

전기설비의 계획과 설계 및 설계감리 ⑥

글 / 이 순 형

(주) 선강엔지니어링 대표

설계실 실장 / 이 찬 성

설계실 차장 / 문 은 아

8. 자가용 발전설비

발전설비로는 일반 전원용으로서 사용 전원의 보조(Peak Cut), 혹은 특수한 공장 등의 업무용으로서 발전설비도 있지만, 여기에서는 일반 빌딩의 정전에 대비한 비상용 발전설비에 대해서 설명한다.

발전설비는 예비전원, 비상전원으로서 법규에 의해 설치가 의무화되어 있다. 게다가 건물의 보안상 혹은 업무상 필요한 기기, 영업용의 조명, 주요 장소의 공조, 금배수 및 소화 동력, 그 외의 전원으로서 불가결한 설비이다.

발전기는 디젤기관 및 가스터빈기관, 구동에 의한 3상 발전기가 많이 사용되며, 정전시에는 자동 혹은 수동으로 시동하여 수 초에서 1분 정도 내에 송전할 수 있는 상태로 된다.

발전기는 연료를 다량으로 저장하고 운전시의 소음방지 등을 위하여 일반적으로 지하의 전용실에 설치되는 경우가 많지만, 소형 발전기는 발전기, 엔진, 배전반, 시동장치 등을 철제함에 넣은 큐비클형으로서 옥상이나 옥외에 설치하는 경우도 있다.

자가용 발전설비 검토사항

표 11

| 항 목 | 검 토 사 항 |
|-----------------------|---|
| 기 기 의 배 치 및 넓 이 | <ol style="list-style-type: none"> 발전기의 종류와 용량은 설계도서와 시방서에 맞는가 발전기실의 넓이와 위치는 좋은가 【참고】 발전기의 배치는 사용자가 편리하고 건축구조에 적정한 배치를 해야 한다 발전기의 배치는 좋은가 【참고】 발전기의 배치는 사용자가 편리하고 건축구조에 적당한 배치를 해야 한다 기기주변의 보유거리는 좋은가 【참고】 발전기 주변의 보유거리는 운전원이 점검에 지장이 없는 거리 (최소 0.6m~0.8m, 최대 1m~1.5m)가 적당하고 발전기의 보수를 위하여 기기 반출입에 영향이 없도록 거리를 확보하는 것이 중요하다 기기의 기초, 퍼트와의 조합은 잘되어 있는가 【참고】 ① 기기기초는 진동에 대한 대책을 충분히 고려하여 중요시 해야 한다 ② 발전기실의 소음처리는 적절한가 기초의 치수, 구조는 잘 설계되었는가 【참고】 ① $W = 0.2w\sqrt{N}$ 여기서, W : 발전기 기초(중량), w : 발전기 중량(ton), N : 발전기 회전수 (rpm) |

