

試験観測中の温度変化

本原顕太郎

1997 年 12 月 4 日

1 バーキング

観測開始前に、一応、1 日足らずバーキングを行なった。温度変化は図 1。

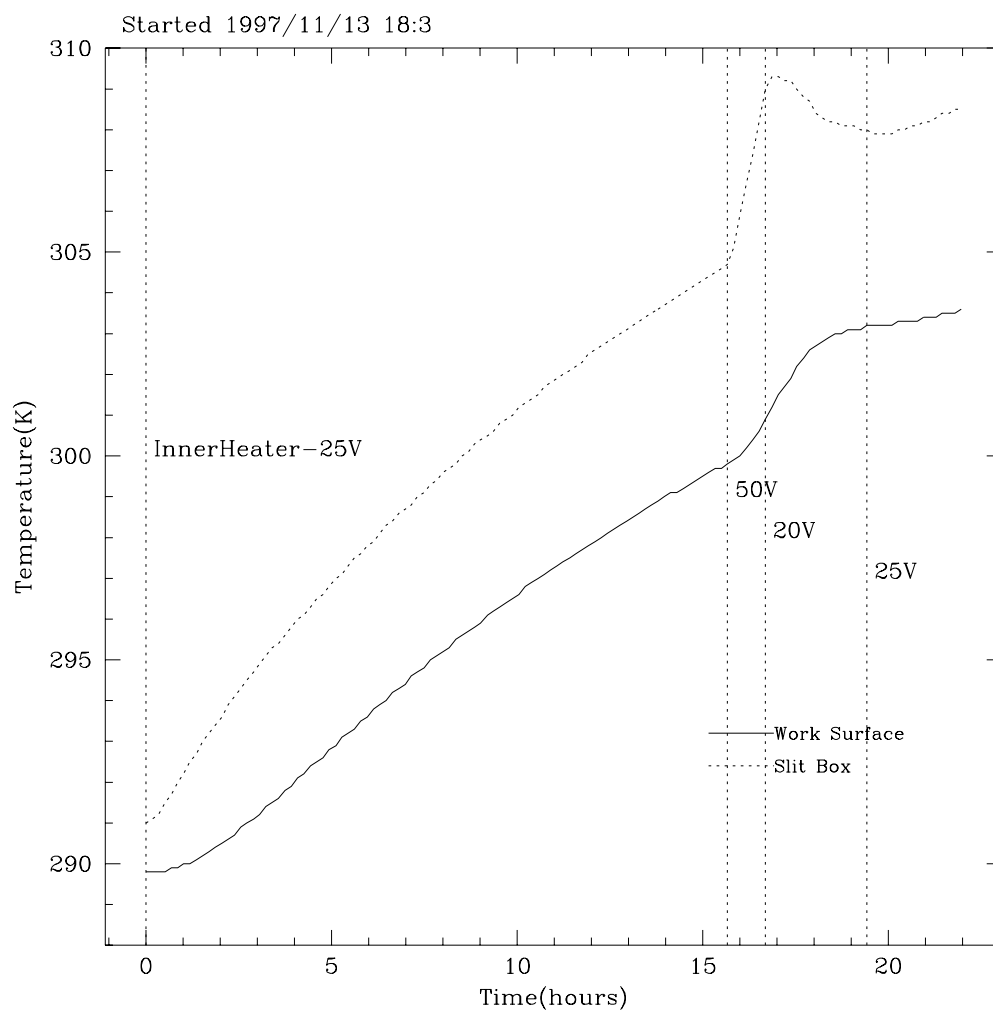


図 1: バーキングを行なった時の温度曲線

2 冷却

1997/11/15 19:21 ~ 1997/12/1 10:04 の温度曲線を図 2 に示す。

幾つもスパイク状になっているのはモーターに電流を流している時にサンプルしたため。冷却開始後3日後にワークサーフェス 70K になるように温度コントロールを開始した。コールドヘッドを止めた後しばらく急激に温度上昇をしているのは真空ポンプを入れ忘れていたためで、 10^3 torr くらいまで真空度が落ちてしまっていた。冷却開始後安定するまでにおよそ4日、冷却をやめて室温に戻るまでもおよそ4日かかっている。

