

# StellaNavigator<sup>®</sup>

天文シミュレーションソフトウェア ステラナビゲータ12

ステラトークリファレンス

**AstroArts**

<b>1 ステラトークについて</b>	<b>6</b>
ステラトークとは	6
ステラトークでできること	6
スクリプトの構造	7
スクリプトの中の実行の流れ	7
コメント行	7
様々な設定	7
表示/非表示	8
モーション(移動)	9
矢印・文字・線を表示する	11
マルチメディア制御(画像・動画・音声)	12
シーケンス制御	13
条件分離で処理を切り替えるには	14
<b>2 ステラトークを利用する</b>	<b>16</b>
設定をsnsファイルとして保存し、読み込む	16
複数のsnsファイルを順番に実行する	16
設定を「お気に入り」に追加する	16
コマンド入力ダイアログを使う	16
カスタムコントロールを使う	17
表示・非表示ボタン	17
コマンド実行ボタン	17
スクリプト実行ボタン	18
<b>3 番組エディタ</b>	<b>19</b>
「番組エディタ」ダイアログ	19
演出パーツの組み込み	20
タイムラインの操作	20
タイムラインの表示の変更	20
タイムカーソルの移動	20

タイムライン上のパーツの移動	20
実行時間の変更	21
番組の再生と停止	21
キュー	21
番組の保存	22
各ダイアログの詳細	22
共通の設定項目	22
設定	23
プレロード	24
プレロード詳細	25
スカイ	26
時間	29
場所	30
表示形式	30
視野	31
オブジェクト	32
文字	33
時間移動	35
視野移動	38
場所移動	40
フライト移動	42
ズーム移動	43
サウンド	45
画像を表示	47
画像	48
全天画像	52
動画	55
矢印	57
矢印詳細	58
スカイライン	60
コマンド入力	61
<b>4 コマンド・オブジェクト・プロパティ</b>	<b>62</b>
コマンド	63
メソッド形式のコマンド	63
オブジェクト	64
Skyオブジェクト	65
時間メンバ Time	65
言語メンバ Language	65
ビューメンバ View	66
場所メンバ Location	69
恒星メンバ Star	69
星座メンバ Constellation	73
オリジナル星座絵メンバ ImageOnTheSky	74

オールスカイメンバ AllSkyImage	74
全天画像メンバ WholeSkyImage	74
流星メンバ Meteor	74
目印メンバ Asterism	76
太陽系メンバ Solar	76
人工衛星メンバ ArtificialSatellite	83
探査機メンバ Spacecraft	83
星雲・星団メンバ DeepSkyObject	84
星雲星団用画像メンバ DeepSkyImage	87
天の川メンバ MilkyWay	87
マゼラン雲メンバ MagellanicCloud	87
銀河系メンバ TheGalaxy	88
銀河メンバ Galaxies	88
グリッドメンバ CoordinatesLine	88
コンパスメンバ Compass	90
パノラマメンバ Panorama	90
昼光メンバ SkyLight	91
モーションメンバ Motion	91
モーションに関する特記事項	93
視野円メンバ FieldOfViewCircle	93
写野角メンバ AngleOfView	94
モザイク写野角メンバ MosaicOfField	94
画角メンバ ImageOfField	95
オペレーションメンバ Operation	95
クリックデータメンバ ClickData	95
望遠鏡位置メンバ Telescope	96
追加天体メンバ ADF	96
天体名検索メンバ LookUp	96
ステータスメンバ Status	97
サウンドオブジェクト Sound	97
ムービーオブジェクト Movie	97
イメージオブジェクト Image	98
アニメーションオブジェクト ImageAnimation	99
ラインオブジェクト Line	100
サークルオブジェクト Circle	100
矢印オブジェクト Arrow	100
文字列オブジェクト String	100
インターフェイスオブジェクト Operation	101
タイマーオブジェクト Timer	101
キューオブジェクト Cue	101
お絵かきオブジェクト Drawing	101

各プロパティの指定パラメータ	102
ブール値	102
日時	102
場所	103
色指定	103
表示モード	104
位置指定の方法(座標系を使う場合)	104
座標系-地平座標	104
座標系-赤道座標	105
座標系-黄道座標	105
座標系-銀河座標	106
位置の指定方法(天体名を使う場合)	106
<b>5 個別の天体の表記方法</b>	<b>107</b>
星座名	107
星座名とその略名	108
恒星名	109
流星群名	109
太陽系天体(惑星・冥王星・衛星の場合)	110
地球の衛星	110
火星の衛星	110
木星の衛星	110
土星の衛星	110
天王星の衛星	111
海王星の衛星	111
冥王星の衛星	111
太陽系天体(彗星・小惑星・準惑星の場合)	111
星雲星団名	112
対応している変光星名	112
「星空の目印」の表示方法と、指定文字列	112
プロパティの指定方法	112
各目印の指定文字列	113

# 1

## ステラトークについて



### ステラトークとは

「ステラトーク」は、星図を制御するための、専用のスクリプト言語です。ステラトークで記述したスクリプトを作成することで、詳細な星図の表示や、意図通りに星図を動かしたり、組み合わせることでプラネタリウム番組のような流れのある演出を作成できます。



### ステラトークでできること

ステラトークのスクリプトでできることは以下の通りです。

- ★ 詳細な表示条件を自動実行できる

ステラトークのコマンドは、メニュー・コマンドで操作するよりも詳細な表示条件を設定できます。ステラトークをスクリプトにすることで、複雑な表示手順を順番に自動実行でき、演出を構成することができます。また、何度でも同じように再生することができます。

- ★ 複数の表示設定を一度に変更できる

手で操作するときは、日時や星座の表示などの設定は1つずつ順番に操作しなければなりません。そのため、操作したもから順番に変更（表示）され、時間がかかります。スクリプトを使えば、それら複数の設定をあらかじめ準備しておき、一度に変更（表示）することができます。

- ★ モーションを自由に設定できる

モーションの速度や、開始・終了の日時を自由に設定できます。また、モーションを動かしたまま、途中で表示設定を変更したりもできます。

- ★ 矢印・線・文字を表示できる

説明中の天体を矢印で示したり、線で結んだり、文字を表示したりできます。

- ★ 画像・動画・音声の表示/再生

画像の表示、動画/音声の再生もスクリプトで制御することができます。

- ★ 条件分岐で、自由度の高い番組を作成できる

今夜の星空を解説するような番組を作成するとき、条件分岐を使って、星図に見える星座を判断させ、その星座の解説を自動実行させたりできます。



## スクリプトの構造



### スクリプトの中の実行の流れ

スクリプトに記述されたコマンドは、上の行から順番に、1行ずつ実行されていきます。  
例えば以下のような記述の場合

```
Init Sky
Time = JST(2023, 3, 15, 21, 00, 00)
Location = Solar.Planet.Earth
Location = Location(135, 35, 30)
View.Projection = Zenithal
View.Coordinate = Horizon
View.Angle = 120
View.Center = Horizon(0,30)
FadeIn Sky,1.0sec
```

最初に「Init Sky」、次に「Time = JST(2023, 3, 15, 21, 00, 00)」が実行されていきます。



### コメント行

行頭が『#』記号で始まる行は、「コメント行」として扱われ、行中にステラトークコマンドが記述されていても無視されます。スクリプトをあとで編集・修正するときに、どんな設定をしたかわかりやすいように、スクリプトの中にコメント行で覚え書きを挿入しておくとう便利です。  
先ほどの記述にコメントを入れると以下のようになります。

```
# 設定の初期化
Init Sky
# 日本時間の2023年3月15日21時00分00秒に設定
Time = JST(2023, 3, 15, 21, 00, 00)
# 地球の経度135度 緯度35度 標高30mに設定
Location = Solar.Planet.Earth
Location = Location(135, 35, 30)
# 正距方位図法・地平座標に設定
View.Projection = Zenithal
View.Coordinate = Horizon
# 視野の広さを120度に設定
View.Angle = 120
# 視野中心を方位0度 高度30度に設定
View.Center = Horizon(0.0, 30.0)
# 1.0秒間のフェードをかけて描画をする
FadeIn Sky,1.0sec
```



### 様々な設定

項目ごとにいくつかの例を紹介します。  
星図の設定ファイルとは別に演出用の様々なパターンの設定ファイルを作っておくと便利です。

## 表示/非表示

- 全ての星座の名前・線・絵を表示/非表示する場合

```
Constellation.Name.Visible = True/False
Constellation.Line.Visible = True/False
Constellation.Picture.Visible = True/False
```

- 個別の星座（オリオン座）の名前・線・絵を表示/非表示する場合

```
Constellation.Ori.Name.Visible = True/False
Constellation.Ori.Line.Visible = True/False
Constellation.Ori.Picture.Visible = True/False
```

- 全ての惑星名を表示/非表示する場合

```
Solar.Planet.Name.Visible = True/False
```

- 個別の惑星名（土星）を表示/非表示する場合

```
Solar.Planet.Saturn.Name.Visible = True/False
```

- 全ての恒星名を表示/非表示する場合（※表示等級限定の設定により表示される固有名は変わります）

```
Star.Name.Visible = True/False
```

- 個別の恒星名（オリオン座のアルファ星）を表示/非表示する場合

```
Star.alphaOri.Name.Visible = True/False
```

### ▶ 描画コマンド

表示に関するコマンドを実行しただけでは、星図は表示されません。星図の表示（再描画）を行うコマンドを実行すると、スクリプトに記述した表示設定が星図に反映されます。

- **Show Sky** : 即描画されます

- オリオン座の星座絵を即描画する場合

```
Constellation.Ori.Picture.Visible = True
Show Sky
```

- **Fadein Sky** : 指定した秒数でフェードをかけて描画します

- オリオン座の星座絵を2秒フェードで表示する場合

```
Constellation.Ori.Picture.Visible = True
Fadein Sky,2.0sec
```

◆ **Fadein Sky**は画面全体にフェードがかかるので、時間移動しているときに実行すると滲んだような描画になってしまいます。その場合は「Show」コマンドを使うとそのコマンドにだけフェードが効くようになります。

- オリオン座の星座絵をShowコマンドを使って、2秒フェードで表示する場合

```
Constellation.Ori.Picture.Show(1.0,2.0)
```



- オリオン座の星座絵をShowコマンドを使って、2秒フェードで明るさ半分で表示する場合

```
Constellation.Ori.Picture.Show(0.5,2.0)
```

- オリオン座の星座絵をShowコマンドを使って、2秒フェードで非表示する場合

```
Constellation.Ori.Picture.Show(0.0,2.0)
```



## モーション(移動)

### ▶ 時間

- 特定の日時まで移動する場合  
2023年7月7日21時00分00秒まで30秒で移動する

```
Motion.Time = True
Motion.Time.Goal = JST(2023, 7, 7, 21, 00, 00)
Motion.Time.Duration = 30sec
Play Sky
```

◆時間移動のコマンドは以下の様に簡潔に書くこともできます。また様々な条件で移動することもできます。

- 特定の日時まで移動する場合  
2023年7月7日21時00分00秒まで30秒で移動する

```
Time.To(JST(2023, 7, 7, 21, 00, 00), 30)
```

- 時間のみ指定して移動する場合  
星図内の年月日の21時00分00秒まで30秒で移動する

```
Time.To(JST(*, *, *, 21, 00, 00), 30)
```

- 恒星時を指定して移動する場合  
恒星時17時00分00秒まで30秒で移動する

```
Time.To(SiderealTime(17, 00, 00), 30)
```

- 時間増/減する場合  
星図内の日時から1年2ヶ月3日4時間5分6秒進むのに30秒かけて移動する場合

```
Time.To(AddTime(1, 2, 3, 4, 5, 6), 30)
```

- 星図内の日時から1年2ヶ月3日4時間5分6秒戻すのに30秒かけて移動する場合

```
Time.To(SubtractTime(1, 2, 3, 4, 5, 6), 30)
```

### ▶ 視野中心

- 方位0度、高度45度に10秒かけて視野中心を移動する場合

```
Motion.ViewCenter = True
Motion.ViewCenter.Goal = Horizon(0.0,90.0)
Motion.ViewCenter.Duration = 10sec
```

```
Play Sky
```

- 月に10秒かけて視野中心を移動する場合

```
Motion.ViewCenter = True
Motion.ViewCenter.Goal = Solar.Moon
Motion.ViewCenter.Duration = 10sec
Play Sky
```

または

```
View.Center.MoveTo(Solar.Moon, 10.0)
```

## ▶ ズーム

- 月に10秒かけて視野1度までズームする場合

```
Motion.Zoom = True
Motion.Zoom.Goal = 1
Motion.Zoom.Duration = 10sec
Motion.Zoom.ViewCenter = True
Motion.Zoom.ViewCenter.Goal = Solar.Moon
Play Sky
```

◆視野中心にズームする場合、以下の様に1行のコマンドで実行することができます。

- 視野中心に10秒かけて視野1度までズームする場合

```
View.Angle.To(1,10)
```

## ▶ 場所

- 現在地からオーストラリア中部へ30秒かけて場所移動する場合

```
Motion.Location = True
Motion.Location.Goal = Location(132.495000, -24.223333, 600.0)
Motion.Location.Duration = 30sec
Play Sky
```

## ▶ フライト(視点移動)

フライトモードでは、視点の移動をモーションで設定できます。視点の位置は日心黄道座標で指定します。

- 火星を視野の中央に捉えながら、太陽系の北側から黄道面まで移動する場合

```
# 場面設定
Time = JST(2023,1,1,0,0,0)
Location.Solar = Solar(0.0, 0.0, 7.0)
View.Projection = SolarSystem
View.Coordinate = ECLIPTIC
View.Solar.Arounding = False
View.Angle = 60
View.Center = Solar .Planet.Mars
View.Center.Track = True
Solar.Planet.Mars.Name.Visible = True
Show Sky
# モーションの設定
Motion.SolarFlight = True
```

```

Motion.SolarFlight.Goal = Solar(-0.0, -2.0, 0.0)
Motion.SolarFlight.Speed = 0.3aups
Play Sky
# モーション終了まで待つ
WaitFor (Motion.Stop)
Stop Sky
Motion.SolarFlight = False
# 火星の近くに移動しながら、ズームで拡大する
Motion.SolarFlight = True
Motion.SolarFlight.Goal = Solar(-1.1, -1.1, 0.0)
Motion.SolarFlight.Speed = 0.1aups
Motion.Zoom = True
Motion.Zoom.Speed = 1.3
Motion.Zoom.Goal = 0.1
Play Sky
# モーション終了まで待つ
WaitFor (Motion.Stop)
Stop Sky
Motion.SolarFlight = False
Motion.Zoom = False

```

### ▶ モーション開始コマンド

モーションの開始に使用するコマンドです。

●Play Sky：モーションの設定をしたあとに実行すると、モーションが開始されます。

- ・モーションには、次の5種類があります。
  - ・日時 / 視野中心 / ズーム / 場所 / フライト視点



## 矢印・文字・線を表示する

星図の中に矢印・文字・線を表示できます。それぞれの表示位置は、座標や天体名で指定します。スクロールやモーションで視野中心などが変わっても、指定した座標位置や天体に表示されます。

### ▶ 矢印(アロー)

- ・こと座のアルファ星に下向きに矢印を2秒かけて表示する場合

```

Arrow.#1.Position = Star.alphaLyr
Arrow.#1.Direction = 0
Arrow.#1.Show(1.0, 2.0)

```

◆表示した矢印は移動させることができます。

- ・表示した矢印をうしかい座のアルファ星に3秒かけて移動させる場合

```

Arrow.#1.MoveTo(Star.AlphaBoo, 3.0)

```

### ▶ 文字(STRING)

- ・北極星の下に「北極星」の文字を2秒かけて表示する

```

String.#1.String = "北極星"
String.#1.Align = Align(TopCenter)
String.#1.Color = RGB(255, 255, 255)
String.#1.Size = 15
String.#1.Position = Asterism.PolarStar
String.#1.Show(1.0, 2.0)

```

## ▶ 線(ライン)

- オリオン座のアルファ星とベータ星を繋ぐ線を2秒かけて表示する場合

```
Line.#1.Path = Path(Star.AlphaOri,Star.betaOri)
Line.#1.Color = RGB(255,255,255)
Line.#1.Show(1.0,2.0)
```

◆線は複数の天体(場所)を順番に繋ぐこともできます。

- わし座のアルファ星を起点に、こと座のアルファ星、はくちょう座のアルファ星、終点のわし座のアルファ星と順番に10秒かけて繋ぐ場合

```
Line.#1.Path = Path(Star.AlphaAql, Star.AlphaLyr, Star.AlphaCyg, Star.AlphaAql)
Line.#1.Motion.Enable = True
Line.#1.Motion.Duration = 10sec
Line.#1.Color = RGB(255,255,255)
Line.#1.Visible = True
```

## ▶ チャンネル

- チャンネルを分けることで、複数の矢印・文字・線を表示することができます。  
「#1」はチャンネル1、「#2」はチャンネル2となります。  
チャンネル指定は数字だけではなく、任意の半角英数字でも可能です。



## マルチメディア制御(画像・動画・音声)

星図だけでなく、画像や動画、サウンドも表示・再生できます。

画像は「JPG」「PNG」「BMP」形式に、動画は「WMV」「MP3」形式に、サウンドは、「WAV」「MP3」形式に対応しています。それぞれの表示・再生のスク립トの実例を紹介します。

### ▶ 画像

星図の中に画像を表示します。表示位置の座標を省略すると、星図の中央に表示されます。また、画像は大きさや回転角の指定もできます。

- 方位0度 高度45度に大きさを2倍にして90度回転させた画像を2秒かけて表示する場合

```
Image.#1.File = "画像の置いてあるパス¥ファイル名.JPG"
Image.#1.Position = Horizon(0.0, 45.0)
Image.#1.Scale = 2
Image.#1.Roll = 90
Image.#1.Show(1.0,2.0)
```

### ▶ 動画

星図の中で動画を再生します。同時に複数の動画は再生できません。表示位置の座標を省略すると、星図の中央に表示されます。

- 方位0度 高度45度に等倍の動画を再生する場合

```
Movie.#1.File = "動画の置いてあるパス¥ファイル名.WMV"
Movie.#1.Position = Horizon(0.0, 45.0)
```

```
Movie.#1.Scale = 1
Play Movie(#1)
```

## ▶ 音声

サウンドを再生します。ループ再生も可能です。

- 指定した音声ファイルを再生する場合

```
Play Sound (#1, "音声ファイルの置いてあるパス¥ファイル名.WAV")
```

- 指定した音声ファイルをループ再生する場合

```
Play Sound (#1, "音声ファイルの置いてあるパス¥ファイル名.WAV", LOOP)
```



## シーケンス制御

シーケンスとは、スクリプトの中で実行される行の流れ（順番）を指しています。

スクリプトに記述されたコマンドは、上の行から順番に、1行ずつ実行されていきます。この流れを一時停止させたり、条件によって実行するスクリプトを切り替えたりするのが、シーケンス制御です。

### ▶ 実行タイミングの制御

ある行でムービーやサウンドの再生が実行されると、その終了を待たず、すぐ次の行へシーケンスが移動し、次のコマンドが実行されます。

モーションも同様で、ある行でモーションを実行すると、すぐ次の行へシーケンスが移動し、次のコマンドが実行されます。ムービーやサウンド、モーションの終了を待ってから次の処理に移るようにシーケンスの流れを制御したいときには、「Sleep」コマンドや「WaitFor」コマンドを使ってシーケンスを一時停止させます。

また、タイマーを使ってタイミングをあわせたり、キーボードの「Space」キーが押されるまでポーズをかけたりすることも可能です。

### ▶ Sleepコマンド

ある行のコマンドを実行したあと、指定時間だけシーケンスを一時停止させ、その後自動的に再開させるには、「Sleep」コマンドを使います。なお、「Sleep」コマンドの前に実行していたモーションやサウンド・ムービーは、シーケンスを停止している間も続行します。それぞれの再生開始から指定した時間が経過した後に、星座の表示などをしてほしい時などに使えます。

- 星座線を表示、5秒後に星座線を消す場合

```
Constellation.Line.Visible = True
Show Sky
Sleep 5sec
Constellation.Line.Visible = False
Show Sky
```

### ▶ WaitFor コマンド

条件が満たされるまで一時停止させる。

ムービーやサウンド、またはモーションが終了してから、次の処理へ進むよう待ち時間を作りたいときは、「WaitFor」コマンドを使ってシーケンスを停止します。

- 動画を再生、終了を待ってから動画を非表示にする場合

```
Movie.#1.File = "動画の置いてあるパス¥ファイル名.WMV"
Movie.#1.Position = Horizon(0.0, 45.0)
Movie.#1.Scale = 1
Play Movie(#1)
WaitFor (Movie.#1.stop)
Hide Movie(#1)
```

- 音声を再生、終了を待ってから星座線を表示する場合

```
Play Sound (#1, "音声ファイルの置いてあるパス¥ファイル名.WAV")
WaitFor (Sound.#1.Stop)
Constellation.Line.Visible = True
Show Sky
```

### ▶ タイマーを使ってタイミングを合わせる

サウンドやモーションが始まってから、何秒後にサウンド（ナレーション）を再生する、何秒後に星座線を表示する、というようなタイミングを合わせるには、タイマーを使い指定時間がすぎたらコマンドを実行するよう指定します。

サウンドやモーションのスタート時にタイマーをリセット（Timer.#1 = 0）し、WaitFor コマンドで指定秒数になるまでシーケンスを停止させます。

- 音声を再生して5秒後に星座線を表示、10秒後に星座名を表示する場合

```
Timer.#1 = 0
Play Sound(#1)
WaitFor (Timer.#1 == 5sec)
Constellation.Line.Visible = True
Show Sky
WaitFor (Timer.#1 == 10sec)
Constellation.name.Visible = True
Show Sky
```

### ▶ キューを使ってタイミングを合わせる

キーボードの「Space」もしくは「キュー」ボタンが押されるまで「キュー待ち」にします。

- オリオン座の星座線の表示と星座絵の表示の間をキュー待ちにして、シーケンスを止める場合

```
Constellation.Ori.Line.Visible = True
Show Sky
WaitFor ( Cue.Rise )
Constellation.Ori.Picture.Visible = True
Show Sky
```



## 条件分離で処理を切り替えるには

特定の天体が星図の中に見えているか、高度が一定を越えているか、などで条件分岐して、それぞれ異なるスクリプトを実行させることができます。条件分岐の書式は次のとおりです。

- 金星が見える時はスクリプト1 を実行、見えなければスクリプト2 を実行する場合

```
if (Solar.Planet.Venus.OnScreen)
スクリプト1
else
スクリプト2
end if
```

# 2

## ステラトークを利用する

ステラトークのコマンドを実行したりスクリプトファイルを読み込んだりするには、以下のような方法があります。

### 設定をsnsファイルとして保存し、読み込む

「ファイル」メニューの「上書き保存」や「名前を付けて保存」を実行すると、星図の設定をsns（ステラナビゲータ・スクリプト）ファイルとして保存できます。このsnsファイルを「ファイル」メニューの「開く」から読み込んだり、snsファイルをダブルクリックして実行したりすれば、星図の設定内容が再現されます。

保存したsnsファイルをテキストエディタ（「メモ帳」など）で編集して、より細かい設定を行うこともできます。（文字コードはShift JISまたはUTF-16）

### 複数のsnsファイルを順番に実行する

複数のsnsファイルを順番に実行したい場合は以下の様に実行したい順に上からsnsをファイル指定すれば前のsnsが終了後に次のsnsが実行されるようになります。

- sample1.sns、sample2.sns、sample3.snsを順番に実行したい場合

```
Play script (sample1.snsが置いてあるパス¥sample1.sns)
Play script (sample2.snsが置いてあるパス¥sample2.sns)
Play script (sample3.snsが置いてあるパス¥sample3.sns)
```

### 設定を「お気に入り」に追加する

「お気に入り」メニューの「お気に入りに追加」を実行すると、星図の設定をお気に入りのリストに登録できます。行っていることは上の「設定ファイルを保存」と同じで、保存場所がお気に入りの中にまとまるという利点があります。フォルダを作って階層化したり名前を変えたりすることもできます。

### コマンド入力ダイアログを使う

「設定」メニューの「コマンド入力」ダイアログでは、簡単なスクリプトをその場で実行することができます。たとえば、

```
Star.Name.Visible = True
```

と入力して「実行」ボタンをクリックすると、恒星の名前が表示されます。また、

```
View.Angle = 60.0
```

と入力して「実行」ボタンをクリックすると、視野の範囲が60度になります。「コマンド入力」ダイアログでは、星図の設定の状態などを知ることができます。たとえば、



```
? View.Center
```

と入力して「実行」ボタンをクリックすると、星図の中心の座標や天体が「戻り値」に表示されます。また、

```
? Solar.Planet.Jupiter.Magnitude
```

と入力して「実行」ボタンをクリックすると、星図の設定日時における木星の等級が「戻り値」に表示されます。

## ▶▶▶ カスタムコントロールを使う

クイックアクセスバーの「カスタムコントロール」では、天体の表示を切り替えるボタンや、ステラトークのコマンドを実行するボタンを登録できます。ボタンはグループに分けて登録できるので、「春の星空を解説するグループ」「天体観測用のコマンドを集めたグループ」など目的に合わせて使いやすく整理できます。ボタンやグループの作成の方法はマニュアルやヘルプを参照してください。

ボタンの種類には以下の3タイプがあります。

### ▶▶▶ 表示・非表示ボタン

オブジェクト（天体そのものや天体の名前、線など）の表示のオン・オフを切り替えます。

- Solar.Planet … 惑星そのもの
  - Star.BayerLetter … 恒星のバイエル符号
  - Constellation.Line … 星座線
- など

### ▶▶▶ コマンド実行ボタン

複数行のステラトークのコマンドをまとめて実行します。

例：2023年9月29日 21時の空を表示。視野の中心は月、視野の広さは30度。恒星名、星座名と星座線、月と惑星の名称を表示する。

```
Init()

Time = JST(2023, 09, 29, 21, 00, 00)
View.Center = Solar.Moon
View.Angle = 30

Star.Name.Visible = True
Constellation.Name.Visible = True
Constellation.Line.Visible = True
Solar.Moon.Name.Visible = True
Solar.Planet.Name.Visible = True

Show Sky
```

「実行するコマンド」の欄にこれを入力してボタンを登録し、ボタンをクリックすると、星図の設定が変更されます。

## ▶▶ スクリプト実行ボタン

複数行のステラトークのコマンドをまとめたsnsファイルを実行します。「ファイル」メニューの「開く」や「お気に入り」の実行と似た動作です。

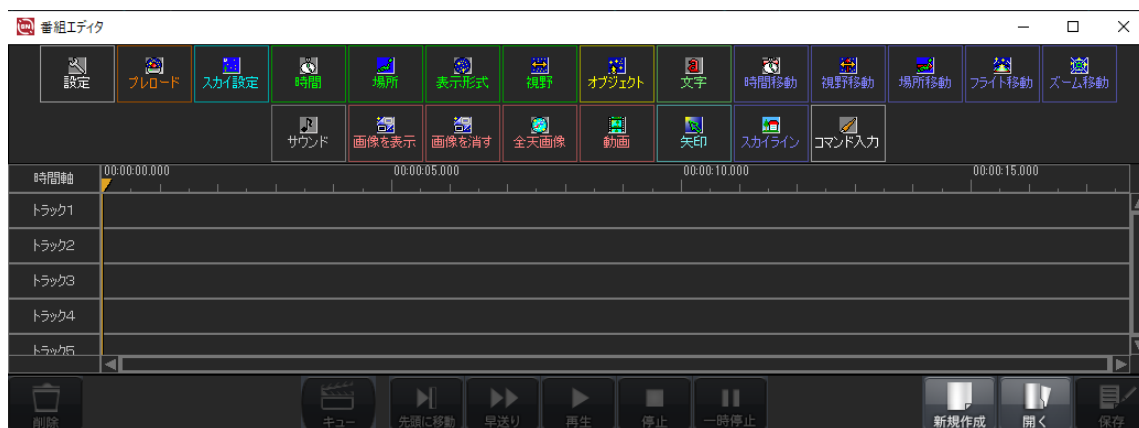
たとえば上記（コマンド実行ボタンの内容）を「sample.sns」として保存し、スクリプト実行ボタンにこのsample.snsを登録すれば、ボタンをクリックして星図の設定を変更できます。

# 3

## 番組エディタ

ステラトークを使えば自在に番組を作ることができますが、オブジェクトやコマンドなど覚えなければならぬことがたくさんあります。そこで、スクリプトのしくみについて基本的なことさえ理解していれば簡単に番組の制作ができるよう用意されたのが、「番組エディタ」です。

番組エディタはナレーションを最初から収録した自動再生の番組を作るときはもちろん、プラネタリウム施設でのライブ解説のように決まった手順で星空を案内するときにも便利です。



<インターフェイス>

### 「番組エディタ」ダイアログ

番組エディタを開くには、リボンバーの「ツール・ヘルプ」タブから「番組エディタ」をクリックするか、「ツール」メニューで「番組エディタ」を選択します。

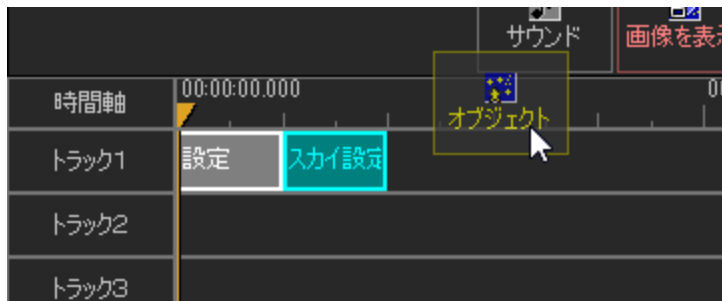
「番組エディタ」ダイアログは、上にいくつもの「演出パーツ」と呼ばれるアイコンが並び、中央には大きなタイムライン、そして下の方には複数のボタンが配置されています。ほかのダイアログと違って、「番組エディタ」ダイアログを開いている間も星図や他のメニューを操作することができます。ただし、演出パーツを編集して設定ダイアログを開いている間は、星図を操作できません。

「番組エディタ」ダイアログを閉じて、タイムラインに配置された演出パーツとその設定は残るので、もう一度ダイアログを開けば作業を再開できます。しかしステラナビゲータ自体を終了した場合は、番組エディタの状態も初期化されます。番組の制作を続けたい場合は、「番組エディタ」ダイアログ右下の「保存」をクリックして番組を保存してください。

番組の中身はステラトークなので、保存されたファイルには `sns` という拡張子がつきます。右下の「開く」ボタンをクリックして番組ファイルを選択すれば中身がタイムラインに展開され、編集できるようになります。

