

SPD의 취부 위치

1. 당사 카타로그 11page SPD 취부 위치표 이외에 다음과 같은 장소에 설치합니다.
2. 전기설비 판단기준 제42조에 의한 피뢰기 시설에 따른 것입니다.
 - ① 전력이나 통신신호를 보내고 받을 수 있도록 공중에 가로질러 설치한 선로 (가공 배전선로, 가공 통신선로) 양쪽(인입구 및 인출구)에 설치
 - ② 가공 송배전 선로에 연결된 배전용 변압기의 특별 고압측과 고압측 양쪽에 설치
 - ③ 고압이나 특별 고압 가공 전선로로부터 공급받는 고압 수용가의 바로 앞 인입구에 설치.
 - ④ 가공 전선로와 땅속 공동구나 배관을 통한 지중선 선로가 접속되는 곳에 설치.
※ 위의 설치 장소에서 10M 이상 거리에 보호할 기기가 있는 경우는 추가로 SPD를 설치.
3. LAN 시스템에서 LAN배선에는 LAN용SPD, 전원에는 전원용SPD, 또는 Surge Cut Transformer, 광CABLE에는 보호하는 동선이 있을시 뇌서지를 운반하므로 양 끝단 절연처리.
4. 감시 카메라에는 전원이나 신호는 종별에 맞는 SPD 설치.
카메라 본체와 가대는 절연시키는 것이 좋음.
5. 수 처리 설비는 주 피해를 받는 곳이 제어회로이므로 전원선, 접지선, 수위계 등으로 뇌서지가 침입하기 때문에 각각의 SPD를 설치하고 경보 접점 출력은 원방으로 송출 시에는 감시실측에 SPD를 설치.
6. PLC 시스템
수백 M 떨어진 장소에 REMOTE 제어를 행하는 시스템이 있고 RS485 통신을 하고 있을 시 MAIN UNIT가 설치된 건물의 피뢰침에 낙뢰가 있으면 MAIN UNIT의 RS485 INTERFACE 부가 파손된다. 이때는 REMOTE 전원 측에는 전원용 SPD 또는 Surge Cut Transformer, LINK CABLE에는 RS485용 SPD 설치.
7. 옥외 조명 설치
콘트롤 신호로 각 분전반 RELAY UNIT가 동작해 조명을 ON/OFF하고 동력전원 배전반으로부터 공급 받고 이 전원선과 신호선이 지중 배선된 경우 주변 낙뢰로 전송 UNIT가 파손된 경우.
이 원인은 낙뢰로 큐비클내에
저압 측의 제2종 접지와 (6600V/220V, 440V) 각 조명등 분전반의 특별 제3종 접지간에 높은 전위차 (뇌서지)가 발생해 약한 CONTROL UNIT가 파손된 것임.
대책은 CONTROL UNIT의 전원에는 전원용 SPD, 콘트롤 라인에는 신호용 SPD를 전송 UNIT 바로 앞에 각각 설치.
8. 4~20mA 전류 신호
전송기 쪽, 계기실 양쪽에 계장용 SPD 설치.

저압측 1등급(Class I) SPD의 적용대상

1. 외부 피뢰침이 설치되어 있는 건축물에서 내외부 전기전자시스템을 보호할 경우
 - ① 외부설비 전력공급부의 외부용 저압배선(배전반)
 - ② 옥상에 설치하는 기기의 보호(전등반, 동력반, 옥상에 설치한 분전반, 약전기기 신호선)
 - ③ 통신용 외선 인입점(전화, 통신인입선, TV안테나, 감시카메라)
 - ④ 단독접지극의 등전위화(단독접지극을 요구하는 통신계통)

예) 전원용 : Class I - I_{imp} 25kA/Mode
통신용 : Class I - I_{imp} 5kA/선
단독접지극 등전위용 : Class I - I_{imp} 100kA
2. 피뢰시스템의 접지저항이 큰 경우 : 대지전위가 상승해 뇌전류가 역류하여 SPD를 지나 전선을 거쳐 원방접지 계통으로 방류
- 접지저항이 큰 경우 II등급 SPD는 파손(역류뢰 또는 직격뢰 분류분에 의해)
3. 저압 전원인입인 경우(고압 인입일 경우 저압측은 II등급 SPD로 가능)

예) Class II - I_n 40kA/Mode