

일 반 시 방 서

< 전 기 설 비 >

2011. 03. .

목 차

1. 공통 사항
2. 배관 공사
3. 배선 공사
4. 수변전 설비 공사
5. 전등, 전열 및 분전반 설비 공사
6. 접지 공사

제 1 장 공통 사항

1.1 총 칙

본 시방서는 전기공사 전반에 관한 일반적인 공통 사항으로 시공상 지켜야 할 기술적인 사항을 규정함을 목적으로 한다.

1.2 적용 범위

1.2.1 특기사항 및 도면에 명기되어 있지 않은 사항은 모두 본 시방서에 의한다.

1.2.2 본 시방서는 공사전반에 적용되므로 부분공사인 경우에는 해당 조항만을 적용한다.

1.2.3 본 공사는 다음에 열거한 법령의 최신판에 위배됨이 없이 시공하여야 한다.

- ① 전기 사업법
- ② 전기 공사업법
- ③ 전기 설비 기술 기준령
- ④ 내 선 규 정
- ⑤ 전기통신법 및 구내통신선로 설비 설치규정
- ⑥ 한국 공업 규격
- ⑦ 전기용품 안전관리법
- ⑧ 기타 관계 법규

1.2.4 본 공사에 대한 설계도서가 열거한 관계법령과 상이한 부분이 있을 경우 또는 공사기간 중에 관계법령이 개정되면 개정법령에 따라 시공되어야 한다.

1.3 공사의 시행

1.3.1 본 공사 시공자는 공사의 착공전 공정표 및 시공 계획서, 자재 반입 계획서, 조직표, 이원 출력 계획서 등을 제출하여야 하며 매일 공사내용과 예전공정, 출력 이원등을 감독원에게 보고하고 그 지시에 따른다.

1.3.2 시공자는 공사중 감독원이 공사의 부실 또는 부정이라 인정할시 감독원의 지시에 따라 즉시 재시공 또는 보수하여야 한다.

1.3.3 시공자는 공사현장에 필요한 기술자 (전기공사기사,소방설비기사,유선설비기사)를 상주케 하고 그중 1명을 현장대리인으로 지정하여 업무와 보안의 책임을 담당케 한다.

1.3.4 제작 또는 시공상 필요한 도면은 공사전에 시공도 및 제작도 (부품의 견본포함)를 작성하여 감독원의 승인을 받고 시공 또는 제작하여야 한다.

전기공사 일반 시방서

1.3.5 현장의 안전관리는 관계법규에 의하여 다음사항을 포함한다.

- ① 화재,도난,소음방지,위험물 및 그 위치표시, 기타 사고방지
- ② 시공자재 및 시공설비의 정리와 관리, 현장 내외의 청소 및 주변도로의 정비
- ③ 기타 감독원의 지시사항

1.3.6 본 공사를 위한 현장사무소 및 창고 등 필요한 가설물을 설치할시는 감독원의 승인을 받아야 한다.

1.3.7 본 공사를 위한 전기 및 통신요금은 준공시까지 시공자가 부담한다.

1.3.8 본 공사는 전기수전등 모든 전기 기능 검사를 완료하여 인허가 수속이 완료된 시점을 준공으로 본다. 단, 전기공급자, 시공자 이외의 귀책사유로 인한 경우는 예외로 한다.

1.3.9 수급자는 준공시 천연색의 공사 시공사진, 재시험 성적서, 제측정표 (절연저항, 접지저항) 사용전 검사필증 준공도 및 유지보수에 관한 지도 안내서를 제출하여야 한다.

1.4 준 공 도

시공자는 준공과 동시에 준공도면 작성지침에 따라 준공도면 및 보수에 관한 요령서를 작성하여 감독에게 제출하여야 한다.

1.5 준 공

전기 수전을 하여 모든 기기 기능에 이상이 없다고 인정 되었을때 제반 관계수속 및 필증을 제출한 후가 아니면 준공이 안된다.