## ▶▶▶ 演出パーツの組み込み

上に並んだ「演出パーツ」から使いたいものを選んで、中央のタイムラインに配置すると、その演出パーツの設定ダイアログが開きます。空の状態や天体の表示を時系列にそって変化させて番組を作ります。



<基本操作>

## ▶▶▶ タイムラインの操作

### ▶▶▶ タイムラインの表示の変更

タイムライン上部の時間軸をドラッグし、左右へ動かすと時間軸の移動ができます。また、タイムラインの下のバーを同様に操作しても時間軸の移動ができます。

### ▶▶▶ タイムカーソルの移動

時間軸上の任意の場所をクリックすると、カーソルが移動し、その時間のシーンが星図に表示されます。カーソルをドラッグして移動させることもできます。

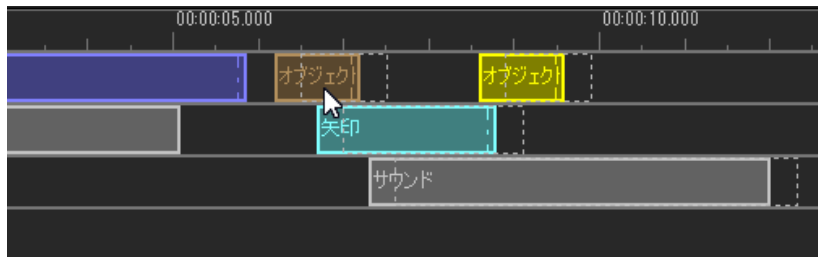


<タイムカーソルの移動>

### ▶▶▶ タイムライン上のパーツの移動

タイムラインに置いたパーツはドラッグして演出場所を変更することができます。タイムラインの中でマウスをドラッグして長方形を描くと、その範囲にある複数のパーツをまとめて選択できて、一度に移動することができます。また、Shiftキーを押しながらパーツをドラッグすることで、ク

リックしたパーツより右側に開始点のあるパーツを同時に移動できます。タイムライン上で隙間を空けるときに使います。



<パーツの移動>

## ▶▶▶ 実行時間の変更

タイムラインに置いた各々のパーツの右端をドラッグすることでそのパーツの実行時間を変化させることができます。 ※パーツの実行時間を延ばす場合はそのパーツの後ろに空き時間がないとできません。



<実行時間の変更>

## ▶▶▶ 番組の再生と停止

[再生] ボタンをクリックすると、時間軸カーソルがある時間から番組を再生することができます。  
[先頭に移動] をクリックすると時間軸カーソルが先頭に戻ります。[早送り] をクリックすると5倍速で再生します。その際に動画やサウンドの再生はされません。番組の再生または早送り中に [一時停止] した場合には、タイムラインの編集や時間軸カーソルの移動ができません。[停止] すると番組が完全に停止して、編集を再開できます。ある時点での表示を確認してすぐに再生を続けたい場合には [一時停止]、完全に止めたい場合には [停止] が便利です。



<番組の再生と停止>

## ▶▶▶ キュー

映画やテレビ番組の収録現場では、演技を開始する合図のことを「キュー」と呼びます。ステラナビゲータの番組でも、指定したタイミングで自動再生を待機させて、操作する人が「キュー」を送れば再開するような演出ができます。

たとえば、誰かに向けて解説をしながら番組を再生するときは、場面が切り替わるタイミングをその場で決めたいことがあります。そうしたときにキューを使うと便利です。どの時点でキュー待ちするかは、演

出パーツの [設定] で指定します。キュー待ちの間は番組エディタの [キュー] が点灯するので、これをクリックすれば続きを再生します。番組エディタを閉じているときは、スペースキーを押すことでキューを送れます。



<キュー>

## 番組の保存

作成した番組はスクリプトファイルとして保存することができます。

「保存」ボタンを押すと、「名前をつけて保存」ダイアログが表示されるので、名前をつけて保存します。作成したスクリプトファイルは、「ファイル」メニューの「開く」から実行できます。また、カスタムコントロールで「スクリプト実行」ボタンを作成して、ここで保存したスクリプトファイルを指定すれば、作成した番組を実行することができます。また、コンテンツ・ライブラリに投稿して、ステラナビゲータのユーザーに向けて公開することもできます。

Windowsの機能や録画ソフトを使えば、動画として保存することもできます。ステラナビゲータのガイドラインに沿っていれば、その動画をYouTubeなどで配信できます。

## 各ダイアログの詳細

### 共通の設定項目

各演出パーツダイアログには、共通の設定項目があり、以下のような機能を持っています。

※一部、以下の機能がない演出もあります。

時間軸	この演出を行う時間軸(タイマー)を指定します。[時間軸指定あり]を選択した場合、時間軸設定のエディットボックスが有効になりますので、演出を行う時間軸を設定してください。 →コマンド:WaitFor ( TimeLine. #1 == 指定時間軸 )
描画	この演出設定の後、設定のみだけでなく、即描画を行うかどうかを設定します。 [なし]…演出設定のみで、描画は行いません。 [カットイン]…この演出設定をカットインで描画させます。 [フェードイン]…この演出設定をフェードインで描画させます。フェードインする時間を秒単位でエディットボックスに入力します。 →コマンド:Show Sky / FadeIn Sky, 指定秒数sec
コメント	スクリプト内にコメント行を表示します。内容確認などに利用できます。

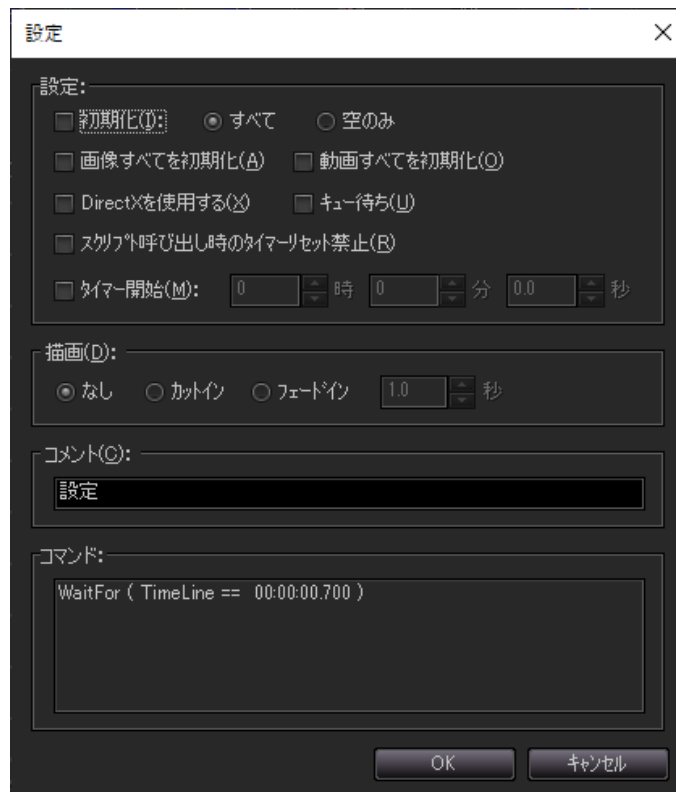
→コマンド:# コメント

**コマンド**

この演出の設定をコマンドとして試してみることができます。ステラトークを熟知されている方は、どのようなコマンドが設定されているかを確認することができます。

**設定**

「設定」は、星図の初期化や描画手法、タイムラインなどの基本的な設定を行える演出パーツです。この中でとくに重要なのが初期化です。初期化せずに番組を始めると、それまでの星図の状態によって演出が変わってしまうことがあります。また、番組を一時停止して自分のタイミングで再開するキュー待ちをしたい場合も、「設定」を使います。



&lt;[設定]ダイアログ&gt;

**初期化**

星図の設定をすべてクリアして初期状態に戻します。

全ての状態を初期化するか、空の描画だけを初期化するかを選べます。

→コマンド:Init()

**画像すべてを初期化**

チェックボックスにチェックを入れるとこれまでに設定した画像関係の設定すべてを初期化します。

→コマンド:Image.Init()

**動画すべてを初期化**

チェックボックスにチェックを入れるとこれまでに設定した動画関係の設定すべてを初期化します。

→コマンド:Movie.Init()

**DirectXを使用する**

チェックボックスにチェックを入れると描画手法をMicrosoft DirectXを使用し

た描画方法で演出を行います。

→コマンド:View.Device = 8、チェックが外れている場合はデフォルトのView.Device = 3となります。

#### キュー待ち

チェックをオンにするとこの位置でキュー待ち状態になります。キーを押すなどの操作をすることでスクリプトの実行が再開されます。

→コマンド:WaitFor ( Cue.Rise )

#### スクリプト呼び出し時のタイマーリセット禁止

スクリプトから別のスクリプトを呼び出す際に時間軸(タイムライン)のリセットを禁止します。ここでチェックされていないと別のスクリプトを実行しているスクリプトから呼び出した場合に時間軸(タイムライン)がリセットされてしまいます。

→コマンド:Timer.ResetByPlayScript = FALSE

#### タイマー開始

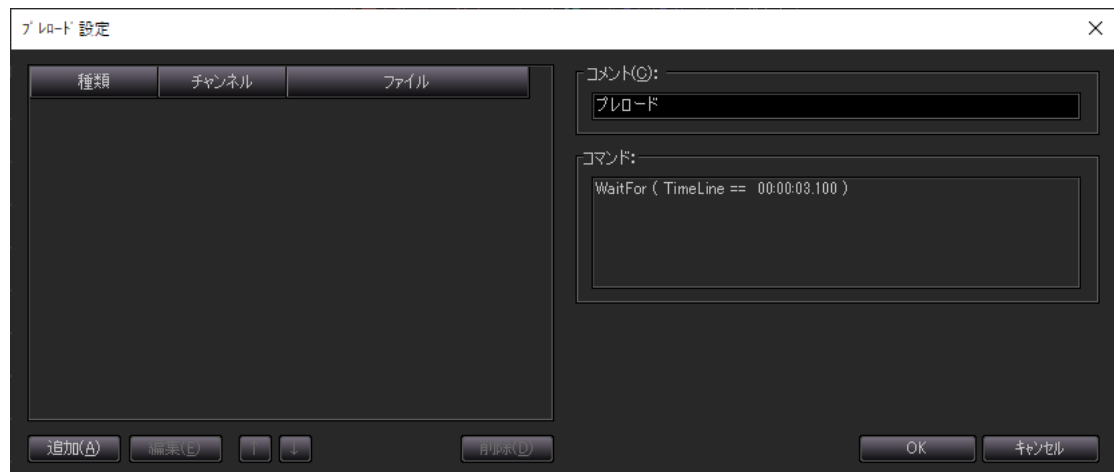
時間軸開始の設定を行います。チェックをオンにすると時間軸の時間を設定することができます。

[開始]…時間軸の開始時間を時分秒で入力します。

→コマンド:TimeLine.#1 = 時:分:秒

## ▶▶▶ プレロード

「プレロード」では、画像、サウンド、動画、スカイライン、全天画像(半球および全球)で使用する画像やサウンドのファイルをメモリ上に読み込みを行う設定をします。プレロードを先に行わないと画像やサウンドファイルを表示或いは再生する時に読み込みを行いますので、表示や再生のタイミングが後れる可能性があります。そのため、番組が走り始める前などにプレロードを行っておくことをおすすめします。



<[プレロード]ダイアログ>

#### リスト

プレロードを行う画像やサウンド、動画、スカイラインの一覧を表示します。

#### 追加

プレロードを行う画像やサウンド、動画、スカイラインを追加します。  
<プレロード詳細設定ダイアログ>が開きます。

#### 編集

リストで選択されているプレロード項目を修正や変更します。

#### ↑ ↓

リストで選択されている項目をひとつ上或いはひとつ下に移動させます。



**削除**

リストで選択されているプレロード項目を削除します。

→コマンド:

画像の場合

Image.#チャンネル.Label = ラベル名

Image.#チャンネル.File = 画像ファイル名 (パス)

Image.#チャンネル.Alpha = True/False

Image.#チャンネル.Alpha.File = アルファ画像ファイル名 (パス)

Image.#チャンネル.NightBlend = True/False

Image.#チャンネル.NightBlend.File = 夜用画像ファイル名 (パス)

Image.#チャンネル.Preload = True

サウンドの場合

Preload Sound (#チャンネル, サウンドファイル名)

動画の場合

Movie.#チャンネル.File = 動画ファイル名 (パス)

Movie.#チャンネル.Preload = True

スカイラインの場合

Panorama.#チャンネル.File.Day = 昼景画像ファイル名 (パス)

Panorama.#チャンネル.File.Mask = アルファ画像ファイル名 (パス)

Panorama.#チャンネル.File.Night = 夜景画像ファイル名 (パス)

Panorama.#チャンネル.File.Load = True

全天画像(半球)の場合

AllSkyImage.#チャンネル.Preload = True

AllSkyImage.#チャンネル.File = 全天画像(半球)ファイル名(パス)

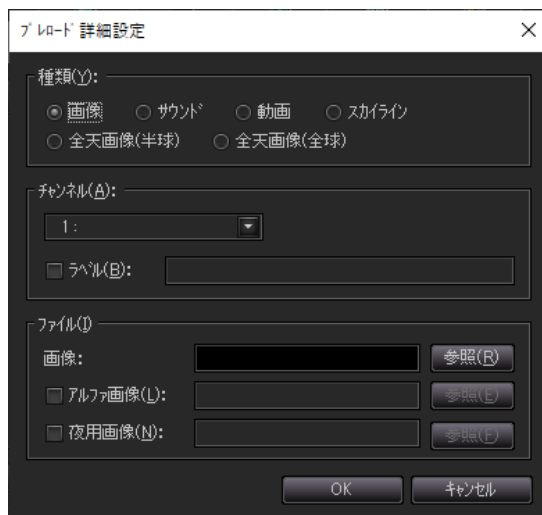
全天画像(全球)の場合

WholeSkyImage.#チャンネル.Preload = True

WholeSkyImage.#チャンネル.File = 全天画像(全球)ファイル名(パス)

## プレロード詳細

「プレロード詳細」は、プレロードを行う種類やファイルなどの詳細設定を行います。

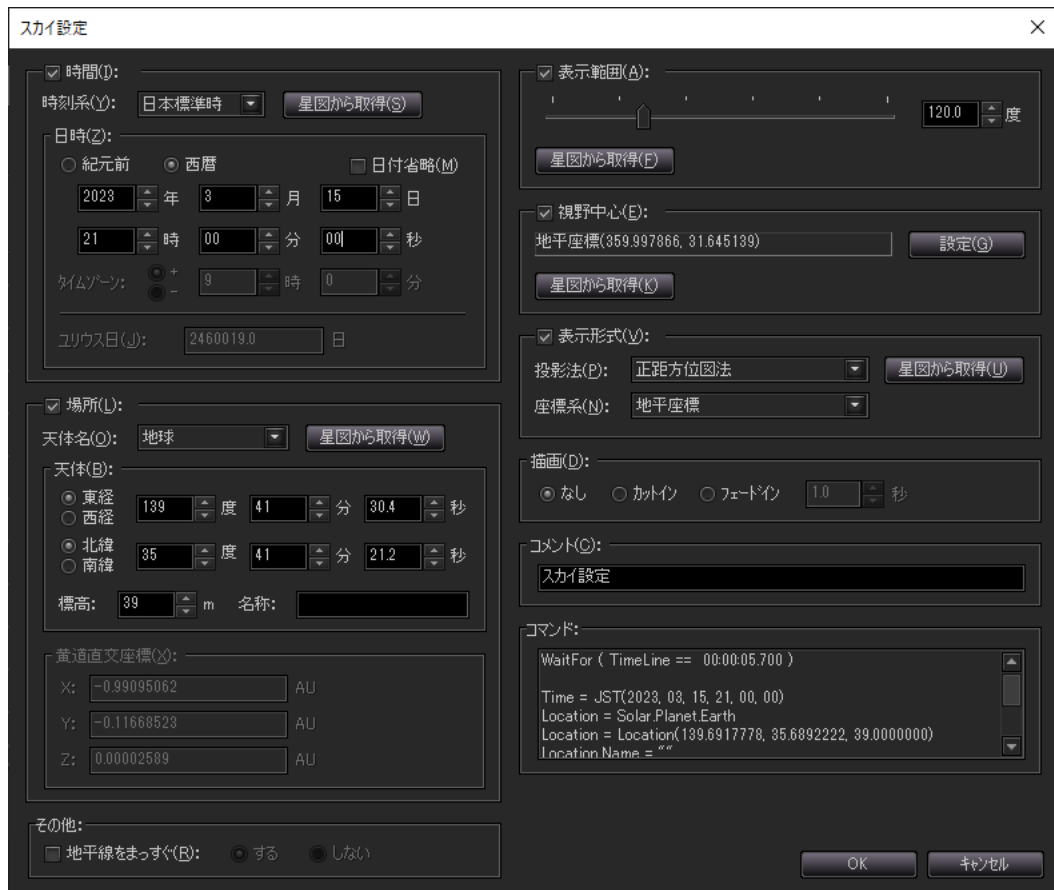


<[プレロード詳細設定]ダイアログ>

<b>種類</b>	プレロードを行う種類を選択します。選択は、画像、サウンド、動画、スカイライン、全天画像(半球・全球)です。
<b>チャンネル</b>	それぞれの画像やサウンドなどで割り当てるチャンネルを設定します。画像を選択した場合のみ、そのチャンネルにラベルを割り当てることも出来ます。
<b>ファイル</b>	プレロードを行う画像ファイルやサウンドファイルなどへのパスを指定します。 参照ボタンを押して、ファイルを選択することが出来ます。 また、画像とスカイラインのみ、アルファ画像と夜用画像を指定することが出来ます。

## ▶▶▶ スカイ

星図の設定に必要な項目（時間、場所、視野、視野中心、表示形式）を一度に設定できます。また、地平線をまっすぐにするなどの星図の表示に関する設定も行えます。



〈[スカイ設定]ダイアログ〉

<b>時刻系</b>	設定を行おうとしている時刻系を指定します。日本標準時、地方標準時、世界時、ユリウス日、準ユリウス日のいずれかを選択できます。
<b>星図から取得</b>	現在星図に設定されている時刻を取得して、ダイアログに反映します。
<b>日時</b>	日時をエディットボックスに入力します。
<b>日付省略</b>	時間指定で年・月・日を省略します。省略することで、この設定の前に設定された年月日を継承します。日本標準時、地方標準時、世界時のみで設定が可能です。 →コマンド: Time = JST(*, *, *, 時, 分, 秒) Time = LST(*, *, *, 時, 分, 秒) Time = UT(*, *, *, 時, 分, 秒)
<b>タイムゾーン</b>	タイムゾーンをエディットボックスに入力します。
<b>ユリウス日、準ユリウス日</b>	時刻系で「ユリウス日」または「準ユリウス日」を指定した場合は、このエディットボックスにユリウス日または準ユリウス日を入力します。 →コマンド: Time = JST(年, 月, 日, 時, 分, 秒) Time = LST(年, 月, 日, 時, 分, 秒) Time = UT(年, 月, 日, 時, 分, 秒) Time = JD(ユリウス日) Time = MJD(準ユリウス日)

	Time.Timezone = 時
天体名	天体を指定します。通常は地球ですが、太陽、月、惑星、黄道直交座標で指定することもできます。 →コマンド: Location = 天体名
星図から取得	現在星図に設定されている場所を取得して、ダイアログに反映します。
経度	太陽、月、地球、惑星面上での経度をエディットボックスに入力します。
緯度	太陽、月、地球、惑星面上での緯度をエディットボックスに入力します。
標高	太陽、月、地球、惑星面上での標高をエディットボックスに入力します。
黄道直交座標	[天体名]で、「黄道直交座標」を選択した場合、太陽を中心とした黄道直交座標における宇宙空間の特定の位置を指定することができます。単位はAU[天文単位]です。  →コマンド: Location = Location(経度, 緯度, 標高) Location = Solar(X軸, Y軸, Z軸)
地平線をまっすぐ	視野の地平線の設定をします。
表示範囲	視野の範囲を角度の度の単位で指定します。 [星図から取得]ボタン…星図の現在の視野の範囲を取得してダイアログに反映します。 →コマンド: View.Angle = 指定角度(度)
視野中心	視野の中心の方向(位置)を指定します。指定方法は「天体名」と「座標」があります。 <b>「天体名」を指定した場合</b> [検索]ボタンの左のエディットボックスに天体名を入力して、[検索]ボタンを押して天体を検索します。リストに関連する天体名が表示されますので、目的の天体をダブルクリックして選択します。選択すると[天体名]に選択した天体名が表示されます。 <b>「座標」を指定した場合</b> [座標系]から指定する座標系を選択します。[座標]に中心とする座標値を入力します。  [星図から取得]ボタン…星図の現在の中心位置を取得してダイアログに反映します。 →コマンド: View.Center = 天体名(オブジェクト名) View.Center = HRZ(方位角, 高度) View.Center = EQT(赤経, 赤緯)…J2000 View.Center = EQT_DATE(赤経, 赤緯)…視位置 View.Center = EQT_B1950(赤経, 赤緯)…B1950 View.Center = ECL(黄経, 黄緯) View.Center = GAL(銀経, 銀緯)

投影法	投影方法を指定します。 →コマンド: View.Projection = 投影方法
座標系	座標系を指定します。 →コマンド: View.Coordinate = 座標系
星図から取得	星図の現在の投影方法と座標系を取得してダイアログに反映します。

## 時間

「時間」では、時刻を設定します。

「時間」「場所」「表示形式」「視野」パーツは「以降のタイムラインで設定を切り替える」ためのもので、「タイムライン上に配置されているときだけ設定を変える」のではないことに注意してください。パーツの長さを切り替えても、変化するのはフェードインにかかる時間（「描画」で「フェードイン」を選んだ場合のみ）だけです。

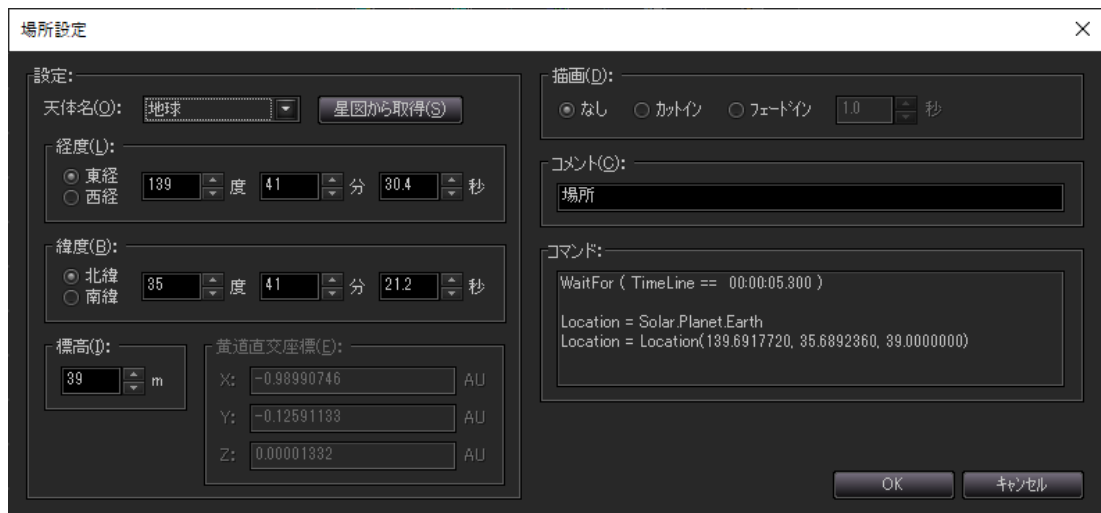
<[時間設定]ダイアログ>

時刻系	設定を行おうとしている時刻系を指定します。日本標準時、地方標準時、世界時、ユリウス日、準ユリウス日のいずれかを選択できます。
星図から取得	現在星図に設定されている時刻を取得して、ダイアログに反映します。
日時	日時をエディットボックスに入力します。
日付省略	時間指定で年・月・日を省略します。省略することで、この設定の前に設定された年月日を継承します。日本標準時、地方標準時、世界時のみで設定が可能です。 →コマンド: Time = JST(*, *, *, 時, 分, 秒) Time = LST(*, *, *, 時, 分, 秒) Time = UT(*, *, *, 時, 分, 秒)
タイムゾーン	タイムゾーンをエディットボックスに入力します。
ユリウス日、準ユリウス日	時刻系で「ユリウス日」または「準ユリウス日」を指定した場合は、このエディットボックスにユリウス日または準ユリウス日を入力します。

→コマンド: Time = JST(年, 月, 日, 時, 分, 秒)  
 Time = LST(年, 月, 日, 時, 分, 秒)  
 Time = UT(年, 月, 日, 時, 分, 秒)  
 Time = JD(ユリウス日)  
 Time = MJD(準ユリウス日)  
 Time.Timezone = 時

## 場所

「場所」では、天体や座標を設定して星図の表示を変更します。



<[場所設定]ダイアログ>

天体名	天体を指定します。通常は地球ですが、太陽、月、惑星、黄道直交座標で指定することもできます。 →コマンド: Location = 天体名
星図から取得	現在星図に設定されている場所を取得して、ダイアログに反映します。
経度	太陽、月、地球、惑星面上での経度をエディットボックスに入力します。
緯度	太陽、月、地球、惑星面上での緯度をエディットボックスに入力します。
標高	太陽、月、地球、惑星面上での標高をエディットボックスに入力します。
黄道直交座標	[天体名]で、「黄道直交座標」を選択した場合、太陽を中心とした黄道直交座標における宇宙空間の特定の位置を指定することができます。単位はAU[天文単位]です。 →コマンド: Location = Location(経度, 緯度, 標高) Location = Solar(X軸, Y軸, Z軸)

## 表示形式

「表示形式」では、投影方法と座標系を設定します。

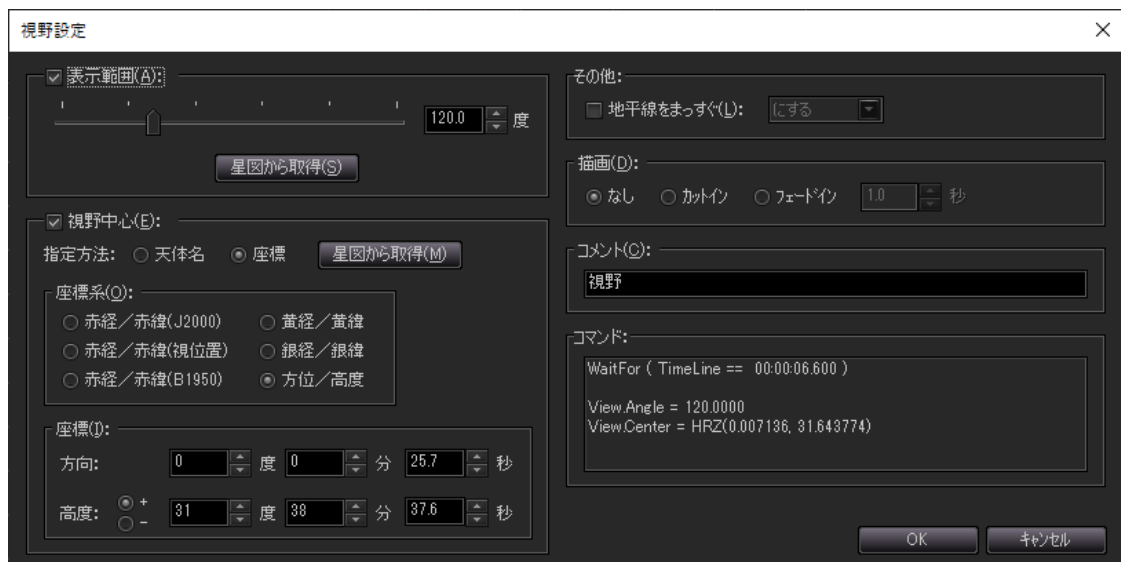


〈[表示形式設定]ダイアログ〉

<b>投影法</b>	投影方法を指定します。 →コマンド: View.Projection = 投影方法
<b>座標系</b>	座標系を指定します。 →コマンド: View.Coordinate = 座標系
<b>星図から取得</b>	星図の現在の投影方法と座標系を取得してダイアログに反映します。

## 視野

「視野」では、視野の範囲や視野の中心の方向を指定します。



〈[視野設定]ダイアログ〉

<b>表示範囲</b>	視野の範囲を角度の度の単位で指定します。 [星図から取得]ボタン…星図の現在の視野の範囲を取得してダイアログに反映します。 →コマンド: View.Angle = 指定角度(度)
-------------	---

**視野中心**

視野の中心の方向(位置)を指定します。指定方法は「天体名」と「座標」があります。

**「天体名」を指定した場合**

[検索]ボタンの左のエディットボックスに天体名を入力して、[検索]ボタンを押して天体を検索します。リストに関連する天体名が表示されますので、目的の天体をダブルクリックして選択します。選択すると[天体名]に選択した天体名が表示されます。

**「座標」を指定した場合**

[座標系]から指定する座標系を選択します。[座標]に中心とする座標値を入力します。

[星図から取得]ボタン…星図の現在の中心位置を取得してダイアログに反映します。

→コマンド: View.Center = 天体名 (オブジェクト名)

View.Center = HRZ (方位角, 高度)

View.Center = EQT (赤経, 赤緯) …J2000

View.Center = EQT\_DATE (赤経, 赤緯) …視位置

View.Center = EQT\_B1950 (赤経, 赤緯) …B1950

View.Center = ECL (黄経, 黄緯)

View.Center = GAL (銀経, 銀緯)

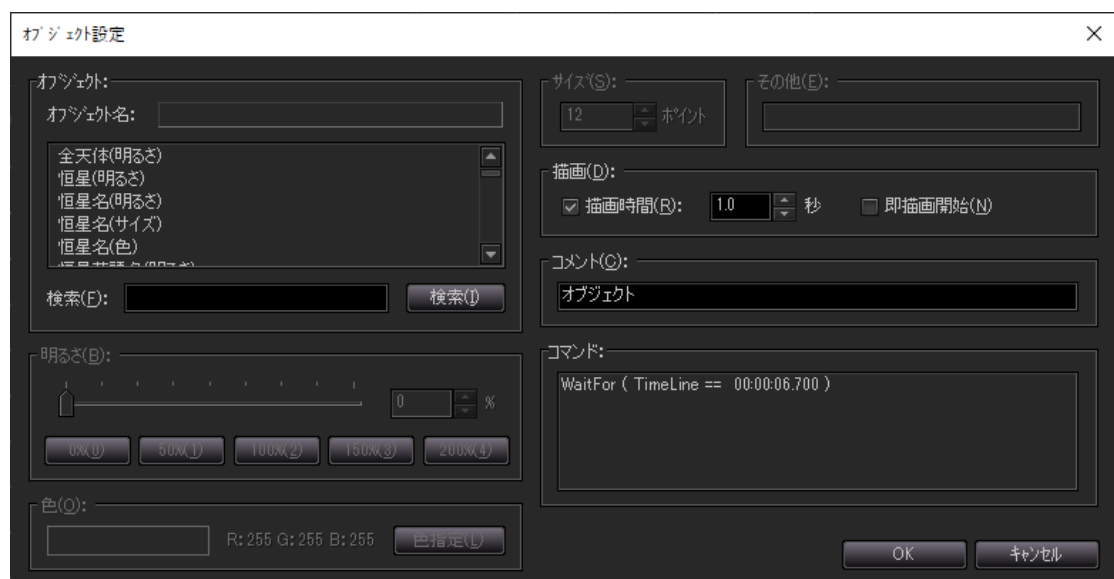
**地平線をまっすぐ**

視野の地平線の設定をします。

## ▶▶▶ オブジェクト

「オブジェクト」では、星座線や惑星名などのオブジェクトの明るさ(表示/非表示)、サイズ、色などを設定します。星座線や惑星の名前などもここに含まれ、色やサイズを変更できます。「オブジェクト」も「時間」などと同様、設定を切り替えるためのパーツです。

