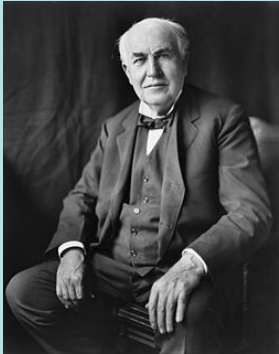


エジソンの電球(1879)とフレミングの二極真空管(1905)



Edison
1847-1931

1878年 イギリスの化学者スワンは木綿糸を炭化したフィラメントを作り、ガラス管の真空処理を行った炭素電球を作ったが寿命は2~3時間しかなかった。

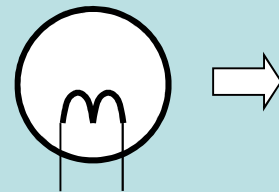
1879年 エジソンは真空ポンプの改良と炭素繊維の選定、炭化法の改良を行い、40時間点灯できる実用的な炭素電球の開発に成功。

1883年 電球表面が次第に黒化することを防ぐため、電球中に金属板を入れ、金属板にプラス、フィラメントにマイナスの電圧を加えると金属板からフィラメントに電流が流れることを発見。(エジソン効果)



Fleming
1849-1945

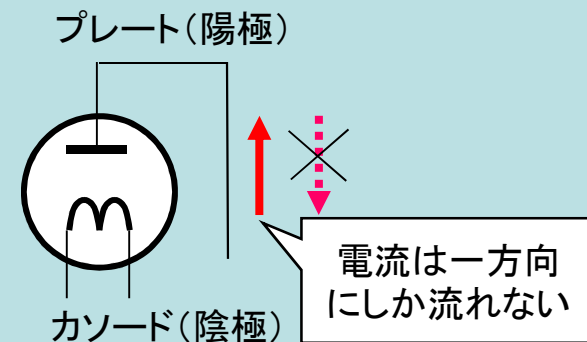
1904年 フレミングはエジソン効果の試験を行い電波を検出することを確認。そして、1905年、フレミング・バブル(二極管)の特許を申請し、無線受信回路の検波器として用いる。



エジソン電球



真空管(整流作用)



電流は一方向にしか流れない