

主な仕様

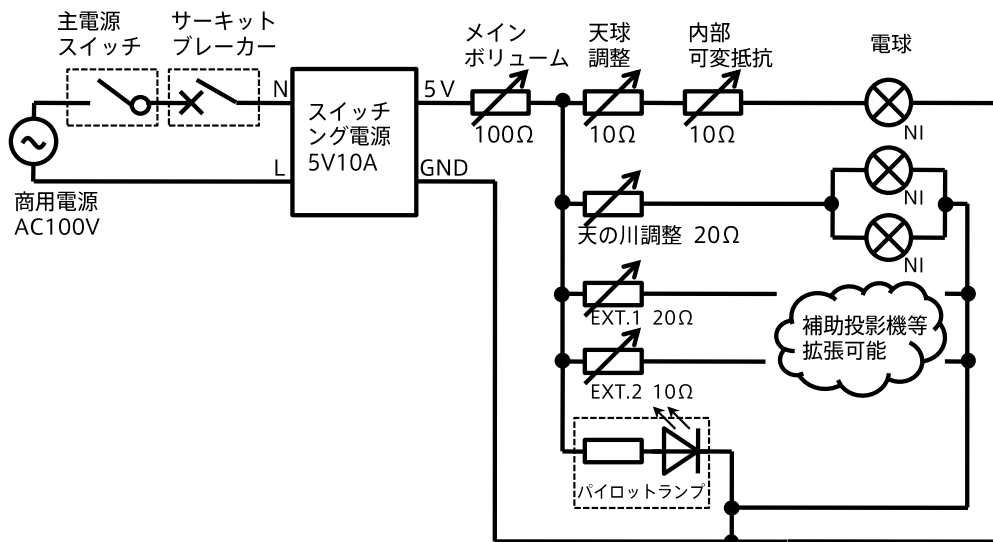
操作パネル

プラネタリウム本体の電気系統を操作するパネル。パネル表面から操作できるものは次のとおり。

- 主電源（全体の電源スイッチ・POWER）
- メインボリューム
（天球・天の川・外部拡張に直列に接続された可変抵抗。プラネタリウムの電球系統の抵抗値を一度に操作できる。詳しくは回路図参照）
- 天球用電球
- 天の川投影機の電球
- 外部拡張その1（未使用）
- 外部拡張その2（未使用）
- モーター回転（順回転⇔ストップ⇔逆回転）
- モーター速度調整
- 前面パイロットランプ(LED)の点灯・消灯

内部には電球系統（天球・天の川投影機）とモーター系統（日周運動）の2系統の電気回路が入っている。

電球系統




- コンセントから AC100V を入力（AC コード）
- 内部のスイッチング電源で直流 5V10A（50W）に変換し、この電気を各電球で使用する。
- 可変抵抗のみで電球光強度の調整を行う。
- このような電気回路においては巻線型の可変抵抗が適している。電力容量(放熱性)に優れているためだ。
- 天球用電球の配線のみ、コントロールパネルの内部に直列に可変抵抗（内部可変抵抗）が接続されている。

内部可変抵抗

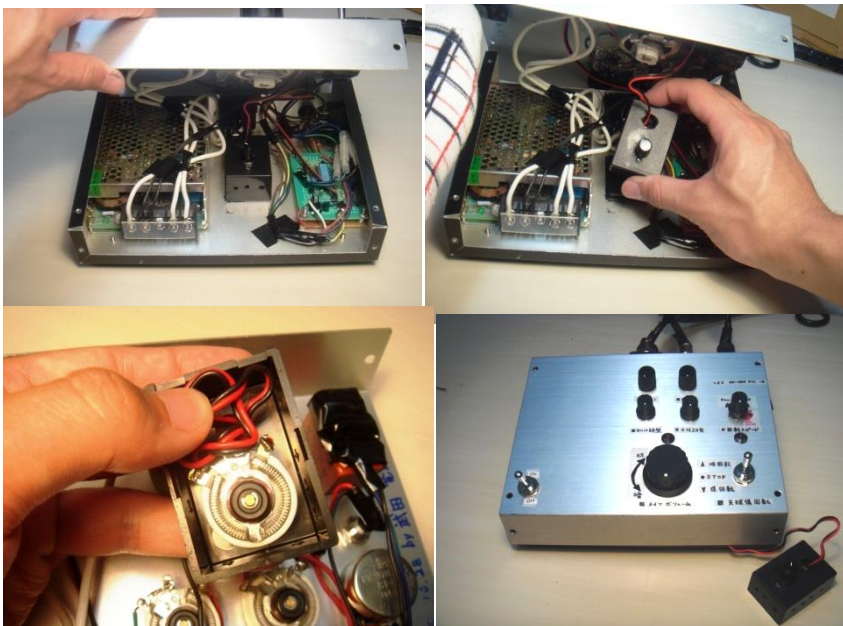
天球用電球をオーバーロードから保護するためのリミッター。パネル前面のメインボリュームと各調整を MAX にすると通常は 5V 印加されるが、大抵の電球の定格は 2.5V や 3.8V であり、壊れてしまう。そこで、この内部可変抵抗を使って天球用電球にかかる電圧を定格電圧まで降下させている。

電球を他の定格のものに交換する場合、内部可変抵抗を調整しなければならない。メインボリュームと天球調整のつまみを MAX にした状態で、天球にかかる電圧が定格となれば OK だ。コントロールパネルのふたを開けなければ内部可変抵抗を操作することはできないが、その手順を次で詳しく述べる。

内部可変抵抗の詳しい調整方法

 AC100V 感電注意！ 以下に細かい手順をのせてあるが、要するにコントロールパネルのふたを開けるときは必ずコンセントを抜くということだ。

- コントロールパネルのコンセントを抜く
(ふたを開ける場合、オモテの主電源スイッチオフは全く無意味)
- ねじを外し、コントロールパネルのふたをあける
- 内部可変抵抗の抵抗値を最大にする。
- 内部可変抵抗の黒いボックスを取り外す。
- 可変抵抗のコードの長さにはけっこう余裕があるので、黒いボックスをコントロールパネルの外に出す。



- いったんコントロールパネルのふたをしめる。ねじはつけなくて良い
- 前面のつまみを次のようにする。
 - メインボリューム→最大 (抵抗値最小)
 - 天球調整つまみ→最大 (抵抗値最小)
- コンセントをつなぎ、電源を入れ、天球儀の電球をつける。
- テスターを使って天球の電球にかかる電圧をはかる。
- 内部可変抵抗をいじり、天球の電球に定格電圧がかかるように調整。
- 電源を切り、コンセントを抜く。
- コントロールパネルのふたを開け、黒いボックスを戻し、ふたを閉める。ねじも締めて調整完了。