たとえば、オリオン座の星座線を10秒だけ表示したい場合、タイムライン上に長さ10秒のパーツを配置するのではなく、まずオリオン座星座線の表示をオンにする(明るさ100%などにする)パーツを配置し、その10秒後に、表示をオフにする(明るさ0%にする)パーツを配置します。



<[オブジェクト設定]ダイアログ>



オブジェクト名	リスト内のオブジェクトをダブルクリックすることで選択されたオブジェクト名を表示します。
検索	エディットボックスに単語を入力して、[検索]ボタンを押すとその単語を含むオブジェクトがリストに表示されます。
検索ボタン	オブジェクト名から関連する語句を含むオブジェクトをリストに表示します。
明るさ	選択した項目が「(明るさ)」の場合に有効になります。スライダーやエディットボックスなどを使い、そのオブジェクトの明るさを設定します。
色	選択した項目が「(色)」の場合に有効になります。[色指定]ボタンを押して、そのオブジェクトの色を設定します。
サイズ	選択した項目が「(サイズ)」の場合に有効になります。エディットボックスにサイズをポイント単位で設定します。
その他	上記の「(明るさ)」「(色)」「(サイズ)」以外の場合に有効になります。必要な数値或いは文字を入力します。
描画	描画時間チェックボックスをオンにして時間を指定すると、指定された時間で、指定したオブジェクトがフェードイン或いはフェードアウトしていきます。描画時間チェックボックスをオフにすると、カットイン或いはカットアウトします。  →コマンド : Constellation.Ori.Line.Show(1.0, 2.0) Constellation.Ori.Name.Size.To(12, 1.5) など

## 文字

「文字」では、星図に任意の文字を表示／非表示させます。文字の位置は画面内だけでなく、特定の天体の近くを指定することもできます。また、固定方法としてスクリーンのほか地平座標や赤道座標などの座標系を選べます。



<[文字設定]ダイアログ>

チャンネル	文字を表示或いは非表示にするなどの動作をさせたい文字チャンネルを指定します。
設定	<p>文字の表示、非表示、表示／非表示の設定のみを選択します。</p> <p><b>表示</b>…表示する文字や色、サイズなどを設定して星図に表示させます。</p> <p><b>非表示</b>…すでに表示している文字を星図から消します。</p> <p><b>表示／非表示設定のみ</b>…文字の表示／非表示のみを設定します。実際の表示／非表示は別の描画演出で行いたいときに使います。</p> <p>→コマンド：</p> <p>表示は、</p> <p>FadeIn String (#チャンネル, “文字”, 天体名・座標), フェード秒数sec</p> <p>Show String (#チャンネル, “文字”, 天体名或いは座標)</p> <p>非表示は、</p> <p>FadeOut String (#チャンネル), フェード秒数sec</p> <p>Hide String (#チャンネル)</p> <p>表示／非表示設定のみは、</p> <p>String. #チャンネル.Visible = TRUE/FALSE</p>
表示	<p>ここでは、文字の表示を行うときの各種設定を行います。</p> <p><b>[文字]</b></p> <p>表示する文字列を入力します。</p> <p><b>[描画]</b></p> <p>描画方法を指定します。</p> <p><b>カットイン</b>…文字をカットイン効果で表示します。</p> <p><b>フェードイン</b>…文字をフェードイン効果で表示します。フェードする時間を秒数で指定します。</p> <p><b>[配置]</b></p> <p>以下の[位置]で指定した位置(座標や天体オブジェクトなど)に対しての配置を決めます。左上、右上、中央、左下、右下から選択できます。</p> <p>→コマンド：String. #チャンネル.Align = Align(配置)</p> <p><b>[色]</b></p> <p>文字の色を指定します。[色の設定]ボタンを押して、文字の色を指定します。</p> <p>→コマンド：String. #チャンネル.Color = RGB(赤, 緑, 青)</p> <p><b>[マージ幅X]</b></p> <p>[位置]で指定した位置よりX軸方向へオフセットした位置に文字を表示することができます。ピクセル単位で指定します。</p> <p>→コマンド：String. #チャンネル.Margin. X = マージ幅X</p> <p><b>[マージ幅Y]</b></p> <p>[位置]で指定した位置よりY軸方向へオフセットした位置に文字を表示することができます。ピクセル単位で指定します。</p> <p>→コマンド：String. #チャンネル.Margin. Y = マージ幅Y</p> <p><b>[向き]</b></p> <p>文字の向き(回転)を角度で指定します。</p>

→コマンド : String.#チャンネル.Direction = 向き

#### [大きさ]

文字の大きさをポイントで指定します。

→コマンド : String.#チャンネル.Size = 大きさ

#### [位置]

文字を表示する位置を指定します。指定方法は、「天体名」と「座標」があります。設定方法は、「視野」演出パーツとほぼ同様ですので、そちらを参照してください。

### 非表示

表示してある文字を非表示にします。

**カットアウト**…文字をカットアウト効果で非表示します。

**フェードアウト**…文字をフェードアウト効果で非表示にします。フェードする時間を秒数で指定します。

→コマンド :

Hide String(#チャンネル)

FadeOut String(#チャンネル), フェード秒数sec

### 表示／非表示設定のみ

上記の[表示]、[非表示]では描画を即行いましたが、ここでは、設定するだけです。ここで文字の表示／非表示を設定して、他の演出で描画させることで、他の演出と同時に文字の表示／非表示を行うことができます。

**表示**…文字の表示を設定します。

**非表示**…文字の非表示を設定します。

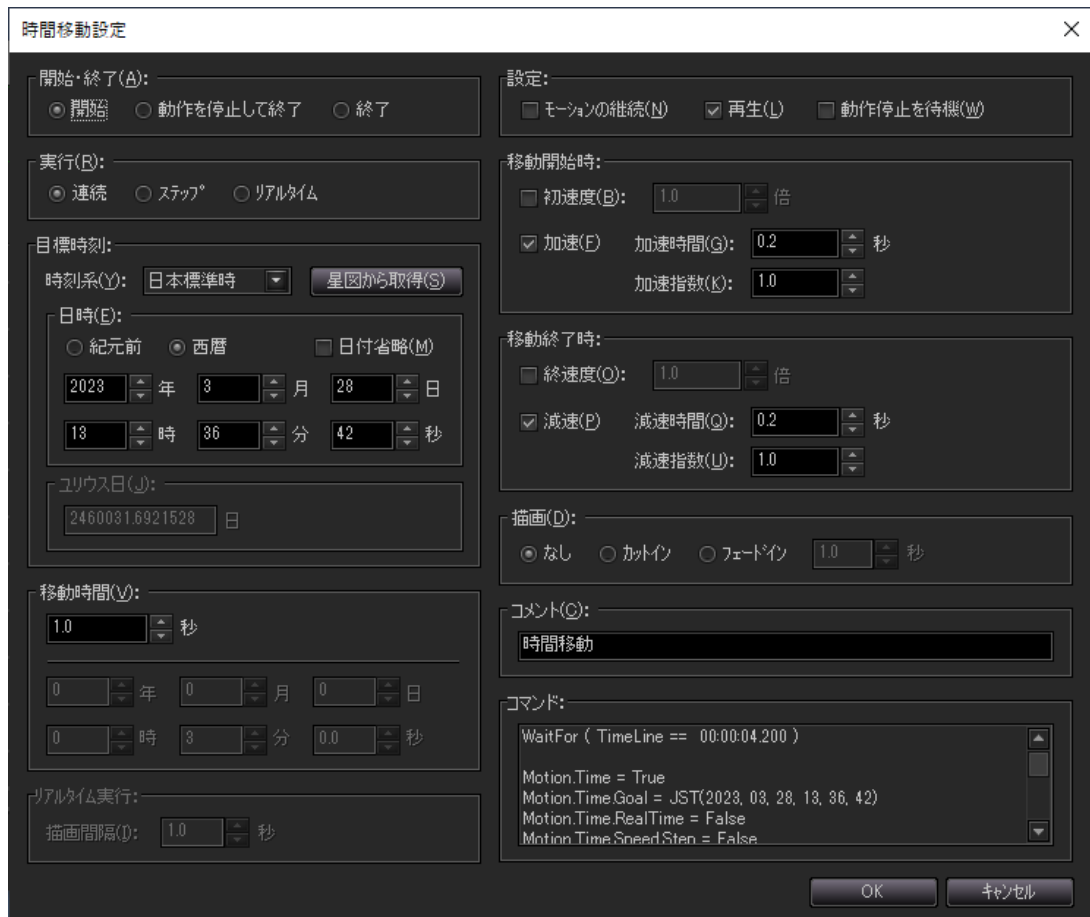
→コマンド :

String.#チャンネル.Visible = TRUE/FALSE



## 時間移動

「時間移動」では、現在の星図の時刻から、指定した時刻まで移動（モーション）するための設定をします。たとえば、時刻を18時から20時まで早送りに変化させる演出が実現します。これに対し、「時間」だけを使った場合は18時と20時の2つの状態をフェードインで切り替えることになります。



<[時間移動設定]ダイアログ>

## 開始・終了

時間移動の開始/動作を停止して終了/終了を指定します。

**開始**…時間移動を開始する設定を行います

**動作を停止して終了**…時間移動開始した後で、ある特定の時間軸において時間移動の動作を停止して終了させるときに選択します。

**終了**…時間移動を終了させます。ただし、上記の「動作を停止させて終了」とは違い、動作を停止させることは行いません。

→コマンド：開始は、Motion.Time = TRUE

動作を停止させて終了は

Stop Sky

Motion.Time = FALSE

終了は、Motion.Time = FALSE

## 実行

時間移動においては、連続して移動させる「連続実行」と特定の時間間隔で移動させる「ステップ実行」、PCの内部時計に連動させて移動させる「リアルタイム実行」があります。ここでは、その切り替えを設定します。

→コマンド：連続は、 Motion.Time.RealTime = FALSE

Motion.Time.Speed.Step = FALSE

ステップは、 Motion.Time.RealTime = FALSE

Motion.Time.Speed.Step = TRUE

リアルタイムは、 Motion.Time.RealTime = TRUE

Motion.Time.Speed.Step = FALSE

<b>目標時刻</b>	<p>移動させたい終了時刻を設定します。設定方法は、「時間」演出パーツと同様ですので、そちらを参照してください。</p> <p>→コマンド：Motion.Time.Goal = JST(年, 月, 日, 時, 分, 秒)</p> <p style="padding-left: 40px;">Motion.Time.Goal = JD(ユリウス日) など</p>
<b>移動時間</b>	<p>目標時刻までにかかる実際の秒数を指定します。また、ステップ実行の場合は、どのくらいの時間間隔で移動させるのかを指定します。</p> <p>→コマンド：時間指定の場合は、 Motion.Time.Duration = 秒</p> <p style="padding-left: 40px;">ステップ実行の場合は、 Motion.Time.Speed.Step.Year = 年</p> <p style="padding-left: 80px;">Motion.Time.Speed.Step.Month = 月</p> <p style="padding-left: 80px;">Motion.Time.Speed.Step.Day = 日</p> <p style="padding-left: 80px;">Motion.Time.Speed.Step.Hour = 時</p> <p style="padding-left: 80px;">Motion.Time.Speed.Step.Minute = 分</p> <p style="padding-left: 80px;">Motion.Time.Speed.Step.Second = 秒</p>
<b>リアルタイム実行</b>	<p>リアルタイム実行を行う場合は、星図を更新する間隔を秒単位で指定します。</p> <p>→コマンド：Motion.Time.Interval = 描画間隔(秒)</p>
<b>設定</b>	<p>以下の設定を行うことができます。</p> <p><b>[モーションの継続]</b></p> <p>現在の時間移動に続けて次の時間移動演出を行う場合は、このチェックボックスにチェックを入れます。</p> <p>→コマンド：Motion.Time.Continue = TRUE</p> <p><b>[再生]</b></p> <p>各種設定を行ってすぐに時間移動を実行する場合は、このチェックボックスにチェックを入れます。</p> <p>→コマンド：Play Sky</p> <p><b>[動作停止を待機]</b></p> <p>[再生]で時間移動を実行した場合、時間移動の終了を待つ場合は、このチェックボックスにチェックを入れます。</p> <p>→コマンド：WaitFor ( Motion.Stop )</p> <p style="padding-left: 40px;">Stop Sky</p> <p style="padding-left: 40px;">Motion.Time = FALSE</p>
<b>移動開始時</b>	<p>移動開始時の設定を行います。</p> <p><b>[初速度]</b></p> <p>チェックボックスをオンにすると移動開始時の初速度を設定できます。</p> <p>→コマンド：Motion.Time.Speed.Start = 初速度(倍)</p> <p><b>[加速]</b></p> <p>チェックボックスをオンにすると移動開始時に加速させます。加速する時間と加速指数を入力します。</p> <p>→コマンド：Motion.Time.Acceleration = TRUE</p> <p style="padding-left: 40px;">Motion.Time.Acceleration.Speed = 加速時間</p> <p style="padding-left: 40px;">Motion.Time.Acceleration.Power = 加速指数</p>

## 移動終了時

移動終了時の設定を行います。

## 【終速度】

チェックボックスをオンにすると移動終了時の終速度を設定できます。

→コマンド：Motion.Time.Speed.Goal = 終速度（倍）

## 【減速】

チェックボックスをオンにすると移動終了時に減速させます。減速する時間と減速指数を入力します。

→コマンド：Motion.Time.Deceleration = TRUE

Motion.Time.Deceleration.Speed = 減速時間

Motion.Time.Deceleration.Power = 減速指数

## 視野移動

「視野移動」では、現在の星図の位置から、指定した視野位置まで移動（モーション）するための設定をします。

<[視野移動設定]ダイアログ>

## 開始・終了

視野移動の開始/動作を停止して終了/終了を指定します。

**開始**…視野移動を開始する設定を行います

**動作を停止して終了**…視野移動開始した後で、ある特定の時間軸において視野移動の動作を停止して終了させるときに選択します。

**終了**…視野移動を終了させます。ただし、上記の「動作を停止させて終了」とは違い、動作を停止させることは行いません。

→コマンド：開始は、Motion.ViewCenter = TRUE

動作を停止させて終了は、Stop Sky

Motion.ViewCenter = FALSE

	終了は、Motion.ViewCenter = FALSE
視野中心	<p>移動させたい視野中心を指定します。設定方法は、「視野」演出パーツと同様ですので、そちらを参照してください。</p> <p>→コマンド：Motion.ViewCenter.Goal = HRZ(方位角, 高度)</p> <p style="padding-left: 40px;">Motion.ViewCenter.Goal = 天体名 など</p>
移動時間	<p>[視野中心]まで移動させるための時間を指定します。目標の視野位置までにかかる実際の秒数を指定します。</p> <p>→コマンド：Motion.ViewCenter.Duration = 秒</p>
設定	<p>以下の設定を行うことができます。</p> <p><b>[再生]</b></p> <p>各種設定を行ってすぐに視野移動を実行する場合は、このチェックボックスにチェックを入れます。</p> <p>→コマンド：Play Sky</p> <p><b>[動作停止を待機]</b></p> <p>[再生]で視野移動を実行した場合、視野移動が終了するのを待つ場合は、このチェックボックスにチェックを入れます。</p> <p>→コマンド：WaitFor ( Motion.Stop )</p> <p style="padding-left: 40px;">Stop Sky</p> <p style="padding-left: 40px;">Motion.ViewCenter = FALSE</p>
移動開始時	<p>移動開始時の設定を行います。</p> <p><b>[初速度]</b></p> <p>チェックボックスをオンにすると移動開始時の初速度を設定できます。</p> <p>→コマンド：Motion.ViewCenter.Speed.Start = 初速度 (度/分または回転/分)</p> <p><b>[加速]</b></p> <p>チェックボックスをオンにすると移動開始時に加速させます。加速する時間と加速指数を入力します。</p> <p>→コマンド：Motion.ViewCenter.Acceleration = TRUE</p> <p style="padding-left: 40px;">Motion.ViewCenter.Acceleration.Speed = 加速時間</p> <p style="padding-left: 40px;">Motion.ViewCenter.Acceleration.Power = 加速指数</p>
移動終了時	<p>移動終了時の設定を行います。</p> <p><b>[終速度]</b></p> <p>チェックボックスをオンにすると移動終了時の終速度を設定できます。</p> <p>→コマンド：Motion.ViewCenter.Speed.Goal = 終速度 (度/分または回転/分)</p> <p><b>[減速]</b></p> <p>チェックボックスをオンにすると移動終了時に減速させます。減速する時間と減速指数を入力します。</p> <p>→コマンド：Motion.ViewCenter.Deceleration = TRUE</p> <p style="padding-left: 40px;">Motion.ViewCenter.Deceleration.Speed = 減速時間</p>

## 場所移動

「場所移動」では、現在の星図の設定場所から、指定した場所まで移動（モーション）するための設定をします。

場所移動設定ダイアログボックスの各セクションの概要:

- 開始・終了(A):**  開始  動作を停止して終了  終了
- 目標位置:**
  - 経度(N):  東経 139 度 41 分 30.4 秒  西経
  - 緯度(D):  北緯 35 度 41 分 21.2 秒  南緯
  - 標高(E): 39 m
- 移動時間(V):** 1.0 秒
- 設定:**  大圏路を移動(B)  再生(L)  動作停止を待機(W)
- 移動開始時:**
  - 初速度(B): 0.0 度/分
  - 加速(E) 加速時間(G): 0.2 秒
  - 加速指数(K): 1.0
- 移動終了時:**
  - 終速度(Q): 0.0 度/分
  - 減速(P) 減速時間(O): 0.2 秒
  - 減速指数(U): 1.0
- 描画(D):**  なし  カットイン  フェードイン 1.0 秒
- コメント(C):** 場所移動
- コマンド:**

```
WaitFor ( TimeLine == 00:00:10.500 )
Motion.Location = True
Motion.Location.Goal = Location(139.6917720, 35.6892360, 39.0000000)
Motion.Location.Acceleration = True
```

<[場所移動設定]ダイアログ>

### 開始・終了

場所移動の開始/動作を停止して終了/終了を指定します。

**開始**…場所移動を開始する設定を行います

**動作を停止して終了**…場所移動開始した後で、ある特定の時間軸において場所移動の動作を停止して終了させるときに選択します。

**終了**…場所移動を終了させます。ただし、上記の「動作を停止させて終了」との違いは、動作を停止させることは行いません。

→コマンド: 開始は、Motion.Location = TRUE

動作を停止させて終了は、Stop Sky

Motion.Location = FALSE

終了は、Motion.Location = FALSE

### 目標位置

移動させたい場所を指定します。設定方法は、「場所」演出パーツと同様ですので、そちらを参照してください。

→コマンド: Motion.Location.Goal = Location(経度, 緯度, 標高)

### 移動時間

[目標位置]まで移動させるための時間を指定します。目標の場所までに達する時間を実際の秒数で指定します。

→コマンド: Motion.Location.Duration = 秒



**設定**

以下の設定を行うことができます。

**[大圏路を移動]**

大圏を通して移動したい場合に、このチェックボックスにチェックを入れます。

→コマンド：Motion.Location.TheGreateCircleRoute = TRUE/FALSE

**[再生]**

各種設定を行ってすぐに場所移動を実行する場合は、このチェックボックスにチェックを入れます。

→コマンド：Play Sky

**[動作停止を待機]**

[再生]で場所移動を実行した場合、場所移動が終了するのを待つ場合は、このチェックボックスにチェックを入れます。

→コマンド：WaitFor ( Motion.Stop )

Stop Sky

Motion.Location = FALSE

**移動開始時**

移動開始時の設定を行います。

**[初速度]**

チェックボックスをオンにすると移動開始時の初速度を設定できます。

→コマンド：Motion.Location.Speed.Start = 初速度（度／分または回転／分）

**[加速]**

チェックボックスをオンにすると移動開始時に加速させます。加速する時間と加速指数を入力します。

→コマンド：Motion.Location.Acceleration = TRUE

Motion.Location.Acceleration.Speed = 加速時間

Motion.Location.Acceleration.Power = 加速指数

**移動終了時**

移動終了時の設定を行います。

**[終速度]**

チェックボックスをオンにすると移動終了時の終速度を設定できます。

→コマンド：Motion.Location.Speed.Goal = 終速度（度／分または回転／分）

**[減速]**

チェックボックスをオンにすると移動終了時に減速させます。減速する時間と減速指数を入力します。

→コマンド：Motion.Location.Deceleration = TRUE

Motion.Location.Deceleration.Speed = 減速時間

Motion.Location.Deceleration.Power = 減速指数

## フライト移動

「フライト移動」では、現在の星図の日心黄道座標の位置から、指定した日心黄道座標の位置まで移動（モーション）するための設定をします。



<[フライト移動設定]ダイアログ>

### 開始・終了

フライト移動の開始、動作を停止して終了、終了を指定します。

**開始**…フライト移動を開始する設定を行います。

**動作を停止して終了**…フライト移動開始した後で、ある特定の時間軸においてフライト移動の動作を停止して終了させるときに選択します。

**終了**…フライト移動を終了させます。ただし、上記の「動作を停止させて終了」とは違い、動作を停止させることは行いません。

→コマンド：開始は、Motion.SolarFlight = TRUE

動作を停止させて終了は、Stop Sky

Motion.SolarFlight = FALSE

終了は、Motion.SolarFlight = FALSE

### 移動位置

移動させたい日心黄道座標の位置を指定します。

それぞれX軸、Y軸、Z軸の直交座標で、移動させたい位置の日心黄道座標を指定します。

**[星図から取得]ボタン**…星図の現在の日心黄道座標の位置を取得して、X軸、Y軸、Z軸のエディットボックスに反映します。

→コマンド：Motion.SolarFlight.Goal = Solar(X軸, Y軸, Z軸)

### 移動時間

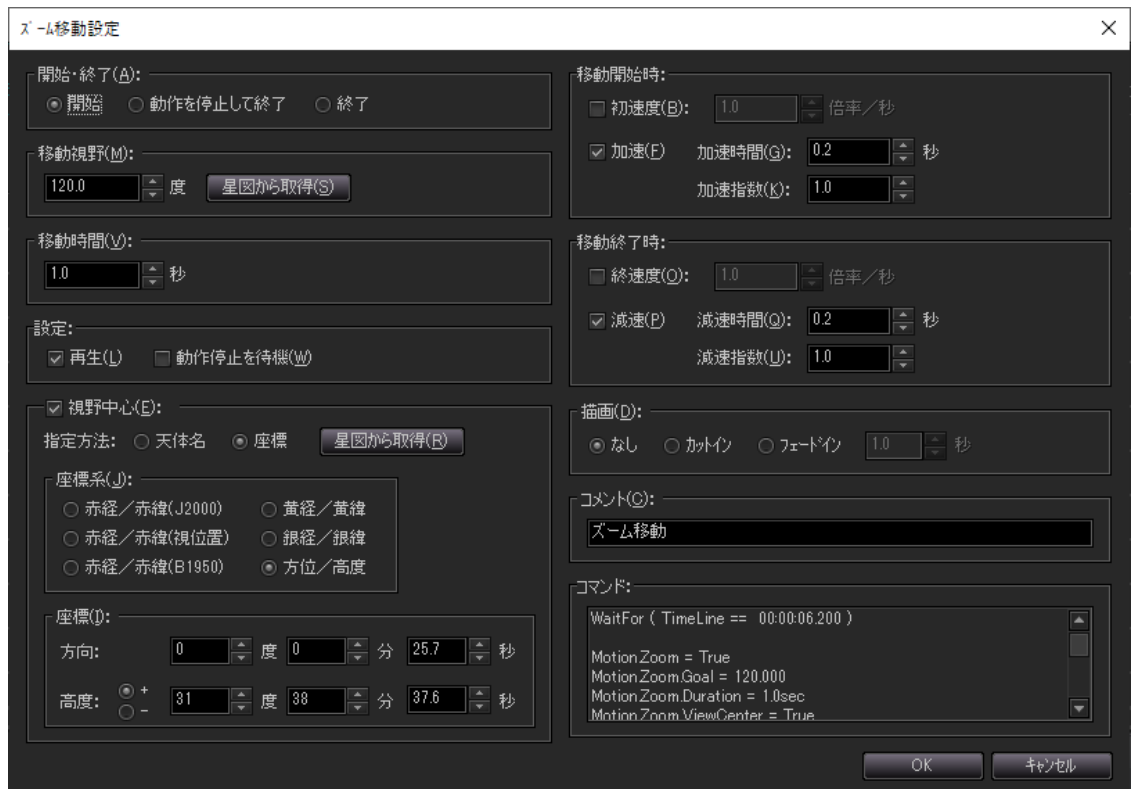
[移動位置]まで移動させるための時間を指定します。目標の位置までに達する時間を実際の秒数で指定します。

→コマンド：Motion.SolarFlight.Duration = 秒

<p><b>設定</b></p>	<p>以下の設定を行うことができます。</p> <p><b>[再生]</b> 各種設定を行ってすぐにフライト移動を実行する場合は、このチェックボックスにチェックを入れます。 →コマンド：Play Sky</p> <p><b>[動作停止を待機]</b> [再生]でフライト移動を実行した場合、フライト移動が終了するのを待つ場合は、このチェックボックスにチェックを入れます。 →コマンド：WaitFor ( Motion. Stop ) Stop Sky Motion. SolarFlight = FALSE</p>
<p><b>移動開始時</b></p>	<p>移動開始時の設定を行います。</p> <p><b>[初速度]</b> チェックボックスをオンにすると移動開始時の初速度を設定できます。 →コマンド：Motion. SolarFlight. Speed. Start = 初速度 (AU/秒またはkm/秒)</p> <p><b>[加速]</b> チェックボックスをオンにすると移動開始時に加速させます。加速する時間と加速指数を入力します。 →コマンド：Motion. SolarFlight. Acceleration = TRUE Motion. SolarFlight. Acceleration. Speed = 加速時間 Motion. SolarFlight. Acceleration. Power = 加速指数</p>
<p><b>移動終了時</b></p>	<p>移動終了時の設定を行います。</p> <p><b>[終速度]</b> チェックボックスをオンにすると移動終了時の終速度を設定できます。 →コマンド：Motion. SolarFlight. Speed. Goal = 終速度 (AU/秒またはkm/秒)</p> <p><b>[減速]</b> チェックボックスをオンにすると移動終了時に減速させます。減速する時間と減速指数を入力します。 →コマンド：Motion. SolarFlight. Deceleration = TRUE Motion. SolarFlight. Deceleration. Speed = 減速時間 Motion. SolarFlight. Deceleration. Power = 減速指数</p>

## ▶▶▶ ズーム移動

「ズーム移動」では、現在の星図の視野範囲・位置から、指定した視野範囲・位置まで移動（モーション）するための設定をします。



<[ズーム移動設定]ダイアログ>

## 開始・終了

ズーム移動の開始/動作を停止して終了/終了を指定します。

**開始**…ズーム移動を開始する設定を行います。

**動作を停止して終了**…ズーム移動開始した後で、ある特定の時間軸においてズーム移動の動作を停止して終了させるときに選択します。

**終了**…ズーム移動を終了させます。ただし、上記の「動作を停止させて終了」との違いは、動作を停止させることは行いません。

→コマンド：開始は、Motion.Zoom = TRUE

動作を停止させて終了は、Stop Sky

Motion.Zoom = FALSE

終了は、Motion.Zoom = FALSE

## 移動視野

移動させたい視野範囲を角度の度の単位で設定します。

**[星図から取得]ボタン**…現在の視野範囲を取得して、エディットボックスに反映させます。

→コマンド：Motion.Zoom.Goal = 視野範囲（度）

## 移動時間

[移動視野]まで移動させるための時間を指定します。目標の視野範囲までに達する時間を実際の秒数で指定します。

→コマンド：時間指定の場合は、Motion.Zoom.Duration = 秒

## 設定

以下の設定を行うことができます。

### [再生]

各種設定を行ってすぐにズーム移動を実行する場合は、このチェックボックスにチェックを入れます。

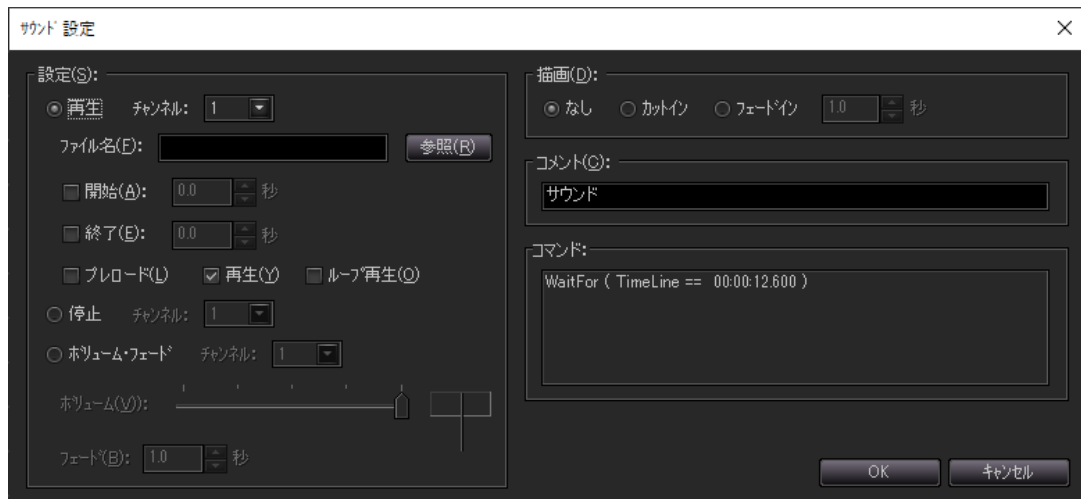
→コマンド：Play Sky

### [動作停止を待機]

	<p>[再生]でズーム移動を実行した場合、ズーム移動が終了するのを待つ場合は、このチェックボックスにチェックを入れます。</p> <p>→コマンド: WaitFor ( Motion.Stop )</p> <p style="padding-left: 40px;">Stop Sky</p> <p style="padding-left: 40px;">Motion.Zoom = FALSE</p>
視野中心	<p>ズーム移動では、視野範囲の移動と一緒に視野中心も移動させることができます。設定方法は、「視野」演出パーツと同様ですので、そちらを参照してください。</p> <p>→コマンド: Motion.Zoom.ViewCenter = TRUE</p> <p style="padding-left: 40px;">Motion.Zoom.ViewCenter.Goal = HRZ(方位角, 高度) など</p>
移動開始時	<p>移動開始時の設定を行います。</p> <p><b>[初速度]</b></p> <p>チェックボックスをオンにすると移動開始時の初速度を設定できます。</p> <p>→コマンド: Motion.Zoom.Speed.Start = 初速度 (倍率/秒)</p> <p><b>[加速]</b></p> <p>チェックボックスをオンにすると移動開始時に加速させます。加速する時間と加速指数を入力します。</p> <p>→コマンド: Motion.Zoom.Acceleration = TRUE</p> <p style="padding-left: 40px;">Motion.Zoom.Acceleration.Speed = 加速時間</p> <p style="padding-left: 40px;">Motion.Zoom.Acceleration.Power = 加速指数</p>
移動終了時	<p>移動終了時の設定を行います。</p> <p><b>[終速度]</b></p> <p>チェックボックスをオンにすると移動終了時の終速度を設定できます。</p> <p>→コマンド: Motion.Zoom.Speed.Goal = 終速度(倍率/秒)</p> <p><b>[減速]</b></p> <p>チェックボックスをオンにすると移動終了時に減速させます。減速する時間と減速指数を入力します。</p> <p>→コマンド: Motion.Zoom.Deceleration = TRUE</p> <p style="padding-left: 40px;">Motion.Zoom.Deceleration.Speed = 減速時間</p> <p style="padding-left: 40px;">Motion.Zoom.Deceleration.Power = 減速指数</p>

