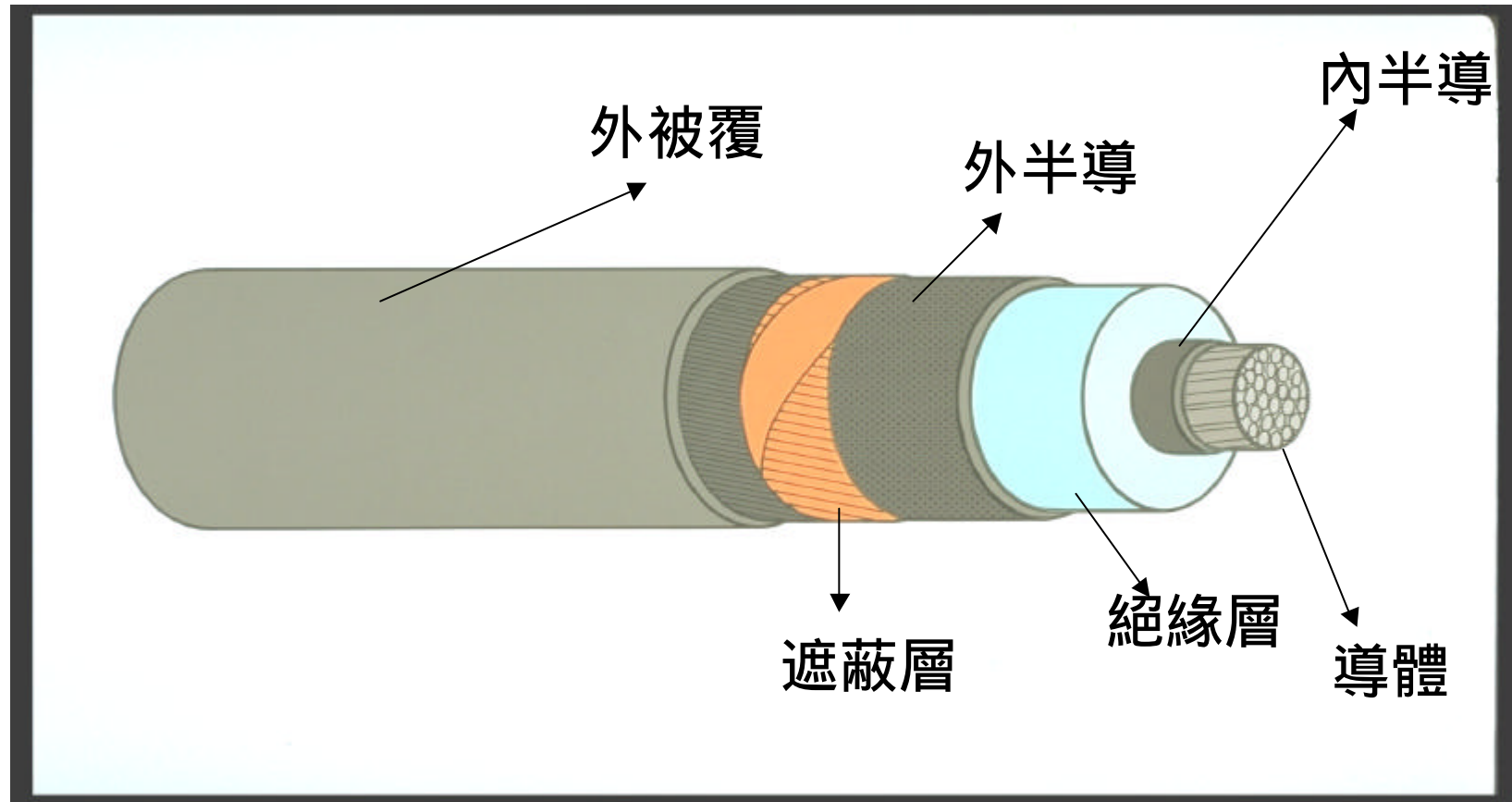
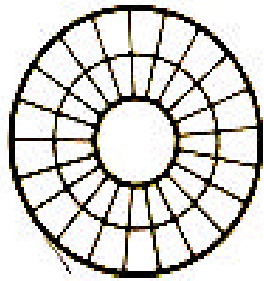


