＊＊２０２２年０６月２０日　（第４版）
＊　２０１７年０７月１２日　（第３版 新記載要領に基づく改訂）　　製造販売届出番号 25B2X10003000007

機械器具７０　歯科用鋳造器
一般医療機器　歯科技工用高周波鋳造器　７０７５１０００

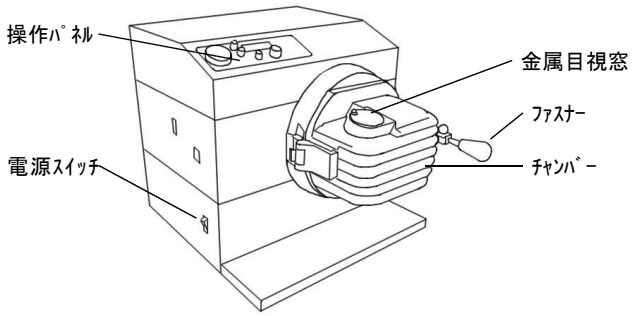
エアロマーズ ＳＶ

＊＊ ＊ **［警告］**
＜使用方法＞
・煙や異臭などの異常が発生した場合は直ちに電源スイッチをオフにし、差込プラグをコンセントから抜くこと。［火災につながるおそれがあるため］
・加熱融解後のルツボなどに直接触れないこと。［ヤケドを負うおそれがあるため］
・チャンバーのファスナーレバーが確実にロックされていることを確認して運転のこと。［融解金属の飛散で火災やヤケド・怪我などをを負うおそれがあるため］

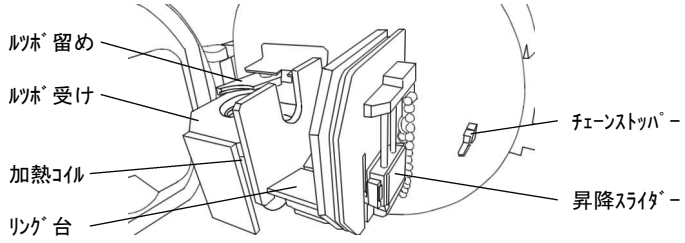
＊ **【禁忌・禁止】**
＜使用方法＞
・電源はAC200V25A以上の専用電源を用い、他の電気機器と電源を共有で使用しないこと。［許容電流を超えると電源ラインの焼損、火災の原因となるため］
・心臓ペースメーカーなどの体内植込型医用電子機器を使用している方は操作しないこと。［高周波や電磁波の影響で人体に悪影響を与えるおそれがあるため］
・加熱融解時の融解金属を直接見ないこと。［目に障害を与えるおそれがあるため］
・加熱融解直後のリングやルツボは耐火物の上に置くこと。また、周囲に可燃物を置かないこと。［火災につながるおそれがあるため］

【形状・構造及び原理等】

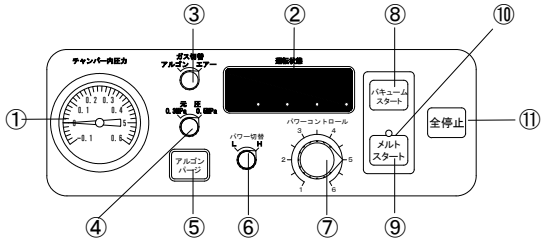
＜外形図＞



正面外観図



ﾁｬﾝﾊﾞｰ内部図



操作パネル図

番号	名　　称	機　　能
①	ﾁｬﾝﾊﾞｰ内圧力計	ﾁｬﾝﾊﾞｰ内の圧力表示
②	運転状態ﾊﾟﾈﾙ	加熱時間、ｱﾗｰﾑ等の表示
③	ｶﾞｽ切替ﾂﾏﾐ	加圧気体の選択
④	元圧切替ﾂﾏﾐ	圧力の選択
⑤	ｱﾙｺﾞﾝﾊﾟｰｼﾞｷｰ	減圧中、ｱﾙｺﾞﾝｶﾞｽをﾊﾟｰｼﾞ
⑥	ﾊﾟﾜｰ切替ﾂﾏﾐ	加熱出力のﾓｰﾄﾞ選択
⑦	ﾊﾟﾜｰｺﾝﾄﾛｰﾙ	加熱出力の調整
⑧	ﾊﾞｷｭｰﾑｽﾀｰﾄｷｰ	減圧の開始／停止
⑨	ﾒﾙﾄｽﾀｰﾄｷｰ	加熱の開始／停止
⑩	運転状態ﾗﾝﾌﾟ	加熱時点灯／鋳造時点滅・表示
⑪	全停止ｷｰ	減圧・加熱停止、ｱﾗｰﾑﾘｾｯﾄ

