

天文台制御システム  
ELM—NEWS  
クイックマニュアル

第1版 平成23年7月



株式会社スカイグローブ  
テレスコープセンターアイベル

このクイックマニュアルは一般的な観測を対象としたものです。詳細については総合マニュアルをご参照下さい。



太陽光は極めて高熱を発生します。減光のためのフィルターや絞りなどを取り外した状態で使用した場合、機器の破損や、火災、火傷、失明など重大な事故につながる危険性があります。取扱いには十分な注意が必要です。



天体望遠鏡や観測ドームは大きなトルクが発生し高速で動作します。可動範囲に人や障害物があると重大な事故になる場合があります。十分な注意が必要です。



コンピュータ等の電子機器は極低温下・高温下や急激な温度変化に対して一般民生機器程度の動作保証しかありません。特に極低温下でのハードディスクやCDドライブ等の回転機器の動作は誤動作の原因になる他、機器の寿命を早めます。



機器から煙が出たり、異臭がするなど異常な状態のまま使用しないで下さい。感電・火災の原因になります。すぐに主電源を切り、販売店までご連絡下さい。



機器の分解、改造はしないで下さい。けがや感電、火災の原因となります。



機器に異物や水などの液体が入った場合はそのまま使用しないで下さい。感電や火災の原因になります。すぐに主電源を切り、販売店までご連絡下さい。



破損したケーブルをそのまま使用しないで下さい。感電や火災の原因になります。ケーブルを破損した場合は、すぐに主電源を切り、販売店までご連絡下さい。



制御用PCにはスクリーンセーバー及び節電機構などは絶対設定しないで下さい。制御用PCには他のソフトの動作及びインストール、新たなハードウェアの増設、変更なども絶対に行なわないで下さい。



天体の導入はコンピュータのタイマーで管理しています。したがって導入制度を維持するために、

#### コンピュータの操作について

このシステムはWindows上で動作しています。操作はマウスを使用します。本システムでは下記の操作を行います。

- **クリック**・・・マウスの左ボタンをカチッと一回押す操作です。
- **ダブルクリック**・・・左ボタンをカチツカチツと二回押す操作です。

## 観測の開始から終了までの処理の流れ

(観測室やドーム等の電源は入っていることを事前に確認しておいて下さい)

