



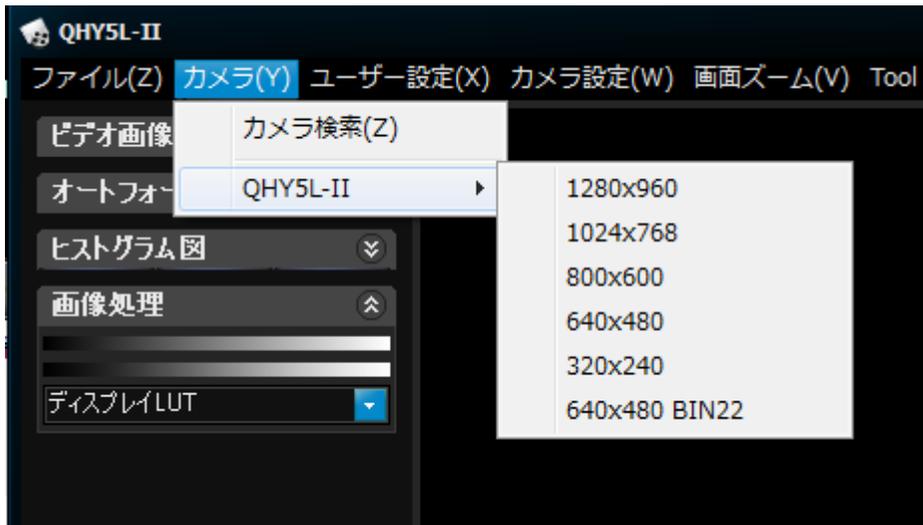
●EZplanetary の画面エリアは大きく分けて5つのインターフェースで構成されています。

- ① タイトルバー
- ② メニューバー
- ③ 操作パネル
- ④ プレビューウインドウ
- ⑤ インフォメーションバー

<メニューバーの構成>

- ・ File : 取得画像のフォーマット選択とソフトの終了
- ・ Camera : 接続するカメラの選択
- ・ Favorite : プレビューウインドウのオプション設定
- ・ CameraSetup : 撮影方式のオプション設定
- ・ ScreenZoom : 表示画像のズーム設定
- ・ Tool : さまざまなオプション設定
- ・ Language : 表示言語選択 (日本語対応済)
- ・ Help : ソフトについての標記とアップデート情報

