

# アマルガメーター 取扱説明書

G5



G6



G10



G8



## お客様へ

アマルガメーターをご購入いただき、誠にありがとうございます。安全のため、ご使用前に取扱説明書をよくお読みいただき、いつでも参照できるように本機の近くに保管してください。

操作の際は、規定を厳守し、適切かつ定期的なメンテナンスを怠らないようお願いいたします。

当社の継続的な改善方針に基づき、本製品の改良について別途通知を行う権利を留保いたします。

本製品は国内特許（特許番号：ZL 2005 2 00149421.1）を出願済みであり、

偽造品については法的措置を講じます。

## 1. 医療機器に関する注意事項

**1. 本機器は、専門家および指定された担当者によって操作されなければなりません。**

### **2. 本装置の設置に関する注意事項：**

- 1) 水やその他の液体と接触しない場所に設置してください。
- 2) 気圧、温度、湿度、換気、日射、粉塵、塩分、イオンなどによって悪影響が生じない場所で保管・操作してください。

3) 傾きや振動、衝撃を受ける可能性がないよう、しっかりと安定して設置してください。

4) 化学薬品や化学ガスから遠ざけてください。

5) 電源コンセントは、本機の規定電圧および電流に対応したものを使用してください。コンセントと配線が正しく接続されていることを確認し、本機には安全接地された専用のコンセントが必要です。

### 3. 使用前の注意事項

1) 使用前には必ず点検を行ってください。外観に異常がないこと（特に水が入っていないこと）、コンセントの配線にひび割れや断線がないこと、スイッチおよびインジケーターが正常であることを確認してください。

2) 安全アースが正しく、かつ安定していることを確認してください。

3) 供給電圧および周波数が仕様と一致していることを確認してください。

§ ご使用前に、装置下部の固定用ネジを取り外してください。§

4) 騒音を低減するため、本アマルガメーターはスプリングダンピングシステムを採用しています。輸送中、破損を防ぐため、赤いネジ（G5、G6、G10には3本、G8には2本）が装置底面に固定されています。本装置をご使用になる前に、赤いネジを取り外し、別々に保管してください。

### 4. 操作上の注意事項

1) 用途：歯科用アマルガメーター。歯科修復材であるアマルガムカプセルおよびガラスアイオノマーカプセルの混合に使用されます。

2) 異常がないか厳重に監視してください。異常が発生した場合は、スイッチを切り、コンセントを抜いてください。

3) 患者が装置に近づかないようにしてください。

### 5. 使用後の注意事項

1) スwitchを切る前に、要件に従って厳重に点検を行ってください。

2) スwitchをオフにする際は、プラグを引っ張って抜くのではなく、コンセントから抜いてください。

3) メンテナンス要件：

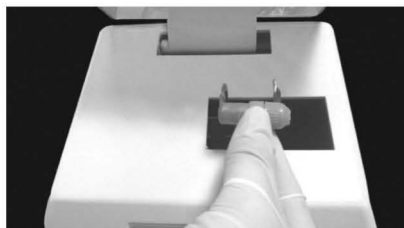
1. 水やその他の液体と接触しない場所に設置してください。

2. 気圧、温度、湿度、換気、日射、粉塵、塩分、イオンなどによって悪影響を受けることのない場所で保管・使用してください。

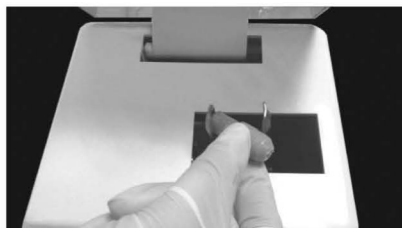
3. 傾きや揺れ、衝撃を受ける可能性のない、安定した場所に設置してください

4. 化学物質や化学ガスから十分に離して設置してくださ

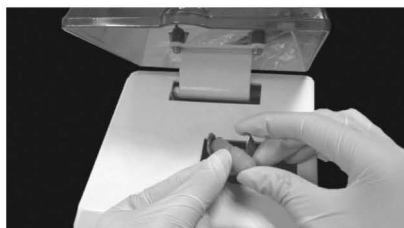
## G8（メタルクリップ）の操作手順



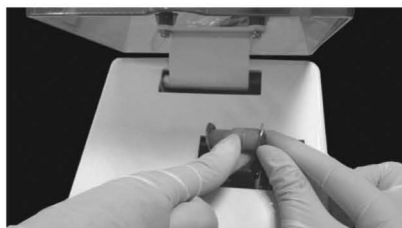
(1)



