

電荷分離による昇圧その2

図1の様に、2枚の鉄板にサランラップを10枚重ねたものを挟んでコンデンサーを作ります。006Pを7個直列に接続しこのコンデンサーを充電(図2)した後、電池を切り離してから上の鉄板を開いたり(図3)、閉じたり(図4)、するとネオン管が光ります。開くとBの電極が、閉じるとAの電極が光ります。電子が放出される電極の周りのネオンが励起されて光ることを考えることで電子の移動する向きが分かります。

サランラップに電場をかけると分極しますが外部の電場を取り去ってもサランラップにできた分極は長い間残ってしまうのだらうと推測しています。いわゆるエレクトレットになったものと考えます。この考えが正しいとして、それを確かめるにはどのような実験をしたらよいのだらうか。また、なぜ分極が残ってしまうのだらうか。

サランラップ以外のものでも試してみましたが期待通りの結果にはなりませんでした。どうもサランラップは分極が残留しやすいのではなかろうかと思えます。

ここに書いたことは単なる自説であり本当のところは不明です。どなたか生徒の研究テーマとして取り上げてみませんか。

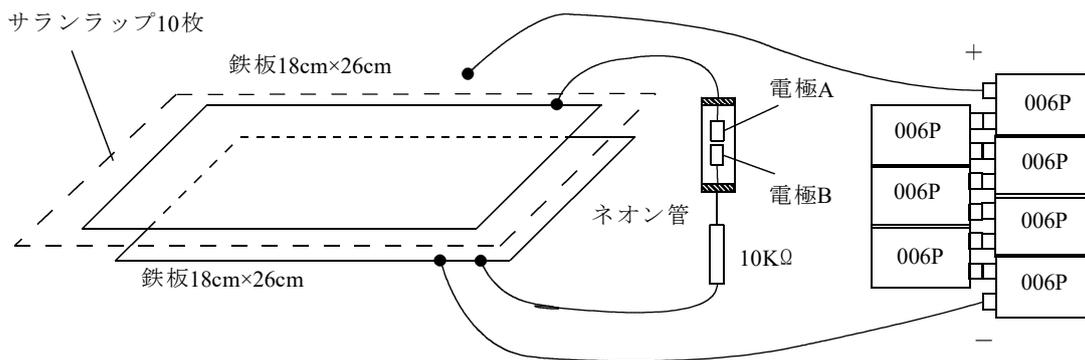


図1

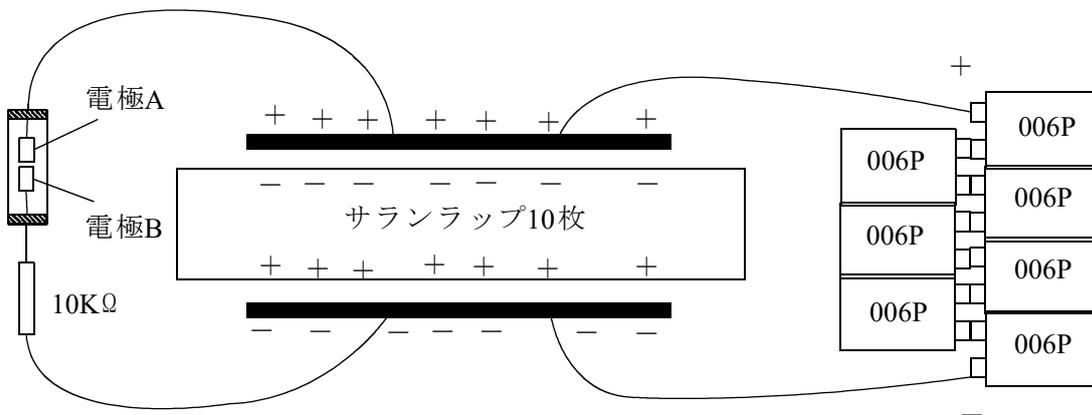


図2

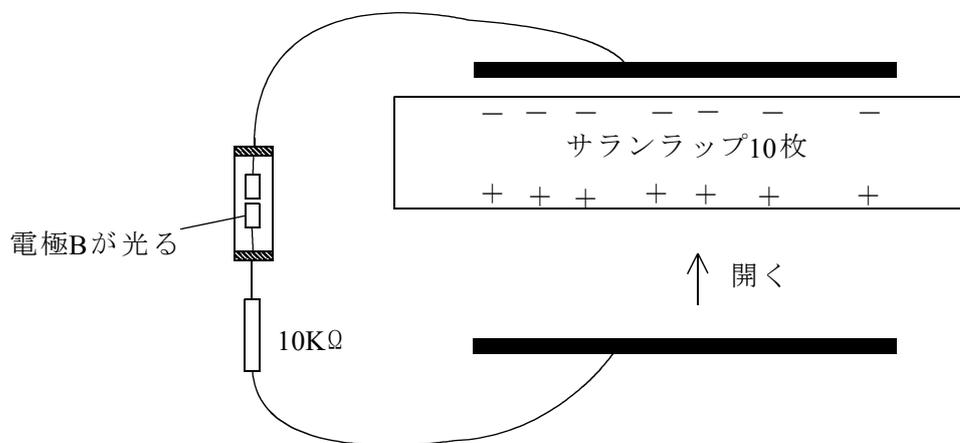


図3

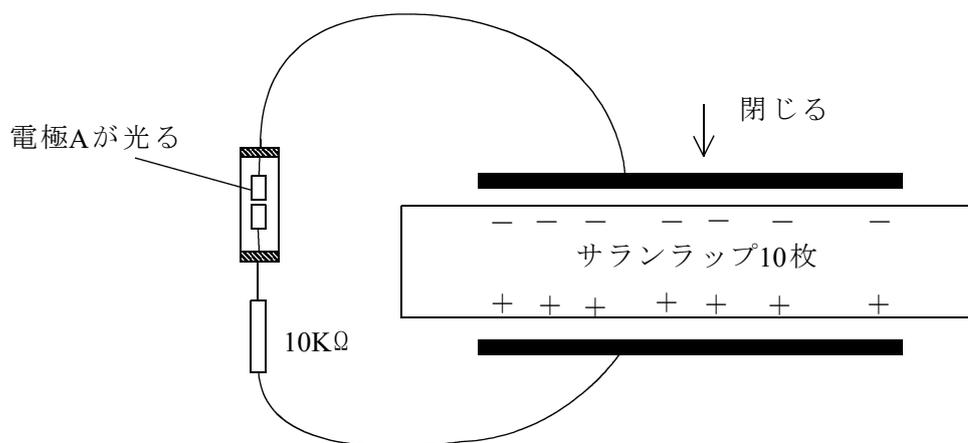


図4

