

## 무선설비규칙

제정	2008. 5. 19.	방송통신위원회고시	제2008- 26호
개정	2008. 9. 11.	방송통신위원회고시	제2008-116호
개정	2008. 12. 31.	방송통신위원회고시	제2008-137호
개정	2009. 4. 1.	방송통신위원회고시	제2009- 13호
개정	2009. 9. 11.	방송통신위원회고시	제2009- 22호
개정	2009. 11. 5.	방송통신위원회고시	제2009- 30호
개정	2009. 12. 8.	방송통신위원회고시	제2009- 36호
개정	2010. 1. 12.	방송통신위원회고시	제2010- 1호
개정	2010. 6. 3.	방송통신위원회고시	제2010- 12호
개정	2010. 8. 4.	방송통신위원회고시	제2010- 16호
개정	2010. 12. 17.	방송통신위원회고시	제2010- 48호
개정	2011. 5. 12.	방송통신위원회고시	제2011- 31호
개정	2011. 10. 19.	방송통신위원회고시	제2011- 46호
개정	2011. 12. 30.	방송통신위원회고시	제2011- 58호
개정	2012. 1. 31.	방송통신위원회고시	제2012- 6호
개정	2012. 3. 13.	방송통신위원회고시	제2012- 12호
개정	2012. 10. 17.	방송통신위원회고시	제2012- 90호
개정	2012. 11. 6.	방송통신위원회고시	제2012- 92호
개정	2012. 12. 5.	방송통신위원회고시	제2012-101호
전부개정	2013. 1. 3.	방송통신위원회고시	제2013- 1호

## 제1장 총 칙

제1조(목적) 이 고시는 「전파법」(이하 “법”이라 한다) 제37조(방송표준방식), 제45조(기술기준), 제47조(안전시설의 설치), 제58조(산업·과학·의료용 전파응용설비 등)에 따라 무선설비의 기술기준을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(정의) ① 이 고시에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “지정주파수”란 무선국에서 사용하는 주파수마다의 중심주파수를 말한다.
2. “특성주파수”란 주어진 발사에서 용이하게 식별되고, 측정할 수 있는 주파수를 말한다.
3. “기준주파수”란 지정주파수에 대하여 특정한 위치에 고정되어 있는 주파수를 말한다. 이 경우 기준주파수가 지정주파수에 대하여 가지는 변위는 특성주파수가 발사에 의하여 점유하는 주파수대의 중심주파수에 대하여 가지는 변위와 동일한 절대치와 동일한 부호를 가지는 것으로 한다.
4. “주파수허용편차”란 발사에 의하여 점유하는 주파수대의 중심주파수와 지정주파수 사이에 허용될 수 있는 최대편차 또는 발사의 특성주파수와 기준주파수 사이에서 허용될 수 있는 최대편차를 말하며 백만분을 또는 헤르츠(이하 “Hz”로 한다)로 표시한다.
5. “필요주파수대폭”이란 주어진 발사종별의 전파에 대하여 특정한 조건하에서 사용되는 통신방식에 필요한 전송속도와 품질로 정보를 전송하는데 충분한 주파수대폭을 말한다.
6. “점유주파수대폭”이란 변조의 결과로 생기는 주파수대폭의 하한주파수 미만의 부분과 상한주파수를 초과하는 부분에서 각각 발사되는 평균전력이 따로 정하는 경우를 제외하고 각각 0.5%와 같

은 주파수대폭을 말한다.

7. “불요발사(不撓發射)”란 대역외(帶域外)발사 및 스푸리어스(Spurious)발사를 말한다.
8. “대역외발사”란 변조과정에서 발생하는 필요주파수대폭의 바로 바깥쪽에 위치한 하나 이상의 주파수에서 발생하는 발사(스푸리어스발사를 제외한다)를 말한다.
9. “스푸리어스발사”란 필요주파수대폭 바깥쪽에 위치한 하나 이상의 주파수에서 발생하는 발사(대역외발사를 제외한다)로서 정보전송에 영향을 미치지 아니하고 그 강도를 저감시킬 수 있는 것으로 고조파발사, 기생발사, 상호변조 및 주파수 변환 등에 의한 발사를 포함한 발사를 말한다.
10. “대역외영역”이란 필요주파수대폭의 바로 바깥쪽의 주파수 범위로서 대역외발사가 우세한 영역을 말한다.
11. “스푸리어스영역”이란 대역외영역 바깥의 주파수 범위로서 스푸리어스발사가 우세한 영역을 말한다.
12. “수신장치”란 전파를 받는 장치와 이에 부가하는 장치를 말한다(수신공중선과 급전선을 제외한다. 이하 같다).
13. “급전선”이란 전파에너지를 전송하기 위하여 송신장치나 수신장치와 공중선 사이를 연결하는 선을 말한다.
14. “정격전압”이란 무선설비가 안정적으로 동작하는데 필요한 표준 상태의 전압을 말한다.

15. “평균전력(PY)”이란 정상동작상태에서 송신장치로부터 송신 공중선계의 급전선에 공급되는 전력으로서 변조에 사용되는 최저주파수의 1주기와 비교하여 충분히 긴 시간동안에 걸쳐 평균한 것을 말한다.
16. “첨두포락선전력(PX)”이란 정상동작상태에서 송신장치로부터 송신공중선계의 급전선에 공급되는 전력으로서 변조포락선의 첨두에서 무선주파수 1주기 동안에 걸쳐 평균한 것을 말한다.
17. “반송파전력(PZ)”이란 무변조상태에서 송신장치로부터 송신 공중선계의 급전선에 공급되는 전력으로서 무선주파수의 1주기 동안에 걸쳐 평균한 것을 말한다.
18. “규격전력(PR)”이란 송신장치의 종단증폭기의 정격출력을 말한다.
19. “공중선이득”이란 주어진 방향의 동일한 거리에서 동일한 전계 또는 전력밀도를 발생시키기 위하여 주어진 공중선과 손실이 없는 기준공중선의 입력단에서 각각 필요로 하는 전력의 비를 말한다. 이 경우 따로 규정한 것이 없는 때에는 최대복사방향에서의 이득을 통상 데시벨(이하 “dB”로 한다)로 표시한다.
20. “등가등방복사전력(EIRP)”이란 공중선에 공급되는 전력과 등방성 공중선에 대한 임의의 방향에 있어서의 공중선이득(절대이득 또는 등방이득)의 곱을 말한다.
21. “반송파”란 신호파를 무선으로 운반시키기 위한 지속적인 주파

수를 말한다.

22. “전반송파”란 양측과대 수신기에 의해 수신이 가능하도록 반송파를 일정한 레벨로 송출하는 전파를 말한다.
23. “저감반송파”란 수신측에서 국부주파수의 제어 등에 이용할 수 있는 일정 레벨까지 반송파를 저감하여 송출하는 전파를 말한다.
24. “억압반송파”란 수신측에서 복조에 사용하지 아니하는 반송파를 억압하여 송출하는 전파를 말한다.
25. “혼신”이란 다른 무선국의 정상적인 운용을 방해하는 전파의 발사 복사 또는 유도를 말한다.
26. “협대역 시스템”이란 별표 1에 의한 협대역 기준치보다 작은 필요주파수대폭을 사용하는 무선설비를 말한다.
27. “광대역 시스템”이란 별표 1에 의한 광대역 기준치보다 큰 필요주파수대폭을 사용하는 무선설비를 말한다.
28. “모노포닉방송”이란 음성 기타 음향신호만으로 직접 주반송파를 변조하여 행하는 방송을 말한다.
29. “스테레오포닉방송”이란 청취자에게 음성 기타 음향의 입체감을 주기 위하여 1개의 방송국에서 좌측신호 및 우측신호를 1개의 주파수의 전파로 동시에 전송하는 방송을 말한다.
30. “좌(또는 우)측 신호”란 청취자의 좌(또는 우)측에 주세력을 갖는 음성신호를 전송하도록 배치한 단일 또는 조합 마이크로폰

의 전기적 출력을 말한다.

31. “음성신호”란 음성 또는 기타 음향을 전송하기 위하여 음성 또는 기타 음향에 따라 발생하는 직접적인 전기적 변화를 말한다.
32. “파이롯트 신호”란 방송의 수신에 보조적 역할을 하도록 전송하는 신호를 말한다.
33. “주채널 신호”란 좌측신호와 우측신호의 합인 신호를 말한다.
34. “부채널 신호”란 좌측신호와 우측신호의 차인 신호로서 부반송파를 진폭변조할 때 생긴 측파대를 말한다.
35. “프리엠파시스”란 정상신호파를 그 주파수대의 한 부분에 대하여 다른 부분보다 특히 강하게 하는 것을 말한다.
36. “디엠파시스”란 프리엠파시스를 행한 신호파를 정상신호파로 환원하는 것을 말한다.
37. “편파”란 평면 전자파가 전계의 진동 방향으로 치우친 특성을 말한다.
38. “영상신호”란 정지 또는 이동하는 사물의 순간적 영상을 전송하기 위하여 주사에 따라 발생하는 직접적인 전기적 변화를 말한다.
39. “동기신호”란 영상을 동기시키기 위하여 전송하는 신호를 말한다.

40. “주사”란 화소의 휘도신호 또는 색신호(색상과 채도를 말한다)를 일정한 방법에 따라 화면에 조사(照査)하는 것을 말한다.
41. “페데스탈레벨”이란 수평과 수직의 귀선을 소거하는 시간중에 삽입되는 신호파의 상단레벨로서 동기신호의 기준레벨이 되는 것을 말한다.
42. “백레벨”이란 텔레비전의 화면이 백색이 되는 전기신호의 레벨을 말한다.
43. “흑레벨”이란 텔레비전의 화면이 흑색이 되는 전기신호로서 전송계 전체를 통하여 보존함으로써 화면의 평균밝기를 충실하게 전할 수 있는 레벨을 말한다.
44. “필드”란 화상을 구성하기 위해 위에서 아래로 1회 주사하는 것을 말하며 뛰어넘어 주사하는 경우에 한 화면은 2 필드로 구성된다.
45. “텔레비전 음성다중방송”이란 음성신호 채널을 2개 이상으로 하여 방송하는 텔레비전 방송을 말한다.
46. “스테레오포닉 음성다중방송”이란 텔레비전 음성다중방송에서 음향에 입체감을 주기 위한 방송을 말한다.
47. “텔레비전방송 부가서비스”란 텔레비전의 수직귀선소거기간과 기저대역내의 부반송파를 이용하여 디지털이나 아날로그 형태로 데이터 또는 가공된 정보를 전송하는 모든 서비스를 의미한다.

48. “프로그램 채널”이란 영상, 음성, 보조데이터로 구성되는 텔레비전 방송 서비스 채널과 단일 스트림으로 구성되는 데이터 서비스 채널을 말한다.
49. “MPEG(Moving Picture Experts Group)”란 국제 표준화기구(ISO)와 국제전기표준화회의(IEC) 산하의 정보기술 표준화를 위한 합동기술위원회(JTC1)에 소속된 여러 기술분과 중 하나인 ISO/IEC JTC1/SC29/WG11을 말한다.
50. “폐쇄자막(Closed Caption)”이란 텔레비전 프로그램의 음성과 동기하여 제공하는 전사(Transcription) 문자열과 부가 정보 문자열로서 이 기능이 활성화된 경우에만 화면에 표시되는 자막을 말한다.
51. “8-VSB(Vestigial Side Band) 전송 방식”이란 3 비트로 구성된 8 레벨의 심볼들을 VSB로 변조하여 전송하는 방식이다.
52. “위성방송”이란 공중이 직접 수신할 수 있도록 할 목적으로 텔레비전, 라디오 및 데이터 등의 방송프로그램 신호를 인공 위성의 송신설비를 이용하여 방송하는 것을 말한다.
53. “디지털 위성방송 비디오 서비스”란 디지털 위성방송에서 기본적으로 제공하는 비디오와 비디오에 따른 오디오 또는 그 보조 데이터로 구성되는 서비스를 말한다.
54. “디지털 위성방송 오디오 서비스”란 디지털 위성방송에서 기본적으로 제공하는 오디오 또는 그에 따른 보조 데이터로 구성

되는 서비스를 말한다.

55. “디지털 위성방송 데이터 서비스”란 디지털 위성방송의 오디오 서비스 및 비디오 서비스와는 독립적인 정보로 구성되는 모든 서비스를 말한다.
56. “멀티채널 오디오”란 좌측, 우측, 좌측 서라운드, 우측 서라운드, 중앙 및 저대역 효과 채널 등 최대 5.1 채널로 구성되는 오디오 신호를 의미한다.
57. “서비스 정보(SI:Service Information)”란 수신기에서 프로그램 안내정보의 구성과 선택한 프로그램의 수신을 위한 위성반송파와 영상, 음성, 데이터 스트림을 찾는 데 필요한 정보를 의미한다.
58. “DVB-S (Digital Video Broadcasting-Satellite)”란 디지털 위성방송을 위한 EN 300 421 규격을 말한다.
59. “DVB-S2 (Digital Video Broadcasting-Satellite 2)”란 고효율 오류정정 부호화 및 다중 변조방식을 사용함으로써 DVB-S에 비해 향상된 전송효율을 제공하는 디지털 위성방송용 EN 302 307 규격을 말한다.
60. “역방향호환모드”란 DVB-S와 호환성을 유지하기 위한 방식을 말한다. 이때 DVB-S 수신기를 위한 신호는 “상위전송스트림”이라 하고, DVB-S2수신기를 위한 신호는 “하위전송스트림”이라 한다.

61. “QPSK(Quadrature Phase Shift Keying)”란 데이터 전송시 전력의 크기를 똑같이 하고 위상을 45도, 135도, 225도, 315도의 4가지로 전송하는 방식을 의미한다.
62. “8PSK (8 Phase Shift Keying)”란 데이터 전송시 전력의 크기를 똑같이 하고 신호점간의 위상차를 45도 간격인 0도, 45도, 90도, 135도, 180도, 225도, 270도, 315도의 8가지로 전송하는 방식을 의미한다.
63. “H-8PSK (Hierarchical 8 Phase Shift Keying)”란 신호점간 데이터 성능을 계층적으로 차등화하기 위한 목적으로, 데이터 전송시 전력의 크기를 똑같이 하고 신호점간의 위상차를 계층적으로 차등화하여 8가지로 전송하는 방식을 의미한다.
64. “지상파 디지털멀티미디어방송(DMB)”이란 공중이 직접 수신할 수 있도록 할 목적으로 디지털 오디오, 비디오 및 데이터를 지상의 송신설비를 이용하여 초단파 대역에서 방송하는 것을 말한다.
65. “지상파 디지털멀티미디어방송(DMB) 오디오 서비스”란 지상파 디지털 멀티미디어 방송에서 오디오를 제공하는 서비스를 말하며, 오디오 신호 외에 보조 영상 신호, 보조 데이터 신호 또는 이들의 조합으로 구성할 수 있다.
66. “지상파 디지털멀티미디어방송(DMB) 비디오 서비스”란 지상파 디지털 멀티미디어 방송에서 기본적으로 제공하는 비디오와

비디오에 따른 음성·음향 또는 그 보조데이터로 구성되는 서비스를 말한다.

67. “지상파 디지털멀티미디어방송(DMB) 데이터 서비스”란 지상파 디지털 멀티미디어 방송 오디오 서비스 및 비디오 서비스와는 독립적인 정보로 구성되는 모든 서비스를 말한다.
68. “BSAC(Bit Sliced Arithmetic Coding)”이란 ISO/IEC14496-3에서 정의한 부호화 방식 중 하나로서 채널당 1kbps 단위의 계층적 구조를 가지는 고품질 오디오 압축 부호화 방식을 말한다.
69. “지상파 디지털멀티미디어방송(DMB) 재난경보서비스”란 “지상파 디지털멀티미디어방송(DMB) 데이터 서비스” 중 재난 예보 및 경보를 현재 시청하고 있는 방송의 중단 없이 신속하게 제공하는 서비스를 말한다.
70. “서비스 컴포넌트”란 서비스의 구성단위로서 물리적인 의미를 갖는 디지털 오디오, 비디오 또는 데이터를 말한다.
71. “ $\pi/4$ -DQPSK(Differential QPSK)”란 데이터 전송시 전압의 크기를 동일하게 하고 위상을 바로 전에 전송된 심볼의 위상에 0도, 90도, 180도, 270도의 4가지 중에 해당하는 위상을 더하고 천이위상 45도( $\pi/4$ )를 추가하여 전송하는 방식을 말한다.
72. “OFDM(Orthogonal Frequency Division Multiplexing)”이란 상호 직교성을 갖는 다수 반송파를 이용하여 신호를 변조하여 다중화하는 전송 방식을 말한다.

73. “전송 프레임”이란 전송의 기본 단위로 동기채널, 고속 정보 채널, 주서비스채널로 구성된다.
74. “위성 디지털멀티미디어방송(DMB)”이란 공중이 직접 수신할 수 있도록 할 목적으로 디지털 비디오, 오디오 및 데이터 등의 방송프로그램 신호를 위성 송신설비 및 지상 중계설비를 이용하여 극초단파대역에서 방송하는 것을 말한다.
75. “위성 디지털멀티미디어방송(DMB) 비디오 서비스”란 위성 디지털 멀티미디어 방송에서 기본적으로 제공하는 비디오와 비디오에 따른 오디오 또는 그 보조 데이터로 구성되는 서비스를 말한다.
76. “위성 디지털멀티미디어방송(DMB) 오디오 서비스”란 위성 디지털 멀티미디어 방송에서 오디오를 제공하는 서비스를 말하며, 오디오 신호 외에 보조 영상 신호, 보조 데이터 신호 또는 이들의 조합으로 구성할 수 있다.
77. “위성 디지털멀티미디어방송(DMB) 데이터 서비스”란 위성 디지털 멀티미디어 방송의 비디오 서비스 및 오디오 서비스와는 독립적인 정보로 구성되는 모든 서비스를 말한다.
78. “CDM(Code Division Multiplexing)”이란 상호 직교성을 갖는 코드를 이용하여 주파수 대역을 확산하고 신호를 다중화하는 전송 방식을 말한다.
79. “인접채널 누설전력”이란 변조된 신호의 전파발사로 인하여

기본파의 상하로 인접해 있는 채널의 필요주파수대폭 내에 누설되는 전력을 말한다.

80. “디지털변조(Digital modulation)”란 2진 부호로 표현되는 데이터를 반송파의 진폭, 주파수, 위상 또는 이들의 조합으로 변조하는 것을 말한다.

81. “간섭감지기준(Interference detection threshold)”이란 능동 주파수선택의 기술적 조건에서 레이더 신호를 검출하기 위하여 기준으로 사용되는 수신전력을 말한다. 다만, 수신전력은 수신공중선의 절대이득이 0 dBi 일 때를 기준으로 한다.

82. “채널사용가능확인시간(Channel availability check time)”이란 간섭감지기준을 초과하지 않는 사용가능한 채널이 있는지를 확인하는 시간을 말한다.

83. “채널이동시간(Channel move time)”이란 간섭감지기준을 초과하는 채널이 모든 데이터전송을 중지하는 시간을 말한다.

84. “비점유시간(Non occupancy period)”이란 간섭감지기준을 초과하는 채널이 채널이동시간 후 재사용 할 때까지 그 채널을 점유하지 아니하여야 할 시간을 말한다.

85. “간섭회피기술(DAA : Detect And Avoid)”이란 이종 무선시스템의 신호를 감지하여 이종시스템에 간섭을 주지 않거나, 주지 않도록 출력을 경감하거나 회피하는 기술을 말한다.

② 이 고시에서 사용하는 용어의 뜻은 제1항에서 정하는 것을 제외

하고는 「전파법 시행령(이하 “영”이라 한다)이 정하는 바에 따른다.

## 제2장 무선설비 기술기준의 일반적 조건

제3조(주파수허용편차) ① 이 고시의 다른 장에서 따로 정한 경우를 제외하고 송신설비에서 발사되는 전파의 주파수허용편차는 별표 2와 같다.

② 제1항을 적용하기 곤란한 경우에는 국제전기통신연합(ITU)에서 정한 주파수허용편차를 적용한다.

제4조(주파수대폭의 허용치) ① 이 고시의 다른 장에서 따로 정한 경우를 제외하고 송신설비에서 발사되는 전파의 점유주파수대폭의 허용치는 별표 3과 같다.

② 제1항을 적용하기 곤란한 경우에는 국제전기통신연합(ITU)에서 정하는 필요주파수대폭을 적용한다.

제5조(스푸리어스영역 불요발사의 허용치) ① 이 고시의 다른 장에서 따로 정한 경우를 제외하고 송신설비에서 발사되는 스푸리어스영역 불요발사의 허용치는 별표 4와 같다.

② 제1항을 적용하기 곤란한 경우에는 국제전기통신연합(ITU)에서

정한 스푸리어스영역 불요발사의 허용치를 적용한다.

**제6조(전력)** ① 송신설비의 전력은 공중선전력으로 표시한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 송신설비의 전력은 규격전력으로 표시한다.

1. 500 MHz 이하의 주파수의 전파를 사용하는 송신설비로서 정격출력 1 W 이하의 진공관을 사용하는 것
2. 생존정에 사용되는 비상용의 무선설비와 비상위치지시용 무선표지설비(라디오부이의 송신설비 및 항공이동업무 또는 항공무선항행업무용 무선설비의 송신설비를 제외한다)
3. 아마추어국 및 실험국의 송신설비(방송을 행하는 실험국의 송신설비를 제외한다)
4. 제1호부터 제3호까지 외의 송신설비로서 첨두포락선전력, 평균전력 또는 반송파전력을 측정하기가 곤란하거나 측정할 필요가 없는 송신설비

② 송신설비의 전력에 대하여 전파이용질서의 유지 및 보호를 위하여 필요한 경우에는 제1항에 따른 전력외에 등가등방복사전력 또는 실효복사전력을 함께 표시할 수 있다.

③ 전파형식별 공중선전력의 표시와 환산비는 별표 5와 같고, 송신설비의 공중선전력 허용편차는 별표 6과 같다.

제7조(변조특성 등) ① 변조신호에 따라 반송파가 진폭변조되는 송신 장치는 변조도가 100 %를 초과하지 아니하여야 하고, 반송파가 주 파수변조되는 송신장치는 최대주파수편이의 범위를 초과하지 아니 하여야 한다.

② 무선설비는 최고통신속도 또는 최고변조주파수에서 안정적으로 동작하여야 한다.

