

전파관리법 해설

姜 仲 協
遞信部 電波管理局

I. 전파시대의 개막

전파는 1864년 영국의 물리학자 맥스웰(Maxwell)에 의해 그 존재가 이론적으로 증명되었고, 1888년 독일의 물리학자 헤르쯔(Hertz)에 의해 실험적으로 증명되었다. 이와 같이 탄생한 전파는 드디어 1895년 이탈리아의 마르코니(Marconi)에 의해 최초의 전파통신이 세상에 선보이게 되었다.

한편 우리나라에 전파통신이 도입된 것은 1910년으로 항로표지 감시선과 인천 월미도 등대 사이에 무선전신이 행해진 것이 그 시초이다.

이처럼 100여년의 역사를 가진 전파는 초기에는 그 이용기술의 난점등으로 인하여 그 발전속도가 저조하였으나 유선에 의한 기본 통신수요가 어느 정도 충족된 이후 언제, 어디서, 누구와도 통화할 수 있는 전파의 편리성에 대한 인식과 위성의 발달등 주위 환경여건이 변함에 따라 근래에 이르러 그 이용이 폭발적으로 증가하고 있으며 그 용도 또한 다양해 지는 등 향후 통신의 새로운 관심분야는 전파가 될 것으로 예측된다.

우리나라는 그간 남북이 분단된 현실적 여건 때문에 전파이용이 저조하였고 이에 따라 관련분야도 낙후한 실정이었으나, 80년대 후반기 이후 그 이용이 급격히 증가하여 80년에 2만 2천국이던 무선국이 90년에는 22만 4천국이 되었다. 비로서 우리나라도 전파시대에 동참하고 있는 셈인 것이다.

전파시대를 맞아 이를 규정하고 있는 전파관리법을 무선국허가에 대한 것을 중심으로 규정체계에 따라 살펴본다.

II. 총 칙

1. 전파관리법 연혁 및 체계

1) 전파관리법 연혁

일제시대인 1915년 칙령 제186호인 “무선전신법”이 우리나라에서 전파에 대한 규정의 시초인 바, 이는 1945년 우리나라가 해방되고 1948년 우리의 헌법이 제정 공포된 이후에도 계속 적용되어 왔다. 50년 가까이 적용되던 이 법을 폐지하고 1961년 12월 법률 제924호로 “전파관리법”이 제정 공포됨으로써 비로서 전파에 관한 우리 고유의 법률을 가지게 되었다. 그후 전파관리법은 8차례의 개정을 거치며 현재에 이르고 있다.

2) 전파관리법 체계

전파관련 법령은 전파에 대해 직접 규정하고 있는 기본법령과 이와 관련된 관계법령으로 구분할 수 있는데 이를 다음과 같이 정리해 볼 수 있다.

- 기본법령 : 전파관리법, 전파관리법시행령, 전파관리법 시행규칙, 무선설비규칙, 무선기기형식검정규칙, 전자파장해검정규칙
- 관계법령 : 전기통신기본법령, 공중전기통신사업법령, 전기통신공사사업법령, 한국전기통신공사법령, 선박안전법령, 선박직원법령, 항공법령, 방송법령, 국가기술자격법령, 어선법령

2. 전파관리의 필요성 및 전파관리법의 목적

1) 전파관리의 필요성

전파를 이용하는 데는 무선국 허가 단계에서부터 그 운용에 이르기까지 자세히 규제를 하고 있다. 이와같이 규제가 필요한 이유로는 첫째, 전파는 유한한 자원이라는 점 때문이다. 즉 이용할 전파의 수가 한정되어 있기 때문에 모든 사람이 이를 이용하는 것은 곤란하며 이용목적에 적절하게 이를 분배할 수

있도록 규제하여야 하는 것이다. 물론 전파 이용기술이 발달할 수록 가용자원의 폭은 넓어질 수 있을 것이다.

둘째, 전파 이용질서의 확보 때문이다. 전파의 특성상 이용자가 질서를 지키지 않는다면 공간질서의 혼란으로 전파이용은 마비되므로 이를 방지하기 위한 규정이 필요한 것이다.

2) 전파관리법의 목적

“이 법은 전파의 효율적인 관리와 이용에 관한 사항을 정하여 무선통신의 발전을 기하고 전파이용을 촉진함으로써 공공복리의 증진에 이바지한다”라고 그 목적을 규정하고 있다. 이를 살펴보면 전파에 대한 관리의 필요성을 제시함은 물론 더 나아가서 전파 이용촉진과 무선통신 발전의 목표를 제시하고 있다. 즉 종래의 규제적 목표 보다는 조장적 목표를 추구함을 알 수 있다.

3. 조약과의 관계

헌법에서는 “조약은 국내법과 같은 효력을 가지는” 것으로 규정(제 6 조)한데 반하여 전파관리법에서는 “전파에 관하여 조약에 따라 규정이 있는 때에는 이 법의 규정에 불구하고 그 규정에 의한다”(제3조)라고 함으로써 조약이 국내법보다 우선하도록 규정하고 있다.

이와같은 이유로는 전파가 이를 이용하는데 있어 국내의 이용질서 유지 뿐 아니라 세계적으로도 통일성을 가져야 하기 때문인 것으로 보인다. 즉 해상이나 항공에서 조난을 당했을 경우 이에 대한 통신은 전세계적으로 통일이 되어야만 그 효과를 거둘 수 있는 것이 그러한 이유이다.

전파에 관한 조약으로는 국제전기통신헌장 및 협약(International Telecommunication Constitution and Convention), 동 부속 무선통신규칙(Radio regulation), 해상에서의 인명 안전을 위한 국제협약(International Convention for the Safety of life at Sea) 및 국제민간항공협약(Convention on International Civil Aviation) 등이 있다.

Ⅲ. 무선국의 허가

1. 무선국 개설의 허가 원칙

무선국을 개설하기 위해서는 체신부장관의 허가를 얻어야 한다(법 제 4 조). 즉 체신부장관의 허가 없이는 무선국을 개설하고 운용할 수 없으며 이를 위반하여 허가를 얻지 아니하고 무선국을 개설하고 운용

하였을 경우에는 3년이하의 징역이나 300만원 이하의 벌금에 처하도록 제재를 가하고 있다(법 제82조).