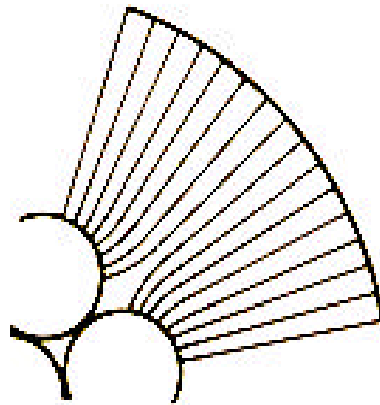
# 高壓電纜基本介紹



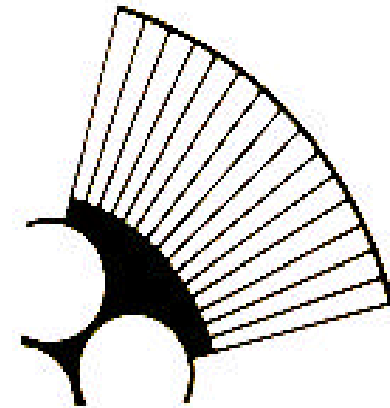
# 導體及內半導



電場平均分佈



導體間電場不平均分佈

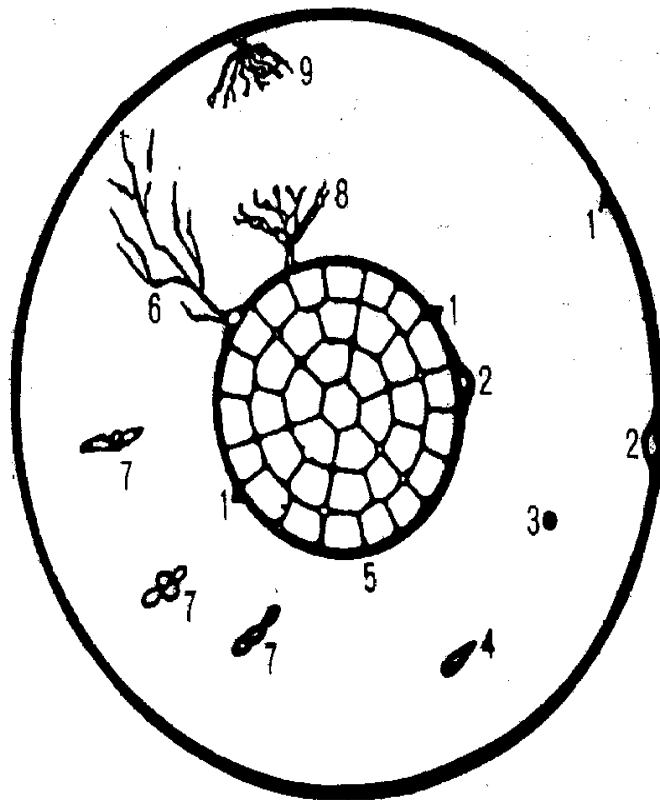


內半導層之功能

# 高壓電纜 -- 絕緣層之處理要點

- 絕緣層上需無任何不平整之部位
- 外半導剝除過程中切勿傷及絕緣層
- 瑞侃之末端處理組無需削鉛筆頭

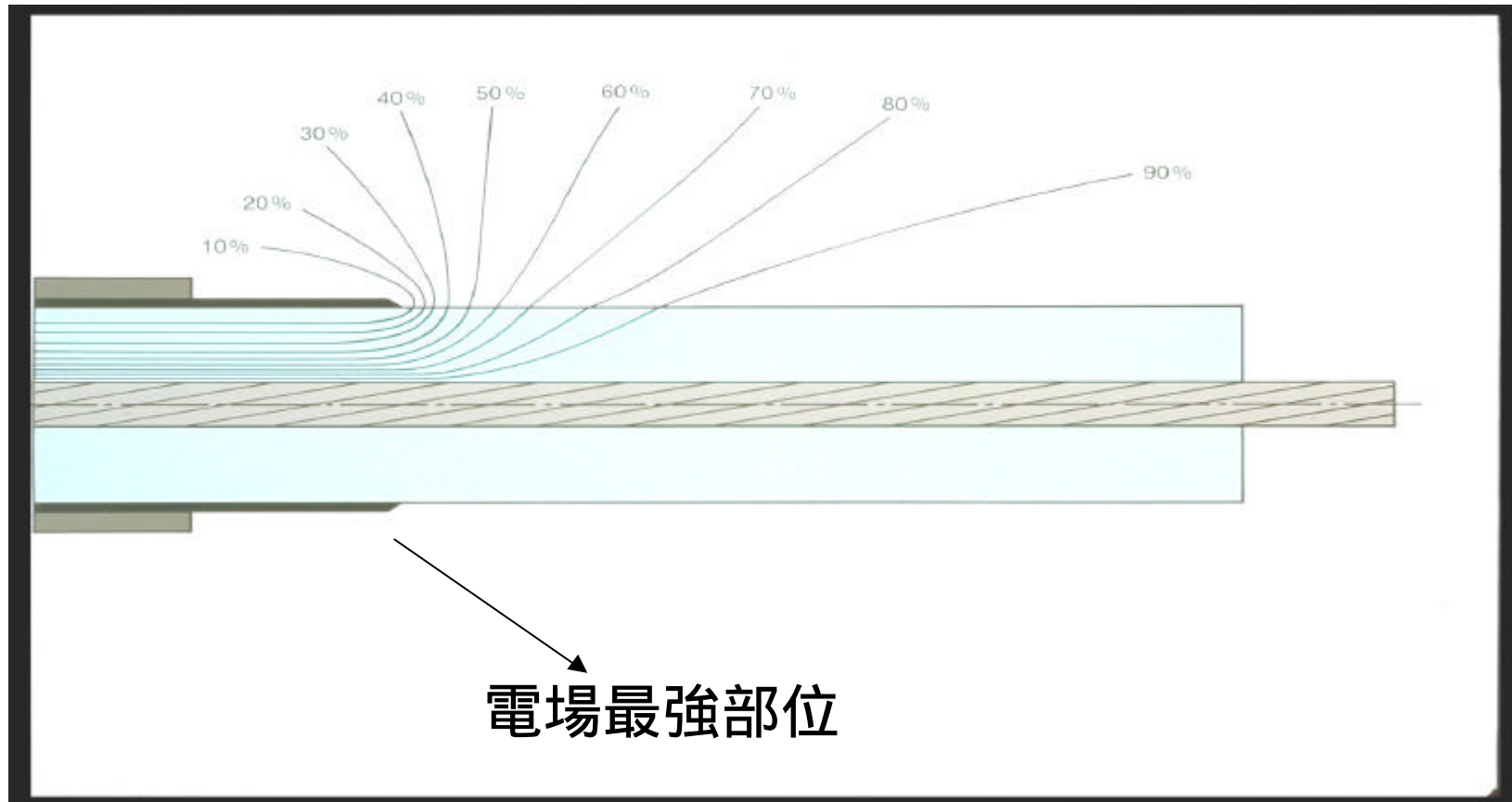