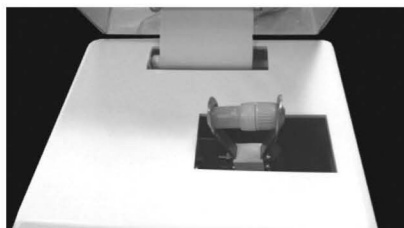
(2)



(3)



(4)



(5)

4) 本装置を正常に使用するために、清掃後は本装置および付属品を適切に保管してください。

5) 再度の輸送が必要な場合は、本体の底面のネジを確実に締めてください。

**6. 問題が発生した場合、ご自身で本装置を分解または修理することは禁止されています。速やかに販売代理店に連絡し、専門家による修理を依頼してください。**

**7. 本装置の改造は禁止されています。改造を行った場合、その結果に対する責任はお客様が負うものとし、最終的に保証が無効となります。**

### 8. 定期的な点検とメンテナンス

1) 通常、使用前の毎日の点検と週1回のメンテナンスをお勧めします。

2) 長期間使用していない場合は、再稼働前に安全性と機能の点検が必要です。正常であることが確認された場合にのみ、操作を許可します。

3) メンテナンス時期：通常使用から1年経過した時点で、特にクリップやパネの締め付け具合や固定状態を確認してください。緩みや破損がある場合は、速やかに交換してください。

### 9. その他の重要な注意事項

取扱説明書からの逸脱は、故障、危険、または事故を引き起こす恐れがあるため、常に注意を払ってください。取扱説明書を注意深く読み、要件および基準に従わない限り、本装置の使用を禁止します。

**II. 本装置を安全に使用するためには、以下の規則を遵守する必要があります。**

1. 誘導電気が発生する可能性があるため、本装置は流し台や湿気の多い場所から遠ざけてください。

2. 緊急時には、本装置を清掃し、腐食性ガスのない乾燥した換気の良い場所に保管してください。

3. 金属部品の錆を防ぐため、本機器を高温多湿の場所に保管しないでください。

4. 本取扱説明書には、本機器の安全な使用方法について具体的に記載されていますので、必ず本機器の近くに置き、注意深く、頻繁に読み返してください。

**\*当社は、以下の問題については責任を負いかねます：**

1. 当社以外のスタッフまたは指定されていない者による本装置の改造、分解、修理に起因する機械的損傷および人身事故。

2. 当社が承認していない部品の使用に起因する機械的損傷および人身事故。

3. 取扱説明書および注意事項に従わなかったことにより生じた機械的損傷および人身事故。
4. 電圧、接地、および環境に関する要件に違反したことにより生じた機械的損傷および人身事故。
5. 使用前に装置下部の止めネジを取り外さなかったことにより生じた機械的損傷および人身事故。
6. 使用後の輸送中に止めネジを固定しなかったことにより生じた機械的損傷。
7. 地震、火災、洪水、落雷などの自然災害に起因する機械的損傷および人身事故。
8. クリップやバネは破損しやすいため、それらの交換・修理にかかる費用はお客様のご負担となります。

導入に関する注意事項：

#### △注意

これを違反すると、機械の損傷や人身事故を引き起こす恐れがあります。

#### △注意

これを違反すると、機械的損傷や人身事故の原因となります。

### III. 機種および仕様

1. 製品名：歯科用アマルガメーター
2. 仕様：G5  
G6  
G10  
G8
3. 電源：AC 110V、60 Hz □  
AC 120V、60 Hz □  
AC 220V、50 Hz □  
AC 230V、50 Hz □  
AC 240V、50 Hz □
4. モーター出力：40W
5. 騒音：≤65 dB (A)；
6. 通常の動作条件：
  - a) 環境条件：温度 20℃～25℃
  - b) 相対湿度：40%～60%
  - c) 気圧：86kPa～106kPa