以下の説明では言語「日本語」を選択した場合で進めます。



■ カメラと接続し撮影を開始する

●カメラと接続する。

メニューバーの「カメラ」内にパソコンに USB ケーブルで接続されているカメラがリストで表示されます。

認識されているカメラの右側にマウスのポインターを合わせると利用可能な解像度が表示されます。プレビューしたい解像度を選択するとカメラとの接続が完了します。

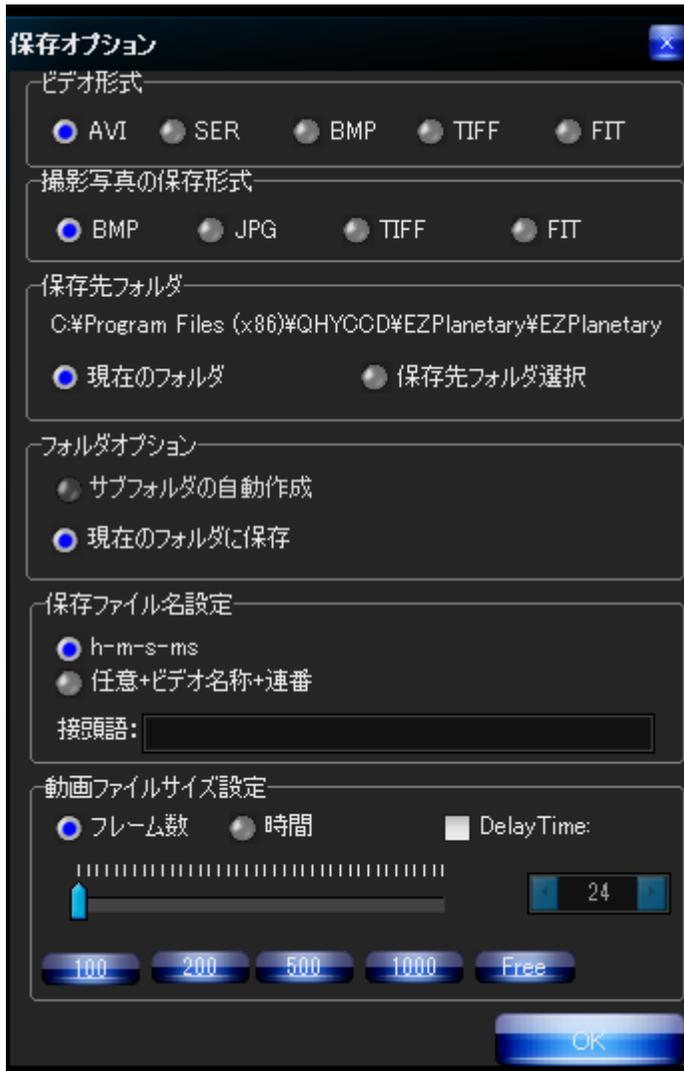


●ゲインや露出時間の調整

カメラと接続されると操作パネルエリアに「ビデオ画像取得」パネルが表示されます。左図のように3本のスライダーが表示されます。上から「ゲイン」「露出時間」「スクリーンガンマ」の調整スライダーです。「ゲイン」「露出時間」はスライダーで変更できる他、赤い点線で囲んだ部分をクリックするとテンキーが表示され入力することができます。露出時間は「us」(1/100 万秒)、「ms」、(1/1000 秒)、「s」(秒) とクリックした単位に変更されることをご注意下さい。

上記設定をご確認の上、「SNAP」をクリックすると露出→画像出力の連続撮影が開始されます。「REC」をクリックすると動画として撮影を開始します。

「SNAP」「REC」の保存される画像フォーマットは後述の画像フォーマット設定で設定したフォーマットにて記録・保存されます。



■撮影した画像や動画フォーマット等の設定

メニューバーの「ファイル」・「保存オプション」を選択すると左図の画面が表示されます。

●ビデオ形式

動画「REC」の保存フォーマット選択です。推奨は AVI です。

●撮影写真の保存形式

撮影「SNAP」の保存フォーマット選択です。

●保存先フォルダ

撮影した画像や動画の保存先設定です。「現在のフォルダ」は EZplanetary フォルダ内に保存する場合。任意の場所に保存する場合は「保存先フォルダ選択」を選び、次に表示されるツリー型フォルダリストより保存したい任意のフォルダを選択してください。

●フォルダオプション

保存する際にサブフォルダを作成する場合は「サブフォルダの自動作成」を選択し、保存先のフォルダに直接保存する場合は「現在のフォルダに保存」を選択してください。

●保存ファイル名設定

保存するファイルに自動で付ける名前前の設定です。「h-m-s-ms」は時間-分-秒-1/1000 秒でファイル名を自動設定します。任意でファイル名をつける場合は下段の「任意+ビデオ名称+連番」を選択してください。

●動画ファイルサイズ設定

「RAC」にて動画撮影を行う場合の撮影フレーム数や時間を設定します。「フレーム数」にチェックを入れスライダーを動かすか、下段の数値をクリックすることで撮影フレーム数を設定します。「時間」は単位が時間（秒）で設定可能です。下段の 100 などの数値はフレーム数の単位に対応して 100 フレーム、100s（秒）という風に設定可能です。Free は録画を開始して STOP するまで録画し続ける場合に使用します。

「DelayTime」は Free 使用時にインターバル時間を BOX 内の数値（秒）で設定します。SNAP で設定されている露出と DelayTime で設定している時間を交互に繰り返します。タイプライプ撮影等に便利な機能です。

ユーザー設定(X) カメラ設定(W) 画面ス

タイムスタンプ(W)

キャプチャボックス(X)

優先ディスク書き込み(Y)

画像マスク(Z)

カメラ設定(W) 画面ズーム(V) Tc

カラー/モノクロ(X) ▶

14bitイメージ(1)