# 高壓電纜 -- 絕緣層劣化之因素



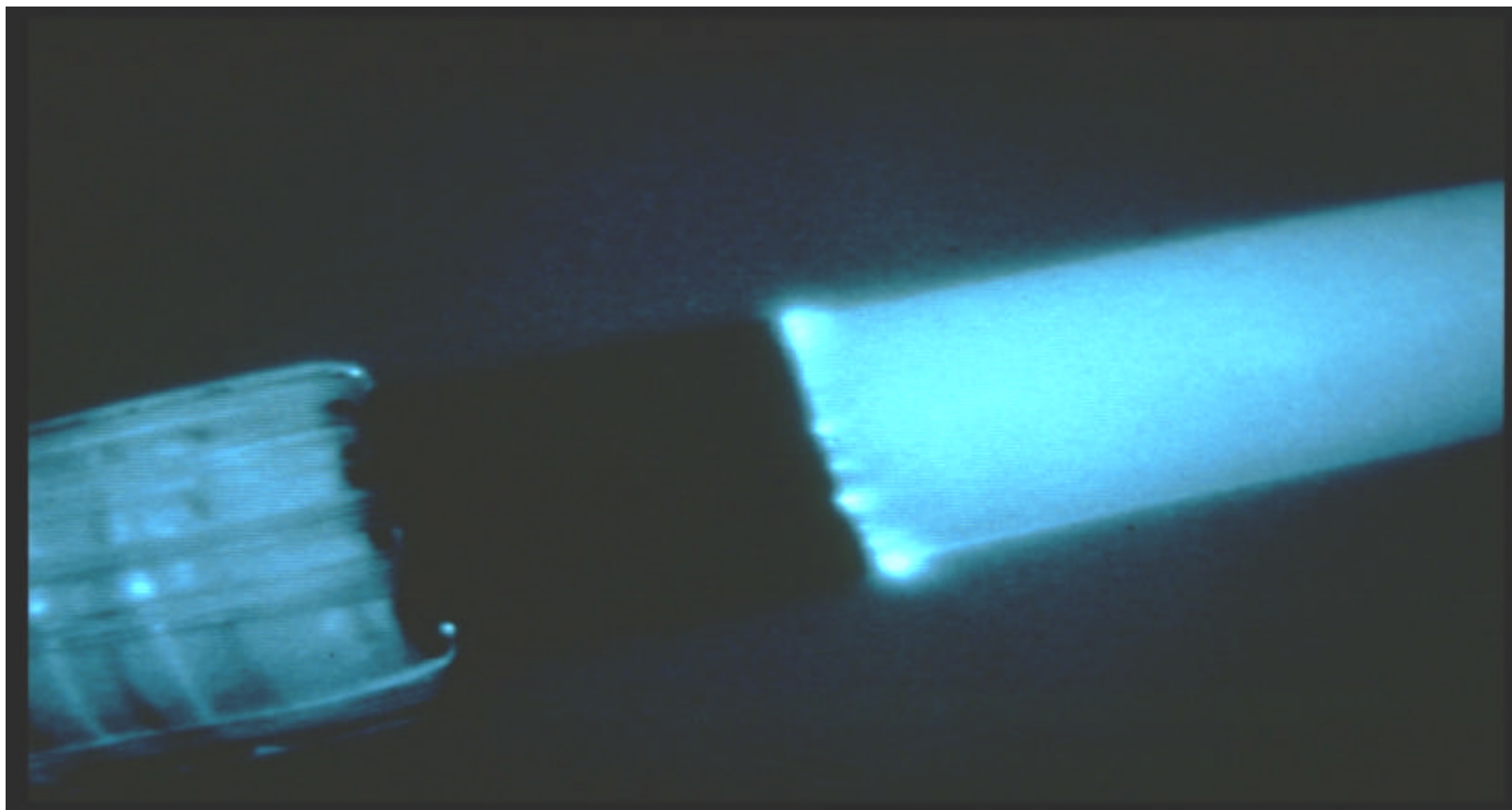
1. 內外半導體層尖突部位
2. 內外半導體層與 XLPE 絕緣界面間含有氣孔
3. XLPE 絕緣體內含有氣孔
4. XLPE 絕緣體內含有水分
5. XLPE 絕緣體內含有不純物
6. 電樹
7. 蝴蝶結樹
8. 從導體遮蔽層生長的空洞樹
9. 從絕緣遮蔽層生長的空洞樹

註：7. 8. 9. 通稱為水樹

# 電應力 - 電場強度 分佈模擬圖



# 電應力 - 電場強度 分佈實際照片

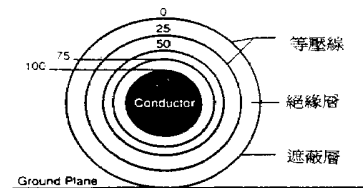


# 電應力 - 電場強度 分佈實際照片

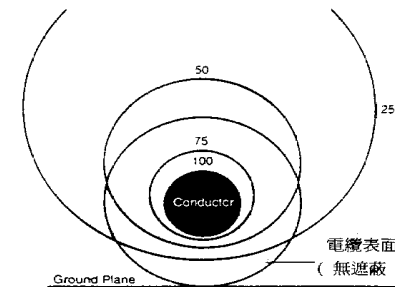
## 遮蔽層的需求

幾乎所有的電纜的系統電壓超過 5 Kv 則必需遮蔽層或加半導層，絕緣層外之遮蔽層的目地有下列項目：

- 一、限制電場於電纜之內，防止電纜因靠近或接觸地面時所產生之放電現象。
- 二、使電場分佈更規律，避免電場分佈不平均或絕緣層內之放電現象。
- 三、保護電纜避免受感應電壓或干擾其它電纜。
- 四、降低電壓衝擊的危險。