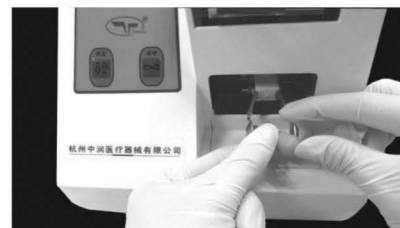
### G5、G6、G10（金属クリップ）の操作手順



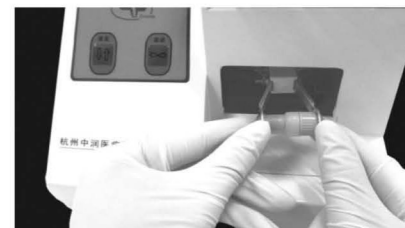
(1)



(2)



(3)



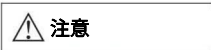
(4)



(5)



注意



注意

●上記の対処法で問題が解決しない場合は、ご自身で本機器を分解・修理しないでください。  
必ず販売代理店にご連絡の上、専門の技術者による修理を依頼してください。

## VIII. アフターサービス：

「三保証」、2年間の保証

## IX. 保管条件：

温度：-10～40℃、相対湿度：80%以下、腐食性ガスがなく、換気の良い場所。

## X. 図記号および表示：



(II-B)

G5/G6の図形と記号：



((タイマー))



(開始/停止)

G10/G8の数値と記号：



回転速度



タイマー



Start/Stopボタン

## XI. 梱包明細：

| No. | 品番            | 数量 |
|-----|---------------|----|
| 1   | アマルガメーター      | 1  |
| 2   | パネ            | 2  |
| 3   | ヒューズ 2A Φ5×20 | 2  |
| 4   | 取扱説明書         | 1  |
| 5   | 証明書 (デバイス下部)  | 1  |
| 6   | 保証書           | 1  |

## 7. 総合的な性能比較：

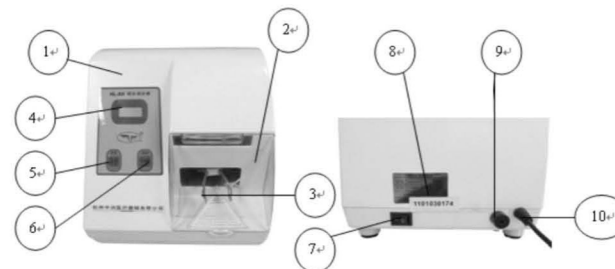
| 仕様  | 速度                        | タイマー<br>範囲 (s) | 全体<br>重量 (g) | サイズ (mm)    |
|-----|---------------------------|----------------|--------------|-------------|
| G5  | ≥4200RPM                  | 4～60           | 2600         | 285×245×225 |
| G6  | 高速 ≥4200RPM<br>低速：2800RPM | 4～60           | 2600         | 285*245*225 |
| G10 | 2800～5000RPM              | 1～99           | 2600         | 285×245×225 |
| G8  | 2800～5000RPM              | 1～99           | 2000         | 260×220×190 |

8. 機器の分類：I：医療機器；II-B：電気機器、一般機器、非APまたは非APG機器、連続運転可能。

9. 耐用年数：5年。

## IV. 各部の名称とその機能：

### 1. G5およびG6の部品（外観は類似している）：



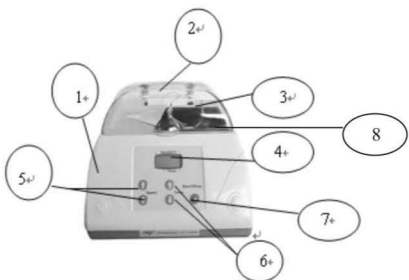
1. 筐体
2. マスク
3. クリップ
4. LCDディスプレイ
5. タイマー
6. 起動/停止ボタン
7. スイッチ
8. 銘板
9. ヒューズ
10. 電源コード

### 2. G10の構成部品：



1. 本体
2. タイマー
3. 回転速度設定
4. スタート/ストップボタン
5. LCDディスプレイ
6. マスク
7. クリップ

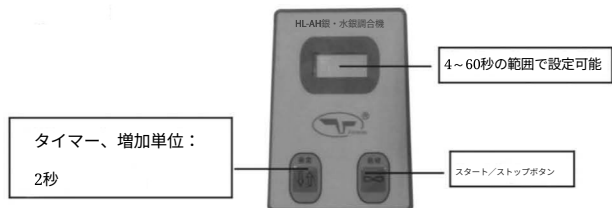
### 3. G8の構成部品



1. シェル 2. マスク 3. クリップ 4. LCDディスプレイ
5. 回転速度設定 6. タイマー 7. スタート/ストップボタン
8. ゴム製トレイ（液体、ほこり、カプセルなどが本機に落下した場合に備えて）

