

ステラナビゲータ for Windows 95 + タカハシ TEMMA 望遠鏡コントロールガイド

ステラナビゲータを使うと、パソコンに接続された天体望遠鏡をコントロールして、ディスプレイ上でクリックした天体を『自動導入』(その天体に望遠鏡を向けること)ができます。

自動導入は、星図を参照しながら天体を導入するのに比べて、とてもかんたんですから、初心者でも短い時間でたくさんの天体を見ることができます。

望遠鏡に付属しているコントローラでも自動導入はできますが、観測したい天体の「NGC番号」や「メシエ番号」を知らなければ導入できません。ステラナビゲータなら、画面で見たい天体をクリックして選ぶだけで自動導入できるので、観測の効率が格段に向上します。

ステラナビゲータのバージョンの確認

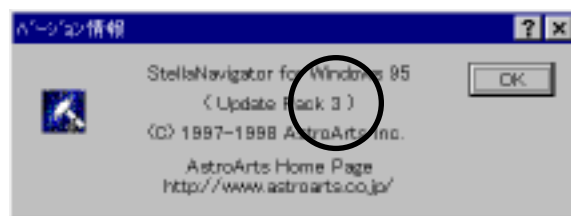
ステラナビゲータの[ヘルプ]メニューで[ステラナビゲータについて]を実行して、『Update Pack 3』以降でなければ、ステラナビゲータ専用の『アップデートパック3』以降を使って、最新バージョンにアップデートしてください。最新の『アップデートパック』はインターネットや望遠鏡ショップなどで入手できます。

インターネットアドレス

<http://www.astroarts.co.jp/>
(アストロアーツホームページ)

上記へアクセスして、サポートコーナーを参照してください。

ここでいったんステラナビゲータを終了します。



セットアップ

はじめに、望遠鏡コントロールモジュールのセットアップを行ないます。

必ず、ステラナビゲータが終了していることを確認した上で、セットアップを行なってください。

『TEMMAコントロール・セットアップディスク』をドライブにセットします。次にマイコンピュータからフロッピーディスクを開き、ディスク内のTemma.exe(またはTemma)をダブルクリックしてしてください。インストーラが起動されたら、あとは表示されるメッセージに従ってセットアップを行なってください。

望遠鏡コントロールの準備

では望遠鏡コントロールの準備をはじめましょう。

天体望遠鏡の組み立て

天体を自動導入するには、まず天体望遠鏡が正確に設置されていなければなりません。

そのために「天頂の設定」「鏡筒ポジションの設定」「望遠鏡の位置設定」という作業を行ないます。

ただし、これらの操作は、すべてステラナビゲータから行なうことができますので、ここでは望遠鏡の組み立てだけを行なって、次の手順にお進みください。

1 天体望遠鏡を組み立て、極軸合わせをする

天体望遠鏡とパソコンを接続する

RS-232Cケーブルを使って、天体望遠鏡とパソコンを接続します。

接続方法の詳細については、天体望遠鏡やコントローラの説明書にしたがってください。

RS-232Cケーブルについては、ご使用のパソコンの機種を確認した上で、望遠鏡メーカーから販売されている専用ケーブルをお使いください。

ステラナビゲータの準備

ここからはパソコンでステラナビゲータを操作します。

なお、コンピュータの時刻はあらかじめ秒単位で合わせておいてください。

1 観測場所を設定する

[表示]メニューで[場所]を実行し、観測場所を設定します。

観測場所の経度・緯度をできる限り正確に設定してください。

2 リアルタイムアニメーションを実行する

[アニメーション]メニューから[設定]を実行する

[アニメーションの設定]ダイアログが表示されます。

[内部時計でリアルタイム]を選択する

[アニメーション実行]ボタンをクリックする

ステラナビゲータに現在の星図がリアルタイム

(コンピュータの時刻)で表示されます。



3 [ツール]メニューの[望遠鏡コントロール]を実行する

[望遠鏡の設定]ダイアログが表示されます。

[望遠鏡コントローラ]で[TEMMA.DLL]を選択する

[ポート]を選択する(いちど設定すれば記憶されます)