이와같이 무선국개설시 허가를 받도록 한 이유는 앞서 살펴본 바와 같이 전파가 유한된 자원이므로 이를 합리적으로 관리하여야 하기 때문이다.

2. 허가의 예외

무선국 개설은 허가를 원칙으로 하고 있으나 전파이용을 촉진하기 위하여 전파이용 질서유지에 비교적 지장이 없는 발사하는 전파가 미약한 무선국이나 수신전용의 무선국중 다음 무선국에 대하여는 신고로 개설할 수 있게 하거나, 신고도 없이 자유롭게 개설할 수 있도록 하고 있다(법 제 4 조).

1) 신고로 개설 가능한 무선국(영 제56조)

신고만으로 개설할 수 있는 무선국으로는

- 무선방위측정기 및 항행정보용 수신기를 제외한 선박국이나 항공기국에 설치하는 무선항행을 위한 수신전용 무선기기
- 수신전용의 아마추어 무선기기
- 대한항공이나 아시아나항공등의 항공운송사업자가 육상에 설치하는 항공관제통신 수신기기
- 형식검정에 합격한 이동체 식별장치 등이 있으며 이러한 무선국을 개설하기 위해서는 무선국개설 신고서를 관할지역 체신청에 제출하고 신고필증을 교부받아야 한다.

2) 허가 또는 신고없이 자유로이 개설 가능한 무선국(영 제56조의 2)

허가나 신고없이 누구나 자유롭게 개설할 수 있는 무선국으로는

- 형식검정에 합격한 무선기기로서 완구용 기기등 발사전파가 극히 미약한 것
- 500m거리에서 측정된 전계강도가 200 마이크로볼트 이하인 모형비형기, 무선마이크, 원격조정장치 등
- 코드없는 전화기
- 형식검정에 합격한 기기를 사용하는 생활무선국
- 형식검정에 합격한 무선기기를 사용하는 10밀리와트 이하의 구내무선국
- 형식검정에 합격한 무선페이자(삐삐)등이 있다.

3. 허가의 제한(결격사유)

1) 내국인에 대한 제한

모든 국민은 동등하게 무선국을 개설할 권한을 가진다. 그러나 전파관리법을 위반하여 금고이상의 형을 받고 집행종료후 2년이 경과하지 않은 사람이

나, 무선국허가를 취소 당한후 1년이 경과하지 않은 사람과 형법중 내란의 죄, 외환의 죄 및 국가보안법을 위반하여 형을 선고받은 사람들은 무선국을 개설할 수 없도록 제한하고 있다(법 제5조 제1항).

2) 외국인에 대한 제한

(1) 외국인 제한의 원칙

전파는 그 국가의 고유한 자원이기 때문에 외국인에게는 무선국을 개설할 수 없도록 하고 있는 것이 세계적인 현상이며 우리나라도 원칙적으로 외국인에게 무선국 개설을 허용하지 않고 있다.

(2) 제한대상

무선국 개설을 제한받는 외국인의 범위는

- 대한민국의 국적을 가지지 아니한 자
- 외국 정부 또는 그 대표자
- 외국의 법인 또는 단체
- 외국인이 대표자이거나 임원의 3분의 1 이상을 차지하거나 의결권의 3분의 1 이상을 차지하는 국내법인이나 단체등으로 외국인이나 무국적자는 물론 외국인이 경영권 행사를 할 수 있는 국내회사도 포함하는 폭넓은 개념이다(법 제5조 제1항).

(3) 외국인 제한의 예외

국제화 시대가 가속화 함에 따라 무선국 개설의 외국인 배제원칙을 엄격하게 고수하는 것 보다는 제한된 범위에서 외국인에게도 무선국 개설을 허용할 필요성에 직면하게 되었다.

이에 따라 다음의 무선국에 대해서는 외국인에게도 개설을 허용하고 있다(법 제5조 제2항).

- 과학 또는 기술발전을 위한 실험국
- 국내에서 사업허가를 받은 외국의 비행기나 선박의 무선국
- 차량전화
- 국제행사를 위하여 체신부장관이 한시적으로 허용하는 무선국

한편 대사관등 공관에 설치하는 무선국, 아마추어국, 육상이동국, 기지국, 간이무선국에 대해서는 상호주의원칙에 의거 외국정부가 그 나라에서 우리국민에 무선국 개설을 허용하는 경우에 우리나라도 그 나라 국민에게 그에 상응하여 무선국 개설을 허용하고 있다.

4. 허가절차

무선국의 허가는 허가신청→심사→가허가→준공검사→무선국 허가→허가장 교부의 절차를 거쳐 이루어지게 된다.

어지게 된다.

1) 허가신청

(1) 신청서 제출

무선국 허가를 받고자 하는 자는 관할 체신청(방송국의 경우에는 체신부)에 신청서를 제출하여야 한다. 이 경우 허가신청은 공동명의로 하여서는 아니된다(법 제6조 제1,2항).

(2) 구비서류

허가신청시에 구비하여야 할 서류는 다음과 같다(영 제22조).

- 무선설비의 시설개요서와 공사설계서
- 시설자의 신원증명서
- 법인의 경우에는 법인등기부등본
- 방송국의 경우에는 공보처장관의 추천서
- 외국인의 경우에는 외국인등록표등본 또는 여권 사본

(3) 허가신청단위(영 제21조)

무선국의 허가신청은 무선국의 종류에 따라 송신설비의 설치장소별로 하여야 하고 수신만을 하는 무선국의 경우에는 수신설비의 설치장소별로 하여야 한다.

2) 허가신청의 심사기준

허가신청서를 수리한 때에는 다음 기준에 따라 적부를 심사하며 심사를 함에 있어서 필요한 경우에는 신청인에게 심사에 필요한 자료의 제출을 요구하거나 의견을 들을 수 있다(법 제6조 제2,3항).

(1) 공사설계가 기술기준에 적합할 것

전파의 질이나 안전시설조건 또는 각 무선국 종류별로 정해진 기술기준등 무선설비 규척에서 정하는 기술기준에 적합할 것을 요구하는 것이다.

