

モニター付きカメラ
AR-MC200HD 取扱説明書



アームシステム株式会社

2018/03/15

1. はじめに

本製品は、顕微鏡のCマウントに接続して使用する、液晶ディスプレイ一体型デジタルカメラです。カメラ本体の液晶ディスプレイに表示した画像の観察や、本体に接続したSDカードへの静止画/動画撮影保存が可能です。カメラの設定や画像調整はすべて、本体に接続したマウスで操作します。(※タッチパネル方式ではありません)

- ◎ Cマウント 1/3インチ 200万画素 1920×1080 フルHD
- ◎ SDHCカードに画像保存可能
- ◎ 10倍デジタルズーム表示機能付き
- ◎ クロスラインおよび縦横それぞれ1～8本の電子ライン表示が可能
- ◎ マウスで全ての操作が可能

【製品セット内容】

- ・ ディスプレー一体型Cマウントカメラ本体 1台
- ・ ACアダプタ 1個
- ・ SDHCメモリーカード 8GB (サービス品) 1個
- ・ 本体操作マウス (サービス品) 1式
- ・ 取扱説明書 (本紙) 1部

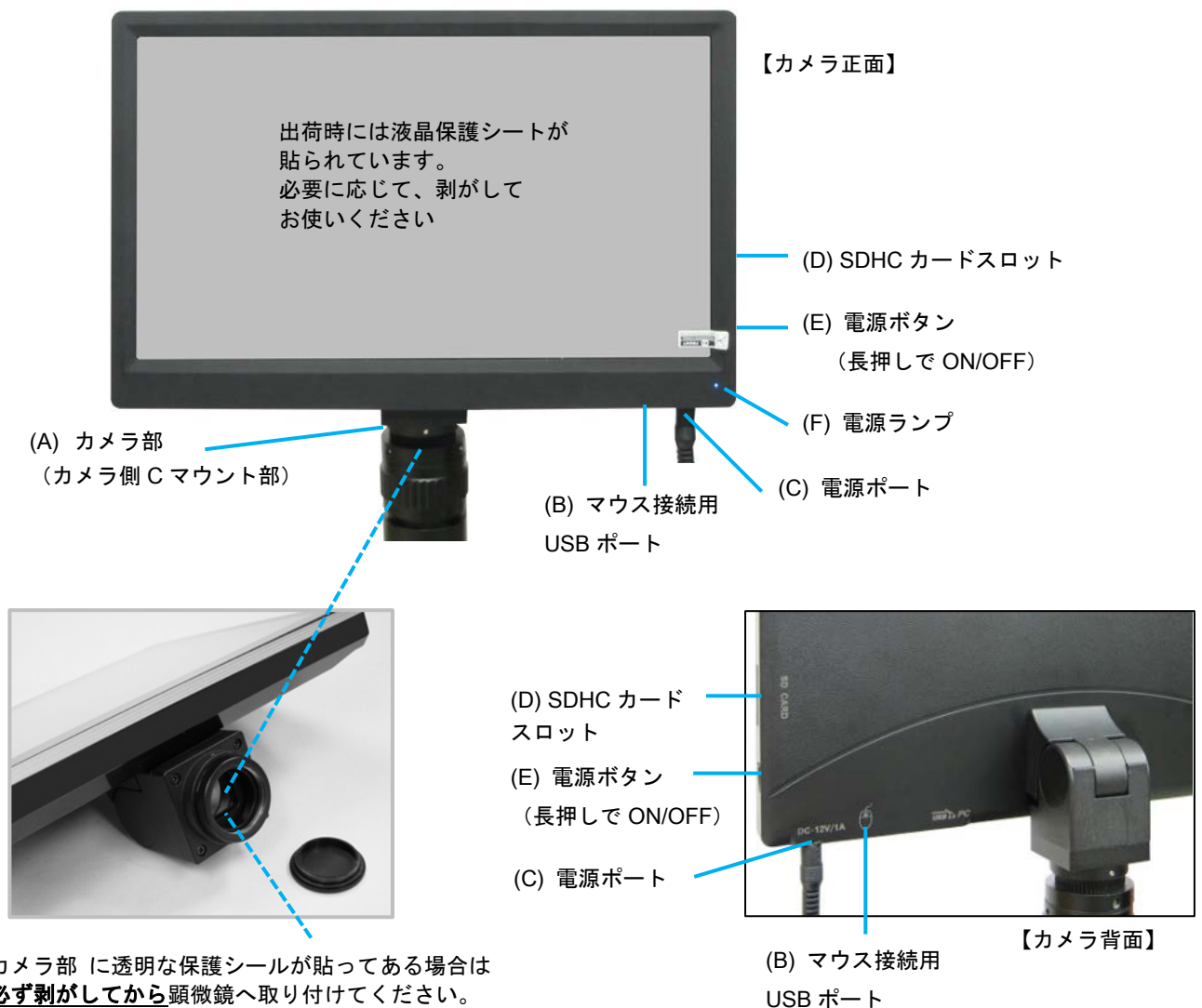
2. 仕様

イメージセンサー	1920×1080 フルHD 1/3インチ
画素サイズ	2.75×2.75μm
有効画素数	1920×1080
カメラマウント	Cマウント
液晶ディスプレイ	11.6インチ 1080p
記録メディア	SDHCメモリーカード (Class10 まで 最大32GB)
主な機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ 露出：手動調整/オート ・ ホワイトバランス：手動調整/オート ・ 色味調整 ・ デジタル10倍ズーム ・ 画像左右/垂直反転 ・ グレースケール表示 ・ HDR撮影 ・ 画像フリーズ ・ 静止画撮影/動画撮影 ・ ライン表示 (縦横方向各8ライン、中央十字線、 8つの表示パターンを登録可能)