[コントローラ表示]チェックボックスをオンにする(1)

[現在位置表示]チェックボックスをオンにする

4 [接続]ボタンをクリックする

接続が完了すると、ダイアログの左下に「~が接続されています」とメッセージが表示されます。

5 [日時・場所送信]ボタンをクリックする

現在、ステラナビゲータに設定されている日時と観測場所の情報が、望遠鏡に送信されます。

6 [閉じる]ボタンをクリックする

ダイアログが閉じ、代わりにコントローラ(次ページ参照)が表示されます。

1 [コントローラ表示]は天体の自動導入のみをする場合はオフでもかまいません。微動調整や同期機能を多用される場合はオンを推奨します。[画面外の引き戻し]をオンにしておくと、望遠鏡マークが表示されない方向の星図を表示できなくなるので、星図の視野をひんばんに変える場合は[画面外の引き戻し]をオフにしておくことを推奨します。



「天頂の設定」「鏡筒ポジション」をセットする

天体望遠鏡がどちらの方角を向いているかをステラナビゲータに記憶させます。

天頂の設定や鏡筒ポジション(テレスコープイースト/ウエスト)の設定を、望遠鏡のコマンドボックスで済ませている場合には、ここの手順は必要ありません。

1 天体望遠鏡のクランプをゆるめ、望遠鏡を天頂に向け、クランプをしめる

天頂の方向はおおよそでかまいません。

2 画面のコントローラの[天頂]ボタンをクリックする

画面の星図の天頂方向に、赤い望遠鏡現在位置マークが表示されます 2。

これで「天頂の設定」がセット完了です。

3 鏡筒が極軸の東西どちらにあるか確認し、画面のコントローラの[東][西]を選択する

これで「鏡筒ポジション」のセット完了です。

「望遠鏡の位置設定」は、次ページの「望遠鏡の位置設定」手順1、2に従ってセットしてください。

2 [現在位置表示]がオフになっているときは、赤い望遠鏡現在位置マークは表示されません。



天体を自動導入する

実際にステラナビゲータで、天体を導入してみましょう。

次の「望遠鏡の位置設定」手順1、2を操作したら、望遠鏡コントロールの準備は完了です。

そのあとは、次とまったく同じ手順で、次々と天体を導入できます。

星図で選択した天体を自動導入する（「望遠鏡の位置設定」手順1）

天体の導入は次のようにします。

1 自動導入したい天体をクリックする

天体情報パレットが開き、その天体の名前などが表示されます。

2 （望遠鏡）ボタンをクリックする。またはコントローラの [導入] ボタンをクリックする

天体望遠鏡がコントロールされ、天体が自動導入されます。

コントローラの [導入] ボタンをクリックしたときは、天体情報パレットに表示されている赤経赤緯に自動導入されます。もし天体情報パレットが閉じている場合は、最後に表示された赤経赤緯に自動導入されます。

