

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

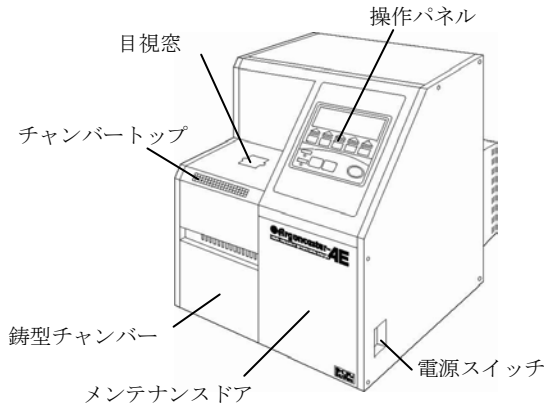
アルゴンキャスターAE

【警告】

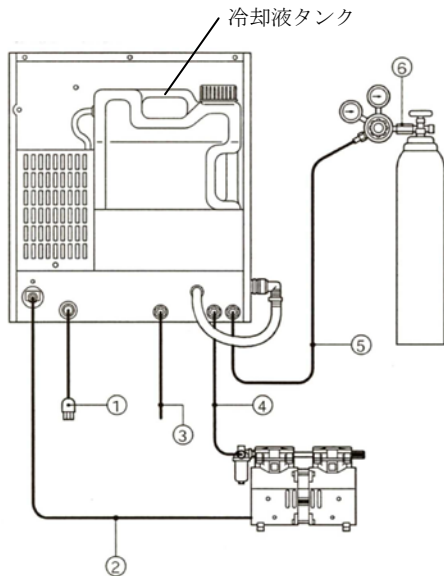
心臓ペースメーカーをご使用の方は、本機を使用しないこと。

【形状・構造及び原理等】

[外観]



[システム構成図]



- ① 鋳造機本体と電源設備の接続
- ② 真空ポンプの電源コードと鋳造機本体の接続
- ③ 排気ホース
- ④ 真空ポンプホースの接続
- ⑤ アルゴンガス調整器と鋳造機本体の接続
- ⑥ アルゴンガスボンベとアルゴンガス減圧調整器の接続

[構成]

1) 鋳造機アルゴンキャスターAE本体	1台
2) アルゴンガスボンベ (1.5m ³)	2本
3) アルゴンガス用減圧調整器	1個
4) 減圧調整器取り付け用スパナ	1個
5) 真空ポンプ (「真空ポンプ200」)	1台

- 6) AEルツボ (4個入り/箱)
 - 7) 耐熱リング受け (S・M・L・スペーサー) セット
 - 8) 耐熱リング受け取り出し金具
 - 9) ステンレスリング (ゴム台付き 7種類)
 - 10) プラスチックリング (ゴム台付き 6種類)
 - 11) テトロンブレードビニールホース (耐圧ホース) (2m ホースバンド付き)
 - 12) 本体用ヒューズ (250V 20A)
 - 13) 真空ポンプ用ヒューズ (250V 5A)
 - 14) フィルターエレメント
 - 15) ボロンスプレー
 - 16) 本体カバー
 - 17) 医用電気機器の使用上の注意事項
 - 18) 取扱説明書
 - 19) かんたんガイド
 - 20) 鋳造マニュアル
 - 21) 高周波利用設備許可申請書
- なお、鋳造機各部の詳細は装置付属の取扱説明書「3. 各部の名称とはたらき」を必ず参照してください。

[電気的定格]

- ・電源電圧・周波数・容量 単相 200V/220V・50/60Hz・最大 3.8kVA
- ・真空ポンプ用出力容量 単相 200V/220V・0.5kVA

[寸法及び質量]

- ・寸法 幅 420×奥行 550×高さ 520(mm)
- ・質量 約 54 kg

[特性・性能又は機能]

- 1) 形式 SAC-AE
- 2) 使用環境 温度 5~40°C、湿度 30~85%、
気圧 700~1060hPa (結露の無いこと)
- 3) 使用鋳型 鋳型温度 850°C以下、最大鋳型寸法 φ85×H75mm
- 4) 高周波出力 3.0kW
- 5) 発振周波数 約 100kHz
- 6) 融解方式 アルゴンガス雰囲気高周波誘導加熱方式
- 7) 鋳造方式 吸引・アルゴンガス加圧方式
- 8) 使用ガス及び圧力 アルゴンガス
外部圧力調整器で設定
常用圧力 0.40MPa
使用可能圧力範囲 0.35~0.45MPa
安全弁作動圧力 0.5MPa以上
- 9) アルゴンガス消費量 約 7L/回 (0.40MPa・60秒融解)
- 10) 出力調整 A・B・C・Dの4モード
- 11) 融解合金の種類 歯科鋳造用合金
(純チタン及びチタン合金を除く)
- 12) 融解合金量 ノンプレシヤス合金 5~60g
プレシヤス合金 10~120g
- 13) 融解時間 最大 180秒間
- 14) 使用率 最大 40% (80秒融解・2分休止)
- 15) 連続鋳造時の運転間隔 3分間休止
- 16) 高周波コイル冷却方式 ポンプによる循環水冷方式
(強制空冷併用)
- 17) 鋳造工程表示 液晶表示
- 18) 制御方法 マイクロコンピュータ制御
- 19) 外形寸法 幅 420×奥行 550×高さ 520(mm)
- 20) 質量 約 54 kg

