

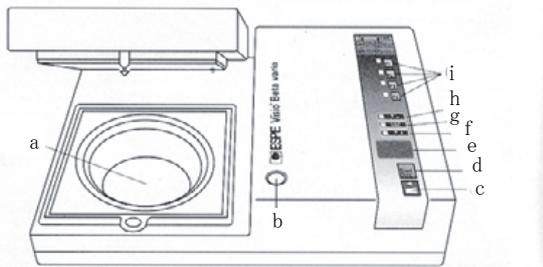
## ビジオ™ ベータ バリオ 真空光重合器

### \*【形状・構造及び原理等】

#### 1. 概要

AC100V 電源に接続して使用する歯科用可視光線照射器で、光源は蛍光灯である。

#### 2. 外観図



#### 各部の名称

- a. 重合チャンバー
- b. 電源スイッチ
- c. ふた開閉ボタン
- d. スタート/ストップボタン
- e. ディスプレイ
- f. エラーインジケータ下部ランプ
- g. エラーインジケータ真空
- h. エラーインジケータ上部ランプ
- i. プログラムボタン P1~P4

#### 3. 標準装備品

- 1) 本体
- 2) 電源コード

### 【使用目的又は効果】

歯科技工室で、高分子材料を重合させるために用いる装置をいう。加熱、加熱と加圧、光、またはこれらを組み合わせて重合を行う。

### 【使用方法等】

#### 1. 装置の設置

ビジオ™ ベータ 真空ポンプ等の真空ポンプの吸引ホースを本品のホース取り付け部に取り付ける。

真空ポンプの電源コードを裏側の上部のソケットに差し込む。電源コードで裏側の下部のソケットとコンセントを接続する。

#### 《使用方法に関連する使用上の注意》

- 1) オイルタイプの真空ポンプでは、オイルが入っていることを確認すること。
- 2) 真空ポンプが室温に達するまで、本品と真空ポンプを起動しないこと。冷たいポンプで本品を使用すると、ポンプに過負荷がかかり、潤滑不良のため、ポンプの故障の原因となる。

#### 2. 準備

- 1) 電源スイッチを入れる。3秒間、ディスプレイに今までの照射回数(表示された回数の100倍)が表示されて、上部ランプと下部ランプの両方の赤いエラーインジケータ点灯する。2つのエラーインジケータが点滅し、エラー音(3回のピーブ音)が鳴った場合は、ランプは今までに9999回(ディスプレイは99を示す)点灯したことを示し、ランプは交換する必要がある(誤動作のランプの寿命とメンテナンスの

項を参照)。

- 2) その後、ディスプレイは、Pu(3秒間)を表示し、赤い真空エラーインジケータが点灯する。この間スタート/ストップボタンを押すと、真空ポンプ再生プログラム(99分の期間)が立ち上がる。すべてのランプが消えて、ディスプレイが0を表示したら、準備完了となる。

#### 3. 重合チャンバーへの材料の挿入

ふた開閉ボタンを押すと重合チャンバーのふたが開く。重合させる材料を重合チャンバー内に置く。硬化させる材料が重ならないようにし、ふたを閉じる。

#### 《使用方法に関連する使用上の注意》

石膏模型は重合チャンバーに入れないこと。石膏に残った水分が、必要な真空条件を阻害し、また真空ポンプの故障を招く恐れがある。

(例外: プログラム4においては、最初の照射時には石膏をつけたままにしておく)。

#### 4. プログラムの選択

プログラムボタンのP1からP4のボタンを使用して、次の4つのプログラムの中から使用するプログラムを選択する。選択されたプログラムは、緑色のインジケータで示される。

- 1) プログラム1: 1分間照射、真空下で14分間照射  
使用用途: シンフォニー™ 歯冠修復用マイクロハイブリッドレジン最終重合
- 2) プログラム2: 7分間照射、真空下で10秒間照射  
使用用途: 鋳造物へのオペカーピンク、または硬質レジンのオペカーの重合
- 3) プログラム3: 1分間照射、真空下で1分間照射  
使用用途: 400nmから500nmまでの波長で硬化する光硬化型歯科材料の重合
- 4) プログラム4: 4分間照射、休止、真空下で4分間照射  
使用用途: 光硬化型トレイの重合  
休止中(ディスプレイに2.と表示されて、3回の短いピーブ音が鳴る)に、ふたを開けて、石膏を取り出す。プログラムの2番目の部分は、スタート/ストップボタンを押すと開始する。