## ▶▶▶ サウンド

「サウンド」では、サウンドファイル (mp3形式、wav形式、wma形式) の再生や停止、フェードボリュームの設定を行います。効果音や、あらかじめ収録したナレーションを流すときに使います。



<[サウンド設定]ダイアログ>

## 再生

サウンドファイルの再生やプレロードなどを設定します。

### [チャンネル]

割り当てるチャンネルを選択します。

### [ファイル名]

上記で選択したチャンネルに、サウンドファイルを割り当てます。

### [参照]ボタン

割り当てるサウンドファイルをエクスプローラから選択します。

### [開始]

チェックボックスにチェックを入れると上記の[ファイル名]で指定したサウンドファイルの途中から再生させることができます。エディットボックスに再生を始める先頭からの秒数を入力します。

→コマンド : Sound. #チャンネル. Start = 開始秒数

### [終了]

チェックボックスにチェックを入れると上記の[ファイル名]で指定したサウンドファイルの途中で再生を終了させることができます。エディットボックスに再生を終了させる先頭からの秒数を入力します。

→コマンド : Sound. #チャンネル. End = 終了秒数

### [プレロード]

サウンドを再生させる前にあらかじめサウンドファイルを読み込んでおくことができます。このチェックボックスにチェックを入れることで先にサウンドファイルを読み込んでおくことができます。

→コマンド : Preload Sound(#チャンネル, ファイル名)

### [再生]チェックボックス

チェックボックスをオンにするとサウンドの再生を開始させることができます。

→コマンド : Play Sound(#チャンネル, ファイル名)

### [ループ再生]

再生したサウンドファイルを繰り返して再生させます。

→コマンド : Play Sound(#チャンネル, ファイル名, LOOP)

## 停止

サウンドの再生を停止させることができます。

## [チャンネル]

サウンドの再生を停止させたいチャンネルを指定します。

→コマンド: Stop Sound(#チャンネル)

## ボリュームフェード

再生しているサウンドの音量を連続的に変更することができます。

## [チャンネル]

音量の変更を行おうとしているチャンネルを選択します。

## [ボリューム]

変更後の音量をパーセントで指定します。

## [フェード]

変更後の音量までに何秒で行うか秒数を入力します。

→コマンド: SetVolume Sound(#チャンネル),ボリューム/100,フェード



## 画像を表示

「画像を表示」では、画像の入っているフォルダ内の画像を表示する演出の設定を行います。  
画像リストにある画像を星図にドラッグ&ドロップすると星図にその画像が表示されます。



<[マルチスライド設定]ダイアログ>

## リスト

選択されたフォルダ内にある画像を一覧表示します。

## フォルダ選択

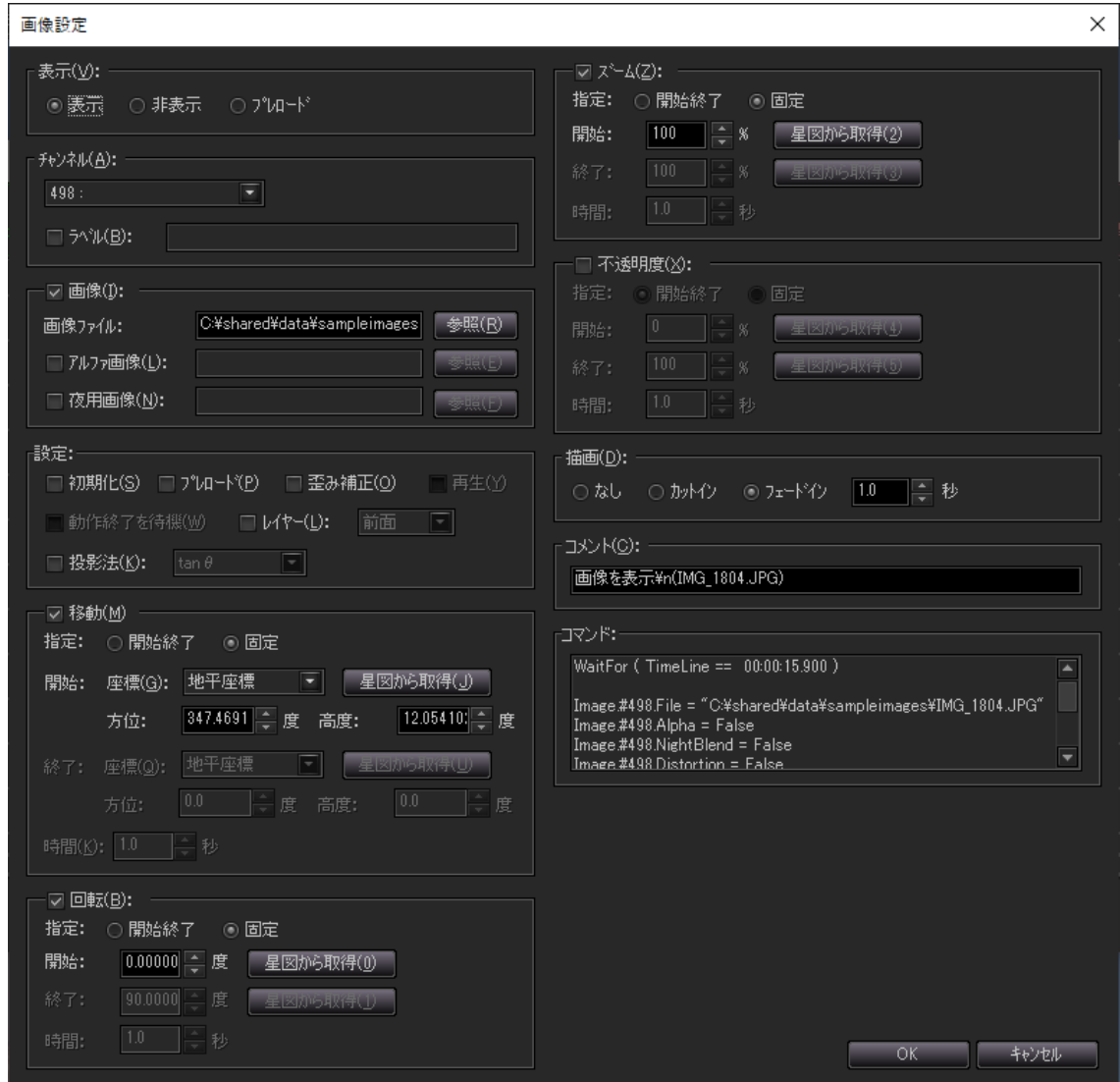
画像フォルダの選択をします。

## 決定・キャンセル

星図に表示された画像で良ければ「決定」、変更する場合は「キャンセル」を選択します。

## 画像

「画像を表示」で、決定された画像は、タイムライン上にパーツが表示されます。パーツをダブルクリックすると画像を表示させる位置、大きさ、不透明度などを自由に設定し、画像を移動（モーション）させるための設定などが行えます。



<[画像設定]ダイアログ>

### 表示

画像の表示／非表示／プレロードを選択します。

**表示**…画像を表示させます。

**非表示**…画像を非表示にさせます。

**プレロード**…画像をあらかじめ読み込んでおきます。

→コマンド：表示の場合、Image.#チャンネル.Visible = TRUE

非表示の場合、Image.#チャンネル.Visible = FALSE

プレロードの場合、Image.#チャンネル.Preload = TRUE

### チャンネル

画像を表示させるチャンネルを指定します。

### [ラベル]



指定したチャンネルに名前(ラベル名)をつけることができます。

→コマンド : Image. #チャンネル. Label = ラベル名

## 画像

画像ファイルを設定します。画像形式は、JPEGとビットマップ(BMP)、PNG、TIFF、Targaです。

### 【画像ファイル】

表示したい画像ファイルを指定します。[参照]ボタンでファイルを選択します。

→コマンド : Image. #チャンネル. File = 画像ファイル

### 【アルファ画像】

[画像ファイル]で指定した画像のアルファ(マスク)画像を指定します。[参照]ボタンでファイルを選択します。

→コマンド :

Image. #チャンネル. Alpha = TRUE/FALSE

Image. #チャンネル. Alpha. File = アルファ画像ファイル

### 【夜用画像】

[画像ファイル]で指定した画像を夜のときに表示する画像を指定します。[参照]ボタンでファイルを選択します。

→コマンド :

Image. #チャンネル. NightBlend = TRUE/FALSE

Image. #チャンネル. NightBlend. File = 夜用画像ファイル

## 設定

画像を表示する際の設定をします。

### 【初期化】

画像は、前回使用した状態を常に保持するため、新たに設定する場合は初期化する必要があります。初期化するときは、このチェックボックスにチェックを入れます。

→コマンド : Image. #チャンネル. Init()

### 【プレロード】

画像を表示する前に先に画像を読み込んでおくことができます。画像の読み込みを行う場合は、チェックボックスにチェックを入れます。

→コマンド : Image. #チャンネル. Preload = TRUE/FALSE

### 【歪み補正】

画像が歪んで表示されてしまう場、チェックボックスにチェックを入れるとその歪みが補正されます。

→コマンド : Image. #チャンネル. Distortion = TRUE/FALSE

### 【再生】

各種設定を行ってすぐに表示位置や大きさ、不透明度などの動きを実行する場合は、このチェックボックスにチェックを入れます。

→コマンド : Play Sky

### 【動作停止を待機】

[再生]で実行した場合に、動きが終了するのを待つ場合は、このチェックボックスにチェックを入れます。

→コマンド : WaitFor ( Motion. Stop )

Stop Sky

Image. #チャンネル. Position. Motion. Enable = FALSE

Image. #チャンネル. Scale. Motion. Enable = FALSE

Image. #チャンネル. Opacity. Motion. Enable = FALSE

#### 【レイヤー】

天体などのオブジェクトより前面または背面に画像を表示させることができます。通常は前面ですが、背面に表示したいときは、チェックボックスにチェックを入れて背面を選択します。

→コマンド : Image. #チャンネル. Layer = Top/Bottom

#### 【投影法】

投影する方法を選択します。投影方法は、「tan  $\theta$ 」、「tan  $\theta$  Offset」、「F  $\theta$ 」の3つから選択できます。

コマンド : Image. #チャンネル. Projection =TANTHETA

TANTHETAOFFSET

FTHETA

## 移動

画像の表示位置を指定、または、開始と終了の表示位置を指定して動きをつけます。

#### 【指定】

画像の表示位置を特定の場所に固定するには「固定」を、ある位置から別の位置へ動かしたいときは「開始終了」を指定します。

#### 【開始】

画像の最初に表示するときの位置を指定します。また[星図から取得]ボタンで指定したチャンネルの表示位置を取得することができます。

#### 【終了】

[指定]で「開始終了」を選択した場合、移動終了位置をここで指定します。また[星図から取得]ボタンで指定したチャンネルの表示位置を取得することができます。

#### 【時間】

[指定]で「開始終了」を選択した場合、開始位置から終了位置までに移動する間の時間を秒数で指定します。

→コマンド :

固定の場合、Image. #チャンネル. Position = 開始

開始終了の場合、

Image. #チャンネル. Position. Enable = TRUE

Image. #チャンネル. Position. Motion. Start = 開始

Image. #チャンネル. Position. Motion. Goal = 終了

Image. #チャンネル. Position. Motion. Duration = 時間

## 回転

画像の回転角を指定、または、開始と終了の回転角を指定して回転角に動きをつけます。

#### 【指定】

画像の回転角を動かさず固定するには「固定」を、ある回転角から別の回転角へ動かしたいときは「開始終了」を指定します。

#### 【開始】

画像の最初に表示するときの回転角を指定します。また[星図から取得]ボタンで指定したチャンネルの回転角を取得することができます。

**[終了]**

[指定]で「開始終了」を選択した場合、動きの終了時の回転角をここで指定します。また[星図から取得]ボタンで指定したチャンネルの回転角を取得することができます。

**[時間]**

[指定]で「開始終了」を選択した場合、開始位置から終了位置までの動きに要する時間を秒数で指定します。

→コマンド：

固定の場合、

Image. #1. Rotate = 開始

開始終了の場合、

Image. #チャンネル. Rotate. Motion. Enable = TRUE

Image. #チャンネル. Rotate. Motion. Start = 開始

Image. #チャンネル. Rotate. Motion. Goal = 終了

Image. #チャンネル. Rotate. Motion. Duration = 時間

**ズーム**

画像の大きさを指定、または、開始と終了の大きさを指定して大きさに動きをつけます。

**[指定]**

画像の大きさを動かさず固定するには「固定」を、ある大きさから別の大きさへ動かしたいときは「開始終了」を指定します。

**[開始]**

画像の最初に表示するときの大きさを指定します。また[星図から取得]ボタンで指定したチャンネルの大きさを取得することができます。

**[終了]**

[指定]で「開始終了」を選択した場合、動きの終了時の大きさをここで指定します。また[星図から取得]ボタンで指定したチャンネルの大きさを取得することができます。

**[時間]**

[指定]で「開始終了」を選択した場合、開始位置から終了位置までの動きに要する時間を秒数で指定します。

→コマンド：

固定の場合、

Image. #1. Scale = 開始

開始終了の場合、

Image. #チャンネル. Scale. Motion. Enable = TRUE

Image. #チャンネル. Scale. Motion. Start = 開始

Image. #チャンネル. Scale. Motion. Goal = 終了

Image. #チャンネル. Scale. Motion. Duration = 時間

**不透明度**

画像の不透明度を指定、または、開始と終了の不透明度を指定して不透明度の動きをつけます。

**[指定]**

画像の不透明度の動きをつけないときは「固定」を、ある不透明度から別の不透明度へ動きをつけるときは「開始終了」を指定します。

#### 【開始】

画像の最初に表示するときの不透明度を指定します。また[星図から取得]ボタンで指定したチャンネルの不透明度を取得することができます。

#### 【終了】

[指定]で「開始終了」を選択した場合、動きの終了時の不透明度をここで指定します。また[星図から取得]ボタンで指定したチャンネルの不透明度を取得することができます。

#### 【時間】

[指定]で「開始終了」を選択した場合、開始位置から終了位置までの動きに要する時間を秒数で指定します。

→コマンド：

固定の場合、

Image.#1.Opacity = 開始

開始終了の場合、

Image.#チャンネル.Opacity.Motion.Enable = TRUE

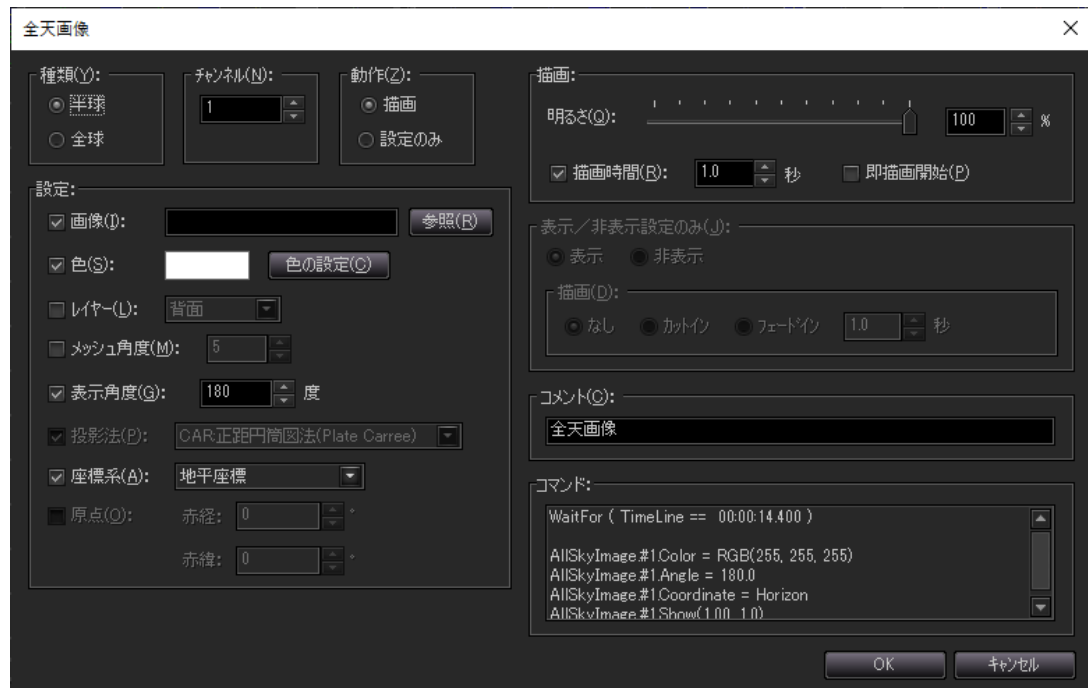
Image.#チャンネル.Opacity.Motion.Start = 開始

Image.#チャンネル.Opacity.Motion.Goal = 終了

Image.#チャンネル.Opacity.Motion.Duration = 時間

## ▶▶▶ 全天画像

「全天画像」では、オールスカイや全天（正距円筒図法や擬方位図法）の画像を選択して、全天に画像を貼り付けるための設定を行います。



<[全天画像]ダイアログ>

### 種類

半球の画像か全球の画像か、いずれかを選択します。

	→コマンド：半球の場合、AllSkyImage.#チャンネル 全球の場合、WholeSkyImage.#チャンネル
動作	全天画像の動作方法を指定します。「描画」を選択すると各種設定、描画動作を行います。「設定のみ」を選択すると各種設定のみを設定したり、表示や非表示を選択して描画動作させることができます。
設定	<p>全天画像を表示する際の設定をします。</p> <p>[画像]</p> <p>表示したい画像ファイルを指定します。[参照]ボタンでファイルを選択します。画像形式は、JPEGとビットマップ(BMP)、PNG、TIFF、Targaです。</p> <p>→コマンド：</p> <p>半球の場合 AllSkyImage.#チャンネル.File = 画像ファイル</p> <p>全球の場合 WholeSkyImage.#チャンネル.File = 画像ファイル</p> <p>[色]</p> <p>モノクロ画像の場合に輝度のある部分に色をつけることができます。 [色の設定]ボタンで色を選択してください。</p> <p>→コマンド：</p> <p>半球の場合 AllSkyImage.#チャンネル.Color = RGB(赤, 緑, 青)</p> <p>全球の場合 WholeSkyImage.#チャンネル.Color = RGB(赤, 緑, 青)</p> <p>[レイヤー]</p> <p>天体などのオブジェクトより前面または背面に画像を表示させることができます。通常は背面ですが、前面に表示したいときは、チェックボックスにチェックを入れて、「前面」を選択します。</p> <p>→コマンド：</p> <p>半球の場合 AllSkyImage.#チャンネル.Layer = Top/Bottom</p> <p>全球の場合 WholeSkyImage.#チャンネル.Layer = Top/Bottom</p> <p>[メッシュ角度]</p> <p>半球を選択している場合、画像を表示するメッシュの細かさを設定します。デフォルトでは5となっています。</p> <p>→コマンド：AllSkyImage.#チャンネル.MeshUnit = メッシュ角度</p> <p>[表示角度]</p> <p>半球を選択している場合、空に表示する画像の表示角度を指定します。</p> <p>→コマンド：AllSkyImage.#チャンネル.Angle = 0~300</p>

## [投影法]

全球を選択した場合、画像の投影法を指定します。現在使用できるのは「CAR:正距円筒図法(Plate Carree)」と「ATI:疑方位図法(Hammer-Aitoff)」です。

→コマンド: WholeSkyImage. #チャンネル. Projection = CAR/ATI

## [座標系]

全球を選択した場合、画像の座標系を指定します。地平座標、赤道座標(B1950)、赤道座標(視位置)、赤道座標(J2000)、黄道座標、銀河座標のいずれかを選択します。

半球の場合、画像を貼り付ける座標系を地平座標で指定します。

→コマンド:

半球の場合

AllSkyImage. #チャンネル. Coordinate = Horizon/Dome

全球の場合

WholeSkyImage. #チャンネル. Coordinate = 座標系

## [原点]

全球を選択した場合、画像の原点は横方向が左端、縦方向が中央となります。もし原点がずれている場合は、ここで横方向と縦方向にどのくらいずれているかを角度の度で入力します。

→コマンド:

WholeSkyImage. #チャンネル. AlphaOffset = X方向のオフセット角(度)

WholeSkyImage. #チャンネル. DeltaOffset = Y方向のオフセット角(度)

## 描画

全天画像を描画します。「動作」で「描画」を選択した場合のみ設定できます。

明るさ…全天画像の表示する明るさを指定します。0%が最も暗く全天画像が見えませんが、100%でもっとも明るく表示します。

描画時間…明るさで指定した明るさまでの時間を指定します。

→コマンド:

半球の場合

描画時間チェックボックスがオフの場合

AllSkyImage. #チャンネル. Show(明るさ)

描画時間チェックボックスがオンの場合

AllSkyImage. #チャンネル. Show(明るさ, 描画時間)

全球の場合

描画時間チェックボックスがオフの場合

WholeSkyImage.#チャンネル.Show(明るさ)

描画時間チェックボックスがオンの場合

WholeSkyImage.#チャンネル.Show(明るさ, 描画時間)

即描画開始…この全天画像演出のコマンドを発行したら即座に描画を開

始します。

→コマンド: 全天画像のコマンドを設定後すぐに「Show Sky」を発行する

## 表示／非表示設定のみ

既に全天画像に関する設定をしている場合、再度同じ設定をする必要がなく、表示と非表示のみを設定できます。「動作」で「設定のみ」を選択した場合にのみ設定できます。

表示ラジオボタン、非表示ラジオボタン…全天画像の表示／非表示を指定します。

→コマンド:

半球の場合

AllSkyImage. #1.Visible = True / False (True : 表示、False : 非表示)

全球の場合

WholeSkyImage. #1.Visible = True / False (True : 表示、False : 非表示)

描画…描画動作、描画の方法を選択できます。

→コマンド:

なしの場合は特に何もしない（設定のみです）。

カットインの場合は、Show Skyを発行して、瞬時に文字を表示します。

フェードインの場合は、FadeIn Sky, フェード秒数secを発行して、徐々に文字が秒数かけて表示されます。

## ▶▶▶ 動画

「動画」では、動画ファイルを選択して、全天或いは任意の天球に動画を貼り付け、動画を再生させるための設定を行います。

## 〈[動画設定]ダイアログ〉

<b>動作</b>	<p>このコマンドで行う次のいずれかの動作の種類を選択します。</p> <p><b>再生</b>…動画を表示させ再生します。</p> <p><b>プレロード</b>…動画をプレロードするだけで表示・再生は行いません。</p> <p><b>停止して非表示</b>…再生されている動画を停止させて非表示にします。</p> <p><b>停止</b>…再生されている動画を停止させるだけで、非表示にはしません。</p> <p><b>非表示</b>…表示されている動画を非表示にします。</p> <p>→コマンド：表示の場合、Play Movie(#チャンネル)  プレロードの場合、Movie.#チャンネル.Preload = TRUE  停止して非表示の場合、Stop Movie(#チャンネル)  Hide Movie(#チャンネル)  停止の場合、Stop Movie(#チャンネル)  非表示の場合、Hide Movie(#チャンネル)</p> <p><b>[再生終了を待機してから上記の動作を行う]</b></p> <p>上記の動作オプションとして、「停止して非表示」、「停止」、「非表示」を選択したときのみ有効なチェックボックスです。動画の再生が終了するのを待機してから、この3つの動作をさせたい場合にチェックを入れます。</p> <p>→コマンド：WaitFor ( Movie.#チャンネル.Stop )</p>
<b>チャンネル</b>	<p>動画を表示するチャンネルを指定します。</p>
<b>動画ファイル</b>	<p>表示・再生させたい動画ファイルを指定します。[参照]ボタンでファイルを選択します。MPEG及びWMV形式の動画を指定することができます。</p> <p>→コマンド：Movie.#チャンネル.File = 選択した動画ファイル</p>
<b>種類</b>	<p>動画を表示する種類を「スライド」と「全天」から選択します。</p> <p><b>スライド</b>…通常の矩形の動画を指定位置に矩形のまま表示します。</p> <p><b>全天</b>…動画を全天に表示します。</p> <p>→コマンド：Movie.#チャンネル.Type = Slide/AllSky</p>
<b>位置</b>	<p>動画を表示する位置を指定します。</p> <p>[座標系]で、指定する位置の座標系を選択し、それぞれの座標値を入力します。座標系は、ビュー座標、スクリーン座標、赤道座標(J2000)、黄道座標、銀河座標、地平座標のいずれかを選択します。</p> <p>→コマンド：Movie.#チャンネル.Position = 指定した位置</p>
<b>再生範囲</b>	<p>動画を再生する範囲を指定します。指定方法は、動画開始時を0秒としてからの経過時間です。また、ここで「開始」「終了」共に指定しなかった場合は、先頭から最後までを再生します。</p> <p>→コマンド：Movie.#チャンネル.Start = 開始  Movie.#チャンネル.End = 終了</p>
<b>その他の設定</b>	<p>動画の表示に関する設定を行います。</p> <p><b>[大きさ]</b></p> <p>動画を表示する大きさを倍率で指定します。</p> <p>→コマンド：Movie.#チャンネル.Scale = 倍率</p>



**[レイヤー]**

動画を星などの天体オブジェクトより前面または背面に表示させる設定を行います。

→コマンド：Movie.#チャンネル.Layer = Top/Bottom

**[歪み補正]**

動画を表示する際、歪んでしまう場合はそれを補正します。

→コマンド：Movie.#チャンネル.Distortion = TRUE

**[座標系]**

種類で「全天」を選択した場合、座標系を指定します。座標系は「地平座標」を選択します。

→コマンド：Movie.#チャンネル.Coordinate = Horizon

**[投影法]**

投影する方法を選択します。投影方法は、「tan θ」、「tan θ Offset」、「F θ」の3つから選択できます。

→コマンド：Movie.#チャンネル.Projection = TANTHETA

TANTHETAOFFSET

FTHETA

**[回転角]**

種類で「魚眼」と「全天」を選択した場合、回転角を指定できます。

→コマンド：Movie.#チャンネル.Roll = 回転角度

**再生終了時の動作**

[動作]で「再生」を選択した際のみ有効で、動画が再生し終わった後の動作を指定します。

**再生終了を待機**…動画の再生が終了するのを待ちます。

**動作終了後に非表示にする**…動画の再生が終了した後、動画を非表示にします。

→コマンド：

再生終了を待機の場合、

WaitFor ( Movie.#チャンネル.Stop )

Stop Movie(#チャンネル)

動作終了後に非表示にする場合、

WaitFor ( Movie.#チャンネル.Stop )

Stop Movie(#チャンネル)

Hide Movie(#チャンネル)

**全天時の中央シフト量**

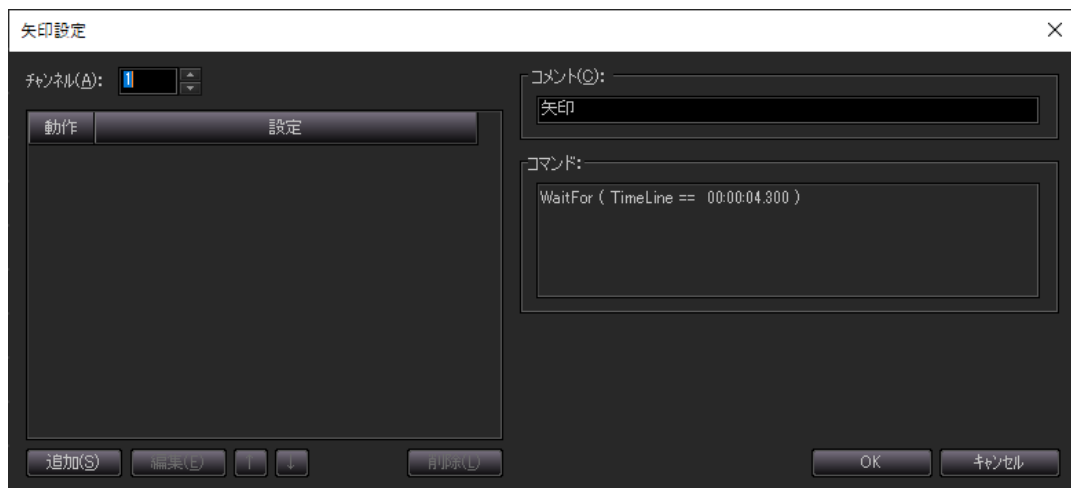
[種類]で「全天」を選択した際のみ有効で、全天動画の中央位置がずれている場合にここで補正を行うことができます。

