

シーメンス 新型高容量真空避雷器

真空避雷器なるものは元來主として低電壓小容量の電力回路用として使用されるもので、普通には通信線路、信號回路等に多く使用されてゐる。真空管中に電極を封入して過電壓を放電さるのであるが、真空ならぬある瓦斯體を封入したものも有り、従つて放電の電壓も種々有るが、真空避雷器として現今使用せられるものでは數百ボルト程度である。

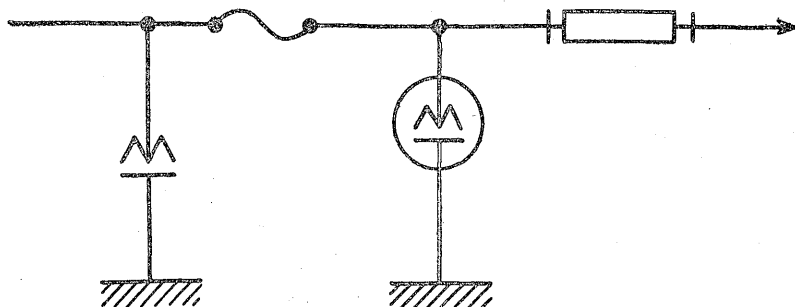
此種の避雷器は大電力回路に使用するものに比して、その働作が遙に鋭敏で有る事が要求せられる避雷器の良否を決定する要素としては 1. 臨界電壓の高低、2. 放電容量の大小、3. 火花の遅れの時間等有る。臨海電壓とは避雷器の最小放電電壓を指すもので、保護すべき回路の電壓を考へてその値を適當に取る事が必要で、放電容量とは單位時間内に放電する電流の量を云ひ、電壓が加つてから放電する迄の時間を火花の遅れの時間と稱する。

之等の點に關して最近シーメンス社より供給せらるゝ新型高容量避雷器は如何に優秀なもので有るかを御紹介しやうと思ふ。

即ち新型高容量避雷器の放電電流は從來の如き數千アムペア程度より遙かに大きくて、保護用 3 アムペアフューズが熔斷する迄は充分に耐へ得られる。而も放電電壓は頗る廣い範圍に涉つて電流とは全く無關係で、働作時間中殆んど一定で有る。

此新型避雷器は世界各國に於て、幾多の特許權を獲得してゐる。

元來避雷器及びフューズは、架空線、電纜、器具等に強い電流が流れたり放電したりするのを防ぐ目的を有する事は勿論で、例へば通信線の場合に電纜から架空線に移らうとする地點では、次圖の如き結線が施される。

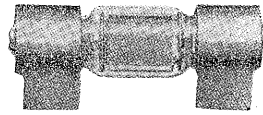
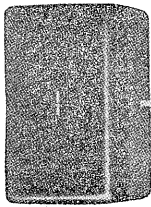


先づ大地と線間の電壓が 2500 ボルトに達した場合に働作すべき避雷器、次いで 3 アムペアフューズ、350 ボルト真空避雷器の外、萬一の場合に於ける保安用として 0.3 アムペア熱線輪を挿入する。長距離通信線に於ては、真空避雷器は架空線に蓄積された靜電容量を、3 アムペアフューズを熔斷する事なく大地に導き去る事が必要で有る。

而るに從來は避雷器が連続的に一定電流を流して、遂に 3 アムペア、フューズが熔斷する迄その状態を保たせるのは不可能な事であつた。

シーメンス新型高容量避雷器は此點に於て見事に成功したのである。

若し何等かの原因に因つて線路に強電流が通る如き場合有りとせば、3 アムペアフューズが働いて器具、人畜並びに避雷真空管をも保護する。斯の如き安全なる働作は一般のフューズを使用しても、到底期待し得ない事である。何故ならば第一、従來のフューズは定格電流が頗る不確實なる爲保護すべき器具に損害を及ぼす事多し、第二、靜電容量の放電のために大容量フューズを小容量にするの不可能なる事が發見されたからである。



0.3 及 3 アムペアフューズ
を有する高容量真空避雷器

新型高容量
真空避雷器

上右圖はシーメンスに依つて供給せられる新型高容量の真空避雷管で、働作電壓は直流 350 ボルト及び 600 ボルトの二種類が有り、左圖は之を磁製臺上に 0.3 及び 3 アムペアフューズと共に取付けたものを示す。此避雷器は約 15 ワット毎秒程度の放電に耐へる事が出来て、而も働作電壓の不變なる事は前述の通りである。又何回放電を繰返しても、放電々壓には些しも變化を生じない事、放電の際火花の遅れが甚だしい事も著しい特徴である。



*本誌に記載されている会社名および製品名は、それぞれの会社が所有する
商標または登録商標である場合があります。