

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 G2

【警告】

使用方法

- (1) 熱くなったファーンヘッドの表面に触らないこと。[火傷の危険があるため]
- (2) 本品が動作中にファーンヘッドの下に手を入れないこと。[火傷および破損の危険があるため]
- (3) 電源は必ず十分な容量がある単独回路をとり、テーパータップや細い延長コードの使用は絶対に行わないこと。[ショートや過熱から火災の原因となり危険なため]

【形状・構造及び原理等】

本品は、①ファーンヘッド、②ファーンスペース（冷却トレイ、焼成プレート、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 ±10%
電源周波数: 50/60Hz
過電圧カテゴリ: II
最大消費電流: 8A
到達真空度: 50hPa (50mbar) を超えないこと
動作モード: 間欠運転（運転）機器
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320mm
マッフルの使用可能範囲: 直径90mm、高さ80mm
重量: 15.6kg

【温度制御】

最高焼成温度: 1200℃
昇温率: 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】

許容温度範囲: 5～40℃
許容湿度範囲: 31℃まで80%以下（動作時）、その温度を超えて40℃まで50%以下（静止時）
高度: 標高2,000m以下

【操作方法】

1. 取り付けおよび動作時準備

本体の詳細な設置と始動方法については、本品に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) 本品を平らな場所に設置する。
- (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ンスペースに取り付ける。
 - ② 次にファーンヘッドをファーンスペースに取り付ける。
 - ③ 電源コードを本品の電源ソケットに接続する。
- (4) バキュームポンプのプラグをファーンスペースのソケットに

接続する。

- (5) 電源コードを電源に接続する。

- (6) 本品の背面にある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すると、最後に設定したスタンバイ温度まで上昇する。不具合がある場合は、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を変更する。
- (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) スwitch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、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) 標準プログラムを使用した焼成

- ① タッチパネルに表示される指示に従い、プログラムを選択する。
- ② キー操作でファーンヘッドを開く。
- 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 キー操作でファーンヘッドを閉じる。

(3) フリープログラムを使用した焼成

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。
- ・極低温の環境に置かれた場合は、4時間ほど室温になじませるまで電源を入れないこと。
- ・高湿度の環境に置かれた場合は、除湿プログラムを実行してファーンスペース内の湿気を除去すること。
- ・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。
- ・感電などの危険があるので、カバー、底板等を開け、本体内部に触れないこと。
- ・ファーンヘッドの上に物を置かないこと。また、ファーンヘッドの開閉を阻害しないこと。
- ・焼成プレートは焼成炉に正しく設置すること。
- ・焼成プレートを取り付けずに使用しないこと。
- ・ケーブルや接続部分が破損する危険があるので、ファーンヘッドのケーブルを持って移動しないこと。
- ・ファーンヘッドには電子ドライブが装着されており、キー操作によって動作する。絶対にファーンヘッドを手で開閉しないこと。
- ・ファーンヘッドが閉まる時に障害となり、破損の原因となるので、焼成トレイを断熱材（ベース）の上に置かないこと。焼成トレイは必ず焼成プレートの中央部か、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、電子部品に触れないこと。
- ・安全性が確保できない場合は、事故を未然に防ぐために、電源から切り離すこと。例えば、下記のようなケースが該当する。
 - 本品が破損している。
 - 本品が動作しない。
 - 本品が保管状態の悪いまま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。誤って液体が本品の内部に入った時は、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。ファーンレスベースの換気口は障害物で塞がれないように常に注意すること。
- ・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、冷却トレイを持たずに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へ設置や、近くで使用しないこと。
- ・本品はファーンレ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。他の製品を使用する時は、最大消費電力を超過しないように注意すること。
- ・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。また、電源コードが高温のファーンレスヘッドに触れないように注意すること。
- ・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、プログラムが停止する。
- ・待機中はファーンレスヘッドを常に閉じた状態にすること。
- ・予備乾燥する陶材は、信号音が鳴った後で焼成プレートに置くこと。
- ・停電(約10秒)が起きるとプログラムが中断し、エラーが表示される。STARTキーを押し、プログラムを再スタートできる。
- ・シルバーワイヤを使用して、定期的に炉内の温度校正を行うこと。
- ・本品が動作中は、無理に手動でファーンレ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。
- ・プログラム実行中に設定値を変更すると、プログラムが停止する。
- ・ファーンレスヘッドを閉じたまま電源を入れ、炉内の実際温度が600℃より高い場合、セルフテスト中にファーンレスヘッドが完全に開き、再度閉まる。
- ・プログラムが開始して終了するまで、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。

【保管方法及び有効期間等】

- 1.保管条件
許容温度範囲: -20～65℃
許容湿度範囲: 80%
- 2.使用耐用期間: 10年(自己認証(当社データによる)業者による保守点検を実施した場合)

【保守・点検に係る事項】

<使用者による保守・点検>

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
ファーンレスヘッドが異音なくスムーズに開閉するかの確認。	ファーンレスヘッド 開閉メカニズム	毎月

メンテナンス内容	対象	推奨期間
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
ファーンレ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。	ファーンレスヘッド 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
ファーンレスの温度管理。シルバーワイヤを使用してファーンレ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
ファーンレスベース ファーンレスヘッド	乾いた柔らかい布	必要な時
キーパッド タッチパネルディスプレイ	乾いた柔らかい布 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
ファーンレ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。

- ・しばらく使用しなかった機器を再度使用する時には、使用前に本品が正常かつ安全に動作するかを必ず確認すること。
- ・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行うこと。
- ・調整、メンテナンス、修理、パーツの交換は、コンセントを電源から抜いた後に行うこと。
- ・電源が接続され、ファーンレ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。
- ・表示された型式の定格電流のヒューズのみを使用すること。

<業者による保守・点検>

- 1.稼働時間1500時間毎を目安に行うこと。詳細については取扱説明書を参照すること。
- 2.電源が接続され、ファーンレスヘッドが開いた状態で調整、メンテナンス等を行う必要がある時は、Ivoclar Vivadent 株式会社に依頼すること。

【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)