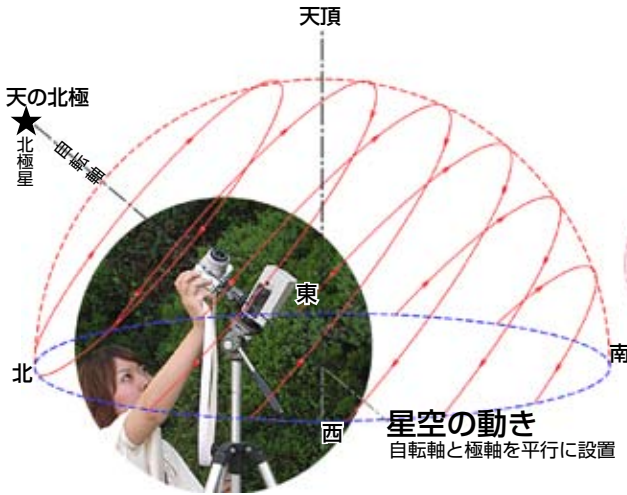
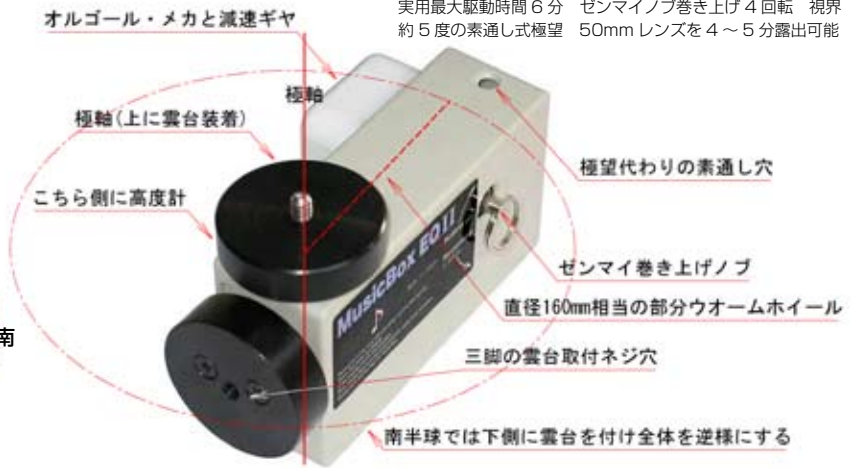


# MusicBox EQ II Manual

■主要諸元：重量 600g 72×90×143mm 288  
 歯/直径 160mm 相当の部分ウームホイール サンキョー  
 製 7分駆動赤道儀用特製オルゴール（音楽はキラキラ星）  
 実用最大駆動時間 6分 ゼンマイノブ巻き上げ 4回転 視界  
 約5度の素通し式望遠鏡 50mm レンズを4～5分露出可能



**星空の動き**  
 自転軸と極軸を平行に設置



●オルゴール赤道儀 MusicBox EQ IIは、デジタルカメラで星空撮影の露出時間がフィルムの1/10になり、極軸設置や追尾精度に大幅に寛大になったことから、世界最小の星野写真用ポータブル赤道儀を目指して作られました。50mm以下のレンズなら、本格的な赤道儀に比べても遜色ない撮影ができます。



●用意する物  
 MusicBox EQ IIはカメラ三脚に取り付け、極軸に雲台（別売）を装着してレリーズを付けたカメラを載せます。カメラはデジタル一眼レフや長時間露出のできる高性能タイプのコンパクトデジタルカメラが適しています。レンズはFの明るいシャープなものを使用してください。



●北極星で極軸設置  
 上図のように MusicBox EQ IIの極軸を地球の自転軸と並行に設置します。北半球では極望代わりの素通し穴をのぞいて、視界の中央に北極星を導入すると正確に極軸設置ができます。※素通し穴の視界は約5度です。50mmレンズで4分露出の場合は、極軸設置精度は2度で充分です。