高速読み出し(Y)

カメラ詳細設定(Z)

Tool 言語設定(U) HELP

マニュアルガイド(V)

ダーク補正(W)

ライブビデオ会議(X)

Show Logo

レチクル表示(Y)

スペクトル(Z)

■その他の機能

●ユーザー設定タブ

- ・タイムスタンプ：画面上に撮影時刻を表示。リアルタイムで更新されます
- ・キャプチャボックス：撮影フレーム中心と枠の表示
- ・優先ディスク書き込み：ハードディスクへの高速書き込みをしたい場合に選択
- ・画像マスク：画質を監視する場合に使用します

●カメラ設定タブ

- ・カラー/モノクロ：カラーの種類とモノクロの切り替え
- ・14bit イメージ：画像を 14bit で表示させる
- ・高速読み出し：画像の高速読み出しをしたい場合に選択。
- ・カメラ詳細設定：USB トラフィックを減少させたり、カメラのオフセットの設定
 - －USB トラフィック削減：USB 通信規制レベルの設定。数値を低くすると高速通信する
 - －バイアス：カメラが生成する信号レベルのカットオフ値
 - －HDR モード：14bit モードと併用し、高解像度モードとして利用する
 - －高ゲインモード：高出力モード。パローレンズ併用時などに使用する。ノイズが大きくなるのでダークフレーム減算を併用する
 - －長露出時間モード：40 秒以上などの長時間露出を行う場合に使用

●Tool タブ

- ・マニュアルガイド：ガイド信号のテストだが、現在は動作できません
- ・ダーク補正：ダークフレームを撮影したり、自動減算することが可能
- ・ライブビデオ会議：Skype 等と連動してインターネットへ画像を配信することが可能
WDM に対応したソフトに画像を出力します
- ・ShowLogo：EZPlanetary フォルダ内に「add.jpg」とファイル名をつけた画像をカメラで撮影された画像内に表示させる
- ・レチクル表示：クロスヘアのレチクルラインを表示させる
- ・スペクトル：指定した座標、サイズでのスペクトルグラフを表示させる

最大フレームレート (FSP) について

仕様書に書かれている最大フレームレートは上記のカメラ設定内の「高速読み出し」にチェックしていることと、カメラ詳細設定内の「USB トラフィック削減」値を 0 にした場合の数値です。理想的なフレームレートが得られない場合はこの 2 つの設定を調整してください。



■ カラーカメラの設定

メニューバーの「カメラ設定」・「カラー/モノクロ」を選択すると左図のメニューが表示されます。モノクロの場合は「RAW (単色)」、カラーの場合は「GreenRed」を選択することが一般的です。

■ カラーバランス

カラー画像を取得できたら、ホワイトバランスウィンドウ内のスライダーにてカラーの調整が行えます。緑は固定されていますので、赤と青で色の調整を行います。

● ホワイトバランス

ホワイトバランスの調整には2種類のボタンが用意されています。

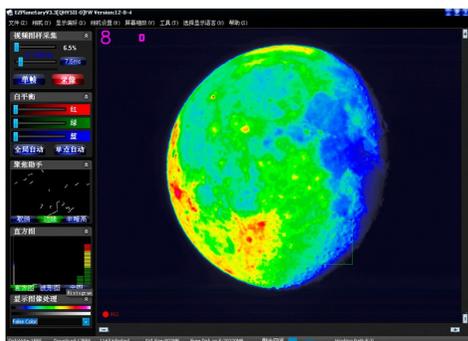
- ・ Global WB : 取得した画像をソフトが自動的に適切なホワイトバランスに調整する。
- ・ Spot WB : 画像の任意の場所をダブルクリックし、その場所を基準にホワイトバランスの調整を行う。

