Lens Connect

series

Lens Connect

GUI Controller User's Guide

Version 2.0.0

Jul. 28, 2022

Computar

CBC Co., Ltd.

computar

History / 履歴

Version	Date	Description
2.0.0	2022/07/28	New / 新規作成

Contents

History / 履歴 2
1. Introduction / はじめに 4
2. Applications / 適用 4
3. Disclaimers / 免責事項 5
4. LensConnect controller window 6
5. Device recognition / デバイスの認識 7
6. Using the controller / コントローラの使い方 9
6-1 Starting the controller / コントローラ立ち上げ 9
6-2 Scan Lens / Lens の検索 10
6-3 Identification Information/ 識別情報 11
6-4 Connect / 接続 12
6-5 Information / 情報 13
6-5-1 Lens model 13
6-5-2 FW version 13
6-5-3 User identification information 14
6-5-4 Temperature 14
6-6 Initialize / イニシャライズ 16
6-7 Lens operation / レンズ動作 18
6-8 Optical Filter / 光学フィルタ 19
6-9 Preset control / プリセットコントロール 20
6-9-1 Preset setting 21
6-9-2 Export / Import 23
6-9-3 Preset end 23
6-10 Setup / セットアップ 23
6-11 USB Disconnect / USB 切断 25
7. Exit / 終了 25

1. Introduction / はじめに

Similar to devices like a USB mouse, the LensConnect lens is recognized as a Human Interface Device (HID), which means no special drivers are required. To use the lens, check that it is recognized as a HID after connecting it to your PC. Note that the .NET Framework (Version 4.7.2 or higher) needs to be installed.

Create a folder in any location, and copy the executable program LensConnect_Windows_GUI_x**_*.*.*.exe into it. Copy the SLABHIDDevice.dll and SLABHIDtoSMBus.dll files into the same folder.

LensConnect レンズは USB マウスなどと同様にヒューマンインターフェイスデバイス(HID)として認識されるため、特別なドライバーを必要としません。使用する際は PC に接続した後 HID デバイスとして認識されていることを確認してください。但し.NET Framework(バージョン 4.7.2 以上)がインストールされている必要があります。

実行プログラムである LensConnect_Windows_GUI_x**_*.*.*.exe を任意の場所にフォルダーを作成しコピーしてください。同じフォルダーに SLABHIDDevice.dll、SLABHIDtoSMBus.dll をコピーしてご使用下さい。

2. Applications / 適用

This LensConnect Controller (LensConnect_Windows_GUI_x**_*.*.*.exe) is dedicated control application for LensConnect lenses made by Computar. Control the LensConnect that you have connected to your computer (PC) using this LensConnect Controller. The software is compatible with the Windows 10 and 7 operating systems.

This LensConnect Controller is free for users who are using LensConnect.

この LensConnect Controller(LensConnect_Windows_GUI_x**_*.*.*.exe) は、Computar 製 LensConnect 専用の制御ソフトです。お使いのパソコン(PC)に接続された LensConnect をこの LensConnect Controller で制御することができます。対応しているパソコンの OS は Windows10、7 です。

この LensConnect Controller は LensConnect をご使用頂いているユーザーは無償でご利用いただけます。

3. Disclaimers / 免責事項

LensConnect Controller has been created to ensure correct operation wherever possible, but is not a guarantee of accuracy or completeness.

Computar provides this control software for controlling and checking the LensConnect lens, but assumes no responsibility for any damage incurred as a result of using the LensConnect Controller or this Guide.

LensConnect products are not designed or permitted to be used within life support systems that have the purpose of supporting life. Do not use these products for such purposes, as faulty operation may lead to serious personal injury or death.

LensConnect products are not designed or permitted to be used for military applications. Under no circumstances must these products be used for nuclear weapons, biological weapons, chemical weapons, or weapons of mass destruction including missiles capable of launching such weapons.

LensConnect Controller は可能な限り正しく動作するように作成されておりますが、必ずしも正確性や完全性を保証するものではございません。

本制御ソフトは、LensConnect レンズの制御確認用として提供いたしますので、LensConnect Controller 及び本 Guide に基づいて被ったいかなる損害について、一切責任を負うものではございませんので予めご了承下さい。

LensConnect 製品は生命を維持することを目的とした生命維持システム内で使用するように設計また許可されておりません。動作不具合により重大な人身傷害または死亡につながる可能性がありますので使用してはなりません。

LensConnect は軍事用途向けには設計または許可されておりません。いかなる状況においても、核兵器、生物兵器、化学兵器またそのような兵器を発射できるミサイルを含む大量破壊兵器に使用してはなりません。

4. LensConnect controller window

Main window



Each menu（Outline）

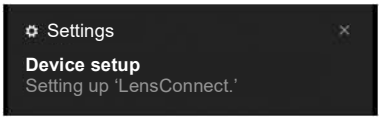


① Lens scan and connection
② Lens settings
③ Lens information
④ Zoom/Focus/Iris/Optical filter operation
⑤ Preset control

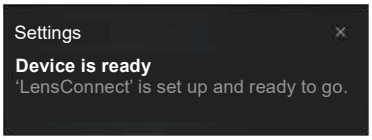
5. Device recognition / デバイスの認識

Connect the LensConnect lens to a PC so that it is recognized as a HID.
If this is the first time you have connected the lens to your PC, the OS will automatically install drivers, so keep the USB connector inserted until the driver is installed.

