

\* 機械器具 70 歯科用鑄造器  
一般医療機器 歯科技工用ポーセレン焼成炉 (35762000)

## プログラマット P310

### 【形状・構造及び原理等】

本品は、①ファーネスヘッド、②ファーネスベース(冷却トレイ、焼成テーブル、温度校正キットを含む)、③タッチパネルディスプレイ、④コントロールユニット⑤バキュームポンプで構成される。

#### 【装置外観図】



#### 【電気定格】

電源電圧 : AC200～240V  
周波数 : 50/60Hz  
過電圧カテゴリー II  
許容電圧変動 : ±10%  
最大電力消費 : 8.5A  
最終真空値 : 50mbar未満  
保護の形式 : クラス I  
保護の程度 : BF型  
動作モード : 間欠運転(運転) 機器  
ヒューズ: 250V/T8A(熱回路)  
250V/T3.15A(バキュームポンプ)

#### 【本体寸法及び重量】

ヘッドを閉じた時のサイズ: 幅390×奥行465×高さ315 mm  
マッフルの使用可能範囲: 直径90mm、高さ80mm  
重量: 15.6kg

#### 【性能】

最高焼成温度: 1200℃  
温度上昇率: 10～140℃/分

### 【使用目的又は効果】

ポーセレンを焼成するために歯科技工で使われる炉。

### 【使用方法等】

#### 【使用環境】

温度: 5～40℃  
湿度: 31℃で80%以下(動作時)、40℃で50%以下(静止時)  
高度: 標高2,000m以下

#### 【操作方法】

##### 1. 取り付け及び動作前準備

本体の詳細な設置と始動方法については本品付属の取扱説明書を参照すること。

- (1) 開梱して中身をチェックする。
- (2) 平らな場所に本品を設置する。
- (3) 本品を以下の手順で組み立てる。
  - ① 冷却トレイをファーネスベースに取り付ける。
  - ② 次にファーネスヘッドをファーネスベースに取り付ける。
  - ③ 電源コードを本品の電源ソケットに接続する。

(4) 電源コードを電源に接続する。

(5) 本品の背面のON/OFFスイッチを“I”の位置にすると、約1秒後にセルフテストが自動的に開始する。セルフテストが終了したら最後に設定したスタンバイ温度まで上昇する。もし何らかの不具合があればエラー番号がディスプレイに表示される。

#### 2. メニューの動作と通常の設定方法

- (1) 本品はディスプレイ上に設定項目が表示される。設定項目は左右矢印ボタンを使って選択する。希望の数値を入力して設定値の変更を行う。+/-ボタンで数値を増減できる。
- (2) 選択したプログラムや焼成パラメータで入力した数値が実行不可能な場合はカーソルに入った数値が点滅し、エラーメッセージがディスプレイ上に表示される。
- (3) プログラムがスタートした後、関連する設定項目および焼成曲線が画面上に表示される。
- (4) メニュー、キーの機能や焼成曲線ディスプレイの詳細については取扱説明書を参照すること。

#### 3. 使用方法およびプログラムの説明

##### (1) 電源のON/OFF

本品の背面にあるON/OFFスイッチを“I”側に入れると約1秒後にセルフテストが自動的に開始する。セルフテストが終了するとディスプレイにメインメニューが表示される。電源を切るにはON/OFFスイッチを“O”側に入れる。

##### (2) 標準プログラムでの焼成

- ① タッチパネルディスプレイに表示される指示に従いプログラムを選択する。
- ② キー操作でファーネスヘッドを開く。
- ③ 信号音が鳴ったらSTARTキーを押す。プログラムは自動的に進行する。
- ④ プログラムが終了すると信号音が鳴る。
- ⑤ キー操作でファーネスヘッドを閉じる。

##### (3) フリープログラムでの焼成

全てのプログラムに個別の値を設定できる。焼成については取扱説明書を参照すること。

### 【使用上の注意】

#### 【重要な基本的注意】

- ・ラベルに指示されている電源(200～240V、50/60Hz)を使用すること。
- ・極低温や高湿度の環境に置かれた本品は約1時間、室温に慣らしてから電源を接続すること。
- ・電気ショックの原因となるので、液体や異物を本品内や換気口に入れないこと。
- ・感電、その他の危険のため、カバー、底板等を開け、本体内部に触れないこと。
- ・火傷の危険性があるので、熱くなったファーネスヘッドの表面に触らないこと。
- ・ファーネスヘッドの上に物を置かないこと。ファーネスヘッドの開閉を阻害しないこと。
- ・本品が動作中にファーネスヘッドの下に手を入れないこと。破損及び火傷の危険があります。
- ・焼成テーブルは焼成炉に正しく設置すること。
- ・焼成テーブルを使用せずに焼成を開始しないこと。
- ・ケーブルや接続部分が破損する危険があるので、ファーネスヘッドのケーブルを持って移動させないこと。
- ・ファーネスヘッドには電子ドライブが装着されており、キー操作により動作します。絶対にファーネスヘッドを手動で開閉しないこと。