| 항 목 | 검 토 사 항 | | | | | | | | |
|--------------------------|--|------------|-------------|--------------------------|---------|---------|-------|------------------|--|
| 기 기 의 배 치 및 넓 이 | <p>② 디젤, 가스터빈의 발전기 기초는 다르므로 주의한다 ③ 내진설계도 적용한다</p> <p>7. 발전기실 바닥 마무리는 건축과 협의하여 기초 마무리 등을 잘 처리토록 했는가 8. 발전기의 설치조건은 좋은가</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">① 발전기, 원동기</td><td style="width: 50%;">② 배전반 (큐비클)</td></tr> <tr> <td>③ 연료탱크(용량 및 위치, 연료공급 방법)</td><td>④ 감압 수조</td></tr> <tr> <td>⑤ 공기압축기</td><td>⑥ 공기조</td></tr> <tr> <td>⑦ 기동용 축전지 및 정류장치</td><td></td></tr> </table> <p>9. 연료탱크의 취부높이는 적절한가 10. 급유구의 위치와 저유조간의 연결을 고려해서 시공했는가 11. 발전기 조작반과 배전반의 위치와 보유거리는 충분히 고려 했는가 12. 각종 배관의 지지방법은 좋은가 13. 배관의 지지간격은 적정한가 14. 배관의 접속방법은 충분히 고려했는가 15. 발전기와의 접속된 배관은 가요관을 사용하도록 시공했는가 【참고】 발전기는 진동기기이므로 배관연결부에 께히 가요관으로 연결토록 한다 16. 배기관 소음기의 지지방법을 적용했는가 17. 배기관에는 신축성 이음메를 적용했는가 18. 배기관에는 단열처리를 적용하여 시공했는가 【참고】 배기관과 건물 관통부와의 단열처리는 적용했는가 19. 배기관과 조영재 및 전기배관과의 이격거리는 충분히 고려했는가 【참고】 발전기 배기관은 고열이 발생하므로 열에 의한 화재 및 특성변화를 고려하여 충분한 이격거리를 둔다</p> | ① 발전기, 원동기 | ② 배전반 (큐비클) | ③ 연료탱크(용량 및 위치, 연료공급 방법) | ④ 감압 수조 | ⑤ 공기압축기 | ⑥ 공기조 | ⑦ 기동용 축전지 및 정류장치 | |
| ① 발전기, 원동기 | ② 배전반 (큐비클) | | | | | | | | |
| ③ 연료탱크(용량 및 위치, 연료공급 방법) | ④ 감압 수조 | | | | | | | | |
| ⑤ 공기압축기 | ⑥ 공기조 | | | | | | | | |
| ⑦ 기동용 축전지 및 정류장치 | | | | | | | | | |
| 배 선 | <p>1. 발전기 출력단자 부분의 상세도는 현장조건과 맞는가 2. 피트 내의 특별고압, 고압, 저압파의 이격거리는 고려했는가 3. 배선은 내화배선으로 시공했는가 4. 피트의 크기 또는 케이블 랙의 크기는 충분か. 5. 배선의 굽기는 충분한가 【참고】 전압강하 고장전류를 고려하여 선정한다</p> | | | | | | | | |
| 접 지 | <p>1. 발전기, 기기, 덕트, 보호카바, 배전반 등의 접지는 했는가 2. 케이블 차폐층의 접지는 했는가</p> | | | | | | | | |
| 기술계산 | <p>1. 발전기 용량계산 및 냉각수 용량, 연료 소비량 등의 계산은 적정한가 2. 단락에 대한 보호를 재확인하였는가</p> | | | | | | | | |
| 기 타 | <p>1. 급기구와 배기구의 위치, 크기는 건축과 협의해서 적용했는가 【참고】 발전기실의 연소를 위한 급기구와 배기구가 필요한데 설계시 급기구 배기구로 인한 소음 대책도 같이 고려하여 설계 되었는가 2. 발전기 냉각방식에 따른 각종 제어설비는 반영했는가 3. 개폐시, 과전류 차단기, 전압계 및 전류계는 설치했는가 【참고】 ① 저압발전기에서 부하에 이르는 전로에는 발전기의 가까운 곳에서 쉽게 개폐 및 점검 할 수 있는 곳에 개폐기, 과전류 차단기, 전압계를 설치해야 한다 ② 고압 발전기에서 부하에 이르는 전로에는 발전기의 가까운 곳에 개폐기 과전류 차단기, 전압계 및 전류계를 다음과 같이 설치할 것 · 각국에 개폐기 및 과전류 차단기 설치 · 전압계는 각상을 읽을 수 있도록 설치한다 · 전류계는 각선(중성선 제외)의 전류를 읽을 수 있도록 시설한다 4. 정격부하를 차단한 경우 8초 이내에 정상 회전속도에 도달하도록 발전기를 선정했는가 5. 건축법, 소방법 등의 비상전원, 예비전원을 재확인 했는가 6. 접지단자에 완전한 접지접속을 확인했는가 7. 배터리 접속상태는 양호한가 8. 발전기에 연결되어 있는 부하상태는 불평형 되지는 않았는가</p> | | | | | | | | |

9. 축전지 설비

축전지 설비란, 축전지와 충전기(보안장치, 제어장치 내장)로 구성되며, 전기기기의 예비전원 혹은 제어전원으로서 설비되어 있는 것을 말한다.