<Image of Windows10 screen>

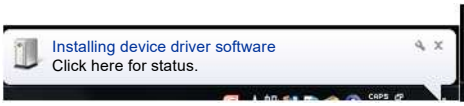


Setting up



Setup completed

<Image of Windows 7 screen>



Setting up



Setup completed

LensConnect レンズを PC に接続し HID デバイスとして認識させます。
最初に PC に接続した場合は OS が自動的にドライバーをインストールしますので USB のコネクタは抜かずにドライバーがインストールされまでお待ちください。

＜Windows10 の画面＞

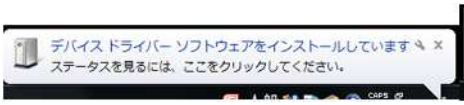


セットアップ中



セットアップ終了

＜Windows7 の画面＞



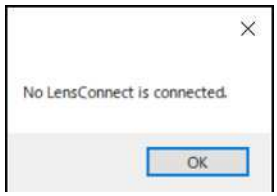
セットアップ中



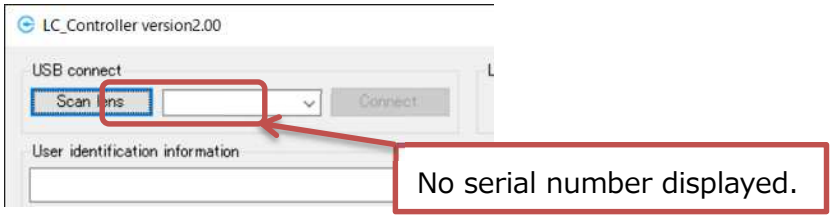
セットアップ終了

The following notification is displayed if the Controller is launched without the lens connected or if it has not been recognized by the computer. After clicking the OK button, the main screen of the Controller is displayed but the serial number is not shown and as such cannot be used. The following sections include details on how to resolve this issue.

レンズ未接続やパソコンで認識されないままコントローラを立ち上げると下記警告が表示されます。OKボタンを押した後にコントローラのメイン画面は表示されますが、シリアル番号が表示されないため使用できません。この場合の対処方法は次項以降に記載しています。



Displayed notification
警告表示



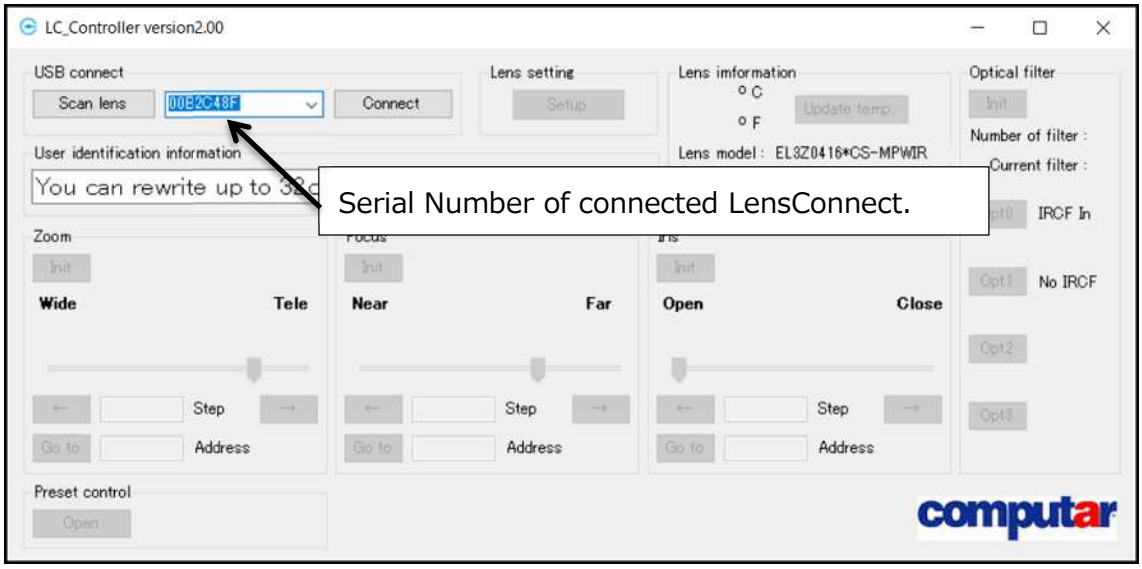
The software cannot be used if there is no serial number displayed.
シリアル番号が表示されないときは、使用できません。

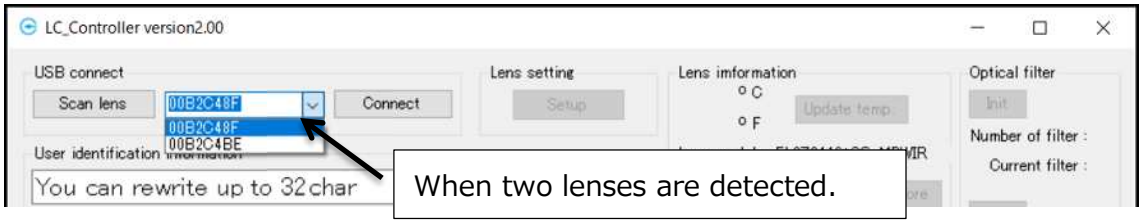
6. Using the controller / コントローラの使い方

6-1 Starting the controller / コントローラ立ち上げ

1) Connect the LensConnect lens to your PC so that it is recognized as a HID.
2) Running LensConnect_Windows_GUI_x**_*.*.*.exe starts the main screen below.
3) The serial number is displayed if the lens is recognized correctly.
4) If multiple lenses are connected, detected serial numbers are shown in the drop-down list.