(2) 주파수의 할당이 가능할 것

오늘날 무선통신의 이용이 급격히 늘어남에 따라 방송이나 이동통신용등 주파수의 어느 부분에서는 이미 포화상태에 이르고 있다. 따라서 주파수가 한정된 자원이기 때문에 각 용도에 맞는 주파수가 있어야만 무선국 개설이 가능한 것이다.

(3) 당해업무를 유지할 만한 재정적 능력이 있을 것
이는 무선국 개설 이후 재정능력이 부족하여 운용하지 못해 주파수가 사장되는 것을 방지하기 위하여 무선국허가의 유효기간동안 계속적 운용을 유지할 수 있을 것을 요구하는 것이다.

(4) 무선국 개설기준에 적합할 것(영 제7조 내지 제20조)

무선국의 종별에 따라 그 목적이나 용도, 설치장소, 통신 상대방 및 운용조건등이 각기 특색을 달리하는

바 이는 무선국 종별에 따라 그 개설의 전제조건을 정하는 기준이다.

3) 가허가(법 제 7조)

(1) 가허가의 의의

허가신청을 심사한 결과가 적합한 경우에는 가허가를 하게 되는 바 가허가는 무선국허가에 앞서 무선국 설치공사를 할 수 있도록 하는 임시허가이다. 이는 장차 설치공사가 예정대로 이행이 된다면 무선국허가를 얻을 수 있다고 인정되는 지위이다.

(2) 가허가 지정사항

가허가를 할 경우에는 다음 사항을 정하여 허가하여야 한다.

- 무선국의 준공기한
- 전파의 형식 및 폭과 주파수
- 호출부호 또는 호출명칭
- 공중선전력
- 운용허용시간
- 무선종사자의 자격과 정원

이 경우 준공기한의 연장이 필요한 경우 가허가를 받은 자는 합당한 사유를 제시하여 연장신청을 하여야 한다. 연장신청 및 연장기한은 1회에 한하여 1년 이내의 범위내에서 가능하다.

4) 준공검사

가허가를 받은 사람이 준공기한내에 무선설비의 시설공사를 준공한 경우에는 이 사실을 체신부장관(또는 체신청장)에게 신고하고 이에 대한 검사를 받아야 한다(법 제9조, 영 제29조).

준공신고는 무선설비의 성능성적표를 첨부하여 서면으로 제출하여야 하며 성능성적표는 공중선 전력 측정표, 주파수편차측정표, 고조파·저조파 및 기생 방사강도측정표와 공중선 pattern 도표를 포함한다. 그러나 방송국, 선박국, 항공기국 및 해안국 이외의 무선국에 대해서는 성능성적표 제출을 요구하지 않고 있다.

5) 무선국허가

준공검사에 합격하고 무선종사자의 자격과 정원이 이 법에 정한 기준에 적합한 때에는 지체없이 무선국허가를 하여야 하고(법 제11조), 허가한 무선국은 이를 고시하여야 한다(법 제22조).

한편 준공검사에 불합격하는등 무선국허가를 거부할 때에는 그 이유를 서면으로 통지하도록 하고 있다(영 제30조).

6) 허가장 교부

허가권자(체신부장관 또는 체신청장)가 무선국을

허가한 때에는 다음사항을 기재한 허가장을 교부한다.

- 허가 년월일 및 허가번호
- 시설자의 성명 또는 명칭
- 무선국의 종별 및 명칭
- 무선국의 목적
- 통신의 상대방 및 통신사항(방송국의 경우는 방송사항)
- 무선설비의 설치장소
- 허가의 유효기간
- 호출부호 또는 호출명칭
- 전파의 형식 및 폭과 주파수
- 발진 및 변조방식
- 공중선전력
- 공중선의 형식 및 구성
- 운용허용시간
- 무선종사자의 자격과 정원
- 방송의 경우에는 방송구역

허가장을 정정하거나 분실등으로 허가장을 재교부받고자 할 때에는 그 이유를 명시하여 허가권자에게 신청하여야 하며(영 제40,41조), 무선국허가의 효력이 상실된 때에는 30일 이내에 이를 반환하여야 한다(법 제21조).

5. 간이한 허가절차

50W 이하의 어선에 시설하는 무선국이나 간이무선국의 허가시에는 간략한 허가절차를 거치도록 하였는데(법 제14조)제출서류는 시설자의 신원증명서(외국인의 경우에는 외국인등록표 등본 또는 여권의 사본)만을 요구하며, 절차상에 있어서도 가허가와 준공검사를 생략하도록 하고 있다(영 제32조).

한편 재허가 시에도 가허가와 준공검사를 생략하도록 간략한 절차를 취하고 있으며 재허가신청은 허가유효기간 만료일전 2월 이상 4월이내의 기간에 하여야 한다(영 제33조).

6. 허가후의 절차

무선국 허가를 받은후 방송국이나 해안국등에 대해서는 운용개시일을 신고하여야 하고, 무선국을 폐지할 경우나 1월이상 운용휴지를 하고자 할 때에는 이를 신고하여야 한다.

또한, 허가받은 사항을 변경하고자 할 때에는 변경허가를 받아야 하며 그 절차는 무선국 허가절차와 거의 동일하다.

7. 허가승계

무선국 허가는 양도 양수의 대상이 될 수는 없으나 상속이나 법인의 합병등 부득이한 사유가 발생할 경우에는 그 지위를 승계할 수 있도록 하고 있다(법 제19조).

- 상속의 경우에는 상속인이 승계
- 법인의 합병 또는 분할하여 설립된 법인은 체신부장관의 허가를 얻어 승계
- 선박의 무선국은 선박소유권의 이전등, 선박운행자의 변경이 있는 경우 변경후 선박운행하는 자가 승계

무선국 허가 뿐 아니라 가허가를 얻는 경우에도 동일하게 승계가 가능하며 제 5 조의 결격사유 (외국인이나 법법자등엔 무선국 허가 불허)는 승계의 경우에도 적용된다. 승계를 받는 자는 지체없이 이를 증명하는 합병계약서 사본이나 합병에 의해 설립된 법인의 정관등본등 증명서류를 첨부하여 허가권자에게 신고하여야 한다.