■ 画像処理ウィンドウ

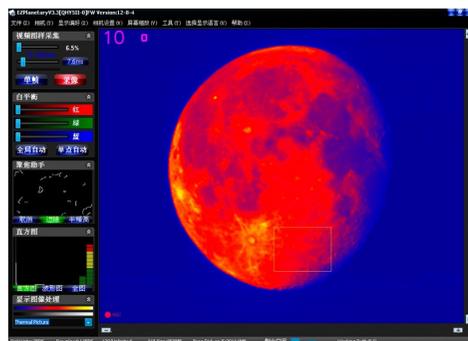
EZPlanetaryでは4種類の擬似カラー画像を出力してフォーカス等の調整に役立てることが可能です。しかし、実際に保存される画像には反映されないのをご注意下さい。

画面左下の「ディスプレイ LUT」のプルダウンメニューよりお選び下さい。

- ・ No LUT : 擬似カラーなし
- ・ False Color : 擬似カラー
- ・ Thermal Picture : 感熱カラー
- ・ Black/Over Exposure : 露出オーバー部分に塗色し強調する
- ・ Negative Film : 露出アンダー部分を強調する



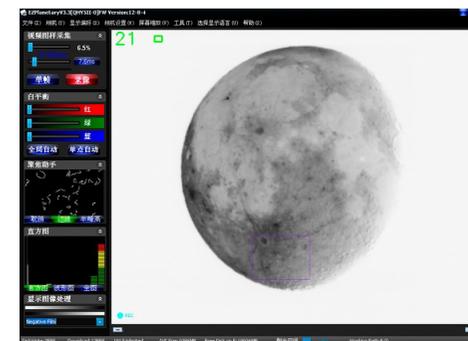
False Color



Thermal Picture



Black/Over Exposure



Negative Film

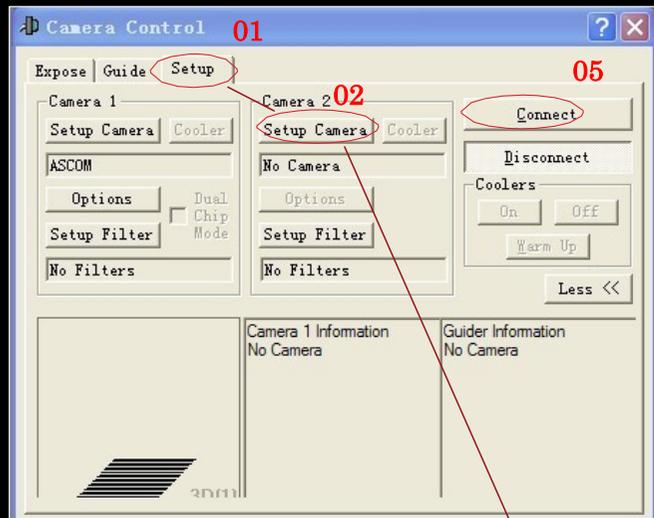


図 1

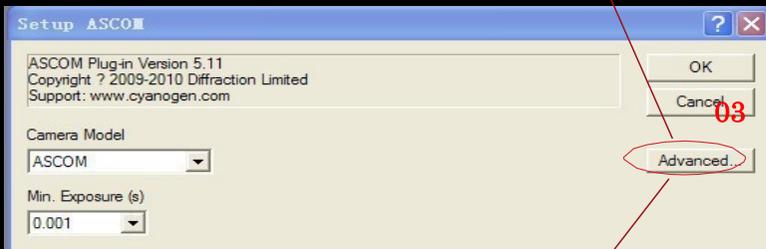


図 2

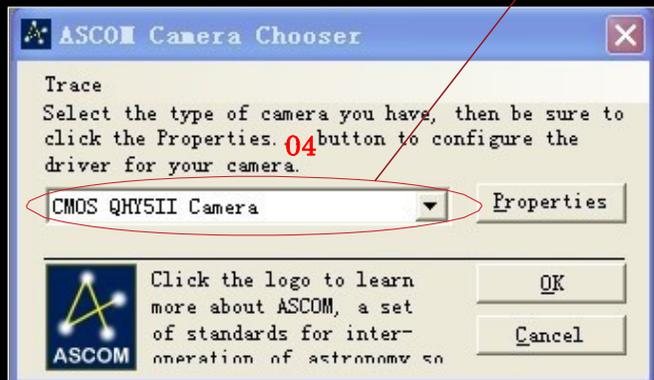


図 3

■MaxImDL での設定

● MaxImDL と接続する

MaxImDL の  「CameraControl」 ウィンドウを開きます。

①01 「Setup」 タブの中の 02 「SetupCamera」 をクリックします。(図 1)

