

空気の断熱膨張

図1、図3のような実験装置でペットボトルの中にクロメル アルメル熱電対 (0.07 φ、図4、図5)を入れた状態で、ふたの部分のゴム栓から空気を押し込むと徐々にボトル内部の空気の温度が上昇します。さらに押し込んでいくと、ついにゴム栓が吹き飛び、ボトル内部の空気の温度は急激に下がります。この温度の変化をコンピュータで記録してみました。図2は実験結果です。

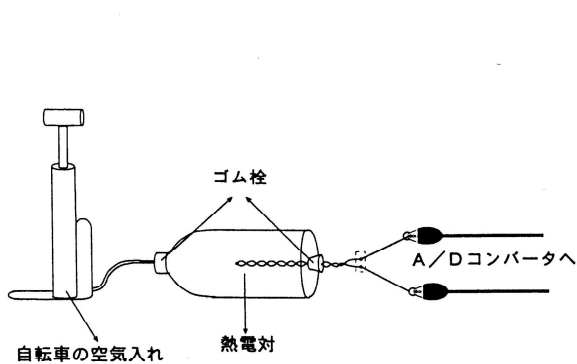


図1

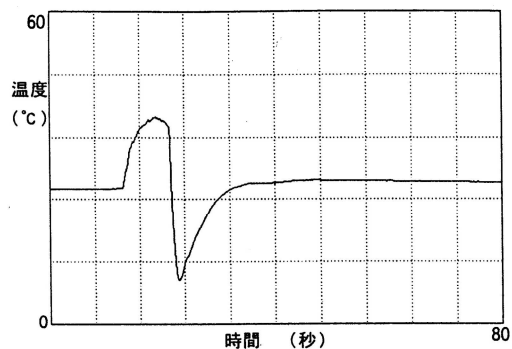


図2



図3



図4

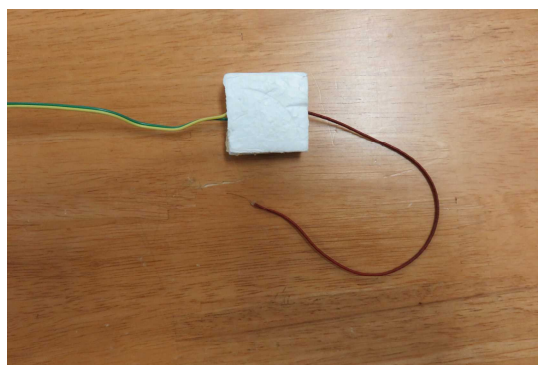


図5