8. 허가의 유효기간

1) 허가 유효기간의 필요성

무선국허가는 허가효력의 시한성을 설정하고 있는데 이것이 허가의 유효기간이다. 즉 허가효력은 만료시점까지이며, 재허가를 받지 않는 한 허가의 효력은 소멸된다.

다른 종류의 허가과 달리 허가의 유효기간을 설정하는 것은 전파이용기술의 급속한 발달과 변천으로 이용형태가 변모하게 되므로 이에 맞추어 전파관리의 재정비가 필요하기 때문이며 나아가서 유한한 자원인 전파자원의 사장을 방지하고 이를 효율적으로 관리할 필요성이 있기 때문이다.

2) 허가의 유효기간

허가의 유효기간은 5년내에서 무선국 종류별로 정해지며 재허가를 받을 수 있다. 그러나 선박안전법 및 어선법이나 항공법에서 무선국설치를 의무화하고 있는 선박이나 항공기의 무선국은 허가유효기간을 무기한으로 하고 있다(법 제12조).

무선국 종류별 허가의 유효기간은 다음과 같다(영 제57조).

- 방송국, 실험국 및 실용화시험국 : 1년
- 휴대기지국, 육상이동국, 휴대국, 선상통신국, 5톤미만의 선박의 무선국, 아마추어국, 간이무선국 : 5년
- 위 무선국을 제외한 무선국 : 3년

한편, 허가권자는 무선국 종류별로 정해진 허가유효기간에 불구하고 동일한 시설자의 동일한 종별 또는 통신망에 속하는 무선국에 대하여는 각 무선국의 허가시기가 상이하더라도 그 유효기간이 동시에 만료되도록 허가할 수 있다.

9. 허가의 취소

1) 가허가의 취소(법 제10조)

무선국 시설공사를 준공기한 내에 준공하지 못하거나 정당한 사유없이 준공검사에 불응하는 경우에는 가허가를 취소할 수 있다.

2) 무선국 허가의 취소(법 제67조)

무선국 허가를 받은 자가 대한민국 국적을 이탈하거나 형법이나 국가보안법 등을 위반하여 허가 결격사유에 해당하게 될 때에는 자동적으로 그 허가의 효력은 상실된다.

정당한 사유없이 6개월이상 무선국 운용을 휴지한 경우, 부정한 방법으로 무선국 허가를 얻은 경우, 무선국 운용정지 또는 제한명령을 위반하는 경우, 전파관리법을 위반하여 금고이상의 형의 선고를 받은 경우에는 무선국 허가를 취소할 수 있다.

한편, 비상사태가 발생하거나 혼신방지방 필요한 때에도 무선국허가 취소가 가능하다.

3) 청문제도

허가취소 처분을 할 때에는 그 처분대상자 또는 그 대리인에게 의견 진술의 기회를 주어야 한다. 이 경우 처분 10일전까지 처분대상자나 그 대리인에게 서면으로 이를 통지하여야 하며, 처분대상자나 그 대리인은 직접 참석하거나 서면으로 의견을 제출할 수 있다.

그러나 처분대상자나 그 대리인이 정당한 사유없이 의견진술의 기회에 응하지 하거나 주소불명 등으로 의견진술의 기회를 줄 수 없는 경우에는 이를 실시하지 아니할 수 있다.

IV. 무선설비

1. 무선설비의 의의

무선설비란 “전파를 보내거나 받기 위한 전기적 시설”이다. (법 제 2 조) 즉, 전파를 발생시키는 기기나 전파를 수신할 수 있는 기기로서 전원설비를 갖춘 것을 말한다.

무선설비는 이를 조작하는 자와 더불어 무선국을 구성하는 양대 요소의 하나로 이를 기능별로 나누어 보면 송신설비와 수신설비로 구분할 수 있으며, 이는

각각 송신(수신)장치와 송신(수신)공중선계로 분류할 수 있다.

이 법에서 무선설비에 대하여 그 조건등을 규정하는 이유는 통신목적에 달성하기 위한 성능을 보장하고, 혼신방지를 도모하기 위한 조건을 설정하기 위한 것이다.

2. 무선설비의 일반적 조건

1) 전파의 질

전파의 질이란 공중선에서 방사되는 전파가 그 이용목적에 어느정도 충실한가를 말하는 것으로 이 법에서는 송신설비에 사용하는 주파수의 허용편차, 점유 주파수대 폭의 허용치, 스푸리어스발사 강도의 허용치에 대하여 요건을 엄격히 정함으로써 전파의 질을 보장하고 있다(법 제24조, 설비규칙 제3조 내지 제5조).

2) 계기 예비품의 비치등

무선국내는 무선설비의 조작성에 필요한 계기와 예비품을 비치하도록 하고 있다(법 제27조). 이는 무선설비의 성능을 유지시키고 불시의 고장에 대비하기 위한 것이다.

이에 따라 비치하여야 할 계기로는 전원전압계, 회로시험기등이 있으며 예비품으로는 송신용 진공관과 정류관, 송신용 수정발진자 등이 있다. 한편 방송국, 해안국, 선박국 등에는 정확한 주파수 측정장치를 비치하여야 한다(설비규칙 제8조 내지 제10조).

3) 안전시설

무선설비에는 인체에 위해를 주거나 물건에 손상을 주지 않도록 안전시설을 하여야 하는 바(법 제26조) 고압 전기 시설에 대한 차폐시설을 갖춘다든지 공중선계에 피뢰기 등을 장치하도록 규정하고 있다(규칙 제24조, 제25조).

4) 기타

무선설비를 보호하기 위하여 자동차단기등을 장치하도록 하고 있으며(설비규칙 제6조), 통신실은 가능한 주위의 소음으로부터 차폐되는 위치에 있을 것을 요구하고 있다(설비규칙 제11조).