제8조(공중선계) 공중선계는 다음 각 호의 조건을 충족하여야 한다.

1. 공중선은 이득이 높을 것
2. 정합은 신호의 반사손실이 최소화되도록 할 것
3. 지향성은 복사되는 전력이 목표하는 방향을 벗어나지 아니하도  
록 안정적일 것

제9조(수신설비) ① 이 고시의 다른 장에서 따로 정한 경우를 제외하고 수신설비로부터 부차적으로 방사되는 전파의 세기는 수신공중선과 전기적 상수가 같은 의사공중선회로를 사용하여 측정한 경우에 -54 dBmW 이하이어야 한다.

② 수신설비는 다음 각 호의 조건을 충족하여야 한다.

1. 수신주파수는 운용범위 이내일 것
2. 선택도가 클 것
3. 내부잡음이 적을 것

#### 4. 감도는 낮은 신호입력에서도 양호할 것

**제10조(보호장치 및 특수장치)** ① 공중선전력 10 W를 초과하는 무선설비에 사용하는 전원회로에는 퓨즈 또는 자동차단기를 갖추어야 한다.

② 원활한 통신소통을 위하여 필요하다고 인정되는 무선국에는 선택호출장치 또는 식별장치 등의 특수장치를 갖추어야 한다.

**제11조(전원)** ① 무선설비의 운용을 위한 전원은 전압변동률이 정격전압의  $\pm 10\%$  이내로 유지할 수 있어야 한다.

② 의무선박국 및 의무항공기국의 전원은 다음 각 호의 조건을 충족하는 데 필요한 충분한 전력을 공급할 수 있어야 한다.

1. 항행중 해당 무선국의 무선설비를 동작시킬 것
2. 예비전원용 축전지를 충전할 수 있을 것

③ 비상국의 전원은 다음 각 호의 조건에 적합하여야 한다.

1. 수동발전기, 원동발전기, 무정전전원설비 또는 축전지로서 24 시간 이상 상시 운용할 수 있을 것
2. 즉각 최대성능으로 사용할 수 있을 것

**제12조(무선설비 동작안정을 위한 조건)** ① 무선설비는 전원이 정격전압의  $\pm 10\%$  이내의 범위에서 변동된 경우에도 안정적으로 동작할

수 있어야 한다. 다만, 축전지를 사용하는 무선설비중에서 저전압에 따라 자동으로 전원이 차단되는 기능을 가진 무선설비는 저전압에 따라 무선설비의 전원이 자동으로 차단되는 전압과 해당 무선설비에 사용되는 축전지의 최고 전압의 범위안에서 안정적으로 동작할 수 있어야 한다.

② 무선설비는 사용상태에서 통상 접하는 온도 및 습도의 변화, 진동 또는 충격 등의 경우에도 지장 없이 동작할 수 있어야 한다.

③ 무선설비는 외부의 기계적 잡음 등의 방해를 받지 아니하는 안전한 장소에 설치하여야 한다.

**제13조(예비전원 및 예비품 등)** ① 의무선박국과 의무항공기국은 주 전원설비의 고장시 대체할 수 있는 예비전원시설을 갖추어야 한다.

② 의무항공기국의 예비전원은 항공기의 항행안전을 위하여 필요한 무선설비를 30 분 이상 동작시킬 수 있는 성능을 가져야 한다.

③ 의무선박국은 송신장치의 모든 전력으로 시험할 수 있는 의사 공중선을 비치하여야 한다.

④ 의무선박국은 해당 무선설비와 해당 무선설비를 제어하는 장치를 충분히 조명할 수 있는 비상등을 설치하여야 한다. 이 경우 비상등의 전원은 해당 무선설비를 통상 조명하는데 사용되는 전원으로부터 독립되어 있어야 한다.

### 제3장 업무별 무선설비의 세부 기술기준

#### 제1절 방송표준방식 및 방송업무용 무선설비의 기술기준

제14조(적용범위) ① 이 절에서 정하는 방송표준방식 및 방송업무용 무선설비의 기술기준은 방송을 행하는 방송국의 카메라·마이크로폰 증폭기·데이터방송용 저작장치 또는 저장·재생장치의 출력단자에서 송신공중선까지의 범위(중계용과 연락망용을 제외한다)의 무선설비에 적용한다.

② 방송통신위원회는 방송기술의 고도화를 촉진하기 위해 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 이 절의 기술기준과 다른 방송업무의 수행을 허용할 수 있다.

1. 실험국 운용 등을 통해 기술이 검증된 방송서비스로서 상용화를 앞두고 추가적인 검증이 필요한 경우

2. 새로운 기술을 적용한 부가서비스 검증이 필요한 경우

③ 제2항과 관련하여 방송사업자의 신청이 있을 경우 방송통신위원회는 신청 목적, 방송 내용, 방송 기간, 주파수 활용, 설비이용, 송수신 환경 변화, 운용 중인 방송에의 영향 등을 종합적으로 검토하여 허용 여부를 결정한다.

제15조(예비장치) ① 방송국에는 방송중단사고를 예방하고 송신신호를

안정하게 공급하는데 필요한 예비송신장치 및 예비전원장치를 비치하여야 한다. 다만, 공중선전력이 1 kW(지상파 디지털 텔레비전방송국은 100 W)미만인 경우는 제외한다.

② 송신장치가 병렬조합방식으로 구성되어 있는 방송국은 제1항에 따른 예비송신장치를 갖춘 것으로 본다.

**제16조(의사공중선)** 방송국에는 송신기의 기기조정 및 시험을 하는데 필요한 의사공중선을 구비하여야 한다.

**제17조(중파(AM)방송용 무선설비)** ① 중파(AM)방송용 무선설비의 기술기준은 다음 각 호와 같다.

#### 1. 변조도

가. 모노포닉방송을 행하는 송신장치 등은 적어도 95 %까지 직선적으로 변조할 수 있을 것

나. 스테레오포닉방송을 행하는 송신장치 등은 동일한 좌측신호와 우측신호를 합한 신호에 따라 적어도 95 %까지 직선적으로 변조할 수 있을 것

#### 2. 변조방식

가. 모노포닉방송을 위한 변조는 진폭변조방식으로 할 것

나. 스테레오포닉방송을 위한 변조는 모노포닉방송과 양립성을 갖도록 하기 위하여 직교진폭변조방식으로 할 것

(1) 직교진폭변조는 음성신호의 좌측신호와 우측신호의 합신호로 동위상반송파를 진폭변조한 출력과 좌측신호와 우측신호의 차신호 및 파이롯트 신호와 90 도의 위상차를 갖는 반송파를 직교진폭 변조한 출력을 합성한 후 진폭변조분을 제거하여 위상편이(직교변조 위상각)만을 갖는 반송파를 만들어 재차 합신호에 의해서 진폭 변조하는 방식으로 할 것

(2) 변조의 방정식은 다음과 같다.

$$E = (1 + M) \cos(2\pi f_c t + \theta) \quad \theta = \tan^{-1}(S + P \sin 2\pi f_p t / 1 + M)$$

$f_c$  : 반송파의 주파수       $f_p$  : Pilot 신호의 주파수

M : 합신호(L+R)      S : 차신호(L-R)

L : 좌측신호,      R : 우측신호

P : Pilot신호       $\theta$  : 직교변조 위상각

t : 시간

단 M, S, L, R, P는 반송파 전압에서 정규화된 값

### 3. 변조주파수

가. 모노포닉방송을 행하는 경우에 음성신호의 변조주파수는 5,000 Hz 이내로 할 것

나. 스테레오포닉방송을 행하는 경우에 음성신호의 변조주파수는 7,500 Hz 이내로 할 것

### 4. 파이롯트 신호

가. 파이롯트 신호의 주파수는 25 Hz ( $\pm$ 0.1 Hz) 이내로 할 것

나. 파이롯트 신호에 의한 반송파의 최대 위상편이는 ( $\pm 0.05$  라디안 이내로 할 것

5. (반송파의 위상편이) 좌측신호와 우측신호의 합신호 및 차신호에 의한 반송파의 최대위상편이는 ( $\pm 0.785$  라디안 이내로 할 것

6. 종합왜율

가. 모노포닉방송을 행하는 송신장치 등은 100 Hz에서 5,000 Hz까지의 변조주파수에 따라 80 % 변조를 한 때에 왜율의 변화가 5 % 이내일 것

나. 스테레오포닉방송을 행하는 송신장치 등은 좌측신호와 우측신호에 100 Hz에서 7,500 Hz까지의 변조주파수에 따라 좌측신호와 우측신호의 변조도를 각각 40 % 또는 합한 신호의 변조도를 80 % 변조를 한 때에 왜율의 변화가 5 % 이내일 것

7. 신호대 잡음비

가. 모노포닉방송을 행하는 송신장치 등은 변조주파수 1,000 Hz로서 80 %의 변조를 하는 경우에 50 dB 이상일 것

나. 스테레오포닉방송을 행하는 송신장치 등은 변조주파수 1,000 Hz로서 80 %의 변조를 하는 경우에 좌측신호와 우측신호를 합한 신호에 대하여 50 dB 이상이어야 하며 좌측신호와 우측신호를 각각 40 %의 변조를 하는 경우에 42 dB 이상일 것

8. 종합주파수 특성

가. 모노포닉방송을 행하는 송신장치 등은 변조주파수 1,000 Hz에

의하여 100 Hz에서 5,000 Hz까지 50 % 변조한 경우를 기준으로 하며 그 편차가 (±)2 dB를 초과하지 아니할 것

나. 스테레오폰닉방송을 행하는 송신장치 등의 특성은 변조주파수가 400 Hz인 동일한 좌측신호와 우측신호의 합신호에 의해 50 % 변조를 한 경우를 기준으로 하거나 변조주파수가 400 Hz인 좌측신호 또는 우측신호에 의해 각각 40 % 변조를 한 경우를 기준으로 할 때 100 Hz에서 7,500 Hz까지의 편차는 별표 7의 허용범위 이내일 것

9. (좌·우 출력 레벨차)스테레오폰닉방송을 행하는 송신장치 등은 100 Hz에서 7,500 Hz까지의 변조주파수에서 좌측신호와 우측신호의 입력단자에 동일한 신호를 입력하여 40 % 변조를 한 경우에 출력된 우측신호와 좌측신호와의 레벨차는 (±)1.5 dB 이내일 것

10. (좌·우 신호 분리도) 스테레오폰닉방송을 행하는 송신장치 등은 좌측신호와 우측신호 중 하나의 신호에 따라 40 %의 변조를 한 경우에 입력단자에 가한 신호의 출력레벨과 그 입력단자에 가하지 않은 신호의 출력레벨과의 비는 100 Hz에서 7,500 Hz까지의 변조주파수에서 20 dB 이상이어야 할 것

11. 반송파의 진폭변동을

가. 모노포닉방송을 행하는 경우에 변조주파수 1,000 Hz로서 0 %에서 95 %까지 변조할 때, 반송파의 전류진폭의 변동율은 5 % 이

내 일 것

나. 스테레오포닉방송을 행하는 경우에 1,000 Hz의 변조주파수에 의한 동일 좌측신호와 우측신호를 합한 신호에 의하여 0 %에서 95 %까지 진폭변조할 때, 반송파의 전류진폭의 변동율은 5 % 이내 일 것

12. (전계강도) 송신공중선으로부터 1 과장(1 km를 표준으로) 이상 떨어진 전방에 장애물이 없는 공간의 지점에서 무지향성 공중선의 경우 45 도 마다 8지점, 지향성 공중선의 경우 30 도 마다 12지점에서 전계강도를 측정하여 값이 허용치 이상일 것

(1) 0.1 kW 미만  $140\sqrt{P}$  (2) 0.1 kW 이상 1kW 미만

$180\sqrt{P}$

(3) 1 kW 이상 5 kW 미만  $200\sqrt{P}$  (4) 5 kW 이상 50 kW 미만  $250\sqrt{P}$

(5) 50 kW 이상  $300\sqrt{P}$  (6)  $P =$  공중선전력(kW)

13. (공중선의 지향특성) 송신공중선으로부터 1 과장(1 km를 표준으로) 이상 떨어진 전방에 장애물이 없는 공간의 지점에서 무지향성 공중선의 경우 30 도 마다 12지점, 지향성 공중선의 경우 15 도 마다 24지점에서 전계강도를 측정하였을 때 허가 받은 수평 지향특성 일 것

② 중파(AM)방송용 채널은 별표 8과 같다.

제18조(초단파(FM)방송용 무선설비) ① 초단파(FM)방송용 무선설비의 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. (변조도) 송신장치 등은 적어도 100 %까지 직선적으로 변조할 수 있을 것

2. 변조방식

가. 모노포닉방송을 하는 경우 주파수변조방식으로 하고 주반송파는 음성신호로 변조할 것

나. 스테레오포닉방송을 하는 경우에는 모노포닉방송의 경우와 양립성을 갖도록 하기 위하여 주파수변조방식으로 할 것

(1) 주반송파는 주채널 신호와 부채널 신호 및 파이롯트 신호로써 변조할 것

(2) 부채널 신호는 진폭변조방식으로 하고 변조 후 발생하는 부반송파를 억압하는 것으로 할 것

3. (변조주파수) 음성신호의 변조주파수는 15,000 Hz 이내로 할 것

4. 파이롯트 신호

가. 파이롯트 주파수는 19 kHz이고 허용편차는  $\pm 2$  Hz 이내일 것

나. 스테레오포닉방송을 하는 경우 파이롯트 신호에 의한 주파수편이는 제5호가목에 규정하는 최대주파수편이의 8 %에서 10 % 범위 이내일 것

다. (파이롯트 신호와 부반송파의 위상오차) 스테레오포닉방송을 행하는 경우에 부반송파가 시간축과 정(+)의 경사로 교차하는

점과 파이롯트 신호가 그 시간축과 교차하는 점과의 위상오차는 (±3 도 이상을 벗어나지 아니하여야 하며, 또한 정(+))의 값의 다중신호는 주반송파의 정(+))의 주파수편이를 발생할 것

5. 최대주파수편이

가. 최대주파수편이는 (±75 kHz)일 것

나. 스테레오포닉방송의 경우 좌측신호 또는 우측신호의 입력단자에 신호를 가하는 경우 주채널 신호에 의한 주반송파의 주파수편이와 부채널 신호에 의한 주반송파의 주파수편이는 동일한 것으로 하며 각각의 최대치는 제5호가목에서 규정한 최대주파수편이의 45%를 넘지 않도록 할 것

6. (종합왜율) 송신장치 등은 각각의 변조 주파수에 대해 (±75 kHz)의 주파수편이로 변조한 경우에 아래 표와 같을 것

변 조 주 파 수(Hz)	종 합 왜 율(%)
50 부터 100	3.5 이내
100 부터 7,500	2.5 이내
7,500 부터 15,000	3.0 이내

7. (신호 대 잡음비) 1,000 Hz의 변조주파수에 따라 최대주파수편이로 변조한 송신장치 등은 75 μs의 시정수를 가진 임피던스 주파수특성의 회로에 따라 디엠파시스를 행한 경우에 60 dB 이상일 것

8. (종합주파수특성) 송신장치 등은 75 μs의 시정수를 가진 임피던스 주파수특성의 회로에 따라 프리엠파시스를 하여야 하며 별표

9에 정한 특성곡선과 같을 것

9. (좌·우 신호레벨차) 송신장치 등은 좌측신호 및 우측신호의 입력 단자에 동일한 신호를 가한 경우에 해당 장치의 출력단자에서 디엠파시스를 행한 좌측신호와 우측신호와의 레벨차는 50 Hz에서 15,000 Hz까지의 주파수에서 ( $\pm 1.5$  dB 이내일 것
10. (좌·우 신호분리도) 스테레오폰닉방송을 행하는 송신장치 등은 좌측신호와 우측신호 중 하나의 신호에 따라 주반송파에 ( $\pm 75$  kHz의 주파수편이로 변조한 경우에 입력단자에 가한 신호의 출력레벨과 그 입력단자에 가하지 않은 신호의 출력레벨과의 비는 50 Hz에서 15,000 Hz까지의 주파수에서 30 dB 이상일 것
11. (잔류진폭변조잡음) 송신장치 등의 잔류진폭변조잡음(변조가 없을 때 반송파에 포함되는 진폭변조잡음을 말한다)은 1,000 Hz의 변조주파수에 따라 주반송파에 100 %로 주파수변조를 한 경우의 출력레벨과 입력을 가하지 않은 경우의 직선검파 한 출력레벨과의 비가 50 dB 이상일 것
12. 스테레오폰닉방송을 행하는 경우에 부반송파의 잔류분에 의한 주반송파의 편이는 제5호가목에 규정하는 최대주파수편이의 1 %를 넘지 아니 할 것
13. (편파면) 송신공중선은 그 발사전파의 편파면이 원형일 것. 다만, 방송통신위원회가 특히 필요하다고 인정하는 경우에는 그러 하지 아니한다.

14. 부반송파를 사용하는 초단파(FM)방송 부가서비스의 조건

가. 초단파(FM)방송 부가서비스의 부반송파에는 어떤 형태의 변조 방식도 사용할 수 있을 것

나. 부반송파 기저대역은 다음의 조건에 만족할 것

- (1) 모노포닉 프로그램을 방송할 때, 다중 부반송파와 그들의 우세 측파대는 20 kHz에서 99 kHz 사이에 있어야 하며, 주파수 배열은 별표 10과 같을 것
- (2) 스테레오포닉 프로그램을 방송할 때, 다중 부반송파와 그들의 우세 측파대는 53 kHz에서 99 kHz 사이에 있어야 하며, 주파수 배열은 별표 11과 같을 것
- (3) 방송프로그램이 방송되지 않을 때, 다중 부반송파와 그들의 우세 측파대는 20 kHz에서 99 kHz 사이에 있어야 할 것

다. 부반송파 주파수편이

- (1) 모노포닉 프로그램을 방송할 때, 모든 부반송파들의 산술적 합에 의한 주반송파의 주파수편이는 ( $\pm 75$  kHz로 규정한 최대주파수편이의 20 %를 넘지 않도록 할 것
- (2) 스테레오포닉 프로그램을 방송할 때, 모든 부반송파들의 산술적합에 의한 주반송파의 주파수편이는 ( $\pm 75$  kHz로 규정한 최대주파수 편이의 20 %를 넘지 않도록 할 것
- (3) 방송프로그램이 방송되지 않을 때, 모든 부반송파들의 산술적합에 의한 주반송파의 주파수편이는 ( $\pm 75$  kHz로 규정한 최대주

과수편이의 20 %를 넘지 않도록 할 것

(4) (1), (2), (3)항에서 기저대역 75 kHz에서 99 kHz까지의 모든 부반송파들의 산술적 합에 의한 주반송파의 주과수편이는(±75 kHz로 규정한 최대주과수편이의 10 %를 넘지 않도록 할 것

(5) 다중 부반송파에 의하여 부가서비스를 방송할 경우에 모든 반송파의 산술적 합에 의한 주반송파의 주과수편이는 (±75 kHz로 규정한 최대주과수편이의 110 %를 넘지 않도록 할 것

라. 다중 부반송파에 의한 스퓨리어스 발사는 억제되어야만 하고, 동일채널 및 인접채널의 초단파(FM)방송 또는 다른 초단파(FM) 방송 부가서비스에 유해한 간섭을 일으키지 않아야 할 것

#### 15. 방송 주과수배열

가. 부반송파 신호를 포함한 초단파(FM) 모노포닉방송의 주과수배열은 별표 10과 같을 것

나. 부반송파 신호를 포함한 초단파(FM) 스테레오포닉방송의 주과수배열은 별표 11과 같을 것

다. 초단파(FM) 모노포닉방송의 주과수배열은 별표 12와 같을 것

라. 초단파(FM) 스테레오포닉방송의 주과수배열은 별표 13과 같을 것

16. (실효복사전력 또는 전계강도) 송신공중선으로부터 100 m 이상 떨어진 전방에 장애물이 없는 공간의 지점에서 무지향성 공중선의 경우 45 도 마다 8지점, 지향성 공중선의 경우 15 도 마다 24 지점에서 전계강도를 측정하여 산출한 실효복사전력이 허용치

이내일 것

17. (공중선의 지향특성) 송신공중선으로부터 100 m 이상 떨어진 전방에 장애물이 없는 공간의 지점에서 무지향성 공중선의 경우 30 도 마다 12지점, 지향성 공중선의 경우 15 도 마다 24지점에서 전계강도를 측정한 후 허가 받은 지향특성 일 것

② 초단파(FM)방송용 채널은 별표 14와 같다.

제19조(단파방송용 무선설비) 단파방송용 무선설비의 기술기준은 제 17조제1항을 준용한다.

제20조(지상파 아날로그 텔레비전방송용 무선설비) ① 지상파 아날로그 텔레비전방송용 무선설비의 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 변조

가. 영상신호 및 동기신호는 영상신호 반송파를 진폭 변조하는 것으로 할 것

나. 영상신호의 변조는 피사체의 휘도가 증가할 때 복사전력이 감소하는 방식으로 할 것

다. 가호에 따라 진폭 변조되어 송신설비로부터 복사되는 영상전파는 별표 15의 잔류측과대 특성을 가지는 것이어야 할 것

라. 음성신호 반송파는 음성신호에 따라 주파수 변조할 것

마. 영상신호의 변조도는 87.5 % 이내일 것

## 2. 반송주파수

- 가. 영상신호 반송파의 주파수는 6,000 kHz의 주파수대폭의 하한으로부터 1,250 kHz 높은 주파수로 할 것
- 나. 음성신호 반송파의 주파수는 영상신호 반송파의 주파수로부터 4,500 kHz 높은 주파수로 하며 허용편차는  $(\pm)1,000$  Hz 이내 일 것
- 다. 칼라 텔레비전방송을 행하는 경우에 색신호(피사체의 색상 및 채도를 나타내는 신호를 말한다. 이하 같다) 반송파의 주파수는 3,579.545 kHz로 할 것. 이 경우에 허용편차는  $(\pm)10$  Hz 이내 이어야 하고 매초  $(\pm)0.1$  Hz를 초과하지 않을 것

## 3. 주사

- 가. 하나의 영상 주사선수는 525 줄로 하고, 1 줄씩 비월주사하는 것으로 할 것
- 나. 영상화면의 가로와 세로의 비는 4 : 3으로 할 것
- 다. 영상의 주사는 수평방향에 있어서는 좌로부터 우로, 수직방향에 있어서는 위로부터 아래로 일정한 속도로 행하는 것으로 할 것

## 4. 영상신호

- 가. 칼라텔레비전 방송을 행하는 경우에 영상신호는 휘도신호(피사체의 휘도를 표시하는 신호를 말한다. 이하 같다)와 색신호로 구성되며 별표 16의 방정식(수상기에 동등이상의 효과를 주는

것을 포함한다)에 적합한 것으로 할 것

나. 페데스탈레벨은 반송파 최고레벨의 75 %이어야 하며 허용편차는

(±)2.5 % 이내 일 것

다. 백레벨은 반송파 최고레벨의 12.5 %이어야 하며 허용편차는

(±)2.5 % 이내 일 것

라. 흑레벨은 페데스탈레벨로부터 페데스탈레벨과 백레벨과의 차이

에 대해 7.5 %이어야 하며 허용편차는 (±)2.5 % 이내일 것

마. 연속한 2필드를 보내는 동안에 동기신호 침두치 변동이 평균치

에 대하여 가능한 한 (±)2.5 % 이내일 것

바. 색신호의 진폭은 (±)15 % 이내이고, 색신호의 위상은 (±)8 도

이내로 유지하여야 할 것

## 5. 동기신호

가. 동기신호는 수직동기펄스, 수평동기펄스, 등화펄스 및 칼라버

스트로 구성되며 칼라텔레비전 방송을 행하는 경우에는 별표 17

의 제1항 및 제2항의 기준을 따른다. 다만, 수상기에 동등이상

의 효과를 주는 경우에는 그러하지 아니할 수 있다.