**注意／必ず雨が雪が降っていないことを確認してから開始してください。**

### 1、望遠鏡の前面パネルの電源スイッチをAUTOにします。


つづいて望遠鏡やファインダーの蓋を外し、観測目的に合わせたアイピースや各種機材の取付を行います。

### 2、コンピュータの電源を入れます。

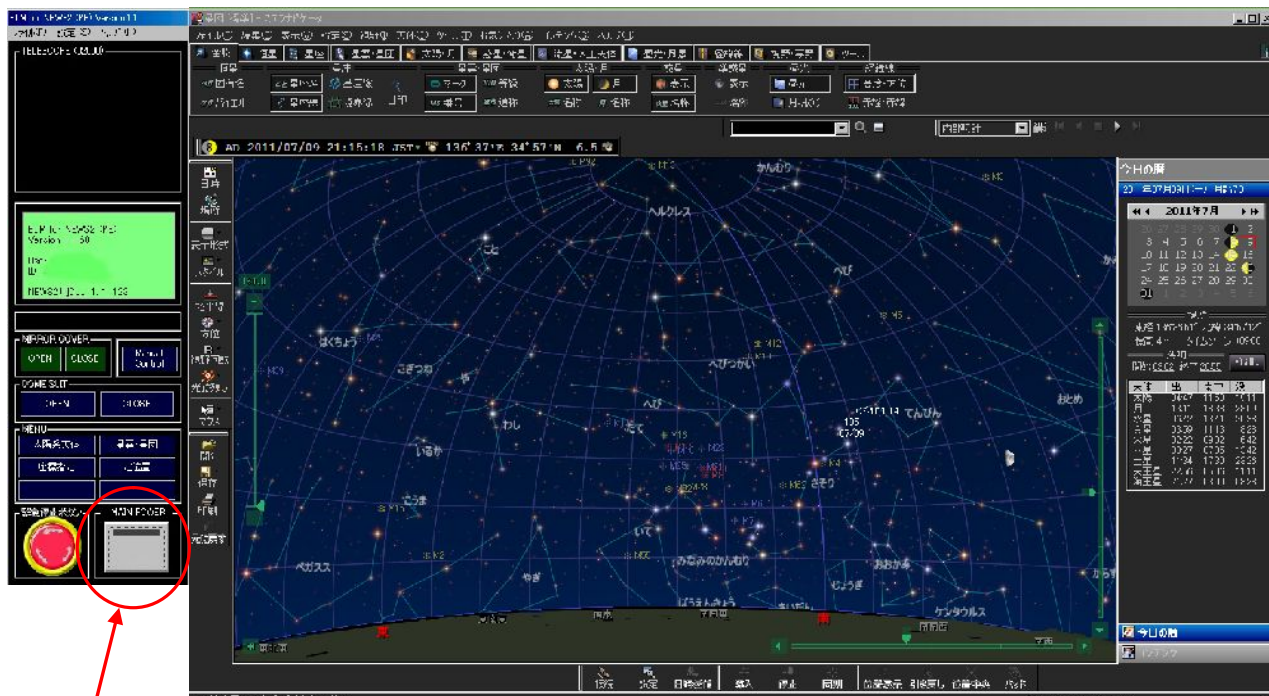
### 3、コンピュータの時刻合わせを行います。

コンピュータが起動したら時刻合わせを行ないます。NTTの時刻案内117番等を利用して±10秒以内の正確さで合わせます。(合わせ方は各 Windows の操作をご参照下さい。)

### 4、天文台制御システム「ELMforNEWS」を起動します。

このシステムはマイクロソフト Windows 上で動作していますので操作の基本はマウスポインターを使用します。コンピュータが起動し、時刻修正が完了しましたら、デスクトップ上の  アイコンをダブルクリックします。