＜電気的定格＞
・電源電圧　：　ＡＣ　２００Ｖ±１０％（単相）
・電源周波数：　５０／６０Hz
・消費電力　：　２．５ｋＶＡ

＜寸法及び重量＞
・寸　　法　：　W430×D430×H430　(mm)
・重　　量　：　３７ｋｇ

＊＜性能＞
・加熱方式　　：　高周波誘導加熱、加熱ｺｲﾙ水冷式
・最高温度　　：　1,600℃
・到達圧力　　：　10kPa（真空発生器内蔵）
・融解金属種類　：　銀合金、Pd合金、金合金、Ni-Cr合金、Co-Cr合金
・鋳造方式　　：　吸引加圧鋳造
・加圧ガス　　：　圧縮空気、ｱﾙｺﾞﾝｶﾞｽ
・加圧圧力　　：　0.3MPa、0.5MPa
・ﾁｬﾝﾊﾞｰ回転機構　：　手動回転方式
・適応ﾘﾝｸﾞ寸法　：　φ30×H45mm～φ90×H70mm
　φ30×H35mm～φ90×H60mm
　(ﾘﾝｸﾞｽﾍﾟｰｻｰ使用時)

＊＜使用環境条件＞
温度：　５～３５℃
湿度：２０～８５％

＜基本原理＞
電源スイッチを入れ、バキュームスタートキーを押すとチャンバー内が減圧状態となる。減圧状態になった時点でメルトスタートキーを押すと融解が開始され、加熱コイルに高周波電流が流れ、この電流の大きさに比例した交番磁束が発生する。この磁束は金属の内部を通るためこの磁束を妨げる方向にうず電流が流れ金属の持つ抵抗の二乗に比例したジュール損失(発熱量に相当する)が発生し、結果的に金属は自己発熱する。
この加熱方式を電磁誘導加熱といい、本装置もこの原理を利用し、加熱・融解を行っている。

取扱説明書を必ずご参照ください。

SM-D16-P005/03

歯科用には数種類の合金があり、それぞれ融解温度も異なるためその発熱量の大きさ(うず電流の大きさ)をパワーコントロールで変えることを可能としている。
融解した金属は金属目視窓から確認しながら鋳造タイミングを計り、鋳造可能な状態に融解すれば、レバーでチャンバーを１００°回転させることにより、ルツボ内の融解した金属がリングに注がれ、チャンバー内が加圧されることによりリングの鋳型の隅々に金属が入り込む。１８０秒経過もしくは、チャンバーを元の位置に戻すと加圧が停止する。
運転中、装置に異常が発生すると、より安全な状態に移る動作をするとともに、「アラーム表示」とブザーで報知する。
異常発生時の対処方法は取扱説明書の３２頁をご参照ください。

【使用目的又は効果】

高周波誘導加熱により合金を融解する鋳造器。

【使用方法等】

＜操作方法＞

下の手順の詳細は取扱説明書２３～３０頁をご参照ください。

1)事前の確認事項
- ① エアーとアルゴンガスの一次側供給圧が０．５MPaであることを確認する。
- ② 冷却水循環ユニットを使用の場合、必ず水位が給水線以上になっていることを確認する。
- ③ 使用する金属、金属量に応じて鋳造出力を操作パネルの各ツマミを設定しておく。

2)融解準備
- ① ファスナーロック解除ボタンを押しながらファスナーレバーを右側に開け、ロックを外す。
- ② ファスナーＴ字部をフックから外し、チャンバーを開く。
- ③ ルツボに必要量の金属を入れルツボ受けにセットする。
- ④ ルツボ留めをセットする。
- ⑤ 電源スイッチをオンにする。
  本機の運転状態パネルに「L...」または「H...」が表示される。
- ⑥ リングのセット
  - ・チェーンでリング台を右側方向に引き、チェーンをチェーンストッパーに引っかける。
  - ・焼却された歯科用リングをリング台に載せる。
  - ・昇降ストッパーを押しながら昇降スライダーを昇降させ、ルツボとリングの湯口を合わせた後、昇降ストッパーを放しリング台を固定する。
  - ・チェーンをチェーンストッパーから外す。
  - ・リング台のロックが解除されルツボサポートとリングプレートの間にリングが挟まれセットが完了する。