1.6 사용자재 및 기기

1.6.1 본 공사에 사용하는 모든 자재는 도면 및 시방서에 명기된 것을 사용하되 모두 K.S 규격품을 사용하고 K.S규격품이 없을경우 형식 승인품 또는 시중 최고품을 감독원의 승인을 득한후 사용한다.

1.6.2 본 공사에 사용하고자 하는 모든 자재의 반입,반출은 감독원의 승인을 득한후 시행하며 반입된 자재의 변질,손상 또는 기능상 하자가 있는 불량품으로 인정될때는 이를 사용하지 않는다.

1.7 관계 관서의 수속

공사착공과 동시에 필요한 관계관서의 허가신고 및 검사등을 시공자가 신속하게 시공자 부담으로 이를 대체하며, 허가 및 검사를 필하여, 공사계획에 차질이 없도록 하여야 한다.

1.8 시설물의 훼손

공사중 시설물을 파괴 또는 손상시켰을시는 즉시 현장감독원의 지시에 따라 복구 또는 재시공하여야 하며, 이에 소요되는 경비는 시공자 부담으로 한다.

1.9 설 계 변 경

현장 사정상 설계 변경하고자 할 경우에는 다음과 같은 서류를 구비하여 감독원의 승인을 득하여야 한다.

- ① 설계 변경 사유서
- ② 설계 변경 도면
- ③ 공사비 증감 내역서

1.10 기기 및 자재의 시험

1.10.1 본 공사에 사용하는 모든 자재중 관계기관의 시험을 필하여야 할 자재는 그 시험 성적서를 감독원에게 제출한다.

1.10.2 사용자재중 감독원이 시험의 필요를 요구할시 시공자는 이에 응한다.

제 2 장 배 관 공 사

2.1 금속관 공사

- ① 별도 표기가 없는한 전선관은 KSC-8401 에 의한 K.S 표시품 이어야 한다.
- ② 전선관용 부속품은 특수한 것을 제외하고 K.S규격에 적합하여야 한다.
- ③ 관의 굵기는 전선의 피복을 포함한 단면적이 관의 내부 단면적의 40%이하가 되어야 한다.
- ④ 부속품은 관 및 시설장소에 적합한 것으로 한다.
- ⑤ 교류회로에서는 1회로의 전선 전부를 동일관 내에 넣는것을 원칙으로 한다.
- ⑥ 배관용 박스는 천정 스라브 매입시 콘크리트 박스를 사용한다.
- ⑦ 각종 배관용 박스와 전선관과의 접속은 로크넛트로 고정하고 전기적,기계적으로 완전하게 시공하여야 하며 전선피복을 손상치 않도록 금속재 붓싱을 취부한다.
- ⑧ 전선관의 굴곡은 관내경의 6배이상을 유지하도록하며, 90°이상굴곡 하여서는 안된다.
- ⑨ 바닥에 매입되는 전선관의 규격은 바닥두께의 1/3이하의 것으로 한한다.
- ⑩ 배관공사가 끝났을시는 관의 말단에 캡을 취부하여 오물의 침입을 방지한다.

2.2 합성수지 전선관 공사

- ① 별도 표시가 없는한 전선관 및 부속은 내충격 강화경질 비닐전선관을 사용하여야 하며 규격은 KSC-8431,2,3,4,5 에 의한 형식승인 제품이여야 한다.
- ② 전선관용 부속품은 특수한 것을 제외하고 K.S규격에 적합하여야 한다.
- ③ 내충격 합성 수지관 및 배관 부속의 재질은 염화비닐 수지 또는 염화비닐을 합체한 것에 내충격성 충진을 위한 재료를 첨가한 제품이여야 한다.
- ④ 내충격 합성 수지 전선관의 규격은 KSC-8431에 준하며 색상은 검정색으로 한다.
- ⑤ 관을 가열할때에는 과하게 열을 가해서는 안되며 타지 않도록 한다.
- ⑥ 관을 콘크리트에 매입할때에는 배관시와 콘크리트 칠때의 온도차에 의한 신축을 고려해서 시공한다.
- ⑦ 관 상호간의 접속은 카프링을 사용하여야 하며 관상호 및 박스와의 접속은 합성 수지용 접착제를 사용해서 시공시 이탈 방지 및 방수가 되도록 시공하여야 한다.
- ⑧ 관고가 긴 경우에는 적당한 신축 카프링을 사용해서 시공한다.
- ⑨ 관을 새들등으로 지지하는 경우에는 그 지지점간의 거리를 1.5m이하로 하고 최소한 2개소 이상 지지한다.