### 4. 操作部：

1) G5：



1) スイッチ：

本体の電源線を電源に接続してください。スイッチは船の形をした黒いもので、本体の左奥にあります。スイッチをオンにすると、LCDディスプレイが点灯し、電源が入ります。LCDディスプレイに表示されている数字が設定時間です。

2) デジタルタイマー：

これは動作時間を正確に制御するために使用され、LCDディスプレイ、タイマー、スタート/ストップボタンで構成されています。LCDディスプレイには設定時間が表示されます。タイマーボタンはパネルの左側にあり、4秒から60秒の範囲で（2秒刻みで）動作時間を任意に設定するために使用します。スタート/ストップボタンはパネルの右側にあります。これを1回押すと、本体が1回動作します。一時停止が必要な場合も、このボタンを押してください。

3) マスクとクリップ：

材料を装填する際はマスクを開き、作動中は閉じてください。内部のクリップはアマルガムカプセルを固定するために使用します。

2) G6：

仕様：G6の操作は、回転速度を変更する点を除き、G5と同様です。G6への切り替え方法：タイマーとスタート/ストップボタンを同時に押してください。

2. 表面のほこりを拭き取ってください。

### △注意

本製品の清掃には、化学洗剤を使用しないでください。

3. メンテナンス時期：通常使用から1年経過した時点で、本製品のメンテナンスを行ってください。特にクリップの締め付け状態や固定強度を確認してください。緩みや破損が見られる場合は、速やかに交換してください。

### VII. よくある質問

1) 本体がまったく動作しない場合：ヒューズが切れていないか確認してください。切れている場合は、適切なカートリッジヒューズと交換してください。ヒューズの交換方法：F2A Φ5×20f のヒューズを使用し、「十字」ドライバーでヒューズブロックのネジを回し、カートリッジヒューズを挿入してから、再びネジを締めてください。

2) マスクの破損に対する対処法：スタート/ストップボタンを押しても装置が作動しない場合は、マスクのホール部分が外れている可能性があります。解決策：シャットダウンモードで、タイマーと背面スイッチを同時に押すと、LCDディスプレイに「O」または「U」が表示されます。その後、タイマーと背面スイッチから指を離し、スタート/ストップボタンを押して「O」と「U」を切り替えます。完了したら、背面スイッチをオフにしてください。スイッチを再度入れ、「O」の表示中にマスクを開くと、装置は動作を停止します。一方、「U」の表示中にマスクを開いたままにしておくと、装置は継続して動作します。この対処法は緊急時のみの対応です。通常は、医療機器の保守部門またはメーカーに送付してください。