また、冷却を開始して5日ほどでスリットの温度が徐々に上昇し始めた。そのため、一度増し引きをしたところ温度上昇は止まり、さらにポンプを止めて1日後に急激に温度が落ちた。急激に温度が下がった理由であるが、このときにドームを開けて久しぶりに観測を開始したことから外気温が低くなったためだと考えられる。

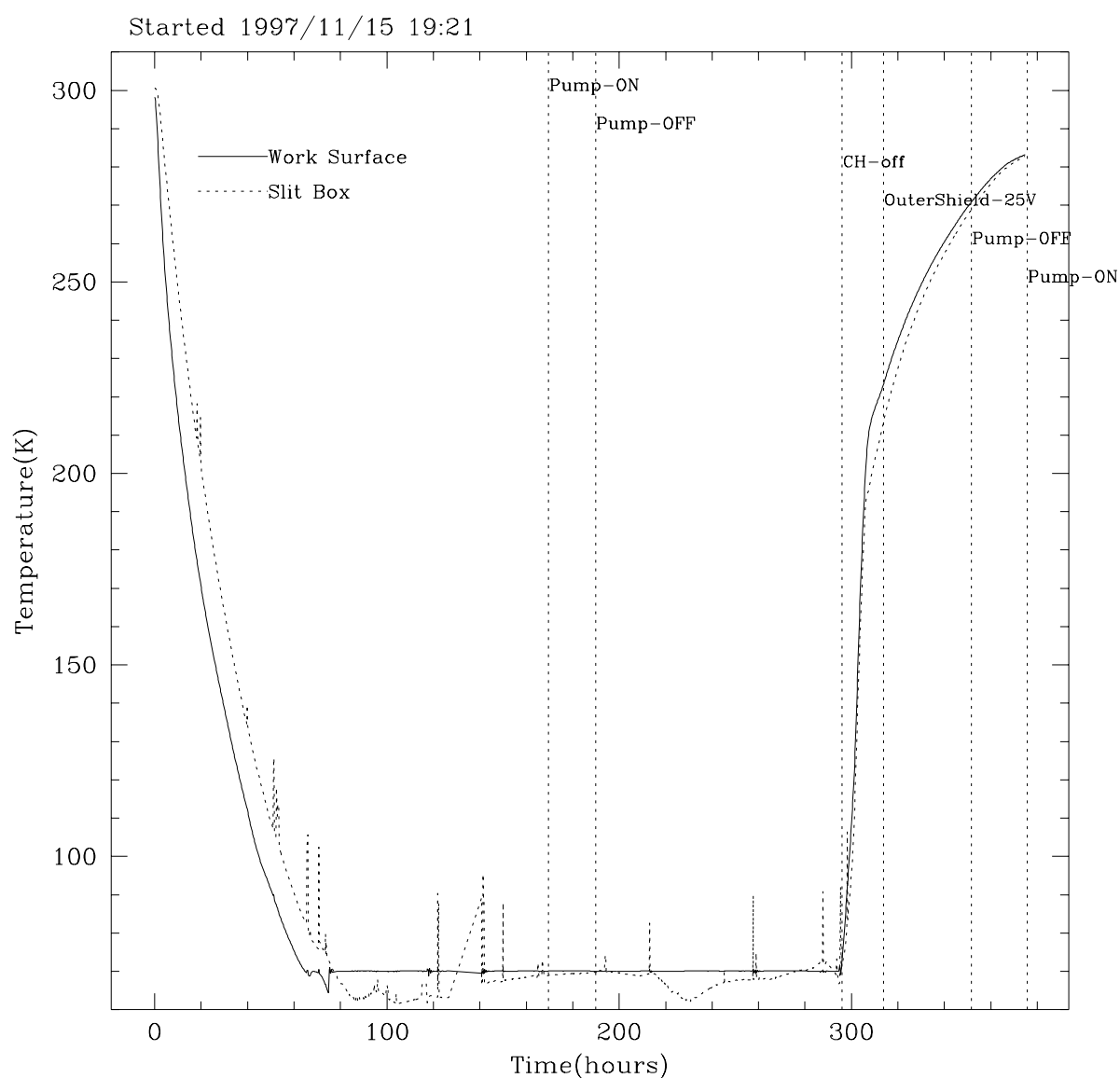


図 2: 観測中の温度曲線