

電氣事故와 設備故障 事例

(32)

受電設備의 狀況 把握 不充分이 電氣事故로

1. 머리말

이 電氣事故는 어느 機械部品 제조공장에서 定期 點檢에 從事하고 있는 사람이(受託先의 職員)이 그 電氣設備의 施設狀況을 충분히 파악하지 않았기 때문에 受電用 區分開閉器의 電源側에서 分岐되어 있던 避雷器의 端子에 접촉되어 感電 부상한 例이다.

2. 事故發生의 狀況

事故當日, 當事業場은 電氣設備의 定期點檢 實施 日로서 점심시간을 이용하여 12時부터 午後1時15分 까지의 사이에 點檢作業을 할 예정이었다.

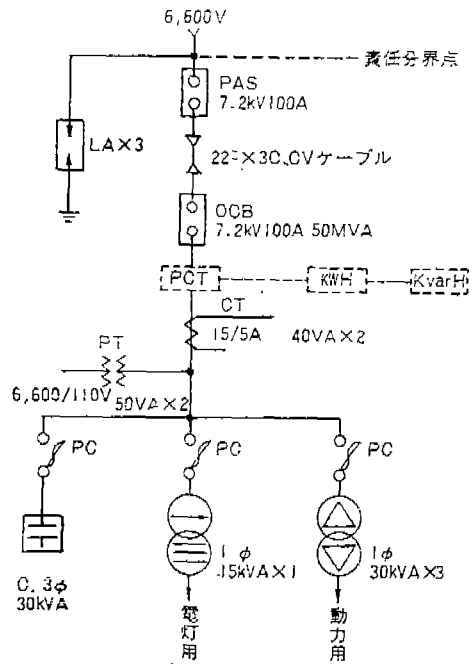
當事業場과 委託계약을 맺고있었던 事業場에서 파견된 電氣工作物의 安保管束에 종사하는 사람은 동료와 함께 11時55분경 當事業場에 도착하여 工場長 立會 아래 12時04分 구내 第1柱의 區分開閉器(高壓氣中開閉器)를 개방하고 高壓수전설비에서 點檢 測定작업을 개시했다.

12시20분경 高壓수전설비의 點檢測定작업이 끝났기 때문에 受電하기 위해 개방되어있었던 高壓氣中開閉器를 投入하려고 操作끈을 잡아당겼더니 操作 끈이 高壓氣中開閉器의 부착點에서 아래쪽 50cm 정도에서 끊어졌다. 피해자는 操作끈을 수리하기위해 構內 第1柱에 알루미늄製의 사다리를 세워놓고 동료에게 사다리를 붙잡도록 부탁하고 올라가기 시작 사다리의 上部에서 4, 5段까지의 높이까지 올라가 다시 위로 올라가기 위해 避雷器가 부착되고 있

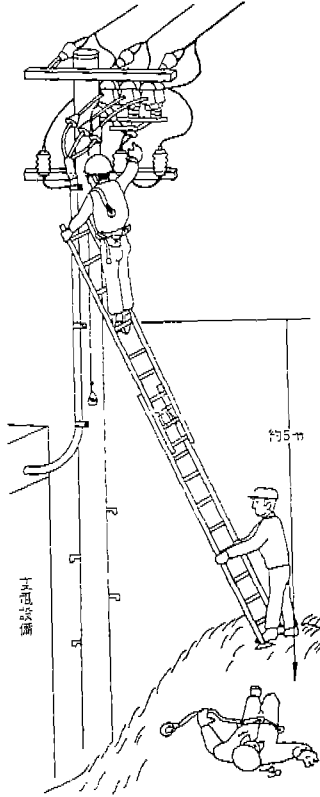
는 下段의 腕金を 잡으려는 순간 身體의 均衡을 잃고 잘못 避雷器의 端子部에 오른쪽손이 접촉되어 感電, 이 感電의 쇼크로 5m 아래에 추락, 第1 腰柱 壓迫骨折등 全治 3 個月의 중상을 입었다.

3. 事故의 原因

事故原因은 構內第1柱의 避雷器의 부착위치가 그림 1(事故발생시의 單線結線圖), 그림 2(事故 發生



〈그림-1〉 事故發生시의 單線結線圖



(그림-2)
事故發生
狀況圖

狀況圖)와 같이 高壓氣中開閉器의 電源側 리이드線에 직접 접속되어 있는 것을, 피해자는 이 避雷器가 柱上에 있어서 高壓氣中開閉器의 下部에 위치하고 있었기 때문에 負荷側에 접속되어 充満이 되어 있지 않은 것으로 착각 했던 것이 主된 原因이며 또한 被害者의 感電經路는 피뢰기端子部→오른손→左右大腿部→왼손→알루미늄製사다리→땅바닥으로 생각된다. 피해자의 복장은 作業服上下, 保安帽, 作業靴, 安全帶, 맨손이라는 점에서 다음의 要因으로 지적된다.

高壓氣中開閉器의 操作杆의 補修작업은 柱上인 高所作業이며 또한 高壓線의 近接作業이기도 하며 신중한 작업준비가 필요했음에도 不拘하고 첫째로 피해자는 맨손인 상태, 둘째로 導電柱의 알루미늄제 사다리를 사용했다는 것이 結果的으로 感電事故를 일으키게된 것이라 할 수 있다.

4. 事故發生의 防止對策

이번의 事故원인은 앞에서 말한바와 같이 事故 재발방지대책으로 다음과 같은 것이 지적된다.

- 1) 安全작업에 있어서의 保安교육의 철저를 기할 것
- 2) 이번과 같이 돌발적 작업이 발생했을때는 작업전 충분한 相議를 한후, 작업범위·방법의 확인 등, 작업준비의 철저를 기할 것
- 3) 電氣設備의 시설상황과 單線結線圖 등의 照合點檢의 勵行에 의한 實態 파악을 한후 작업을 실시할 것
- 4) 피뢰기는 安保上·保守管理上 등의 觀點에서 區分開閉器의 負荷側에 설치할 것

5. 끝으로

이번 사고는 設備과약의 欠如와 高壓氣中 開閉器의 操作杆의 補修작업을 쉬운작업으로 생각 安全작업의 기본적 規程을 무시한데서 發生한 것이다.

이같은 事故의 再發 防止 대책으로서는 평소 基本 規程을 忠實히 지킨다는 습관을 갖도록 하는 등 電氣安保의 확보에 관계되는 여러가지 계획에 加一層 노력이 있어야 할 것이다.