→コマンド：Movie.#チャンネル.Shift.X = X軸の修正値

Movie.#チャンネル.Shift.Y = Y軸の修正値

**矢印**

「矢印」では、ポイントを天球に表示させたり、移動させたりするための設定を行います。星座の星を順番に指すようなアニメーションも作成できます。



<[矢印設定]ダイアログ>

チャンネル	矢印を表示するチャンネルを指定します。
リスト	矢印の動作方法や設定をリストで表示します。
追加	矢印の動作方法や設定を追加します。動作や設定方法は「矢印詳細設定」ダイアログを参照してください。
編集	すでにリストに追加されている矢印の動作項目を編集します。動作や設定方法は「矢印詳細設定」ダイアログを参照してください。
↑	すでにリストに追加されている矢印の動作項目を1つ前の動作項目の前に移動します。
↓	すでにリストに追加されている矢印の動作項目を1つ後ろの動作項目の後に移動します。
削除	すでにリストに追加されている矢印の動作項目を削除します。

## ▶▶▶ 矢印詳細

「矢印詳細」は、「矢印設定」で「追加」や「編集」を押したときに表示されるダイアログで、ポインタを天球に表示させたり、移動させたりするための詳細な設定を行います。



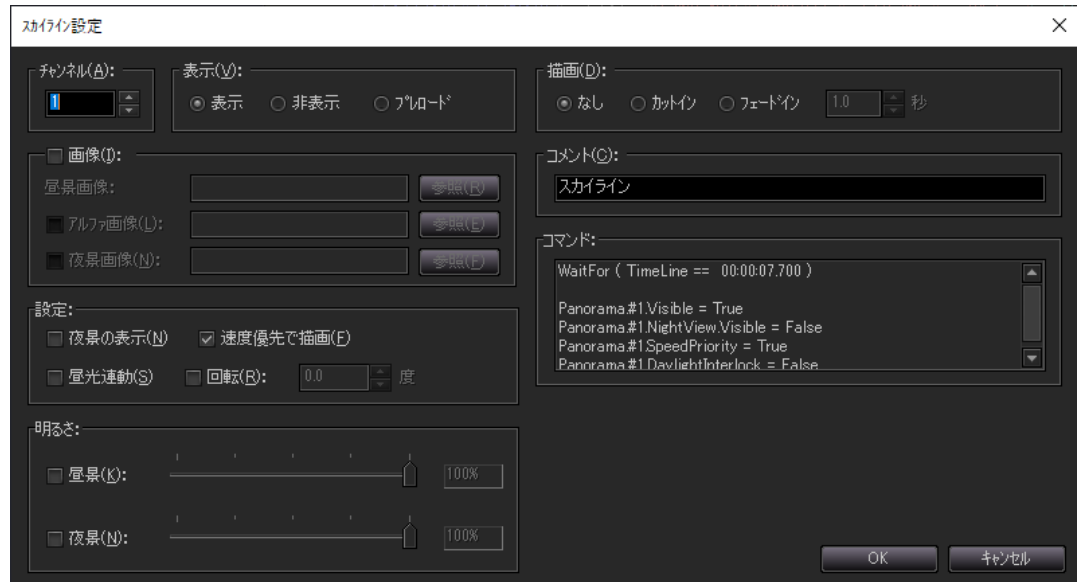
<[矢印詳細設定]ダイアログ>

<b>動作</b>	<p>矢印の描画／移動を選択します。</p> <p><b>描画</b>…矢印を表示させます。</p> <p><b>移動</b>…矢印を移動させます。</p> <p>→コマンド：描画の場合、Arrow.#チャンネル.Show(明るさ, 時間) 移動の場合、Arrow.#チャンネル.MoveTo(指定した位置, 時間)</p>
<b>描画</b>	[動作]設定で、描画を選択した場合のみ有効で、描画方法を指定します。
<b>明るさ</b>	矢印の明るさを指定します。
<b>描画時間</b>	矢印の描画時間を指定します。0でカットインし、指定の秒数でフェードインします。
<b>即描画開始</b>	矢印の描画のコマンドを発行したら即座に描画を開始します。
<b>矢印の向き</b>	<p>[表示]設定で、表示を選択している場合のみ有効で、矢印の向いている方向を45度おきに指定します。</p> <p>→コマンド： Arrow.#チャンネル.Direction = 0/45/90/135/180/225/270/315</p>
<b>描画終了まで待機</b>	チェックすると、動作が終了するまで、次の動作を待機します。
<b>移動</b>	[動作]設定で、移動を選択した場合のみ有効で、移動方法を指定します。
<b>移動終了まで待機</b>	チェックすると、移動が終了するまで、次の動作を待機します。
<b>位置</b>	矢印を表示、或いは移動する位置を指定します。指定方法は、「天体名」と「座標」があります。設定方法は、「視野」演出パーツとほぼ同様ですので、そちらを参照してください。

**移動** [動作]設定で、移動を選択している場合のみ有効で、矢印の移動時間を指定します。

## スカイライン

「スカイライン」では、地上風景など地平線付近の全周囲に画像を張り付けるための設定を行います。風景画像、アルファ画像（マスク画像）、夜景画像を指定します。



<[スカイライン設定]ダイアログ>

<b>チャンネル</b>	画像を表示させるチャンネルを指定します。
<b>表示</b>	画像の表示／非表示／プレロードを指定します。 →コマンド : Panorama.#チャンネル.Visible = True/False Panorama.#チャンネル.File.Load = True
<b>画像</b>	画像ファイルを設定します。画像形式は、JPEGとビットマップです。 <b>[風景画像]</b> 表示したい風景画像ファイルを指定します。[参照] ボタンでファイルを選択します。 →コマンド : Panorama.#チャンネル.File.Day = 画像ファイル <b>[アルファ画像]</b> [風景画像] で指定した画像のアルファ（マスク）画像を指定します。 [参照] ボタンでファイルを選択します。 →コマンド : Panorama.#チャンネル.File.Mask = アルファ画像ファイル <b>[夜景画像]</b> [風景画像] で指定した画像の星図ウィンドウが夜のときに表示する画像を指定します。[参照] ボタンでファイルを選択します。 →コマンド : Panorama.#チャンネル.File.Night = 夜用画像ファイル
<b>設定</b>	画像を表示する際の設定をします。

**【夜景の表示】**

夜景画像を表示させます。

→コマンド：Panorama.#チャンネル.NightView.Visible = True/False

**【速度優先で描画】**

画像表示を描画速度優先で表示させます。

→コマンド：Panorama.#チャンネル.SpeedPriority = True

**【昼光連動】**

昼景と夜景が昼光に連動して表示されます。

→コマンド：Panorama.#チャンネル.DaylightInterlock = True

**【回転】**

画像の中央が南になりますが、ここで指定した角度分、方位角をずらして画像を表示します。

→コマンド：Panorama.#チャンネル.Roll = 回転角

**明るさ**

画像を表示する際の明るさを設定します。

**【昼景】**

昼景画像の明るさを設定します。

→コマンド：Panorama.#チャンネル.Brightness = 0.0~1.0

**【夜景】**

夜景画像の明るさを設定します。

→コマンド：Panorama.#チャンネル.NightView.Brightness = 0.0~1.0

**コマンド入力**

「コマンド入力」では、ステラトークのコマンドを直接入力します。



<[コマンド入力設定]ダイアログ>

**コマンド**

必要なステラトークのコマンドを直接入力します。

**演出時間**

入力されたコマンドの演出時間を設定できます。

# 4

## コマンド・オブジェクト・プロパティ

ステラトークは、「コマンド」「オブジェクト」「プロパティ」の3つの要素で構成されています。

### ▶ コマンド(実行命令)

コマンドはオブジェクトを制御するものです。星図の描き替え(表示や非表示)、ムービーやサウンドの再生、イメージの表示や非表示、を実行します。

### ▶ オブジェクト(実行対象)

オブジェクトには、星図(Sky)、イメージ(Image)、ムービー(Movie)、サウンド(Sound)、そして文字(String)や矢印(Arrow)などがあります。

### ▶ プロパティ(実行条件)

各オブジェクトの実行条件は、プロパティで設定されます。オブジェクトごとに専用のプロパティがあります。

実際のスクリプトの中では、まず目的のオブジェクトのプロパティを設定し、次にコマンドでオブジェクトを実行します。たとえば次のスクリプトは、先に星図のしし座に関する表示条件(プロパティ)を設定してから、FadeIn コマンドでSky オブジェクトを実行(描画)しています。

```
# しし座の星座線・星座絵・星座名のプロパティを設定
Constellation.Leo.Line.visible = True
Constellation.Leo.Picture.visible = True
Constellation.Leo.Name.visible = True
# 星図をフェードイン
FadeIn Sky , 2sec
```

Showコマンドを用いた描画は次のようになります。

```
# しし座の星座線・星座絵・星座名のプロパティを設定し、2秒かけて明るさを1にする
Constellation.Leo.Line.Show(1.0, 2.0)
Constellation.Leo.Picture.Show(1.0, 2.0)
Constellation.Leo.Name.Show(1.0, 2.0)
```



スクリプトの基本的な記述方法

- コマンドやプロパティは**半角英数字**で記述してください
  - 大文字と小文字の区別はありません
  - 文字オブジェクトやファイル名に全角文字を使用するのは問題ありません
- 半角スペースについて
  - ドット(.)の前後には入力しないでください
  - 実行条件(FadeIn Sky)は半角スペースを入力しないと正常に動作しません  
FadeIn(半角スペース)Sky
- 冒頭に#を入力するとコメントアウトとなります
  - 例 #Star.Visible = True

## コマンド

コマンドはオブジェクトを制御するものです。星図の描き替え（表示や非表示）、ムービーやサウンドの再生、イメージの表示や非表示、を実行します。

コマンド名	機能	用例	補足説明
Initialize	初期化	Initialize オブジェクト	Init に省略可
Initialize Loading	リソースの読み込み		
Initialize Texture	テクスチャの再構成		
Show	表示	Show オブジェクト	
Hide	消去	Hide オブジェクト	
Play	プレイ	Play オブジェクト	
Stop	停止	Stop オブジェクト	
SetVolume	音量設定	SetVolume オブジェクト, 音量, 秒数	
FadeIn	フェードイン	FadeIn オブジェクト, 秒数	オブジェクトには Image、CDAudio、Sky、Sound が指定可能
FadeOut	フェードアウト	FadeOut オブジェクト, 秒数	
Mute	ミュート	Mute オブジェクト, [ON/OFF]	オブジェクトには CDAudio、Sound が指定可能
Pause	一時停止	Pause オブジェクト	CDAudio のみ指定可能。 Play CDAudio(#1)で再開
WaitFor	シーケンス停止	WaitFor (条件文)	条件が真になるまでシーケンス停止
Sleep	シーケンス停止	Sleep (秒数)	指定秒数、シーケンス停止

## メソッド形式のコマンド

一部のオブジェクトには、オブジェクトに対して直接操作の指示を行うメソッド形式のコマンドがあります。

メソッド形式のコマンドの書式は以下のとおりです。

オブジェクト.メソッド(引数)

<b>Show</b>	調光オブジェクト(Visible, Brightnessプロパティを持つオブジェクト)の操作。 書式:オブジェクト.Show( 〇秒かけての目標調光値, 時間 ) 調光値は0~1の値です。時間は秒の単位で指定します。 例:Constellation.Line.Show( 1.0, 2.0 )
<b>ShowPath</b>	調光オブジェクト(Visible, Brightnessプロパティを持つオブジェクト)のプロパティの値を連続的に操作します。 書式:オブジェクト.ShowPath(( 時間, 目標調光値 ), ( 時間, 目標調光値 ), ( 時間, 目標調光値 )) 例:Star.ShowPath((0,0), (1,1), (2,0), (3,1))

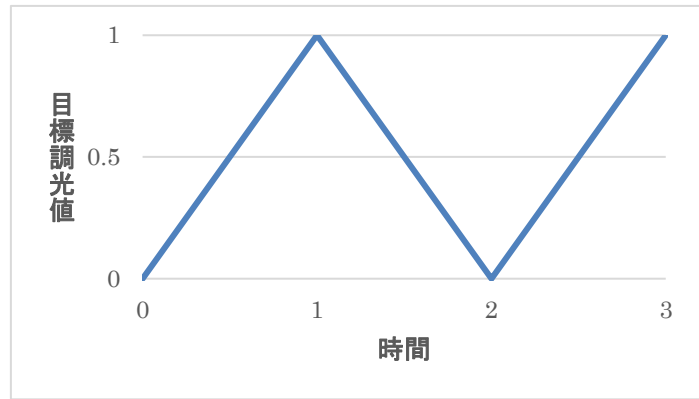


図: Star.ShowPath((0,0), (1,1), (2,0), (3,1))のグラフ化

**ToPath**

色などのプロパティの値を連続的に操作します。

書式: オブジェクト.ToPath( ( 時間, 目標値 ), ( 時間, 目標値 ), ( 時間, 目標値 ) )

目標値はオブジェクトによります。時間は秒の単位で指定します。

例: Constellation.Line.Color.ToPath((3, RGB(64, 64, 192)),(3.2, RGB(128, 128, 255)),(4.0, RGB(64, 64, 192)))

**To**

プロパティの値を連続的に操作します。

書式: オブジェクト.To( 目標値, 時間 )

目標値はオブジェクトによります。色プロパティの場合は色を指定することができます。時間は秒の単位で指定します。

例: Constellation.Name.Size.To( 30, 2.0 )

**MoveTo**

画像や動画などのオブジェクトの操作作用。

書式: オブジェクト.MoveTo( 座標, 時間 )

例: Image.#1.MoveTo(HRZ(0,90),10)

## ▶▶▶ オブジェクト

オブジェクトには、星図 (Sky)、イメージ (Image)、ムービー (Movie)、サウンド (Sound)、そして図形などがあります。

コマンド名	機能	用例	補足説明
Sky	星空表示	Sky(#1) または Sky	チャンネルは省略可
Image	画像	Image(#n, ファイル名, 座標)	ファイル名、座標はオプション
Movie	動画	Movie(#1, ファイル名, 座標)	ファイル名、座標はオプション
Sound	音声	Sound(#n, ファイル名)	ファイル名はオプション
Arrow	矢印	Arrow(#n, 座標)	
Line	線	Line(#n, 始点座標, 終点座標)	始点座標に "*" を指定すると直前の終点座標となる。
Circle	円	Circle(#n, 座標)	
String	文字	String(#n, 文字列, 座標)	文字列は " " で囲む (推奨)



Blink	ブリンク	Blink(オブジェクト, 回数, 間隔(秒))	
Save Stellar, ファイル名	拡張子は bmp, jpg, png を指定可能 (省略時は bmp)。またファイル名を「Clipboard」とするとクリップボードにコピーする		

## Skyオブジェクト

Sky オブジェクトのプロパティは、下記のように各種のプロパティを設定してから、

```
Time = JST(2001, 11, 17, 3, 0, 0)
View.Projection = Zenithal
View.Coordinate = Horizon
Location = location(135.0, 35.0)
Solar.Planet.visible = FALSE
```

次のコマンドを実行すると、星図に反映します。

```
Show Sky
Play Sky
FadeIn Sky , 秒
```

このオブジェクトは、プロパティの設定時に「Sky」を省略して記述します。なお、Sky オブジェクトのプロパティは、下記のように各種のメンバごとにまとめられています。

## 時間メンバ Time

コマンド名	機能	値	補足説明
Time	日時	時刻値	現在日時: Time = Now
Time.Lock	日出没時刻に固定	ブール値	Rise と Set 指定の必要あり
Time.Lock.Rise	日の出時刻に固定	ブール値	Rise と Set は排他
Time.Lock.Set	日没時刻に固定	ブール値	Rise と Set は排他
Time.Lock.Offset	固定時刻のオフセット	符号付き数値	deg や min
Time.Lock.Offset.ByTheMinute	分単位で指定	ブール値	Time.Lock.Offset.ByTheDegree と排他
Time.Lock.Offset.ByTheDegree	度単位で指定	ブール値	Time.Lock.Offset.ByTheMinute と排他
Time.Year~ Second	年月日時分秒	符号付き数値	Time.TimeZone に変換した値
Time.TimeZone	タイムゾーン	符号付き数値	
Time.JD	ユリウス日	符号付き数値	主に参照用
Time.SiderealTime	地方恒星時	符号付き数値	参照のみ
Motion.Time.Speed	スクリプト実行速度	数値	1.0 で通常速度

## 言語メンバ Language

コマンド名	機能	値	補足説明
-------	----	---	------

Language	表示の言語	Japanese(Local) / English	*.Name = @ のオペレーション時に日本語か英語が判定する
Language.File	言語対応ファイル		パス+ファイル名

## ビューメンバ View

コマンド名	機能	値	補足説明
View.Mode	表示モード	Mode(モード記述子) 104 ページ参照	
View.Center	視野中心	座標値か天体	Location.Solar で天体を指定時に View.Center = Heading; View.Center.Track = TRUE; で進行方向が視線方向になる
View.Center.Position.Azimuth	方位	0~360	0 (南) ~90 (西) ~180 (北) ~270 (東)
View.Center.Position.Altitude	高度		
View.Center.Position.EquatorialDateMean.Ra	赤経	0~24	
View.Center.Position.EquatorialDateMean.Dec	赤緯		
View.Center.Position.Lambda	黄経	0~360	
View.Center.Position.Beta	黄緯		
View.Center.Position.Longitude	銀経	0~360	
View.Center.Position.Latitude	銀緯		
View.Center.Position.Horizon	水平方向	0~360	座標系によらず参照と代入が可能
View.Center.Position.Vertical	垂直方向		
View.Center.Offset.Azimuth	中心オフセットの方位角	数値	単位は度、表示中の座標系での方向
View.Center.Offset.AngularDistance	中心オフセットの角距離	数値	単位は度
View.Center.Position.horizontalAxis	視野中心水平方向の座標値	数値	0から360
View.Center.Position.verticalAxis	視野中心垂直方向の座標値		
View.Center.Position.verticalAxis.Enable	視野中心垂直方向の設定可能		
View.Center.Position.verticalAxis.Minimum	視野中心垂直方向の座標値の最小値		
View.Center.Position.verticalAxis.Maximum	視野中心垂直方向の座標値の最大値		
View.Center.TrackTo	視野中心の移動	数値	目標天体の指定、座標指定
View.Angle	視野角		
View.Angle.Maximum	視野角限度角		
View.Angle.MaximumLimiter	視野角リミッター	ブール値	デフォルト FALSE
View.Trace	トレース	ブール値	
View.Trace.InTheAnimationOnly	モーション中のみトレース	ブール値	
View.DiurnalMotion	日周運動 (自転)	ブール値	
View.DiurnalMotion.SiderealTime	日周運動停止時の恒星時の指定	数値	単位は h
View.AnnualMotion	年周運動 (公転)	ブール値	
View.Precession	歳差	ブール値	
View.StarChart.Visible	星図表示	ブール値	

View.AtmosphericRefraction	大気差	ブール値	
View.AtmosphericExtinction	大気による減光	ブール値	
View.AtmosphericExtinction.Strength	大気による減光の強度	数値	デフォルト 1
View.Flip.Horizontal	左右反転	ブール値	
View.Flip.Vertical	上下反転	ブール値	
View.StraightTheHorizon	地平線を水平にする	ブール値	値が真なら常に地平線水平
View.StraightTheHorizon.Depression	俯角を水平にする	ブール値	デフォルト TRUE
View.TheHorizonIsStraight	地平線が水平か	ブール値	
View.HorizontalHeight	地平線の高さの最低値	数値	デフォルト 0
View.HorizontalHeightMargin	地平線の高さの文字高に付加するマージン	数値	デフォルト 4
View.UnderTheHorizon.visible	地平線下の表示	ブール値	デフォルト FALSE
View.Coordinate	座標系	座標系文字列 (104ページ参照)	
View.Projection	投影法	投影法文字列 (104ページ参照)	
View.Zooming	ズーム可能	ブール値	参照のみ
View.Solar.Scope	太陽系モード (Sol1, 2, 3) の表示範囲	AU	
View.Solar.Arounding	Location 設定した中心を回り視点を更新	ブール値	
View.Solar.Arounding.Center	回転中心太陽系内座標		デフォルト (0, 0, 0) (=太陽)
View.Solar.Arounding.Center.X	// X 座標		
View.Solar.Arounding.Center.Y	// Y 座標		
View.Solar.Arounding.Center.Z	// Z 座標		
View.Screen.Width	表示サイズの幅	数値 (ピクセル)	
View.Screen.Height	表示サイズの高さ	数値 (ピクセル)	
View.FixedAspectRatio	スクリーンのアスペクト比固定	ブール値	デフォルト FALSE
View.FixedAspectRatio.AspectRatio	スクリーンのアスペクト比	数値	通常は 1
View.Roll	画面の回転角度	数値	
View.KagayaStar	カガヤ星表示	ブール値	
View.PrjDiameter	プロジェクションの直径最大値		デフォルト 1000
View.Projection.EnableAlt	高度変化許容	ブール値	デフォルト FALSE
View.Lock	スクリーン位置の固定	ブール値	
View.Lock.Object	ロックする対象	ステラコード	
View.ZoomCenter	プロジェクションモードで拡大するときの中心指定	ステラコード	
View.ZoomCenter.Track		ブール値	
View.Texture.Smooth	テクスチャ拡大時にスムージングする	ブール値	デフォルト FALSE
View.Texture.SamplerType	テクスチャのサンプリングタイプ	数値	
View.Projection.ZenithalCenterOffset	正距方位図法でのセンターシフト	ブール値	デフォルト TRUE
View.Projection.EnableAltitude	高度変化許容	ブール値	デフォルト FALSE

View.Projection.Planisphere.CenterOffset.Enable	星座早見の中心をオフセットする	ブール値	
View.Projection.Planisphere.CenterOffset.X		数値	半径を 1 とする。デフォルト 0
View.Projection.Planisphere.CenterOffset.Y		数値	半径を 1 とする。デフォルト 0
View.Projection.Planisphere.Zooming.Enable	星座早見でズーム可能	数値	View.Angle の値で表示
View.Antialiasing.Text	テキストのアンチエイリアス	ブール値	
View.Antialiasing.Text.Minimum	アンチエイリアスをする最小サイズ	数値	
View.PlanetaryGlobe.Center.Longitude			
View.PlanetaryGlobe.Center.Latitude			
View.Split.Enable	画面スプリット		
View.Split.Scale	スケール		
View.Split.ShiftX	X 方向シフト		
View.Split.ShiftY	Y 方向シフト		
View.LineDivision.Enable			
View.LineDivision.Angle			
View.ID	識別子	文字列	デフォルトは空白
View.AdjustAngleOnSize	スクリーンサイズが変わったときに 1 回だけ画角を調整する	ブール値	デフォルト FALSE
View.AstronomicalObject.Visible	天体の表示	ブール値	デフォルト TRUE
View.MovieOnly	ムービーのみ表示	ブール値	デフォルト FALSE
View.Stereo.Enable	ステレオの有効		
View.Stereo.Side	ステレオの側	数値	0 か 1
View.Stereo.CrossPoint	クロスポイント		単位は光年
View.Stereo.InterocularDistance	両眼の距離		単位は光年
View.Stereo.Power	距離のべき乗		
View.AntiAliasing	フルシーンアンチエイリアシング (Device=8)	ブール値	
View.BackBufferType	バックバッファのタイプ (Device=8)	数値	0=バックバッファのみ、1=テクスチャのみ、3=両方
View.VertexProcessing	頂点処理など CreateDevice の Behavior		0=ハードウェア、1=ミックス、2=ソフトウェア
View.Suspend	計算と描画を停止する	ブール値	デフォルト FALSE
View.Suspend.Enable	サスペンドを有効にする	ブール値	デフォルト TRUE
View.Flighttarget.Object	フライト目標天体の設定	天体名	
View.Flighttarget.LandAtPlanets	地球以外の天体への着陸	ブール値	デフォルト TRUE
View.FlightTarget.Roll	視点の位置の設定	数値	単位は角度
View.FlightTarget.Pitch	視点の位置の設定	数値	単位は角度
View.FlightTarget.Distance	天体中心からの距離	数値	単位は天文単位 (au)
View.FlightTarget.Altitude	天体の地表からの高度	数値	単位はメートル
View.FlightTarget.AutoViewCenter	View.Center の指定が無い場合、天体を自動的に視野中心にする	ブール値	

View.FlightTarget.AutoViewCenter.Speed	天体指定が変更になり、視線方向が変わる場合の速度設定	数値	(角度, 時間)
View.FlightTarget.Altitude.LogTo	標高を指数関数的に変化させる	数値	(距離, 時間, LOG の底, 加速, 減速)
View.FlightTarget.KeepHorizon	標高が高くなるにつれて地球を見下ろすような演出を加える	ブール値	
View.FlightTarget.Roll.To	天体の周囲を周回	数値	(角度, 時間, 加速, 減速)
View.FlightTarget.Pitch	天体の周囲を周回	数値	(角度, 時間, 加速, 減速)
View.FlightTarget.TakeOff	着陸する	ブール値	
View.FlightTarget.Landing	離陸する	ブール値	
View.FlightTarget.TakeOffAndLanding	標高に応じて離着陸する	数値	
View.FlightTarget.TakeOff.Speed	離陸するときの速度	数値	単位は km/sec
View.FlightTarget.TakeOff.Duration	離陸するときの時間	数値	

## 場所メンバ Location

コマンド名	機能	値	補足説明
Location	地上の座標	場所	地球は Location(経度, 緯度, 標高)、または Solar.Planet.Earth(経度, 緯度, 標高)
Location.Longitude	経度	数値	単位は度の小数
Location.Latitude	緯度	数値	単位は度の小数
Location.Altitude	標高	数値	単位は m
Location.Name	地名	文字列	
Location.Solar	太陽系モード時の視点	日心黄道座標と Solar(x, y, z)、ステラ座標	xyz の数値単位は AU
Location.Solar.Track	指定位置のトラッキング	ブール値	
Location.Solar.X	視点の X 座標	数値	
Location.Solar.Y	視点の Y 座標	数値	
Location.Solar.Z	視点の Z 座標	数値	
Location.Solar.Offset	視点に天体を指定したときのオフセット	日心黄道座標 Solar(x, y, z) でずれ分のみ指定	
Location.Solar.Offset.X			
Location.Solar.Offset.Y			
Location.Solar.Offset.Z			
Location.Solar.Offset.Type	オフセットの方法	Heliocentric, Absolute	
Location.Altitude.AutoGet	標高の自動計算	ブール値	

## 恒星メンバ Star

コマンド名	機能	値	補足説明
-------	----	---	------

Star.Visible	恒星表示	ブール値	
Star.MagniuteLimit	表示する恒星の等級制限	数値	
Star.AutoMagnitudeLimit	恒星表示の等級の視野連動	ブール値	
Star.AutoMagnitudeLimit.Minimum	恒星表示の視野連動の下限	数値	
Star.FixedMagnitudeLimit	恒星表示の等級固定	ブール値	
Star.FixedMagnitudeLimit.Maximum	恒星表示の等級固定の上限	数値	
Star.FixedMagnitudeLimit.Minimum	恒星表示の等級固定の下限	数値	
Star.Brightness	恒星表示の明るさ	数値	
Star.ColorSaturation	色の彩度	数値	
Star.Blur.Visible	にじみ星	ブール値	
Star.Twinkle.Visible	星の瞬き	ブール値	
Star.Twinkle.Strength	星の瞬きの程度	数値	
Star.Twinkle.FineStar	微光星まで瞬かす	ブール値	
Star.Twinkle.Always	地平座標以外でも瞬かせる	ブール値	
Star.Twinkle.Cycle	瞬きのサイクル	数値	
Star.Variable	変光をシミュレートする	ブール値	
Star.名称属性	恒星名		
Star.名称属性.表示属性	恒星名☆表示、色、サイズ		
Star.名称属性.MagnitudeLimit	恒星名の表示等級限定	ブール値	
Star.名称属性.MagnitudeLimit.Minimum	恒星名の表示等級限定の下限	数値	
Star.名称属性.MagnitudeLimit.Default	デフォルト		
Star.BayerLetter.表示属性	バイエル名☆表示、色、サイズ、等級限定など		
Star.FlamsteedNumber.表示属性	フラムスチード名表示ほか		
Star.VariableName.表示属性	変光星名表示ほか		
Star.Magnitude.表示属性	等級表示ほか		
<b>固有運動の指定</b>			
Star.ProperMotion	固有運動計算	ブール値	
Star.ProperMotion.IntervalsOfCalculation	計算間隔	数値	
Star.ProperMotion.MagnitudeLimit.Minimum	計算対象恒星の最小等級	数値	
<b>恒星カタログ毎の指定</b>			
Star.Catalog	表示するカタログ名	Hipparcos, GSC-ACT, TYCHO, TYCHO-2, USNOA20 and File(ファイル名を指定する場合)	
		"GSC-ACT" or GSCACT, "TYCHO-2" or	

		TYCHO2	
Star.Catalog.File	表示させるカタログのファイル名		
Star.Catalog.Switch	2つの星図を切り替えるか	ブール値	
Star.Catalog.Switch.Catalog	切り替えて表示するカタログ名	Star.Catalogと同じ	
Star.Catalog.Switch.Catalog.File	切り替えて表示するカタログのファイル名	Star.Catalog.Fileと同じ	
Star.Catalog.Switch.BoundaryMagnitude	切り替える等級	数値	
Star.Catalog.Switch.Catalog.IsInstalled	切り替える恒星データがインストールされているか	ブール値	
Star.Catalog.GSC.Star.Visible	恒星	ブール値	
Star.Catalog.GSC.Galaxy.Visible	銀河	ブール値	
Star.Catalog.GSC.Blend.Visible	ブレンド	ブール値	
Star.Catalog.GSC.NonStar.Visible	非恒星状天体	ブール値	
Star.Catalog.GSC.Artifact.Visible	人工天体	ブール値	
Star.Catalog.USNOA20.FixedmagnitudeLimit	USNOの限界等級以下の恒星を限定する	ブール値	
Star.恒星名.……	個別の恒星ごとに各種プロパティの設定が可能	恒星名の指定については「個別の天体の表記法」参照	
	ただし、文字表示色・フォントサイズは指定不可		
Star.NoX.……	X番目の恒星		
Star.Count	恒星数		
Star.NameNoX.……	X番目の固有名付き恒星		
Star.Name.Count	固有名付き恒星数		
Star.Xno0.Position	位置		
Star.Xno0.CatalogName	カタログ名		
Star.Xno0.LabelFormat	ラベルフォーマット		
Star.Xno0.SnsNo	SNSC番号		
Star.Xno0.Magnitude	等級		
Star.Xno0.Flag	フラグ		
Star.Xno0.ID	ID		
Star.ColorBySpectrum	色をスペクトル型で表示する	ブール値	
StarObject.名称属性	恒星名	参照のみ	
StarObject.BayerLetter	バイエル名	参照のみ	
StarObject.FlamsteedNumber	フラムスチード番号	参照のみ	
StarObject.VariableName	変光星名	参照のみ	
StarObject.Magnitude	等級	参照のみ	
StarObject.Constellation.名称属性	星座学名	参照のみ	