비상용으로서는 비상용 조명, 유도등 및 방재설비의 전원으로서 법규에 의해 설치가 의무화되어 있다. 그러나 대부분의 건물에는 비상용 발전설비가 있으므로 축전지 설비는 시동, 송전까지의 연결용 전원으로 사용되고 있다.

조작, 제어용 전원으로서 전화교환기, 컴퓨터, 무선통신기, 수변전기기, 갑시용 전원 등의 정전 시에도 그 기능을 유지해야 만하는 중요 기기의 전원으로서 스스로 자신을 지키는 설비이다. 축전지에는 여러가지 종류가 있지만 일반적으로 사용되고 있는 것은 연축 전지와 알칼리 축전지가 많고, 각각의 특성에 따라 비상용 조명전원, 수변전 설비, 조작용 전원 및 무정전 전원 공급 장치(UPS)의 백업용으로 사용되고 있다.

五 12

축전지 설비 공사 검토사항

10. 플로어 덕트 설비

책상이나 바닥 위에 설치되는 사무기기 등에 전원이나 전화선, 통신선 등을 배선하기 위해 바닥에 배선용 덕트를 매설하는 시설을 플로어 덕트 설비라고 한다.

같은 목적으로 바닥에 배관을 매입하여 플로어 박스로부터 배선을 인출하는 방법이 있지만, 그리고 이 배관 배선보다 많은 배선, 굵은 배선을 인출할 수 있는 것이 특징이다.

법규에 의해 전력선과 약전 배선은 같은 덕트 내에 배선할 수 없으므로, 양방 배선한 경우는 덕트를 2본(本) 시설하고, 부족한 경우는 3본(本) 시설한다. 이것을 2Way 혹은 3Way라고 부르고 있다.

이 설비가 일반적으로 많이 이용되고 있는 건물은 은행, 사무실 등의 건물로 배관 배선방법으로 인하여 비용이 많은 드는 결점이 있다. 배선을 인출하는 방법은 일정한 길이로 설치된 인서트 부분의 마루에 구멍을 열고, 이것에 콘센트가 필요한 경우에는, High Tension 아웃렛을 설치하고, 전화

선을 인출하는 경우는, Low Tension 아웃렛을 설치하여 사용한다.

11. 전화 설비

전화 설비의 구분에는 구내교환기 설비를 포함한 경우와 포함하지 않는 경우가 있으며, 일반적으로 전화교환기 설비란 전화기에 연결한 배관 배선 및 교환기 일체를 설비하는 것을 말한다. 다시 말하면 가입자가 전부 시공하는 경우이다.

한편, 가입자가 기기 등의 시공은 전기·통신 사업자에게 의뢰한 경우는 전기·통신사업법에 적합한 설계시공을 해야만 하므로 주의가 필요하다. 건축설비에서 전화 설비는 일반적으로 구내선로에 있어서는 단자반 및 전화선의 배관 배선과 인입용 선로에 있어서는 배관을 설치한다.

물론 인입용 배관이나 건물에 설치하는 배선 단자반의 설계시공에 있어서는 전화국과 사전 협의 할 필요가 있으며, 개통시에 지장이 없도록 시공해야만 한다.