나. 동기신호는 전원 주파수에 대하여 비동기로 할 것

다. 칼라텔레비전 방송을 행하는 경우에 수평동기펄스의 주파수는

색신호 부반송파 주파수의 2/455로 한다. 다만, 수상기에 동등

이상의 효과를 주는 경우에는 그러하지 아니할 수 있다.

라. 칼라텔레비전 방송을 행하는 경우에 수직동기펄스의 주파수는

수평동기펄스의 주파수의 2/525로 할 것

마. 칼라버스트의 주파수는 색신호 부반송파의 주파수와 동일한 정현파로 할 것

## 6. 영상 송신장치

가. 색신호 부반송파의 주파수로 변조한 경우에 하측파대 강도는 200 kHz의 주파수로 변조한 경우의 하측파대 강도에 대하여 (-)42 dB 이하일 것

나. 4,750 kHz의 주파수로 변조한 경우의 상측파대 강도는 200 kHz의 주파수로 변조한 경우의 상측파대 강도에 대하여 (-)20 dB 이하일 것

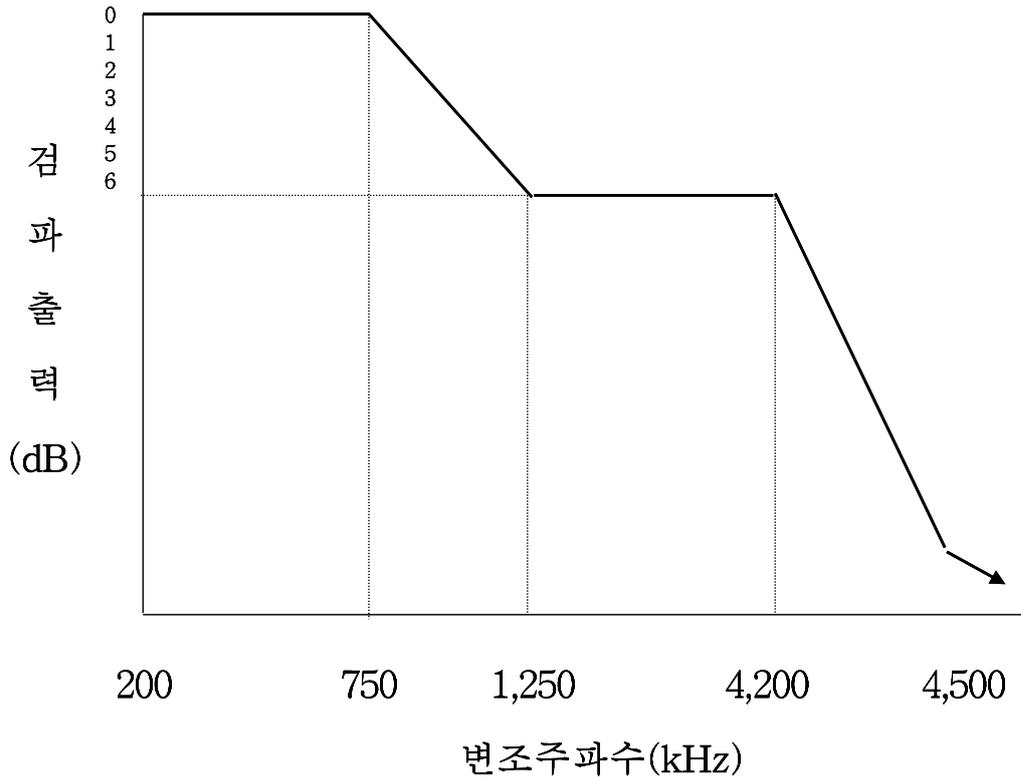
다. 1,250 kHz 이상의 단일 주파수로서 변조한 경우의 하측파대 강도는 200 kHz의 주파수로서 변조한 경우의 하측파대 강도에 비하여 (-)20 dB 이하일 것

라. 색신호 부반송파의 주파수의 변조한 출력은 200 kHz의 주파수로 변조한 경우의 출력에 대하여 6(±)2 dB 이내이고, 2,100 kHz 에서 4,180 kHz까지의 변조 주파수 출력은 (±)2 dB 초과하는 변동이 있어서는 아니 될 것

마. 영상송신장치에 있어서 잔류측파대 여파기 후단의 공중선전송로에서 직선검파하여 측정한 송신기의 종합감쇠 특성은 아래의 이상적 특성곡선으로부터 다음 값의 범위 내이어야 할 것

(1) 500 kHz 에서는 -2 dB

- (2) 1,250 kHz 에서는 -2 dB
- (3) 2,000 kHz 에서는 -3 dB
- (4) 3,000 kHz 에서는 -4 dB
- (5) 4,000 kHz 에서는 -6 dB



바. 상기 특성 중 750 kHz 에서 1,250 kHz 간을 제외한 각 지점 간의 곡선은 실제로 평활 하여야 할 것. 이 경우 송신기 출력단에 순수한 저항성 의사부하를 연결한 상태에서 측정할 것

## 7. 직선성 왜곡

가. 칼라텔레비전 방송에서 휘도 신호 및 색신호 부반송파를 변조하는 신호는 0.05  $\mu$ s 이내의 차로 유지하여야 할 것. 이 경우에

이들 신호의 각각의 성분에 대하여도 동일하여야 할 것

나. 영상 송신장치의 포락선 파형의 지연시간 특성은 50 kHz에서 200 kHz까지의 지연시간 평균치를 기준으로 한 경우에 3,000 kHz까지는 0  $\mu$ s이고 3,000 kHz에서 4,180 kHz까지는 직선적으로 변화하되 3,580 kHz에서 (-)0.17  $\mu$ s 일 것

다. 제7호나목의 경우 포락선 지연시간의 허용편차는 3,580 kHz에서 ( $\pm$ )0.05  $\mu$ s이고 2,100 kHz까지 ( $\pm$ )0.1  $\mu$ s가 되도록 직선적으로 증가하며 2,100 kHz에서 200 kHz까지는 ( $\pm$ )0.1  $\mu$ s로 유지할 것. 또한 3,580 kHz에서 4,180 kHz까지 직선적으로 증가하되 4,180 kHz에서 ( $\pm$ )0.1  $\mu$ s 일 것

라. 단시간 파형왜곡은 수직 윤곽 부위를 선명하게 하기 위하여 ( $\pm$ )5 % 이내일 것

마. 라인시간 파형왜곡은 화면의 수평 방향으로 밝기변화와 또는 번짐현상을 양호하게 하기 위해 ( $\pm$ )2 % 이내일 것

바. 직선성 파형왜곡 성분이 K-계수에 영향을 적게 하기 위하여 ( $\pm$ )2 % 이내일 것

사. 필드시간 파형왜곡은 필드시간 동안에 기울기는 ( $\pm$ )2 % 이내일 것

## 8. 비직선성 왜곡

가. 휘도 성분의 크기 변화에 따른 색도 성분의 위상 변화량은 ( $\pm$ )10 도 이내일 것

나. 휘도 성분의 크기 변화에 따른 색도 성분의 진폭변화량은 ( $\pm$ )15 %

이내일 것

다. 휘도성분의 크기 변화에 따른 휘도이득의 변화량은 ( $\pm 7\%$  이내 일 것

#### 9. 음성신호

가. (최대주파수 편이) 음성신호에 의한 주파수 변조의 최대주파수 편이는 ( $\pm 25$  kHz로 할 것

나. (종합주파수특성) 50 Hz에서 15,000 Hz까지 최대주파수 편이의 50 %로 변조한 송신장치 등은 75  $\mu$ s의 시정수를 가진 임피던스 주파수특성의 회로에 따라 프리엠퍼시스를 하여야 하며 별표 9에 정한 특성곡선과 같을 것. 다만, 동등한 특성을 가지는 경우에는 그러하지 아니한다.

다. (종합왜율) 50 Hz에서 15,000 Hz까지 최대 주파수편이로 변조한 송신장치 등은 75  $\mu$ s의 시정수를 가진 임피던스 주파수특성의 회로에 따라 디엠퍼시스를 행한 경우에 5 % 이하일 것

라. (신호대 잡음비) 변조주파수 1,000 Hz에 따라 최대 주파수편이로 변조한 송신장치 등은 75  $\mu$ s의 시정수를 가진 임피던스 주파수특성의 회로에 따라 디엠퍼시스를 행한 경우에 50 dB 이상일 것

#### 10. 음성다중방송

가. (반송주파수) 제2음성신호 반송파(텔레비전 음성다중방송을 하기 위하여 부가되는 음성신호 반송파를 말한다. 이하 같다)의 주파

수는 제2호가목에서 정한 영상신호 반송파의 주파수보다 제5호 다목의 수평동기 펄스 주파수(이하 “수평동기 펄스 주파수” 라 한다)의 300.25 배 높은 주파수로 할 것

#### 나. 제어신호

- (1) 제어신호(텔레비전 음성다중방송의 수신에 보조적 역할을 하기 위한 신호를 말한다. 이하 같다)의 주파수는 스테레오폰닉 음성다중방송일 경우에 수평동기 펄스 주파수의 1/105 배로 하고, 2음성 다중방송일 경우에는 수평동기 펄스주파수의 1/57 배로 할 것
- (2) 제어신호 부반송파의 주파수는 수평동기 펄스 주파수의 3.5 배이고 주파수의 허용편차는 (±) 5Hz로 할 것
- (3) 제어신호 부반송파는 제어신호에 의하여 진폭변조로 하고, 그 변조도는 50 %로 할 것

#### 다. 변조신호

- (1) 제1음성신호 반송파(제2호 나목의 음성신호 반송파를 말한다. 이하 같다)의 변조신호는 스테레오폰닉 음성다중방송을 행하는 경우에는 좌측신호와 우측신호의 합신호일 것
- (2) 제2음성신호 반송파의 변조신호는 스테레오폰닉 음성다중방송을 행하는 경우에는 좌측신호와 우측신호의 차 신호이고 2음성 다중방송(스테레오폰닉 음성다중방송 이외의 텔레비전 음성다중방송을 말한다. 이하 같다)을 행하는 경우에는 부가되는 음

성신호와 제어신호 부반송파일 것

라. 최대주파수편이

(1) 2음성다중방송을 하는 경우에 제1음성신호에 의한 반송파의 최대주파수편이는  $(\pm)25$  kHz이고, 제2음성신호의 반송파는 주파수 변조이며 제2음성신호에 의한 최대주파수편이는  $(\pm)25$  kHz이며 제어신호 부반송파에 의한 최대주파수편이는  $(\pm)2.5$  kHz(허용편차  $\pm 0.5$  kHz)일 것

(2) 스테레오포닉 음성다중방송을 하는 경우에 제1음성신호에 따른 반송파의 최대주파수편이는  $(\pm)12.5$  kHz이고, 제2음성신호에 따른 최대주파수편이는  $(\pm)12.5$  kHz이며 제어신호 부반송파에 따른 최대주파수편이는  $(\pm)2.5$  kHz일 것

마. (종합주파수특성곡선) 송신장치 등은  $75 \mu\text{s}$ 의 시정수를 가진 임피던스 주파수특성의 회로에 의하여 프리엠퍼시스를 한 경우에 별표 9에 정한 특성곡선과 같을 것

바. (종합왜율) 50 Hz에서 15,000 Hz까지 최대 주파수편이로 변조한 송신장치 등은  $75 \mu\text{s}$ 의 시정수를 가진 임피던스 주파수 특성의 회로에 의하여 디엠퍼시스를 행한 경우에 5 % 이하일 것

사. (신호대 잡음비) 변조주파수 1,000 Hz에 의하여 최대 주파수편이로 변조한 송신장치 등은  $75 \mu\text{s}$ 의 시정수를 가진 임피던스 주파수특성의 회로에 의하여 디엠퍼시스를 행한 경우에 50 dB 이상일 것

아. (혼변조) 제1음성신호반송파의 주파수와 제2음성신호반송파의 주파수와의 차의 주파수에 따른 혼변조파 발사의 평균전력은 제1음성신호반송파와 제2음성신호 반송파의 무변조시 제1음성신호반송파 주파수보다 224.2 kHz 낮은 주파수와 제2음성신호반송파의 주파수보다 224.2 kHz 높은 주파수에서 각각 영상신호반송파의 전력보다 50 dB 이상 낮은 값이어야 할 것

자. (신호분리도) 송신장치의 제1음성신호 및 제2음성신호에 따라 제1음성신호반송파와 제2음성신호반송파에 규정된 최대주파수편이를 가한 경우에 각각 50 Hz 부터 15,000 Hz 범위 안의 어떤 주파수에 있어서도 다음의 값 이상이어야 할 것

(1) 스테레오폰닉 음성다중방송일 때 30 dB

(2) 2음성다중방송일 때 55 dB

#### 11. 음성송신설비의 실효복사전력

가. 모노포닉방송의 경우 음성반송파의 실효복사전력은 영상반송파의 영상송신설비의 실효복사전력의 10 % 이상 30 % 이하일 것

나. 제1음성신호반송파 및 제2음성신호반송파의 실효복사전력은 각각 텔레비전 영상신호 반송파 실효복사 전력의 5 %와 1 %로 할 것

12. (편파면) 송신공중선은 그 발사전파의 편파면이 수평일 것. 다만, 방송통신위원회가 특히 필요하다고 인정하는 경우에는 그러하지 아니한다.

13. (실효복사전력 또는 전계강도) 송신공중선으로부터 100 m 이상 떨어진 전방에 장애물이 없는 공간의 지점에서 무지향성 공중선의 경우 45 도 마다 8지점, 지향성 공중선의 경우 30 도 마다 12지점에서 전계강도를 측정하여 산출한 실효복사전력이 허용치 이내일 것

14. (공중선의 지향특성) 송신공중선으로부터 100 m 이상 떨어진 전방에 장애물이 없는 공간의 지점에서 무지향성 공중선의 경우 30 도 마다 12지점, 지향성 공중선의 경우 15 도 마다 24지점에서 전계강도를 측정한 후 허가 받은 지향특성 일 것

15. 텔레비전방송 부가서비스의 기술적 조건은 다음 각 목에 적합할 것

가. 텔레비전방송 부가서비스가 제공할 수 있는 서비스는 문자정보, 고스트 제거 기준신호, 프로그램 관련 정보, 자막방송, 인터넷 정보, 컴퓨터 소프트웨어와 데이터 전송을 포함하며 새로운 서비스의 개발에 따라 추가될 수 있다. 텔레비전방송 부가서비스는 서비스 제공자가 선택하여 실시할 수 있다.

나. 주파수대역폭

텔레비전방송 부가서비스에 사용하는 주파수대역폭은 동일 채널의 6 MHz 이내로 할 것

다. 변조

(1) 부가서비스 신호는 모든 방식으로 변조될 수 있을 것

(2) 수직귀선소거기간을 이용하는 경우 신호의 크기는 70 IRE 이  
내로 할 것

라. 동기신호

(1) 텔레비전영상동기신호는 수직동기 펄스, 수평동기 펄스, 등화  
펄스 및 색신호 부반송파로 구성되며 별표 18과 같을 것

(2) 수평동기 펄스 주파수는 제2호다목에서 규정하는 색신호 부반  
송파 주파수의 2/455인  $15,734.264 \pm 0.044$  Hz로 할 것

(3) 수직동기 펄스 주파수는 수평동기 펄스 주파수의 2/525인  
59.94 Hz로 할 것

마. 데이터의 삽입위치

수직귀선소거기간을 이용하는 텔레비전방송 부가서비스에서 데이  
터를 삽입할 수 있는 라인은 10 H ~ 21 H와 273 H ~ 284 H로  
할 것

바. 간섭

(1) 텔레비전방송 부가서비스의 실시로 인하여 동일 채널 또는 인  
접채널의 텔레비전 영상 또는 음성에 어떠한 품질 저하도 주어서  
는 아니 될 것

(2) 디지털 데이터 펄스는 정상 주파수대역폭에 에너지가 분포 되  
도록 정형화되어야 할 것

② 지상파 아날로그 텔레비전 방송용 채널은 별표 19와 같다.

제21조(지상파 디지털 텔레비전방송용 무선설비) ① 지상파 디지털 텔레비전방송용 무선설비의 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 방송신호는 영상, 음성, 보조데이터로 구성되는 텔레비전 프로그램 신호 또는 데이터 방송을 하는 데이터 신호로 구성될 것

2. 방송신호의 표현 형식

가. 영상은 다음과 같은 신호를 사용하여 부호화 할 것

(1) 영상신호의 표현 형식은 "지상파 디지털 텔레비전방송 송수신 정합표준"에서 규정하는 조건에 적합할 것

(2) 휘도 신호와 색차 신호의 표본당 비트 수는 8로 할 것

(3) 영상 신호의 형식은 휘도 신호(Y) 블록 4 개와 색차 신호(Cb, Cr) 블록 각 한 개씩으로 구성된 4:2:0 형식으로 할 것. 이 경우 블록은 수평x수직으로 8x8 화소로 구성된 매트릭스를 말하는 것일 것

나. 음성은 다음과 같은 신호를 사용하여 부호화 할 것

(1) 음성 신호의 대역은 3 Hz 이상 20,000 Hz 이하로 할 것. 이 경우 저대역효과(LFE: Low Frequency Enhancement)채널 음성 신호의 대역은 3 Hz 이상 120 Hz 이하로 할 것

(2) 음성의 서비스 유형은 "지상파 디지털 텔레비전방송 송수신 정합 표준"에서 규정하는 조건에 적합할 것

(3) 음성 채널의 수는 5.1 채널이며 이 가운데 한 채널 이상을 선택하여 오디오 채널을 구성할 것

- (4) 음성 신호의 표본화 주파수는 48,000 Hz로 할 것
- (5) 음성 신호의 표본당 비트 수는 16 이상, 24 이하로 할 것

### 3. 영상 신호의 조건

가. 프로그램 채널당 영상 부호화 목표 비트율은 최대 19.4 Mbps로 할 것

나. 부호화 기본 알고리즘은 MPEG-2 MP@HL 또는 MPEG-2 MP@ML을 따를 것. 이 경우 부호화 알고리즘의 정의 등은 MPEG-2 국제 표준인 ISO/IEC 13818-2를 따를 것

다. 폐쇄자막 데이터는 다음 조건을 만족할 것

- (1) 비트율은 9600 bps 이하로 할 것
- (2) 데이터 형식은 EIA 708-B 규격을 따를 것
- (3) 한글 자막은 완성형(KS X 1001) 한글 코드 또는 유니코드(Unicode 2.0, KS X 1005-1) 한글 코드를 사용할 것. 다만, 유니코드인 경우에는 자막서비스 서술자를 반드시 포함할 것
- (4) 한글 코드는 별표 20을 따를 것
- (5) 화면비가 16:9인 경우 가로 해상도는 전자 26 자, 반자 52 자이며, 4:3인 경우 전자 20 자, 반자 40 자일 것. 세로 해상도는 화면비와 관계없이 12 줄일 것

### 4. 음성 신호의 압축 조건

가. 음성 부호화 목표 비트율은 최대 512 kbps로 할 것

나. 음성 부호화 기본 알고리즘으로는 AC-3(돌비 디지털) 방식을

사용할 것

5. 데이터방송 신호는 다음 조건에 만족할 것

가. 데이터방송의 표현 및 전송 방식은 “지상파데이터방송표준”  
을 따를 것

6. 다중화는 다음 조건에 만족할 것

가. 영상·음성·데이터방송 신호 및 시스템정보 스트림을 하나의 전송스트림으로 다중화하며, 다중화의 기술적 조건은 MPEG-2 국제 표준인 ISO/IEC 13818-1을 따를 것

나. 전송채널(6 MHz대역)은 하나의 HDTV 프로그램 채널 또는 하나 이상의 SDTV 프로그램 채널을 포함하여 구성할 것

7. 프로그램 채널을 구성하는 각 스트림 단위로 제한수신 기능을 부가할 수 있을 것

8. 오류정정

가. 오류 정정을 위해 리드-솔로몬 부호(Reed-Solomon Code)와 격자 부호변조(Trellis Coded Modulation)방식을 사용할 것

나. 오류 분산 방법은 길쌈 인터리빙(Convolutional Interleaving) 방식과 격자 부호 세그먼트 인터리빙 방식으로 할 것

9. 변조 및 송신조건은 다음 조건에 만족할 것

가. 변조방식은 8-VSB 방식으로 할 것

나. 전송 속도는 10.762 M symbols/sec로 할 것

다. 변조된 신호의 채널 당 주파수 대역폭은 6 MHz로 할 것

라. 펄스 정형 필터는 제공된 레이즈드 여현 필터(root-raised cosine filter)를 사용할 것

마. 데이터신호와 동기신호 심볼에는 직류 레벨의 파일럿 신호를 더할 것

바. VSB 전송 데이터 프레임의 구조

(1) VSB 전송 데이터 프레임은 2개의 데이터 필드로 이루어지며 각각은 데이터 세그먼트로 구성될 것

(2) 데이터 세그먼트와 데이터 필드의 시작점에 세그먼트 동기 신호와 필드 동기 신호를 각각 삽입할 것

(3) 동기신호의 형식은 "지상파 디지털 텔레비전방송 송수신 정합 표준"에서 규정하는 조건에 적합할 것

사. 송신장치의 기술적조건

(1) 대역외 방사강도는 다음 조건을 만족할 것

(가) 공중선전력이 10 W를 초과하는 경우, 별표 21와 같이 500 kHz의 분해대역폭(RBW)으로 측정할 경우에 채널경계로부터  $\pm 500$  kHz 이하는 기본주파수의 전체 평균전력 보다 -47 dB 이하이고, 채널경계로부터  $\pm 500$  kHz 초과  $\pm 6$  MHz 미만은 기본주파수의 전체 평균전력 보다  $- \{ 11.5(\Delta f + 3.6) \}$  dB 이하이며, 채널경계로부터  $\pm 6$  MHz 이상은 -110 dB 이하일 것. 이 경우  $\Delta f$ 는 채널경계로부터의 주파수차(MHz)를 말한다.