まもなく、左側にコントロールパネル、右側に星図を配した制御画面が表示されます。画面左下の「POWER」スイッチをクリックすると天文台制御システムが起動します。

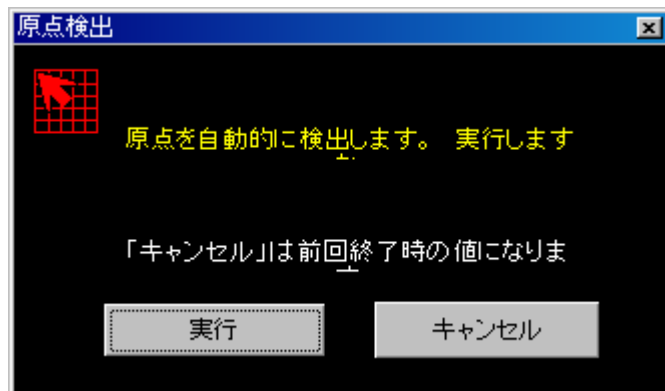


パワースイッチ

## 5、原点の検出を行います。

起動後、星図画面上に原点検出のメッセージが現れますので、「実行ボタン」をクリックします。すると望遠鏡が原点の方向に動作し、原点を検出します。

※運用状態によってはこのメッセージは現れませんので次の操作にすすんで下さい。



## 6、ドームのスリットを開放します。

コントロール画面のDOME SLITの「OPEN」ボタンをクリックしてドームスリットを開きます。

※オートスリットが装備されているドームの場合のみ有効です。



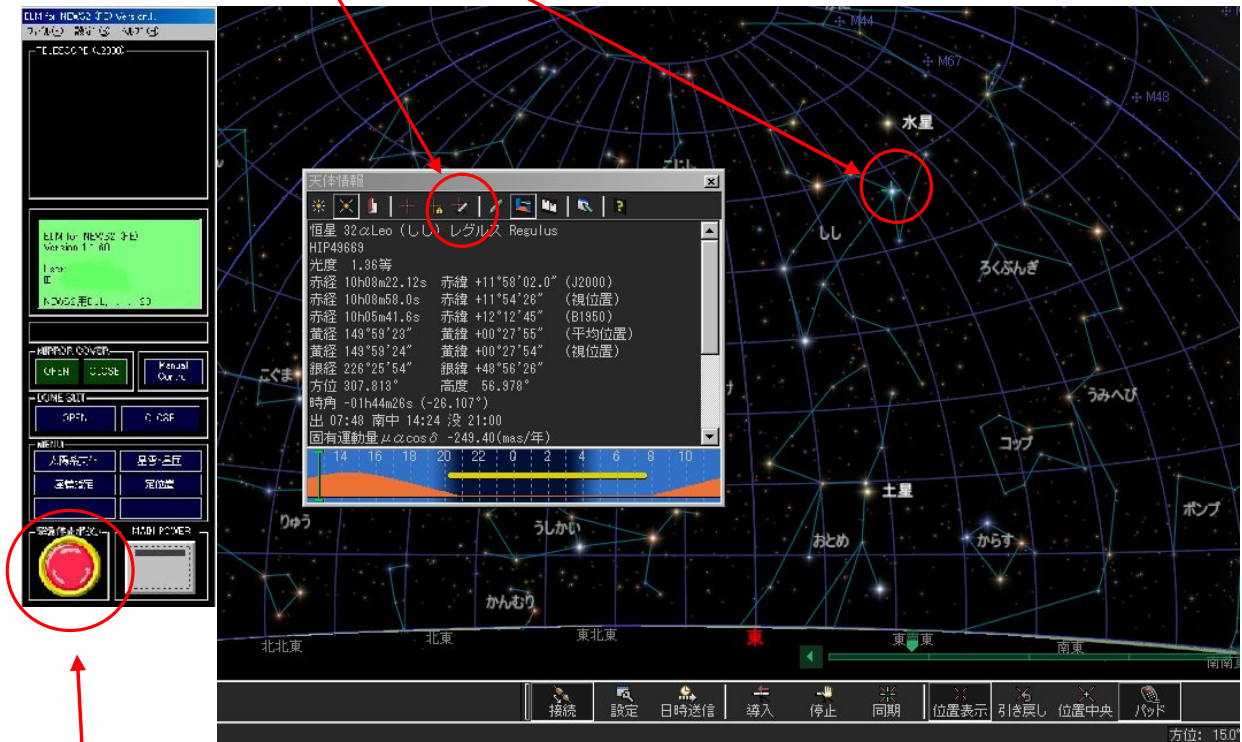
以上で観測準備が整います。

## 7、天体の自動導入

### (1) 星図からの自動導入

星図画面から目的の天体をクリックし、現れた天体情報に間違いの無いことを確認して星図画面の導入ボタンをクリックします。目的の天体の導入が完了するとチャイムで知らせます。

- ① 目的の天体をクリック
- ② 導入ボタンをクリック



星図画面からの導入の場合は星図上でクリックしたのちに現れる「天体情報」が目的の天体に間違いがないか確認したうえで導入ボタンをクリックして下さい。

緊急停止ボタン



### 緊急停止ボタンについて

導入動作中、望遠鏡やドームを停止させたいときは緊急停止ボタンをクリックすることにより全ての動作を停止させることができます。再度クリックすると解除され、新たに導入操作を開始することができます。

緊急停止は星図導入、MENUからの天体導入、定位置動作など全ての動作中に有効です。

## (2)コントロール画面からの自動導入

コントロールパネル下部の各MENUをクリックすると各種天体メニューによる自動導入が可能です。  
コントロールパネルからの自動導入はいずれも目的の天体をクリックしたのち「GOTO」ボタンをクリックします。