한편, 무선설비의 이용 효율성을 높이기 위하여 방송국의 송신 공중선계 및 전원설비, 시설자가 동일한 무선국의 무선설비나 아마추어국의 무선 설비등에 대하여는 그 시설을 공동으로 사용할 수 있도록 하고 있다(법 제29조의 3, 설비규칙 제13조).

3. 송신설비의 조건

1) 공중선 전력

공중선 전력에 대해서는 전파형식에 따른 공중선 전력의 표시방법 및 이의 산출방법과 각 용도별에 따른 공중선 전력의 허용편차에 대한 조건을 정하고 있다(설비규칙 제14조 내지 제16조).

2) 송신장치

송신장치에 대하여는 주파수의 안정을 위한 조건, 통신속도에 대한 조건, 변조의 조건 및 통신방식의 조건을 정하고 있다(설비규칙 제17조 내지 제21조).

3) 송신 공중선

송신 공중선에 대하여는 공중선의 이득과 능률이 가능한 한 클것 등 송신 공중선의 형식과 구성에 대한 조건과 지향 특성에 관한 조건을 정하고 있다.

4. 수신설비의 조건

수신설비는 공간에 방사된 전파를 받기 위한 무선설비로서 수신장치와 수신공중선계로 구성한다(영 제2조). 수신설비는 전파를 방사하지는 않으나 부차적으로 전파를 발생시키므로 이것이 다른 무선설비의 기능에 지장을 주지 아니하도록 조건을 정하고 있다.

이에 따라 부차적으로 발생하는 전파의 한도를 정함은 물론 그 성능을 유지할 수 있는 잡음이나 감도 등의 조건도 정하고 있다.

5. 기타조건

이외에도 무선설비에 대해서 업무별 구분이나 전파형식 또는 주파수대별로 변조도, 왜율, 신호대잡음비, 전파의 편파면이나 전원등에 대하여 조건을 상세히 정하고 있다(설비규칙 제28조 내지 제109조).

V. 형식검정 및 전자파 장애 검정

1. 형식검정

1) 형식검정의 의의

형식검정은 무선기기의 구조 및 성능을 국가가 정한 성능 기준 이상으로 유지시켜 인명안전 및 재산보호에 기여하고 전파질서를 유지하기 위하여 시행하는 제도이다.

2) 형식검정대상

(1) 대상기기

국내에서 제작되는 무선설비 뿐만 아니라 외국에서 수입하는 무선설비도 형식검정을 받아야 하며 대상기기는 다음과 같다(법 제29조의 2, 검정규칙 제2조).

- 주파수 측정장치
- 경보 자동수신기

- 선박국용 무선방위측정기
- 의무항공기국용 무선기기
- 경보자동전화장치
- 비상위치 지시용기기
- 선택호출장치기기
- 28MHz 이하의 SSB기기
- 27MHz 대선박국용기기
- 선박국용 레이다
- F3E 및 G3E 전파를 사용하는 기기
- 육상국용 SSB기기
- 의료용 고주파 이용설비
- 간이무선국용 기기
- 기상원조국용 라디오존데
- 라디오로봇
- 이동가입 무선전화 장치
- 주파수 공용 무선전화 장치
- 국내 무선국용기기
- 생활 무선국용기기

(2) 제외대상

연구개발을 위하여 시험제작하거나 수입하는 무선설비

- 국내에서 판매하지 아니하고 수출용으로 제작하는 무선설비
- 외국으로부터 도입하는 선박 또는 항공기에 설치된 무선설비 등은 이 법에서 정한 형식검정을 받지 않아도 된다. 그러나 외국에서 실시하는 형식검정등을 면제하는 것은 아니기 때문에 수출용으로 제작되는 것등은 상대국의 규정에 따라야 할 것이다(법 제29조의 2).

3) 형식검정의 절차

형식검정은 검정신청→검정→합격여부 결정→합격표장부착→일련번호부여→판매 또는 설치의 과정을 거치며 형식검정을 받는 기지의 품질보증 업무를 수행하는 사후절차가 뒤따른다.

(1) 신청

형식검정신청은 기기의 제작자나 외국제작자의 위임을 받은 국내 수입자가 전파연구소장에게 기기의 취급설명서 1부와 검사설정서 1부 서류를 첨부하여 신청하여야 한다. 이때에 신청자는 일정한 검점수수료를 납부하여야 한다(검정규칙 제4조, 제23조).

(2) 검정

신청을 접수한 전파연구소장은 무선 스펙트럼 위해 방지조건, 인명안전조건 성능 및 기계적 조건 등 합격기준에 적절한 지 여부를 제출서류를 심의하

거나 환경시험 및 성능시험을 통해 특별한 사유가 없는 한 30일 이내에 검정을 하여야 한다(검정규칙 제7조, 제8조).

(3) 합격여부결정

합격기준에 적합한 경우 합격증서를 신청인에게 교부하고 그 내용을 관보에 고시하여야 한다. 합격기준에 부적합 할 경우에도 불합격의 뜻을 신청인에게 통지하여야 하며, 합격된 기기라도 허위 기타 부정 한 방법으로 합격을 받았을 때는 이를 취소할 수 있도록 하고 있다(검정규칙 제9조, 제16조).

(4) 합격표장부착, 일련번호부여 등

형식검정에 합격된 기기와 동일한 기기를 제작한 때에는 합격기기표장을 기기마다 부착하고 이에 일련번호를 기재하여야 판매하거나 무선국에 설치할 수 있다(검정규칙 제10조, 제11조).

(5) 품질보증업무

형식검정기기에 합격된 기기의 성능유지를 위하여 제작자나 수입자는 10대당 1대 이상의 기기에 대해 자체 품질 보증 업무를 수행하고 그 결과를 전파연구소장에게 보고하여야 하며 전파연구소장은 이를 확인할 수 있다(검정규칙 제16조 내지 제22조).

4) 형식검정 미필기기의 유통금지

형식검정 대상기기로서 형식검정을 받지 않거나 불합격한 기기 뿐 아니라 합격하였다더라도 합격표장을 붙이지 않은 기기는 이를 판매하거나 판매목적으로 제작·진열 보관 또는 운송하거나 무선국에 설치할 수 없다. 이와같이 형식검정 미필기기의 유통을 금지하는 것은 불법기기를 사용하는 선의의 피해자를 사전에 예방하기 위함이다.

