取扱説明書

デジタル位相差顕微鏡
2.0 MEGAPIXEL USB2.0 CMOS CAMERA
ＳＫ-７ＬＥＤ

本製品を安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず本書をお読みの上、正しくお使いください。本書は製品の不明点をいつでも解決出来るように、手元に置いてお使いください。

有限会社　商道企画

― 目 次 ―

1. 危険防止のために……３

2. まえがき……４

3. 用途及び特徴……４

4. 使用上の注意事項……４～５

5. 設置のご注意……６

6. 解梱……６

7. 各部の名称と働き……７～８

8. 接続方法……９

9. 本器の組立て……１０

10. 使用方法……１０～１２

11. 保守・点検……１２

12. 仕様・性能……１３

13. 保証規定……１４

1. 危険防止のために

作業及びメンテナンスに関連したトラブルの大部分は安全上の基本的な注意事項や危険予知を怠ることにより生じます。

危険が予想される状況を予知し、当社が特にお勧めする方法で機器を取り扱うことによって、トラブルを未然に防ぐことができます。

すべての安全上の基本的注意事項、危険事項をご精読の上、必ず細心の注意を払って、器械が損傷しないよう、また、人身事故が発生しないよう心がけてください。

本書中の注意事項及び危険防止事項については、下記の記号により表示しています。

危険防止 	人身トラブルにつながる恐れもある危険事項を表示しています。 ご使用前に必ず読んで、危険防止にご留意ください。
ご注意 	器械の損傷、機能の故障につながる恐れのある注意事項などを表示しています。 ご使用前に必ず読んで、安全にご使用いただけるようご留意ください。

2. まえがき

この度は、デジタル位相差顕微鏡ＳＫ-7ＬＥＤをお買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。
位相差顕微鏡は高度の精密機械で、その構造、機能はデリケートにできています。
この取扱説明書は、「使用上の注意事項」「使用方法」「保守・点検の方法」をご説明しております。
ご使用になる前に、必ずこの取扱説明書を読み、正しい操作、正しい保守・点検、正しい取り扱いをお願いいたします。
尚、お読みになった後は、本器の近くの見やすい場所に保管して下さい。

3. 用途及び特徴

本器は、各種口腔内細菌をパソコンモニター画面上で観察する位相差顕微鏡です。
本器は、21.5 インチモニター上で約 2750 倍の観察ができます。
位相差対物レンズの使用により、口腔内細菌を生きたまま観察できます。

4. 使用上の注意事項(安全にお使いいただくために)

安全にお使いいただくために、特に次の事項について、細心の注意を払い、機器の故障・損害・人身事故が発生しないように、心がけて下さい。尚、この取扱説明書に記載されている用途以外で使用しないでください。



① 製品を落下させたり、強い衝撃や振動を与えないで下さい。故障の原因になります。
② 異常や故障の原因になりますので、製品の内側は手順に示された箇所以外には触れないでください。
③ この製品は防水構造になっていませんので水などの液体がかかるところに設置・保管は避けてください。
④ ケーブル配線に際して、電灯やテレビ受像機にある場合、映像・雑音が入ることがあります。その場合は配線や位置を変えてください。

⑤ 仕様に記載している温度以上に暑い場所や記載している温度以下の寒い場所での使用は、画質の低下や内部部品に悪影響を与えますのでお避けください。また高温多湿の場所での使用には、十分ご注意ください。
⑥ 使用中に異常を生じた場合は、直ちに電源を切り、販売店へご連絡ください。そのままご使用になると、故障の範囲を大きくしたり、思わぬ事故の原因になります。
⑦ 強い光が入った場合、画面に縦縞が表れることがありますが故障ではありません。

お願い

- 当社または当社の指定した業者以外による取り付け、改造、保守及び修理に起因する故障、損傷及び人身事故につきましては、当社では責任を負いかねますのでご了承下さい。
- 当社が納入した製品以外の他社製品が原因で当社の製品が受けた故障、損傷及び人身事故につきましては、当社では責任を負いかねますのでご了承下さい。
- 当社指定の純正部品以外の補修部品の使用による改造、保守、修理等に基づく故障、損傷及び人身事故につきましては、当社では責任を負いかねますのでご了承下さい。
- この取扱説明書に記載されている危険防止・注意事項や使用方法を守らなかった結果に起因する故障、損傷及び人身事故につきましては、当社では責任を負いかねますのでご了承下さい。
- この取扱説明書に記載されている電源、設備環境等、本器の使用条件を逸脱した周囲の条件による故障、損傷及び人身事故につきましては、当社では責任を負いかねますのでご了承下さい。
- 火災、地震、落雷等の天災による故障、損傷及び人身事故につきましては、当社では責任を負いかねますのでご了承下さい。
- 当社又は本器の修理資格を持つ者に修理を依頼して下さい。