インターフェース	USB2.0 ×1 (USBマウスをサポート)
	SDHCメモリーカードスロット×1
	DC 12V 1A 電源入力
傾斜機構	液晶表示パネル 垂直方向90°傾斜可能
画像フォーマット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 保存画像フォーマット jpeg ・ 保存動画フォーマット MPEG
ACアダプタ	入力 AC100～240V 50/60Hz 0.45A 出力 12V 1.0A (充電式ではありません)
SDHCメモリーカード	SDHCメモリーカード 8GB程度 1個

※製品の仕様は予告なく変更する場合があります。本仕様と異なる場合は現状を優先します。

3. 各部の名称

ディスプレイ体型カメラ（以下カメラと呼ぶ）本体



4. 顕微鏡への取り付け

4. 1. 本体の取り付け

顕微鏡側のピント合わせや光量調整をしたのち、カメラ本体を、お客様所有の顕微鏡の C マウントへ取り付けます。顕微鏡の光路を C マウント側（カメラを接続した方）へ切り替えます。カメラ本体の (B) マウス接続用 USB ポート へ、USB マウスを取り付けます。カメラ本体の (D) SDHC カードスロット へ、SDHC カードを「カチッ」と音がなるまで差し込み、取り付けます。最後に、カメラ本体の (C) 電源ポート に、製品付属の電源コードを接続します。

4. 2. 電源のオン・オフ

電源の ON/OFF は、カメラ本体側面の (E) 電源ボタン を長押しして操作します。

カメラ本体の (F) 電源ランプ が、

- ・赤色の時は、電源 OFF 時
- ・青色の時は、電源 ON 時 です。

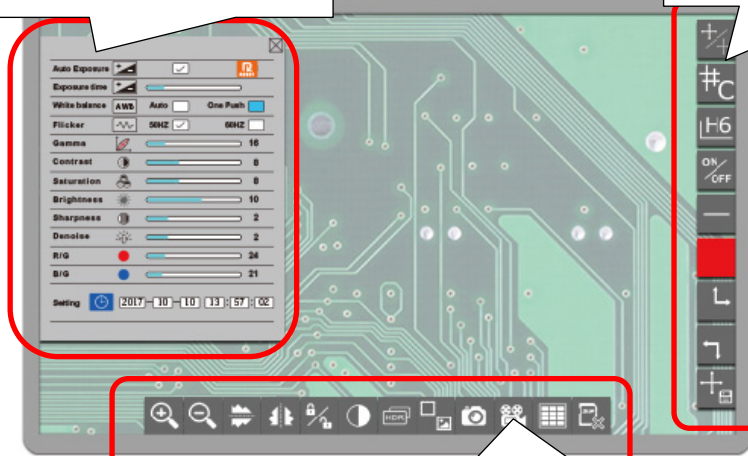
(F) 電源ランプ が青色になるまで、(E) 電源ボタン を長押しして、本体の電源を ON にします。

