荷田歯科 kada dental
荷田歯科機器・器具・用品の通販

グループM										
0M1	0.5M1	1M1	1.5M1	2M1	2.5M1	3M1	3.5M1	4M1	4.5M1	5M1
0M1.5	0.5M1.5	1M1.5	1.5M1.5	2M1.5	2.5M1.5	3M1.5	3.5M1.5	4M1.5	4.5M1.5	5M1.5
0m²	0.5M2	1m²	1.5m²	2m²	2.5m²	3m²	3.5M2	4M2	4.5M2	5M2
0M2.5	0.5M2.5		1.5M2.5	2M2.5	2.5M2.5	3M2.5	3.5M2.5	4M2.5	4.5M2.5	5M2.5
0M3				2M3	2.5M3	3M3	3.5M3	4M3	4.5M3	5M3

グループ L				
2L1.5	2.5L1.5	3L1.5	3.5L1.5	4L1.5
2L2	2.5L2	3L2	3.5L2	4L2
2L2.5	2.5L2.5	3L2.5	3.5L2.5	4L2.5

グループ R				
2R1.5	2.5R1.5	3R1.5	3.5R1.5	4R1.5
2R2	2.5R2	3R2	3.5R2	4R2
2R2.5	2.5R2.5	3R2.5	3.5R2.5	4R2.5

表5.1

6. 保証および著作権に関する声明

6.1 保証

当社は、購入日から12ヶ月間の保証を提供することを約束します。この保証は、取扱説明書に規定された条件に従って本製品を使用する最初の購入者または最初の顧客にのみ適用されます。

6.2 保証の対象外：

(1) 製品の改造、改ざん、または分解。
(2) 不可抗力、誤用、乱用、過失、事故、または不適切な取り扱いによって生じた損傷。
(3) 取扱説明書に記載された使用方法または保守方法に従わなかった場合。
(4) 製品のシリアル番号が判読不能、改ざん、または削除されており、識別できない場合の損傷。
(5) 他社製品との併用による互換性の問題、または許可されていない使用に起因する損傷。当社は、このような場合について責任を負いません。
本限定保証は、通常の摩耗・劣化、変色、または製品の使用に影響を及ぼさない傷や擦り傷については対象外となります。保証期間中、限定保証に違反することなく本製品が破損した場合、当社はお客様の正常な使用を確保するため、包括的なアフターサービスをご提供いたします。

6.3 法的制限

本限定保証が特定の国または地域の法令に違反、または部分的に違反する場合、現地の法令が優先されます。お住まいの地域の法令によっては、本限定保証の範囲を超えるその他の権利を有する場合があります。

6.4 著作権表示

本製品および関連文書に含まれるすべてのソフトウェア、データ、その他の知的財産権は、当社に帰属します。本製品および関連資料は、当社の知的財産を使用する権利またはライセンスを暗示するものではなく、当社はサポートやその他の関連サービスを提供する義務を負いません。

本製品の知的財産を、商業目的または不法な利益を得る目的で無断で使用することは固く禁じられています。当社は著作権を恒久的に保有し、すべての法的権利を留保します。当社の利益を侵害するいかなる違法行為についても、法的措置を講じます。

7. 安全および警告

本製品は、安全機器規格に準拠しており、電気安全および放射規格を満たしています。他の特定の医療機器（ペースメーカー、人工内耳、神経刺激装置など）への影響については、当社による試験は行われていません。
ユーザーは、指定された環境下で本機器を操作してください。電源周波数の磁界強度は、標準的な商業環境または医療環境の要件を超えないようにしてください。

