

星間物理学課題6(5.19分)

1. 星間塵は、主にC, O, Si, Mg, Feからできているとして、最新の太陽組成 (Asplund et al. 2009)の値と Depletionの観測から推定される水素と星間塵の質量比 (ガス・ダスト比) を求めよ。
2. 比熱が単純に $3kN$ (k : ボルツマン定数, N : 微粒子中の構成原子数) で与えられるとして、 10eV の光子を吸収したときに、 400 度温度が上昇する N を求めよ。原子間の間隔が 0.3nm だとするとこの微粒子の大きさはどのくらいになるか？