1) LensConnect レンズを PC に接続し HID デバイスとして認識された状態にします。
2) LensConnect_Windows_GUI_x**_*.*.*.exe を実行すると下記メイン画面が立ち上がります。
3) レンズが正しく認識されているとシリアル番号が表示されます。
4) レンズが複数ある場合はドロップダウンリストに検出されたシリアル番号がリストされます。





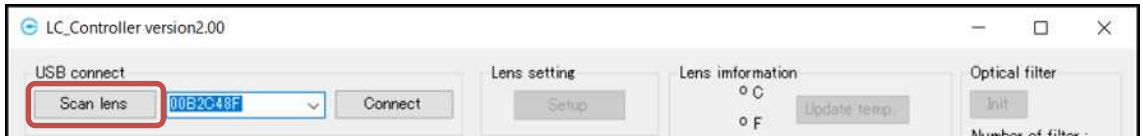
Starting another instance of the Controller software with LensConnect connected to the Controller displays a notification indicating that the lens is already connected.

LensConnect をコントロールソフトに接続した状態でもう 1 つのコントロールソフトを起動すると接続している旨の警告が出ます。

6-2 Scan lens / Lens の検索

If the lens is connected to your PC after starting the Controller, pressing the “Scan lens” button searches again for LensConnect connected to the PC, and displays the serial numbers of detected lenses in a list.

コントローラを立ち上げた後にレンズを PC に接続した場合は、”Scan lens”ボタンを押すと PC に接続されている LensConnect を再検索し、検出されたレンズのシリアル番号をリスト化します。



Pressing the "Scan lens button with LensConnect connected to a separate Controller software displays a notification indicating that the lens is already connected.

LensConnect を別のコントロールソフトに接続した状態で"Scan lens ボタンを押すと、接続している旨の警告が出ます。

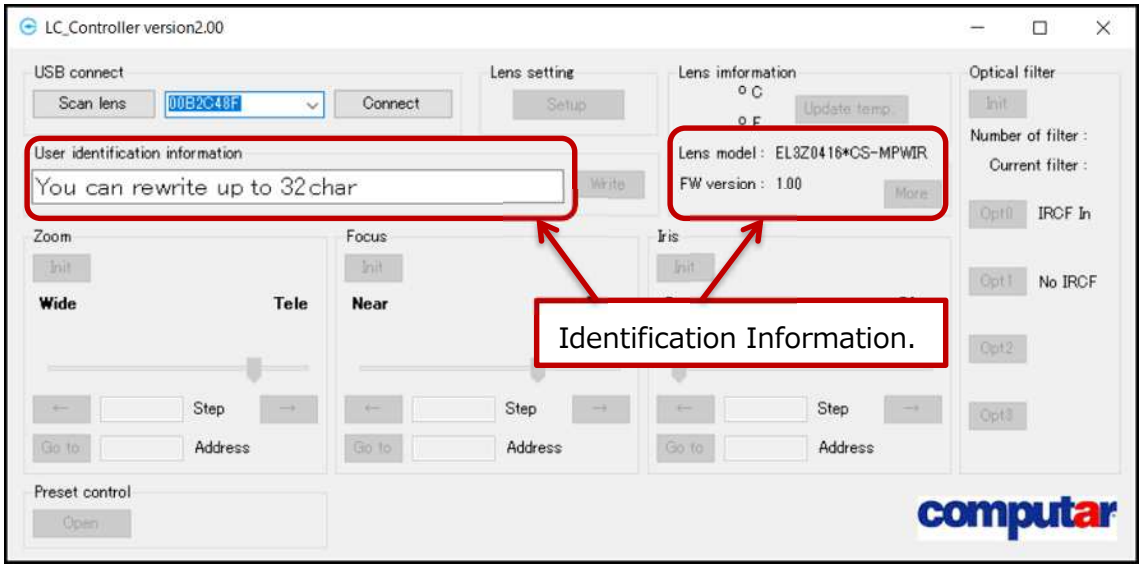
6-3 Identification Information/ 識別情報

Selecting the serial number (S/N) of the detected lens displays details to identify the lens, including the User identification information, Lens model and FW version. (if there is only one lens connected, the S/N is displayed without selecting it)

If multiple lenses are connected, the model can be identified by the details in the Lens model section, and even if the same lens model is being used, the details registered in User identification information can be used to identify the lens.

