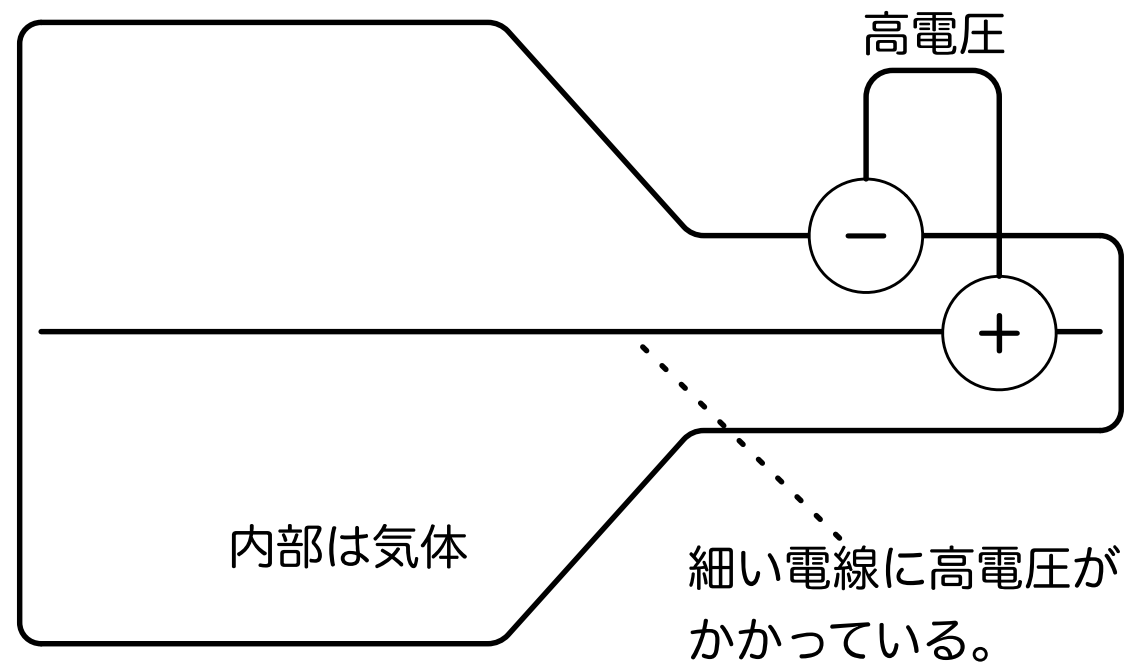


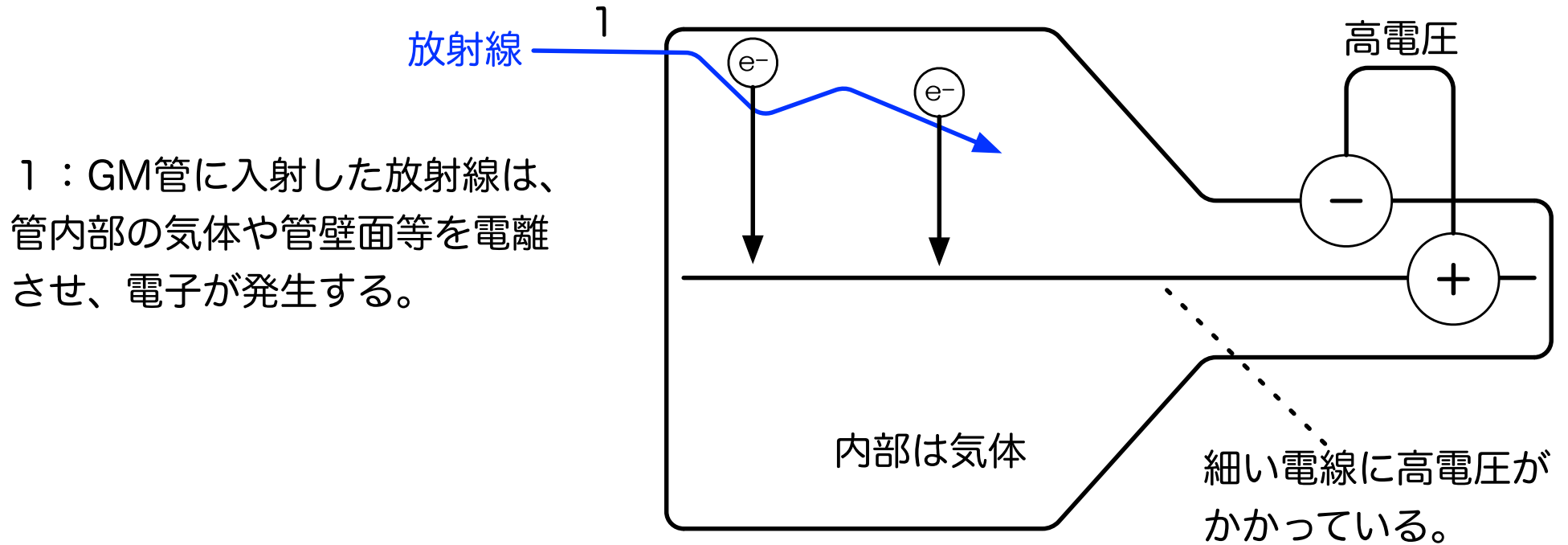
電流を検出する

～ガイガー・ミュラー管 (GM管)～



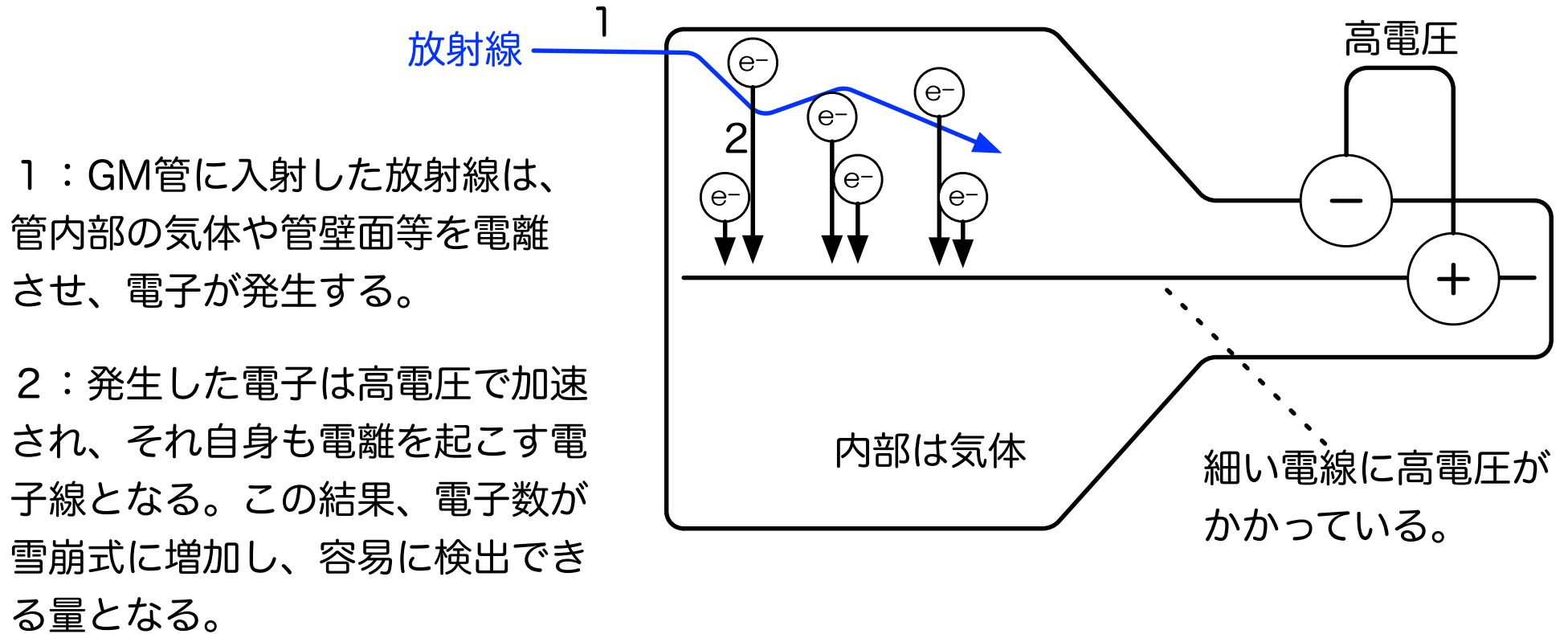
電流を検出する

～ガイガー・ミュラー管 (GM管)～



電流を検出する

～ガイガー・ミュラー管（GM管）～



※ GM管を用いていない放射線測定器をガイガーカウンターと呼ぶのは不正確。

化学反応を検出する

～霧箱～

霧箱という装置を用いることで、以下の原理で荷電粒子の飛跡を観察できる。

- 1) エタノールの蒸気が過飽和となっている空間で電離が起きると、電離したイオンを凝結核として霧が発生する。
- 2) 粒子に電荷が有る放射線は、経路に沿って直接的に電離を起こす。
- 3) エタノールの蒸気が過飽和となっている空間を、粒子に電荷が有る放射線が通過すると、放射線の経路に沿って霧が発生する。

化学反応を検出する

～霧箱～

私たちがいるこの教室にも、宇宙線や大地・建造物からの放射線が飛びかっている。電荷を持つ宇宙線であるミューオン（ μ 粒子）や、大地放射線で弾き出された電子線などを観察できる。



希望者が多ければ霧箱の作製法を配布します。希望される方はショートレポートに「霧箱作製法希望」と書いて下さい。

化学反応を検出する

～霧箱～

霧箱動画



自作霧箱で撮影した動画を紹介します。主に宇宙線の一種で有るミュオンが撮影されています。

化学反応を検出する

～霧箱～



上図の飛跡は御影石から捕集したラドン（恐らく ^{222}Rn ）の α 線によるもの。太く直線的な飛跡を示す。

右図の細く曲がりくねった飛跡は電子線によるもの。大地・宇宙からの γ 線によって弾き出された電子線か、何らかの天然核種から出た β 線が見えている。