정보통신 설비 공사 검토사항

표 13

| 항 목 | 검 토 사 항 |
|------|--|
| 전화설비 | <ol style="list-style-type: none"> 전동의 용도에 맞게 회선수를 선정했는가(국선, 사선) OA 빌딩 및 인텔리전트 빌딩 등의 경우 전용회선은 확보 했는가 국선의 선정은 관할 전화국과 협의후 시공했는가 국선 인입위치는 적당한가 국선의 경우 예비배관은 시공했는가(CATV배관은 되었는가) 주단자반 및 MDF, IDF의 위치나 설치장소는 적정한가 |
| 교환기 | <ol style="list-style-type: none"> 교환기설의 조건은 적정한가 <ol style="list-style-type: none"> 전전자식 교환기의 경우 항온, 항습, 온도 및 UPS는 설치했는가 액세스 플로어 시스템이 되어 있는가 액세스 플로어 일부분은 기준점 접지는 시공했는가(설계도 참조) 교환기의 반출입에 적정한가 기기간의 포선의 선종, 조수는 적정한가 케이블의 포설경로는 좋은가, 또 필요부분은 보호했는가 전원의 공급은 적정한가 <ol style="list-style-type: none"> UPS, 발전기, 축전지 등 |
| 전화배선 | <ol style="list-style-type: none"> 관로의 굴곡은 케이블의 입선에 지장이 없는가 단자반의 취부 위치는 적정한가 옥외 배관 배선은 적정한가 전화 간선의 경우 강전류 전선과의 이격거리는 충분히 고려해서 시공했는가(최소 10cm 이상) |

| 항 목 | 검 토 사 항 |
|--------|--|
| 전화배선 | <p>5. 단자반까지의 접지선은 시공했는가 6. CATV용 배관은 시공했는가(설계도서 참조) 【참고】 최근에 가스, 전기, 수도 등을 원격검침으로 예비배관은 필수적이다.</p> |
| 구내배선 | <p>1. 구내배선의 배관, 전선, 케이블의 종류는 올바른가 2. 전화 수구까지 전화선은 충분한 예비선을 확보했는가 3. 우내 배선과 단자반의 수는 서로 적정한가</p> |
| LAN 설비 | <p>1. LAN 설비의 적용은 적정한가 2. LAN 설비 적용시 건물의 특성에 맞는가 3. LAN System 선로의 결정은 적정한가 【참고】 LAN 설비의 케이블은 광케이블과 UTP 케이블이 많이 사용되므로 감리시 설계도서를 확인한다. 4. LAN 전송거리는 적절한가 【참고】 LAN 전송거리는 케이블의 종류, 설치조건 등에 따라 다소 차이가 있으므로 설치 회사와 사전 협의하여 검토한다. 5. LAN 시공사의 선정은 적정한가</p> |

12. 방송 설비

건물에 시설되는 방송 설비는 일반 방송용과 비상 방송용으로 대별된다.

일반 방송용이란 사내방송으로서 호출, 연락, BGM, 휴게·시업·종업 신호 등의 방송을 행하는 설비 및 회의실이나 강당 등의 방송에는 전관(全館) 방송과는 별도의 전용 방송시설 등을 설치한다.

또한 빌딩 내의 다방, 레스토랑 등의 점포, 주차장의 운전기사 호출 등을 위하여 텔레트로서 전용의 방송 설비를 갖는 것이 보통이며, 건물 전체의 비상 방송과 연계된다.

비상 방송이란, 소방법 등에서 의무화되어 있으므로 재해시의 경보, 피난유도 등을 방송하는 것

이다. 이 때문에 일반 방송용과는 별도로 취급되지만, 일반 건물에서의 일반 방송용의 시설과 비상 방송용을 겸하고 있는 경우가 많고, 이 경우는 법규에 기초한 시공을 한다.

예를 들면, 비상 방송의 경우에는, 사내 방송이나 전용 방송을 정지시키는 Cut Off회로를 설계하고, 어테뉴에이터(ATC)가 불은 스피커를 설치한 배선은 3선식으로 되어 있다.

사무실 방송은 전달을 목적으로 하기 때문에, 반향이나 잔향에 의한 불명료를 없애고, 층이나 점포 등에서의 방송은 음악방송이 주이므로 음질을 중요시 한다.