検出されたレンズのシリアル番号(S/N)を選択するとレンズ識別情報として User identification information、Lens model、FW version の情報を表示します。(接続レンズが 1 つの場合は S/N を選択しなくても表示されます。)

レンズを複数台接続している場合、これらの情報は Lens model でモデルを識別したり、同じレンズモデルでも User identification information に登録した情報を基に、レンズを識別したりすることにご利用いただけます。



Lens model : displays the model of the lens.

FW version : displays the firmware version installed on the lens.

User identification information : displays optional details that users can add to identify the lens. (described later)

Lens model ：レンズの型名を表示します。

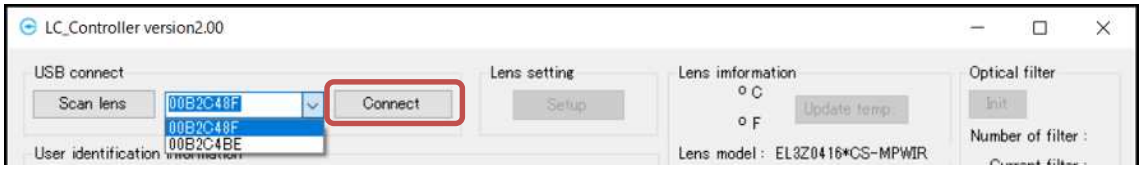
FW version ：レンズ内のファームウェアのバージョンを示します。

User identification information ：レンズ識別のためにユーザーが自由に書き込みできるエリアです。(後述します)

6-4 Connect / 接続

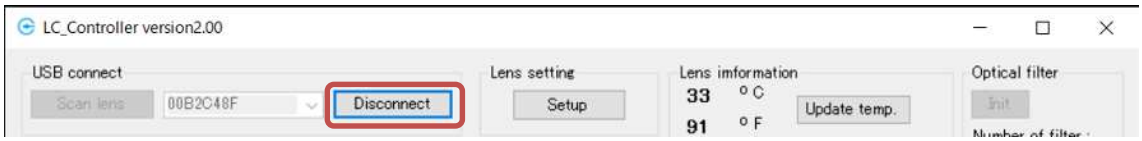
Select the serial number of the lens to control, and press the “Connect” button.

制御したいレンズのシリアル番号を選択し”Connect”ボタンを押します。



Pressing the “Connect” button connects to the lens, and the name displayed for the button changes to “Disconnect.”

“Connect”のボタンを押すと接続され、ボタンの表示は“Disconnect”となります。



6-5 Information / 情報

Displays information of the connected lens.

接続されたレンズの情報を示します。

6-5-1 Lens model

Displays the model name of the connected lens.

When "＊" is shown as part of the model name, this is a "U" for USB models, and an "I" for I2C models.

接続されたレンズの型名を示します。

型名の一部に"＊"が表示されているときは、USB モデルは"U"、I2C は"I"に読み替えてください。



6-5-2 FW version

Displays the firmware version of connected lens.

接続されているレンズのファームウェアバージョンを示します。



6-5-3 User identification information

Displays optional details that users can add to the information in order to identify the lens. This information is retained even when the power is turned off, so lenses can be identified based on details added here other than the serial number (S/N). To add details, (delete any characters within the text box) enter any desired characters and then press the “Write” button on the right to save the details to the lens. Details can be changed after performing Connect, and up to 32 half-width alphanumeric characters can be used.

ユーザーがレンズの識別のために自由にレンズ情報を書き込めるエリアです。電源を切っても保持されますので、シリアル番号（S/N)でなく、ここへの書き込み情報を基に、レンズをわかりやすく識別することができます。使用方法は(テキスト Box 内にある文字列を消去し)任意の文字列を入力した後、右の“Write”ボタンを押すとレンズに書き込まれます。情報の変更は Connect(接続)後にでき、使用できる文字数は半角英数記号で最大 32 文字です。



6-5-4 Temperature

Displays the temperature of the temperature sensor included inside the lens unit. The temperature of the sensor is affected by the lens operating conditions or the temperature of the connected lens unit, and may be higher than the surrounding temperature. Use this as an indicator of changes in temperature. The temperature is not updated automatically, so if necessary, press the “Update temp.” button to check the temperature.

The temperature inside the lens unit is also displayed when pressing the Connect button.

レンズ本体内に実装されている温度センサーの温度を示します。センサー温度は、レンズの動作状態や接続されているカメラ本体の温度からも影響を受けることもありますの、環境温度より高く表示されます。温度の変化の指標としてご使用ください。この温度は自動更新されませんので、必要に応じて”Update temp.”ボタンを押して温度を確認してください。