3) アマルガムカプセルおよびガラスアイオノマーカプセルの不均一性：

- 速度と時間が適切かどうかを確認してください。

①アマルガムカプセルが粉状になるほど乾燥している場合は、回転速度が遅すぎ、時間が短すぎます。回転速度と時間を再設定して、再度操作してください。

②アマルガムカプセルの充填がまばらな場合は、回転数が速すぎ、時間が長すぎます。回転数と時間を再設定して、再度操作してください。

● 材料の内部特性が劣化していないかご確認ください。アマルガムカプセルおよびガラスアイオノマーカプセルを新しいものと交換し、再度操作してください。

4) タイマーなどの不具合：医療機器の保守部門またはメーカーへお送りください。修理のために筐体を開けることは禁止されています。

#### 4. G8の使用法：

- 1) 電源プラグを差し込み、背面パネルの黒いスイッチを押すと、LCDディスプレイが点灯します。
- 2) 混合時間を設定します。「時間アップ／時間ダウン」ボタンを押すと、LCDディスプレイに時間が表示されます。「タイマー」ボタンを押すと、時間が1秒ずつ増減します。「タイマー」ボタンを長押しすると、必要な時間まで素早く増減します。（設定時間は1～99秒の範囲で、タイマーは記憶機能を備えています。（例：036は36秒を表します。時間増加ボタンを1秒押すと037になり、時間減少ボタンを1秒押すと036に戻ります。）
- 3) 攪拌速度を設定します。「スピードアップ」／「スピードダウン」ボタンを押すと、LCDディスプレイに時間が表示されます。「スピードアップ」ボタンを短く押すと速度が100回転上がり、「スピードダウン」ボタンを短く押すと速度が100回転下がります。「スピードアップ」／「スピードダウン」ボタンを長押しすると、速度が素早く増減します。（設定速度の範囲は2,800～5,000回転です）。（例：3200は320回転を表します。速度アップボタンを100回転分押すと330になり、速度ダウンボタンを100回転分押すと310になります。）
- 4) マスクを開き、カプセルをクリップにセットしてからマスクを閉じます。（安全を確保するため、マスクが開いている間は、本機は動作せず、エラー時にピープ音が鳴ります）。この設計は国家特許として登録されており、特許番号はZL 2005 2 0014942.1です。
- 5) スタート／ストップボタンを押すと、装置が動作します。その間、LCDディスプレイには時間が表示され、時間が経過するにつれてカウントダウンされ、時間が終了するとピープ音が鳴り、装置は自動的に停止します。
- 6) 本体の電源を切り、カプセルを取り出せば、混合は完了です。

#### ⚠ 注意

- ① 操作の際は、ボタンを正しく押し、マスクを適切にご使用ください。
- ② アマルガムカプセルおよびグラスアイオノマーカプセルの設置位置は、添付の図に示されています。

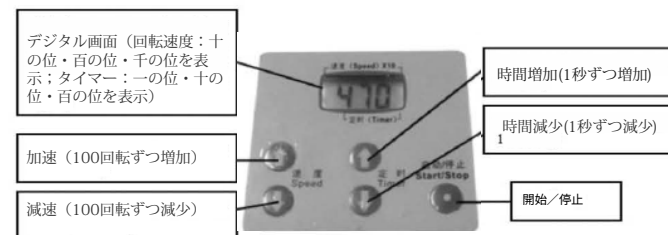
#### VI. 日常点検およびメンテナンス

1. スイッチを切ってください。汚れが付着した場合は、抗菌表面用クリーナーを使用してシェルとクリップを清潔に保ってください。

#### ⚠ 注意

- 1) 点検およびメンテナンスは、本体が完全に冷却されてから行ってください。
- 2) 装置の電源プラグをコンセントから抜いてください。

#### 3) G10:



#### 1) スイッチ：

スイッチは船の形をした黒いもので、本体の左奥にあります。スイッチをオンにすると、LCDディスプレイが点灯し、電源が入ります。LCDディスプレイに表示されている数値が現在の回転速度です。

2) タイマーおよび回転速度設定：前面パネルにあります。

3) スタート／ストップボタン：パネルの右下隅にあります。ボタンを1回押すと、装置が1回作動します。一時停止が必要な場合も、このボタンを押してください。

4) マスクとカプセルクリップ：安全マスクを開き、歯科用修復材をクリップに入れます。運転中は、マスクを閉じた状態にしておく必要があります。

#### 4) G8：

G8の操作はG10と同じです。

カプセルの混合時間に関するアドバイス。

| ブランド         | 例としてGKアマルガムカプセル（Ag43% Sn32% Cu25%）を取り上げます |                 |                 |                 |
|--------------|-------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| アマルガムカプセルの仕様 | GK合金粉末<br>200mg                           | GK合金粉末<br>400mg | GK合金粉末<br>600mg | GK合金粉末<br>800mg |
| 推奨時間         | 12～16秒                                    | 12～16秒          | 12～18秒          | 16～20秒          |

## V. 使用方法：

### ⚠ 注意

ドライバーを使用して、本体の下にある赤い固定ネジを反時計回りに回して取り外してください。

(図の通り)