- ・焼成トレイを断熱材(ベース)の上に置かないこと。ファーネスヘッドが閉まる時に障害となり、破損の原因となります。焼成トレイは必ず焼成テーブルの中央部に、焼成後は専用の冷却トレイの上に置くこと。
- ・火傷の危険があるので、本品が動作中、高温になる部分に触れないこと。
- ・静電気によって部品が損傷する危険があるので、電子部品に触らないように注意すること。
- ・安全性が確保できない場合は、事故を未然に防ぐために、電源を切ること。例えば、下記のようなケースが該当します。
  - 本品が破損している。
  - 本品が動作しない。
  - 保管状態の悪いまま本品が長時間放置されていた。
  - 本品が過熱する。
- ・本品の近くで液体を使用しないこと。誤って液体が本品内に入ったときは電源プラグを抜いて、修理を依頼すること。本品は動作させないこと。
- ・バキュームポンプは通気が良い場所に設置すること。ファーネススペースの換気口は常に障害物で塞がれないように注意すること。
- ・有害ガスが発生する物を燃やさないこと。
- ・本品は室内でのみ使用すること。
- ・本品を運ぶ時は冷却トレイを持たないで、本体底部を持つこと。
- ・ヒーターや熱源の近くに設置しないこと。
- ・直射日光が当たらない場所に設置すること。
- ・通気を良くするために本品と壁の間に十分なスペースを確保すること。
- ・本品を爆発の危険がある場所に置いたり、そこで使用しないこと。
- ・本品はファーネスヘッドが開く時に放熱するので、近付き過ぎないように注意すること。
- ・本品は耐火性のテーブルの上に設置すること。
- ・本品には専用のバキュームポンプを使用すること。他のバキュームポンプを使用する時は最大消費電力を超過しないように気をつけること。
- ・電源プラグは必ずアースを引いたソケットに接続すること。電源コードが高温のファーネスヘッドに触れないように注意すること。
- ・電源は必ず十分な容量のある単独回路をとり、タコ足配線や細い延長コードを絶対に使用しないこと。ショートや過熱から火災の原因となり危険です。
- ・本品にはEVCS(Electric Vacuum Control System)が備わっており、バキュームポンプが最初に正しく起動しなければ、プログラムが停止します。
- ・焼成中はファーネスヘッドを常に閉じた状態にすること。
- ・予備乾燥する材料は信号音になった後に焼成テーブルに置くこと。
- ・停電(約10秒)が起こるとプログラムが中断し、エラーが表示されるので、STOPキーを押し、プログラムを再スタートさせる。
- ・シルバーワイヤで定期的に炉内の温度校正を行うこと。
- ・本品が動作中は無理に手でファーネスヘッドを開けないこと。無理に開けるとエラーが表示される。
- ・プログラム動作中に設定値を変更すると、プログラムが停止します。
- ・ファーネスヘッドを閉じたまま電源をONにして、炉内の実際温度が600℃より高い場合、自己診断中にファーネスヘッドが完全に開き、再度閉まる。
- ・プログラムがスタートして終了するまで、およその残り時間がディスプレイに表示される。この残り時間は常時更新される。

## 【保守・点検に係る事項】

詳細については取扱説明書を使用前に必ず読むこと。

メンテナンス内容	対象	推奨期間
全ての接続部が正しく接続されているかの確認。	外部接続など	毎週
ファーネスヘッドが異音なくスムーズに開閉するかの確認。	ファーネスヘッド 開閉メカニズム	毎月
サーモカップルがまっすぐ正しい位置に接続されているかの確認。	サーモカップル	毎週
断熱材の亀裂やクラックの有無。もし断熱材がすり減っていた場合、Ivoclar Vivadent(株)テクニカルセンターによって交換する必要があります。断熱材のかすかなヘアラインクラックは焼成機能に悪影響を与える恐れはありません。	断熱材	毎月
ファーネスヘッドおよびベースのシーリングの損傷がないかの確認。	ファーネスヘッド およびベースの シーリング	毎週
キーパッドが損傷していないかの確認。もし損傷があればIvoclar Vivadent(株)テクニカルセンターによって交換する必要があります。	キーパッド	毎週
ファーネスの温度管理。ATK2を使用してファーネスの温度調整を行ってください。	焼成炉	年2回
石英ガラス管が損傷していないかの確認。	焼成炉	毎日
バキュームホースや焼成炉に異物がないかの確認。	バキュームホース、 焼成炉	毎月

以下のパーツを定期的に清掃してください。

場所	使用材料	頻度
ファーネスベース ファーネスヘッド	乾燥した柔らかい布	必要な時
キーパッド タッチパネルディスプレイ	乾燥した柔らかい布 またはクリーニングクロス	必要な時
冷却トレイ	クリーニングブラシ※	毎日
断熱材(21)	クリーニングブラシ※	毎日
ファーネスヘッドシーリングおよび シーリングサーフェイス	クリーニングブラシ 柔らかい布	毎日
SiC焼成プレート	クリーニングブラシ またはブラスティング	必要な時

※絶対に口やエアーで吹かないでください。

- ・暫く使用しなかった機器を再使用する際には、使用前に必ず装置が正常、かつ安全に動作することを確認すること。
- ・本品の清掃は乾いた清潔な布か、少し湿った布で行うこと。洗剤は使用しないこと。必ず電源プラグを抜いてから清掃を行うこと。
- ・調整、メンテナンス、修理、パーツの交換は電源プラグをコンセントから抜いた後に行うこと。
- ・電源が接続され、ファーネスヘッドが開いた状態で調整、メンテナンス、修理を行う必要がある時は、注意事項や取扱方法を熟知した専門家が必ずこれらの作業を行うこと。
- ・メンテナンス後、必要な安全確認テストを行うこと。
- ・純正パーツのみを使用すること。

## 【製造販売業者及び製造業者の氏名又は名称等】

【製造販売元】

Ivoclar Vivadent 株式会社

電話 03-6801-1301 Fax 03-5844-3657

www.ivoclarvivadent.jp

【製造元】

Ivoclar Vivadent GmbH (オーストリア)