3)融解・鋳造
- ① バキュームスタートキーを押し、減圧を開始する。
- ② メルトスタートキーを押し、融解を開始する。
  融解がスタートすると運転状態ランプが点灯する。
  又、運転状態パネルには融解開始からの経過時間が表示される。
- ③ 融解速度の調整はフィルターを閉めた金属目視窓から確認しながらパワーコントロールで調整する。
- ④ 融解状態を確認し、鋳造タイミングでファスナーレバーを下方向に回しチャンバーを回転させる。
- ⑤ チャンバーが止まる位置まで回すと自動的に融解が停止しチャンバー内が加圧される。加圧が開始すると運転状態ランプが点滅に変わる。この時、運転状態パネルには加圧開始から１８０秒のカウントダウンが表示される。
- ⑥ チャンバーを融解時の位置に戻す、又は加圧から１８０秒経過後、加圧が停止し鋳造が完了する。

4)リングの取り出し
- ① 圧力計でチャンバー内の圧力がゼロになっていることを確認する。
- ② ファスナー解除ボタンを押しながらファスナーレバーを右側に押しロックを外す。
- ③ ファスナーＴ字部をファスナーフックから外しチャンバーを開く。
- ④ チェーンでリング台を右方向に引き、チェーンをチェーンストッパーに引っかける。
- ⑤ 鋳造されたリングをリング台から取り出す。
- ⑥ チェーンをチェーンストッパーから外す。
- ⑦ 鋳造完了後すぐに電源を切らず、３０分以上経過後、電源スイッチを切り終了する。

＊【使用上の注意】

＜使用方法＞

詳細は取扱説明書の２１・２２頁をご参照ください。
- ・本機内にあるレギュレータの設定は変更しないこと。［適正な吸引・加圧が出来なくなるおそれがあるため］
- ・パワーコントロール最大での鋳造は1回当たり１５０秒までとすること。［故障するおそれがあるため］
- ・チャンバーを開けての加熱は絶対にしないこと。［感電や鋳造不良のおそれがあるため］
- ・リングやルツボを取り扱う際には鉗子を使用すること。［ヤケドを負うおそれがあるため］
- ・リング台やルツボ留め等を取り扱う際は耐火手袋を使用すること。［ヤケドを負うおそれがあるため］
- ・使用するルツボは、割れ、ヒビの無いルツボを使用のこと。［本体を損傷させるおそれがあるため］
- ・保守・点検を実施される場合は、必ずコンセントもしくは、電源からコードを外す等して、本装置に通電されていないことを確認すること。［感電のおそれがあるため］
  詳細は取扱説明書の３４～３９頁をご参照ください。
- ・電波法の規定により、総合通信局に許可申請を行い許可後に使用のこと。［本機は高周波を発生させるため周囲の設備などに干渉する可能性があります。そのため許可を受けることが必要です。電波法に違反しますと罰則の適用を受けけることがあります。十分注意してください］

【保管方法及び有効期間等】

① 保存温度・湿度
　温度：－２０～６０℃
　湿度：１０～８５％
② 耐用期間
　本体　　：７年

【保守・点検に係る事項】

＜使用者による保守点検事項＞

① チャンバー内の清掃
- ・使用後毎回、エアー又はブラシ等を用いて金属粉や埋没材のゴミ等を除去する。ゴミ等を除去しない場合、スライドレール等に金属粉や埋没材等が付着し動作不良の原因となることがあります。

② エアーフィルターの清掃
- ・エアーフィルターにゴミ等たまると吸引力の低下や減圧不足、エアー漏れ等の現象が起こることがあります。定期的にフィルターをエアー等で清掃してください。

③ ファスナーの調整
- ・長期間使用するとパッキンの弾力性が低下し鋳造時にエアーが漏れる等の現象が起きることがある。そのような場合、ファスナー調整ネジで調整を行う。また、改善が見られない場合には、パッキンの交換を行う。

【製造販売業者及び製造業者の氏名又は名称等】

製造販売
名　　称：ＳＫメディカル電子株式会社
住　　所：滋賀県長浜市七条町３０５－１
電話番号：０７４９－６３－１２６３

発　　売
名　　称：株式会社モリタ
住　　所：大阪府吹田市垂水町３丁目３３－１８
電話番号：０６－６３８０－２５２５

取扱説明書を必ずご参照ください。

SM-D16-P005/03