방송 설비 검토사항

표 14

| 항 목 | 검 토 사 항 |
|------|---|
| 방송설비 | <p>1. 건물의 용도에 알맞게 설정했는가 【참고】 메이커도 이때 설정하면 좋으므로 발주처와 협의할 것 2. 스피커의 배치, 위치 갯수는 적절한가 3. 비상 방송과의 배선은 적정한가 【참고】 3선식 배선이 적당하다. 4. 엠프의 위치는 적정한가 【참고】 관리, 조작, 사용에 편리한 장소에 설치한다. 5. 엠프의 출력은 충분한가 그리고 기능은 충분히 설정되었는가 6. 천장 매입 스피커의 위치는 천장 용도와 맞으며 특히 미관상 적절한가</p> |

| 항 목 | 검 토 사 항 |
|------|--|
| 방송설비 | <p>7. 단자반 내의 전선, 케이블의 수는 적정한가 8. 각실에 회로분리는 적정한가 9. 각실의 특성에 맞게 스피커 음량 조정장치(ATT)는 설치했는가 10. 마이크로폰 선정은 적정한가 11. 실내의 경우 잔향시간과 흡음, 차음 등에 대하여 충분히 검토했는가 【참고】 실내음향에서 잔향시간이 중요하므로 전문가의 지도를 받아야 한다. 12. 방송실의 경우 공명현상을 방지하기 위한 구조로 했는가 ① 폭, 높이, 옆면의 크기를 다르게 할 것 ② 외부잡음 방지, 외부잡음을 차음하고 내부에서 반향을 일으키지 않도록 방음재를 사용했는가 13. 스피커의 위치는 듣는 사람의 뒤쪽으로 하면 방향감을 잃게 되므로 듣는 사람의 앞쪽으로 설계 되었는가</p> |

표 15

전기시계 설비 검토사항

| 항 목 | 검 토 사 항 |
|-------------|---|
| 전기시계 설 비 | <p>1. 모시계의 정밀급은 적정한가(I급, II급, III급) 2. 모시계의 설치장소는 적정한가 【참고】 전기실, 교환기실, 관리사무실, 방재센터 3. 자시계의 취부위치 장소는 적정한가 4. 자시계의 설치기준은 적정한가 ① 20개씩 묶어서 1회로로 한다. · 200M까지 1.2(mm) · 800M까지 2.0(mm) ② 배선굵기 · 400M까지 1.6(mm) · 1000M까지 2.6(mm) 5. 전원은 공급하고 있는가 ① 축전지 ② DC 24V, 12V 등</p> |

13. 전기시계 설비

건축전기설비에서 전기시계란, 한대의 모시계와 그 필스전류에 의해서 구동되는 자시계 및 이들 간의 배선을 말하며, 주택 등에서 사용되고 있는 전전지 내장형이나 교류전원으로 움직이는 단독 구동 전기시계는 포함되지 않는다.

전기시계 설비에는 빌딩내의 일반용으로 각 종의 엘리베이터 홀, 회의실, 사무실 등의 시계, 거리의 전기 싸인시계, 공원, 유원지 등의 꽃시계, 역사 흙의 양면시계, 경기용 전기시계 등 여러 가지 종류가 있다.

또한 자시계에는 일반적인 문자판형, 디지털형, 전광식, 채널식 등 종류는 많으며 목적이 따라 사용된다. 모든 종류의 모시계는 어떤 경우에도 24시간 운행되어야만 하므로 정전시에도 신호를 보

낼 수 있도록 배터리를 내장 하든가 또는 건물의 비상용 축전지 장치에 접속되어 있다.

모시계의 설치 장소로는 일반적으로 전몰의 방재센터 혹은 감시실반 등이 많다.

14. 인터폰 설비

여기에서 말하는 인터폰 설비란 일반 가정의 호출 인터폰 설비로부터 병원의 Nurse Call 설비를 포함하는 것을 말한다. 단, 건축전기설비의 분류로서 인터폰 설비와 Nuuse Call 설비로 분류하기 곤란한 경우도 있으므로 주의해야 한다.