5. 設置のご注意

(ア) 本器はＡＣ１００Ｖです。それ以外では使用しないで下さい。
(イ) 本体の上に物を置かないで下さい。
(ウ) 本器の設置場所については、下記の事項にご注意下さい。

- 高温、多湿の場所には設置しないで下さい。
- 傾斜面及び振動のある場所を避け、安定した場所に設置して下さい。
- ゴミ・ホコリ等の多い場所は避けて下さい。

(エ) 付属品の有無をご確認下さい。

6. 解梱

本器がお手元に届きましたら、まず梱包内容及び輸送途中での破損がないかどうかをご確認下さい。

不具合等がある場合には、ご購入先又は ㈲商道企画 田島 までご連絡下さい。

以下のものが梱包されていることをご確認下さい。

《本体》

ＳＫ-7ＬＥＤ
ＡＣアダプター(１２Ｖ１Ａ)
ＵＳＢメモリーＳＫ-7ＬＥＤ用 ビューアソフト(DLL ドライバーソフト付)
ＵＳＢ2.0 ケーブル

《付属品》

スライドガラス	２５枚(７６×２６mm 0.9～1.2mm)
カバーガラス	１箱(１８×１８mm ２００枚入)(No.1 0.１３～0.１７mm)
歯間ようじ<ドクターピック>	１箱(８０本入)