取扱説明書等を必ずご参照ください。

【動作原理】

本機は、アルゴンガス雰囲気中で高周波誘導加熱により合金を融解し、アルゴンガスで加圧鋳造を行う高周波誘導加熱融解式の吸引加圧鋳造機です。

本機は、鋳造を行う前に、あらかじめ液晶パネル上で各種の運転条件を選択し、運転を開始すると、これらの運転条件に従い鋳造工程が自動的に進行するマイクロコンピュータ制御システムを有しています。

本機の鋳造方式は、目視で確認して鋳造する手動モード、任意の自動鋳造を設定するための情報を得る転写モード、事前に設定されているプログラムに基づき融解センサーの監視の下で鋳込み適期を判断し、自動的に鋳造する自動モードの3種類を選択することができます。なお、合金の種類により検出する熔融金属の振動制御方式が異なるので、事前に使用する合金に合致する出力モード（A：高溶鏡面系、B：高溶酸化膜系、C：貴金属系、D：銀合金系）を選択しておきます。

【使用目的又は効果】

【使用目的】

高周波により歯科用合金を溶融・鋳造する装置である。
(純チタン及びチタン合金を除く。)

* 【使用方法等】

使用方法の詳細については、取扱説明書の「4. 制御方法と液晶パネルの説明」及び「5. 操作のしかた」の項目を必ず参照してください。以下に概要を示します。

【使用方法】

- 1) 鋳造の準備として、冷却水の確認及びアルゴンガスの調整を行います。
- 2) 本機に定格電圧・アルゴンガスを供給し、電源スイッチをONにします。それと連動して真空ポンプが運転を開始します。
- 3) 鋳造を行う前に、あらかじめ液晶パネル上で鋳造モードや使用する合金の出力モード等、鋳造に必要な運転条件を選択します。
- 4) 鋳型チャンバーの中に、鋳型のサイズに適した耐熱リング受けを入れておきます。
- 5) ルツボセット台の中央にルツボをセットし、使用する合金をルツボの中にセットします。
- 6) 焼却を完了した鋳型を静かに鋳型チャンバーにセットします。
- 7) **運転/鋳造**キーを押して運転の開始をします。
 - ・手動モード及び転写モードの場合は、合金の融解状態を目視で判断し、最適な鋳造タイミングで**運転/鋳造**キーを押し、鋳込みを行います。
 - ・自動モードの場合は、設定されているプログラムに従い、センサーが融解状態を検知し自動的に鋳込みを行います。
- 8) 鋳造を完了すると、液晶パネル部に「鋳造が完了しました」「鋳型を取り出して下さい」とメッセージ表示されます。鋳型チャンバーを引き出して、速やかに鋳型を取り出します。
- 9) ルツボを取り出して清掃を行い、電源スイッチをOFFにします。アルゴンガスの圧力調整ノブを緩めてから、ボンベ元栓を締めて作業を終了します。

【使用方法に関連する使用上の注意】

- 1) 接地極付きコンセントを使用し、必ず接地を施すこと。
- 2) 引火性や、可燃性の物の近くに設置しないこと。
- 3) 水のかかるような場所に設置しないこと。
- 4) 冷却液タンクに不凍液や水を入れるときは、必ず電源コードをコンセントから抜くか、配電盤のブレーカをOFFにしておくこと。
- 5) 融解の途中や融解時間の超過で非常停止が働いたときには、合金が充分凝固するまで、ルツボ開閉スイッチや融解チャンバーを操作しないこと。
- 6) アルゴンガスボンベは立てた状態で、転倒防止のため必ず固定すること。また、強い衝撃や熱を与えないこと。
- 7) 室温 5~40℃の範囲内で結露のない状態で使用すること。
- 8) 電源は本機の定格 20A 以上の容量が得られる交流 250V・20A・3P コンセントを使用し、タコ足配線はしないこと。
- 9) 器機の重さに充分耐える水平な台に設置し、側面及び背面は 20cm 以上、上面は 30cm 以上のスペースを設けること。
- 10) 粉塵の多いところでは使用しないこと。