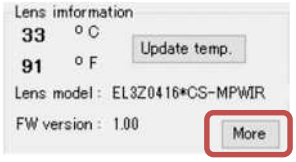
Connect ボタンを押したときにもレンズ本体内温度が表示されます。

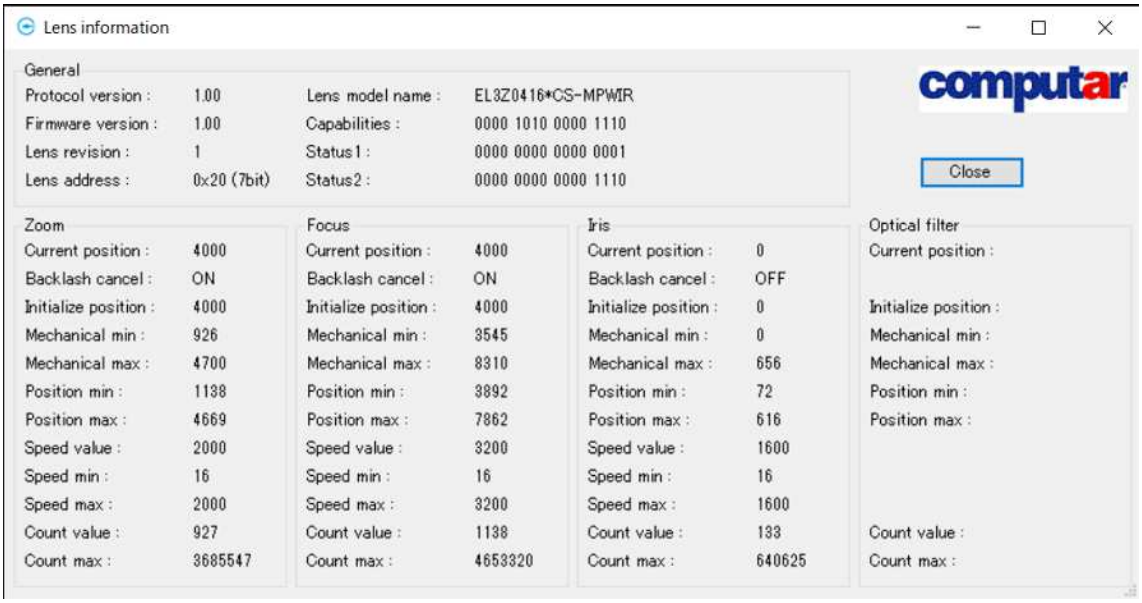


6-5-5 Detailed information

More detailed lens information is displayed in a separate window when pressing the “More” button.

レンズ情報の詳細は“More”ボタンを押すと別ウインドウで表示します。





Information on functions not included with the current lens is not displayed.

Status1 and Status2 in the General section, and lens function (Zoom/Focus/Iris/Optical filter) set values or position information are displayed when pressing the “More” button.

Press the “Close” button or the close button “x” in the menu bar to close the window.

搭載されていないレンズ機能の情報は表示されません。

General 欄の Status1、Status2 及びレンズ機能（Zoom/Focus/Iris/Optical filter）欄の設定値や位置情報は”More”ボタンを押したときの状態を示します。

ウインドウを閉じるには”Close”ボタンまたは閉じボタン”x”を押します。

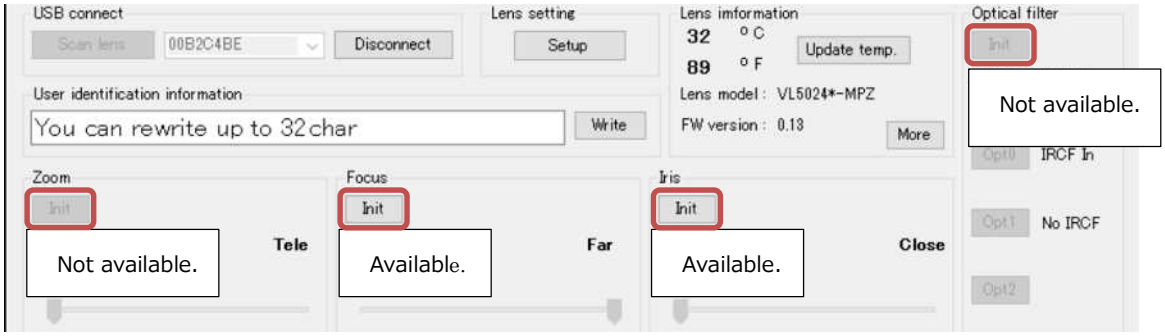
6-6 Initialize / イニシャライズ

The Controller acquires function information from the connected lens unit with the “Connect” button, and enables the control buttons that are available for use.

In the reference screen image below, Focus and the Init button of Iris are enabled, but Zoom and Optical Filter are not available with this lens so the Init buttons are disabled. Lenses with the Zoom function will have the Zoom section button enabled, and lenses with the Optical Filter function will have the Optical Filter section button enabled.

コントローラは“Connect”ボタンにより接続されたレンズ本体の機能情報を取得し、使用可能な制御ボタンを有効化します。

下記参考例の画面では Focus と Iris の Init ボタンが有効、Zoom 及び Optical filter は搭載されていないため Init ボタンが無効となっています。Zoom が搭載されているレンズは Zoom 部分のボタンが有効となり、Optical filter が搭載されているレンズは Optical filter 部分のボタンが有効となります。



The Zoom/Focus/Iris and Optical Filter functions of the connected lens must be initialized, so press the “Init” button in each operating screen to run initialization. After initialization, the button of each function and operation will become enabled.

Initialization may take some time depending on the type of connected lens. Check the status display section of each function to determine whether or not the function is initializing, at which time “Initializing” is displayed.