StarObject.Constellation.Abbreviation	星座略名	参照のみ	
Star.XnoX	拡張恒星データX番		
Star.XnoX.ID			
Star.XnoX.Magnitude			
Star.XnoX.Position……			
StarObject.HipparcosNumber	ヒッパルコス番号		
StarObject.HDNumber	HD番号		
StarObject.SAONumber	SAO番号		
StarObject.TychoNumber	チコ番号		
StarObject.ProperMotion.RA	固有運動(赤経)		
StarObject.ProperMotion.Dec	固有運動(赤緯)		
StarObject.Magnitude.BT	BT		
StarObject.Magnitude.VT	VT		
StarObject.Magnitude.BV	BV		
StarObject.PI	視差		
StarObject.SpectralType	スペクトルタイプ		
Star.MagnitudeFilter	等級によるフィルタ	ブール値	
Star.MagnitudeFilter.Maximum	最大等級		
Star.MagnitudeFilter.Minimum	最小等級		
<b>カスタム星の指定</b>			
Star.Custom.File	カスタム星定義	ファイル名	
Star.Custom.Visible	カスタム星指定	ブール値	
<b>恒星計算の指定</b>			
Star.Distance.Calc3D	3次元位置を計算する太陽からの距離(LY)	数値	
Star.Distance.Multiplier	距離の乗数	数値	
Star.Distance.TenParsec	恒星の距離を10パーセクにする	数値(0~1)	
Star.Distance.TenParsec.Multiplier	10パーセクへの乗数	数値	
Star.Distance.Limit.Enable	距離の制限	ブール値	
Star.Distance.Limit.Maximum	制限する最大距離		
Star.Distance.Limit.Center.X	制限する中心	X	
Star.Distance.Limit.Center.Y			
Star.Distance.Limit.Center.Z			
Star.PlateCalibration.File			
Star.PlateCalibration.Center			
Star.PlateCalibration.Scale			
Star.PlateCalibration.Roll			
Star.PlateCalibration.Calc			



<b>系外惑星</b>			
Star.ExtraSolarPlanet.Visible	系外惑星表示	ブール値	
Star.ExtraSolarPlanet.Mark.Visible	系外惑星マーク表示	ブール値	
Star.ExtraSolarPlanet.Star.Name.Visible	恒星名表示	ブール値	
Star.ExtraSolarPlanet.Name.Visible	惑星名表示	ブール値	
<b>恒星が降る演出</b>			
Star.Falling.Enable		ブール値	
Star.Falling.SpeedA	加速度	0.1	
Star.Falling.SpeedVO	初速度	0	
Star.Falling.DelayPrm	遅延	2	
Star.Falling.DelayMax	最大遅延	4	
Star.PhysicalTable.Radius	恒星の半径		

## ▶▶▶ 星座メンバ Constellation

コマンド名	機能	値	補足説明
Constellation.名称属性	星座学名		
Constellation.名称属性.表示属性	星座学名☆表示、色、サイズ		
Constellation.Abbreviation.表示属性	星座略名☆表示、色、サイズ		
Constellation.Line.表示属性	星座線★表示、色		
Constellation.Picture.Visible	星座絵表示	ブール値	
Constellation.Picture.Brightness	星座絵の明るさ		
Constellation.Picture.星座名.BrightnessCoordination	個別星座絵の明るさの調整		
Constellation.Picture.Image.表示属性	星座絵(精細)★表示、色		
Constellation.Picture.Image.File	星座絵定義ファイル	ファイル名	
Constellation.Boundary.表示属性	星座境界線★表示、色		
Constellation.Name.Visible	星座名表示	ブール値	
Constellation.Name.Brightness	星座名明るさ		
Constellation.星座名.……	個別の星座ごとに各種プロパティの設定が可能	星座名の指定については「個別の天体名の表記方法」参照	

### ▶ 星座線をアニメーションで結ぶ

星座線を結ぶアニメーションを、星座ごとに登録することができます。

```
constellation.cyg.line.path = path((star.alphaCyg, star.gammaCyg, star.etaCyg, star.betaCyg), (star.zetaCyg, star.epsilonCyg, star.gammaCyg, star.deltaCyg, star.iotaCyg))
```

描画は以下のように指定します。

```
constellation.cyg.line.path.draw( 描画時間 )
```

描画時間は秒数で指定します。

## ▶▶▶ オリジナル星座絵メンバ ImageOnTheSky

コマンド名	機能	値	補足説明
ImageOnTheSky.#n.Visible	表示	ブール値	チャンネルは 1 から 20
ImageOnTheSky.#n.File	ファイル名		
ImageOnTheSky.#n.Position	中心位置	ステラ座標	
ImageOnTheSky.#n.Rotation	回転角	数値 (0~360)	
ImageOnTheSky.#n.Color	表示色	色指定	

## ▶▶▶ オールスカイメンバ AllSkyImage

コマンド名	機能	値	補足説明
AllSkyImage.#n.Visible			
AllSkyImage.#n.File			
AllSkyImage.#n.Color	カラー		
AllSkyImage.#n.Layer	レイヤー	Top または Bottom	
AllSkyImage.MeshUnit	メッシュの角度	数値	
AllSkyImage.#n.Scale			
AllSkyImage.#n.ShiftX			
AllSkyImage.#n.ShiftY			
AllSkyImage.#n.Alpha.Enable			
AllSkyImage.#n.Alpha.File			

## ▶▶▶ 全天画像メンバ WholeSkyImage

コマンド名	機能	値	補足説明
WholeSkyImage.#n.Visible			
WholeSkyImage.#n.File			
WholeSkyImage.#n.Color	カラー		
WholeSkyImage.#n.Layer	レイヤー	Top または Bottom	
WholeSkyImage.#n.Projection	投影法	CAR, ATI	
WholeSkyImage.#n.Coordinate	座標系		
WholeSkyImage.#n.AlphaOffset	横方向のオフセット	数値	単位は度、左端が 0 度
WholeSkyImage.#n.DeltaOffset	縦方向のオフセット	数値	単位は度、中央が 0 度

## ▶▶▶ 流星メンバ Meteor

コマンド名	機能	値	補足説明
-------	----	---	------

Meteor.Visible	流星表示	ブール値	
Meteor.Multiplier	表示係数	正数値	
Meteor.3Dimention	流星を立体空間の中に描画		
Meteor.Width	流星の線の描画幅		
Meteor.remain	流星を残す		
Meteor.Area	流星が出現する範囲(半径)	度	
Meteor.Swarm.Visible	群流星表示	ブール値	
Meteor.Swarm.Multiplier	流星群表示係数	正数値	
Meteor.Swarm.Always	常に ZHR が最大になる	ブール値	
Meteor.Swarm.Radiant.表示属性	放射点★表示、色		
Meteor.Swarm.Radiant.Size	放射点サイズ	数値	デフォルト 3
Meteor.Swarm.Radiant.SubPixel	放射点をサブピクセルで表示	ブール値	デフォルト FALSE
Meteor.Swarm.Radiant.名称属性.表示属性	放射点名☆表示、色、サイズ		
Meteor.Swarm.流星群名.……	個別の流星群ごとに各種プロパティの設定が可能	流星群名の指定については資料参照	
Meteor.Swarm.NoX.……	X 番目の群流星		
Meteor.Swarm.名称属性	流星群名		参照のみ
Meteor.Swarm.LambdaOfStart	流星群開始の太陽黄経		参照のみ
Meteor.Swarm.LambdaOfPeek	流星群極大の太陽黄経		参照のみ
Meteor.Swarm.LambdaOfEnd	流星群終了の太陽黄経		参照のみ
Meteor.Swarm.(IAU NUMBER)....		数字のみ(＃はつけない)	
Meteor.Swarm.(IAU CODE)....			
Meteor.Swarm.#n.number			
Meteor.Swarm.#n.code			
Meteor.Swarm.#n.Name			
Meteor.Swarm.#n.LocalName			
Meteor.Swarm.#n.Radiant.Position			
Meteor.Swarm.#n.Radiant.DriftRA			
Meteor.Swarm.#n.Radiant.DriftDec			
Meteor.Swarm.#n.Speed			
Meteor.Swarm.#n.MagnitudeDistributionIndex			
Meteor.Swarm.#n.MDI			
Meteor.Swarm.#n.ZHRmax			
Meteor.Swarm.#n.ZHR			
Meteor.Swarm.#n.HR			参照のみ
Meteor.Swarm.#n.DEF			
Meteor.Swarm.#n.DT			
Meteor.Swarm.Count	群流星の数	数値	参照のみ
Meteor.Scatter.Visible	散在流星表示	ブール値	

Meteor.Scatter.Multiplier	散在流星表示係数	正数値	
Meteor.Speed	流星の速度	数値	デフォルト 1.0
Meteor.Max	同時に流れる流星の最大数	数値	デフォルト 10
<b>星図上の任意の場所に流星を表示</b>			
Meteor.#n.type = sporadic	散在流星の設定		
Meteor.#n.start	流星の始点	座標指定	
Meteor.#n.end	流星の終点	座標指定	
Meteor.#n.Magnitude	流星の明るさ	数値	-2 - 0
Meteor.#n.speed	流星の速度	40~70 程度	単位は km/s
Meteor.#n.pathway	流星経路表示	ブール値	
Meteor.#n.PathWay.Rate	流星経路の範囲	数値	0-1
Meteor.#n.Trail	流星痕	数値	単位は秒
Meteor.#n.flash()	流星発光		

## 目印メンバ Asterism

コマンド名	機能	値	補足説明
Asterism.Visible	目印表示	ブール値	
Asterism.Name.Visible	目印名表示	ブール値	
Asterism.目印名.……	個別の目印ごとに表示プロパティの設定が可能	目印名の指定については資料参照	
Asterism.Line.Color	目印表示色	色指定	一括指定のみ
Asterism.Name.Color	目印名表示色	色指定	一括指定のみ
Asterism.Name.Size	目印名フォントサイズ	ポイント数	一括指定のみ

## 太陽系メンバ Solar

コマンド名	機能	値	補足説明
<b>太陽</b>			
Solar.Sun.Visible	太陽表示	ブール値	
Solar.Sun.名称属性	太陽名		
Solar.Sun.名称属性.表示属性	太陽名☆表示、色、サイズ		
Solar.Sun.Disk.MinimumSize	ディスク最小サイズ	自然数（ピクセル単位）	太陽面を大きく表示、0で初期値
Solar.Sun.Disk.MinimumSize.AsDegree	ディスク最小サイズの単位を度にする		値の 1/10 の角度を最小サイズとする（180 度のときに）
Solar.Sun.Disk.Multiplier	ディスク倍率	正数	太陽面を拡大表示
Solar.Sun.Outline.表示属性	輪郭★表示、色		
Solar.Sun.Outline.EclipseOnly	アウトライン表示のとき、食されているところだけ塗りつぶされない	ブール値	デフォルト FALSE

Solar.*.AsAStar.Visible	小さいときに恒星状に描画するか？	ブール値	デフォルト TRUE
Solar.Sun.Surface.Color	太陽の塗りつぶし色	色指定	
Solar.Sun.Surface.Color.Setting	日没時の色	色指定	
Solar.Sun.Halo.Visible	太陽のハロ（後光）表示	ブール値	太陽のみ
Solar.Sun.Halo.Strength	太陽のハロの強度	数値（0.0～1.0）	太陽のみ
Solar.Sun.EclipseMagnitude	日食時の食分		参照のみ
Solar.Sun.Corona.Visible	コロナ表示		
Solar.Sun.Corona.File	コロナの画像ファイル		
Solar.Sun.Corona.Scale	画像中の太陽の大きさ		
Solar.Sun.Ghost.Visible	ゴースト太陽の表示		
Solar.Sun.Ghost.SpringEquinox.Visible			
Solar.Sun.Ghost.SummerSolstice.Visible			
Solar.Sun.Ghost.AutumnEquinox.Visible			
Solar.Sun.Ghost.WinterSolstice.Visible			
Solar.Sun.Ghost.Repeat.Visible	繰り返し表示	ブール値	
Solar.Sun.Ghost.Repeat.Start	繰り返しの開始時間		
<b>月</b>			
Solar.Moon.……	月も太陽と同じプロパティ設定が可能		
Solar.Moon.EclipseMagnitude	月食時の食分		参照のみ
Solar.Moon.Eclipse.Brightness	月食の明るさ		
Solar.Moon.Eclipse.Contrast	月食の食分が低いときの影のコントラスト	数値	2.5：肉眼くらい(デフォルト)、4：デジカメくらい
Solar.Moon.Eclipse.Contrast.Boundary	コントラスト調整を終了する食分の値		
Solar.Moon.Limb.visible			
Solar.Moon.Limb.color			
Solar.Moon.Limb.multiplier			
Solar.Moon.DrawOldMap	旧形式の描画	ブール値	デフォルト FALSE
<b>黄道光・対日照</b>			
Solar.ZodiacalLight.Visible	黄道光の表示	ブール値	
Solar.CounterGlow.Visible	対日照の表示	ブール値	
<b>惑星・準惑星</b>			
Solar.Planet.Visible	準惑星の場合は Solar.Planet の代わりに Solar.DwarfPlanet と指定する	ブール値	
Solar.Planet.名称属性.表示属性	全惑星名☆表示、色、サイズ		
Solar.Planet.Disk.MinimumSize	ディスク最小サイズ	自然数（ピクセル単位）	惑星面を大きく表示、0で初期値
Solar.Planet.Disk.Multiplier	ディスク倍率	正数	惑星面を拡大表示
Solar.Planet.Disk.Compass.表示属性	惑星面のコンパス★表示、色		

Solar.Planet.Disk.Compass.Needle Size	針の大きさ	数値	デフォルト 1.3
Solar.Planet.Disk.Grid.表示属性	グリッド★表示、色		
Solar.Planet.Disk.Polygon.MinimumDiv	ポリゴンの最小分割数		デフォルト 1、最大 72 分割が目安
Solar.Planet.Disk.Shadow	影の明るさ	数値 (0~100)	100 で真っ黒
Solar.Planet.Surface.Visible	表面の表示	ブール値	
Solar.Planet.Surface.Name.表示属性	地名☆表示、色、サイズ		地球、月、火星のみ
Solar.Planet.Surface.Name.LeadLine.表示属性	地名の引き出し線★表示、色		地球、月、火星のみ
Solar.Planet.Surface.Name.File	地名ファイル名	ファイル名	地球、月、火星のみ
Solar.Planet.Surface.Name.ConflictMax	重複していい地名の数	数値	デフォルト 1
Solar.Planet.Surface.Detail	地表の描画レベル	数値 (0~?)	地球のみ指定可能
Solar.Planet.Surface.Mesh.File	メッシュファイル (ルートファイル)		
Solar.Planet.Surface.File	マッピングファイル	パス名 (ロングファイル名は不可)	
Solar.Planet.Surface.HighDefinition	高解像度表示	ブール値	
Solar.Planet.Landscape.Visible	地形表示		
Solar.Planet.Landscape.Radius	地形表示範囲		
Solar.Planet.Landscape.Resolution	地形表示解像度	数値 (0.0 ~ 1.0)	
Solar.Planet.Landscape.IndexFile	地形ファイル		
Solar.Planet.Landscape.OnMemory	データをできるだけオンメモリ処理する		
Solar.Planet.Landscape.AutoGetAltitude	地形描画時に標高を自動取得	ブール値	デフォルト FALSE
Solar.Planet.Landscape.Bitmap.Visible	画像のビットマップ化	ブール値	
Solar.Planet.Landscape.Bitmap.Daylight	風景ファイル名	ファイル名	
Solar.Planet.Landscape.Bitmap.Mask	マスクファイル名	ファイル名	
Solar.Planet.Landscape.Bitmap.Night	夜景ファイル名	ファイル名	
Solar.Planet.Landscape.Bitmap.UpdateByLocation	場所変更でビットマップを更新	ブール値	デフォルト TRUE
Solar.Planet.Landscape.Bitmap.UpdateByTime	時間変更でビットマップを更新	ブール値	デフォルト FALSE
Solar.Planet.Landscape.Bitmap.Width	ビットマップの幅	数値	
Solar.Planet.Landscape.Bitmap.Height	ビットマップの高さ	数値	
Solar.Planet.Outline.Visible	輪郭線の表示	ブール値	
Solar.Planet.Borderline.表示属性	県境★表示、色		
Solar.Planet.LagrangianPoint.Mark.Visible	惑星のラグランジュ点の表示	ブール値	
Solar.Planet.Jupiter.RedSpot.File	大赤斑位置データファイル	パス+ファイル名	
<b>日食・月食</b>			
Solar.Earth.Umbra.Outline.表示属性	本影の輪郭★表示、色		
Solar.Earth.Penumbra.Outline.表示属性	半影の輪郭★表示、色		
Solar.Earth.BesselElement.Enable	バッセル要素で使用		

Solar.Earth.BesselElement.File			
Solar.Earth.SolarEclipse.Path.Visible			
Solar.Earth.SolarEclipse.Path.Color			
Solar.Earth.SolarEclipse.Path.Style			
Solar.Earth.SolarEclipse.Umbra.Visible			
Solar.Earth.SolarEclipse.Umbra.Shadow.Visible			
Solar.Earth.SolarEclipse.Umbra.Outline.Visible			
Solar.Earth.SolarEclipse.Umbra.Outline.Color			
Solar.Earth.SolarEclipse.Umbra.Visible			
Solar.Earth.SolarEclipse.Umbra.Outline.表示属性	★表示、色		
<b>飛行物体</b>			
Solar.Earth.FlyingObject.#n.Visible	星図上を移動する人工衛星、飛行機の表示		
Solar.Earth.FlyingObject.#n.Brightness	飛行物体の明るさ	0~1	
Solar.Earth.FlyingObject.#n.Start	飛行物体の移動時の始点	座標指定	
Solar.Earth.FlyingObject.#n.Direction	飛行物体の移動の方向	0~360	
Solar.Earth.FlyingObject.#n.Altitude	飛行物体の高度	10000 ~ 100000 程度	単位はメートル
Solar.Earth.FlyingObject.#n.Speed	飛行物体の速度	1000 ~ 10000 程度	単位は km/s
Solar.Earth.FlyingObject.#n.Magnitude	飛行物体の大きさ	-2~2	
Solar.Earth.FlyingObject.#n.ColorType	飛行物体の色	1~6	
Solar.Earth.FlyingObject.#n.AnticollisionLight	飛行機の衝突防止灯	ブール値	
<b>衛星</b>			
Solar.Planet.Satellite.Visible	衛星表示		
Solar.Planet.Satellite.名称属性.表示属性	衛星名☆表示、色、サイズ		
Solar.Planet.Satellite.Number.表示属性	衛星番号☆表示、色、サイズ		
Solar.Planet.Satellite.Visible.WithoutPlanet	惑星が非表示でも衛星は描画する	ブール値	
Solar.Planet.Satellite.PlanetoCentricDistance	惑心距離		参照のみ
<b>彗星</b>			
Solar.Comet.Visible	彗星表示	ブール値	
Solar.Comet.名称属性.表示属性	彗星名☆表示、色、サイズ		
Solar.Comet.ID.表示属性	彗星符号☆表示、色、サイズ		
Solar.Comet.DustTail.Visible	ダストテイル表示	ブール値	
Solar.Comet.DustTail.Outline.表示属性	ダストテイル輪郭★表示、色		
Solar.Comet.DustTail.Surface.表示属性	ダストテイル画像★表示、色		

Solar.Comet.IonTail.Visible	イオンテイル表示	ブール値	
Solar.Comet.IonTail.Outline.表示属性	イオンテイル輪郭★表示、色		
Solar.Comet.IonTail.Surface.表示属性	イオンテイル画像★表示、色		
Solar.Comet.彗星認識符号.……	彗星の個別指定の場合		彗星の認識符号の書式は資料を参照
Solar.Comet.File	彗星軌道要素ファイル読み込み	パス+ファイル名	
Solar.Comet.NoX	X番目のデータ		
Solar.Comet.Count	データ総数		
Solar.Comet.VNoX	表示しているX番目の彗星		
Solar.Comet.CountOfVisible	表示している彗星の総数		
Solar.Comet.Multiplier	表示サイズの倍率	数値	
Solar.Comet.Brighter.Visible	等級を限定して表示	ブール値	
Solar.Comet.Brighter.Brightness	等級を限定して表示	数値	
Solar.Comet.Brighter.Magnitude	等級を限定して表示	数値	
Solar.DustTrail.Visible	ダストトレイルの表示	ブール値	
Solar.DustTrail.<ダストトレイル名>.Visible			
Solar.DustTrail.Orbit.Visible	ダストトレイルの表示	ブール値	
<b>小惑星</b>			
Solar.MinorPlanet.Visible	小惑星表示	ブール値	
Solar.MinorPlanet.名称属性.表示属性	小惑星名☆表示、色、サイズ		
Solar.MinorPlanet.ID.表示属性	小惑星番号☆表示、色、サイズ		
Solar.MinorPlanet.小惑星番号.……	小惑星の個別指定の場合		小惑星番号の書式は資料を参照
	個別小惑星での文字表示色、フォントサイズの指定は不可		
Solar.MinorPlanet.File	小惑星軌道要素ファイル読み込み	パス+ファイル名	
Solar.MinorPlanet.Brighter.Visible	等級を限定して表示	ブール値	
Solar.MinorPlanet.Brighter.Brightness	等級を限定して表示	数値	
Solar.MinorPlanet.Brighter.Magnitude	等級を限定して表示	数値	
<b>隕石</b>			
Solar.Meteorite.<隕石名>.Visible	隕石の表示		
Solar.Meteorite.<隕石名>.JapaneseName.Visible	隕石名の表示		
Solar.Meteorite.<隕石名>.Orbit.Visible	隕石の軌道の表示		
<b>その他</b>			
Solar.MainBelt.Visible	小惑星メインベルト	ブール値	
Solar.KuiperBelt.Visible	エッジワース・カイパーベルト	ブール値	
Solar.HabitableZone.Visible	ハビタブルゾーン	ブール値	



Solar.OortCloud.Visible	オールトの雲	ブール値	
Solar.OortCloud.AutoFade	オールトの雲 - 自動表示	ブール値	
CosmicScale.Visible	宇宙スケール	ブール値	
<b>太陽系天体毎の指定</b>			
太陽系天体.Daylight.Visible	各天体の昼光		
太陽系天体.Daylight.Strength	光源の強さ		
太陽系天体.Daylight.Rayleigh.R	レイリー散乱の R の散乱率		
太陽系天体.Daylight.Rayleigh.G	レイリー散乱の G の散乱率		
太陽系天体.Daylight.Rayleigh.B	レイリー散乱の B の散乱率		
太陽系天体.Daylight.Rayleigh.Altitude	レイリー散乱層の高度		
太陽系天体.Daylight.Rayleigh.LightPathPrm	光路長に対する乗数		
太陽系天体.Daylight.Rayleigh.LightPathStep	光路の分割数		
太陽系天体.Daylight.BrightnessPrm	明るさの上限 (0.5 にすると最大 125 の明るさが最大になる)	数値(0.0~1.0)	等級と連動しない
太陽系天体.Daylight.Brightness	空の明るさ	数値(0.0~1.0)	等級と連動する
太陽系天体.Daylight.PathPrm	積分する視線方向の長さに乗じる係数	数値	水平方向が明るくなるようにする
太陽系天体.Daylight.AtomosHeight	大気高度	km	太陽系天体.Daylight.Rayleigh.Altitude と同じ
太陽系天体.Daylight.VaporHeight	水蒸気高度	km	
太陽系天体.Daylight.Gamma	ガンマ	数値	デフォルト 0.4
太陽系天体.Daylight.VectorSunMul	ミー散乱太陽ベクトル内積値に乗ずる値		大きくすると指向性が強くなる
太陽系天体.Daylight.VectorSunAdd	ミー散乱太陽ベクトル内積値に加算する値		大きくすると指向性が弱くなる
太陽系天体.Daylight.SecondaryScatter	2次散乱(平均値を全体に加える)	数値(0.0~1.0)	
太陽系天体.Daylight.MeshSizeAlt	メッシュサイズ(高度方向)	数値	単位は度
太陽系天体.Daylight.MeshSizeAzm	メッシュサイズ(方位方向)	数値	単位は度
太陽系天体.Daylight.Umbra.Visible	本影錐の表示	ブール値	デフォルト TRUE
太陽系天体.Daylight.Umbra.Image.Visible	本影錐を陰影で正しく計算	ブール値	デフォルト TRUE
太陽系天体.Daylight.Umbra.Outline.表示属性	本影錐のアウトライン★表示、色		表示はデフォルト FALSE
太陽系天体.Daylight.Umbra.Image.Outer.Magnitude	本影錐の外縁の食分		
太陽系天体.Daylight.Umbra.Image.Outer.Brightness	本影錐の外縁の明るさ		
太陽系天体.Daylight.Umbra.Image.Contact.Magnitude			
太陽系天体.Daylight.Umbra.Image.Contact.Brightness			
太陽系天体.Daylight.Umbra.Image.Max.Magnitude			

太陽系天体.Daylight.Umbra.Image.Max.Brightness			
太陽系天体.Daylight.SkyNoise.Enable			
太陽系天体.Daylight.SkyNoise.File			
太陽系天体.MagnitudeShift	等級の変更（シフト）	数値	現状では、小惑星全体のみ
太陽系天体.Date.Visible	日付の表示	ブール値	
太陽系天体.Date.Year.Visible	年の表示	ブール値	デフォルト FALSE
太陽系天体.Date.Month.Visible	月の表示	ブール値	デフォルト TRUE
太陽系天体.Date.Day.Visible	日の表示	ブール値	デフォルト TRUE
太陽系天体.Date.Hour.Visible	時の表示	ブール値	デフォルト FALSE
太陽系天体.Date.Minute.Visible	分の表示	ブール値	デフォルト FALSE
太陽系天体.Date.Second.Visible	秒の表示	ブール値	デフォルト FALSE
太陽系天体.Horizon.Visible	地平線の表示	ブール値	デフォルト TRUE
太陽系天体.Horizon.Brightness	地平線の明るさ	0~1	デフォルト 1
<b>軌道線</b>			
太陽系天体.Orbit.表示属性	軌道★表示、色		色は天体種別に指定
太陽系天体.Orbit.Decay	軌道線の減衰表示	ブール値	
太陽系天体.Orbit.InTheSky.Visible	軌道を天空に表示	ブール値	
太陽系天体.Orbit.Perpendicular.Visible	軌道から黄道面への垂線	ブール値	
太陽系天体.OrbitalPlanet.表示属性	軌道平面★表示、色		
太陽系天体.EclipticPlanet.表示属性	軌道平面に対する黄道面★表示、色		
太陽系天体.OrbitalMesh.表示属性	軌道面のメッシュ（無限遠まで続く）★表示、色		
…:Vector.表示属性	ベクトル★表示、色		太陽、月は不可、他は個々に可（小惑星の色は一括）
…:Vector.Span	計算期間	数値	単位は日、惑星、彗星は個々、小惑星は一括
…:Vector.Multiplier	ベクトルの表示倍率	数値	惑星、彗星は個々、小惑星は一括
<b>物理表など</b>			
…:DM	視直径		
…:PhysicalTable.K			
…:PhysicalTable.P			
…:PhysicalTable.De			
…:PhysicalTable.CMI			
…:PhysicalTable.CMII			
…:PhysicalTable.CMIII			
…:PhysicalTable.LS			

…PhysicalTable.Radius	半径		
…Magnitude			
…HeliocentricDistance			
…GeocentricDistance			
…TopocentricDistance			

## 人工衛星メンバ ArtificialSatellite

コマンド名	機能	値	補足説明
ArtificialSatellite.Visible	人工衛星表示	ブール値	
ArtificialSatellite.Path.Visible	経路表示	ブール値	
ArtificialSatellite.Path.Period	経路表示期間	DAY	
ArtificialSatellite.Path.Time.Visible	時刻表示	ブール値	
ArtificialSatellite.Visible.InShadow	地球の影の中でも表示	ブール値	デフォルト FALSE
ArtificialSatellite.Name.表示属性	人工衛星名☆表示、色、サイズ		
ArtificialSatellite.Number.表示属性	人工衛星番号☆表示、色、サイズ		
ArtificialSatellite.Magnitude.Minimum	表示等級	数値	デフォルト 2.0 等 個別の衛星の等級と比べて明るいほうで表示される
ArtificialSatellite.衛星番号:…	人工衛星の個別指定の場合		
…Name	人工衛星名		参照のみ
…Number	人工衛星番号		参照のみ
…Magnitude	表示等級	数値	デフォルト 2.0 等
…Type	タイプ	数値	
…LocalName	ローカル名称		
…Country	国	数値	
…LLA.Longitude			
…LLA.Latitude			
…LLA.Altitude			
…GeocentricDistance			
…TopocentricDistance			
ArtificialSatellite.File	TLE ファイルの指定	パス+ファイル名	
ArtificialSatellite.NoX	X 番目の衛星		
ArtificialSatellite.Count	衛星の総数		
ArtificialSatellite.VnoX	表示しているX番目の衛星		
ArtificialSatellite.CountOfVisible	表示している衛星の総数		

## 探査機メンバ Spacecraft

コマンド名	機能	値	補足説明
-------	----	---	------

Spacecraft.Visible	表示	ブール値	
Spacecraft.名称属性.表示属性	探査機名☆表示ほか		
Spacecraft.FixedBrightness	明るさ固定システム		
Spacecraft.FixedBrightness.Brightness	明るさ	数値(0.0~2.0)	Spacecraft.Brightness も可
Spacecraft.Magnitude	等級	数値	距離に応じていない
Spacecraft.Trajectory.表示属性	経路★表示、色		Trajectory の代わりに Path も通る
Spacecraft.Trajectory.Skip	経路の計算ポイントスキップ数	正数	デフォルト 30
Spacecraft.Trajectory.Connecting	経路を線で繋ぐか	ブール値	デフォルト TRUE
Spacecraft.Trajectory.Brightness	経路を繋がない場合の点の明るさ	数値	
Spacecraft.Count	探査機の総数		参照のみ
個別の探査機の場合（例：カッシーニ、他の探査機も同様）			
Spacecraft.Cassini	個別の探査機も全探査機と同じプロパティ設定が可能	探査機名は資料を参照	
…:名称属性	探査機名		…:名称属性
Spacecraft.#n	この方法でも指定可能	数値	
Spacecraft.#n.ObjectName	オブジェクト名		
	Location.Solar = Solar.Spacecraft.#1	= 視点位置をスペースクラフトにする	
	Location.Solar.Track = TRUE	それに固定	
	Location.Solar.Offset = Solar(0.0, 0.0, 0.0)	ずらさない	
	# 視点方向設定		
	View.Center Heading	= 視点方向	
	View.Center.Track = TRUE	固定	
Spacecraft.#n.File	探査機の軌道ファイル	パス+ファイル名	