### 太陽系天体

天体名をクリックしたのち「GOTO」  
ボタンをクリックします。



### 星雲・星団

MOO、NGC○○○○というようにクリックした  
のち「GOTO」ボタンをクリックします。

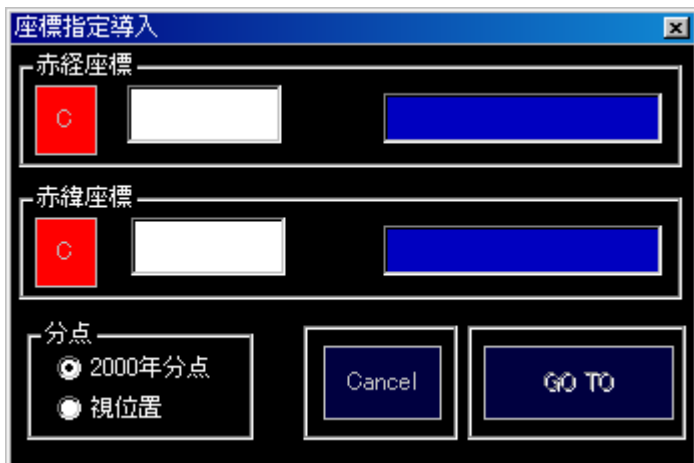


### 座標指定

赤経座標 01h23m45s は 012345

赤緯座標 12° 34' 56" は 012345 ※一座標の場合は数字の前に-を付けます。

※詳しくは総合マニュアルをご参照下さい。

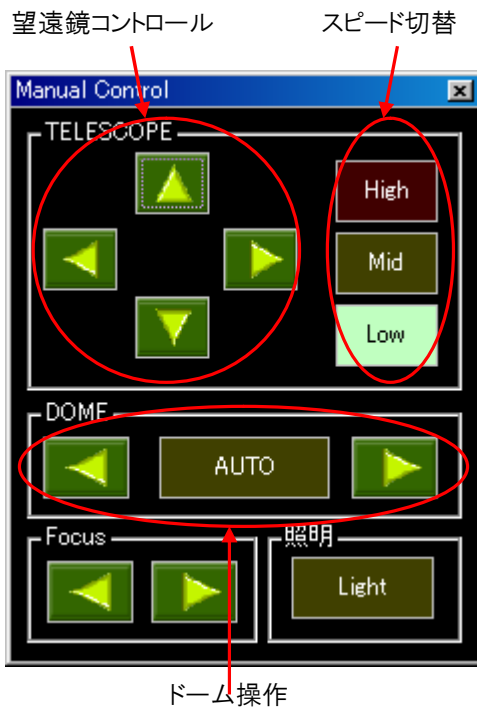


## 8、望遠鏡やドームのマニュアル操作

コントロールパネルの「ManualControl」ボタンをクリックするとマニュアル操作画面が開きます。  
この画面から望遠鏡やドームの操作を行うことができます。