5. メニュー画面

モニターの 左端中央・右端中央・下端中央 それぞれへマウスカーソルを移動すると、各メニュー画面が表示されます。

マウスカーソルを左端中央へ移動：
カメラ調整・画像設定メニューが表示されます

マウスカーソルを右端中央へ移動：
十字線表示メニューが表示されます



マウスカーソルを下端中央へ移動：
メインメニューが表示されます

5. 1. カメラ調整・画像設定メニュー

画面左端中央にマウスカーソルを移動すると、カメラ調整や画像設定に関するメニューが表示されます。設定したあと、マウスで右クリックすると、設定値を保存できます。また、右上の×アイコンをクリックして、観察画面へ戻ります。

画面を閉じる

I: 露光 自動/手動切替と、設定値リセット

II: 露光時間手動設定

III: ホワイトバランス

IV: 電源周波数設定

V: ガンマ調整

VI: コントラスト調整

VII: 彩度調整

VIII: 明度調整

IX: シャープネス設定

X: ノイズ除去

XI: 赤色ゲインコントロール

XII: 青色ゲインコントロール

XIII: 日時設定

スライダーがある項目は、**スライダー上でマウスを左クリックしたまま左右に動かし、設定したい値のところをクリックを離して、調整します。**

I. 露出調整 自動/手動切替と、設定値のリセット



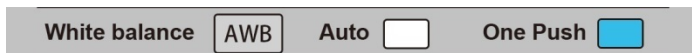
チェックボックスにチェックを入れると、カメラの露出を自動調整します。
 チェックを外すと、露光時間は、下の「Exposure time」で手動設定した値になります。
 右のだいたい色の RESET（リセット）ボタンを押すと、すべての設定値が工場出荷時の初期値に戻ります。

II. 露出時間手動設定



手動で露出時間を調整する際は、こちらのスライダーで調整します。

III. ホワイトバランス調整



ホワイトバランスを調整します。



ボタンをクリックして、ワンプッシュで調整します。



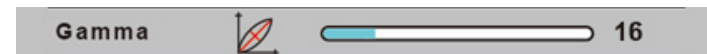
ボタンをクリックしてチェックを入れると、自動でホワイトバランスを調整します。

IV. 電源周波数設定



電源周波数を 50Hz/60Hz のいずれかに調整します。デフォルトは 50Hz です。

V. ガンマ値調整



画像のガンマ値を調整します。

VI. 画像コントラスト調整



画像のコントラストを調整します。

VII. 彩度調整



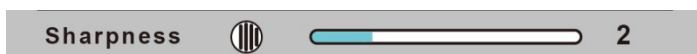
画像の彩度を調整します。

VIII. 明度調整



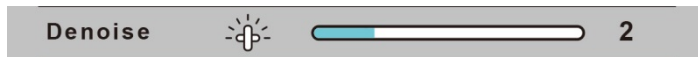
画像の明るさを調整します。

IX. 画像シャープネス調整



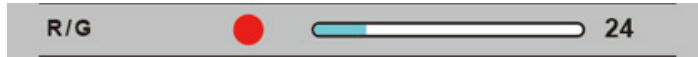
画像のシャープネスを調整します。

X. ノイズ除去調整



画像からノイズを除去する割合を設定します。

XI. 赤色のゲインコントロール



画像の赤色のゲインコントロールが可能です。

XII. 青色のゲインコントロール



画像の青色のゲインコントロールが可能です。

XIII. 日時設定

日時を設定します。



設定したい項目をクリックすると、下にスライダーが表示されますので、マウスでスライダーを左右に動かして、設定してください。日時の設定がすべて終わったら、左の「Setting」ボタンをクリックして確定してください。

