

[問] 動力(220V)을 사용하는 펌프의 金屬體外函에 接地工事を 하려고 하는데 이의 적절한 方法은 어떠한 方法입니까?

[答] 電氣技術基準 第19條, 21條, 및 22條에 接地工事は 第1種, 第2種, 第3種 및 特別3種의 4가지 方法이 있으며 費下가 所有하고 있는 펌프는 第3種 接地工事を 하여야 하며 接地線의 굵기는 單線인 경우는 지름 1.6mm, 撚線인 경우는 1.25mm<sup>2</sup>의 接地用 電線을 使用하여야 합니다.

또한 펌프와 大地間의 電氣抵抗值 가 100Ω 以下인 경우에는 第3種 接地工事を 實施한 것으로 看做되며 地中に 埋設된 金屬製 水道管等이 大地間의 電氣抵抗值가 3Ω 以下 혹은 2Ω 以下인 경우는 다음의 條件에 따라서 水道管等을 接地極으로 使用할 수 있다.

그러나 前者는 接地線과 金屬製 水道管路와 接續은 內徑 75mm 이 상인 金屬製 水道管의 部分 또는 이로부터 分岐한 內徑 75mm 未滿인 金屬製 水道管의 그 分岐點으로부터 5m 未滿인 部分에서 接地工事を 實施해야하며 後者인 경우는 그 分岐點으로부터 5m 以上인 部分에서도 實施할 수 있습니다.

[문] 內裝材를 不燃化하라는 指摘을 받았는데 防炎處理를 하면 안 되는지요? 또 壁에는 갈포지 및 비닐포지로 도배를 했는데 이것도 內裝材에 包含되는지요?

[답] 建築法規에 依하면 費下의 建物이 10層 以下이고 1,000m<sup>2</sup> 이 내마다 防火區劃이 되어 있으면 內

裝材 不燃化가 必要치 않습니다.

11層 以上이면 11層 以上은 內裝材 不燃化를 하여야 하고 10層 以下 部分은 1,000m<sup>2</sup> 이내마다 防火區劃으로 內裝材 不燃化에 代身할 수 있습니다.

內裝材는 材料의 火焰傳播度, 自體燃燒度, 發煙度を 감안 그 危險度を 判斷하는 것이므로 表面의 防炎處理만 가지고는 所期의 目的을 達成하기가 困難한 實情입니다.

故로 國家에서 認定하는(現在 建設部 傘下 建設研究所에서 認定하는 材料가 있음) 材料를 使用하는 가 것이장 安全합니다.

## 相談코너

## 安全點檢

갈포지 및 비닐포지가 耐火構造의 壁에 얇게 밀착된 경우에는 일단 火焰傳播度 또는 自體燃燒性에 對하여는 安全하다고 할 수 있습니다.

그러나 비닐系統은 火災時有毒性가스를 發生하며 스티로폴과 같은 材料는 특히 危險합니다.

참고로 말씀드리면 現行法에 內裝材의 定義는 建物의 어떤 層의 바닥면 上 1.2m 以下인 部分을 除外하고 室內에 面하는 마감재료를 말합니다.

[문] 屋內消火栓의 노즐(관창)

口徑의 크기는 어느 程度가 適當합니까?

[답] 그것은  $Q=0.65d^2\sqrt{P}$  (Q: 分當放水量; d: 노즐口徑(mm); P: 壓力(kg/cm<sup>2</sup>))의 公式에 依하여 알 수 있습니다.

즉, 放水量은 노즐口徑의 크기의 제곱에 比例하고, 壓力의 제곱근에 比例하기 때문에 노즐口徑이 클수록 放水量은 많아집니다.

그러나 노즐口徑이 너무 크면 壓力이 低下되기 때문에 屋內消火栓은 13mm, 屋外消火栓은 19~20mm 가 適當합니다.

예를 들면 屋內消火栓의 노즐先端 規定 放水壓力은 1.7kg/cm<sup>2</sup>, 放水量은 130l/min 입니다.

實測에 의하면 放水壓力 1.7kg/cm<sup>2</sup>으로 13mm 노즐로 放水量을 測定한 결과 放水量은 143l/min 이고 12mm 노즐인 경우 放水量은 122l/min 입니다.

그러나 노즐口徑이 너무 크면 放水壓力이 低下되어 規定壓力에 未達됩니다. 그래서 屋內消火栓의 노즐先端 口徑은 13mm의 것으로 選定하시는 것이 經濟的이라고 사료 됩니다.

尹元重  
點檢三部·課長