②次に表示されたウィンドウの「CameraModel」より「ASCOM」を選択し、03 「advanced」 ボタンをクリックします。(図 2)

③次に表示された「ASCOM Camera Chooser」より 04 「CMOS QHY5II Camera」 を選択し「OK」をクリック。(図 3)

「Setup ASCOM」画面も「OK」をクリックします。(図 2)

④05 最後に「Connect」をクリックして接続が完了します。(図 1)

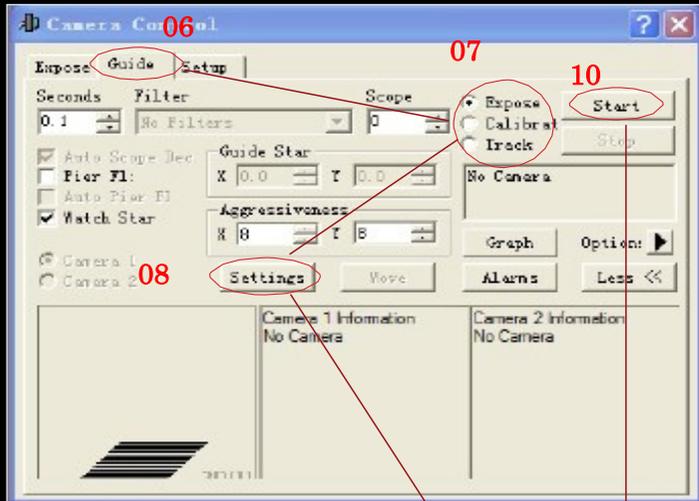


図 4

● ガイド設定とフォーカス

①06「Guide」タブの中での07「Expose」にチェックを入れ、08「Setting」をクリックします。(図4)

②次に表示されたウインドウ「Guider Settings」より一旦09「Reset」をクリックして設定値を標準に戻し「OK」をクリック(図5)

③「Camera Control」画面の10「Start」をクリックして露出を開始し1枚写真を撮影します(図4)ここでガイド星が視野内にあり、ピントが合っているかの確認と調整を行います。

④画質の調整を行うために「Toggle Screen Stretch Window」をクリックして「Screen Stretch」を起動させます。(図6)この赤と緑の三角形を移動させてガイド星がはっきりみえるように画質を調整してください。(図7)