2.3 가요 전선관 공사

- ① 별도 표기가 없는한 전선관은 KSC-8422,3,4,9 에 의한 K.S 표시품 이어야 한다.
- ② 전선관용 부속품은 특수한 것을 제외하고 K.S규격에 적합하여야 한다.
- ③ 관의 굴곡 반경은 관내경의 6배 이상으로 하며 관내의 전선이 용이하게 배선이 되도록 한다. 단,부득이한 경우에는 감독원의 승인을 받아 관내경의 3배로 한다.
- ④ 관 및 부속품의 단구는 매끈하게 하여 전선의 피복이 손상될 우려가 없도록 하여야 한다.
- ⑤ 관 및 부속품은 기계적,전기적으로 완전하게 연결하고 또 적당한 방법으로 조영재 등에 확실하게 지지하여야 한다.
- ⑥ 가요 전선관을 금속관 ,금속 몰드등과 연결할때에는 콘넥타 또는 접속기등을 사용하고 기계적, 전기적으로 완전히 접속하여야 한다.

2.4 은폐 및 노출배관 공사

- ① 관로의 매입 또는 관통은 감독원의 지시에 따르고 구조물의 구조 및 강도에 지장이 없도록 한다.
- ② 관의 굴곡 반경은 관내경의 6배 이상으로 하고 굴곡각도는 90°를 넘어서는 안된다. 1구간의 굴곡개소는 4개소 이내로 하고 굴곡각도의 합계는 270°를 넘어서는 안되며 90도 굴곡 부분에서는 28C부터 노말밴드를 사용한다.
- ③ 관을 조영재위에 부설할때는 행가를 사용하고 설치간격은 2m이내로 한다. 단, 관끝,관 상호간의 접속점 및 관과 박스와의 접속점에서는 접속점에 가까운 개소에서 관을 고정한다.
- ④ 배관의 1구간이 30m를 넘는경우 또는 시공상 필요한곳은 폴박스를 추가 설치 할 수 있다.
- ⑤ 관의 절단구는 리마등을 사용해서 매끈하게 한 후 붓싱을 취부하여야 한다.
- ⑥ 습기가 많은 장소,또는 물기가 있는 장소에 시설하는 관로는 U자 배관을 피하고 감독원의 지시에 따라 방습장치를 한다.
- ⑦ 폴 박스의 지지는 4개의 환봉으로 견고히 처리 하여야 한다.
- ⑧ 노출관로는 천정 또는 벽면에 따라 부설하고 입상 또는 인하할때는 파이프 샤프트 기타 벽면에 따라 부설한다.
- ⑨ 관을 지지하는 철물은 강재로 관수,관의 배열 및 이것을 지지하는 개소의 상황에 따른것 으로 하고 제작전에 시공 상세도를 제출하여 감독원의 승인을 받아야 한다. 단, 28C 이하의 관이 2분 이하일 때는 감독원의 승인을 받아 새들을 사용할수 있다.

2.5 지중 매설 배관 공사

- ① 지하 매설 배관은 특기없는한 내충격 강화경질 비닐 전선관을 사용한다.
- ② 배관시 차도 횡단 부분은 1.2m이상, 기타의 부분은 0.6m이상 매설토록 한다.
- ③ 지중 매설 부분은 도면상세에 따라 경고 테이프를 시설한다.
- ④ 지중매설 배관시 전선관은 좌,우 또는 상,하로 굴곡됨이 없도록 일직선으로 매설한다.