7.1 警告

7.1. 1：測色計は積み重ねたり、電磁干渉を発生させる可能性のある機器の近くに置いたりしないでください。
7.1. 2：性能の低下を防ぐため、携帯通信機器（アンテナケーブル、外部アンテナなどの周辺機器を含む）は、本製品から 50 cm 以上離して使用してください。
7.1. 3：破損した測色計およびデータケーブルは、感電や本機のさらなる損傷の原因となる可能性があるため、使用しないでください。
7.1.4: 火災や本機の永久的な損傷の原因となる可能性があるため、本製品および付属品を熱源の近くに保管しないでください。
7.1.5: 本製品および付属品を、流し台や浴槽など、水が滴り落ちる可能性のある場所の近くに置かないでください。充電中に水の中に落下した場合は、直接手で取り出さないでください。まず、充電アダプターへの電源を遮断する必要があります。
7.1.6: 充電器やデータケーブルなど、他社製の付属品は使用しないでください。電磁放射が増加したり、本機の寿命が短くなったり、さらには本機が破損したりする恐れがあります。当社は、いかなる事故についても責任を負いません。
7.1.7: 本体を改造したり、バッテリーを自分で交換したりしないでください。充電やその他の不具合が発生した場合は、速やかにカスタマーサポートにご連絡ください。
7.1.8: 環境保護のため、測色計本体、ベース、USBデータケーブルなどは、指定された電池リサイクル回収場所に廃棄してください。
7.1.9: 測色計のプローブを直視しないでください。強い光は健康に悪影響を及ぼす恐れがあります。
7.1.10: 洗浄や消毒のために、測色計本体やベースを水やその他の液体に浸さないでください。
7.1.11: 本機器を 60°C 以上または 0°C 以下の温度にさらさないでください。
7.1.12: 測色計を使用する際は、臨床および歯科検査室での作業に関する安全ガイドラインを遵守してください。

7.2 予防措置

7.2.1: 使用前に、本マニュアルの第 3 節の内容に従って、適切な洗浄および消毒を行ってください。
7.2.2: 損傷を防ぐため、本装置は暗所に保管してください。
7.2.3: 破損を防ぐため、本装置は慎重に取り扱い、落下や衝突を避けてください。
7.2.4: 破損した測色計は使用しないでください。
7.2. 5：本製品は、本マニュアルで指定されている自然環境でのみ使用してください。
7.2.6: 本製品は、本マニュアルで指定されている電磁環境でのみ使用してください。
7.2.7: 本製品の部品を洗浄するために、食器洗浄機や電子レンジを使用しないでください。
7.2.8: 沸騰したお湯、蒸気、その他の加熱消毒装置を使用して、本製品の部品を加熱しないでください。
7.2.9: 本製品には、消費者が修理できる部品は含まれていないため、修理を試みないでください。
7.2.10: 本製品の充電には、当社が指定した製品以外のものを使用しないでください。
7.2.11: 製品を紫外線に長時間さらさないでください。色あせの原因となる場合があります。
7.2.12：充電のために電源から切り離せない場所に本製品を置かないでください。
7.2.13: 長期間使用しない場合は、月に1回は充電を行ってください。

8.動作環境

8. 1 過酷な環境
各コンポーネントの最低 / 最高周囲温度：-10° C / +60° C
相対湿度：15%～90% RH
気圧：700 hPa～1060 hPa
8. 2 輸送および保管時の環境条件
周囲温度：0° C
相対湿度：30%-90%RH
測色計を最高または最低の温度条件下で輸送または保管した場合は、使用前に少なくとも1 時間、室温で放置してください。
8. 3 動作環境
周囲温度：5° C～45° C
相対湿度：50%～90% RH
通常の使用時には、測色計の性能を最適に発揮させるため、周囲温度が5° C から45° C の範囲内であることを確認してください。この温度範囲外で使用すると、測定誤差が生じる可能性があります。

9. サポート

カラーメーターに関するご質問、ご懸念、予期せぬ動作、またはその他の事象がある場合は、アフターサービスまでお問い合わせください。

Certificate of Conformity
This product has undergone strict inspection and complies with standards, authorized for sale.
Inspector:: QC PASS 検02