●高度計で緯度に合わせる  
 MusicBox EQ IIの東側面にある北・南半球兼用下げ振り高度計のネジを緩めて、撮影地の緯度に合わせます。高度計を使えば、素通し穴で北極星を導入する前の目安としたり、北極星の見えない場所や南半球でも方位磁石（別途に入手してください）を併用して極軸設置ができます。



●方位磁石  
 偏角（その土地の磁北の狂い）を設定できる四角い台座のマップコンパス式方位磁石を側面に当てて使用します。MusicBox EQ IIやカメラなどの鉄部、電池の影響で針が少し動くため、動きの量を前もってテストしてください。※方位磁石は目盛が粗いこともあり、あくまでも目安としてください。



●構図を決める  
 カメラを星空に向けます。左の写真は自由雲台に載せていますが、シネ雲台も使用できます。操作性は雲台次第なのでスムーズな製品を選びましょう。構図をさらに自由に決めるためには、雲台の下に傾き調整用のレベリングユニットを付けたり、雲台を二段重ねて使うなどの工夫をしてください。



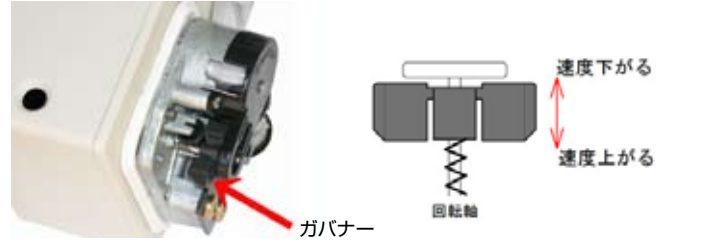
●ゼンマイの巻き上げ  
 西側面のゼンマイ・ノブを巻き上げると「キラキラ星」を奏でながら極軸が1日1回転の速度でゆっくり回り始めます。ゼンマイ・ノブは90秒で1回反転します。巻き上げ後すぐにシャッターを切らないで、ギヤなどがなじむまで1分間ほど待ってから撮影開始してください。その後の実用駆動時間は約5分間です。

●星空撮影のコツ  
 MusicBox EQ IIは決して頑丈な赤道儀ではないので、ゼンマイを巻き上げてから必ず1分間待って撮影を開始し、レリーズ（リモートコントロール）を使用してカメラに直接触れないよう、優しくそ〜っと使用することがコツです。ISO感度はあまり高くするとノイズが増えるので、ISO800～1600をお勧めします。ISO800の場合は、空の暗い山奥などでは、絞りF2.8で2～3分、F3.5で3～5分が適正露出になり、平地の場合は露出はもっと短くなります。



●南半球での撮影  
 MusicBox EQ IIの極軸は下側まで突き抜けていて、上と同じ形状になっています。極軸に付いている黒い円盤の台座を外して下側に取り付け、逆様にすると逆回転の南半球用になります。

●メンテナンス  
 ゼンマイ・ノブが90秒で1回転戻ると星空の日周運動を正確に追尾します。50mmレンズを4～5分間追尾できる精度の、1回転で90秒±3秒以内の誤差に調整して出荷していますが、時々チェックしてください。オルゴール部分のフタを開けると回転羽根のガバナー（遠心/摺動式の调速機）があります。ガバナーを外側に移動させると遅く、内側に移動させると速くなります。微妙な調整なので、時計の秒針を見ながら慎重に行ってください。MusicBox EQ IIは余裕を見て50mm以下のレンズを推奨していますが、速度調整を正確に行えば、100mm以上の望遠レンズを2～3分露出で使用することも可能です。逆に魚眼レンズや超広角レンズ、35mm以下の広角レンズの場合は、速度調整は神経質に行う必要はありません。



●故障と思う前に  
 撮影失敗の原因のほとんどは、雲台や三脚の「ブレ、緩み、たわみ」などです。また、取り付けたカメラを持って強く動かすと少しカタカタしたり首を振ったりしますが、精密な回転を得るため緩めに組立調整してあるからで、ガタや不良品ではありません。ゼンマイ巻き上げ後の1分間でなじんで解消されます。