2.6 배관용 아웃트레트박스 또는 폴박스

- ① 별도 지시가 없는한 카바부형을 사용한다.
- ② 배관용 박스는 천정스라브 매입시 콘크리트박스 2종, 천정내 노출 또는 벽체매입 시공시는 아웃트레트 박스를 사용하되 아래에 준한다.
 - 전선관 3개까지 입출시 : 8 각 박스
 - 전선관 4개이상 입출시 : 4 각 박스
 - 단, 전선관이 2개이상 동일방향으로 입출시는 4각 박스를 사용 한다.
- ③ 모든 아웃트레트 박스는 깊은형 (54mm)박스를 사용한다.
- ④ 폴박스함은 1.2mm,개구부 1.6mm이상의 두께를 갖는 철판제이어야 하며 2회 이상 방청도장후 회색도장 2회 한다.
- ⑤ 천정에 설치되는 수구용 박스는 천정들을 보강하여 설치한다.
- ⑥ 폴박스 내면의 파이프는 콘넥타 (로크낫트 및 붓싱)로 마감할것.

제 3 장 배 선 공 사

3.1 전력 설비 배선 공사

- ① 배선은 전기설비 기술기준, 내선규정 및 소방시설의 설치 유지 및 위험물 제조소등 시설의 기준등에 관한 규칙등을 준수하여 설계도 및 시방서에 의거 시공하여야 한다.
- ② 전선, 케이블 및 코오드는 특이한것을 제외하고 K.S 규격품을 사용하여야 한다.
- ③ 전선접속에 사용된 테이프,콘넥타,단자 및 땀납등은 규격에 적합하여야 하며 K.S 규격이 없을때는 감독원의 지시에 따른다.
- ④ 전선의 박스내 접속은 전선 콘넥타를 사용하여야 하며 전선 콘넥타는 K.S표시품 또는 외국과 기술제휴된 제품중 시중 최고품을 사용 할것.
- ⑤ 전선의 접속은 배관내에서는 피하여야 하며 배관용 박스,폴 박스 또는 기구내에서만 시행하고 각종배선은 점검이 용이하도록 정리하여야 한다.
- ⑥ 심선과 기기의 단말접속은 압착단자를 사용하여야 한다.
- ⑦ 비닐전선등은 피복을 와이어스트립퍼법이나 연필 각기법으로 벗기며 케이블류 및 옥내 코드 등은 단벳기기를 한다. 또 편조가 있는 전선을 기구단자에 접속할 때에는 편조가 흐트러지지 않도록 나사 등으로 단단히 묶는다
- ⑧ 전선의 접속은 전선의 허용전류에 의하여 접속부분의 온도 상승값이 접속부 이외의 상승값을 넘지 않아야 한다.
- ⑨ 배선과 기구선과의 접속은 장력이 걸리지 않고 기구기타에 의해 눌림을 받지 않도록 한다.
- ⑩ 전선은 1본밖에 접속할수 없는 구조의 단자에 2본 이상의 전선을 접속해서는 안된다.
- ⑪ 전선의 분기는 분기점에 장력이 가해지지 아니하도록 시설하여야 한다.

제 4 장 수변전 설비 공사 (본공사에서 제외)

4.1 일반 사항

- ① 수변전 설비의 특고압 및 저압 모든 기기의 시험은 한국전기시험소 또는 한국전력 시험소의 시험에 합격한 것을 사용하여야 하며, 각기기의 시험 성적표를 감독에게 제출하여 승인을 득한 후에 사용하여야 한다.
- ② 지하에 매설하는 인입관로의 연결부분은 전기적, 기계적으로 완전하게 시공하여야 하며 지하 관로의 구배는 250 = 1 의 경사를 갖게하여 관로내에 물기가 체류하지 않도록 각별히 유의 하여 시공하여야 한다.
- ③ 특고압 인입케이블을 Floor Trench내에 포설시 지지는 Wooden Slat를 1m마다 시설 한다.
- ④ 옥내,외 변전설비 바닥 Floor Trench내의 배선은 특고압,고압 및 저압 회선별로 정리 하여 배선하고 3m-5m마다 회선별 명판을 부착하며 회선명판 재질은 알루미늄 또는 감독관이 지시하는 방법에 따른다.