マニュアル操作画面ボタン

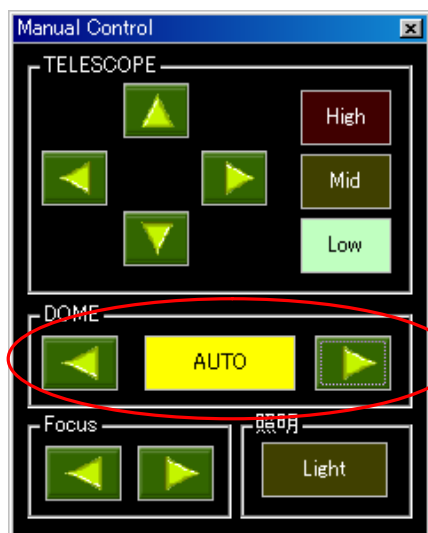


※各操作は望遠鏡に装備されている機能により異なります。

ドームの位置合わせについて

ドームと望遠鏡の位置がずれているときは、下記の要領で位置合わせを行うことができます。

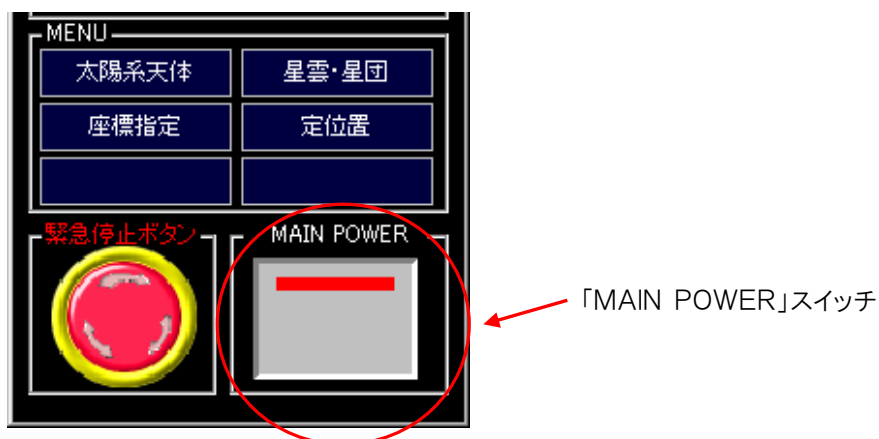
- (1) AUTOボタンをクリックして点灯させます
- (2) その状態で左右ボタンで望遠鏡の方向へドームを回転させて位置が合ったら止めます。



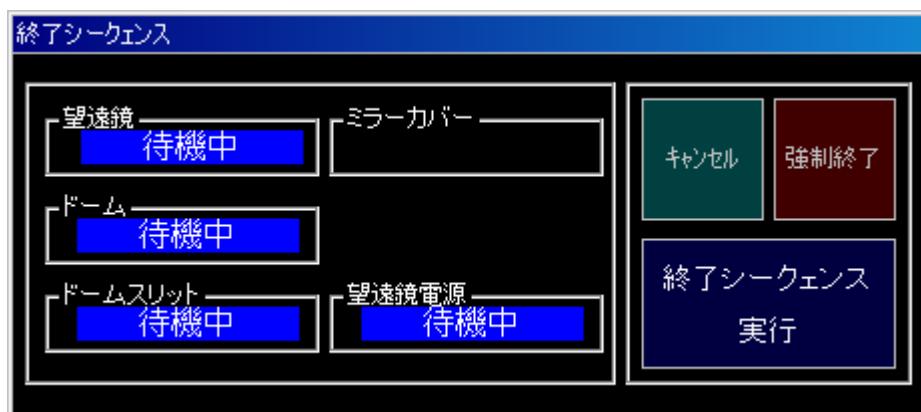
AUTOボタンをクリックして点灯させ、左右ボタンで調整します。

## 9、終了操作

(1)コントロールパネル下部の「MAIN POWER」スイッチをクリックします。

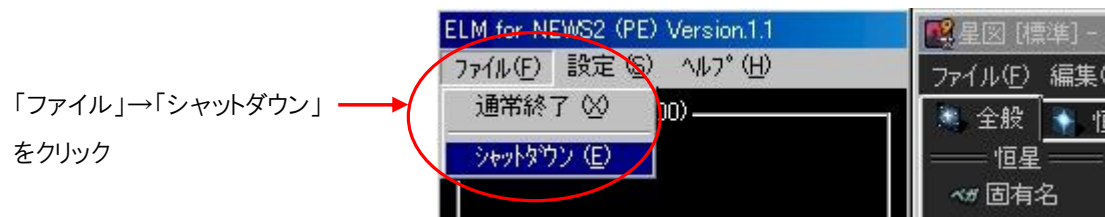


(2)終了シーケンス画面が現れますので「終了シーケンス実行をクリックします。望遠鏡、ドーム、スリットの終了動作が行われ、プログラムも終了します。



※上記の各動作は装備及び設定されている機能のみが表示され動作が行われます。

※コントロールパネル左上の「ファイル」→「シャットダウン」をクリックすると終了シーケンスを行わずにプログラムを終了する事ができます。なおその場合望遠鏡の姿勢とドームはその時点の位置で終了となります。



(3)終了動作が完了したら、望遠鏡の蓋等の終了作業を行って下さい。

(4)パソコンを終了させます。

(5)望遠鏡やドームなど必要な電源を落とします。

その他の操作の詳細につきましては総合マニュアルをご参照下さい。