7. 各部の名称と働き

①電源スイッチ

ＯＮ　　パイロットランプが点灯します。
ＯＦＦ　パイロットランプが消灯します。

②スライド左右ノブ

観察物を左右に移動させる時に使用します。

③ピント調節つまみ（青）

観察物にピントを合わせる時に使用します。

④スライドガラス（観察物）挿入口

スライドガラス（観察物）の挿入口です。

⑤ＵＳＢ2.0 端子

パソコンと接続してデータ通信とカメラへ給電を行います。

⑥ＤＣ１２Ｖ入力端子

ＡＣアダプターを接続します。

⑦スライドガラス，カバーガラス指標位置

標本の準備をする時に使用します。

各部の名称



③ ピント調節つまみ（青）

⑦ スライドガラス，
カバーガラス
指標位置

① 電源スイッチ



③ ピント調節つまみ（青）

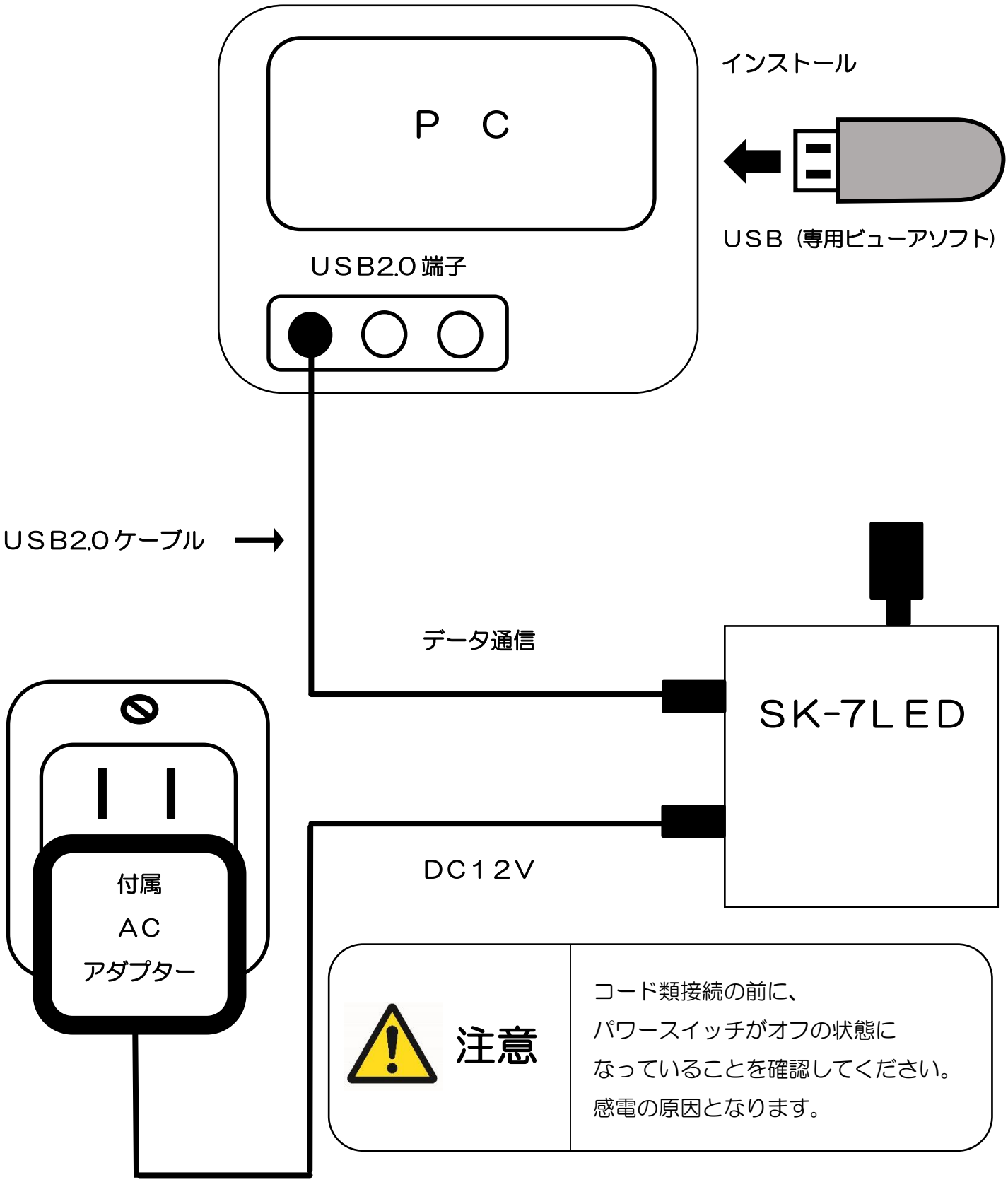
④ スライドガラス
（観察物）挿入口

② スライド左右ノブ

⑥ DC12V入力端子

⑤ USB2.0 端子

8. 接続方法


P C
インストール
USB（専用ビューアソフト）
USB2.0 端子
USB2.0 ケーブル
データ通信
SK-7LED
付属
AC
アダプター
DC12V
注意
コード類接続の前に、
パワースイッチがオフの状態に
なっていることを確認してください。
感電の原因となります。

9. 本器の組立て

(ア) 梱包ケースの中から本体を慎重に取り出し、水平で平坦な机の上に載せます。
(イ) ＵＳＢ2.0 ケーブルを本体背面のＵＳＢ2.0 端子⑤に接続します。反対側をパソコンのＵＳＢ端子に接続します。
(ウ) ＡＣアダプターを本体背面のＤＣ１２Ｖ入力端子⑥に接続します。
別紙のソフトウェア取扱説明書の指示に従いソフトウェアを PC へインストールします。インストールが終了しましたら次へ進んで下さい。



(ア)～(ウ)の組立てが終了するまでは、ＡＣアダプターをＡＣ１００Ｖコンセントに接続しないで下さい。

(エ) 電源スイッチ①がＯＦＦ（パイロットランプが消灯状態）になっていることを確認してから、ＡＣアダプターをコンセントに接続します。
(オ) 以上で組立ては完了しました。正常に作動するかの確認をします。電源スイッチ①をＯＮ（パイロットランプが点灯状態）にします。
(カ) モニター画面が緑色になります。
(キ) 準備完了です。

10. 使用方法

ご注意　　スライドガラス・カバーガラスは指定サイズのものをご使用下さい。

スライドガラス：長さ７６mm×幅２６mm　　厚さ0.９mm～１.２mm

カバーガラス　：長さ１８mm×幅１８mm　　厚さ0.１３mm～0.１７mm

標本の準備

(ア) スライドガラスを本体上部のスライドガラス指標位置⑦に載せます。
(イ) スライドガラスを中心（カバーガラス指標位置）に食物残渣又はプラークを載せます。
(ウ) 蒸留水又は精製水をほんの１滴程垂らして食物残渣又はプラークとよく掻き混ぜ合わせます。