4.2 수 배 전 반

- ① 각 배전반에 취부하는 기기 및 배선류는 점검 및 보수가 용이하도록 설치 하여야 하고 배전반 내의 배선은 Pvc배선 Duct를 사용하여 제작 한다.
- ② 각 배전반에는 조작전원을 차단할 수 있는 Mccb를 취부하여야 한다.
- ③ 각 배전반의 도색은 감독이 지정하는 색으로 도장한다.
- ④ 지시 계기는 오차계급을 1.0급, 광각도형이며, 계전기는 인출형을 사용한다.
- ⑤ 각 배전반은 도면에 의거 제작하되, 제작전에 제작도를 작성, 감독관의 승인을 얻어야 한다.
- ⑥ 각 배전반의 모든 스위치는 개별 분리식의 것으로 보수 점검이 용이한 구조로 한다.

4.3 배전반 제작

- ① 배전반의 외함 전면은 두께 3.2 t 그밖의 부분은 두께 2.6 t 철판을 사용하여 구조적으로 견고하고 미려하게 하며 보강용 각철은 75x75x6 t 이상으로 제작하여 광명단위 2 회 이상 정전분체 도장하여야 한다.
- ② 각 배전반 지지용 형강은 100 x 50 x 50 x 5 t 의 “ㄷ”형강을 사용하며 바닥스라브 면과의 접속은 “ㄴ”형 앵카볼트로 하고 형강사이는 기계적,전기적으로 완전 접속되도록 용접한다.
- ③ 각 배전반 전면에는 반명판 및 열쇠 취부형 핸들을 사용하여야 한다.
- ④ 각 배전반 내에는 문 스위치(마이크로 스위치)조명등, 점검용 콘센트 모선 및

지지목 반내 제어용 배선 단자내 접지 단자 또한 접지선 기초볼트 등을 시설하여야 한다.

- ⑤ 저압 배전반 Mccb 2 차측에는 표시등을 설치, Mccb의 개,폐 상태를 확인할 수있도록 한다.

4.4 접 지

옥내,외 변전설비 각종 접지공사는 설계도면에 준하고 접지선은 "GV"전선을 사용하며 접지 저항 측정치는 전기 기술령에 적합하여야 한다

제 5 장 전등, 전열 및 분전반설비 공사

5.1 적 용

본 시방은 전등 설비에 수반하는 조명기구, 분전반 및 배선기구 설비공사에 적용 한다.

5.2 조명기구

- ① 모든 조명기구는 제시된 도면에 의하여 제작하되 제작전에 제작도를 작성하여 감독의 승인을 받아야 하며, KS규격품 사용을 원칙적으로 한다.
- ② 모든 조명기구의 정격 전압은 220V로 하여야 한다.
- ③ 안정기를 사용하는 모든 조명기구는 정격전압의 것을 사용하고, 전자식 안정기를 설치하며 KS제품을 사용 한다.
- ④ 조명기구의 내부 리드선은 2.0mm이상의 내열선으로 90℃이상의 열에 견딜수 있는 것을 사용 한다.
- ⑤ 방수를 요하는 조명기구 및 옥외 정원등, 가로등에는 방수용 가스켓트를 사용 완전 방수를 하여야 하며 녹이슬지 않도록 알루미늄 제품, 스텐레스 스크류등을 사용 한다.
- ⑥ 조명기구는 천장틀의 모양에 따라 기구 무게를 충분히 견딜수 있도록 보강대를 설치하며 양카로서 지지하여 견고하게 취부하여야 하며 수평이 되게 설치하며 천장면에 완전히 밀착방진에도 완벽 하도록 한다.