2. 전자파 장애 검정

1) 전자파 장애의 의미

전기·전자산업이 고도로 발달함에 따라 전열기구, TV, 전자레인지, 의료용기기, 컴퓨터, 통신기기 나아가서 자동차의 첨단 엔진장치 등 전자파를 발생시키는 기기가 대거 출현하게 되었다.

이에 따라 이러한 기기에서 발생한 전자파가 방사되거나 전도되어 다른 기기의 오동작을 유발하는 등 타 기기의 성능에 장애를 주는 바 이것을 전자파 장애라 한다.

전자파 장애는 인체 등 생물에도 피해를 주는 경우도 포함되나, 이 법에서는 그 범위를 다른 기기의 성능에 장애를 주는 것으로 한정하고 있다(법 제2조)

2) 전자파 장애 방지기준등(법 제29조의 4)

전자파와 장해에 대한 기준으로는 기기 자체가 발생시키는 전자파를 일정 수준이하로 유지하여야 하는 전자파와 장해 방지기준(EMI) 및 타 기기가 발생시키는 전자파의 일정 수준까지는 성능을 발휘할 수 있어야 하는 전자파와 장해로부터의 보호기준(EMC)이 있다. 또한 전자파와 장해 방지기준은 전자파 방사기준 및 전자파 전도 기준으로 구분하며 그 기준을 기기별로 정하고 있다(장해규칙 제 3 조).

3) 전자파와 장해 검정대상

전자파와 장해를 일으키는 기기도 위에서 살펴본 전자파와 장해 방지 기준이나 이로부터의 보호기준에 적합하도록 장해 검정을 받아야 한다(법 제29조의 5).

(1) 대상기기

국내에서 제작되는 기기 뿐만 아니라 외국에서 수입하는 기기도 전자파와 장해 검정을 받아야 하며 그 대상기기는 다음과 같다(장해규칙 제 5 조).

- 전열기구류, TV수상기, 전자오락기구, 전자레인지 등, 전기·전자기기
- 산업, 과학 및 의료용 고주파이용설비
- 유선통신단말기기
- 컴퓨터등 정보기기

(2) 제외대상

연구개발을 목적으로 시험제작하는 기기나 수입하는 기기는 전자파와 장해 검정을 받지 않아도 된다. 이러한 기기들을 전자파와 장해 검정대상에서 제외하는 이유는 형식검정의 경우와 동일하다.

4) 전자파와 장해 검정의 절차 및 미필기기의 유통금지

전자파와 장해 검정의 절차 및 미필기기에 대한 유통금지 등은 형식검정과 동일하다. 다만, 품질보증업무 용어 대신 성능유지 업무 용어를 사용하고 있으며, 검정에 필요한 합격기준이 상이함은 그 성격상 당연하다.

한편, 검정에 필요한 시험을 실시할 수 있는 기관을 지정할 수 있도록 하였던 바 현재 8개의 지정시험 기관이 운영중에 있다.

VI. 무선중사자

1. 자격주의의 의의

1) 자격주의의 필요성

무선국의 무선설비는 무선에 관한 기술자격을 갖춘 자(무선 중사자)가 아니면 이를 조작하거나 공사를 하여서는 아니된다(법 제30조).

이와 같이 무선설비의 조작이나 공사시에 엄격한 자격주의를 취하고 있는 이유는 운용자가 일정한 자격을 구비함으로써 유해한 혼신방지 등 전파이용 질서를 확립하고 나아가서 유한한 자원인 전파를 효율적으로 활용하기 위함이다. 특히, 선박이나 항공기 등에 있어서는 재산이나 인명안전을 위하여 이러한 자격주의가 절대적으로 필요한 것이다.

그러나 전파 이용기술이 발전하고 이에 따라 조작이 점점 간편하고 손쉬운 우수한 기기가 출현하게 됨으로써 이러한 자격주의의 엄격한 적용이 점차 약화되고 있는 실정이다.

2) 자격주의의 예외

무선설비의 조작과 공사등에 있어서 기술자격을 엄격히 요구하고 있으나, 선박이나 항공기가 운항중 이어서 무선중사자를 보충할 수 없을 때나 자동장치에 의하여 통신하는 경우, 통신상대 무선국의 무선중사자에 의해 관리되는 경우, 간이무선국의 경우등 자격자가 필요없는 경우를 폭 넓게 인정하고 있다.(법 제30조, 영 제52조, 제62조)

3) 기술자격자의 배치

자격주의의 원칙에 따라 무선국에 기술자격을 배치하여야 하는데 배치하여야 할 자격종목 및 정원은 무선국의 종류, 사용주파수, 출력, 송·수신기 대수등에 의하여 정하여 진다.(법 제37조, 영 제63조)

2. 자격의 종류 및 중사범위

자격의 종류는 통신조작을 담당하는 전파통신기사와 기술조작을 담당하는 무선설비기사 및 이들보다는 하위개념의 자격종류로서 제한된 범위내에서 통신조작과 기술조작을 함께 담당하는 아마추어 무선기사 및 특수무선기사로 구분된다(법 제13조).

한편, 자격종류별로 조작과 공사를 할 수 있는 범위는 대상무선국 또는 무선설비의 종류나 출력등에 따라 구분된다.(영 제51조)

3. 자격검정 및 취소

1) 자격검정

무선 기술자격을 취득하기 위하여는 자격검정에 합격하고 수첩을 교부받아야 한다.(법 제32조) 전파통신기사(1급, 2급, 기능사 2급) 및 무선설비기사(1급, 2급, 기능사 2급)에 대한 자격검정은 한국직업훈련공단에서 실시하며, 특수무선기사 및 아마추어 무선기사(1급, 2급, 3급)에 대한 자격검정은 한국무선국관리사업단에서 실시하고 있다.