Operation of the Optical Filter is completed quickly, so there is no status display section.

接続されたレンズの Zoom/Focus/Iris 及び Optical filter 機能はイニシャライズの実行が必要となりますので、各機能操作画面にある”Init” ボタンを押して、イニシャライズを実行してください。イニシャライズ後に各機能のボタン及び機能操作が有効となります。

接続されたレンズによっては、イニシャライズに時間がかかる場合があります。イニシャライズ中かどうかは各機能のステータス表示部で確認でき、イニシャライズ中には”Initializing”と表示されます。

Optical filter は短時間で動作が終了するためステータス表示はありません。

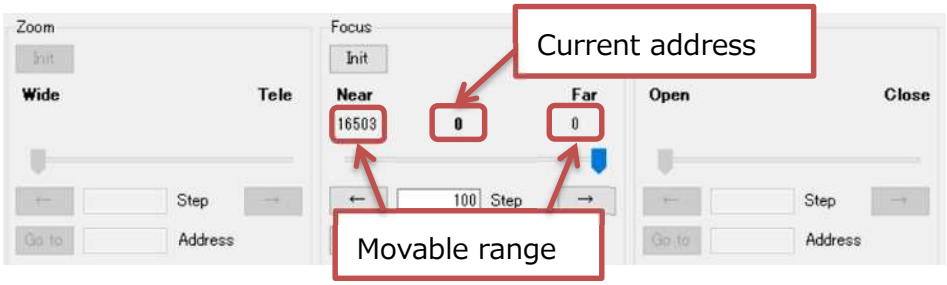


Lens initialization generally only needs to be performed once after being powered on. If the lens is continually powered without removing the USB cable, initialization is not required even when using USB Disconnect and Connect. Operation is available immediately after Connect.

レンズのイニシャライズは原則通電後 1 回行えばよいので、USB ケーブルを抜かずにレンズが通電状態を維持している間は USB の Disconnect 、Connect を行ってもイニシャライズは必要ありません。Connect 後直ぐに機能操作ができます。

After initialization is complete, the movable range and current position of each function is displayed as an address, and the available control buttons become enabled.

イニシャライズが終了すると、各機能の可動範囲及び現在位置がアドレス表示され、制御可能となるボタンが有効化します。



6-7 Lens operation / レンズ動作



Slider bar ：

Moving the slider bar moves the value of each function to any desired position. The desired position is enabled after releasing the slider bar, and the value is updated.

スライダーバーを動かすことで各機能を任意の位置に移動できます。任意の位置はスライダーバーを離したとき有効となり、値が反映されます。

Movement step：

The value of each function can be moved by the specified Step increments. Entering the desired Step increment and pressing the arrow in the desired direction moves the value of each function by that Step increment. A smaller value for Step results in less amount of movement, making it very useful for minor adjustments like focusing.

設定した Step 単位で各機能を移動させることができます。任意の Step 数を入力し、移動させたい方向の矢印ボタンを押すことで各機能を任意 Step 移動できます。Step の数値が小さいと移動量が少ないので、フォーカスなどの微調整に大変有効です。

Go to address：

Moves directly to a desired position you want to move to. Entering the Address value you want to move to and pressing the “Go to” button moves to that position. This is very useful if you know the address you want to move to in advance.

移動したい任意の位置に直接移動させることができます。移動したいアドレス(Address)値を入力し”Go to” ボタンを押すことで移動できます。あらかじめ移動したいアドレスがわかっている場合に非常に有効です。

6-8 Optical filter / 光学フィルタ



The Optical Filter function is only enabled for lenses that include an Optical Filter.

Similar to other functions, the Optical Filter can be used after initialization.

Optical Filter 機能はレンズに Optical Filter が搭載されている場合のみ有効です。

Optical Filter も他の機能と同様にイニシャライズを実行してから使用します。



Initializing enables the available operation menu.

イニシャライズをすると操作可能なメニューが有効となります。

In the example above, Number of filter : 2 indicates that two Filters, 0 and 1, are available.

After running Initialize, the Filter becomes “Opt0” in the same way as Current filter : 0, and then the switchable “Opt1” button becomes enabled.

Pressing the “Opt1” button switches the Filter to Opt1.

When doing so, Current Filter becomes 1 and the “Opt1” button is disabled, and the “Opt0” button is enabled.

上記の場合、Number of filter : 2 にもあるように Filter は 0 と 1 の 2 つを搭載しています。

Initialize 後、Filter は Current filter : 0 にもあるように”Opt0” となるため、次に切り替えられる”Opt1“のボタンのみが有効となっています。