#### 5. プログラムの起動

プログラムを選択した後に、スタート/ストップボタンを押すと、プログラムは自動的に開始する。(プログラム2、3、または4を選択した10秒後までにプログラムを起動しなければ、1のプログラムに自動的に戻る。)プログラムの実行中、残りの時間は分単位で表示される(プログラム2の2番目の部分は秒単位)。すべてのプログラムは、スタート/ストップボタンを押すと終了する。

#### 6. プログラムの完了

プログラムの完了後に、重合チャンバーのふたは自動的に開き、プログラムの終了を示すピーブ音(5つの短いピーブ音)が鳴り、プログラム1に自動的に戻る。プログラム終了後に、重合チャンバーから硬化した材料を取り出す。

#### 7. 誤動作

真空と照射ランプは、自動的に制御されている。ユーザーは、3つの赤いエラーインジケータとピーブ音によって、全ての誤操作が分かる。

材料の硬化に必要な真空条件が得られない場合、真空ポンプは停止する。真空ポンプの誤動作が解決されれば、(スタート/ストップボタンを押すことにより)重合プロセスは残りの硬化時

間について継続するので、電源はそのままだしておく。

- 1) 真空エラーの場合の対応：
  - (1) 本品と真空ポンプの間のホースに漏れがないかをチェックする。
  - (2) 汚れのために、重合チャンバーのゴム製のガスケットとガラスカバープレートに漏れがないかをチェックする。
- 2) ランプエラーの場合の対応：

誤作動がランプが点き損ねたことによるものでないことを確認するためにプログラムを再起動する。誤作動が続く場合は、ランプを交換する必要がある（保守・点検に係わる事項を参照）。
- 3) ランプの寿命  
ランプが 9999 回点灯すると（ディスプレイは 99 を示す）、2 つの赤いエラーインジケータが点灯し、3 回のピープ音が鳴る。この時点で、ランプの性能が適切な重合を十分に保証できない可能性があるため、ランプを交換する必要がある（保守・点検に係わる事項を参照）。電源スイッチを入れる毎、またプログラムが終わるか、または中断されるたびに、ピープ音が鳴る。4 つのランプの交換後に、ランプ照射カウンターは 0 にリセットしなければならない。リセットするためには、スタート/ストップボタンとふた開閉ボタンを押しながら、電源スイッチを押す。

### 【使用上の注意】

1. 重要な基本的注意
  - 1) 本品は強力な可視光線を発生する。ランプや反射面を直視しないこと
2. その他の注意
  - 1) ラベルに指定されている電圧を使用すること。指定外の電圧を使用すると、故障の原因となる。
  - 2) 本品を寒い場所から暖かい場所へ移動したときに結露が発生すると危険である。必ず室温に暫く慣らしてから電源を入れること
  - 3) 電気ショックを避けるため、本添付文書に従って交換される交換パーツ以外の異物を本品内に入れないこと。
  - 4) 本品の安全性が損なわれている疑いのある時は直ちに使用を中止すること。
  - 5) 溶剤や可燃性、引火性、爆発性の液体、ガス、火元の近くで使用しないこと。本体のプラスチック部を損傷したり火災を引き起こす危険がある。
  - 6) 洗剤が本品内に入らないようにすること。ショートしたり誤作動を引き起こす危険性がある。
  - 7) 感電等の危険性があるのでカバー、底板等を開け、本体内部を触らないこと。
  - 8) 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は使用しないこと。ショートや過熱から火災の原因になり危険である。
  - 9) 交換パーツは当社の純正パーツを本添付文書に従って交換すること。他社の交換パーツを使用して発生したいかなる損害に対しても保証はできない。
  - 10) 専用のふたの代わりにガラス板等で装置をカバーしないこと。
  - 11) 重合チャンバーの中の空気口にもものを詰めたり、詰まらせたりしないこと。
  - 12) ふた接触スイッチを無効にしないこと。
  - 13) 本品の使用対象でないものを重合チャンバーに置かないこと。装置が破損する恐れがある。
  - 14) ドライバー等で強引にふたを開けないこと。装置が破損する恐れがある。