## ▶▶▶ 星雲・星団メンバ DeepSkyObject

コマンド名	機能	値	補足説明
DeepSkyObject.FixedMagnitudeLimit	等級限定	ブール値	
DeepSkyObject.FixedMagnitudeLimit.Maximum	等級限定の上限	数値	明るいほうのリミット
DeepSkyObject.FixedMagnitudeLimit.Minimum	等級限定の下限	数値	暗いほうのリミット

DeepSkyObject.Outline.表示属性	輪郭★表示、色		
DeepSkyObject.Image.Visible	画像の表示	ブール値	
DeepSkyObject.Image.Brightness	画像の明るさ制御	数値(0~1)	
DeepSkyObject.Image.Scale	画像の大きさ		
<b>星雲・星団の種類と個別指定</b>			
DeepSkyObject.Messier. ....	全メシエ天体		
DeepSkyObject.M109. ....	個別のメシエ天体の指定例		
DeepSkyObject.NGC. ....	全 NGC 天体		
DeepSkyObject.NGC1. ....	個別の NGC 天体の指定例		
DeepSkyObject.IC. ....	全 IC 天体		
DeepSkyObject.IC1. ....	個別の IC 天体の指定例		
DeepSkyObject.Caldwell. ....	全 Caldwell 天体		
DeepSkyObject.Herschel. ....	全 Herschel 天体		
DeepSkyObject.Melotte. ....	全 Melotte 天体		
DeepSkyObject.Sh2. ....	全 Sh2 天体		
DeepSkyObject.LBN. ....	全 LBN 天体		
DeepSkyObject.vdB. ....	全 vdB 天体		
DeepSkyObject.LDN. ....	全 LDN 天体		
DeepSkyObject.Barnard. ....	全 Barnard 天体		
DeepSkyObject.Abell_PN. ....	全 Abell_PN 天体		
DeepSkyObject.PK. ....	全 PK 天体		
DeepSkyObject.UGC. ....	全 UGC 天体		
DeepSkyObject.Arp. ....	全 Arp 天体		
DeepSkyObject.HCG. ....	全 HCG 天体		
DeepSkyObject.ACO. ....	全 ACO 天体		
DeepSkyObject.PlanetaryNebula. ....	惑星状星雲		
DeepSkyObject.DiffuseNebula. ...	散光星雲		
DeepSkyObject.DarkNebula. ....	暗黒星雲		
DeepSkyObject.OpenCluster. ....	散開星団		
DeepSkyObject.GlobularCluster. ...	球状星団		
DeepSkyObject.Galaxy. ....	銀河		
DeepSkyObject.GroupOfGalaxies. ....	銀河群		
DeepSkyObject.ClusterOfGalaxies. ....	銀河団		
DeepSkyObject.Compound. ....	星雲+星団		
DeepSkyObject.SupernovaRemnant. ....	超新星残骸		

<b>星雲・星団の表示プロパティ</b>			
…:Mark.表示属性	天体マーク★表示、色		
…:名称属性.表示属性	名称☆表示、色、サイズ		文字は天体ごと、色は種別ごと、サイズは全体で指定可能
…:Magnitude.表示属性	等級☆表示、色、サイズ		
…:Number.表示属性	カタログ番号☆表示、色、サイズ		CatalogNumber も通る
…:Name.Count	名称がある天体の数	数値	参照のみ
<b>以下は個別指定の場合に参照のみ可能</b>			
…:名称属性	名称		
…:Size	大きさ	数値	単位は分
…:Type	タイプ	数値 (0~6)	0: PN, 1: DN, 2: OC, 3: GC, 4: Gx, 5: Comp, 6: SNR
…:Type.JapaneseName	タイプ日本語名		
…:Type.EnglishName	タイプ英語名		
…:SubCatalogNumber	NGC、IC 番号 (M 番号のあるもの)		
DeepSkyObject.Image.Index	インデックスファイル	パス	指定するとデータを読み込む
DeepSkyObject.Image.File	イメージファイル指定	パス	予約
DeepSkyObject.NoX	X 番目の星雲星団		
DeepSkyObject.Count	総数		
DeepSkyObject.NameNoX	通称のあるものの連番		
DeepSkyObject.NameNoX.No	名称連番の連番		
DeepSkyObject.NameNoX.Name	通称		
DeepSkyObject.VisibleByBinocular	双眼鏡で見えるものに限定	ブール値	
DeepSkyObject.VisibleByTelescope	望遠鏡で見えるものに限定	ブール値	
DeepSkyObject.PGC.Visible	PGC の表示	ブール値	
DeepSkyObject.PGC.Number.表示属性	番号☆表示、色、サイズ		CatalogNumber も通る
DeepSkyObject.PGC.AliasName.表示属性	別名☆表示、色、サイズ		
DeepSkyObject.PGC.Magnitude.表示属性	等級☆表示、色、サイズ		
DeepSkyObject.PGC.Point.表示属性	位置を示す点★表示、色		イメージフラグが TRUE の時はイメージ表示が 1 ドット以下のときにポイントで表示
DeepSkyObject.PGC.Outline.表示属性	輪郭★表示、色		Image と排他、Image が優先
DeepSkyObject.PGC.Image.表示属性	画像★表示、色		Outline と排他、こっちが優先
DeepSkyObject.PGC.FixedMagnitudeLimit	等級限定	ブール値	
DeepSkyObject.PGC.FixedMagnitudeLimit.Maximum	等級限定の上限	数値	明るいほうのリミット
DeepSkyObject.PGC.FixedMagnitudeLimit.Minimum	等級限定の下限	数値	暗いほうのリミット

DeepSkyObject.PGC.File	PGC のインデックス ファイル		
(以下参照のみ xxxxx は PGC 番号)			
DeepSkyObject.PGCxxxxx.Vhelio	視線速度		単位は km/s
DeepSkyObject.PGCxxxxx.AliasName	別名		
DeepSkyObject.PGCxxxxx.Type	銀河分類		
DeepSkyObject.PGCxxxxx.PA	方位角		単位は度、 $0 \leq PA \leq 180$
DeepSkyObject.PGCxxxxx.LogD25	長径 logD25		単位は分
DeepSkyObject.PGCxxxxx.LogR25	短径 logR25		単位は分
DeepSkyObject.PGCxxxxx.BT	光度		

## ▶▶▶ 星雲星団用画像メンバ DeepSkyImage

コマンド名	機能	値	補足説明
DeepSkyImage.File	定義ファイル		
DeepSkyImage.Visible	表示	ブール値	全体の表示制御

## ▶▶▶ 天の川メンバ MilkyWay

コマンド名	機能	値	補足説明
MilkyWay.Visible	天の川表示	ブール値	
MilkyWay.Outline.表示属性	天の川の輪郭★表示、色		
MilkyWay.Image.Visible	天の川の画像表示	ブール値	
MilkyWay.Image.Brightness	天の川の画像明るさ	数値 (0~)	
MilkyWay.Fade.Start	フェードアウト開始の距離	数値 (光年)	
MilkyWay.Fade.End	フェードアウト終了の距離	数値 (光年)	

## ▶▶▶ マゼラン雲メンバ MagellanicCloud

コマンド名	機能	値	補足説明
MagellanicCloud	マゼラン雲		
MagellanicCloud.名称属性.表示属性	マゼラン雲の名称☆表示、色、サイズ		
MagellanicCloud.Outline.表示属性	マゼラン雲の輪郭★表示、色		
MagellanicCloud.Image.Visible	マゼラン雲の画像表示	ブール値	
MagellanicCloud.Image.Brightness	マゼラン雲の画像明るさ	数値 (0~)	

個別指定の場合			
MagellanicCloud.Large	大マゼラン雲		
MagellanicCloud.Small	小マゼラン雲		
…名称属性	マゼラン雲の名称		参照のみ

## 銀河系メンバ TheGalaxy

コマンド名	機能	値	補足説明
TheGalaxy.Visible	銀河系表示	ブール値	
TheGalaxy.Brightness	銀河系の明るさ	数値 (0~)	
TheGalaxy.Fade.Start	フェードが始まる太陽からの距離	数値 (光年)	
TheGalaxy.Fade.End	フェードが終わる太陽からの距離	数値 (光年)	
TheGalaxy.Roll	銀河系の回転	角度	

## 銀河メンバ Galaxies

コマンド名	機能	値	補足説明
Galaxies.Visible	銀河表示	ブール値	

## グリッドメンバ CoordinatesLine

コマンド名	機能	値	補足説明
CoordinatesLine.AltAzimuthGrid.表示属性	高度方位線★表示、色		
CoordinatesLine.AltAzimuthGrid.Interval	間隔	10, 5, 2, 1	
CoordinatesLine.AltAzimuthGrid.Number.表示属性	目盛り数字☆表示、色、サイズ		
CoordinatesLine.AltAzimuthGrid.UnderTheHorizon	地平線下の表示	ブール値	
CoordinatesLine.Horizon.表示属性	高度 0 の線★表示、色		
CoordinatesLine.Meridian.表示属性	子午線★表示、色		
CoordinatesLine.Meridian.Scale.Visible	目盛り刻み線表示	ブール値	
CoordinatesLine.Meridian.Number.表示属性	目盛り数字☆表示、色、サイズ		
CoordinatesLine.Zenith.表示属性	天頂マーク★表示、色		
CoordinatesLine.EquatorialGrid.表示属性	赤経赤緯線★表示、色		デフォルト Equatorial2000Grid
CoordinatesLine.EquatorialGrid.Interval	間隔	10, 5, 2, 1	
CoordinatesLine.EquatorialGrid.Scale.Visible	目盛り刻み線表示	ブール値	
CoordinatesLine.EquatorialGrid.Number.表示属性	目盛り数字☆表示、色、サイズ		
CoordinatesLine.Zodiac.Sign.Boundary.Visible	黄道帯表示	ブール値	
CoordinatesLine.Zodiac.Sign.Symbol.Visible	黄道帯シンボル表示	ブール値	



CoordinatesLine.Zodiac.Sign.Name.Visible (分点を指定する場合)	黄道帯名称表示	ブール値	
CoordinatesLine.Equatorial2050Grid. ....	(2050年分点)		
CoordinatesLine.Equatorial2000Grid. ....	(2000年分点)		
CoordinatesLine.Equatorial1950Grid. ....	(1950年分点)		
CoordinatesLine.EquatorialDateGrid. ....	(瞬時)		
CoordinatesLine.Equator.表示属性	赤道★表示、色		デフォルト Equator2000
CoordinatesLine.Equator.Scale.Visible	目盛り刻み線表示	ブール値	
CoordinatesLine.Equator.Number.表示属性 (分点を指定する場合)	目盛り数字☆表示、色、サイズ		
CoordinatesLine.Equator2000. ....	(2000年分点)		
CoordinatesLine.Equator1950. ....	(1950年分点)		
CoordinatesLine.EquatorDate. ....	(瞬時)		
CoordinatesLine.EquatorialPole.表示属性 (分点を指定する場合)	赤道座標極マーク★表示、色		デフォルト Equatorial2000Pole
CoordinatesLine.Equatorial2000Pole. ....	(2000年分点)		
CoordinatesLine.Equatorial1950Pole. ....	(1950年分点)		
CoordinatesLine.EquatorialDatePole. ....	(瞬時)		
CoordinatesLine.EclipticGrid.表示属性	黄経黄緯線★表示、色		
CoordinatesLine.EclipticGrid.Interval	間隔	10, 5, 2, 1	
CoordinatesLine.EclipticGrid.Number.表示属性	目盛り数字☆表示、色、サイズ		
CoordinatesLine.Ecliptic.表示属性	黄道表示★表示、色		
CoordinatesLine.Ecliptic.Scale.Visible	目盛り刻み線表示	ブール値	
CoordinatesLine.Ecliptic.Number.表示属性	目盛り数字☆表示、色、サイズ		
CoordinatesLine.EclipticPole.表示属性	黄道座標極マーク★表示、色		
CoordinatesLine.EclipticPole.Number.表示属性	目盛り数字☆表示、色、サイズ		
CoordinatesLine.GalacticGrid.表示属性	銀経銀緯線★表示、色		
CoordinatesLine.GalacticGrid.Interval	間隔	10, 5, 2, 1	
CoordinatesLine.GalacticGrid.Number.表示属性	目盛り数字☆表示、色、サイズ		

CoordinatesLine.GalacticEquator.表示属性	銀河赤道★表示、色		
CoordinatesLine.GalacticEquator.Scale.Visible	目盛り刻み線表示	ブール値	
CoordinatesLine.GalacticEquator.Number.表示属性	目盛り数字☆表示、色、サイズ		
CoordinatesLine.GalacticPole.表示属性	銀河座標極マーク★表示、色		
CoordinatesLine.PrecessionDial.表示属性	歳差円★表示、色		
CoordinatesLine.EclipticAxis.X.表示属性	春分点方向の矢印★表示、色		
CoordinatesLine.EclipticAxis.Z.表示属性	北極方向の矢印★表示、色		
CoordinatesLine.MoonPath.表示属性	白道★表示、色		
CoordinatesLine.MoonPath.Span	白道の表示範囲（現在の月から前後0分）		単位は分
CoordinatesLine.MoonPath.Interval	計算する間隔		単位は分

## コンパスメンバ Compass

コマンド名	機能	値	補足説明
Compass.表示属性	方位☆表示、色、サイズ		
<b>個別の場合</b>			
Compass.North	指定方位のみ		North, East, South, West
Compass.4Points	4 方位の属性を指定		Size, Color を指定できる、Visible は使えない
Compass.4PointsOf8Points	8 方位の属性を指定		//
Compass.8PointsOf16Points	16 方位の属性を指定		//
Compass.AboveTheHorizon	方位を地平線上に表示する	ブール値	

## パノラマメンバ Panorama

コマンド名	機能	値	補足説明
Panorama.Show	パノラマ表示		
Panorama.File.Day	昼景画像ファイル読み込み	ファイルパス	
Panorama.File.Mask	アルファ画像ファイル読み込み	ファイルパス	
Panorama.File.Night	夜景画像ファイル読み込み	ファイルパス	
Panorama.File.LightPollution	光害ファイル読み込み	ファイルパス	
Panorama.OriginNorth	画像の中央を南	ブール値	

Panorama.NonUnderTheHorizon	画像内に地平線下の景色を表示	ブール値	
Panorama.DaylightInterlock	昼光連動	ブール値	
Panorama.NightView.Show	夜景の明るさ	0~1.0	
Panorama.DaylightInterlock.Minimum	夜間時昼景	0~1.0	
Panorama.Roll	回転角度		
Panorama.Lift	昇降高度		

## ▶▶▶ 昼光メンバ SkyLight

コマンド名	機能	値	補足説明
SkyLight.Visible	昼光表示	ブール値	
SkyLight.Brightness	昼光明るさ	数値 (0.0 ~ 1.0)	
SkyLight.Daylight.Visible	昼光のみの表示フラグ	ブール値	
SkyLight.Twilight.Visible	夕焼け表示	ブール値	
SkyLight.GroundLight.Visible	地上光表示	ブール値	
SkyLight.GroundLight.Brightness	地上光強さ	数値 (0.0 ~ 1.0)	
SkyLight.LightPollution.Visible	光害表示	ブール値	
SkyLight.LightPollution.Strength	光害表示の強さ	数値 (0.0 ~ 1.0)	
SkyLight.LightPollution.Brightness	同上	同上	
SkyLight.MoonLight.Visible	月明かり表示	ブール値	
SkyLight.Color.File	空の色テーブルファイルの指定	パス+ファイル名	

## ▶▶▶ モーションメンバ Motion

コマンド名	機能	値	補足説明
Motion.Stop	(参照値)	停止していれば真	WaitFor コマンドの条件
Motion.Time	モーションの実行	ブール値	
Motion.Time.Goal	モーション終了日時	時刻 (※Infinity指定可能)	
Motion.Time.Speed	モーション速度(倍速)	数値	使えるが非推奨 以下の Speed.Step.Year など設定するのを推奨
Motion.Time.Speed.Start	初速		
Motion.Time.Speed.Goal	終速		日周停止はほかのコマンドですること
Motion.Time.Speed.Step	ステップ実行の可否	ブール値	
Motion.Time.Speed.Step.Year	ステップの大きさ(年)	数値	
Motion.Time.Speed.Step.Month	ステップの大きさ(月)	数値	
Motion.Time.Speed.Step.Day	ステップの大きさ(日)	数値	
Motion.Time.Speed.Step.Hour	ステップの大きさ(時)	数値	

Motion.Time.Speed.Step.Minute	ステップの大きさ(分)	数値	
Motion.Time.Speed.Step.Second	ステップの大きさ(秒)	数値	
Motion.Time.Speed.Step.Interval	ステップ実行の間隔	秒数	デフォルト 0
Motion.Time.Interval	1 倍速モーション時の描画間隔	秒数	デフォルト 0
Motion.Time.Reverse	モーション方向 (※Goal があれば自動判別)	ブール値	真は正方向 偽は逆行
Motion.Time.RealTime	リアルタイム	ブール値	最優先フラグ
Motion.Time.Continue	モーションの継続	ブール値	
Motion.ViewCenter	視方向移動モーション	ブール値	
Motion.ViewCenter.Goal	視方向移動の終点	位置 (※Infinity 指定可能)	
Motion.ViewCenter.Speed	視方向移動の速度	数値	dpm や rpm
Motion.Location	視点移動モーション	ブール値	
Motion.Location.Goal	視点移動の終点	場所 (※Infinity 指定可能)	
Motion.Location.Path			
Motion.Location.Path.Interpolation	点の補完方法	Linear, Lagrange	
Motion.Location.Speed	視点移動の速度	数値	dpm や rpm
Motion.Location.TheGreatCircleRoute	大圏路で移動	ブール値	
Motion.SolarFlight	視点移動 (太陽系モード)	ブール値	
Motion.SolarFlight.Goal	視点移動の終点	場所 (※Infinity 指定可能)	Solar(x, y, z)
Motion.SolarFlight.Speed	視点移動の速度	数値	aups や km/s
Motion.SolarFlight.Speed.Start	初速		
Motion.SolarFlight.Speed.Goal	終速		
Motion.SolarFlight.Path	経路		
Motion.Zoom	ズーム	ブール値	
Motion.Zoom.Goal	最終ズーム角度	数値	
Motion.Zoom.Speed	ズーム速度 (1 秒あたりの倍率)	数値	
Motion.Zoom.ViewCenter	視野移動	ブール値	
Motion.Zoom.ViewCenter.Goal	視野移動座標	座標値	
	Time、ViewCenter、Location、SolarFlight、Zoom を指定可能		
Motion.∴.Acceleration	時間モーションの加速	ブール値	
Motion.∴.Acceleration.Speed	時間モーションの加速時間	数値	単位は秒
Motion.∴.Acceleration.Power	加速度の指数		

Motion...Deceleration	時間モーションの減速	ブール値	
Motion...Deceleration.Speed	時間モーションの減速時間	数値	単位は秒
Motion...Deceleration.Power	減速度の指数		
Motion...Duration	指定時間でモーション	数値	単位は秒

## モーションに関する特記事項

- ★ Motion.Time = TRUE と、各種の設定を行った後、Play Sky でモーション実行(開始)。
- ★ Motion.Time = FALSE でモーション停止。
- ★ モーション中に Sleep コマンドや WaitFor コマンドでシーケンスを停止しても(待ち時間)、モーションは続行。
- ★ モーションを Goal まで実行してから次のシーケンスに移したい場合は、WaitFor (Motion.Stop) で待ち時間を作る。

### ▶ Goal の指定とInfinity 指定について

```

Motion.Time.Goal = JST(2010,1,1,0,0,0) 2010年1月1日まで時間モーション
Motion.Time.Goal = +Infinity 正時刻(+)方向に延々とモーション
Motion.Time.Goal = -Infinity 逆時刻(-)方向に延々とモーション
Motion.ViewCenter.Goal = HRZ(135,*) 方位135度(南東)方向まで視線方向モーション
Motion.ViewCenter.Goal = HRZ(+Infinity,*) 方位方向(+)に延々とモーション
Motion.ViewCenter.Goal = HRZ(-Infinity,*) 方位方向(-)に延々とモーション
HRZのほか、EQT・EQT1950・EQTDAT・ECL・GALでも、経度方向にInfinityを指定可能
Motion.Location.Goal = Location(150,*,*) 東経150度まで経度方向に視点移動モーション
Motion.Location.Goal = Location(*,90,*) 北緯90度まで緯度方向に視点移動モーション
Motion.Location.Goal = Location(150,90,*) 東経150度北緯90度まで視点移動モーション
Motion.Location.Goal = Location(+Infinity,*,*) 経度方向(+)に延々とモーション
Motion.Location.Goal = Location(-Infinity,*,*) 経度方向(-)に延々とモーション
上記書式の*アスタリスク記号は必須

```

### ▶ モーション開始・終了時の加減速について

Motion.Time、Motion.ViewCenter、Motion.Location、Motion.SolarFlight、Motion.Zoom は、次のように指定することで、加減速をなめらかに表現できます。

コマンド名	機能	用例	補足説明
Motion.Time.Accelerration	モーション加速	ブール値	デフォルトで TRUE
Motion.Time.Accelerration.Speed	モーション加速度	秒数	
Motion.Time.Decelerration	モーション減速	ブール値	デフォルトで TRUE
Motion.Time.Decelerration.Speed	モーション減速度	秒数	

## 視野円メンバ FieldOfViewCircle

コマンド名	機能	用例	補足説明
FieldOfViewCircle.Visible	表示	ブール値	
FieldOfViewCircle.Position	位置	ステラ座標	
FieldOfViewCircle.StickOnScreen	スクリーンの位置に固定	ブール値	
FieldOfViewCircle.Color	色	色指定	

FieldOfViewCircle.Angle	直径	数値	単位は度
-------------------------	----	----	------

## 写野角メンバ AngleOfView

コマンド名	機能	用例	補足説明
AngleOfView.Visible	表示	ブール値	
AngleOfView.Position	位置	ステラ座標	
AngleOfView.StickOnScreen	スクリーンの位置に固定	ブール値	
AngleOfView.Color	色	色指定	
AngleOfView.Camera	名称（識別のため）	文字列	
AngleOfView.FocalLength	焦点距離	数値	単位は mm
AngleOfView.HorizontalSize	水平方向サイズ	数値	単位は mm
AngleOfView.VerticalSize	垂直方向サイズ	数値	単位は mm
AngleOfView.Guided.Visible	ガイドエリアの表示	ブール値	
AngleOfView.Guided.HorizontalSize	水平方向サイズ	数値	単位は mm
AngleOfView.Guided.VerticalSize	垂直方向サイズ	数値	単位は mm
AngleOfView.Guided.Distance	ガイドエリアの位置（主エリア中心からガイドエリア中心までの距離）	数値	単位は mm
AngleOfView.Guided.Roll	回転角	数値	単位は度、Rotate も可

## モザイク写野角メンバ MosaicOfField

コマンド名	機能	用例	補足説明
MosaicOfField.Visible	表示	ブール値	
MosaicOfField.Position	位置	ステラ座標	
MosaicOfField.StickOnScreen	スクリーンの位置に固定	ブール値	
MosaicOfField.Color	色	色指定	
MosaicOfField.Camera	名称（識別のため）	文字列	
MosaicOfField.FocalLength	焦点距離	数値	単位は mm
MosaicOfField.HorizontalSize	水平方向サイズ	数値	単位は mm
MosaicOfField.VerticalSize	垂直方向サイズ	数値	単位は mm
MosaicOfField.Guided.Visible	ガイドエリアの表示	ブール値	
MosaicOfField.Guided.HorizontalSize	水平方向サイズ	数値	単位は mm
MosaicOfField.Guided.VerticalSize	垂直方向サイズ	数値	単位は mm
MosaicOfField.Guided.Distance	ガイドエリアの位置（主エリア中心からガイドエリア中心までの距離）	数値	単位は mm
MosaicOfField.Guided.Roll	回転角	数値	単位は度、Rotate も可

## ▶▶▶ 画角メンバ ImageOfField

コマンド名	機能	用例	補足説明
ImageOfField.Visible	表示	ブール値	
ImageOfField.Position	位置	ステラ座標	
ImageOfField.StickOnScreen	スクリーンの位置に固定	ブール値	
ImageOfField.Color	色	色指定	
ImageOfField.Camera	名称（識別のため）	文字列	
ImageOfField.FocalLength	焦点距離	数値	単位は mm
ImageOfField.HorizontalSize	水平方向サイズ	数値	単位は mm
ImageOfField.VerticalSize	垂直方向サイズ	数値	単位は mm
ImageOfField.Guider.Visible	ガイドエリアの表示	ブール値	
ImageOfField.Guider.HorizontalSize	水平方向サイズ	数値	単位は mm
ImageOfField.Guider.VerticalSize	垂直方向サイズ	数値	単位は mm
ImageOfField.Guider.Distance	ガイドエリアの位置（主エリア中心からガイドエリア中心までの距離）	数値	単位は mm
ImageOfField.Guider.Roll	回転角	数値	単位は度、Rotate も可

## ▶▶▶ オペレーションメンバ Operation

コマンド名	機能	用例	補足説明
Operation.MoveView	マウスによる視野移動	ブール値	Operation.MoveView
Operation.MoveLocation	マウスによる場所移動	ブール値	Operation.MoveLocation
Operation.MoveLocation.LatitudeOfFixingLongitude	マウスによる場所移動時に極付近で経度変化を無視する赤緯の下限	数値	Operation.MoveLocation.LatitudeOfFixingLongitude
Operation.MovingLine	ドラッグ時の矢印表示	ブール値	Operation.MovingLine

## ▶▶▶ クリックデータメンバ ClickData

コマンド名	機能	用例	補足説明
ClickData.Mark.表示属性	クリックデータマーク ★表示、色		
ClickData.Object	クリックされた天体	ステラオブジェクト	参照のみ
ClickData.Object.Position	位置	ステラ座標	参照のみ
ClickData.Constellation	星座のクリックデータを表示	ブール値	
ClickData.Cyclic	サイクリックに探索する	ブール値	
ClickData.Count	サイクリックでない探索時の総数	数値	
ClickData.#n.Object	n 番目のクリックデータオブジェクト	ステラオブジェクト	

ClickData.MoonFace	月の中心以外の部分で クリック可能	ブール値	デフォルトは FALSE
--------------------	----------------------	------	--------------

## 望遠鏡位置メンバ Telescope

コマンド名	機能	用例	補足説明
TelescopePos.Visible	表示	ブール値	
TelescopePos.Position	位置指定	座標値	参照はまだ

## 追加天体メンバ ADF

コマンド名	機能	用例	補足説明
ADF.#n.File	ADF のファイル名	パス+ファイル名	
ADF.#n.ObjectName	ADF のオブジェクト名		以下で、ADF.#n の代わりにオブジェクト名を使用可能
ADF.#n.Title	ADF のタイトル		
ADF.#n.Visible	表示	ブール値	
ADF.#n.Line.表示属性	線★表示、色		
ADF.#n.Name.表示属性	名称☆表示、色、サイズ		
ADF.#n.Count	オブジェクトの数		
ADF.#n.NoX.Visible	X 番目のオブジェクトの表示	ブール値	
ADF.#n.NoX.Name	X 番目のオブジェクトの名称		参照のみ
ADF.#n.NoX.Name.Visible	X 番目のオブジェクトの名称表示	ブール値	
ADF.#n.NoX.Label	X 番目のオブジェクトのラベル名		オブジェクトに関連付けされたラベル名を返す
ADF.#n.[ラベル名].Visible	ラベル付けされたオブジェクトの表示	ブール値	ラベルは ADF ファイル内で指定する
ADF.#n.[ラベル名].Name.Visible	ラベル付けされたオブジェクトの名称表示	ブール値	
ADF.#n.CountOfLabel	ラベル付けされたオブジェクトの総数		
ADF.#n.LabelNoX	X 番目のラベル付けされたオブジェクト		

## 天体名検索メンバ LookUp

コマンド名	機能	用例	補足説明
LookUp	検索する名称を代入	文字列	LookUp
LookUp.Count	ヒットした件数		LookUp.Count
LookUp.Count.Maximum	検索数の上限		LookUp.Count.Maximum
LookUp.NoX.Object	X 番目のオブジェクト名		LookUp.NoX.Object
LookUp.NoX.MatchedName	一致した名称		LookUp.NoX.MatchedName



## ステータスメンバ Status

コマンド名	機能	用例	補足説明
Status.#n	<i>Save Status.#n</i> 状態を作成 <i>Play Status.#n</i> 状態を再生	ブール値	
? Status.#n	<i>Init Status.#n</i> 中身を空にする スクリプト行文字列を返す	チャンネル省略で全部	
Status.#n.File	保存するファイル名 (ファイル名指定で Save Status の時にファイルに保存)		
Status.#n.Record	レコード状態	ブール値	
Status.#n.IsEmpty	保存状態 (空かどうか?)	ブール値	

## サウンドオブジェクト Sound

コマンド名	機能	用例	補足説明
Sound.Volume	全体のボリューム	数値(0~1)	Sound.Volume
Sound.#n.File	ファイル指定	パス+ファイル名	
Sound.#n.Start	再生開始位置	秒/Start	初期設定で Start
Sound.#n.End	再生終了位置	秒/End	初期設定で End
Sound.#n.Stop	停止	ブール値 (参照のみ)	中止していれば真

### ●サンプル

Play Sound (#1, ファイル名, LOOP)

# LOOP をつけるとLOOP 再生

FadeIn Sound (#2, ファイル名, LOOP), 秒  
0 まで)

# チャンネルを変えると、複数のサウンドを同時に再生可能(1

Stop Sound (#1)

# サウンド(チャンネル1)を停止

## ムービーオブジェクト Movie

コマンド名	機能	値	補足説明
Movie			動画ファイル(wmv,mp4 等)や連番画像ファイル
Movie.#n.File	ファイル指定	パス+ファイル名	
Movie.#n.Position	表示中心座標	ステラ座標	画面中央 (MODE_PRJ では、真南の高度 45 度)
Movie.#n.Start	再生開始位置	秒/Start	Start
Movie.#n.End	再生終了位置	秒/End	End
Movie.#n.Scale	拡大倍率	数値 (1 倍で実サイズ)	デフォルト 1
Movie.#n.Stop	停止	ブール値 (参照のみ)	停止していれば真
Movie.#n.Cursor	カーソル表示	ブール値	デフォルト FALSE