“Opt1”ボタンを押すと Filter は Opt1 に切り替わります。

その時は Current Filter は 1 となり”Opt1”ボタンは無効になり”Opt0”ボタンが有効になります。

6-9 Preset control / プリセットコントロール

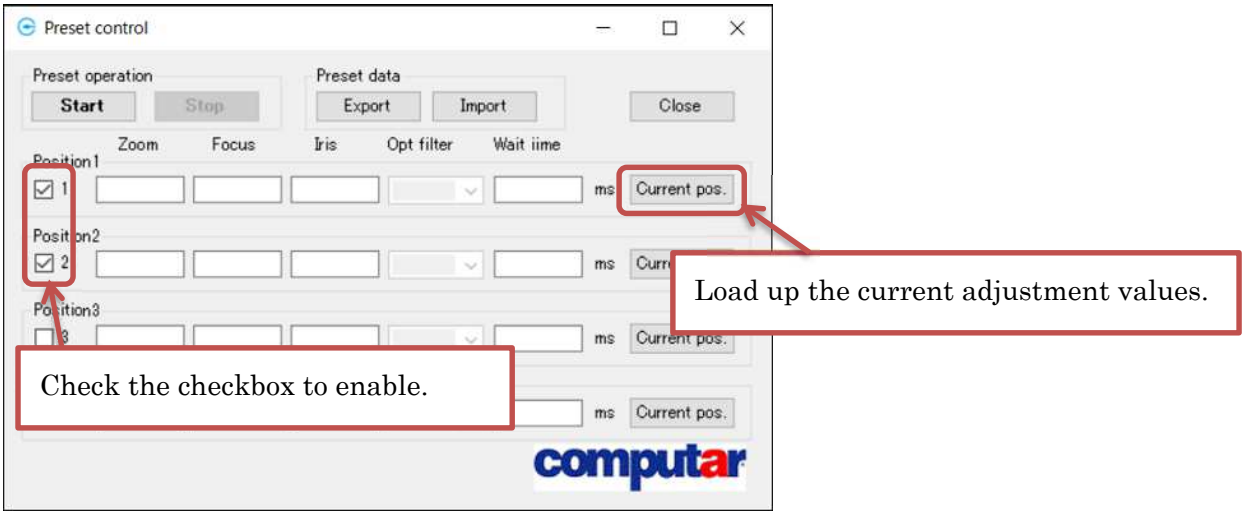
The Controller includes a simple Preset function. Initializing all the functions included with the lens opens the Preset window, and the “Open” button is enabled.

コントローラは簡単な Preset 機能を搭載しています。レンズに搭載されている機能全てをイニシャライズすると Preset window を開くための”Open”ボタンが有効となります。



Pressing the “Open” button opens the Preset window.

”Open”ボタンを押すと Preset window が開きます。



Only functions included with the lens are enabled.

Up to 4 positions can be set as Presets.

レンズに搭載されている機能のみが有効となります。

Preset 設定は最大 4 ポジションまでです。

6-9-1 Preset setting

Selecting the checkbox of each position enables the preset value of that position. Preset operation requires checks entered into the checkboxes of at least two positions. Checks are entered for positions 1 and 2 by default. To use positions 3 and 4, check each checkbox separately.

The preset value for each function can be entered directly. Pressing the “Current pos” button also loads the current value set in the Controller screen to each position 1 to 4.

Wait time is the time the unit waits for moving from the preset value before moving to the next position. The Wait time is not included in the move time.

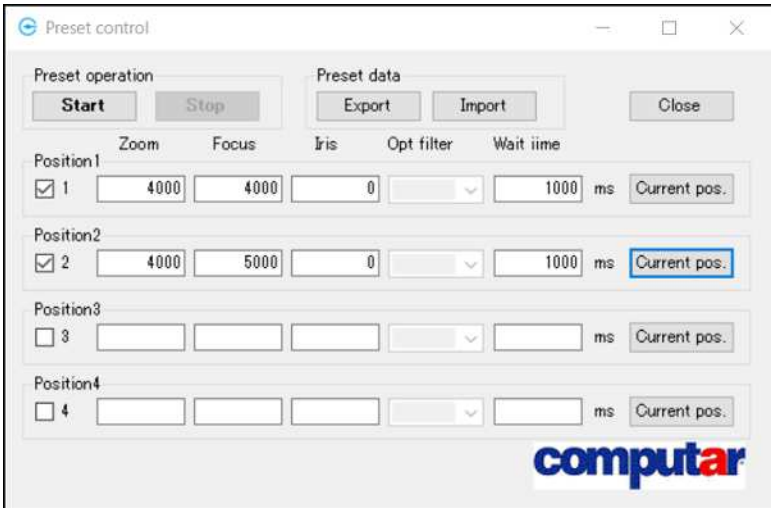
Pressing the “Start” button starts the preset operation. Pressing the “Stop” button stops the operation. The unit stops moving at the point when each position is complete.

各ポジションにあるチェックボックスにチェックを入れることでそのポジションのプリセット値が有効となります。Preset 動作は、最低 2 つのポジションのチェックボックスにチェックを入れる必要があります。デフォルトはポジション 1 とポジション 2 にチェックがされています。ポジション 3、ポジション 4 を使用する場合は別途チェックボックスにチェックを入れてください。

各機能のプリセット値は直接入力することができます。また”Current pos”ボタンを押すことで、コントローラ画面側で設定している現在値を各ポジション 1~4 に取り込むこともできます。

Wait time はポジションのプリセット値に移動してから次のポジションに移動開始するまでの待機時間です。Wait time に駆動時間は含まれません。

“Start”ボタンを押すとプリセット動作が開始します。”Stop”ボタンを押すと停止します。停止のタイミングは各ポジション終了ごとです。



In the window above, only Position 1 and Position 2 are enabled. Pressing the “Start” button repeats movement between the preset value for Position 1 and Position 2. The preset value for each position requires different values for the previous position and at least one other position, as shown in the above settings. In this example, only Focus is repeated between 4000 and 5000 in accordance with the Wait time.,

上記ウインドウの場合はポジション 1、ポジション 2 のみが有効で"Start"ボタンを押すとポジション 1 とポジション 2 のプリセット値を繰り返します。各ポジションのプリセット値は上記設定のように前のポジションの値と最低 1 つポジションの値が異なっている必要があります。例では Focus のみが 4000 と 5000 の間を、Wait time を伴って繰り返します。

6-9-2 Export / Import

Preset values can be saved and loaded from a file.