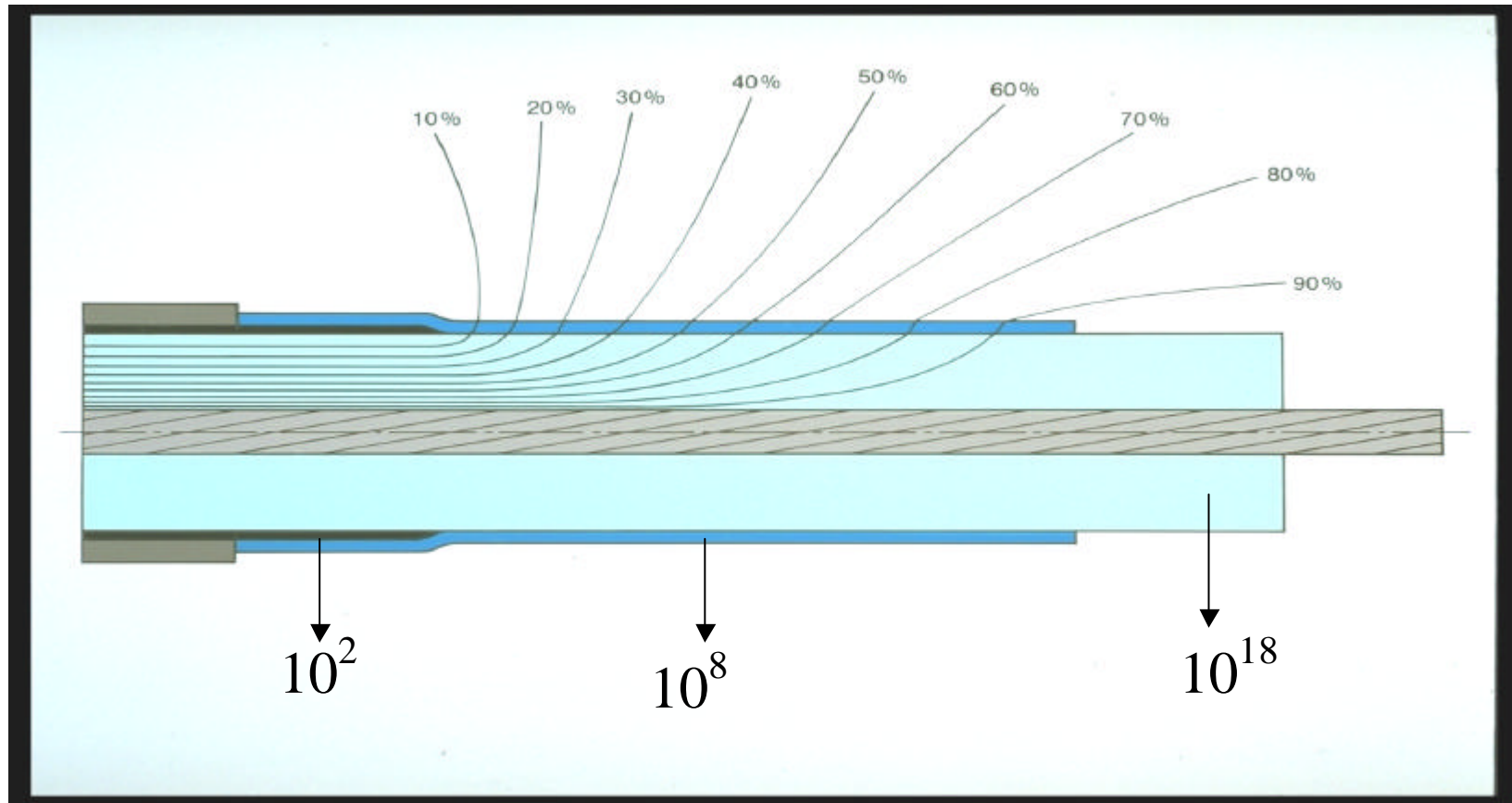


遮蔽電纜置於接地平板



非遮蔽電纜置於接地平板

# 電應力 - 電場強度 應力錐





# 高壓電纜末端之等級

## 交流電力電纜終端處理裝置的等級分類 (IEEE Std. 48-1990)

**Class 3 Termination.** Provides electric stress control for the cable insulation shield terminus

**Class 2 Termination.** Provides electric stress control for the cable insulation shield terminus; provides complete external leakage insulation between the cable conductor(s) and ground.

**Class 1 Termination.** Provides electric stress control for the cable insulation shield terminus; provides complete external leakage insulation between the cable conductor(s) and ground; and provides a seal to the end of the cable against the entrance of the external environment and maintains the pressure, if any, of the cable system.

### 第三級--終端處理

1. 在電纜絕緣遮蔽層的末端提供電應力控制

### 第二級--終端處理

1. 在電纜絕緣遮蔽層的末端提供電應力控制(同上1)
2. 在電纜導體與接地點間外絕緣層,來承載提供表面漏電電流

### 第一級--終端處理

1. 在電纜絕緣遮蔽層的末端提供電應力控制(同上1)
2. 在電纜導體與接地點間提供外絕緣層,來承載表面漏電電流(同上2)
3. 在接觸大氣環境的電纜末端提供良好的密封。且此密封足以密封電纜內的壓力,如電纜有壓力保護系統。