(나) 공중선전력이 10 W 이하인 경우, 별표 22와 같이 500 kHz의

분해대역폭(RBW)으로 측정된 경우에 채널경계로부터  $\pm 6$  MHz 미만은 기본주파수의 전체 평균전력 보다  $-\{46+(\Delta f^2/1.44)\}$  dB 이하이고, 채널경계로부터  $\pm 6$  MHz 이상은 기본주파수의 전체 평균전력 보다 -71 dB 이하일 것. 이 경우  $\Delta f$ 는 채널경계로부터의 주파수차(MHz)를 말한다.

- (2) 신호대 잡음비는 등화를 행하지 아니한 경우에 27 dB 이상일 것
  - (3) 위상잡음은 20 kHz에서 Hz당 -104 dBc 이하일 것
  - (4) 주파수응답특성은 6 MHz 대역내에서  $\pm 0.5$  dB 이내일 것
  - (5) 침투전력대 평균전력비는 별표 23의 허용범위 이내일 것
10. (편파면) 송신공중선은 그 발사전파의 편파면이 수평일 것. 다만, 방송통신위원회가 특히 필요하다고 인정하는 경우에는 그러하지 아니한다.
11. (실효복사전력 또는 전계강도) 송신공중선으로부터 100 m 이상 떨어진 전방에 장애물이 없는 공간의 지점에서 무지향성 공중선의 경우 45 도 마다 8지점, 지향성 공중선의 경우 30 도 마다 12지점에서 전계강도를 측정하여 산출한 실효복사전력이 허용치 이내일 것
12. (공중선의 지향특성) 송신공중선으로부터 100 m 이상 떨어진 전방에 장애물이 없는 공간의 지점에서 무지향성 공중선의 경우 30 도 마다 12지점, 지향성 공중선의 경우 15 도 마다 24지점

에서 전계강도를 측정한 후 허가 받은 지향특성 일 것

13. 이 기준에 규정되지 않은 지상파 디지털 텔레비전방송업무에 대한 기술적 특성은 국제전기통신연합에 규정된 조건을 따를 것

② 지상파 디지털 텔레비전방송용 무선설비 중 제29조제6항의 중계용 특정소출력무선기기의 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 주파수 허용편차는 중심주파수로부터  $\pm 10^{-6}$  이내일 것
2. 점유주파수대폭은 6 MHz 이하일 것
3. 공중선전력 허용편차는 상한 20 % 이하일 것
4. 불요발사의 허용치는 다음 조건에 적합할 것

가. 대역의 발사강도는 별표 22와 같이 500 kHz의 분해대역폭(RBW)으로 측정한 경우에 채널경계로부터  $\pm 6$  MHz 미만은 기본주파수의 전체 평균전력 보다  $-(46+(\Delta f^2/1.44))$  dB 이하이고, 채널경계로부터  $\pm 6$  MHz 이상은 기본주파수의 전체 평균전력 보다 -71 dB 이하일 것. 이 경우  $\Delta f$ 는 채널경계로부터의 주파수차(MHz)를 말한다.

나. 스푸리어스영역 불요발사의 허용치는  $56+10\log(PY)$  또는 40 dBc 중 덜 엄격한 값을 적용할 것

③ 지상파 디지털 텔레비전 방송용 채널은 제20조제2항을 준용한다.

**제22조(디지털 위성방송용 무선설비)** 디지털 위성방송용 무선설비의 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 이 조에서 규정한 기술기준은 11/12 GHz 대역의 디지털 위성방송용 무선설비에 대하여 적용할 것
2. 방송신호는 비디오 서비스 신호, 오디오 서비스 신호 또는 데이터서비스 신호로 구성될 것
3. 비디오 신호의 포맷은 다음 각목과 같을 것
  - 가. 비디오 신호는 SDTV급 또는 HDTV급을 수용할 것. SDTV의 해상도는 화면의 가로×세로가 최대 720×480이고, HDTV의 해상도는 화면의 가로×세로가 최대 1920×1080일 것
  - 나. 표본화 비트수는 8 비트로 할 것
4. 오디오 신호의 포맷은 다음 각 호와 같을 것
  - 가. 오디오 신호는 모노, 스테레오 또는 멀티채널 오디오를 수용할 것
  - 나. 표본화 비트수는 최대 24 비트로 할 것
5. 데이터방송 신호는 다음과 같을 것
  - 가. 데이터방송의 표현 및 전송 방식은 “위성데이터방송표준”을 따를 것
6. 비디오 신호의 압축조건은 다음과 같을 것
  - 가. SDTV급 신호는 ISO/IEC 13818-2 | ITU-T 권고 H.262의 MP@ML 또는 ISO/IEC 14496-10 | ITU-T 권고 H.264의 Main Profile Level 3 또는 High Profile Level 3을 따를 것
  - 나. HDTV급 신호는 ISO/IEC 13818-2 | ITU-T 권고 H.262의 HP@HL

또는 ISO/IEC 14496-10 | ITU-T 권고 H.264의 Main Profile  
또는 High Profile에서 Level 4 또는 Level 4.1 또는 Level  
4.2를 따를 것

7. 오디오 신호의 압축조건은 ISO/IEC 13818-3, AC-3(ATSC A/52)  
또는 ISO/IEC 14496-3의 AAC Profile 또는 High Efficiency AAC  
Profile을 따를 것

8. 다중화 조건은 다음과 같을 것

가. 다중화 방식은 ISO/IEC 13818-1 | ITU-T 권고 H.222.0을 따를 것

나. 서비스 정보의 처리는 DVB SI(EN 300 468)를 따를 것

다. 제한수신 기능은 ISO/IEC 13818-1 | ITU-T 권고 H.222.0을 따  
를 것

9. 오류정정부호 및 방식은 다음과 같을 것

가. DVB-S인 경우

(1) 오류정정을 위한 방식은 리드-솔로몬 부호와 길쌈 부호를 연결한  
연접 부호방식을 사용할 것

(2) 오류분산 방법은 길쌈 인터리빙 방식을 사용할 것

나. DVB-S2인 경우

(1) 오류정정을 위한 방식은 BCH (Bose Chaudhuri Hocquenghem) 부  
호와 LDPC (Low Density Parity Check) 부호를 연결한 연접 부  
호방식을 사용할 것

(2) 오류분산 방법은 비트 인터리빙 방식을 사용할 것

- (3) 역방향호환모드를 사용하는 경우, 상위 전송스트림의 오류정정 방식은 리드-솔로몬 부호와 길쌈 부호를 연결한 연접 부호방식을 사용하고, 하위 전송스트림의 오류정정 방식은 BCH 부호와 LDPC 부호를 연결한 연접 부호방식을 사용할 것

10. 변조 및 송신 조건은 다음과 같을 것

가. DVB-S인 경우

- (1) 변조방식은 QPSK방식으로 할 것

나. DVB-S2인 경우

- (1) 변조방식은 QPSK 또는 8PSK 방식으로 할 것. 단, 역방향호환모드를 사용하는 경우 변조방식은 H-8PSK 방식으로 할 것
- (2) 전송 시 변조방식, 오류정정 부호 부호율 및 프레임동기 정보를 포함할 것

다. 펄스정형 필터의 롤-오프 계수는 0.35 이하로 할 것

11. 이 기준에 규정되지 않은 디지털 위성방송의 궤도, 주파수, 전력속밀도 등에 대한 기술적 특성은 국제전기통신연합에 규정된 조건을 따를 것

**제23조(지상파 디지털멀티미디어방송용 무선설비) ①** 지상파 디지털멀티미디어방송용 무선설비의 기술기준은 다음 각 호와 같다.

- 1. 방송신호는 오디오 서비스 신호, 비디오 서비스 신호 또는 데이터 서비스 신호로 구성될 것

## 2. 오디오 서비스 신호의 형식

### 가. 오디오 신호의 부호화

- (1) 오디오 신호의 대역은 20,300 Hz 이하로 할 것.
- (2) 오디오 신호의 표본화 주파수는 최대 48,000 Hz로 할 것
- (3) 오디오 신호의 표본당 비트 수는 최대 24 이하일 것

### 나. 부호화 형식 및 조건은 다음과 같을 것

- (1) 오디오 압축 부호화 형식이 ISO/IEC 11172-3(MPEG-1 Audio Layer II) 또는 ISO/IEC 13818-3(MPEG-2 Audio Layer II)를 따르는 경우

(가) 오디오 서비스의 최대 비트율은 912 kbps로 할 것

(나) 오디오 부호화기로부터 출력되는 신호의 최소 비트율은 112 kbps로 할 것

(다) 보조 데이터 신호는 "지상파 디지털멀티미디어방송 송수신 정합 표준" 및 "지상파 디지털멀티미디어방송 데이터 송수신 정합 표준"에서 규정하는 형식을 따를 것

- (2) 오디오 압축 부호화 형식이 ISO/IEC 14496-3(MPEG-4 BSAC Audio) 방식을 따르는 경우

(가) 오디오 서비스의 최대 비트율은 256 kbps로 할 것

(나) 오디오 부호화기로부터 출력되는 신호의 최소 비트율은 64 kbps로 할 것

(다) 보조 영상 및 보조 데이터 신호의 비트율은 전체 비트율의

40 % 이하일 것

- (라) 보조 영상 및 보조 데이터 신호는 "지상파 디지털멀티미디어 방송 송수신 정합 표준" 및 "지상파 디지털멀티미디어 방송 비디오 송수신 정합 표준"에서 규정하는 형식을 따를 것. 단, 보조 영상신호는 초당 1 프레임 이하일 것

### 3. 비디오 서비스 신호의 형식

- 가. 비디오 신호 및 비디오에 따른 음성·음향 신호는 “지상파 디지털멀티미디어방송 비디오 송수신 정합 표준”에서 규정하는 형식을 따를 것
- 나. 비디오 보조 데이터 신호는 “지상파 디지털멀티미디어방송 비디오 송수신 정합 표준”에서 규정하는 형식을 따를 것

### 4. 데이터 서비스 신호의 형식

- 가. 데이터 서비스 신호는 “지상파 디지털멀티미디어방송 데이터 송수신 정합 표준”에서 규정하는 형식을 따를 것
- 나. 지상파 디지털멀티미디어방송(DMB) 재난경보서비스 신호는 고속정보채널(Fast Information Channel)을 이용하여 전송되며, 신호의 형식은 “지상파 디지털멀티미디어방송 재난경보서비스 표준”을 따를 것

### 5. 다중화는 다음 조건에 적합할 것

- 가. 오디오 서비스 신호, 비디오 서비스 신호, 데이터 서비스 신호 및 시스템 정보를 하나의 전송스트림으로 다중화할 것

나. 다중화 형식은 “지상파 디지털멀티미디어방송 송수신 정합 표준”에서 규정하는 형식을 따를 것

## 6. 제한수신

가. 서비스 컴포넌트 단위로 제한수신 기능을 부가할 수 있을 것

## 7. 오류 정정 및 분산

가. 오류 정정 방식은 길쌈부호를 적용하며, 부호화율을 가변할 수 있을 것

나. 오류 분산 방법은 시간 인터리빙(Time Interleaving) 및 주파수 인터리빙(Frequency Interleaving)을 적용하고, “고속정보 채널(Fast Information Channel)”에는 주파수 인터리빙만을 적용할 것

## 8. 변조 및 송신조건은 다음에 적합할 것

가. 변조된 신호의 주파수 대역폭은 1.536 MHz로 할 것

나. 발사전파의 형식은 G7W일 것

다. 변조는  $\pi/4$ -DQPSK 방식이고, 전송은 OFDM 방식으로 할 것

라. 유효 전송 속도는 0.8 Mbps 이상 1.7 Mbps 이하로 할 것

마. 전송 프레임의 형식은 “지상파 디지털멀티미디어방송 송수신 정합 표준”에서 규정하는 방식을 따를 것

바. 송신장치의 기술적 조건

- (1) 대역외 발사강도는 별표 24와 같이 4 kHz의 분해대역폭(RBW)으로 측정한 경우에 중심주파수로부터  $\pm 0.77$  MHz에서 -26 dB

이하이고, 중심주파수로부터  $\pm 0.97$  MHz에서  $-71$  dB 이하이며, 중심주파수로부터  $\pm 0.75$  MHz에서  $-106$  dB 이하일 것. 다만 방송통신위원회가 필요하다고 인정하는 경우 별표 25와 같다.

(2) 침투전력 레벨은 평균 전력 레벨의  $13$  dB 이상을 초과하지 않을 것

(3) 신호대잡음비는 길쌈부호율  $0.5$ 일 때 별표 28을 기준으로 편차가  $1$  dB 이내일 것

(4) 반송파의 주파수 허용편차는 중심주파수로부터  $\pm 0$  Hz 이내일 것. 다만, 다중주파수망(MFN)일 경우  $\pm 100$  Hz 이내

(5) 공중선 전력의 허용편차는 상한  $12\%$ , 하한  $11\%$ 로 할 것

(6) 주파수응답특성은 전송대역폭내에서  $\pm 1$  dB 이내일 것

9. (편파면) 송신공중선은 그 발사전파의 편파면이 수직일 것. 다만, 방송통신위원회가 필요하다고 인정하는 경우에는 그러하지 아니한다.

10. 실효복사전력 또는 전계강도는 제20조제1항제13호에 따른다.

11. 공중선의 지향특성은 제20조제1항제14호에 따른다.

② 지상파 디지털멀티미디어방송용 무선설비 중 제29조제6항의 중계용 특정소출력 무선기기의 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 주파수 허용편차는 중심주파수로부터  $\pm 0$  Hz 이내일 것. 다만, 다중주파수망(MFN)일 경우  $\pm 100$  Hz 이내

2. 점유주파수대폭은  $1.536$  MHz 이하일 것

3. 공중선 전력의 허용편차는 상한 20 % 이하일 것

4. 불요발사의 허용치는 다음 조건에 적합할 것

가. 대역외 발사강도는 별표 26과 같이 4 kHz의 분해대역폭(RBW)으로 측정할 경우에 중심주파수로부터  $\pm 0.77$  MHz에서 -26 dB 이하이고, 중심주파수로부터  $\pm 0.97$  MHz에서 -56 dB 이하이며, 중심주파수로부터  $\pm 1.75$  MHz에서 -73 dB 이하일 것. 다만, 별표 29와 같이 연속한 3 개의 채널을 수용한 6 MHz 통합 중계용 특정소출력무선기기인 경우에는 별표 27과 같다.

나. 스푸리어스영역 불요발사의 허용치는  $56+10\log(PY)$  또는 40dB c 중 덜 엄격한 값을 적용할 것

③ 지상파 디지털멀티미디어방송(DMB)용 채널은 별표 29와 같다.

**제24조(위성 디지털멀티미디어방송용 무선설비)** ① 위성 디지털멀티미디어방송(DMB)용 무선설비의 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 이 기술기준은 2.6 GHz 대역의 위성 디지털멀티미디어방송(DMB)용 무선설비에 대하여 적용할 것

2. 방송신호의 구성은 다음과 같을 것

가. 방송신호는 비디오 서비스 신호, 오디오 서비스 신호 또는 데이터 서비스 신호로 구성되며, 각 신호는 보조데이터를 포함할 수 있을 것

나. 그 외 방송신호는 비디오, 오디오, 데이터 등의 여러 조합으

로 프로그램 신호를 구성할 수 있을 것

3. 비디오 신호의 포맷은 다음 각 호와 같을 것

가. 비디오 신호의 해상도는 화면의 화소수(가로×세로)가 320×240 이상일 것

나. 비디오 신호의 표본화 비트 수는 6 또는 8로 할 것

4. 오디오 신호의 포맷은 다음 각 호와 같을 것

가. 오디오 신호의 대역은 20,300 Hz 이하로 할 것

나. 오디오 신호의 표본화 주파수는 최대 48,000 Hz로 할 것

다. 오디오 신호의 표본화 비트 수는 24 이하일 것

5. 데이터 신호의 포맷은 다양한 서비스를 수용할 수 있을 것

6. 비디오 신호 및 오디오신호의 압축조건은 다음과 같을 것

가. 비디오 신호의 압축 기본 알고리즘은 ISO/IEC 14496-10 (MPEG-4 Part 10) | ITU-T Rec. H.264 Baseline Profile@L1.3 방식을 따르고, 압축된 비디오 신호의 최대 비트율은 768 kbps로 할 것

나. 오디오 신호의 압축 기본 알고리즘은 ISO/IEC 13818-7 (MPEG-2 AAC)+SBR 방식을 따르며, 부호화 형식 및 조건은 다음과 같을 것

(1) 오디오 서비스의 최대 비트율은 256 kbps로 할 것

(2) 오디오 부호화기로부터 출력되는 신호의 최소 비트율은 32 kbps로 할 것

(3) 보조 영상 및 보조 데이터 신호의 비트율은 전체 비트율의 40 % 이하일 것

(4) 보조 영상 및 보조 데이터 신호는 “위성 디지털멀티미디어방송 송수신 정합 표준”에서 규정하는 형식을 따를 것. 다만, 보조 영상 신호는 초당 1 프레임 이하일 것

7. 다중화 조건은 다음과 같을 것

가. 다중화 방식은 ISO/IEC 13818-1 (MPEG-2 System)을 따를 것

나. 서비스 정보(SI)의 처리는 “위성 디지털 멀티미디어 방송 송수신 정합표준”을 따를 것

8. 오류정정 및 분산 방식은 다음과 같을 것

가. 오류정정 방식은 리드 솔로몬 부호와 길쌈 부호를 연결한 연결 부호방식을 사용할 것

나. 오류분산 방식은 바이트 인터리빙(Byte Interleaving) 및 비트 인터리빙(Bit Interleaving) 방식을 사용하고, 파일럿트 신호에는 바이트 인터리빙 방식만을 사용할 것

9. 변조 및 송신 조건은 다음과 같을 것

가. 변조는 QPSK 및 BPSK 방식으로, 전송은 CDM 방식으로 할 것

나. 변조된 신호의 주파수 대역폭은 25 MHz로 할 것

다. 펄스정형 필터의 롤-오프계수는 0.22로 할 것

라. 송신장치의 반송파 신호 주파수 허용 편차는 50 ppm으로 할 것

마. 송신장치의 기술적 조건

(1) 대역외 발사강도는 30 kHz 분해대역폭(RBW)으로 측정한 경우에 중심주파수로부터  $\pm 3.08$  MHz 이상의 주파수에서 -56.2 dBm 이하일 것

10. 이 기준에 규정되지 않은 위성 디지털 멀티미디어 방송에 대한 기술적 특성은 국제전기통신연합에 규정된 조건을 따를 것

② 위성 디지털멀티미디어방송용 무선설비 중 제29조제6항의 중계용 특정소출력무선기기의 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 주파수허용편차는 중심주파수로부터  $\pm 50 \times 10^{-6}$  이내일 것
2. 점유주파수대폭은 25 MHz 이하일 것
3. 공중선전력 허용편차는 상한 20 % 이하일 것
4. 불요발사의 허용치는 다음 조건에 적합할 것

가. 대역외 발사강도는 30 kHz의 분해대역폭(RBW)으로 측정한 경우에 중심주파수로부터  $\pm 3.08$  MHz 이상의 주파수에서 -56.2 dBm 이하일 것

나. 스퓨리어스영역 불요발사의 허용치는  $56+10\log(PY)$  또는 40 dBc 중 덜 엄격한 값을 적용할 것

제2절 신고하지 아니하고 개설할 수 있는 무선국용 무선설비의 기술기준

제25조(적용범위) 이 절에서 정하는 기술기준은 영 제25조제2호 및 제4호에 따라 신고하지 아니하고 개설할 수 있는 무선국의 무선설

비에 대하여 이를 적용한다.

제26조(생활무선국용 무선설비) ① 27 MHz 주파수대역의 전파를 사용하는 생활무선국용 무선설비는 다음 각 호의 조건에 적합하여야 한다.

1. 공통조건

가. 기기의 형태는 휴대형, 차량형 또는 고정형 일 것

나. 외부송화기 및 외부수화기를 사용할 경우 연결선의 길이는 2.5 m를 초과하지 아니할 것

다. 통신방식은 단신방식일 것

라. 공중선은 횡형이어야 하며 각 형태에 따른 조건은 다음과 같다.