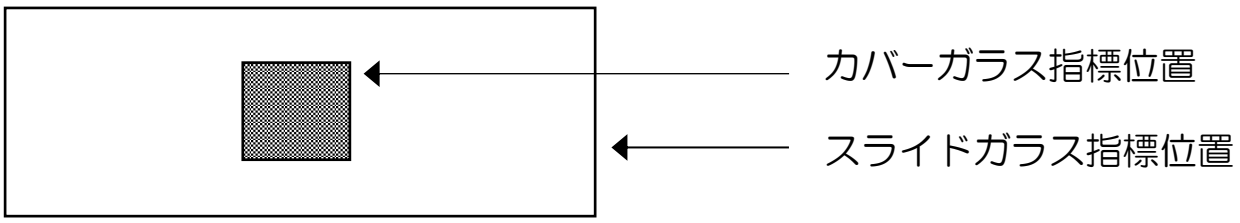
(エ) 別紙（SK-7LED ビューアソフト 取扱説明書）ご参照下さい。



カバーガラス指標位置からはみ出さないよう
混ぜ合わせて下さい。

(オ) カバーガラス指標位置にあわせてカバーガラスを載せ、スライドガラスにピタッと少し強く押し密着させます。

※ カバーガラスからはみ出た水がもしありましたら、しっかりとティッシュ等で拭き取ります。はみ出た水が少しでも残った状態ですと、ピントつまみが調節で下がり位相差対物レンズの表面に残った水に触れ、時間が経ちますとレンズ表面が汚れた状態になります。その影響が出ますと以前より鮮明さが無くなり、ピントが合わない症状になります。恐れ入りますが、この手順は必ず気を付けて行って下さい。



観察手順

(ア) スライドガラス挿入前にピント調整ツマミ（青）③をゆっくり時計反対回りに止まる位置まで回します。そうすることにより対物レンズが上がりスライドガラス挿入・取り出し時の接触を防ぐことが出来ます。スライドガラスの挿入、取り出しの際には必ずこの操作を行って下さい。そうしないと対物レンズにキズや汚れが付着し故障の原因となります。

(イ) ピント調節つまみ（青）③をゆっくりと時計回りに回して、像の見える位置を探します。

(ウ) スライド左右ノブ②を回すと、観察物が左右に動きます。



スライド左右ノブ②やピント調節つまみ（青）③を

止まった位置を越えて無理に回そうとしないで下さい。

故障の原因となります。



ご使用終了の際は、電源スイッチをＯＦＦにして
ＡＣアダプターとコンセントから抜いて下さい。

11. 保守・点検

定期的な清掃と保守・点検により、鮮明な映像が確保されます。



清掃前に必ず、コンセントを抜いて下さい。

※ モニター画面上に映る口腔内細菌画像が以前より鮮明さが不足しているような症状がみられる際はお手数ですが、ご購入なされました取引歯科材料店又は総発売元㈱ 日本歯科工業社 にご連絡・ご相談下さい。

12. 仕様・性能

《本体》

対物レンズ	BF プランアクロマート
顕微鏡倍率	Ph40 倍
モニター画面倍率	21.5 インチモニターの場合：約 2750 倍
照明	DC12V、LED（5W）AC100V～240V 50/60Hz
ステージ	移動範囲 20mm
重量	2.6kg（AC アダプターは除く）

《CMOS カメラ》

撮像素子	1/2.7 インチ 200 万画素 30fps
有効画素数	1920（H）×1080（V）
画素サイズ	3.0（H）×3.0（V）um
ホワイトバランス	オート（ON/OFF 切り替え可能）
露出	オート（ON/OFF 切り替え可能）
電源	DC5V,約 2W（USB ポートより給電）
動作温度	-20°～+50°
動作湿度	20%～80%（但し結露なきこと）

13. 保証規定

本製品は、本体及びＡＣアダプターについてのみ、御買い上げいただいてから

一年間の保証規定にしたがって無料にて故障の修理をさせていただきます。

1. 次のような場合には、保証期間内でも有料となります。
   ① 本製品の使用説明書、警告ラベル等の警告、注意事項を無視しての御使用による故障及び損傷
   ② 御買い上げ後の輸送や振動、落下、衝撃などのお取り扱いが不適当な為生じた故障及び損傷
   ③ 火災、地震、風水害、落雷、その他の天災地変、公害、塩害、ガス害、異常電圧や指定外の電源使用、過度のホコリ、高温多湿等の悪影響での使用などにより生じた故障及び損傷
   ④ 接続している他の機器、その他の外部要因に起因して生じた故障及び損傷
   ⑤ 不当な改造、調整、部品交換などをされたことにより生じた故障及び損傷
   ⑥ 消耗品の交換
   ⑦ 本保証書の提示がない場合
   ⑧ 本保証書の所定事項未記入、あるいは字句を書き換えられた場合
   ⑨ 出帳修理の場合の出張費用
2. 保証期間内であっても、本製品につきまして各部点検、精密検査、オーバーホール等を特別に依頼された場合には、別途実費をお客様に御負担頂きます。
3. 無償修理期間中であると否と問わず、本製品の故障に起因する付随的損害等については補償致し兼ねます。
4. 修理品の運賃、諸掛かり費用はお客様にて御負担願います。
5. 保証書は再発行致しませんので、大切に保管して下さい。
6. 保証書は、日本国内のみにて有効です。
7. 保証書は保証規定により無償修理をお約束するもので、これによりお客様の法律上の権利を制限するものではありません。