

制御台中の恒星時計装置のシンクロンモーターを回転させるための電源装置であって、その発振周波数は恒星時計用として 50 c/s (0%), 望遠鏡駆動用として連続に 50.025~49.250 c/s (+0.05%~-1.5%), 又ステップ式として 49.250 c/s (-1.5%), 48.750 c/s (-2.5%), 48.250 c/s (-3.5%), 47.00 c/s (-6%) に可変することができる。水晶発振器は 5 個あって、常に全部作動していて、この内 100 kc のものは恒星時計用として 50 c/s を作るために 2000 分の 1 ($1/5 \times 1/5 \times 1/4 \times 1/5 \times 1/4$) に 5 段の周波数分割器により分割されている。他の水晶発振器である 98.5, 97.5, 96.5, 94.0 kc は前の 100 kc と共にパネル面の押鈕操作により選択され、又同様分割器により分割されて、それぞれ 49.250, 48.750, 48.250, 47.00 c/s を得ている。これらの内 98.50~100.05 kc の間を連続的に発生するために、LC 発振器と 94 kc とを混合し、その和として取り出している。即ち LC 発振器で 4.5 kc~6.05 kc の間の周波数を連続

的に発生し、これを 94 kc の水晶発振器と混合してその和を取り出している。第 15 図はその作用図である。なお各周波数の確度は 1×10^{-5} である。

5. 安全装置

安全装置は制御台内に内蔵され、望遠鏡が駆動中において、水平に近くなったり或は北側ピアーやドームのベランダに接近した場合には警報ブザーを鳴らし、又各駆動モーターの電源を切断するものである。この安全装置は望遠鏡の安全回転区域に整形された立体カムを、望遠鏡側のセルシンモーターと同相で回転するスリップリング状のスイッチでコントロールされるリバーシブルモーターで駆動し、危険区域に近づくと、マイクロスイッチが作動して前記電源が切断する様になっている。

又別に手持ハンドセットボックスの中にもエマージェンシスイッチが内蔵され、万一の場合に電源を切断することができる。

☆岡山での鏡面蒸着作業 岡山天体物理観測所では、6月の梅雨期の機械整備期間を利用して、188 cm 主鏡、91 cm 主鏡、その他副鏡類の蒸着作業を行った。作業は6月6日より開始されたが、防塵、危険防止、及び精神統一(?)のため一般の見学を停止し、一同サイカイモクヨク、白衣、白マスク、白ハチマキのいでたちで、外科手術か、仇討かという真剣そのもので順調に工程を終え、諸鏡類は再装着を完了した。

作業の段取りは、

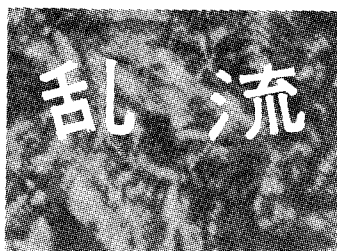
鏡面を洗滌台にのせる・水洗・苛性ソーダによる旧アルミ面の剝離・重曹による洗滌・純水による洗滌・アルコール・エーテル混合液でふき上げ・乾燥・仕上げふき。

次にアルミニウム蒸着作業としては、

真空・99.99% アルミ線のやきな

まし(アンニール)・開扉・鏡面入庫・真空(10^{-3} mmHg 程度)・イオンボンバード(1万ボルトの高圧電極にて電子照射、有機物を叩き出す)・スパッタリング(アルミ蒸着)。

日本真空KKのH氏の参加にて作



業はきわめてスムーズに進行し、1カム平均 12 時間くらいでしあがった。

従来、蒸着作業は9月の台風期に行っていたが、今回梅雨期に行ってみて、

(I) 洗滌、ポンプ冷却に使用する

多量の水が酒濁の心配なく充分に使用できる。

- (2) 気温が低いために鏡面附近の相対湿度が案外低い(80%くらい)。また汗をかかない。
- (3) 蚊・蛾の集団発生以前であること。(夜間作業では照明灯を募って、蒸着タンク内に蛾のとびこむことが多い。)

また、今回特に

- (4) 油拡散ポンプの逆拡散防止のための冷却剤としてドライアイス・エーテル(-77°C)の代りに、液体窒素(-195.8°C)を使用した。

などの利点により、きわめて能率よく作業を進行させることができ、約 10 日間の作業期間にて跡片づけも終り微調整に入ったのである。

(月報アルバム参照)

(G)

☆訂正

本会 Publication 第 15 巻第 2 号の中の Editor に須川力氏がぬけていますので訂正いたします。

☆日食についてのおねがい

会員諸君で 7 月 21 日の日食に皆既帯へ行かれた方は、各地の状況や写真を本会あてにお送り下さい。