(1) 휴대형: 횡의 길이는 1 m 이내일 것

(2) 차량형: 횡의 길이는 3 m 이내이며 공중선의 최종높이가 지상으로부터 4.5 m를 초과하지 않을 것

(3) 고정형: 횡의 길이는 6 m 이내일 것

마. 다음과 같은 문구를 잘 보이는 곳에 선명히 표시하여야 하며 이중 “생활무선국” 문구는 기기앞면에 선명히 표시할 것

“이 장치는 보안성이 없으므로 통신보안에 위배되는 사항의 통신을 금지하며 운용 중 기기상호간 혼신 가능성이 있음” 및 “생활무선국”

바. 하나의 캐비닛 안에 수용되어 있어 쉽게 개봉할 수 없을 것

## 2. 송신장치의 조건

가. 채널별 사용주파수는 별표 30과 같을 것

나. 전파형식은 A3E, H3E, J3E 또는 F3E 전파를 사용할 것

다. 공중선전력은 다음과 같을 것

(1) A3E, F3E 전파를 사용하는 송신장치: 반송파전력 3 W 이하

(2) H3E, J3E 전파를 사용하는 송신장치: 첨두포락선전력 3 W 이하

라. 변조용 주파수를 발진하지 아니할 것

마. 발진방식은 수정발진방식 또는 주파수합성 발진방식일 것

바. 주파수허용편차는  $\pm 600$  Hz 이하일 것

사. 점유주파수대폭은 다음과 같을 것

(1) A3E 전파를 사용하는 송신장치 : 6 kHz 이내

(2) H3E, J3E 전파를 사용하는 송신장치 : 3 kHz 이내

(3) F3E 전파를 사용하는 송신장치 : 16 kHz 이내

아. 인접채널 누설전력은 다음과 같을 것

(1) A3E, H3E 및 J3E 전파를 사용하는 송신장치 : 2500 Hz의 변조 주파수로 50 %를 변조하기 위하여 필요한 전압보다 16 dB 높은 입력전압을 가한 경우 반송파의 주파수로부터 5 kHz 떨어진 주파수대역에서 복사되는 전력이 반송파전력보다 26 dB 이상 낮은 값이어야 하며, 반송파의 주파수로부터 10 kHz 이상 떨어진 주파수대역에서 복사되는 전력이 반송파전력보다 35 dB

이상 낮은 값일 것

- (2) F3E 전파를 사용하는 송신장치 : 1250 Hz의 변조주파수로 1.5 kHz를 변조하기 위하여 필요한 전압보다 20 dB 높은 입력전압을 가한 경우 반송파의 주파수로부터 6 kHz 이상 떨어진 주파수 대역에서 복사되는 전력이 반송파전력보다 45 dB 이상 낮은 값일 것

자. 스퓨리어스영역에서의 불요발사는 기본주파수의 평균전력보다 60 dB 이상 낮은 값일 것

② 400 MHz 주파수대역의 전파를 사용하는 생활무선국용 무선설비는 다음 각 호의 조건에 적합하여야 한다.

#### 1. 공통조건

가. 기기의 형태는 본체와 송·수화기 및 공중선이 일체형인 휴대형일 것. 다만, 본체와 공중선의 접속형태가 원형나사식인 것을 포함한다.

나. 주파수공용방식을 사용하는 경우에는 호출명칭 기억장치를 갖출 것. 이 경우 호출명칭 기억장치에 사용되는 호출부호의 구성은 한국정보통신기술협회의 생활무선국용 무선설비 표준을 적용한다.

다. 복신방식을 사용하는 경우에는 통화시작 5 분 경과 후에 자동으로 통화를 종료시킬 수 있는 통화시간 제한장치를 갖출 것

라. 통신방식은 단신방식 또는 복신방식일 것

다. 제1항제1호마목 및 바목에 적합할 것

바. 공중선 이득은 2.14 dBi 이하일 것

## 2. 송신장치의 조건

가. 채널별 사용주파수는 별표 31과 같을 것. 다만, 제어채널용 주파수는 주파수공용방식에 한한다.

나. 전파형식은 F3E 전파를 사용할 것. 다만, 제어채널을 사용하는 경우와 선택호출 신호의 전파형식은 F2D 전파를 사용한다.

다. 공중선전력은 0.5 W 이하이어야 하며, 이 값을 초과하는 것을 방지하는 자동제어장치를 갖출 것

라. 주파수허용편차는  $\pm 4 \times 10^{-6}$  이하일 것

마. 점유주파수대폭은 8.5 kHz 이내일 것

바. 최대주파수편이는 무변조시의 반송파의 주파수보다  $\pm 2.5$  kHz 이하이어야 하며, 이 값을 초과하는 것을 방지하는 자동제어장치를 갖출 것

사. 인접채널 누설전력은 1250 Hz의 변조주파수로 최대주파수편이의 60 %를 변조하기 위하여 필요한 전압보다 10 dB 높은 입력전압을 가한 경우 반송파의 주파수로부터 12.5 kHz 떨어진 주파수의  $\pm 2.5$  kHz의 대역 내에서 복사되는 전력이 기본주파수의 평균전력보다 60 dB 이상 낮은 값일 것

아. 스퓨리어스영역에서의 불요발사는 기본주파수의 평균전력보다 60 dB 이상 낮은 값일 것

자. 선택호출 기능을 사용하는 경우에는 선택호출신호(톤 또는 코드)를 연속적으로 송신함으로 인하여 음성통화에 지장을 주지 않을 것. 이 경우 선택호출신호의 구성은 한국정보통신기술협회의 생활무선국용 무선설비 표준을 적용한다.

제27조(미약 전계강도 무선기기) 미약 전계강도 무선기기의 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 해당 무선기기로부터 3 m의 거리에서 측정된 전계강도는 다음의 조건에 적합하여야 한다.

주파수	전계강도
322 MHz 미만	500 $\mu V/m$ 이하. (15 MHz 이하에서는 측정값에 $6\pi/\lambda$ 를 곱하여 적용한다. 이 경우 $\lambda$ 는 측정주파수의 파장임)
322 MHz 이상 10 GHz 미만	35 $\mu V/m$ 이하
10 GHz 이상 150 GHz 미만	3.5 f $\mu V/m$ 이하(다만, 500 $\mu V/m$ 를 초과하는 경우에는 500 $\mu V/m$ 로 한다). 이 경우 f는 GHz를 단위로 한 주파수로 한다.
150 GHz 이상	500 $\mu V/m$ 이하

2. 기본파의 주파수가 별표 32에 명시된 ‘미약전파무선국으로 운용할 수 없는 주파수대역’에 포함되지 않아야 한다.

3. 불요발사 전계강도는 기본파의 전계강도보다 낮아야 한다.

제28조(자계 유도식 무선기기) ① 루프 안테나를 사용하는 자계 유도식 무선기기로 150 kHz 미만의 주파수를 사용하는 것의 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 기본파의 자계강도는 다음의 기준값 이하일 것

주파수	자계강도 기준값	비 고
9 kHz 이상 30 kHz 미만	72 dB $\mu$ A/m	※ 10m 거리를 기준으로 하며, f는 kHz를 단위로 한 주파수로 한다. ※ 분해대역폭은 200 Hz, 검출모드는 준침두치 모드를 이용한다.
30 kHz 이상 90 kHz 미만	72-10log(f/30) dB $\mu$ A/m	
90 kHz 이상 110 kHz 미만	42 dB $\mu$ A/m	
110 kHz 이상 135 kHz 미만	72-10log(f/30) dB $\mu$ A/m	
135 kHz 이상 140 kHz 미만	42 dB $\mu$ A/m	
140 kHz 이상 148 kHz 미만	37.5 dB $\mu$ A/m	
148 kHz 이상 150 kHz 미만	14.8 dB $\mu$ A/m	

## 2. 스푸리어스 영역에서의 불요발사는 다음의 기준값 이하일 것

주파수	기준값 (운용중)		기준값 (대기중)	비 고
9 kHz ~ 10 MHz	27-10log(f/9) dB $\mu$ A/m		5.5-10log(f/9) dB $\mu$ A/m	※ 10m 거리를 기준으로 하며, f는 kHz를 단위로 한 주파수로 한다. ※ 분해대역폭은 주파수 9~150 kHz에서 200 Hz, 150 kHz~30 MHz에서 9 kHz, 30~1,000 MHz에서 120 kHz를 적용하고, 검출 모드는 준침두치 모드를 이용한다.
10 ~ 30 MHz	-3.5 dB $\mu$ A/m		-22 dB $\mu$ A/m	
30 ~ 230 MHz	주거용	30 dB $\mu$ V/m	28 dB $\mu$ V/m	
	산업용	40 dB $\mu$ V/m <sup>주)</sup>		
230 ~ 1000 MHz	주거용	37 dB $\mu$ V/m	28 dB $\mu$ V/m	
	산업용	47 dB $\mu$ V/m <sup>주)</sup>		

주) “가정에서 사용할 경우 타 기기에 전파 간섭을 일으킬 수 있으므로, 업무용으로만 사용할 수 있습니다.” 라는 문구를 사용자 설명서 또는 기기에 명시할 것

② 루프 안테나를 사용하는 자계 유도식 무선기기로 150 kHz 이상 30 MHz 미만의 주파수를 사용하는 것은 다음 각호와 같다.

- 3.155 ~ 3.4 MHz의 주파수를 사용하는 것은 10 m 거리 기준으로 기본파의 자계강도 기준값이 13.5 dB $\mu$ A/m이하이고, 불요발사 기준값은 제1항 제2호에 적합할 것
- 7.4 ~ 8.7 MHz의 주파수를 사용하는 것은 10 m 거리 기준으로 기본파의 자계강도 기준값이 9 dB $\mu$ A/m이하이고, 불요발사 기준값은 제

- 1항 제2호에 적합할 것
- 3. 13.552~13.568 MHz의 주파수를 사용하는 RFID용 무선설비의 기술기준은 제30조제3항 규정을 준용할 것
- 4. 제1호, 제2호 및 제3호를 제외한 해당 주파수는 제27조의 미약전계강도 무선기기의 기준을 준용할 것

제29조(특정소출력무선국용 무선설비) ① 무선조정용 특정소출력무선국용 무선설비의 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 용도, 주파수, 전파형식, 전계강도

장치명(용도)	주 파 수(MHz)	전파형식	전계강도
지상 및 수상용	26.995, 27.045, 27.095, 27.145, 27.195, 40.255, 40.275, 40.295, 40.315, 40.335, 40.355, 40.375, 40.395, 40.415, 40.435, 40.455, 40.475, 40.495, 75.630, 75.650, 75.670, 75.690, 75.710, 75.730, 75.750, 75.770, 75.790	A1D, A2D, F1D F2D, G1D, G2D	10 mV/m 이하 @ 10m
상공용	40.715, 40.735, 40.755, 40.775, 40.795, 40.815, 40.835, 40.855, 40.875, 40.895, 40.915, 40.935, 40.955, 40.975, 40.995, 72.630, 72.650, 72.670, 72.690, 72.710, 72.730, 72.750, 72.770, 72.790, 72.810, 72.830, 72.850, 72.870, 72.890, 72.910, 72.930, 72.950, 72.970, 72.990	A1D, A2D, F1D F2D, G1D, G2D	
완구조정기 무선도난경보기 원격조정장치	13.552~13.568 26.958~27.282 40.656~40.704	A1A, A1B, A1D, A2A, A2B, A2D F1A, F1B, F1D F2A, F2B, F2D G1A, G1B, G1D G2A, G2B, G2D	

- 2. 주파수허용편차는 제3조에 의한 조건에 적합할 것
- 3. 점유주파수대폭은 다음의 조건에 적합할 것

가. 26~27 MHz 주파수대역에서는 50 kHz 이하일 것

나. 40~75 MHz 주파수대역에서는 20 kHz 이하일 것

다. 완구조정기, 무선도난경보기 및 원격조정장치는 사용주파수대역의 범위 이내일 것

4. 다른 기기의 신호에 의한 오동작을 일으키지 않도록 식별코드를 사용할 것. 다만, 「품질경영 및 공산품안전관리법」에 의거 자율안전확인을 한 완구용 무선조정기는 예외로 한다.

② 데이터전송용 특정소출력무선기기의 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 용도, 주파수, 전파형식, 실효복사전력, 점유주파수대폭

장치명 (용도)	주파수(MHz)	전파형식	실효복사전력	점유주파수 대폭
데이터 전송	173.0250 173.0375 173.0500 173.0625 173.0750 173.0875 173.1000 173.1125 173.1250 173.1375 173.1500 173.1625 173.1750 173.1875 173.2000 173.2125 173.2250 173.2375 173.2500 173.2625 173.2750	A1D, A2D F(G)1D F(G)2D	5 mW 이하	8.5 kHz이하
	173.6250 173.6375 173.6500 173.6625 173.6750 173.6875 173.7000 173.7125 173.7250 173.7375 173.7500 173.7625 173.7750 173.7875	F(G)1D F(G)2D	10 mW 이하	8.5 kHz이하
	219.000(224.000) <sup>주1,2)</sup> 219.025(224.025) <sup>주2)</sup> 219.050(224.050) <sup>주2)</sup> 219.075(224.075) <sup>주2)</sup> 219.100(224.100) <sup>주2)</sup> 219.125(224.125) <sup>주2)</sup>	F(G)1D F(G)2D	10 mW 이하	16 kHz이하
	219.150 219.175 219.200 219.225	F(G)1B(D) F(G)2B(D) F(G)9W	10 mW 이하	16 kHz이하
	311.0125 311.0250 311.0375 311.0500 311.0625 311.0750 311.0875 311.1000 311.1125 311.1250	A1D, A2D F(G)1D F(G)2D	5 mW 이하	8.5 kHz이하
	424.7000 <sup>주1)</sup> 424.7125 424.7250 424.7375 424.7500 424.7625 424.7750 424.7875 424.8000 424.8125 424.8250 424.8375 424.8500 424.8625 424.8750 424.8875 424.9000 424.9125 424.9250 424.9375 424.9500	F(G)1D F(G)2D	10 mW 이하	8.5 kHz이하
	433.795 ~ 434.045 <sup>주3)</sup>	A1D, A2D F(G)1D F(G)2D	3 mW 이하	250 kHz이하
	447.6000 447.6125 447.6250 447.6375 447.6500 447.6625 447.6750 447.6875 447.7000 447.7125 447.7250 447.7375 447.7500 447.7625 447.7750 447.7875 447.8000 447.8125 447.8250 447.8375 447.8500	A1D, A2D F(G)1D F(G)2D	5 mW 이하	8.5 kHz이하
	447.8625 447.8750 447.8875 447.9000 447.9125 447.9250 447.9375 447.9500 447.9625 447.9750 447.9875	F(G)1D F(G)2D	10 mW 이하	8.5 kHz이하

주1) 219.000(224.000) MHz 및 424.7000 MHz는 채널제어용 주파수이고 나머지 주파수는 통신용 주파수임

주2) 괄호안의 주파수는 복신 또는 반복신인 경우 송신(또는 수신) 주파수에 대응하는 수신(또는 송신) 주파수임.

주3) 자동차의 타이어 공기압 경보 장치, 자동차의 개폐 또는 시동 장치에 한함

2. 주파수허용편차는 지정주파수의  $\pm 10^{-6}$  이하일 것
3. 스푸리어스영역에서의 불요발사는 기본주파수의 평균전력보다 40 dB 이상 낮은 값일 것
4. 송신장치의 인접채널 누설전력은 다음과 같을 것
  - 가. 채널간격이 12.5 kHz 인 것: 지정주파수로부터  $\pm 2.5$  kHz 떨어진 주파수의  $\pm 2.5$  kHz 대역 내에서 복사되는 평균전력은 기본주파수의 평균전력 보다 40 dB 이상 낮은 값
  - 나. 채널간격이 25 kHz 인 것: 지정주파수로부터  $\pm 5$  kHz 떨어진 주파수의  $\pm 8$  kHz 대역 내에서 복사되는 평균전력은 기본주파수의 평균전력보다 40 dB 이상 낮은 값
5. 219~219.125 MHz, 224~224.125 MHz 및 424.7~424.95 MHz 주파수대역을 사용하는 데이터전송용 무선기기는 다음의 조건에 적합할 것
  - 가. 송신시간제한장치
    - (1) 전파를 발사하기 시작한 시간으로부터 40 초 이내에 그 전파의 발사를 정지하고 1초의 휴지시간을 경과한 후가 아니면 다음 송신이 불가능할 것
    - (2) 채널제어용 주파수의 송신시간 제한은 전파발사를 시작한 시간으로부터 0.2 초 이내로 할 것
  - 나. 반송파감지장치를 구비하고,  $2 \mu V$  이상의 다른 특정소출력무선국의 전파를 수신한 경우에는 그 무선국의 발사전파와 동일

주파수(복신방식 및 반복신방식인 것에 대해서는 수신주파수에 대응하는 송신주파수)의 전파를 발사할 수 없는 것일 것

6. 위의 제3호, 제4호, 제5호에도 불구하고 433.795~434.045 MHz 주파수대역을 사용하는 설비는 다음 조건을 만족할 것

가. 자동송신의 경우: 연속송신시간은 0.3 초 이내이고 최소휴지시간은 0.01 초 이상이며 규칙적인 최장 주기(T) 동안의 신호 송신시간의 합을 T로 나눈 값이 1 % 이하일 것. (다만 긴급 상황 모드에서는 예외로 할 수 있다.)

나. 수동송신의 경우: 전파발사를 시작하여 10 초 이내에 자동으로 발사를 정지하는 기능을 가질 것

다. 주파수허용편차는  $\pm 100 \times 10^{-6}$  이하일 것

라. 점유주파수대폭은 허용된 주파수대역 이내에 유지할 것

마. 허용 주파수대역 바깥에서의 스퓨리어스영역 불요발사는 1 GHz 이하의 주파수에서 -36 dBm/100kHz 이하이고, 1 GHz 초과 주파수에서 -30 dBm/1MHz 이하일 것

7. 다른 기기의 오동작을 방지하고 다른 기기의 신호에 의한 오동작을 일으키지 않도록 기기별 코드식별기억장치를 갖출 것

8. 공중선계를 제외한 고주파부 및 변조부는 하나의 캐비닛 안에 수용되어 있고 쉽게 개봉할 수 없을 것. (다만, 전원장비·제어장치는 예외로 한다.)

9. 외부급전선을 가지지 아니할 것

③ 안전시스템용 특정소출력무선기기의 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 용도, 주파수, 전파형식, 실효복사전력, 점유주파수대폭

장치명(용도)		주파수(MHz)	전파형식	실효복사전력	점유주파수대폭
시각 장애인 유도 신호용	고정장치	235.3000, 235.3125 235.3250, 235.3375	F(G)2D F(G)3E	10 mW 이하	8.5 kHz 이하
	휴대장치	358.5000, 358.5125 358.5250, 358.5375	F(G)2D		
도난, 화재경보장치 등의 안전시스템용		447.2625 447.2750 447.2875 447.3000 447.3125 447.3250 447.3375 447.3500 447.3625 447.3750 447.3875 447.4000 447.4125 447.4250 447.4375 447.4500 447.4625 447.4750 447.4875 447.5000 447.5125 447.5250 447.5375 447.5500 447.5625	F(G)1D F(G)2D		

2. 주파수변조용 무선기기의 주파수편이는 무변조시의 반송파의 주파수보다  $\pm 2.5$  kHz 이내 일 것
3. 주파수허용편차는 지정주파수의  $\pm 5 \times 10^{-6}$  이하일 것
4. 스퓨리어스영역에서의 불요발사는 기본주파수의 평균전력보다 40 dB 이상 낮은 값일 것
5. 송신장치의 인접채널 누설전력은 지정주파수로부터  $\pm 2.5$  kHz 떨어진 주파수의  $\pm 2.25$  kHz의 대역내에 복사된 전력이 반송파전력보다 40 dB 이상 낮은 값일 것
6. 고정장치 및 휴대장치는 다른기기의 오동작을 방지하고 다른기기의 신호에 의한 오동작을 일으키지 않도록 식별코드를 사용할 것

7. 하나의 캐비닛 안에 수용되어 있고 쉽게 개봉할 수 없을 것. 다만, 전원설비 및 제어장치는 예외로 한다.
8. 외부급전선을 가지지 아니할 것
9. 시각장애인 유도신호용 무선기기의 수신부 성능은 다음 표의 조건에 적합할 것

항 목	기 준	조 건
수신주파수 안정도	±500 Hz 이하	
수신 감도	2 $\mu$ V 이하	1 kHz 변조주파수, 최대주파수편이의 60 % 변조도, SINAD 12 dB
인접채널 선택도	60 dB 이상	

④ 음성 및 음향신호 전송용 특정소출력무선기기의 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 용도, 주파수, 실효복사전력, 점유주파수대폭

용도구분	주파수(MHz)	전파형식	실효복사전력	점유주파수대폭
무선호출	219.150 219.175 219.200 219.225	F3E G3E	10 mW 이하	16 kHz 이하
무선마이크 및 음향신호전송용	72.610-73.910 74.000-74.800 75.620-75.790 173.020-173.280 173.300-174.000 <sup>주)</sup> 216.000-217.000 <sup>주)</sup> 217.250-220.110 223.000-225.000 925.000-937.500	F3E G3E F2E G2E F7W G7W F8W G8W F9W G9W		(1) 주파수가 100 MHz 이하의 경우 : 60 kHz 이하 (2) 주파수가 100 MHz 초과인 경우 : 200 kHz 이하

주) 173.300~174.00MHz, 216.000~217.000MHz는 보청기용으로 사용하는 기기에 한하며 기기 본체 또는 사용자 설명서에 “이 기기는 옥내 이용을 목적으로 합니다.” 문구를 명시할 것

2. 무선호출용 무선기기는 다음의 조건에 적합할 것

- 가. 주파수허용편차는  $5 \times 10^{-6}$  이하일 것
  - 나. 하나의 캐비닛 안에 수용되어 있고 쉽게 개봉할 수 없을 것.  
다만 전원설비 및 제어장치는 예외로 한다.
  - 다. 외부급전선을 가지지 아니할 것
  - 라. 송신장치의 인접채널 누설전력은 반송파 주파수로부터  $\pm 5$  kHz 떨어진 주파수의  $\pm 8$  kHz의 대역내에 복사된 전력이 반송파 전력보다 40 dB 이상 낮을 것
  - 마. 다른 기기의 오동작을 방지하고 다른 기기의 신호에 의한 오동작을 일으키지 않도록 기기별 코드식별기억장치를 갖출 것
  - 바. 스퓨리어스영역에서의 불요발사는 제5조의 기준에 적합할 것
3. 무선마이크 및 음향신호전송용 무선기기는 다음의 조건에 적합할 것
- 가. 주파수 변조용 무선기기의 최대주파수편이는 다음의 지정주파수별로 제시된 허용치 이하일 것
    - (1) 100 MHz 이하 :  $\pm 2$  kHz
    - (2) 100 MHz 초과 :  $\pm 5$  kHz
  - 나. 주파수허용편차는 반송파주파수의  $\pm 0 \times 10^{-6}$  이내일 것
  - 다. 불요발사는 다음과 같을 것
    - (1) 반송파의 주파수로부터 점유주파수대폭의 1/2 이상 떨어진 주파수에서 300 Hz 분해대역폭으로 측정할 경우 반송파의 평균전력에 비하여 25 dB 이상 낮을 것

(2) 반송파의 주파수로부터 점유주파수대폭 이상 떨어진 주파수에서 300 Hz 분해대역폭으로 측정할 경우 반송파의 평균전력에 비하여 35 dB 이상 낮을 것

(3) 반송파의 주파수로부터 점유주파수대폭의 2.5 배 이상 떨어진 주파수에서 다음의 기준값 이하일 것

주파수	기준값	분해대역폭
1 GHz 미만	- 36 dBm	100 kHz
1 GHz 이상	- 30 dBm	1 MHz

⑤ 무선랜을 포함한 무선접속시스템용(WAS) 특정소출력무선기기의 기술기준은 다음과 같다.

