

현장에서의 SPD 검사 항목

검사 항목	검사 내용	관련 규격
1. 취부 장소	-인입구에 설치되어 있는가를 확인.	KS C IEC 61643-12: 2007 ● 6.1.1 보호 가능 모드와 설치
2. 보호거리 확보	-피보호 설비와 SPD거리가 먼 경우는 진동에 의해 2배 정도의 높은 전압이 발생해 피보호설비가 파손될 수 있음. -허용 가능한 보호 거리 (원칙으로 10m이내)가 확보되는가를 확인.	KS C IEC 61643-12: 2007 ● 6.1.2 보호거리에서의 진동 현상 영향
3. 접속 도선(lead) 길이	-접속 lead선은 최대한 짧게 되어 있는가를 확인. -사용한 전선 단면적에 대해서도 확인. -SPD의 제한전압(보호레벨 U_p)이 전선의 전압강하와 합산되는 것을 생각할 필요가 있기 때문. -접속도선 1m당 1kV전압상승으로 보호기기가 절연이 파괴될 수 있음. ※ 단 SPD에 유도서지만이 흐를때는 전압강하 무시할 수 있음. (KS C IEC 62305-4 : 피뢰시스템 부속서 D : 2007)	KS C IEC 61643-12: 2007 ● 6.1.3 접속 lead 길이 영향 KS C IEC 62305-4: 2007 ● 본딩바는 0.5m이하의 본딩도체 이용 KS C IEC 60364 건축전기설비 ● SPD의 연결전선은 가능하면 0.5m를 초과하지 않아야 한다.
4. 추가 보호 필요성	-피보호 기기에 근접해 설치된 추가 SPD 설치 조건에 대해 확인. -매우 민감한기기 또는 인입구에 설치된 SPD와 거리가 먼 경우 SPD추가 설치.	KS C IEC 61643-12: 2007 ● 6.1.4 추가 보호의 필요성
5. 사용 SPD의 선정	-Class I 시험, Class II 시험, Class III 시험에 적합한 SPD가 사용되었는가를 확인. -인입선로와 직격뢰 분류분(대지전위상승등)에는 Class I - ① 3P4W : I_{imp} 15kA/Mode당 ② 1P2W : I_{imp} 25kA/Mode당 IEC 62305에서 보호레벨 I 등급시 10kA(10/350 μ s)가 예상된다고 되어 있음. -분전반 또는 Class II : I_{max} 40kA I_n 20kA/Mode당 IEC 62305에서 보호레벨 I 등급시 5kA(8/20 μ s) 예상하고 있음.	KS C IEC 61643-12: 2007 ● 6.1.5 등급별 시험에 따른 SPD위치 선택
6. 단계적 뇌보호 영역의 선정	-전자기기, Computer 등 민감한 기기를 보호하는 경우에 단계적인 뇌보호 영역을 선정하는 경우가 있음. -SPD는 설비의 경계(뇌보호 zone의 경계)에 정확히 취부 되었는가를 확인.	KS C IEC 61643-12: 2007 ● 6.1.6 보호구역 개념
7. 타의 장치와 상호 관계	SPD는 배선용차단기, 누전차단기 등과 같은 다른 보호 장치를 교란하지 않기 위해 필요한 차단 장치가 채택되어 있는가를 확인하고 또한 간접 접촉에 의해 인체에 위험이 없는가를 확인.	KS C IEC 61643-12: 2007 ● 6.2.4 SPD와 다른 장치간의 상호 작용