歯科用歯色比較器



1 製品一覧



ベース X1　測色計 本体 X1　データケーブル X1　充電器 X1

図1

2.製品紹介

デンタルカラーメーターをご購入いただき、ありがとうございます。本製品をよりよく理解し、正しくご使用いただくために、ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みください。
本製品の測定値は、VITA 3D-MASTER カラーシステムおよび VITA Classical カラーシステムの A1～D4 をカバーしています。



図 2.1



図 2.2

免責事項：

1. 本製品は天然歯の色を測定することのみに適しており、測定結果はあくまで参考値です。
2. 本製品には、診断、予防、または治療の効果はありません。

3. 基本的な操作手順

3.1 電源のオン／オフ

1. ボタンを 3 秒以上長押しして、電源をオン/オフにします。
2. 電源投入後、ホワイトバランスの調整を行ってください。詳細については、3.2 節を参照してください。電源投入後、1 分以内に操作がない場合、LCD 画面は自動的に消灯します。3 分以内に操作がない場合、デバイスは自動的にシャットダウンします。この期間中、ボタンを 1 回押すと画面が点灯し、通常通り使用できるようになり、3 分間のカウントダウンが再開されます。
注：本機のバッテリー残量が極端に少ない場合、通常通り電源を入れることができません。速やかに充電してください。

3.2 ホワイトバランスのキャリブレーション

本機の正常な動作と測定精度を確保するため、電源を入れるたびにホワイトバランス校正を行う必要があります。手順は以下の通りです。本体をベースに置き、電源ボタンを長押ししてホワイトバランス校正を行います（本機が自動的に処理します）。ホワイトバランス校正を行っていない本機は正常に使用できません。
校正後、図3.1の「Ready」画面が表示され、正常に測定できる状態であることを示します。



図3.1

注：

1. 本体をベースに設置せずに電源を入れた場合、図3.2の画面が表示されます。本体をベースに設置してください。



図 3.2

2. ホワイトバランスのキャリブレーションに失敗すると、図3.3の画面が表示されます。原因としては、本体が正しく設置されていない場合や、プローブおよび白いセラミックブロックの清掃が必要な場合などが考えられます。何度か試してもキャリブレーションに失敗する場合は、カスタマーサポートまでお問い合わせください。



図 3.3

3.3 使用前の消毒

本製品で人の歯を測定する前には、交差感染を防ぐため、毎回プローブを消毒してください。医療機器やデリケートな表面に適した消毒用ワイプの使用をお勧めします。使用する消毒器具が規制に準拠していることを確認し、製造元の指示および操作手順に従ってください。
注：プローブを拭く際は、過度な力を加えないでください。測定を開始する前に、プローブ表面に残った消毒剤の残留物が蒸発するのを待ってください。そうしないと、測定精度に影響を与える可能性があります。



図3.4

3.4 モードの切り替え

本製品には、口腔内モードと口腔外モードの2つの測定モードがあります。口腔内モードは実際の歯を測定するために使用され、口腔外モードは標準色の歯を測定するために使用されます。測定前には、正確な結果を得るために適切なモードを選択してください。そうしないと、異なる結果が得られる可能性があります。
モードの切り替えは、ボタンを3回クリックします。



図3.5



図3.6

3.5 振動に関する注意

測定中は本体をしっかりと固定してください。揺れがあると測定結果に影響し、図3.7のような画面が表示されます。その場合は、測定をやり直してください。



図 3.7

3.6 歯が検出されません

測定中に図3.8の画面が表示された場合、測定対象が標準色の歯または実際の歯ではないことを示しています。ただし、プローブが測定対象に十分に近づいていないなど、測定方法が正しくないことが原因である可能性もあります。測定をやり直してください。



図 3.8

3.7 バッテリー寿命と充電

1. フル充電の状態では、2000回以上の測定が可能です。
2. 図
3.9のように点滅している場合は、バッテリー残量が少なくなっている状態ですので、速やかに充電してください。
3. バッテリー残量が少ない状態では、フル充電までに約3～4時間かかります。



図 3.9

注：

1. 上記のパラメータは実験室での試験結果に基づいています。
2. 長期間使用しない場合は、バッテリーの性能を維持し、自己放電後にバッテリーがロックモードに入るのを防ぐため、月に1回は充電することを強く推奨します。