1. 주파수대역, 전력밀도 등

주파수대역 (MHz)	공중선 전력 또는 전력밀도		공중선 절대이득	비고
5150~5250	점유주파수대폭 0.5 MHz 이상 20 MHz 이하	2.5 mW/MHz 이하	6 dBi 이하	※ 공중선전력 또는 전력밀도는 평균치이며, 공중선 절대이득이 기준치를 초과한 경우에 초과한 값만큼 저감된 것일 것  ※ 제7항의 무선데이터통신시스템과 하나의 기기로 제작할 수 있다.  ※ 5650~5725 MHz 주파수대역의 채널탐색을 위한 수신 기능을 탑재할 수 있다.
	점유주파수대폭 20 MHz 초과 40 MHz 이하	1.25 mW/MHz 이하		
	점유주파수대폭 40 MHz 초과 80 MHz 이하	0.625 mW/MHz 이하		
5250~5350 5470~5650	점유주파수대폭 0.5 MHz 이상 20 MHz 이하	10 mW/MHz 이하	7 dBi 이하	※ 무선기기는 5150~5250 MHz, 5250~5350 MHz, 5470~5650 MHz 및 제7항의 5725~5825 MHz의 각 대역에서 최대 80MHz 대역폭 2개를 묶어 최대 160 MHz 점유주파수대폭으로 1개 채널로 사용할 수 있다.
	점유주파수대폭 20 MHz 초과 40 MHz 이하	5 mW/MHz 이하		
	점유주파수대폭 40 MHz 초과 80 MHz 이하	2.5 mW/MHz 이하		
17705~17715 17725~17735 19265~19275	점유주파수대폭 10 MHz 이하	10 mW 이하	2.15 dBi 이하	무선 LAN 용도에 한함

19285 ~ 19295				
17700 ~ 17740 19260 ~ 19300	점유주파수대폭 10 MHz 초과 40 MHz 이하	1 mW/MHz 이하	23 dBi 이하	고정 점대점 통신에 한함

2. 제1호에 의한 5 GHz 주파수대역의 전파를 사용하는 무선기기는 다음의 조건에 적합할 것

가. 주파수허용편차는  $\pm 0 \times 10^{-6}$  이하일 것

나. 점유주파수대폭은 다음의 조건에 적합할 것

(1) 5150 ~ 5250 MHz, 5250 ~ 5350 MHz, 5470 ~ 5650 MHz 및 제7항의 5725 ~ 5825 MHz의 각 주파수대역에서 점유주파수대폭은 80 MHz 이하일 것

(2) 5150 ~ 5250 MHz, 5250 ~ 5350 MHz, 5470 ~ 5650 MHz 및 제7항의 5725 ~ 5825 MHz의 대역에서 복수개의 80 MHz폭의 주파수를 연속 또는 비연속 대역폭을 합쳐 160 MHz 폭을 사용하는 경우 5150 ~ 5250 MHz대역의 전력 밀도는 0.625 mW/MHz이하이어야 하며, 그 외의 대역은 1.25 mW/MHz 이하일 것

다. 불요발사는 다음의 조건에 적합할 것

(1) 불요발사는 제1호에 의한 주파수대역 밖의 주파수에서 공중선 절대이득을 포함한 평균전력이 -27 dBm/MHz 이하일 것

(2) 5150 ~ 5250 MHz, 5250 ~ 5350 MHz 주파수대역의 전파를 연속하여 사용하는 무선기기는 5150 ~ 5350 MHz 주파수대역 밖의 주파수에서 공중선 절대이득을 포함한 평균전력이 -27 dBm/MHz 이하일 것

라. 변조형식은 디지털변조일 것

마. 5250~5350 MHz 및 5470~5650 MHz 주파수대역의 전파를 사용하는 무선기기는 다음 송신출력제어(Transmitter Power Control) 및 능동주파수선택(Dynamic Frequency Selection)의 기술적 조건에 적합할 것

(1) 송신출력제어 기능은 공중선 절대이득을 포함한 평균전력이 25 mW/MHz를 초과하는 무선기기의 경우에는 최소 12.5 mW/MHz 이하로 저감시킬 수 있을 것

(2) 능동주파수선택

(가) 항목별 기준

항 목	기 준
간섭감지기준	공중선 절대이득을 포함한 평균전력이 10 mW/MHz 미만의 경우: -62 dBm 공중선 절대이득을 포함한 평균전력이 10 mW/MHz 이상 50 mW/MHz 이하의 경우 : -64 dBm
채널사용가능확인시간	60 초 이상
채널이동시간	10 초 이내
비점유시간	30 분 이상

(나) 무선기기별 적용

구 분	A형 <sup>주1)</sup>	B형 <sup>주2)</sup>	C형 <sup>주3)</sup>	A형 <sup>주1)</sup>	B형 <sup>주2)</sup>	C형 <sup>주3)</sup>
채널사용가능확인시간	적용	-	-	-	-	-
채널이동시간	-	-	-	적용	적용	적용
비점유시간	적용	-	적용	-	-	-
비 고	채널점유 전			채널점유 후		

주1) A형은 능동적으로 채널을 설정하는 무선기기

주2) B형은 수동적으로 채널을 설정하는 무선기기로 레이더 신호의 검출능력이 없는 무선기기

주3) C형은 수동적으로 채널을 설정하는 무선기기로 레이더 신호의 검출능력이 있는 무선기기

3. 제1호에 의한 17 GHz 및 19 GHz 주파수대역의 전파를 사용하는 무선 기기는 다음의 조건에 적합할 것.

가. 공중선은 무선기기의 함체와 일체형일 것

나. 주파수허용편차는  $\pm 50 \times 10^{-6}$  이하일 것

다. 스푸리어스영역에서의 불요발사는 기본주파수의 평균전력보다 40 dB 이상 낮은 값일 것

라. 점유대역폭이 10 MHz 이하인 무선기기는 반송파의 주파수로부터  $\pm 20$  MHz 이격된 주파수에서  $\pm 8.5$  MHz 대역내에 복사되는 전력이 반송파전력보다 30 dB 이상 낮은 값일 것

마. 점유대역폭이 10 MHz 초과 40 MHz 이하인 무선기기의 대역외발사는 공중선 절대이득을 포함한 평균전력이 -27 dBm/MHz 이하일 것

⑥ 중계용 특정소출력무선기기의 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 주파수, 공중선전력밀도 및 전계강도

용 도	주파수	공중선전력밀도 또는 전계강도	비 고
전기통신 역무용	전기통신역무용으로 허가된 것과 동일한 주파수	10 mW/MHz 이하 (단, 점유주파수 대폭이 1 MHz 미만인 경우에는 10 mW/채널 이하)	「전기통신기본법」 제2조제7호에 의한 전기통신역무의 전파음영지역 해소를 위한 중계를 목적으로 하는 다음의 무선국 가. 지하, 터널, 기내, 선실 또는 건물 내에 설치되는 무선기기(기간통신사업자 외의 자가 설치하는 경우에는 해당 지역 내의 기간통신사업자와 사전에 합의한 것에 한한다.) 나. 기간통신사업자가 가목 이외의 장소에 기지국과 육상이동국간에 설치하는 것으로 육상이동국 방향의 공중선 절대 이득이 6 dB 이

			하인 것(다만, 설치지역 내에서 기술기준에 적합한 다른 기간통신사업자의 무선기기에 혼신을 유발하지 아니하는 것에 한한다.)	
방송중계업 무용	디지털멀티미디어 방송	동일한 방송구역 내에서 허가된 것과 동일한 주파수	10 mW/MHz 이하	「전파법시행령」 제26조에 의한 방송업무의 전파음영지역 해소를 위한 중계를 목적으로 하는 다음의 무선국 가. 지하, 터널, 기내, 선실 또는 건물 내에 설치되는 무선기기 나. 방송사업자가 가목 이외의 장소에 설치하는 특정소출력 중계용 무선기기의 공중선 절대 이득이 6 dB 이하인 것(다만, 타 무선기기에 혼신을 유발하지 아니하는 것에 한한다.)
	지상파디지털텔레비전 방송	동일한 방송구역 내에서 허가된 것과 동일한 주파수	10 mW/MHz 이하	「전파법시행령」 제26조에 의한 방송업무의 전파음영지역 해소를 위한 중계를 목적으로 방송사업자 또는 방송사업자 이외의 자가 설치하는 특정소출력 중계용 무선기기의 공중선 절대 이득이 6dB 이하인 무선기기(다만, 타 무선기기에 혼신을 유발하지 아니하는 것에 한하며, 방송사업자 이외의 자가 설치하는 경우에는 해당 지역 내의 방송사업자와 사전에 합의하여야 한다)
주파수공용통신용	주파수공용통신용으로 허가된 것과 동일한 주파수		10 mW/채널 이하	「전기통신기본법」 제2조제5호에 의한 자가전기통신설비로서 주파수공용통신방식을 사용하는 300MHz 대역 무선설비를 허가받은 시설자가 전파음영지역 해소를 위한 중계를 목적으로 지하, 터널, 기내, 선실 또는 건물 내에 설치하는 무선기기에 한함
시설자가 무선국의 서비스 지역 내에서 단순 중계 목적으로 지하, 터널, 기내, 선실 또는 건물 내에 설치하는 무선설비 (다만, 지상파방송중계업무에 대해서는 허가된 것과 동일한 주파수를 사용할 것)			10 mV/m@10m 이하	단향방식 무선기기에 한함
위성방송국 중계용 무선설비				

2. 제1호에서 전기통신역무용 중계기는 전기통신사업용 무선설비의 기술기준에 적합할 것
  3. 제1호에서 방송중계업무용 중계기는 방송표준방식 및 방송업무용 무선설비의 기술기준에 적합할 것
  4. 제1호에서 전계강도를 제한한 단순 중계용 무선설비 및 위성방송국 중계용 무선설비의 주파수허용편차, 점유주파수대폭, 불요발사의 허용치에 대하여 해당 업무의 기술기준에서 별도로 규정하지 않은 경우에는 각각 제3조부터 제5조까지의 규정을 준용한다.
  5. 제1호에서 자가통신용 주파수공용통신 중계기는 그 변조방식에 따라 「간이무선국·우주국·지구국의 무선설비 및 전파탐지용 무선설비 등 그 밖의 업무용 무선설비의 기술기준(신고하지 아니하고 개설할 수 있는 무선국의 무선기기는 제외한다)」에 따른 제13조제1호다목 또는 제2호다목에 적합할 것
- ⑦ 무선데이터통신시스템용 특정소출력무선기기의 기술기준은 다음 각 호와 같다.
1. 주파수, 전파형식

주파수(MHz)	전파형식	비 고
2400~2483.5 5725~5825	F(G,D)1(2,7)C(D,E,F,W) A2(7,9)F(W) F9W	※ "해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있 "이라는 문구를 동 설비의 잘 보이는 곳에 표시할 것 ※ 제작자 및 설치자는 해당 무선설비가 전파혼신 가 능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없 음을 사용자 설명서 등을 통하여 운용자 및 사용자에 게 충분히 알릴 것 ※ 5825 ~ 5850 MHz 주파수대역의 채널탐색을 위한 수신기능을 탑재할 수 있다.

2. 직접시퀀스 확산스펙트럼방식(DSSS), 칩 확산스펙트럼방식(CSS)을 사용하는 것(주파수도약확산스펙트럼방식(FHSS)과 복합적으로 이용하는 것 포함) 또는 직교주파수분할 다중방식(OFDM)을 사용하는 것

가. 점유주파수대폭, 전력밀도, 공중선 절대이득 등

점유주파수대폭	전력밀도	공중선 절대이득	비고
0.5MHz 이상 26MHz 이하	10mW/MHz 이하	6dBi 이하	※ 전력밀도는 평균치이며, 공중선 절대이득이 기준치를 초과한 경우에 초과한 값만큼 전력밀도가 저감할 것
26MHz 초과 40MHz 이하	5mW/MHz 이하	(다만, 고정형 점대점 통신용 무선설비는	
40MHz 초과 80MHz 이하	2.5mW/MHz 이하	20 dBi 이하일 것 <sup>주2)</sup> )	
40MHz 초과 60MHz 이하 <sup>주1)</sup>	0.1mW/MHz 이하	6dBi 이하	

주1) 2400~2483.5MHz를 사용하는 기기에 한함

주2) 다음의 문구를 기기의 사용자 설명서에 명시할 것

“법에 의해 전방향 전파발사 및 동일한 정보를 동시에 여러 곳으로 송신하는 점-대-다지점 서비스의 사용은 금지되어 있습니다.”

나. 주파수허용편차는  $\pm 50 \times 10^{-6}$ 이하일 것

다. 불요발사는 제1호에 의한 주파수대역 밖의 주파수에서 100kHz 분해대역폭으로 측정하였을 때 -30dBm 이하일 것

라. 5725 ~ 5825MHz대역을 무선랜으로 사용하는 경우에는 제5항 제2

호에 적합할 것

3. 주파수도약확산스펙트럼방식을 사용하는 것

가. 공중선 절대이득, 주파수허용편차, 불요발사는 제2호 가목, 나목, 다목의 조건에 적합할 것

나. 송신공중선계에 급전선에 공급되는 전력을 주파수호핑 대역 (단위는 MHz로 한다)으로 나눈 값이 3 mW 이하일 것

다. 호핑채널당 점유주파수대폭은 5 MHz 이하일 것

라. 호핑채널은 중첩되지 않는 15 개 이상일 것

마. 호핑순서는 의사랜덤이고 전체 호핑채널에 대하여 균등하게 호핑하는 것일 것. 다만, 반송파감지 기능을 부가한 설비로서 반송파감지에 의해 호핑하지 않은 채널에 대하여는 예외로 한다.

바. 하나의 호핑채널에서의 체류시간(Dwell Time)은 0.4 초 이내일 것

4. 2400~2483.5 MHz 주파수대역에서 스펙트럼 확산방식을 사용하지 않는 것

가. 실효복사전력은 10 mW 이하일 것

나. 공중선은 무선기기 함체와 일체형일 것

다. 주파수허용편차는  $\pm 50 \times 10^{-6}$  이하일 것

라. 점유주파수대폭은 26 MHz 이하일 것

마. 불요발사는 주파수대역 밖의 주파수에서 100 kHz 분해대역폭

으로 측정하였을 때 -30 dBm 이하일 것

바. 식별 코드를 사용할 것

5. 5725~5825 MHz 주파수대역에서 스펙트럼 확산방식을 사용하지 않는 것

가. 중심주파수는 5775 MHz일 것

나. 공중선은 무선기기 함체와 일체형일 것

다. 주파수허용편차는  $\pm 100 \times 10^{-6}$  이하일 것

라. 점유주파수대폭은 70 MHz 이하일 것

마. 실효복사전력은 10 mW 이하일 것

바. 스퓨리어스영역에서의 불요발사는 기본주파수의 평균전력보다 43 dB 이상 낮은 값일 것

6. 5795~5815 MHz 주파수 대역에서 진폭변조를 사용하는 것

가. 공통조건

(1) 중심주파수는 5800 MHz 또는 5810 MHz 일 것

(2) 공중선 전력은 10 mW이하일 것

(3) 통신방식은 복신방식·반복신방식 또는 단신방식일 것

(4) 점유주파수대폭은 8 MHz이내일 것

(5) 불요발사는 다음 조건에 적합할 것

(가) 기본파로부터 10 MHz 이격된 주파수에서 8 MHz 대역내에 누설되는 전력이 기본파 전력에 비하여 40 dB 이상 낮을 것

(나) 스퓨리어스영역에서의 불요발사는 1 MHz(측정하는 주파수

가 1 GHz 미만인 경우에는 100 kHz) 분해대역폭으로 측정하였을 때 -26 dBm 이하일 것

(6) 식별 코드를 사용할 것

나. 노변장치(RSE : Road Side Equipment)의 조건

(1) 주파수허용편차는 반송파주파수의  $\pm 0 \times 10^{-6}$ 이내일 것

(2) 공중선 절대이득은 22 dBi 이하일 것. 다만, 공중선 절대이득이 기준치를 초과한 경우에는 초과한 값만큼 공중선전력을 저감할 것

다. 이동체탑재장치(OBE : On Board Equipment)의 조건

(1) 주파수허용편차는 반송파주파수의  $\pm 00 \times 10^{-6}$  이내일 것

(2) 공중선 절대이득은 8 dBi 이하일 것. 다만, 공중선 절대이득이 기준치를 초과한 경우에는 초과한 값만큼 공중선전력을 저감할 것

(3) 노변장치로부터 미리 정하여진 신호를 수신한 경우에 한하여 전파를 발사하는 것일 것

7. 2400~2483.5 MHz 주파수 대역에서 아날로그 변조를 사용하는 것

가. 중심주파수는 2410 MHz, 2430 MHz, 2450 MHz 또는 2470 MHz 일 것

나. 공중선 전력은 10 mW이하일 것

다. 점유주파수대폭은 16 MHz 이하일 것.

라. 주파수허용편차는  $\pm 50 \times 10^{-6}$  이하일 것

마. 스푸리어스영역에서의 불요발사는 기본주파수의 평균전력 보다 40 dB 이상 낮은 값일 것

바. 캐비닛은 쉽게 개봉할 수 없을 것

사. 공중선 절대이득은 6 dBi 이하일 것. 다만, 지향성 공중선을 사용하는 경우에는 20 dBi 이하일 것. 다만, 공중선 절대이득이 기준치를 초과한 경우에는 초과한 값만큼 공중선전력을 저감할 것

⑧ 이동체식별용 특정소출력무선기기의 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 용도, 주파수, 전파형식, 공중선전력

장치명(용도)	주파수(MHz)	전파형식	공중선전력	비 고
이동체식별	2440(2427~2453) <sup>주1)</sup>	NON	300 mW 이하	
	2450(2434~2465) <sup>주1)</sup>	A1D		
	2455(2439~2470) <sup>주1)</sup>	AXN		

주1) 괄호안의 주파수대역 지정주파수대역임.

2. 하나의 캐비닛 안에 수용되어 있고 쉽게 개봉할 수 없을 것.

(다만, 전원설비·제어장치는 예외로 한다.)

3. 공중선 절대이득은 20 dBi 이하일 것. 다만, 공중선 절대이득이 기준치를 초과한 경우에는 초과한 값만큼 공중선전력을 저감할 것

4. 송·수신장치로부터 독립된 응답을 위한 장치를 가질 것

5. 제4호의 장치는 송신장치가 발사하는 전파에 따라 작동하고, 그 수신전력의 전부 또는 일부를 동일주파수대역의 전파로 발사하는 것일 것

6. 주파수허용편차 및 스푸리어스영역에서의 불요발사는 제3조 및 제5조에 의한 조건에 적합할 것

⑨ 차량 충돌방지용 레이더 특정소출력무선기기의 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 주파수, 공중선전력 등

주파수(GHz)	공중선전력	비고
24.25~26.65	-41.3 dBm/MHz.	공중선 절대이득을 포함한 평균 전력밀도는 -41.3 dBm/MHz 이하이고 첨두 전력밀도는 -24.44 dBm/3MHz 이하일 것
76~77	10 mW 이하	공중선 절대이득을 포함한 전력이 50 dBm 이하

2. 점유주파수대폭은 제1호의 지정주파수 범위 이내일 것

3. 주파수허용편차는 제2호의 점유주파수대폭 이내일 것

4. 24.25~26.65 GHz 주파수대역의 전파를 사용하는 기기의 불요발사는 1 MHz 분해 대역폭으로 측정된 전력이 다음 조건에 적합할 것

주파수(GHz)	공중선 절대이득을 포함한 평균 전력밀도
10 이상 23.6 미만	-61.3 dBm/MHz. 이하
23.6 이상 24 미만	-74 dBm/MHz. 이하
26.65 이상 50 미만	-61.3 dBm/MHz. 이하

5. 76~77 GHz 주파수대역의 전파를 사용하는 기기의 불요발사는 제1호의 주파수대역 밖의 주파수에서 공중선전력이 10 mW 이하일 때 1 MHz(측정하는 주파수가 1 GHz 미만인 경우는 100 kHz) 분해 대역폭으로 측정된 전력이 -26 dBm 이하 이거나 공중선 절대이득을 포함한 전력이 50 dBm 이하일 때 0 dBm 이하일 것

제30조(RFID/USN 등의 무선설비) ① 917~923.5 MHz 주파수대역의 전파를 사용하는 무선설비의 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 발사하는 전파의 중심주파수는 다음 표에 따를 것

채널	주파수(MHz)	채널	주파수(MHz)	채널	주파수(MHz)	채널	주파수(MHz)
1	917.1	9	918.7	17	920.3	25	921.9
2	917.3	10	918.9	18	920.5	26	922.1
3	917.5	11	919.1	19	920.7	27	922.3
4	917.7	12	919.3	20	920.9	28	922.5
5	917.9	13	919.5	21	921.1	29	922.7
6	918.1	14	919.7	22	921.3	30	922.9
7	918.3	15	919.9	23	921.5	31	923.1
8	918.5	16	920.1	24	921.7	32	923.3

2. 전파형식은 NON, A1D, A7D, B1D, B7D, F1D, F7D, G1D, G7D 중 1 이상을 사용할 것
3. 주파수허용편차는 중심주파수로부터  $\pm 40 \times 10^{-6}$  이하일 것. 다만, 수동형 RFID (고주파신호의 반사파를 태그가 통신에 이용하는 것)의 경우  $\pm 10 \times 10^{-6}$  이하일 것
4. 공중선절대이득을 포함한 복사전력은 10 mW 이하 (채널 1, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 18번에서는 3 mW 이하)일 것. 다만, 수동형 RFID 판독기와 기록기의 경우 채널 2, 5, 8, 11, 14, 17에서 4 W 이하, 채널 20부터 32까지는 200 mW 이하일 것
5. 점유주파수대폭은 917~923.5 MHz 이내일 것. 다만 수동형 RFID의 판독기와 기록기의 경우에는 200 kHz 이하일 것
6. 주파수호핑 방식을 이용하는 경우 16 개 (수동형 RFID 판독기와 기록기의 경우 6 개) 이상의 중첩되지 않는 채널을 사용하고, 채널

당 연속 점유 시간이 0.4 초 이내일 것

7. 송신전 신호감지 (Listen Before Transmission) 방식을 이용하는 경우 송신전 5 ms 이상 수신하여 그 수신신호의 세기가 -65 dBm 이하인 경우에 한하여 전파를 발사하고, 4 초 이내에 송신을 중단하여 50 ms 이상 휴지할 것
8. 제6호와 제7호 이외의 방식을 이용하는 경우에는 특정 채널의 점유시간이 임의의 20 초 주기 동안에 2 %이내일 것
9. 지정주파수대 바깥에서의 불요발사는 다음의 기준값 이하일 것

주파수	기준값	분해대역폭
1 GHz 미만	- 36 dBm	100 kHz ※ 다만, 지정주파수대의 끝으로부터 200 kHz 이내에서는 3 kHz, 400 kHz 이내에서는 30 kHz를 적용한다.
1 GHz 이상	- 30 dBm	1 MHz

10. 수신 또는 송신 대기 상태의 부차적 전파발사는 다음의 기준값 이하일 것

주파수	기준값	기준 대역폭
1 GHz 미만	- 54 dBm	100 kHz
1 GHz 이상	- 47 dBm	1 MHz

② 433.67~434.17 MHz 주파수대역의 전파를 사용하는 RFID용 무선 설비<sup>1)</sup>의 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 전파형식은 F(G)1(2)D(N) 일 것
2. 공중선전력은 첨두전력 5.6 dBm 이하일 것. 다만, 공중선 절대 이득이 0 dBi를 초과한 경우에는 그 값만큼 저감시킨 것이어야

1) 항만, 내륙 컨테이너집하장, 부두창고 등 컨테이너 집하관리 장소에 한하여 사용(대한민국 주파수분배표 각주 K90C 참조)

하며, 0 dBi 미만인 경우에는 그 값만큼 증가시킬 수 있다.