인터폰 설비에는, 호출용, 연락용, 방범용, 보수 용 등이 있으며 설비로는 모기와 자기 혹은 모기끼리 결선하여 통하는 간단한 것으로부터 전자교환식인 것까지 있으며, 일반주택, 사무실, 백화점

표 16

인터넷 서비스 검토사항

| 항 목 | 검 토 사 항 |
|-----------|---|
| 인터넷 설비 | <p>1. 모기 가까이에 전원이 있는가 2. 사용용도에 알맞게 선정 되었는가 ① 병원용(너스콜, 수술실용 등) ② 사무실용 ③ 주택용(APT 등) ④ 공장용 등</p> <p>【참고】 최근에는 인터폰의 기능도 다양화되어가고 있고 디지털 방식이 많으므로 선정의 폭이 넓어지고 있다.</p> <p>3. 설치장소에 통화가 적정한가 4. 기기 단자반의 접속은 적당한가 5. 타설비와 조화가 이루어지는가</p> <p>【참고】 전화설비와 중복되는 부분은 없는가를 잘 고려해야 한다.</p> |

표 17

TV 공청 설비

| 항 목 | 검 토 사 항 |
|------------|---|
| TV공청 설비 | <p>1. 건물의 용도에 적합한가 2. VHF와 UHF의 손실 dB는 계산했는가 【참고】 60dB 이상 평균 65~70dB는 계산했는가 3. CATV를 대비한 양방향성 설비로 구성했는가 4. 각 세대 유닛과 분배기, 분기기와는 단독배관배선으로 했는가 5. CATV를 위하여 경비실이나 관리실에 헤드엔드(HAD AND)을 설치했는가(APT의 경우) 6. 증폭기 합에는 전원을 공급했는가 【참고】 증폭기함에는 전원공급을(220[V]) 해야한다. 7. 옥상의 안테나 설치시 미관 및 견고하게 시설하도록 되어 있는가(초속 40M/sec 이상에 견디어야 한다) 8. 안테나와 피뢰침 사이의 거리는 2M 이상 유지하도록 하고 피뢰침 보호범위에 설치했는가 9. 옥외 동축 케이블에서 건물내부로 연결되는 배관은 방수처리를 하도록 배려했는가 10. 회로구성은 분기, 분배 방식 등이 적절한가 11. TV 안테나는 대로변에 위치하지 않도록 시공했는가</p> <p>【참고】 ① 도로변 등에서 볼 때 미관상 좋지 않다. ② 자동차 등의 운행이 잦음 발생 우려</p> |

학교, 병원, 공장 등 모든 시설에 이용되며 그 용도가 넓다. Nurse Call 설비는 Nurse Call 인터폰 설비라고 부르고 있으며, 병실과 간호사실(Nurse 센터)을 연결하는 설비이다. 설비로는 Nurse 스테이션에 설치한 모기기, 회로 절체 제어부, 각 병실의 베드 자기, 스피커, 화장실용 푸쉬버튼, 각각의 표시 등 및 복귀 푸쉬버튼 등이 있으며 이들을 배선 하는 것이다. 최근의 입원시설은 완전 간호가 많으며 복잡, 다양화되는 병원업무 합리화 설비로서 많이 이용되고 있다.

15. 텔레비전 · 라디오 공동시청 설비

텔레비전 · 라디오 공시청 설비란 텔레비전 · 라디오 안테나의 수신용 안테나선 설비이므로 일반적으로 TV 안테나 설비를 불려지고 있다. 이 설비는 안테나를 설치하여 전파를 수신하고, 혼합기 혹은 증폭기 등을 통하여 건물 내의 텔레비전 · 라디오 수신기로 전파를 공급하는 설비이다. 또한 요즘은 고층빌딩 등을 건설하므로 빌딩에 의해 가려진 부분의 건물에 대한 전파장해 공사도 포함되고 있다. 이것은 건설계획 초기부터 신설빌딩에 의