2) 결격사유

한편, 전파관리법을 위반하여 벌금 이상의 형을 받고 집행종료일로부터 2년이 경과하지 않은 자, 무선종사자 자격을 취소당한 후 2년을 경과하지 않은 자나 정신상의 결함으로 직무수행에 적합하지 아니한 자 및 형법의 내란, 외환의 죄나 국가보안법등을 위반하여 형의 선고를 받은 자에 대하여는 기술자격을 부여하지 않는다.(법 제33조)

3) 자격취소등

사위 기타 부정한 방법으로 자격을 취득하였거나 수첩을 타인에게 대여한 경우, 무선종사자의 품위를 손상한 경우, 전파관리법령에 위반한 경우에는 자격을 취소할 수 있으며, 형법의 내란, 외환의 죄 및 국가보안법등을 위반하여 형의 선고를 받은 경우에는 당연히 자격을 취소하도록 하고 있다.(법 제69조)

Ⅶ. 무선국의 운용

기술기준에 적합한 무선설비를 설치하고 자격있는 무선종사자를 충원하여 적법한 절차에 따라 무선국 허가를 받은 후에는 운용을 하게 되는데 무선국을 운용함에는 여러 무선국이 원활히 통신을 할 수 있도록 지켜야 할 원칙이 있게 되는 것이다.

1. 무선국 운용원칙

1) 일반원칙

무선국은 무선국 허가시 정해진 범위내에서 운용되어야 한다. 즉, 통신목적, 상대방, 통신사항, 공중선전력, 운용허용시간등 허가장에 기재된 사항을 준수하면서 운용하여야 한다.

2) 혼신방지 및 비밀보호

무선국은 다른 무선국 운용에 혼신등 방해물 주지 않도록 운용되어야 하며, 무선통신을 함에 있어서 타인통신을 엿듣거나 이로 인해 알게된 타인의 비밀을 누설 또는 도용할 수 없다.(법 제38조 내지 제42조)

3) 통신보안

한편, 무선국 시설자, 무선통신업무에 종사하는 자 및 이를 운용하는 자등 무선통신에 관계하는 자는 불온통신이나 군사비밀의 누설, 국가비밀의 누설, 정보, 첩보의 누설, 보안자체 및 비밀통신체원의 누설 등의 통신을 하지 않아야 하며, 통신보안 책임자를 지정하고 매년 통신 보안교육을 받아야 하는 등 통신보안에 관한 사항을 준수하여야 한다. 이는 무선통신이 보안성이 취약하기 때문에 요구되는 것이며, 세

계 공통적으로 이에 대한 관심이 각별하다.(법 제42조의 2, 규칙 제39조 내지 제40조)

4) 시계. 업무서류의 비치

무선국에는 정확한 시계, 무선검사부, 무선업무일지 및 허가장, 해안국 국명록, 선박국 국명록 등의 서류를 비치하여야 하는데 이는 무선국의 업무활동을 정상적으로 유지하기 위해서 필요하기 때문이다.

그러나, 육상이동국, 휴대국, 간이무선국, 실험국, 무선표지국, 기상원조국등은 이러한 서류등을 비치하지 않아도 된다.(법 제45조, 영 제64조 내지 제69조)

2. 무선국 운용의 예외

무선국은 운용원칙을 준수하며 운용되어야 하나 조난통신등 인명안전을 위한 통신에 대하여는 예외를 인정하고 있다.

이러한 경우로 첫째, 조난통신, 긴급통신, 안전통신, 비상통신, 방송의 수신 및 의료통보에 관한 통신, 선박의 위치에 관한 통신, 비상통신의 통신체제확보를 위한 훈련통신등을 행하는 경우에는 목적.통신의 상대방, 통신사항(방송사항) 및 운용허용시간을 벗어나서 운용할 수 있으며(법 제38조, 제40조),

둘째, 조난통신, 긴급통신, 안전통신 및 비상통신을 행할 때는 타 무선국에 혼신등 장애를 일으키더라도 인명 안전보호를 위하여 허용하고 있다.(법 제41조)

셋째, 선박 또는 항공기가 중대하고 급박한 위기에 처한 경우에 행해지는 조난통신은 조난구제가 최우선이기 때문에 목적주파수, 공중선전력등 허가시 정해진 모든 운용원칙을 벗어나서 운용할 수 있다.(법 제39조)

3. 운용조건 및 통신방법

선박국이나 항공기국 또는 해안국등은 인명안전에도 모하기 위하여 정해진 운용시간, 침묵시간 및 청수의무등을 준수하여야 하며, 무선설비의 기능을 보장할 수 있도록 2 차전자를 충전한다든지 각종 기기에 대한 기능시험을 하여야 한다.(법 제46조 내지 제51조, 영 제87조 내지 제99조, 규칙 제26조 내지 제35조)

한편, 인명안전과 관련한 조난통신, 긴급통신 및 안전통신에 대한 통신우선순위 및 그 그 방법을 정하고 있으며(법 제52조 내지 제54조, 규칙 제78조 내지 제110조), 모스부호의 사용, 해상 이동업무국 등 무선국 종류별로 호출부호의 사용등 통신방법에 대해 규정하고 있는 바(규칙 제6장), 무선국을 운용하는 자는 이에 따라야 한다.

Ⅷ. 감 독

무선국 허가신청이후 무선국을 운용하는 동안 허가권자는 무선통신의 원활한 보장을 위하여 이에 관련된 감독을 수행하여야 한다.

1. 전파감시

이는 전파의 효율적인 이용을 촉진하고 혼신의 제거 등 전파질서를 유지하기 위하여 행하는 업무이다. (법 제63조의 2)

무선통신의 이용이 급증하면서 제요건을 준수하지 않고 불법으로 운용하는 무선국이 늘어나면서 타 무선국의 통신을 마비시키는 사례가 늘고 있는 상황에서 전파 감시업무의 중요성은 더해가고 있다.

전파감시업무는 국내뿐만 아니라 국제간에도 국제 전파 질서유지를 위하여 행해지고 있으므로 외국을 운항하는 선박등은 무선국 운용요건을 준수하여 국제적인 이미지 실추를 하지 말아야 할 것이다.