5.3 백열등 조명 기구

- ① 기구는 완전하고 용이하게 내부의 점검, 청소 및 전구를 갈아 끼울수가 있는 것으로 광선 누설이 없고 먼지,벌레등이 내부에 들어가지 않는 구조로 한다.
또한 기구는 충분히 방열할 수 있고 연속 사용하더라도 온도 상승으로 인한 변질 균열 때문에 지장이 발생하지 않는것으로 한다.
- ② 기구는 일반적으로 글로우브, 갓 및 특수한 것을 제외하고 금속을 사용하고 이는 부분이건 연소되기 쉬운 재료를 사용하여서는 안된다. 다만,분위기 조성을 위하여 나무, 대나무등의 합성수지등을 사용하는 경우에는 전구를 충분히 이격시키거나 또는 열차단을 고려한 것으로 위험이 없는 것 이어야 한다.
- ③ 금속은 양질이고 충분한 두께를 갖고 접합부는 나사조임,용접 등의 확실한 방법으로 하여야 하며 납땜등은 가능한 한 피한다.
- ④ 기구의 겉 표면의 마무리 및 색채는 감독원의 지시에 따르고 기구 내면은 반사율이 높은 흰색 또는 은색으로 마무리 한다.
- ⑤ 금속 반사갓은 녹,금,변형등이 없고 반사면은 반사율이 높고 내구력이 있는 것으로

한다.

- ⑥ 습기가 많은 장소에 사용하는 기구는 나사식 글로우브나 패킹 등으로 내부에 습기가 들어가지 않는 방습형으로 하며 금속부분은 녹막이 처리를 하여야 하며 나사는 황동제를 사용 하고 철물은 아연도 또는 녹막이 처리가 된것으로 한다.
- ⑦ 옥외에서 사용하는 기구는 가능한 한 빗물등이 침입하기 어렵고 먼지등이 쌓이지 않는 것으로 하며 상향으로 설치하는 것은 3mm정도의 물빠기 구멍을 만들고 또한 반사형 투광 전구 등 전구가 노출되는 것으로서 손상의 우려가 있는 경우는 가아드를 설치 한다. 빗물이 들어 오는 곳은 옥외용 전구를 사용하고 또 방수 구조의 홀더 또는 소켓으로 한다.
- ⑧ 할로겐 전구, 투광기의 옥외형은 전구나 반사갓의 오손 열화를 방지한 밀폐형으로 옥내용은 개방형 반사갓을 사용하며 아아크 방지를 위해 휴우즈을 내장 한다.
- ⑨ 리이드선은 0.75mm이상 켈타이어 케이블 또는 내열전선을 사용 한다.
- ⑩ 고온으로 인하여 전선에 손상을 줄 우려가 있을 때에는 차열을 고려해서 애관 또는 석면등 절연 물질을 잘 감아 보호를 하든가 내열 전선을 사용 한다.

5.4 형광등 조명 기구

- ① 수개 연속하여 설치하는 기구내의 배선은 안정기에 접속하거나 빠져 나오거나 또는 쳐져서는 안되며 점검이 용이하며 정연하게 배선 한다.
- ② 기구선은 될수 있는 대로 접합점을 도중에 만들어서는 안되며 부득이한 경우에는 점검이 가능 한곳에 접합점을 만들어 납땜으로 한다.
- ③ 습기가 많은 장소에 설치하는 기구는 고무패킹 등으로 내부에 습기가 들어가지 않는 구조로 하며 접지 단자를 붙인다.
- ④ 옥외에 설치하는 기구는 녹막이,방수,방진이 되도록 제작하여야 한다.
- ⑤ 기구를 천정등에 매입하는 경우 사전에 구조재에 설치한 볼트를 조이거나 반사갓 또는 그 주변의 반사틀에 나사용에 방법으로 지지 시킨다.천정등에 지장 이음새가 있을 때에는 이것에 맞추어 설치하며 틈 사이에 빛이 누설되어서는 안된다.