3. 주파수허용편차는  $\pm 20 \times 10^{-6}$  이하일 것
4. 점유주파수대폭은 질의기(Interrogator: 태그의 정보를 수집하는 장치)의 경우 500 kHz 이하이고, 태그(Tag)의 경우 200 kHz 이하일 것
5. 불요발사는 433.67~434.17 MHz 주파수대역 밖의 주파수에서 다음 기준치 이하일 것. 다만, 그 주파수대역의 양 끝으로부터 250 kHz 까지는 3 kHz 분해대역폭으로 측정한다.

주파수	1 GHz 미만	1 GHz 이상
기준치	-36 dBm	-30 dBm

6. 송신을 시작한 후 60 초 이내에 송신을 중단하여야 하며, 중단 후 최소 10 초 이상의 휴지시간을 가질 것. 다만, 10 초 이내의 송신시간을 갖는 경우에는 그러하지 아니하다.

③ 13.552~13.568 MHz 주파수대역의 전파를 사용하는 RFID용 무선 설비의 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 주파수허용편차는  $\pm 20 \times 10^{-6}$  이하일 것
2. 점유주파수대폭은 지정주파수범위 이내일 것
3. 13.56 MHz RFID의 전계강도는 10 m의 거리에서 93.5 dB $\mu$ V/m (47.544 mV/m) 이하이고, 주파수별로 다음의 전계강도 보다 작을 것

주파수	분해능(kHz)	전계강도 기준치(dB $\mu$ V/m)
0.009 MHz 이상 13.111 MHz미만	9	43.5
13.111 MHz 이상 13.410 MHz 미만	9	50
13.410 MHz 이상 13.552 MHz 미만	0.1	60.5
13.552 MHz 이상 13.568 MHz 이하	9	93.5
13.568 MHz 초과 13.710 MHz 이하	0.1	60.5
13.710 MHz 초과 14.010 MHz 이하	9	50
14.010 MHz 초과 30.000 MHz 이하	9	43.5
30.000 MHz 초과 1000.000 MHz 이하	120	43.5

제31조(코드없는 전화기) ① 1786.750~1791.950 MHz 주파수대역의 전파를 사용하는 디지털방식의 코드없는 전화기의 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 공중선 절대이득을 포함한 평균전력은 100 mW 이하일 것(단, 점유주파수대폭이 1 MHz 미만은  $100 \sqrt{\text{점유주파수대폭(Hz)}} [\mu\text{W}]$  이하일 것)
2. 변조형식은 디지털변조일 것
3. 점유주파수대폭은 1.728 MHz 이하일 것
4. 주파수허용편차는  $\pm 20 \times 10^{-6}$  이하일 것
5. 공중선 절대이득을 포함한 수신 전력이 -60 dBm을 초과하지 않는 경우에 한하여 송신하도록 간섭회피기능(송신전감지 등)을 갖출 것.
6. 스퓨리어스영역 불요발사는 다음 기준치 이하일 것.

주파수	1 GHz 미만	1 GHz 이상
기준치	-36dBm	-30 dBm

7. 다른 장치로부터 오접속, 초과금을 방지하기 위한 식별코드는 40 bit 이상일 것

8. 코드없는 전화기의 휴대장치는 고정장치를 통하지 않고는 다른 기기와 직접 통화를 할 수 없을 것

9. 코드없는 전화기의 고정장치 및 휴대장치에 다음과 같은 문구를 잘 보이는 곳에 선명히 표시할 것

“이 장치는 보안성이 없으며 운용 중 혼신 가능성이 있음”

② 2400~2483.5MHz 주파수대역의 전파를 사용하는 디지털방식의 코드 없는 전화기에 대한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 기술기준은 제29조 제7항제1호부터 제4호까지의 규정을 준용한다. 다만, 고정형 점대점 통신용 무선설비의 단서 규정은 제외한다.

2. 제1항제7호부터 제9호에 적합할 것

**제32조 (UWB 및 용도미지정 무선기기)** ① UWB 기술을 사용하는 무선기기는 다음 각 호의 조건에 적합하여야 한다.

1. 주파수대역, 전력밀도 등

주파수대역 (GHz)	공중선 절대이득을 포함한 전력밀도		비고
	평균전력	첨두전력	
3.1~4.8 7.2~10.2	-41.3 dBm/MHz	0 dBm/50MHz	·전력밀도는 평균전력 및 첨두전력 모두 적합할 것 ·전계강도로 측정후 환산하여 적용가능

2. 일반적 조건 : 항공기, 선박, 위성, 모형비행기에의 적용을 금지함

3. 주파수대폭(1 MHz 분해대역폭으로 측정된 최대 전력밀도보다 10 dB 낮은 대역폭)은 450 MHz 이상일 것

4. 불요발사는 다음 조건에 적합할 것

주파수대역	공중선 절대이득을 포함한 평균 전력밀도
1.6 GHz 미만	-90 dBm/MHz 이하
1.6 GHz 이상 2.7 GHz 미만	-85 dBm/MHz 이하
2.7 GHz 이상 3.1 GHz 미만	-70 dBm/MHz 이하
3.1 GHz 이상 4.8 GHz 미만	-51.3 dBm/MHz 이하
4.8 GHz 이상 7.2 GHz 미만	-70 dBm/MHz 이하
7.2 GHz 이상 10.2 GHz 미만	-51.3 dBm/MHz 이하
10.2 GHz 이상	-70 dBm/MHz 이하

5. 3.1~4.8 GHz 주파수대역의 전파를 사용하는 무선기기는 다음 각목의 간섭회피 또는 간섭경감기술(LDC등) 중 하나의 조건에 적합할 것

가. 공중선 절대이득을 포함한 평균 전력밀도는 -70 dBm/MHz 이하일 것

나. 연속송신시간은 5 ms 이하이고, 휴지시간은 1 초 이상일 것

다. 운용중에 -61 dBm 이상의 타 무선국 신호를 감지할 경우 2 초 이내에 -70 dBm/MHz 이하로 저감할 수 있을 것

라. 운용중에 -61 dBm 이상의 타 무선국 신호를 감지할 경우 2 초 이내로 회피할 것

6. 부차적 전파발사는 사용주파수대역에서 -54 dBm/MHz 이하이고, 그 외의 주파수대역에서는 제5호에 의한 값을 준용한다.

② 57~64 GHz 주파수대역의 전파를 사용하는 용도 미지정 무선기기는 다음 조건에 적합하여야 한다.

1. 공중선 전력은 500 mW 이하이고 무지향성 안테나를 사용하는 경우 100 mW 이하, 전력밀도는 13 dBm/MHz 이하, 등가등방복사전력은 43 dBm 이하일 것. 다만, 고정형 점대점(Point to Point) 통신용의 경우 등가등방복사전력은 57 dBm 이하일 것
2. 공중선 절대이득은 16 dBi 이하일 것. 다만 공중선 절대이득이 기준치를 초과한 경우에는 초과한 값만큼 공중선 전력을 저감할 것.
3. 점유주파수대폭은 57~64GHz 주파수대역 이내일 것
4. 57~64GHz 주파수대역 밖의 주파수에서 불요발사는 다음의 표에서 정한 것과 같을 것

주파수 범위	불요발사기준(등가등방복사전력)	분해대역폭
1 GHz 이하	-36 dBm	120 kHz
1 GHz 초과 ~ 40 GHz 미만	-30 dBm	1 MHz
40 GHz 이상	-10 dBm	1 MHz

5. 다른 기기의 오동작을 방지하고 다른 기기의 신호에 의한 오동작

을 일으키지 않도록 기기별 식별 코드를 사용할 것. 다만, 고정형 점대점 통신용에는 적용하지 아니한다.

6. 57~58 GHz 주파수대역에서, 등가등방복사전력 27 dBm을 초과하는 장비의 경우 사용자 설명서 표지에 다음의 문구를 표기하여야 한다.

“전파천문안테나로부터 반경 300 m 범위이내에 설치하고자 하는 경우에는 천문대와 사전 합의하여야 함”

**제33조(체내이식무선의료기기)** 402~405 MHz 주파수대역의 전파를 사용하는 체내이식무선의료기기(MICS)의 기술기준은 다음 각 호에 적합할 것

1. 인체 내에 이식되는 무선기기(이하 “이식용 무선기기”라 한다.)는 이를 제어하는 인체 외에 무선기기(이하 “제어용 무선기기”라 한다.)에 의해서만 통신할 것 다만, 환자 또는 기기의 이상을 긴급하게 외부에 알려야 하는 경우는 예외로 한다.
2. 공중선 절대이득을 포함한 전력은 25  $\mu\text{W}$  이하일 것
3. 주파수대폭(최대 전력보다 20 dB 낮은 대역폭)은 300 kHz 이하일 것
4. 주파수 채널은 중첩되지 않는 9 개 이상일 것
5. 주파수허용편차는  $\pm 100 \times 10^{-6}$  이하일 것
6. 스퓨리어스 영역에서의 불요발사는 다음 기준치 이하일 것

주파수	1 GHz 미만	1 GHz 이상
기준치	-36 dBm	-30 dBm

7. 제어용 무선기기는 이식용 무선기기와 통신을 시작하기 전에 통신채널을 설정하기 위하여 다음과 같은 채널선택 기능을 구비할 것

항 목	기 준
간섭감지기준	$-10 \log B \text{ (Hz)} - 150 \text{ (dBm/Hz)} + G \text{ (dBi)}$ • B : 통신상태에서 최대복사대역폭(복사전력 최대값에서 20 dB 감쇠되는 주파수대역폭중 최대가 되는 대역폭을 말함) • G : 제어용 무선기기의 공중선 절대이득
채널당 수신전력 확인시간	10 ms 이상
사용가능채널 확인 및 통신개시시간	5 초 이내

가. 제어용 무선기기는 수신전력이 간섭감지기준 이하인 통신채널과 전파간섭에 대비한 예비채널을 확보한 후 5 초 이내에 통신을 개시할 수 있을 것 단, 모든 채널의 수신 전력이 간섭감지기준을 초과하는 경우, 수신전력이 가장 낮은 채널을 선택하여 통신을 개시할 수 있음

나. 통신 개시 후 5초 이상 데이터 송수신이 없는 경우 통신을 자동으로 정지하는 기능을 갖출 것

8. 403.5~403.8 MHz 대역의 1 개 채널을 이용하고 출력이 100 nW (e.i.r.p.)이하인 이식용 무선기기의 경우 제1호, 제2호, 제4호 및 제7호의 기준을 적용하지 아니 한다.

제34조(물체감지센서용 무선기기) ① 10 GHz대 물체감지센서용 무선기기의 기술기준은 다음 각 호의 조건에 적합할 것

1. 주파수대역, 전력 등

지정주파수대(GHz)	복사전력
10.5~10.55	25 mW(공중선 절대이득 포함)

2. 주파수 허용편차는 지정주파수대 이내일 것

3. 점유주파수대폭은 50 MHz 이하일 것

4. 스퓨리어스 영역에서의 불요발사는 다음의 기준 값 이하일 것

주파수	기준값	기준 대역폭
1 GHz 미만	- 36 dBm	100 kHz
1 GHz 이상	- 30 dBm	1 MHz

5. 수신 또는 송신 대기 상태의 부차적 전파발사는 다음의 기준값 이하일 것

주파수	기준값	기준 대역폭
1 GHz 미만	- 54 dBm	100 kHz
1 GHz 이상	- 47 dBm	1 MHz

6. 기기 본체 또는 사용자 설명서에 “이 기기는 옥내 이용을 목적으로 합니다.” 라는 문구를 명시할 것

② 24 GHz대 물체감지센서용 무선기기의 기술기준은 다음 각 호의 조건에 적합할 것

1. 주파수대역, 전력 등

주파수대역(GHz)	복사전력	비고
24.05~24.25	100 mW (공중선 절대이득 포함)	공중선전력은 10 mW 이하일 것

2. 주파수 허용편차는 지정주파수대 이내일 것
3. 점유주파수대폭은 200 MHz 이하일 것
4. 스푸리어스영역에서의 불요발사는 다음의 기준값 이하일 것

주파수	기준값	기준 대역폭
1 GHz 미만	- 36 dBm	100 kHz
1 GHz 이상	- 30 dBm	1 MHz

5. 수신 또는 송신 대기 상태의 부차적 전파발사는 다음의 기준값 이하일 것

주파수	기준값	기준 대역폭
1 GHz 미만	- 54 dBm	100 kHz
1 GHz 이상	- 47 dBm	1 MHz

6. 해당 기기 또는 사용자 설명서에 “지능형교통시스템(ITS)용”으로 명시한 고정형 차량검지기는 다른 기기의 오동작을 방지하고 다른 기기의 신호에 의한 오동작을 방지할 수 있는 식별코드를 사용할 것

## 제4장 보칙

제35조(표준시험방법의 권장) 방송통신위원회는 이 고시에서 정한 기준을 효율적으로 시행하기 위하여 무선설비의 기술기준에 관한 표

준시험방법을 정하여 권장할 수 있다.

**제36조(재검토기한)** 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」(대통령훈령 제248호)에 따라 이 고시 발령 후의 법령이나 현실여건의 변화 등을 검토하여 이 고시의 폐지, 개정 등의 조치를 하여야 하는 기한은 2015년 10월 31일까지로 한다.

부칙(제2013-1호, 2013. 1. 3.)

**제1조(시행일)** 이 고시는 고시한 날부터 시행한다.

**제2조(다른 기준에 의한 적용 예)** ① 이 고시에서 특별히 정한사항 외의 법 제47조에 따른 안전시설기준은 영 제123조제1항제1호의3에 따라 국립전파연구원장이 정하는 기준을 따른다.

② 영 제123조제1항제1호의2 각 목에 해당하는 무선설비는 국립전파연구원장이 정하는 세부 기술기준 및 안전시설 기준을 따른다.

**제3조(경과조치)** ① (위성 디지털멀티미디어방송용 무선설비에 대한 경과조치) 제24조제9호마목에도 불구하고, 2007년 12월 14일 이전에 설치된 무선설비에 한하여 인접 주파수에서 업무를 할당공고하는 날로부터 2년까지 적용을 유예한다. 또한 방송통신위원회는 유

예된 종전 무선설비들에 대해 기술기준 적합여부를 확인하기 위한  
검사를 실시할 수 있다.

② (지상파 디지털 텔레비전방송용 무선설비에 대한 경과조치) 이  
고시 시행 이전 규정에 따라 2009년 11월 5일 이전에 개설허가를  
받아 운용중인 무선설비는 제21조제1항제9호 사목(1)의 규정에도 불  
구하고 이전의 규정을 적용한다.

③ (UWB 무선기기에 대한 경과조치) 제32조제1항제5호에서 4.2~4.8GHz  
주파수대역은 2016년 12월 31일까지 유예한다.

[별표 1]

협·광대역 시스템에 대한 경계기준

(제2조제1항제26호, 제2조제1항제27호 및 별표 4(주)2)관련)

1. 경계기준

주파수 범위	협대역		광대역	
	기준치	경계기준	기준치	경계기준
$9 \text{ kHz} < f_c \leq 150 \text{ kHz}$	250 Hz	625 Hz	10 kHz	$1.5B_N + 10 \text{ kHz}$
$150 \text{ kHz} < f_c \leq 30 \text{ MHz}$	4 kHz	10 kHz	100 kHz	$1.5B_N + 100 \text{ kHz}$
$30 \text{ MHz} < f_c \leq 1 \text{ GHz}$	25 kHz	62.5 kHz	10 MHz	$1.5B_N + 10 \text{ MHz}$
$1 \text{ GHz} < f_c \leq 3 \text{ GHz}$	100 kHz	250 kHz	50 MHz	$1.5B_N + 50 \text{ MHz}$
$3 \text{ GHz} < f_c \leq 10 \text{ GHz}$	100 kHz	250 kHz	100 MHz	$1.5B_N + 100 \text{ MHz}$
$10 \text{ GHz} < f_c \leq 15 \text{ GHz}$	300 kHz	750 kHz	250 MHz	$1.5B_N + 250 \text{ MHz}$
$15 \text{ GHz} < f_c \leq 26 \text{ GHz}$	500 kHz	1.25 MHz	500 MHz	$1.5B_N + 500 \text{ MHz}$
$26 \text{ GHz} < f_c$	1 MHz	2.5 MHz	500 MHz	$1.5B_N + 500 \text{ MHz}$

2. 특정업무에 대한 협대역 경계기준

업 무 명	주파수 범위		협대역	
			기준치	경계기준
고정업무	14 kHz ~ 1.5 MHz		20 kHz	50 kHz
	1.5 ~ 30 MHz	$P_T \leq 50 \text{ W}$	30 kHz	75 kHz
		$P_T > 50 \text{ W}$	80 kHz	200 kHz

### 3. 특정업무에 대한 광대역 경계기준

업 무 명	주파수 범위	광대역	
		기준치	경계기준
고정업무	14 ~ 150 kHz	20 kHz	$1.5B_N+20$ kHz
고정위성업무	3.4 ~ 4.2 GHz	250 MHz	$1.5B_N+250$ MHz
고정위성업무	5.725 ~ 6.725 GHz	500 MHz	$1.5B_N+500$ MHz
고정위성업무	7.25 ~ 7.75 GHz, 7.9 ~ 8.4 GHz	250 MHz	$1.5B_N+250$ MHz
고정위성업무	10.7 ~ 12.75 GHz	500 MHz	$1.5B_N+500$ MHz
위성방송업무	11.7 ~ 12.75 GHz	500 MHz	$1.5B_N+500$ MHz
고정위성업무	12.75 ~ 13.25 GHz	500 MHz	$1.5B_N+500$ MHz
고정위성업무	13.75 ~ 14.8 GHz	500 MHz	$1.5B_N+500$ MHz

(주)

- 1)  $f_c$ 는 발사의 중심주파수,  $B_N$ 은 필요주파수대폭,  $P_T$ 는 공중선전력을 말한다.
- 2) 시스템의 지정주파수 대역이 두 개의 주파수 범위에 걸쳐 있는 경우 높은 주파수 범위에 해당하는 경계기준을 적용한다.
- 3) 다중반송파 위성시스템 및 1차레이더에 대한 대역외영역과 스푸리어스영역의 경계기준은 국제전기통신연합 권고 SM.1541의 최신 버전에 의한다.