2. 조사 및 조치

허가를 받지 않고 운용되는 불법무선국을 근절하고 기술기준에 적합하지 않은 기기의 유통등을 방지하기 위하여 이를 조사 할 수 있도록 하고 있으며, 불법무선국이나 불법기기를 적발할 경우에는 이를 시정, 철거, 파기, 수거 또는 사용중지등 필요한 조치를 취할 수 있도록 하고 있다.(법 제60조)

3. 검사

무선국의 기능을 보장하기 위하여 설치단계에서는 준공검사나 또는 변경검사를 실시하고 있으며, 무선국의 운용단계에서는 정기검사 및 임시검사를 실시하고 있다.

정기검사는 매년 1회 실시를 원칙으로 하고 있으며, 무선설비 기능의 적정여부, 적합한 무선종사자의 자격과 정원 구비여부 및 업무서류등에 대해서 검사를 하고 있다. 그러나 카폰이나 출력 5W 이하의 무선국등에 대해서는 격년제로 검사를 하고 있다.

임시검사는 선박 또는 항공기가 외국에 출항하고자 운용자가 요구하는 때나 이 법에 의한 명령을 한 경우 이를 확인하고자 할때 행하는 검사이다.(법 제 16조, 제62조)

4. 기타

한편, 체신부장관은 전파에 대한 법률이나 조약등 규정의 변경이 있거나 공익상 필요가 인정되는 때에는 주파수나 공중선 전력등을 변경할 수 있으며 이

로인해 발생하는 손실을 보상하여야 한다. 그러나 조약의 변경으로 이러한 조치를 취할 경우에는 보상을 하지 않는다.

또한, 체신부장관은 지진, 태풍, 홍수등 비상사태의 경우에는 인명구조나 재해구조를 위하여 필요한 통신을 하도록 명령할 수 있으며, 무선설비나 고주파설비등 무선설비이외의 설비가 부차적으로 발생하는 전파가 다른 무선설비의 기능에 중대한 장애를 일으킬 때에는 이를 제거하기 위하여 필요한 조치를 명할 수 있다.(법 제71조, 제73조)

Ⅸ. 잡 칙

1. 고주파 이용설비

10 KHz 이상의 고주파전류를 전선로에 통하는 통신설비 또는 50W 이상의 고주파에너지를 이용하는 전기적 설비를 고주파이용설비라 하는데 이러한 고주파이용설비는 무선국과 동일하게 허가를 받아 운용하여야 한다.(법 제72조)

고주파에너지를 이용하는 고주파 이용 설비로는 의료설비, 공업용가열설비 및 기타설비 등이 있다. (영 제73조)

2. 전파보호 구역

선박이나 항공기등의 위치를 확인 시켜주는 무선 방위측정장치의 기능보호를 위하여 이러한 무선국이 설치된 지역의 반경 1Km이내를 전파보호구역으로 지정하고 있다.(법 제74조)

또한 이러한 설비는 주위의 여건에 민감한 반응을 보이는 정밀한 장치이므로 기능보호상 호구역 내에서 전파를 방해할 우려가 있는 송신공중선이나 수신공중선, 가공선과 고가케이블, 건물, 철조, 석조등의 탑주나 철도, 레도등을 건설할 경우에는 체신부장관의 승인을 받아야 한다.(영 제112조)

3. 전파장해 방지구역

공중용 무선통신, 방송용 무선통신, 치안유지용 무선통신, 기상용 무선통신등으로서 890MHz 주파수를 사용하는 중요 무선통신에 대하여는 전파의 전파장해를 방지하고 그 중요 무선통신을 확보하기 위하여 목적지점까지 당해 전파전파로의 중심선에서 양측으로 백미터를 전파장해 방지구역으로 지정할 수 있다 (법 제74조의 2)

전파장해 방지구역을 지정하였을 때는 방지구역의 범위등을 고시하여야 하고 이 사실을 그 방지구역을 관할하는 시장·군수등에 통보하여야 한다.(영 제114조)

전파장해 방지구역 안에서 35미터가 넘는 고층건축물의 신축이나 증축, 개축을 하고자 할 때에는 부지부근 조감도나 배치도등의 서류를 제출하여 체신부 장관의 승인을 받아야 한다.(법 제74조의 3, 영 제 115조)

4. 방송수신의 보호

산업이 발달하고 도시화가 급속히 이루어 짐에 따라 고층 건축물이 많이 등장하게 되었다. 이러한 결과로 방송수신이 장애를 받게 되었으며 이러한 현상은 앞으로 가속화 될 것으로 보인다.


이러한 방송수신 장애를 제거하기 위하여 방송수신 장애를 일으키는 건축물소유자에게 이의 제거책임을 부여함으로써 방송수신보호를 꾀하고 있다.(법 제74조의 4)

현실적인 요건을 고려 보호대상은 TV방송으로 한정하였으며 수신장애의 제거수준은 5 단계로 구분한 분류단계상 보통이상의 단계로 하였다.(영 제 119 조의 2, 규칙 제148조의 2)

수신장애를 받는 지역주민은 시장·군수등 당해 건축물의 허가기관의 장에게 이 사실을 신고하고 건축물 허가기관의 장은 이를 건축주에 통보하도록 하였으며, 합의가 이루어지지 않아 분쟁이 발생할 경우에는 체신부장관의 협조를 얻어 건축허가 기관의 장이 중재 조정토록 하였다.(영 제 119조의 5)

5. 무선국 관리사업단

무선설비 관련 기술을 연구, 개발, 보급하고 무선종사자의 복지증진을 위한 사업과 정부로부터 위탁하는 업무를 효율적으로 수행하기 위하여 설립된 법인이다.(법 제71조의 2)

정부에서 무선국 관리사업단에 위탁한 업무로는 특수무선기사 및 아마추어 무선기사의 자격검정, 통신보안교육, 국가기관의 무선국을 제외한 무선국검사, 방송국을 제외한 무선종사자 선·해임 신고수리 및 무선국 폐지·운용휴지 신고수리, 무선종사자 자격등록 접수 등이 있다. 

筆者紹介



姜 仲 協

1956年 10月 11日生

1978年 2月 한양대학교 경제학과 졸업

1979年 5月 체신부 근무

1985年 7月~1988年 9月 체신부 우정국 근무

1988年 9月~현재 체신부 전파관리국 전파기획과 근무