5.5 수은등 및 기타 방전등 조명 기구

- ① 수은등 안정기는 주위온도 40℃이하의 장소에서 사용하며 -30℃까지의 주위 온도에서도 견딜 수 있어야 하며 단독으로 설치할 때는 금속 박스등에 넣어서 사용 한다.
- ② 옥외용 기구는 소정의 위치에 견고하게 설치하는 동시에 안정기,개폐기등은 내화성의 외함에 넣어 옥내에 설치하든가 포울의 하부 또는 부근에 내화성이 있는 장소에 빗물이 침입하지 않도록 설치하며 점검이 용이한 곳에 설치 한다.

- ③ 브라켓, 펜던트등은 전선을 따라 빗물이 침입하지 않도록 방수에 주의하여 설치 한다.

5.6 배선 기구

- ① 각종 배선기구류는 특별한 것을 제외하고는 K.S규격에 적합한 것으로 한다.
- ② 배선 기구는 수직으로 보기 좋게 튼튼하게 설치 한다.
- ③ 단극의 점멸기는 원칙적으로 끝을 윗쪽 또는 오른쪽으로 할때 폐로가 되도록 설치 한다.
- ④ 개폐기 점멸기는 원칙적으로 끝을 윗쪽 또는 오른쪽으로 할때 폐로가 되도록 설치 한다.
- ⑤ 2극 콘센트 중 날받이 구멍에 장,단이 있는 것을 원칙으로 긴쪽을 마주 보아서 왼쪽에 붙이고 접지측으로 한다.
- ⑥ 3극 콘센트의 수직 날받이 구멍 및 4극의 수평 날받이 구멍을 접지측으로 한다.
- ⑦ 1개의 전등군에 속하는 등기구 수는 6개 이내로 한다.다만,동시에 많은 인원을 수용 하여야 하는 장소에는 그렇지 아니하다.
- ⑧ 3로 점멸기 또는 4로 점멸기를 사용하여 2개소 이상의 장소에 전등을 점멸할때는 전로의 전압측에 각각의 점멸기를 설치하는 것을 원칙으로 한다.
- ⑨ 습기가 많은 장소 및 물기가 있는 장소에 설치하는 기기는 내부에 습기 또는 물기가 들어갈 우려가 없는 구조의 것을 사용 한다.단,감독원의 지시에 따라 설치장소 및 기구의 구조에 적합한 방법으로 설치할 수 있다.
- ⑩ 콘센트,스위치등의 각종 플레이트는 K.S 규격품을 사용 한다.
- ⑪ 코드 상호의 접속은 적합한 접속기를 써서 해야 하며 직접 접속해서는 안된다.
- ⑫ 배선과 기구선과의 접속은 장력이 걸치지 않고 기구 기타에 의해 눌림을 받지 않아야 한다.
- ⑬ 전선과 기구 단자와의 접속이 풀릴 우려가 있는 경우는 2중 너트 또는 와셔를 사용 한다.
- ⑭ 기구의 용량이 전선의 허용 전류보다도 적어 부득이 소선을 감선할 경우에는 기구의 용량 이하로 감선해서는 안된다.
- ⑮ 전선을 1본 밖에 접속할수 없는 구조의 단자에 2본이상의 전선을 접속해서는 안된다.