4. 測定手順

本装置は主に天然歯の色を測定するために使用されるため、他の素材を測定すると測定値に誤差が生じます。
本機器は、結果を 2 行で表示します。
1 行目は VITA 3D-MASTER カラーシステムに基づいています。
2行目は、VITA Classical カラーシステム（A1～D4）に基づいています。
VITA 3D-MASTER カラーシステムは、より幅広い歯の色を網羅しており、より実用的な結果が得られるため、1 行目の結果を優先することをお勧めします。
高い精度を確保するには、測定対象の歯を注意深く観察し、歯質の中央位置を特定した上で、プローブを歯質の最も厚い部分（経験上、通常は中央部または歯頸部）に当て、プローブを歯の表面に完全に接触させるよう（プローブを歯の表面と平行に保ちながら）軽く押し当て、ボタンを押して測定を行ってください。

4.1 口外モード（標準色歯の測定）

口外モードは、VITA 3D-MASTER カラーメーターおよび VITA A1-D4 カラーメーターの測定に使用されます。このモードでは、1 行目と 2 行目の両方に 1 つの結果が表示され、類似度レベルを示す緑、黄、赤で表されます。結果が赤の場合、参照としての意義はほとんどありません。

4.2 口腔外モード（標準色歯測定）

口腔内モードは、人間の天然歯を測定するために使用され、高精度な歯データを取得します。具体的な測定結果については、以下の説明を参照してください。

4.2.1 緑色の背景

図4.1に示すように、緑色は測定結果が測色計の色と一致しているか、わずかな色差があることを示しており、高い基準レベルを表します。緑色の表示が1行目と2行目の両方に同時に現れるとは限りません。どちらの行に表示されるかは、測定状況によって異なります。



図 4.1

4.2.2 1 行目の黄色の背景

図 4.2 に示すように、1 行目の左側にある値の方がより適合度が高く、VITA 3D-MASTER 標準色とはわずかな違いがあるものの、許容範囲内です。
右側の小さい値は、2番目に適合する値です。これら2色を1：1の比率で混ぜ合わせることで、第5節に記載されている中間色表を参照し、満足のいく結果を得ることができます。



図 4.2

4.2.3 2 行目（黄色の背景）

図 4.3 に示すように、2 行目の左側にある大きい値が最適なマッチング値です。これは VITA Classical カラーシステム（A1-D4）の標準色番号とは多少の差異がありますが、許容範囲内です。 右側の小さい値は2番目の適合値であり、VITA 3D-MASTERカラーシステムの結果とは異なります。ここでの2つの値は、混合による解決策ではなく、検査対象の歯の色により近い2つの結果を表しており、あくまで参考として提供されるものです。



図 4.3

4.2.4 2列目（赤背景）

図4.4に示すように、測定中に赤い背景が表示された場合は、測定対象の歯の色と標準色番号との間に有意な違いがあることを示しています。結果の右側に円形と四角形の記号が表示されています。これら2つの記号は、実際の歯の色バイアスに関する情報を示しています。



図 4.4

具体的には：

円：明度の偏差を表します。
1. 白い円：測定対象の歯が、表示された結果よりも明るいことを示します。
2. 灰色の円：測定対象の歯が、表示された結果よりも暗いことを示します。
四角：色相の偏差を表します。
1. 赤い四角：測定した歯が、表示された結果よりも赤みを帯びていることを示します。
2. 黄色の四角：測定した歯が、表示された結果よりも黄色いことを示します。

5. 中間色表

VITA 3D-MASTER カラーシステムの 29 色は、以下の表 5.1 で太字で示されています。この表には、VITA 3D カラー材料と組み合わせて、対応する修復物の色を作り出すことができる 52 の中間色も記載されています。

荷田歯科 kada dental

荷田歯科機器・器具・用品の通販

連絡先
kadashika.jp@gmail.com
URL:https://www.kadashika.jp/