To save the preset values, press the “Export” button and save the set value.

The default file name is Preset.txt. The file name can be changed to any name.

Ensure that the saved file and the lens model you are operating match. Loading a file saved for a different lens will result in incorrect operation.

To load the preset values, press the “Import” button and load the settings file. Always make sure to load the settings file for the same lens as when the file was saved.

プリセット位置はファイル保存及び読み出しができます。

プリセット値を保存するには"Export" ボタンを押して、設定値を保存してください。

デフォルトのファイル名は Preset.txt です。名前は任意で変更できます。

保存するファイルと動作させるレンズ型式は一致させてください。異なるレンズの保存ファイルを読み出すと正しく動作しません。

プリセット値の読み出しをするには"Import" ボタンを押して設定ファイルを読み出してください。必ず保存時のレンズと同じレンズの設定ファイルを読み出してください。

6-9-3 Preset end

To end preset operation, press the “Close” button at the top right or the close button “x” in the menu bar to close the window. Ending preset operation deletes the values for each position, so use Export to save the settings file if necessary.

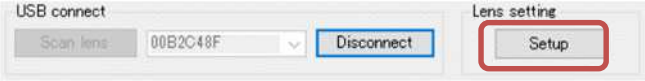
プリセットを終了するには右上の"Close"ボタンまたは閉じるボタン"x"を押してウインドウを閉じてください。

プリセットを終了すると各ポジションの値は消去されますので、必要に応じて Export でファイルの保存を行ってください。

6-10 Setup / セットアップ

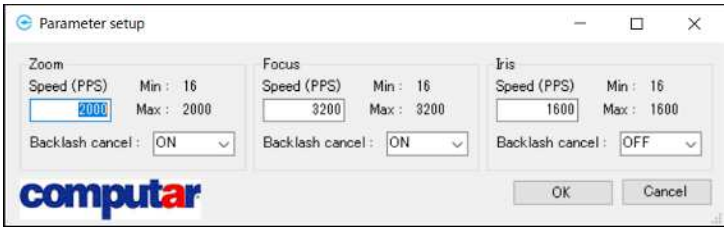
The operating speed and Backlash correction settings can be changed in Setup. There are no functions that can be changed for Optical Filter.

Setup では動作スピード、ならびに Backlash correction の設定を変更することができます。Optical filter には変更する機能がありません。



Pressing the “Setup” button on the main screen opens the following setup window.

メイン画面にある"Setup"ボタンを押すと下記設定ウインドウが開きます。



The speed can be set to a value between the Min/Max values. Speed is controlled slower at the Min end, and faster at the Max end.

Backlash correction can be selected between ON/OFF. Selecting OFF will disable the Backlash correction function, which means the stop position of the drive unit differs when moving from an address larger than the target address, or smaller than the target address.

Some lenses at set with the Backlash correction function OFF by default. In these cases, the amount of correction is 0, so the cancel function will not operate even if the function is set to ON.

After changing the set value, press the “OK” button to write the value to the lens. The Setup screen will then close automatically.

A notification is displayed if there is a problem with the set value. Check the notification and correct the value as required.

To end without changing the set value, press the “Cancel” button or the close button “x” in the menu bar.

スピードは Min/Max 間の値を設定できます。 Min 側が遅く、Max 側がより速く制御します。

バックラッシュ補正は ON/OFF 選択できます。OFF にするとバックラッシュ補正機能が効かないため、目的アドレスをアドレスの大きいほうから動作させる場合と小さいほうから動作させる場合で駆動部の停止位置が異なります。

一部のレンズではデフォルト設定でバックラッシュ補正機能を OFF にしています。その場合は補正量が 0 のため ON にしても補正機能が作動しません。

設定値を変更しましたら”OK”ボタンを押してレンズに書き込みます。このとき Setup 画面は自動で閉じます。

設定値に問題がある場合は警告が出ます。警告に従って修正してください。

設定を変更しないで閉じる場合は、”Cancel”または 閉じるボタン”x”を押します。

6-11 USB disconnect / USB 切断

After using the lens, press the “Disconnect” button to terminate the USB connection. Disconnect means other lenses can be selected.

レンズ使用後は”Disconnect”ボタンを押して USB の接続を切断してください。
Disconnect すると他のレンズが選択できます。

7. Exit / 終了

To ending control from the main screen, press the close button “x” at the top right of the screen.

メイン画面での制御終了時は、メイン画面右上の閉じるボタン”x”を押します。

END