5. 2. メインメニュー

画面下端中央にマウスカーソルを移動すると、メインメニューが表示されます。各アイコンの機能は下記のとおりです。

	I. 画像拡大表示 (ズームイン) 最大 10 倍の画像ズームが可能です。
	II. 画像縮小表示 (ズームアウト) 拡大した画像を縮小表示します。
	III. 水平方向 反転 水平方向を軸として反転させた画像を表示します。
	IV. 垂直方向 反転 垂直方向を軸として反転させた画像を表示します。
	V. 画像フリーズ機能 ボタンを押したときの状態で、映像をフリーズします。
	VI. グレー表示 画像をカラーで表示するか、グレーで表示するかを切り替えます。
	VII. HDR 機能 HDR 撮影を行います
	VIII. 二画面表示 画面の左側に、このボタンをクリックしたときの状態でフリーズした映像 (静止画) を表示し、画面の右側に、リアルタイムビュー画像を表示します。 再度このボタンをクリックすると、元のリアルタイムビュー画面に戻ります。
	IX. キャプチャ (静止画撮影) 静止画撮影します
	X. 動画撮影 動画撮影します
	XI. プレビュー 撮影した画像を一覧表示します
	XII. SD カードの初期化 本カメラで初めて使用する SD カードは、このボタンで初期化してからお使いください。 このアイコンをクリックすると、初期化するかどうかの確認メッセージが表示されますので、「YES」をクリックしてください。

5. 3. 十字線表示メニュー

画面右端中央にマウスカーソルを移動すると、十字線表示メニューが表示されます。

水平・垂直方向それぞれに7本までラインを表示させる（もしくは表示させない）ことができ、それらの組み合わせを8パターン記憶させ、呼び出すことができます。

各アイコンの機能は下記のとおりです。

	<p>I. ライン表示の ON/OFF</p> <p>ラインを表示するかしないかを切り替えます。</p>
	<p>II. ライン表示パターンの切り替え</p> <p>クリックするたびに#A~#Hまで切り替えられ、その各項目にラインの表示方法を記憶し、呼び出すことができます。(合計8パターン)</p> <p>左図の例では、#Cのモードがアクティブ状態にある事を示していますので、この状態でライン表示のON/OFFを編集して保存したものは、このボタンを#Cに切り替えることで呼び出しできます。</p>
	<p>III. アクティブにしたいラインを選択</p> <p>V1~V7は、垂直方向の1から7までのラインを表し、H1~H7は、水平方向の1から7までのラインを表します。「+」と表示される時は、中央の十字線を表します。ここに表示されているラインが、現在、編集や移動が可能なラインです。(アクティブなライン)</p>
	<p>IV. 各ラインの表示の ON/OFF</p> <p>上の「III.アクティブにしたいラインを選択」で選択して、アクティブにしたのち、このボタンを押すと、そのラインの表示を ON/OFF できます。</p>
	<p>V. ラインの太さを変更</p> <p>上の「III.アクティブにしたいラインを選択」で選択して、アクティブにしたのち、このボタンを押すと、そのラインの太さを変更できます。</p>
	<p>VI. ラインの色を変更</p> <p>上の「III.アクティブにしたいラインを選択」で選択して、アクティブにしたのち、このボタンを押すと、そのラインの色を変更できます。</p>
	<p>VII. ラインを右上へ微小移動</p> <p>上の「III.アクティブにしたいラインを選択」で選択して、アクティブにしたのち、このボタンを押すと、そのラインが垂直ラインであれば右方向へ、水平ラインであれば上方向へ微小移動します。</p>
	<p>VIII. ラインを左下へ微小移動</p> <p>上の「III.アクティブにしたいラインを選択」で選択して、アクティブにしたのち、このボタンを押すと、そのラインが垂直ラインであれば左方向へ、水平ラインであれば下方向へ微小移動します。</p>
	<p>IX. 中央十字線の拡大・縮小</p> <p>上の「III.アクティブにしたいラインを選択」で「+」を選択して、十字線をアクティブにしたのち、このボタンを押すと、十字線の大きさを変更できます。</p>
	<p>X. 設定保存</p> <p>上の「II.ライン表示パターンの切り替え」で選択している項目に、上の「III~IX」までで設定したラインの表示パターンを保存できます。</p>

ディスプレイ一体型デジタルカメラ

AR-MC200HD 取扱説明書

アームシステム株式会社

〒158-0093 東京都世田谷区上野毛 1-27-6-2F

TEL (03) 5758-1888 / FAX (03) 5758-1881

<http://www.armssystem.co.jp>