G5、G6、G10に 3 個



G8には2個



### △ 注意

初回使用時は、60秒間高速アイドリングを行ってください。これにより、設置調整が容易になり、耐用年数が延びます。

#### 1. G5の使用方式：

- 1) 電源を差し込み、背面パネルの黒いスイッチを押すと、LCDディスプレイが点灯します。
- 2) 混合時間を設定します。タイマーを短く押すと時間が2秒ずつ増加し、長押しすると必要な時間まで素早く増加します（最大時間は60秒で、その後は4秒単位で減少します）。設定時間は記憶されます（例：004は4秒、060は60秒を表します）。
- 3) マスクを開き、カプセルをクリップにセットしてからマスクを閉じます。（安全を確保するため、マスクが開いている間は、本機は動作せず、エラー時にピープ音が鳴ります）。この設計は国家特許として登録されており、特許番号はZL 2005 2 0014942.1です。
- 4) スタート／ストップボタンを押すと、装置が動作します。その間、LCDディスプレイには時間が表示され、時間が経過するにつれてカウントダウンされます。時間が経過するとピープ音が鳴り、装置は自動的に停止します。
- 5) 本体の電源を切り、カプセルを取り出せば、混合は完了です。

#### 2. G6の使用方式：

- 1) 電源プラグを差し込み、背面パネルの黒いスイッチを押すと、LCDディスプレイが点灯します。
- 2) 使用するカプセルに応じて、高速または低速を選択します。2種類の速度を切り替える手順：スタート／ストップボタンとタイマーボタンを同時に押します。

LCD ディスプレイに「H」と表示されている場合は、高速モードであることを意味します（アマルガムカプセルは高速モードに対応しています）。2つのボタンをもう一度押すと、「L」に変わり、これは低速モードを表します。

- 3) 混合時間を設定します。タイマーを短く押すと時間が2秒ずつ増加し、長く押すと必要な時間まで素早く増加します（最大時間は60秒で、その後は4秒ずつ減少します）。また、タイマーは記憶機能を備えています（例：004は4秒、060は60秒を表します）。
- 4) マスクを開き、カプセルをクリップにセットしてからマスクを閉じます。（安全を確保するため、マスクが開いている間は、本機は動作せず、エラー時にピープ音が鳴ります）。この設計は国家特許として登録されており、特許番号はZL 2005 2 0014942.1です。
- 5) スタート／ストップボタンを押すと、装置が動作します。その間、LCDディスプレイには時間が表示され、時間が経過するにつれてカウントダウンされます。時間が経過するとピープ音が鳴り、装置は自動的に停止します。
- 6) 装置の電源を切り、カプセルを取り出せば、混合は完了です。

#### 3. G10の使用方式：

- 1) 電源プラグを差し込み、背面パネルの黒いスイッチを押すと、LCDディスプレイが点灯します。
- 2) 混合時間を設定します。「時間アップ／時間ダウン」ボタンを押すと、LCDディスプレイに時間が表示されます。タイマーボタンを押すと、時間が1秒ずつ増減します。タイマーボタンを長押しすると、必要な時間まで素早く増減します。（設定時間は1～99秒の範囲で、タイマーは記憶機能を備えています。（例：036は36秒を表します。時間増加ボタンを1秒押すと037になり、時間減少ボタンを1秒押すと036に戻ります。））
- 3) 攪拌速度を設定します。「スピードアップ」／「スピードダウン」ボタンを押すと、LCDディスプレイに時間が表示されます。「スピードアップ」ボタンを短く押すと速度が100回転上がり、「スピードダウン」ボタンを短く押すと速度が100回転下がります。「スピードアップ」／「スピードダウン」ボタンを長押しすると、速度が素早く増減します。（設定可能な回転数は2,800～4,700回転です）。（例：3200は3200回転を表します。回転数を100回転上げるボタンを押すと330になり、100回転下げるボタンを押すと310になります。）。
- 4) マスクを開き、カプセルをクリップにセットしてからマスクを閉じます。（安全を確保するため、マスクが開いている間は、本機は動作せず、エラー時にピープ音が鳴ります）。この設計は国家特許として登録されており、特許番号はZL 2005 2 0014942.1です。
- 5) スタート／ストップボタンを押すと、装置が動作します。その間、LCDディスプレイには時間が表示され、時間が経過するにつれてカウントダウンされ、時間が終了するとピープ音が鳴り、装置は自動的に停止します。
- 6) 本体の電源を切り、カプセルを取り出せば、混合は完了です。

連絡先

kadashika.jp@gmail.com

URL:<https://www.kadashika.jp/>