주차장 설비 검토사항

표 18

| 항 목 | 검 토 사 항 |
|--------------|---|
| 주 차 장 설 비 | <p>1. 관제설비의 위치는 설계도서 및 시방서와 맞는가</p> <p>2. 루프 코일과 철근, 철골과의 이격은 좋은가 【참고】 루프 코일과 바닥의 철근과는 최소 100mm 이상으로 하고, 주위에 맨홀 뚜껑이나 셔터 등이 있을 경우는 200mm 이상 이격한다</p> <p>3. 차로폭과 루프 코일의 종류(길이)는 적정한가 【참고】 길이는 2~6m, 폭은 1~2m가 바람직하다</p> <p>4. 루프 코일이나 검출기의 거리는 좋은가 【참고】 검출기까지의 리드선의 길이는 20m 이내가 좋으며 일방향 연선(5회/M)으로 금속관내에 배선한다</p> <p>5. 주차표시 설비는 적정한가 【참고】 1등식, 2등식 등이 있으며 설치 높이는 차로면에서 2.5m 이상 설치토록 한다</p> <p>6. 주차장의 조명설비는 적정한가 【참고】 획일적인 방식보다는 쾌적한 조명이 좋은 매연 등에 의한 부식방지도 고려한다</p> <p>7. 주차장 입구부 조명은 적정한가 【참고】 주로 옥외에서 옥내로, 옥내에서 옥외로 연결되는 부분이므로 순응에 신경을 쓰고 시공한다(설계설명서 참고)</p> <p>8. 주차장 내부의 조명은 적정한가 ① 차로 70lx, 차고 70lx 이상 확보</p> <p>9. 주차장내부의 조명기구는 적정한가 ① 매연 등에 대한 부식 등을 고려한다 ② 설비 덕트 등의 위치와 높이에 지장이 없도록 한다 ③ 심하게 눈부시지 않도록 한다</p> <p>10. CCTV(ITV) 설비는 적정한 위치에 설치했는가</p> <p>11. 카메라의 하우징은 개인의 프라이버시에 지장이 없도록 조화를 이룬다</p> <p>12. 재차표시 설비는 적정하게 시공했는가</p> <p>13. 입구부와 출구부의 표시등 설비는 적정하게 배치 및 선정 했는가</p> <p>14. 자동요금 계산기를 적정하게 설계하고 좋은 위치에 설치했는가</p> <p>15. 무선통신 보조 설비나 라디오 수신 설비 및 이동통신설비는 고려했는가</p> |

해서 발생하는 전파장애를 조사 예측하고 장해가 발생한 건물의 수신설비를 보상하기 위한 것이다.

이와 같이 텔레비전·라디오 안테나 수신설비는 그 건물의 수신설비와 수신장애 대책 설비의 두 가지 고려를 해야 하는 경우가 있다. 최근은 고층빌딩이나 아파트 건물이 많아져서 양질의 전파를 수신하기 어렵게 되므로, 이러한 공시청 설비의 공사는 전축전기설비에서 매우 중요한 설비의 하나로 되어 있다.

16. 주차장 관제 설비

주차장에는 입체적 주차를 목적으로 한 타워 패킹이나 큰 빌딩의 지하 주차장, 여기에 옥외 주

차장 등이 있으며, 위험하다고 여겨지는 장소의 출입구 경보, 차의 유도, 요금계산 등에 여러가지 기기를 이용하여 관리가 이루어지고 있다. 이들의 시설을 주차장 관제 설비라고 한다.

빌딩의 지하 주차장이나, 주차 전용 건물 등에는 관제 설비로서, 입출고 경보장치, 만차 표시장치, 요금 자동 계산장치 등의 설비가 있다.

게다가 호출방송 설비, 인터폰, ITV 설비 등도 이용되고 있지만, 이들에 대해서는 별도로 분류한다. 큰 지하 주차장에서는 마이크로 컴퓨터를 이용하여 시스템화한 관제 설비를 설계하여 합리적으로 대응하기도 한다.

● 다음호에 계속 됩니다