### 【保管方法及び有効期間等】

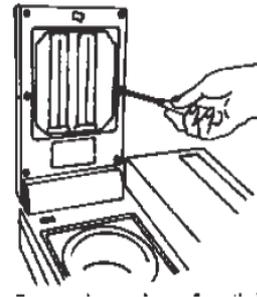
1. 保管方法
  - 1) 保管場所については次の事項に注意すること。
    - (1) 水のかからない場所に設置すること。
    - (2) 気圧、温度、湿度、風通し、日光、ほこり、塩分、イオン分などを含んだ空気などにより悪影響の生ずるおそ

れない場所に保管すること。

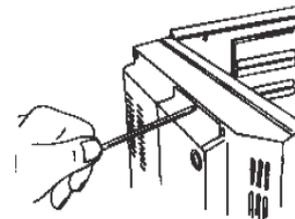
- (3) 傾斜、振動、衝撃（運搬時を含む。）などを避けて、安定状態にて保管すること。
  - (4) 化学薬品の保管場所やガスの発生する場所には保管しないこと。
- 2) 長期保管した時は、使用前に始業点検をすること。
2. 耐用期間  
7年 [自己認証（製造元データによる）]  
但し、これは保守点検が行われ、適切な環境で使われた場合で、使用状況により変わる。

### 【保守・点検に係る事項】

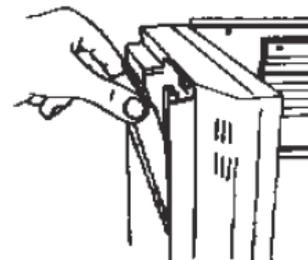
1. 保守  
ランプの経時変化による性能の低下を避け、適切な重合を保証するために、9999 回の照射後には 4 つの 3 M™ ESPE™ 蛍光灯 LB1 を交換しなければならない（操作方法又は使用方法等の 7. 誤動作の項を参照）。  
《保守方法に関連する使用上の注意》  
ランプを交換する時は電源コードを抜いて必ずランプが冷めてから交換すること。熱い状態でランプを触ると火傷の恐れがある。
- 1) 上部ランプの交換（重合チャンバーのカバー内）  
ふた開閉ボタンを押して重合チャンバーを開ける。  
電源スイッチをオフにして、コンセントから電源プラグを抜く。  
カバープレートの 6 つのねじを外して、カバープレートとガラスプレートを外す。  
アルコールをつけた布でガラスプレートの両面を掃除する。



#### 2) 下部ランプの交換



重合チャンバーを空にしてふたを閉める。電源スイッチをオフにして、電源コードをコンセントから抜く。本品を右向きに横にする。底ドアに置かれたねじを外し、ドアを取り外す。



2 つの蛍光灯をホルダーから取り外す。アルコールをつけた布で底ドア反射板と底側を掃除する。

### 《保守・点検に関連する使用上の注意》

かたい器具等で反射板をひっかかないこと。

新しい 3M™ ESPE™ 蛍光灯 LB 1 を個々のホルダーに取り付ける。底ドアをネジで元に戻す。

#### 2. 清掃

清掃には一般の中性洗剤を使用する。有機溶媒は本品を傷める恐れがある。重合チャンバーの中の汚れはアルコールで除去すること。しつこい汚れは、チャンバー内にアルコールを浸した布をおき、ふたを閉める（スタート/ストップボタンを押さないこと）。一定時間経過後(できれば一晚)にプラスチック製のスパチュラでチャンバーとガラスプレートに付着した汚れを除去する。金属製スパチュラは使用しないこと。ランプの硬化性能を保つために少なくとも半年に一回はランプを清掃する。ランプと反射板を清掃するには、本項の 2.保守のランプの交換の部分を参考にして、火傷などに注意しながら行う。

#### \*\*【製造販売業者及び製造業者の氏名又は名称等】

##### 製造販売業者

\*\* 名称：スリーエム ジャパン イノベーション株式会社

##### \*\* 販売業者

名称：スリーエム ジャパン株式会社

TEL：0120-332-329（カスタマーコールセンター）

<https://www.3mcompany.jp/dental>

3M、ビジオ、シンフォニー、ESPEは、3M社またはその関連会社の商標です。

保証：品質不良が明らかにされた場合は、同数量の新しい製品とお取り替えいたします。それ以外の責はご容赦ください。