5.7 분 전 반

- ① 분전반은 특기한 것을 제외하고는 KSC 8320(분전반 총칙)에 따르며 전기 방식,개폐기의 종별,용량,보호판 규격,함 규격,외형은 설계도에 의거 제작 승인도를 작성 감독관의 승인을 받고 제작하여야 한다.
- ② 분전반의 재료,부품은 K.S 규격품을 사용하여야 하며 규격품이 없을때에는 규격에 적합한 것으로 감독관에게 견본을 제출하여 승인을 받는다.
- ③ 캐비닛을 구성하는 강판의 두께는 함 1.2mm 전비 1.6mm이상 두께를 갖는 철판재로서 내.외부에 방청도장 2회후 지정색 도장을 2회 한다.
- ④ 함의 전면판은 내부 장치의 점검수리시 용이하게 뗄수 있는 구조로 하고 항상 내부 조작 또는 보수시 지장이 없는 구조로 한다.
- ⑤ 방습형 캐비닛은 습기가 침입되지 않게 패킹 등을 설치하고 절연재료등은 흡습성이 적은 것을 사용하여야 한다.
- ⑥ 문에는 견고한 시건장치를 하고 마스터 키로 조작하도록 하며 전비 이면은 분전반 결선도를 쫓을 수 있도록 할것.
- ⑦ 모선 및 접속도체는 도전율 96%이상의 동대로 하고 동대의 사용이 곤란한 경우에 한하여 절연 전선을 사용하여야 한다.
- ⑧ 동대는 충분한 전류용량을 가진 것으로 그 전면 부분은 불연성의 판 등으로 보호하고 카드 호울더를 붙인다.
- ⑨ 주회로의 도체는 병렬로 사용해서는 안되고 나도체인 경우는 산화방지를 위하여 절연피복 또는 락카 도장을 하는 것으로 한다.
- ⑩ 도선 접속부(모선 접속 도체및 기타의 도체)의 접속은 스프링 와셔를 사용한 나사 조임, 용접, 리베트 조임 또는 이와 동등이상의 접속 효과가 있는 방법으로 하여야 한다.
- ⑪ 통전 사용 상태에서 도어를 열었을때 충전부가 노출되지 않도록 보호판을 설치하고 보호판 에는 차단기의 명함 꽃이를 설치 한다.
- ⑫ 단자가 플러그형,클램프형 또는 이와 유사한 구조가 아닌 경우 5.5SQ이상 전선에는 압착단자를 취부하여야 한다.
- ⑬ 충전부와 비충전 금속제와의 간격 및 이극 충전부와의 간격은 공히 10mm이상으로 하여야 한다.

제 6 장 접 지 공 사

- 6.1 접지 공사는 전기 설비 기술기준령 및 내선 규정에 맞도록 시공한다.
- 6.2 규정의 접지 저항을 얻을 수 없을 때는 감독관의 지시에 따라 동봉 또는 동판등의 보조 접지극을 사용하여 시공 한다.
- 6.3 접지공사의 시공방법은 제반 법규에 의하는 외에 아래에 의한다.
- ① 제1종 및 제2종 접지 공사의 접지선은 감독관의 지시하는 개소에서 지하 0.75m에서 지표상 2.5m까지의 부분을 합성수지관 또는 이와 동등 이상의 효력 및 강도가 있는 것으로 배관한다.
 - ② 특별제3종의 접지공사의 접지극은 가급적 습기가 많은 장소로 개스,산등에 의한 부식의 우려가 없는 장소를 골라 접지극의 상단이 지하 0.75m이상 깊이에 매설 한다.
 - ③ 피뢰침의 접지는 공용하지 않는다.
 - ④ 접지선에 휴즈나 자동 차단기를 설치해서는 안된다.
- 6.4 피뢰기 및 피뢰침의 접지는 공용 하지 않는다.
- 6.5 접지선의 도선은 원칙적으로 합성수지관 배선으로 한다.
- 6.6 고압 케이블 및 제어 케이블의 금속 차폐물은 배전반측 또는 기기측의 1개소에서 접지 한다.
- 6.7 계기용 변성기의 2차 회로는 원칙으로 배전반측 접지로 한다.
- 6.8 피뢰침,피뢰기의 접지극 및 그 나동선과 일반 접지선 및 일반 접지극의 이격 거리는 2m이상 으로 한다. 단, 현장의 상황에 따라 이와 같이 시공할수 없을 때에는 감독관의 지시에 1.5m 이상으로 할수 있다.
- 6.9 약전류 설비의 접지극 및 나동선의 지중부분은 피뢰침 접지극 및 나동선의 지중부분과 5m이상 다른 접지극 및 나동선의 지중부분과는 2m이상 이격 하는 것을 원칙으로 한다.
- 6.10 접지선을 수도관이나 개스관과 연결하여서는 안된다
- 6.11 접지종별,접지극의 매설위치,깊이,매설 년 월 일을 명시한 표주 또는 표찰을 접지극 가까운 적당한 개소에 설치 한다.