望遠鏡が動いているときに、コントローラの [停止] ボタンを押すと、緊急停止できます。



視野の中心と天体がズレていたら、同期調整する（「望遠鏡の位置設定」手順2）

最初に天体を導入したときは、必ず同期調整を行なって、「望遠鏡の位置設定」をセットします。

また、天体を自動導入したときに、その天体が視野の中心に自動導入できていないときは、同期機能で、位置を合わせます。

上記の手順で天体を導入したあと、天体情報パレットが表示されたままの状態、次の手順に進みます。

1 コントローラの [E][W][S][N] ボタン、またはコマンドボックスで、目的の天体が視野の中心に来るようにする

このとき、画面の星図の中で、目的の天体と赤い望遠鏡現在位置マークがずれて表示されます。

2 コントローラの [同期] ボタンをクリックする

画面の星図の中で、目的の天体と望遠鏡マークが一致します。

コントローラのボタンについて

画面に表示されるコントローラは、望遠鏡のコマンドボックス（コントロールボックス）と同じように動作します。

[導入]：選択された天体を自動導入

[同期]：同期調整に使用します

[天頂]：天頂の設定に使用します

[Hi]：天体導入用の高速駆動モードへ切り替え

[Normal]：修正用の微速駆動モードへ切り替え

[東][西]：鏡筒ポジションの切り替え [停止]：導入を停止

[N][S][E][W]：方向キー。手動での導入・調整に使用します



コントローラ

いちど閉じたコントローラを再び表示するには

画面に表示しておいたコントローラを閉じてしまったときは、次の手順でコントローラを表示してください。

1 [ツール]メニューの [望遠鏡コントロール] を実行する

[コントローラ表示] がオンになっていることを確認します

2 [閉じる] ボタンをクリックする

望遠鏡コントロールを終了するには

望遠鏡との接続を切断するには、[ツール]メニューの [望遠鏡コントロール] を実行して、[望遠鏡の設定] ダイアログで [切断] ボタンをクリックします。

または、この操作をしないで、そのままステラナビゲータを終了してもかまいません。

その後、望遠鏡の電源を切ります。

応用操作

ステラナビゲータの望遠鏡コントロールは、次のような使い方ができます。

どんな天体でも自動導入できる ガリレオ衛星も自動導入できる

ステラナビゲータなら、画面に表示されている天体なら、どんな天体でも選択して、望遠鏡を導入することができます。

たとえば、ガリレオ衛星を自動導入したい場合には、星図を拡大してガリレオ衛星を表示させ、それをクリックして、天体情報パレットで望遠鏡ボタンをクリックすれば導入できます。


彗星などの天体も自動導入できる 最新軌道要素はインターネットで

新たに出現した彗星や小惑星などの天体の軌道要素データを、インターネットで配信しています。

<http://www.astroarts.co.jp/> へアクセスして、サポートコーナーで「最新軌道要素」をダウンロードするか、または自動的にインターネットに接続して軌道要素を更新する「軌道要素更新モジュール」をお使いください。詳しくは上記アドレスのサポートコーナーへ。

視野円・写野角の中心に導入する

天体写真を撮影するときは、天体望遠鏡の中央に天体を導入するのではなく、2天体の間など特定の天体がない方向へ向けたい場合があります。ステラナビゲータでは、星図に視野円や写野角を表示していれば、その中心方向へ望遠鏡を向けることができます。

- 1 「表示」メニューの「経緯線・視野円」で視野円や写野角を表示させる
- 2 視野円あるいは写野角を導入したい位置までドラッグする
中心の×マークをドラッグすると、視野円や写野角が移動します。
- 3 視野円あるいは写野角の×マークをクリックする
天体情報パレットに、視野円や写野角の中心の座標が表示されます。
- 4 天体情報パレットの  (望遠鏡) ボタンをクリックする。またはコントローラの [導入] ボタンをクリックする

これで、視野円や写野角の中心方向へ天体望遠鏡が導入されます。

写野角の回転には対応していません。アングルの変更は、望遠鏡に取り付けたカメラを回転させてください。

月のクレーターも自動導入できる

月のクレーターなどに自動導入したいときは、そこに視野円や写野角の中心を合わせて、視野円や写野角の中心に自動導入してください。

トラブルのときは

接続に失敗したときは COMポートを確認

望遠鏡と接続できない場合には、RS-232Cケーブルを接続しているパソコンのCOMポートを確認してください。

[望遠鏡の設定] ダイアログでCOMポートをCOM1からCOM2へ切り替えてみたり、またはWindowsのコントロールパネルで『システム』を開き、『デバイスマネージャ』でCOMポートを選択し、情報や設定を確認します。

お問い合わせ先

望遠鏡コントロールに関するご質問は、弊社ユーザーサポート係へお問い合わせください。

株式会社アストローツ 〒160-0023 東京都新宿区西新宿3-9-5 北村ハイツ1F
Tel : 03-5350-0691 Fax : 03-5350-0695
ホームページ : <http://www.astroarts.co.jp/> Eメール : support@astroarts.co.jp