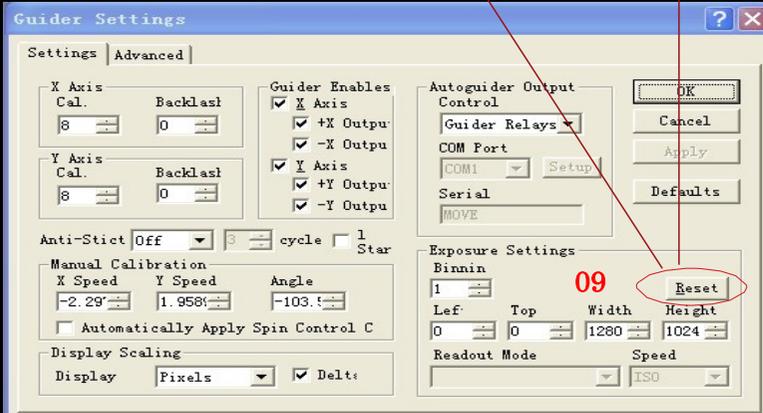


図 5

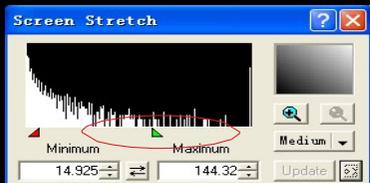


図 6

図 7

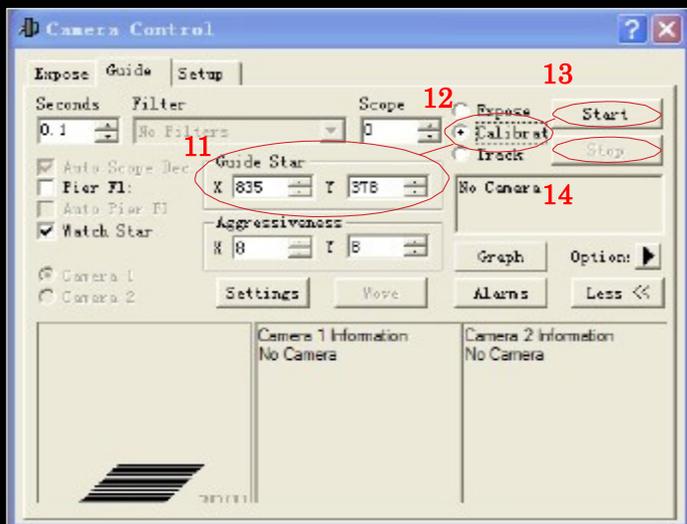


図 8

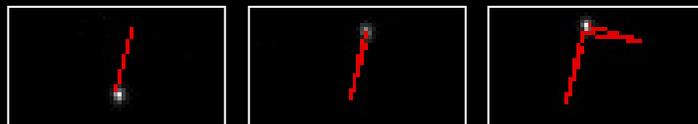


図 9

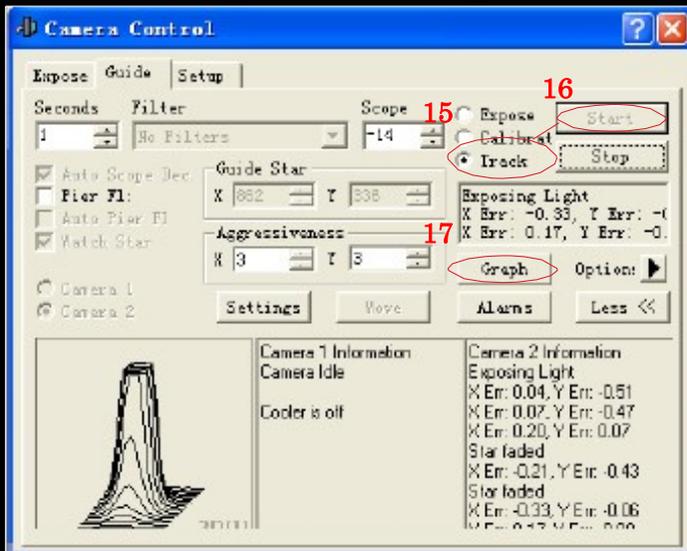


図 10

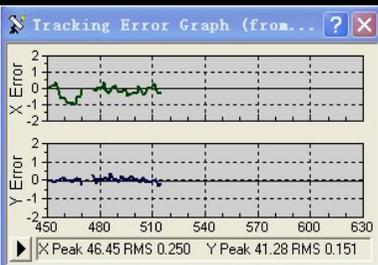


図 11

● キャリブレーション

①11「GuideStar」を確認したら12「Calibrate」にチェックを入れ、13「Start」をクリックしキャリブレーションを開始します。(図8)もし途中で中断したい場合は14「Stop」をクリックしてください。

②キャリブレーションが開始するとガイド星が東西南北に移動します。(図9)

③キャリブレーションが成功したら15「Track」にチェックを入れ16「Start」をクリックしてガイドを開始してください。(図10)

④17「Graph」をクリックすると「Tracking Error Graph」が表示されます。(図11)このグラフのX軸、Y軸が安定したグラフを描いているとガイドが安定していることに繋がります。各軸のグラフが上下に大きく振れる場合はシーイングの影響も考えられますが、ガイドの詳細設定や機材のセッティング(極軸調整や各機材の接続など)を見直すことが必要になります。

● ガイドポートについて

QHY5L-IIのガイドポートは以下ようになっております。

1. N.C
2. Common
3. RA+
4. DEC+
5. DEC-
6. RA-

