらのリミットスイッチも
押されていない



下側のリミットスイッチが
押されている

●プリセットプログラムの初期化

プリセットプログラムを変更した場合に、再度変更前の初期値に戻すことができます。

1. 「矢印」キーを押し、「LOAD(LoAd)」を選択してください。



2. テンキーの「1」を押してください。

プリセットプログラムのデータがすべて初期値に戻ります。



注記 「1」キーを押すと直ちに初期化が実行されますので注意してください。

初期化が終了すると「温度／時間表示部」に「FIN(FIn)」が表示されます。

●診断モードの終了

「ON/OFF」キーを押してください。

スタンバイモードに戻ります。





注記 診断モードを終了するときは、焼結ステージが最上方または最下方にあることを確認してから診断モードを終了してください。



5 耐用期間

本器は納入後、正規の保守点検を行なった場合に限り、耐用期間は7年間とします。
【自己認証(弊社データ)による】

6 保守・点検

- 「保守・点検について」の  **警告** および  **注意** を守ってください。

各部品のお手入れについて

●ヒーターエレメントのクリーニング

焼結作業を繰り返し行くと、ヒーターエレメント保護層に欠けが見られるようになります。この場合、放置しておくとヒーターエレメントの早期損傷の原因となるため、ヒーターエレメント保護層を再生する必要があります。再生を行うためには、プリセットプログラム番号「1」を運転してください。



- ・ヒーターエレメントのクリーニングを行う場合は、シンタリング台に何も置かないでください。
- ・炉内のヒーターエレメントには触れないでください。
ヒーターエレメントの早期損傷の原因となります。



使用頻度にもよりますが、2週間に1回程度、ヒーターエレメントのクリーニングを行ってください。

●焼結ステージの清掃

焼結ステージ上に異物や粉塵がたまると正常に焼結できないおそれがありますので、常に清掃し清潔にしてください。また、焼結ステージの移動範囲には物を置かないようにしてください。

●本体の清掃

本器を清掃するときは、清潔な乾いた柔らかい布を使用してください。汚れがひどいときは、中性洗剤を含ませた布で拭き、そのあと清潔な乾いた柔らかい布で軽く拭いてください。



- ・シンナー、ベンジンなどの溶剤は使用しないでください。
- ・操作パネルはプラスチック製です。高温のものやとがったものを接触させないでください。
故障の原因となったり、外観を損ねるおそれがあります。
- ・炉内のヒーターエレメントには触れないでください。
ヒーターエレメントの早期損傷の原因となります。

7 異常を感じたら

本器の使用中に異常を感じたら、直ちに使用を中止して、下記の表を参考に点検を行なってください。
どの症例にも当てはまらない場合や、対策を行っても改善されない場合は故障が考えられますので、点検・修理を依頼してください。

症 状	原 因	対 策
電源スイッチを ON にしても動作しない。	電源プラグが確実にコンセントに差し込まれていない。	電源コードの接続を確認してください。
	ヒューズが切れている。	点検・修理を依頼してください。
運転が突然止まる。	元電源の遮断。	電源をチェックしてください。
運転を開始しても温度が上がらない。	ヒューズが切れている。	点検・修理を依頼してください。
	ヒーターの破損。	点検・修理を依頼してください。

8 仕様

形名	SEM-ST
使用温湿度範囲	温度5～40℃、湿度80%以下
電源電圧及び周波数	AC200V 50/60Hz
電源入力	2.0kVA
使用最高温度	1600℃
マッフル内有効寸法	φ95×140(mm)
焼結プログラム数	100
外形寸法	W352×D445×H775(mm)
質量	57kg

※本仕様は改良のため予告なく変更することがあります。

9 付属品・単品販売品

付属品

・シタリング台	1
・シタリングケース	1
・シタリングビーズ(100g)	1
・ステージ昇降用ドライバー	1
・電源コード	1
・エアークューブ	1
・取扱説明書	1
・医用電気機器の使用上の注意事項	1
・保証書	1
・添付文書	1

単品販売品

・シタリング台	1
・シタリングケース	1
・シタリングビーズ(100g)	1
・電源コード	1
・エアークューブ	1

10 保証について

本製品は厳重な検査を経て出荷されていますが、保証期間内(お買い上げから1年間)に正常な使用状態において万一故障した場合には、無償で修理いたします。ただし、消耗品については、保証期間内でも有償です。詳しくは、添付の保証書をご覧ください。

11 プリセットプログラム表

プログラムNo.	1	2	3	4
デギャッシング DEGAZING (°C)	—	—	—	—
昇温速度1 RAMP1 (°C/分)	30	10	10	5
焼結温度1 HIGH TEMP1 (°C)	1500	1530	1450	1450
係留時間1 DELAY1 (時間:分)	02:00	02:00	02:00	02:00
昇温速度2 RAMP2 (°C/分)	—	—	—	—
焼結温度2 HIGH TEMP2 (°C)	—	—	—	—
係留時間2 DELAY2 (時間:分)	—	—	—	—
冷却温度 COOLING TEMP (°C)	—	330	—	—
冷却到達時間 COOLING TIME (時間:分)	—	05:00	—	—
冷却係留時間 COOLING DELAY (時間:分)	—	—	—	—
エアークーリング ACTIVE COOL (°C)	—	—	—	—

※エステマツ シンタによる酸化ジルコニウムを焼結するための基本スケジュールです。焼結状態は設置環境や焼結個数等によって微妙に異なる場合がありますので、ご使用前に必ず試し焼きを行い、正確な焼結温度を求めてください。

Ver.2.0
2014年03月 作成



世界の歯科医療に貢献する

株式会社 松風

<http://www.shofu.co.jp>

本社●〒605-0983京都市東山区福稲上高松町11・TEL(075)561-1112(代)