Movie.#n.Type	表示形式	Slide/AllSky	
Movie.#n.MeshUnit	メッシュのサイズ		
Movie.#n.Layer	レイヤー	Top/Bottom	
Movie.#n.Movable	マウスによる移動	ブール値	
Movie.#n.RenderCount	レンダリングしたフレーム数		
Movie.#n.Sync.Enable	ムービーをシンクロして再生	ブール値	
Movie.#n.Sync.Waiting	シンク待ち(参照のみ)	ブール値	
Movie.#n.Sync.Rise	シンクロのライズ	ブール値	
Movie.#n.Sync.Visible	シンク状態の表示	ブール値	
Movie.#n.Sync.Position.x	シンク状態の表示位置のX座標		
Movie.#n.Sync.Position.y	シンク状態の表示位置のY座標		

## ▶▶▶ イメージオブジェクト Image

コマンド名	機能	値	補足説明
Image			
Image.#1.Init	パラメータの初期化		
Image.#1.File	ファイル指定	パス+ファイル名	
Image.#1.Preload	プレロードフラグ	ブール値	デフォルト FALSE
Image.#1.Visible	表示	ブール値	
Image.#1.Projection	投影法	TANTHETA/ THETA	
Image.#1.Alpha	アルファ画像使用	ブール値	デフォルト FALSE
Image.#1.Alpha.File	アルファ画像ファイル	パス+ファイル名	
Image.#1.NightBlend	夜用画像使用	ブール値	デフォルト FALSE
Image.#1.NightBlend.File	夜用画像ファイル	パス+ファイル名	
Image.#1.Position	表示中心座標指定	ステラ座標	
Image.#1.Position.Motion.Enable			
Image.#1.Position.Motion.Start			
Image.#1.Position.Motion.Goal			
Image.#1.Position.Motion.Duration			
Image.#1.Position.Motion.Stop		ブール値	TRUE 代入で停止
Image.#1.Scale	拡大倍率	数値 (1 倍で実サイズ)	デフォルト 1
Image.#1.Scale.Motion.Enable			
Image.#1.Scale.Motion.Start			

Image.#1.Scale.Motion.Goal			
Image.#1.Scale.Motion.Duration			
Image.#1.Scale.Motion.Stop			
Image.#1.Opacity	不透明度		
Image.#1.Opacity.Motion.Enable			
Image.#1.Opacity.Motion.Start			
Image.#1.Opacity.Motion.Goal			
Image.#1.Opacity.Motion.Duration			
Image.#1.Opacity.Motion.Stop			
Image.#1.Roll			
Image.#1.Roll.Motion.Enable			
Image.#1.Roll.Motion.Start			
Image.#1.Roll.Motion.Goal			
Image.#1.Roll.Motion.Duration			
Image.#1.Roll.Motion.Stop			
Image.#1.Color	描画色	色指定	
Image.#1.Rotate	回転角	数値	単位は度
Image.#1.Order	描画順	数値	1 が一番手前
Image.#1.Movable	移動可能	ブール値	



## アニメーションオブジェクト ImageAnimation

基本的にImageオブジェクトと同じプロパティを持っていますが、複数の画像を指定してパラパラ漫画のように切り替えることで、簡単なアニメーションを実現します。

```
ImageAnimation.#1.#1.file = peg1.jpg
ImageAnimation.#1.#2.file = peg2.jpg
ImageAnimation.#1.#3.file = peg3.jpg
ImageAnimation.#1.#4.file = peg4.jpg
```

コマを切り替える速度はfpsで指定します。

```
ImageAnimation.#1.fps = 5
```

その他のプロパティについてはImageオブジェクトと同様で、位置の移動や回転などが可能です。

## ▶▶▶ ラインオブジェクト **Line**

コマンド名	機能	値	補足説明
Line.#n			
Line.#n.Visible	表示指定(チャンネル省略で全 Line)		
Line.#n.Color	ライン色	色指定	
Line.#n.Path	起点と終点	天体、座標	
Line.#n.Motion	線を引く	ブール値	

## ▶▶▶ サークルオブジェクト **Circle**

コマンド名	機能	値	補足説明
Circle			
Circle.#n.Visible	表示指定(チャンネル省略で全 Circle)		
Circle.#n.Diameter	直径	数値(度)	
Circle.#n.Position	位置	天体、座標	
Circle.#n.Color	カラー		

## ▶▶▶ 矢印オブジェクト **Arrow**

コマンド名	機能	値	補足説明
Arrow.#n.Visible	表示(チャンネル省略で全 String, 以下同)		
Arrow.#n.Position	位置		
Arrow.#n.Color	カラー		
Arrow.#n.Size	サイズ		
Arrow.#n.Direction	矢印の角度	0,45,90...	
Arrow.#n.Motion	移動		
Arrow.#n.Speed	移動速度の設定	dps, rpm, dpm	
Arrow.#n.Stop	停止	ブール値(参照のみ)	停止していれば真

## ▶▶▶ 文字列オブジェクト **String**

コマンド名	機能	値	補足説明
String.#n	Show String(#n, 文字列, 座標)		
String.#n.String	文字列		
String.#n.Position	位置		
String.#n.Visible	表示(チャンネル省略で全 String, 以下同)		
String.#n.Color	カラー		
String.#n.Size	サイズ		
String.#n.Align	配置	Align(基準位置)	

		指定)	
String.#n.Margin.X	マージン	数値	
String.#n.Margin.Y	マージン	数値	
String.#n.FillBkg.Visible	背景		
String.#n.FillBkg.Color			
String.#n.FillBkg.Border.Visible			
String.#n.FillBkg.Border.Color			
String.#n.FillBkg.Margin.X			
String.#n.FillBkg.Margin.Y			

## ▶▶▶ インターフェイスオブジェクト **Operation**

コマンド名	機能	値	補足説明
Operation			
Operation.MoveView	ドラッグ移動	ブール値	デフォルト FALSE
Operation.ClickData	クリックデータ	ブール値	デフォルト TRUE
Operation.ClickZoom	ドラッグズーム	ブール値	デフォルト FALSE

## ▶▶▶ タイマーオブジェクト **Timer**

コマンド名	機能	値	補足説明
Timer.#n			
Timer.ResetByPlayScript	Play Script でリセット	ブール値	

## ▶▶▶ キューオブジェクト **Cue**

コマンド名	機能	値	補足説明
Cue	WaitFor ( Cue )		
Cue.Rise	キュー	ブール値	真にすることでキュー
Cue.LButtonDown	左ボタンダウン	ブール値	
Cue.KeyDown	キーダウン	ブール値	
Cue.KeyDown.Key	キーの指定		F1, F2, ..., SPACE, CONTROL, SHIFT

## ▶▶▶ お絵かきオブジェクト **Drawing**

コマンド名	機能	値	補足説明
Drawing.#n.Enable	マウスモードがお絵かきに		
Drawing.#n.Visible	表示		
Drawing.#n.Coordinate	描画の座標	座標系文字列 (次ページ参照)	

Drawing.#n.Color	色の指定	色指定	これから描く色を指定する
Drawing.#n.Clear()	消去		

## 各プロパティの指定パラメータ

各プロパティのパラメータは、タイプごとに下記の書式に従って、指定します。

### ブール値

?.Visible プロパティのような、ブール値 (真/偽) を設定するプロパティは、次の書式で真/偽を指定します。

真のとき… TRUE      偽のとき… FALSE

```
Star.Name.Visible = TRUE # 恒星名表示を真に設定します。
```

### 日時

日時を指定するときは、時刻系に合わせて次の書式で指定します。

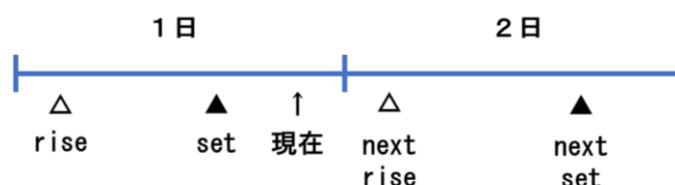
```
JST( 年, 月, 日, 時, 分, 秒)      # 日本標準時
LST( 年, 月, 日, 時, 分, 秒)      # 地方標準時 ※タイムゾーンの設定(Time.Timezone)が必須
UT( 年, 月, 日)                    # 世界時 日は小数点
JD( ユリウス日)                    # ユリウス日 日は小数点
MJD( 準ユリウス日)                # 準ユリウス日 日は小数点
```

年, 月, 日, 時, 分, 秒 の後ろから順に省略可。\* , \* , 日, 時, 分, 秒 のようにアスタリスクでも省略可。省略した部分は、すでに設定されている値が代入されます。

また、todayやyesterday等のコマンドを使用すれば、windowsで設定されている日時を自動的に読み込んで日時設定できるため、毎日の投影の立ち上げの際に手入力で日時設定する手間が省けます。  
例)

```
Time = JST(2001,11,17,3,0,0)      # 日本時刻の2001 年11 月17 日午前3 時0 分0 秒に設定される。
Time = JST(2001,11,17)            # 時刻の部分は、先に設定されている時刻が有効になる。
Time = JST(*,*,*,3,0,0)           # 日付の部分は、先に設定されている日付が有効になる。

Time.To(today(21,0,0))            # 日付をPCで設定されている日、時刻を21時に設定する
Time.To(yesterday(21,0,0))        # 日付をPCで設定されている日の前日、時刻を21時に設定する
Time.To(tomorrow(21,0,0))        # 日付をPCで設定されている日の翌日、時刻を21時に設定する
Time.JD.To(Solar.Sun.JD.Rise,10)   # 現在設定されている日の日の出時刻まで10秒かけて日周する
Time.JD.To(Solar.Sun.JD.NextRise,10) # 現在設定されている日の翌日の日の出時刻まで10秒かけて日周する
Time.JD.To(Solar.Sun.JD.Set,10)    # 現在設定されている日の日の入時刻まで10秒かけて日周する
Time.JD.To(Solar.Sun.Jd.Set.BelowTheHorizon,18) # 任意の太陽高度となる時刻に設定(18は薄明終了となる太陽高度)
```





## グレゴリオ暦とユリウス暦

現在、私達が使用している暦は、4で割り切れる年を閏年 (=366日)、100で割り切れる年を平年 (=365日)、ただし400で割り切れる年は閏年とする、という方法で、「グレゴリオ暦」と呼ばれています。ヨーロッパなどでは以前、4で割り切れる年を必ず閏年とする「ユリウス暦」が使われていました。そのため誤差がどんどん累積してしまい、誤差の分を修正するために、ユリウス暦の1582年10月5日をグレゴリオ暦の10月15日とし、現在のグレゴリオ暦に切り替えました。

ステラナビゲータでは1582年10月15日を境にして、ユリウス暦とグレゴリオ暦を切り替えています。1582年10月5日~14日を指定しても、受け付けません。

## 場所

地上モード時の観測地や太陽系モード時の視点は次のように指定します。

```
Location ( 経度, 緯度, 標高)          # 経度, 緯度, 標高
Solar (X, Y, Z)                       # 日心黄道座標 単位は天文単位 (AU)
```

例)

```
Location = Location (135.0, 35.0, 150)    # 東経135 度・北緯35 度・標高150m
Location = Location (-40.5, -20.1)       # 西経40 度30 分・南緯20 度6 分・標高は省略
```



- 地上モードの場合、西経と南緯はマイナスの値で指定します。

場所を地球以外の天体にする場合は、次のように指定します。

```
location = 太陽系天体オブジェクト名 ( 経度, 緯度, 標高)
```

例)

```
location = Solar.Planet.Mars (0, 0, 0)    # 火星の経度0度、緯度0度、標高0m
```



- 地球、月、太陽、金星以外は、経度を西回りに指定します。

## 色指定

```
RGB (r, g, b)          # rgb は0~255 で指定
```

例)

```
CoordinatesLine.Ecliptic.Color = RGB (255, 255, 0)    # 黄道の線を黄色に設定する。
```

## 表示モード

表示モードは、「View.Coordinate」（座標系）と「View.Projection」（投影法）の2つのプロパティの組み合わせで設定します。ただし、組み合わせによっては表示できないものもあります。

### ★ 座標系

座標系	指定する際の座標名
地平座標	Horizon
赤道座標	EquatorialDateMean
黄道座標	Ecliptic
銀河座標	Galactic
スクリーン座標	Screen

### ★ 投影法

投影法	指定する際の投影法名
正距方位図法	Zenithal
心射図法	Gnomonic
星座早見	Planisphere
天球儀	CelestialGlobe
半球儀	HemisphereGlobe
正方形図法	Equirectangle
エイトフ図法	Aitof
太陽系	SolarSystem
VR	VR

## 位置指定の方法（座標系を使う場合）

プロパティや矢印・文字表示のコマンドで位置指定する場合について、座標系ごとの表記方法を説明します。

### 座標系-地平座標

書式	Horizontal(方位, 高度)
パラメータ	方位: 方位を、南から西まわりの0~360までの角度で指定します。 南→ 0 西→ 90 北→ 180 東→ 270 高度: 高度を、0 ±90 までの角度で指定します。 地平線→ 0 天頂→ +90

座標を方位と高度で指定する際に使用します。方位は、南を0とし西回りに360までの数値で指定し、高度は、地平線を0とし天頂方向に+90までの数値で指定（+符号は省略可）します。

```
HRZ (315, 45) # 南東の高度45度を指定する場合
```



## ★ 位置指定に使う場合

```
Show String(#1, " 文字", HRZ(315, 45))
```

## 座標系-赤道座標

<b>書式</b>	Equatorial( 赤経, 赤緯) (2000 年分点による指定)
	Equatorial2000( 赤経, 赤緯) (2000 年分点による指定)
	EquatorialDate( 赤経, 赤緯) ( 視位置による指定)
	EquatorialB1950( 赤経, 赤緯) (1950 年分点による指定)

<b>パラメータ</b>	赤経: 以下のいずれかのフォーマットで指定します。
	HH. HHHH (時の小数で指定する場合)
	HHMM. MM (時と分の小数で指定する場合)
	赤緯: 以下のいずれかのフォーマットで指定します。
	[+] /-DD. DDDD (度の小数で指定する場合)
[+] /-DDMM. M (度と分の小数で指定する場合)	

座標を赤道座標の赤経と赤緯で指定する際に使用します。赤経は、春分点を0とし東回りに24までの時角を表す数値で指定します。赤緯は、天の赤道を0とし天の両極方向に+/-90までの数値で指定(+ 符号は省略可) します。分点のデフォルトはJ2000.0ですが、B1950.0のときはEquatorialB1950、視位置のときはEquatorialDate とします。

赤経、赤緯とも時(度)の小数および、時(度)と分の小数での指定ができますが、小数点の位置が異なりますので入力に際しては十分注意してください。特に、時(度)と分の小数での指定の際、0時(度)の0は省略しないでください。

```
# 赤経00h15.55m、赤緯-52°23.5' を指定する場合
Equatorial(0.2592, -52.3917) # または
Equatorial(0015.55, -5223.5)
```

## ★ 位置指定に使う場合

```
Show String(#1, " 文字", Equatorial(0.2592, -52.3917))
```

## 座標系-黄道座標

<b>書式</b>	Ecliptical( 黄経, 黄緯)
-----------	---------------------

<b>パラメータ</b>	黄経: 黄経を、度の小数(DD.DDDD)で指定します。
	黄緯: 黄緯を、度の小数([+]/-DD.DDDD)で指定します。

座標を黄道座標の黄経と黄緯で指定する際に使用します。黄経は、春分点を0とし東回りに360 までの数値で指定します。黄緯は、黄道0 とし黄道の両極方向に+/-90 までの数値で指定(+ 符号は省略可) します。

黄経、黄緯の値は度の小数で指定します。

## 座標系-銀河座標

**書式** Galactical( 銀経, 銀緯)

**パラメータ**

銀経: 銀経を、度の小数 (DD.DDDD) で指定します。

銀緯: 銀緯を、度の小数 ([+]/-DD.DDDD) で指定します。

座標を銀河座標の銀経と銀緯で指定する際に使用します。銀経は、0 から360 までの数値で指定します。銀緯は、銀河赤道を0 とし銀河の両極方向に+/-90 までの数値で指定 (+ 符号は省略可) します。銀経、銀緯の値は度の小数で指定します。

## 位置の指定方法(天体名を使う場合)

個別の天体名(恒星・星雲・星団)を使って位置指定する場合、天体名の表記方法については「個別の天体名の表記方法」を参照してください。

天体名は基本的に天体種別と個別の名前を組み合わせで表記します。

例)

天体	位置指定する際の天体名
恒星: アンドロメダ座 $\alpha$ 星	Star.alphaAnd
惑星: 火星	Solar.Planet.Mars
彗星: ハレー	Solar.Comet.1P
小惑星: パラス	Solar.MinorPlanet.2
星雲星団: M42	DeepSkyObject.M42

# 5

## 個別の天体の表記方法

個別の天体ごとに表示プロパティを設定する場合や、位置指定に天体名を使う場合の、天体名の表記方法について説明します。

### ▶▶▶ 星座名

個別の星座のプロパティを設定する場合には、星座の略名を使用します。

```
Constellation.And
```

#### ★ プロパティに使う場合

```
Constellation.And.Picture.Visible = TRUE # アンドロメダ座の星座絵の表示をオンにする  
Constellation.And.Line.Visible = TRUE # アンドロメダ座の星座線の表示をオンにする  
Constellation.And.Name.Visible = TRUE # アンドロメダ座の星座名表示をオンにする
```

## 星座名とその略名

星座名	略名		
アンドロメダ	And	じょうぎ(定規)	Nor
いっかくじゅう(一角獣)	Mon	たて(楯)	Sct
いて(射手)	Sgr	ちょうこくぐ(彫刻具)	Cae
いるか(海豚)	Del	ちょうこくしつ(彫刻室)	Scl
インディアン	Ind	つる(鶴)	Gru
うお(魚)	Psc	テーブルさん(テーブル山)	Men
うさぎ(兎)	Lep	てんびん(天秤)	Lib
うしかい(牛飼)	Boo	とかげ(蜥蜴)	Lac
うみへび(海蛇)	Hya	とけい(時計)	Hor
エリダヌス	Eri	とびうお(飛魚)	Vol
おうし(牡牛)	Tau	とも(船尾)	Pup
おおいぬ(大犬)	CMa	はえ(蠅)	Mus
おおかみ(狼)	Lup	はくちょう(白鳥)	Cyg
おおぐま(大熊)	UMa	はちぶんぎ(八分儀)	Oct
おとめ(乙女)	Vir	はと(鳩)	Col
おひつじ(牡羊)	Ari	ふうちょう(風鳥)	Aps
オリオン	Ori	ふたご(双子)	Gem
がか(画架)	Pic	ペガサス	Peg
カシオペヤ	Cas	へび(蛇)	Ser
かじき(旗魚)	Dor	へびつかい(蛇遣)	Oph
かに(蟹)	Cnc	ヘルクレス	Her
かみのけ(髪)	Com	ペルセウス	Per
カメレオン	Cha	ほ(帆)	Vel
からす(烏)	Crv	ぼうえんきょう(望遠鏡)	Tel
かんむり(冠)	CrB	ほうおう(鳳凰)	Phe
きょしちょう(巨嘴鳥)	Tuc	ポンプ	Ant
ぎょしゃ(馭者)	Aur	みずがめ(水瓶)	Aqr
きりん(麒麟)	Cam	みずへび(水蛇)	Hyi
くじゃく(孔雀)	Pav	みなみじゅうじ(南十字)	Cru
くじら(鯨)	Cet	みなみのうお(南魚)	PsA
ケフェウス	Cep	みなみのかんむり(南冠)	CrA
ケンタウルス	Gen	みなみのさんかく(南三角)	TrA
けんびきょう(顕微鏡)	Mic	や(矢)	Sge
こいぬ(小犬)	CMi	やぎ(山羊)	Cap
こうま(小馬)	Equ	やまねこ(山猫)	Lyn
こぎつね(小狐)	Vul	らしんばん(羅針盤)	Pyx
こぐま(小熊)	UMi	りゅう(竜)	Dra
こじし(小獅子)	LMi	りゅうこつ(竜骨)	Car
コップ	Crt	りょうけん(獵犬)	CVn
こと(琴)	Lyr	レチクル	Ret
コンパス	Cir	ろ(炉)	For
さいだん(祭壇)	Ara	ろくぶんぎ(六分儀)	Sex
さそり(蝎)	Sco	わし(鷲)	Aql
さんかく(三角)	Tri		
しし(獅子)	Leo		

## 恒星名

個別の恒星をプロパティや位置で指定する場合は、その恒星の属する星座名と、バイエル名或いはフラムスチード番号を組み合わせた恒星名で指定します。

恒星をバイエル名で使用する場合は、ギリシャ文字を次のように英文スペルで記述します。

```
Star.alphaAnd # アンドロメダ座α星
```

恒星をフラムスチード名で使用する場合は、番号で記述します。

```
Star.21And # アンドロメダ座21番星(α星)
```

### ★ プロパティに使う場合

```
Star.alphaAnd.name.visible = TRUE # アンドロメダ座α星の名称表示をオンにする
```

### ★ 位置指定に使う場合

```
Show String(#1, "文字", Star.alphaAnd)
```

ギリシャ文字	英文スペル		
A α アルファ	alpha	N ν ニュー	nu
B β ベータ	beta	Ξ ξ クシー、グザイ	xi
Γ γ ガンマ	gamma	Ο ο オミクロン	omicron
Δ δ デルタ	delta	Π π パイ、ピー	pi
E ε イプシロン、エプシロン	epsilon	Ρ ρ ロー	rho
Z ζ ゼータ、ジータ	zeta	Σ σ シグマ	sigma
H η エータ、イータ	eta	T τ タウ	tau
Θ θ シータ、セータ	theta	Υ υ ウプシロン、ユーブシロン	upsilon
I ι イオタ	iota	Φ φ ファイ、フィー	phi
K κ カッパ	kappa	Χ χ カイ、キー	chi
Λ λ ラムダ	lambda	Ψ ψ ブシー、ブサイ	psi
M μ ミュー	mu	Ω ω オメガ	omega

## 流星群名

個別に流星群のプロパティを指定する場合は、流星群の英名を使用します。

```
Meteor.Swarm.Leonids
```

### ★ プロパティに使う場合

```
Meteor.Swarm.Leonids.Visible = TRUE # しし座γ流星群の表示をオンにする  
Meteor.Swarm.Leonids.Radiant.Visible = TRUE # しし座γ流星群の放射点マーク表示をオンにする}}
```

流星群名	英文スペル		
しぶんぎ群	Quadrantids	はくちょう座κ群	Cygnis
4月こと座群	Lyrids	10月りゅう座群	Zakobini
みずがめ座η群	EtaAquarids	オリオン座群	Orionids
みずがめ座δ群	DeltaAquarids	おうし座南群	SouthernTaurids
やぎ座α群	Capricornids	おうし座北群	NorthernTaurids
みずがめ座ι群	IotaAquarids	しし座群	Leonids
ペルセウス座群	Perseids	ふたご座群	Geminids
		こぐま座群	Ursids

## ▶▶▶ 太陽系天体(惑星・冥王星・衛星の場合)

個別の惑星および冥王星を指定する場合は、次のように指定します。

太陽	Solar.Sun	木星	Solar.Planet.Jupiter
水星	Solar.Planet.Mercury	土星	Solar.Planet.Saturn
金星	Solar.Planet.Venus	天王星	Solar.Planet.Uranus
地球	Solar.Planet.Earth	海王星	Solar.Planet.Neptune
火星	Solar.Planet.Mars	冥王星	Solar.Planet.Pluto

### ★ プロパティに使う場合

```
Solar.Planet.Mars.Disk.Mulutiplier = 100 # 火星のディスク倍率(表示倍率)を100 倍にする
Solar.Planet.Pluto.Orbit.visible = FALSE # (太陽系モードで)冥王星の軌道表示をオフにする
```

### ★ 位置指定に使う場合

```
Show String(#1, " 文字", Solar.Planet.Uranus)
```

個別の衛星は次のようにプロパティで指定します。

## ▶▶▶ 地球の衛星

日本語名	英語名	プロパティの場合
月	Moon	Solar.Planet.Earth.Satellite.Moon

## ▶▶▶ 火星の衛星

日本語名	英語名	プロパティの場合
フォボス	Phobos	Solar.Planet.Mars.Satellite.Phobos
ダイモス	Deimos	Solar.Planet.Mars.Satellite.Deimos

## ▶▶▶ 木星の衛星

日本語名	英語名	プロパティの場合
イオ	Io	Solar.Planet.Jupiter.Satellite.Io
エウロパ	Europa	Solar.Planet.Jupiter.Satellite.Europa
ガニメデ	Ganymede	Solar.Planet.Jupiter.Satellite.Ganymede
カリスト	Callisto	Solar.Planet.Jupiter.Satellite.Callisto
アマルテア	Amalthea	Solar.Planet.Jupiter.Satellite.Amalthea

## ▶▶▶ 土星の衛星

日本語名	英語名	プロパティの場合
ミマス	Mimas	Solar.Planet.Saturn.Satellite.Mimas
エンケラドス	Enceladus	Solar.Planet.Saturn.Satellite.Enceladus
テチス	Tethys	Solar.Planet.Saturn.Satellite.Tethys
ディオネ	Dione	Solar.Planet.Saturn.Satellite.Dione
レア	Rhea	Solar.Planet.Saturn.Satellite.Rhea

タイタン	Titan	Solar.Planet.Saturn.Satellite.Titan
ハイペリオン	Hyperion	Solar.Planet.Saturn.Satellite.Hyperion
イアペタス	Iapetus	Solar.Planet.Saturn.Satellite.Iapetus

## ▶▶▶ 天王星の衛星

日本語名	英語名	プロパティの場合
アリエル	Ariel	Solar.Planet.Uranus.Satellite.Ariel
ウンブリエル	Umbriel	Solar.Planet.Uranus.Satellite.Umbriel
タイタニア	Titania	Solar.Planet.Uranus.Satellite.Titania
オベロン	Oberon	Solar.Planet.Uranus.Satellite.Oberon
ミランダ	Miranda	Solar.Planet.Uranus.Satellite.Miranda

## ▶▶▶ 海王星の衛星

日本語名	英語名	プロパティの場合
トリトン	Triton	Solar.Planet.Neptune.Satellite.Triton
ネレイド	Nereid	Solar.Planet.Neptune.Satellite.Nereid

## ▶▶▶ 冥王星の衛星

日本語名	英語名	プロパティの場合
カロン	Charon	Solar.Planet.Pluto.Satellite.Charon

## ▶▶▶ 太陽系天体(彗星・小惑星・準惑星の場合)

個別の彗星・小惑星・準惑星を指定する場合は、認識符号を使用します。

```
Solar.Comet.0001P # 認識符号0001P= ハレー彗星
Solar.Comet.C1995O1 # 認識符号C/1995 O1= ヘール・ボップ彗星
Solar.MinorPlanet.1 # 認識符号1= 準惑星ケレス
```



- 「C/1995 O1」のような認識符号の場合は、スラッシュと半角スペースを削除します。

### ★ プロパティに使う場合

```
Solar.Comet.0001P.visible = TRUE # ハレー彗星の表示をオンにする
Solar.Comet.0001P.Name.visible = TRUE # ハレー彗星の名称表示をオンにする
Solar.Comet.0001P.Orbit.visible = TRUE # (太陽系モードで)ハレー彗星の軌道表示をオンにする
```

### ★ 位置指定に使う場合

```
Show String(#1," 文字",Solar.Comet.0001P)
Show String(#1," 文字",Solar.Comet.1)
```

## ▶▶▶ 星雲星団名

個別の星雲・星団を指定する場合は、星雲星団の符号（カタログ番号）を使用します。

```
DeepSkyObject.M42      # M42= オリオン座大星雲
DeepSkyObject.NGC1976  # NGC1976= オリオン座大星雲
DeepSkyObject.I434     # IC434= 馬頭星雲
```

### ★ プロパティに使う場合

```
DeepSkyObject.M42.Name.visible = TRUE      # M42 の通称表示をオンにする
```

### ★ 位置指定に使う場合

```
Show String(#1, " 文字", DeepSkyObject.M42)
```

## ▶▶▶ 対応している変光星名

下記の合計11 個の変光星について、変光のようすをシミュレーションしています。したがって星図の日時設定により、変光星の明るさが変わります。

- ★ アルゴル型3個 ( $\beta$  Per、 $\lambda$  Tau、 $\delta$  Lib)
- ★ こと座ベータ型1個 ( $\beta$  Lyr)
- ★ ミラ型4個 ( $\theta$  Cet、R Hya、R Leo、 $\chi$  Cyg)
- ★ 長周期ケフェウス型3個 ( $\delta$  Cep、 $\zeta$  Gem、 $\eta$  Aql)



- 変光のシミュレーションをオフにするには、「Star.Variable」プロパティで設定します。
- 例) Star.Variable = FALSE # 変光星のシミュレーションをオフにする＝変光させない

## ▶▶▶ 「星空の目印」の表示方法と、指定文字列

「星空の目印」は、「夏の大三角」や「北斗七星」などの、目印になる星の並びを示すものです。

### ▶▶▶ プロパティの指定方法

```
Asterism.visible = TRUE
Asterism.name.visible = TRUE      # 日本語名を表示
Asterism.name.color = RGB(128,128,128)
Asterism.name.size = 12
```

個別指定の場合は

```
Asterism.SpringTriangle.Name.visible = TRUE
```

のように、2 番目に目印名を挿入します。



## 各目印の指定文字列

Name プロパティで表示される文字列と、指定に使う英名の対応は次のとおりです。

表示文字列	英名
北極星	PolarStar
北斗七星	BigDipper
春の大曲線	SpringCurve
大曲線 北斗～アルクトゥールス	SpringCurveFromUMaToBoo
大曲線 アルクトゥールス～スピカ	SpringCurveFromBooToVir
ヘルクレスのH	Hercules
春の大三角	SpringTriangle
ししの大鎌	Leo
夏の大三角	SummerTriangle
冬の大三角	WinterTriangle
秋の四辺形	QuadronOfPegasus
オリオン	Orion
さそり	Scorpius
ぎょしゃ	Aurigas
てんびん	Libra
ティーポット	TeaPot
南斗六星	SouthernDipper
冬のダイヤモンド	WinterHexagon
春のダイヤモンド	SpringDiamond
北極星の見つけ方（北斗）	FromUMaToPole
北極星の見つけ方（カシオペヤ）	FromCasToPole
三ツ星	OrionTristar
カノープスの見つけ方	FromSiriusToCanopus
にせ十字	FALSECrux
北十字星	NorthernCross
南十字星	SouthernCross
ダイヤモンド十字	DiamondCross

## ステラナビゲータ12

ステラトークリファレンス 2023年4月14日 第2版

**AstroArts**  
株式会社アストロアーツ

〒151-0063  
東京都渋谷区富ヶ谷2-41-12  
富ヶ谷小川ビル 1F  
<https://www.astroarts.co.jp/>