- 11) 必ず圧力調整ノブが緩んでいることを確認した上で、ボンベ元栓を開くこと。
- 12) 供給するアルゴンガスの最大圧力は、0.45MPa を超えないこと。
- 13) 本機とアルゴンガス減圧調整器を付属ホースで接続する時は、ホースバンドを使用して必ず抜け止めを施すこと。
- *14) チャンバートップは最後までしっかりと押し込み閉めること。
- *15) 鋳造する前には、必ず目視窓ガラス（目視窓の下のガラス板）に著しい傷や劣化がないことを確認すること。

* 【使用上の注意】

【重要な基本的注意】

- 1) 濡れた手で電源プラグをコンセントより抜き差ししないこと。
- 2) 電源コードを傷つけたり、破損したり、加工したり、無理な力を加えたりしないこと。また、重い物を載せたり挟み込んだりしないこと。
- 3) コンセントは緩んでいたり、ホコリのたまったものを使用しないこと。また、風通しを良くすること。
- 4) 電源コードはガスバーナーや熱源の近くに寄せないように注意すること。燃えたコードは補修せずに新品に交換すること。
- 5) 融解中の高溶合金を目視観察するときは、必ずブルーの目視窓フィルターを使用すること。
- 6) 鋳造時の鋳型及びルツボは大変高温になっているので、取り扱いには充分注意すること。
- 7) 取り出した鋳型やルツボを引火性のものや可燃物の近くに置かないこと。
- 8) 煙が出たり、樹脂の燃えているようなにおいがするなどの異常が発生した時は、直ちに電源スイッチを切り電源プラグを抜き修理依頼すること。
- 9) 水をかけないこと。
- 10) 使用後は電源スイッチを切ること。また、長期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。
- *11) 目の損傷を防ぐために、保護眼鏡等を着用すること。

【保管方法及び有効期間等】

【保管方法】

- ・本機は、湿気を避けて室内に保管すること。
- ・本機は、歯科の従事者以外が触れないよう適切に保管・管理すること。

【取扱い上の注意】

1. 本機を設置し使用する場合は、本機付属の高周波利用設備許可申請書に必要な事項を記入し、設置場所を管轄する電波管理局に対し必ず許可申請を行い、許可を受けること。
2. 付属の取扱説明書を必ず参照すること。
3. 本機に添付されている「医用電気機器の使用上の注意事項」を必ず読むこと。

* 【保守・点検に係る事項】

詳細は取扱説明書の「6. 保守・点検」、「7. 異常を感じたら」、「10. 補修部品表」並びに「12. 保証について」を参照してください。

保守・点検は下記の項目に従い確実に実施してください。以下に概要を示します。

1. 冷却液の補給と交換
 - 1) 水道水を使用の場合は 1ヶ月に 1度は全量を新しい水道水と交換すること。
 - 2) 液量を点検し、5L ラインを維持すること。
2. 各部の清掃及び交換
 - 1) 目視窓フィルターの清掃
 - 2) 目視窓ガラスの清掃・交換
 - 3) ルツボセット台の清掃
 - 4) 融解チャンバーの清掃
 - 5) コイルカバーチューブの点検・交換
 - 6) ルツボ開閉アームの点検・交換
 - 7) 耐熱板の点検・交換
 - 8) フィルタートラップの点検・フィルターエレメントの交換
 - 9) ダストトレイの清掃
 - 10) ヒューズの点検・交換

3. アルゴンガスポンベの点検・交換
アルゴンガスポンベの元圧が 1.0MPa 以下になればポンベを交換すること。
4. 保守・点検上の注意事項
- 1) 各部の点検や部品の交換を行うときは、鋳型チャンバーを始めとして、鋳造機の各部が室温程度まで充分冷却してから行うこと。
 - 2) 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。
 - 3) 各部の点検や部品の交換を行うときは、必ず電源コードをコンセントから抜くか、配電盤のブレーカをOFFにしておくこと。
 - 4) 冷却液タンクに不凍液や水を入れるときは、必ず電源コードをコンセントから抜くか、配電盤のブレーカをOFFにしておくこと。
 - 5) ヒューズの点検、交換は電源プラグをコンセントから抜いてから行うこと。
 - 6) ヒューズは必ず指定品を使用すること。
①本体：MHS20 250V 20A
(アサヒ電機製作所製 φ10.3×38)
②真空ポンプ：TSC 250V 5A (SOC 製 φ5.2×20)
 - 7) 操作・保守点検の管理責任は使用者側にあります。
- * 8) 本器を使用中に異常を感じたり、横転などで外部から大きな力加わり、外観上、凹みなどの損傷が認められる場合、直ちに使用を中止し、取扱説明書に従って点検又は修理依頼をすること。

【製造販売業者及び製造業者の氏名又は名称等】

製造販売業者	株式会社 松風
住所	〒605-0983 京都市東山区福稲上高松町 11
電話番号	075-561-1112