[별표 2]

주파수허용편차  
(제3조제1항 관련)

주파수대	무선국 종별	허용편차 (Hz를 붙인 것을 제외하고는 백만분율)	
9 kHz 초과 535 kHz 이하	1. 고정국 가. 9 kHz 초과 50 kHz 이하의 무선설비	100	
	나. 50 kHz 초과 535 kHz 이하의 무선설비	50	
	2. 육상국 가. 해안국	100 <sup>1),2)</sup>	
	나. 항공국	100	
	3. 이동국 가. 선박국	200 <sup>2),3)</sup>	
	나. 선박의 비상 송신설비	500 <sup>4)</sup>	
	다. 구명이동국	500	
	라. 항공기국	100	
	4. 무선측위국	100	
	5. 표준주파수국	0.005	
	6. 방송국	10 Hz	
	535 kHz 초과 1,606.5 kHz 이하	방송국	10 Hz
	1606.5 kHz 초과 4,000 kHz 이하	1. 고정국 및 육상국 가. 200 W 이하의 무선설비	100 <sup>1),2),5),6),7),8)</sup>
나. 200 W 초과 무선설비		50 <sup>1),2),5),6),7),8)</sup>	
2. 이동국 가. 선박국		40Hz <sup>2),3),9)</sup>	
나. 구명이동국		100	
다. 삭제 <2010.1.12>		삭제 <2010.1.12>	
라. 항공기국		100 <sup>8)</sup>	
마. 육상이동국		50 <sup>10)</sup>	
3. 무선측위국 가. 200 W 이하의 무선설비		20 <sup>11)</sup>	
나. 200 W 초과 무선설비		10 <sup>11)</sup>	
4. 방송국		10 Hz <sup>12)</sup>	
5. 표준주파수국		0.005	
6. 아마추어국		500	

<p>4 MHz 초과 29.7 MHz 이하</p>	<p>1. 고정국 가. 단측파대 및 독립측파대 발사 (1) 500 W 이하의 무선설비 (2) 500 W 초과 무선설비 나. 종별 F1B의 발사 다. 기타 종별의 발사 (1) 500 W 이하의 무선설비 (2) 500 W 초과 무선설비 2. 육상국 가. 해안국 나. 항공국 및 기타 무선국 (1) 500 W 이하의 무선설비 (2) 500 W 초과 무선설비 다. 기지국 3. 이동국 가. 선박국 (1) 구명이동국 (2) 종별 A1A의 발사 (3) 종별 A1A외의 발사 나. 항공기국 다. 기타의 이동국 4. 방송국 5. 표준주파수국 6. 아마추어국 7. 간이무선국 8. 라디오부이국 9. 우주국 10. 지구국</p>	<p>50 Hz 20 Hz 10 Hz 20 10 20 Hz <sup>1),2),13)</sup> 100 <sup>5),8)</sup> 50 <sup>5),8)</sup> 20 <sup>5)</sup> 50 10 50 Hz <sup>2),3),14)</sup> 100 <sup>8)</sup> 40 <sup>15)</sup> 10 Hz <sup>12)</sup> 0.005 500 50 50 20 20</p>
<p>29.7MHz 초과 100MHz 이하</p>	<p>1. 고정국 가. 50 W 이하의 무선설비 나. 50 W 초과 무선설비 2. 육상국 3. 이동국 4. 무선측위국  5. 텔레비전방송국 6. 디지털텔레비전방송국  7. 기타의 방송국 8. 표준주파수국 9. 아마추어국</p>	<p>30 20 20 20 <sup>16)</sup> 50  500 Hz <sup>17),18)</sup> 1  2,000 Hz <sup>19)</sup> 0.005 500</p>

	10. 간이무선국	50
	11. 우주국	20
	12. 지구국	20
100MHz 초과 470MHz 이하	1. 고정국	
	가. 138 MHz ~ 174 MHz의 무선설비	
	(1) 2 W 이하의 무선설비	8
	(2) 2 W 초과 무선설비	6
	나. 335.4 MHz ~ 470 MHz의 무선설비	
	(1) 2 W 이하의 무선설비	4 <sup>20),21)</sup>
	(2) 2 W 초과 무선설비	3 <sup>20),21)</sup>
	다. 기타 주파수의 무선설비	
	(1) 50 W 이하의 무선설비	20 <sup>20)</sup>
	(2) 50 W 초과 무선설비	10
	2. 육상국	
	가. 해안국	10
	나. 항공국	20 <sup>22)</sup>
	다. 기지국	
	(1) 100 MHz ~ 138 MHz의 무선설비	15 <sup>23)</sup>
	(2) 138 MHz ~ 174 MHz의 무선설비	
	(가) 2 W 이하의 무선설비	8
	(나) 2 W 초과 무선설비	6
	(3) 174 MHz ~ 235 MHz의 무선설비	15 <sup>23)</sup>
	(4) 235 MHz ~ 335.4 MHz의 무선설비	7 <sup>23)</sup>
	(5) 335.4 MHz ~ 470 MHz의 무선설비	
	(가) 2 W 이하의 무선설비	4
	(나) 2 W 초과 무선설비	3
	3. 이동국	
	가. 선박국 및 생존정의 송신설비	
	(1) 156 MHz ~ 174 MHz의 무선설비	10
	(2) 156 MHz ~ 174 MHz외의 무선설비	50 <sup>24)</sup>
나. 항공기국	30 <sup>22)</sup>	
다. 육상이동국		
(1) 100 MHz ~ 138 MHz의 무선설비	15 <sup>23)</sup>	
(2) 138 MHz ~ 174 MHz의 무선설비		
(가) 2 W 이하의 무선설비	8	
(나) 2 W 초과 무선설비	6	
(3) 174 MHz ~ 235 MHz의 무선설비	15 <sup>23)</sup>	
(4) 235 MHz ~ 335.4 MHz의 무선설비	7 <sup>23),25)</sup>	
(5) 335.4 MHz ~ 470 MHz의 무선설비		
(가) 2 W 이하의 무선설비	4	
(나) 2 W 초과 무선설비	3	

	4. 무선측위국 5. 텔레비전방송국 6. 디지털텔레비전방송국 7. 기타 방송국 8. 표준주파수국 9. 간이무선국 가. 138 MHz ~ 174 MHz의 무선설비 (1) 2 W 이하의 무선설비 (2) 2 W 초과 무선설비 나. 335.4 MHz ~ 470 MHz의 무선설비 (1) 2 W 이하의 무선설비 (2) 2 W 초과 무선설비 다. 기타 주파수의 무선설비 10. 아마추어국 가. 1 W 이하의 무선설비 나. 1 W 초과 무선설비 11. 우주국 12. 지구국 13. 특정소출력무선국	500 <sup>26)</sup> 500 Hz <sup>17),18)</sup> 1 2,000 Hz <sup>19)</sup> 0.005  8 6  4 3 20  1,000 500 20 20 7 <sup>27)</sup>
470MHz 초과 2,450MHz 이하	1. 고정국 가. 100 W 이하의 것 나. 100 W 초과 무선설비 2. 육상국 3. 이동국 4. 무선측위국 5. 아마추어국 6. 텔레비전방송국(470 MHz 초과 960 MHz 미만) 7. 디지털텔레비전방송국 8. 기타 방송국 9. 우주국 10. 지구국	100 50 20 20 500 <sup>26)</sup> 500 500 Hz <sup>17),18)</sup> 1 100 20 20
2,450MHz 초과 10.5GHz 이하	1. 고정국 가. 100 W 이하의 것 나. 100 W 초과 무선설비 2. 육상국 3. 이동국 4. 무선측위국 5. 아마추어국 6. 우주국 7. 지구국	200 50 100 100 1,250 <sup>26)</sup> 500 50 50

10.5 GHz ~ 40 GHz	1. 고정국	300
	2. 무선측위국	5,000 <sup>26)</sup>
	3. 방송국	100
	4. 우주국	100
	5. 지구국	100
<p>※ 비고</p> <p>1. 표중 Hz는 전파의 주파수단위로 1 초간의 사이클을, W 및 kW는공중선전력의 크기와 단위를 표시한다.</p> <p>2. 표중 공중선전력은 단측파대 송신설비의 경우에는 첨두포락선전력(PX)으로, 그밖의 송신설비의 경우에는 평균전력(PY)으로 한다.</p> <p>3. 동일한 송신장치 및 동일주파수를 2 이상의 업무에 사용하는 경우에는 허용편차가 적은 것에 의한다.</p>		

(주)

- 1) 해안국의 인쇄전신 또는 데이터전송의 송신설비에 사용하는 전파의 주파수허용편차는 이 표에 규정한 값에 불구하고 다음과 같이 한다.
  - 가) 협대역 위상편이전건(PSK) 운용에 의한 송신설비 : 5 Hz
  - 나) 주파수편이전건(FSK) 운용에 의한 송신설비(1992년 1월 1일 이전에 설치된 장치) : 15 Hz
  - 다) 주파수편이전건(FSK) 운용에 의한 송신설비(1992년 1월 2일 이후에 설치되었거나 설치되는 장치) : 10 Hz
- 2) 선박국 또는 해안국의 디지털선택호출용 송신설비에 사용하는 전파의 주파수허용편차는 이 표에 규정한 값에 불구하고 10 Hz로 한다.
- 3) 선박국의 인쇄전신 또는 데이터전송의 송신설비에 사용하는 전파의 주파수허용편차는 이 표에 규정한 값에 불구하고 다음과 같이 한다.
  - 가) 협대역 위상편이전건(PSK) 운용에 의한 송신설비 : 5 Hz
  - 나) 주파수편이전건(FSK) 운용에 의한 송신설비(1992년 1월 1일 이전에 설치된 장치) : 40 Hz
  - 다) 주파수편이전건(FSK) 운용에 의한 송신설비(1992년 1월 2일 이후에 설치되었거나 설치되는 장치) : 10 Hz
- 4) 선박의 비상송신설비가 주설비의 송신설비에 대한 예비 설비로 사용되는 경우에는 해당 비상 송신설비에 대하여 선박국의 주파수허용편차를 적용한다.
- 5) 단측파대 무선전화 송신설비(해안국 및 항공국의 송신설비를 제외한다)에 사용하는 전파의 주파수허용편차는 이 표에 규정한 값에 불구하고 20Hz로 한다.
- 6) 주파수편이전건(FSK) 운용에 의한 무선전신 송신설비에 사용하는 전파의 주파수허용편차는 이 표에 규정한 값에 불구하고 10 Hz로 한다.
- 7) 해안국의 단측파대 무선전화 송신설비에 사용하는 전파의 주파수허용편차는 이 표에 규정한 값에 불구하고 20 Hz로 한다.
- 8) 1,606.5 kHz 초과 4,000 kHz 이하의 대역과 4 MHz 초과 29.7 MHz 이하의 대역을 사용하는 항공이동(R)업무용 단측파대 무선전화 송신설비에 사용하는 전파의 주파수허용편차는 이 표에 규정한 값에 불구하고 다음과 같이 한다.

- 가) 항공국 : 10 Hz
  - 나) 국제업무를 행하는 항공기국 : 20 Hz
  - 다) 국제업무를 행하지 아니하는 항공기국 : 50 Hz(가능한 한 20 Hz)
- 9) A1A의 발사에 대하여는 이 표에 규정한 값에 불구하고  $50(10^{-6})$ 으로 한다.
- 10) 단측과대무선전화의 송신설비 또는 주파수편이전건 운용에 의한 무선전신의 송신설비에서 사용하는 전파의 주파수허용편차는 이 표에 규정한 값에 불구하고 40 Hz로 한다.
- 11) 1,606.5 kHz 초과 1,800 kHz 이하의 주파수의 전파를 사용하는 무선표지용 송신설비에 사용하는 전파의 주파수허용편차는 이 표에 규정한 값에 불구하고  $50(10^{-6})$ 으로 한다.
- 12) 반송파 전력이 10 kW 이하이고 A3E의 전파를 사용하는 송신설비의 주파수허용편차는 이 표에 규정한 값에 불구하고 다음과 같이 한다.
- 가) 1,606.5 kHz 초과 4,000 kHz 이하의 무선설비 :  $20(10^{-6})$
  - 나) 4 MHz 초과 5.95 MHz 이하의 무선설비 :  $15(10^{-6})$
  - 다) 5.95 MHz 초과 29.7 MHz 이하의 무선설비 :  $10(10^{-6})$
- 13) A1A의 발사에 대하여는 이 표에 규정한 값에 불구하고  $10(10^{-6})$ 으로 한다.
- 14) 연안 또는 근해에서 운항하는 소형선박에 설치하는 선박국 송신설비로 반송파전력이 5W 이하이고 26,175 kHz 초과 27,500 kHz 이하의 주파수대의 F3E와 G3E 전파를 사용하는 경우의 주파수허용편차는 이 표에 규정한 값에 불구하고  $40(10^{-6})$ 으로 한다.
- 15) 단측과대 무선전화 송신설비(26,175 kHz 초과 27,500 kHz 이하의 주파수대에서 운용하는 침투포락선전력이 15 W 이하인 송신설비를 제외한다)에 사용하는 전파의 주파수허용 편차는 이 표에서 규정한 값에 불구하고 50 Hz로 한다.
- 16) 이동체에 설치하지 아니한 휴대용 장치에 있어서 평균전력 5 W 이하의 송신설비에 사용하는 전파의 주파수허용편차는 이 표에 규정한 값에 불구하고  $40(10^{-6})$ 으로 한다.
- 17) 소출력 텔레비전 방송국의 무선설비에 사용하는 전파의 주파수허용편차는 이 표에 규정한 값에 불구하고 다음과 같다.
- 가) 29.7 MHz 초과 100 MHz 이하 및 100 MHz 초과 960 MHz 이하의 주파수 대역을 사용하고, 그 영상 침투포락선전력이 각각 50 W 이하 및 100 W 이하이며, 그 입력을 다른 텔레비전 방송국으로부터 받아 소수의 시청자에게 방송을 행하는 방송국의 무선설비 : 2000 Hz
  - 나) 100 MHz 초과 470 MHz 이하의 주파수 대역을 사용하고 영상 침투포락선전력이 1 W 이하인 무선설비 : 5kHz
  - 다) 470 MHz 초과 960 MHz 이하의 주파수 대역을 사용하고 영상 침투포락선전력이 1 W 이하인 무선설비 : 10 kHz
- 18) 주 17)에 해당하지 아니하는 무선설비로 NTSC 신호를 송출하는 무선설비에 사용하는 전파의 주파수허용편차는 이 표에 규정한 값에 불구하고 1,000 Hz를 적용한다.
- 19) 108MHz 이하의 주파수로 운용하는 평균전력 50 W 이하의 송신설비에 사용하는 전파의 주파수허용편차는 이 표에 규정한 값에 불구하고 3,000 Hz로 한다.
- 20) 직접 주파수 변환을 사용하는 다단무선중계방식의 무선설비에 대한 주파수허용편차는 이 표에 규정한 값에 불구하고  $30(10^{-6})$ 으로 한다.
- 21) 방송중계를 하는 무선국의 무선설비에 사용하는 전파의 주파수허용편차는 이 표에 규정한 값에

불구하고 다음과 같이 한다.

가) 50 W 이하의 무선설비 :  $20(10^{-6})$

나) 50 W 초과 무선설비 :  $10(10^{-6})$

22) 채널 간격이 50 kHz인 경우의 주파수허용편차는 이 표에 규정한 값에 불구하고  $50(10^{-6})$ 으로 한다.

23) 채널간격이 20 kHz 이상의 경우에 적용한다.

24) 선상통신설비에 사용하는 전파의 주파수허용편차는 이 표에 규정한 값에 불구하고  $5(10^{-6})$ 으로 한다.

25) 이동체에 설치하지 아니한 휴대용 장치로 평균전력 5 W 이하의 송신설비에 사용하는 전파의 주파수허용편차는 이 표에 규정한 값에 불구하고  $15(10^{-6})$ 으로 한다.

26) 특정한 주파수가 지정되지 아니한 레이더시스템의 경우 해당 시스템이 발사하는 전파의 점유 주파수대폭은 해당 업무에 분배된 대역내에서 유지되어야 하며, 이 경우 규정된 주파수허용 편차는 적용하지 아니한다.

27) 430 MHz대 특정소출력무선국의 주파수허용편차는 이 표에 규정한 값에 불구하고  $100(10^{-6})$ 으로 한다.

[별표 3]

점유주파수대폭의 허용치  
(제4조제1항 관련)

전 파 형 식	무선설비	점유주파수대폭의 허용치
A1A A1B	1. 100 kHz 이하의 주파수의 전파로 사용하는 무선국의 무선설비	250 Hz
	2. 제1호에 해당되지 아니하는 무선국의 무선설비	500 Hz
A2A A2B	1. 75 MHz 주파수의 전파를 발사하는 무선표지국의 무선설비	6.5 kHz
	2. 400.15 MHz 이상 406 MHz 이하 주파수의 전파를 사용하는 기상원조국의 무선설비	1 MHz
	3. 1,668.4 MHz 이상 1,700 MHz 이하 주파수의 전파를 사용하는 기상원조국의 무선설비	6 MHz
	4. 해상이동업무를 행하는 무선국의 무선설비로서 1,000 Hz를 초과하여 2,200 Hz 이하의 변조주파수를 사용하는 것	5 kHz
	5. 제1호 부터 제4호에 해당되지 아니하는 무선국의 무선설비(생존정의 송신장치를 제외한다)	2.5 kHz
H2A H2B	1. 해상이동업무를 행하는 무선국의 무선설비로서 1,000 Hz를 초과하여 2,200 Hz 이하의 변조주파수로 사용하는 것	3 kHz
	2. 제1호에 해당되지 아니하는 무선국의 무선설비	1.5 kHz

A3E	1. 방송프로그램 전송을 내용으로 하는 국제공중통신무선국의 무선설비	8 kHz
	2. 방송국과 방송중계(일반 공중에 직접 수신시키는 것을 목적으로 하지 아니하는 방송프로그램 중계를 말한다. 이하 같다)를 하는 무선설비	10 kHz
	3. 스테레오포닉방송국과 방송중계를 하는 무선설비	15 kHz
	4. 제1호 부터 제3호에 해당되지 아니하는 무선국의 무선설비	6 kHz
R3E,H3E,J3E	모든 무선국의 무선설비	3 kHz
C3F,C9F,F3E, F8E,G3E,C2W, C7W,G7W	텔레비전방송을 하는 방송국의 무선설비	6 MHz
F1A, F1B, F1D, G1A, G1B, G1D	1. 선박국 및 해안국의 무선설비로서 디지털선택호출·협대역직접인쇄전신·인쇄전신 또는 데이터전송에 사용하는 것	0.5 kHz
	2. 1,644.3 MHz 이상 1,646.5 MHz 이하의 주파수의 전파를 사용하는 위성비상위치지시용 무선표지설비	0.6 kHz
	3. 산란파에 따라 통신을 하는 무선국의 무선설비외의 무선설비	2 kHz
	4. 주파수 138 MHz 이상 174 MHz 이하, 335.4 MHz 이상 470 MHz 이하, 457.5 MHz 이상 467.6 MHz 이하(선상통신국에 한한다)의 전파를 사용하는 무선국의 무선설비 (방송중계를 하는 것, 아마추어국 및 해상이동업무를 하는 무선국을 제외한다)	8.5 kHz
	5. 200 MHz대의 주파수의 전파를 사용하는 특정소출력무선국의 무선설비	16 kHz
	6. 406.0 MHz 이상 406.1 MHz 이하 주파수의 전파를 사용하는 위성비상위치지시용 무선표지설비	20 kHz
	7. 제1호 부터 제6호에 해당되지 아니하는 무선국의 무선설비	3 kHz

F2A, F2B, F2D, F9D, F9X, G2A, G2B, G2D, K2A, K2B	1. 주파수 138 MHz 이상 174 MHz 이하, 335.4 MHz 이상 470 MHz 이하, 457.5 MHz 이상 467.6 MHz 이하(선상통신국에 한한다)의 전파를 사용하는 무선국의 무선설비(방송중계를 하는 것, 아마추어국 및 해상이동업무를 하는 무선국을 제외한다)	8.5 kHz
	2. 주파수 29 MHz 이상 50 MHz 이하, 72 MHz 이상 76 MHz 이하, 146 MHz 이상 174 MHz 이하, 335.4 MHz 이상 470 MHz 이하의 전파를 사용하는 무선국(아마추어국을 제외한다)의 무선설비	16 kHz
	3. 200 MHz대의 주파수의 전파를 사용하는 특정소출력무선국의 무선설비	
	4. 주파수 940 MHz에서 960 MHz까지의 전파를 사용하는 무선국의 무선설비	400 kHz
	5. 400.15 MHz 이상 406 MHz 이하 주파수의 전파를 사용하는 기상원조국의 무선설비	1 MHz
	6. 주파수 1668.4 MHz 이상 1,700 MHz 이하의 전파를 사용하는 기상원조국의 무선설비	6 MHz
	7. 제1호 부터 제6호에 해당되지 아니하는 무선국의 무선설비	3 kHz
F3E, G3E	1. 주파수 29.7 MHz 이상 50 MHz 이하, 138 MHz 이상 174 MHz 이하, 335.4 MHz 이상 470 MHz 이하, 457.5 MHz 이상 467.6 MHz 이하(선상통신국에 한한다)의 전파를 사용하는 무선국의 무선설비(방송중계를 하는 것, 아마추어국 및 해상이동업무를 하는 무선국을 제외한다)	8.5 kHz
	2. 주파수 25.11 MHz 이상 27.5 MHz 이하, 29.7 MHz 이상 50 MHz 이하, 72 MHz 이상 76 MHz 이하, 146 MHz 이상 174 MHz 이하(아마추어국, 해상이동업무를 하는 무선국에 한한다), 216 MHz 이상 223 MHz 이하 및 450 MHz 이상 467.58 MHz 이하(선상통신국에 한하며 방송중계를 하는 것은 제외한다)의 주파수의 전파를 사용하는 무선국의 무선설비	16 kHz

	3. 주파수 200 MHz 이하의 전파를 사용하는 무선국으로서 제1호 부터 제2호에 해당되지 아니하는 무선국의 무선설비	40 kHz
	4. 초단파 방송국의 무선설비	180 kHz
	5. 주파수 174 MHz에서 585 MHz까지의 전파를 사용하며 방송중계를 하는 이동업무 무선국의 무선설비	100 kHz
	6. 방송국과 주파수 72 MHz에서 585 MHz까지의 전파를 사용하여 방송중계를 하는 고정국의 무선설비	200 kHz
	7. 주파수 942 MHz에서 960 MHz까지의 전파를 사용하는 무선국의 무선설비	400 kHz
F8E, F9W, F9E	초단파 방송국의 무선설비	260 kHz
F7W, G7W	800 MHz대의 주파수의 전파를 사용하는 이동가입무선전화통신을 하는 무선국의 무선설비와 1800 MHz대의 주파수의 전파를 사용하는 개인휴대전화용 무선설비	1.32 MHz
P0N, K2A	주파수 1,670 MHz 이상 1,690 MHz 이하의 전파를 사용하는 기상원조국의 무선설비	6 MHz

[별표 4]

스푸리어스영역 불요발사의 허용치

(제5조제1항 관련)

구 분	업무 또는 무선설비	공중선전력에 대한 감쇠값(데시벨)
1	우주업무	$43+10\log(PY)$ 또는 60 dBc중 덜 엄격한 값
2	무선측위업무	$43+10\log(PX)$ 또는 60 dB중 덜 엄격한 값
3	텔레비전방송업무	$46+10\log(PY)$ 또는 60 dBc중 덜 엄격한 값이고, VHF 무선국은 평균전력 1 mW를 UHF 무선국은 평균전력 12 mW를 각각 초과하지 아니할 것
4	초단파방송업무	$46+10\log(PY)$ 또는 70 dBc중 덜 엄격한 값이고, 평균전력 1 mW를 초과하지 아니할 것
5	중파(MF)/단파(HF) 방송업무	50 dBc이고, 평균전력 50 mW를 초과하지 아니할 것
6	단측파대 이동국	첨두포락선전력(PX)보다 43 dB 낮을 것
7	30 MHz 대역 미만의 아마추어 업무 (단측파대 통신방식을 포함한다)	$43+10\log(PX)$ 또는 50 dB중 덜 엄격한 값
8	30 MHz 대역 미만의 업무 (우주업무, 무선측위업무, 방송업무, 단측파대 이동국, 아마추어 업무를 제외한다)	$43+10\log(X)$ 또는 60 dBc중 덜 엄격한 값. 이 경우 단측파대 변조방식을 사용하는 경우에는 X를 PX로, 그 외의 변조방식을 사용하는 경우에는 X를 PY로 한다.
9	특정소출력용 무선기기	$56+10\log(PY)$ 또는 40dBc중 덜 엄격한 값
10	비상 송신설비	제한 없음
11	그밖의 업무 및 무선설비	$43+10\log(PY)$ 또는 70dBc중 덜 엄격한 값

(주)

- 스푸리어스영역 불요발사 허용치 측정방법은 국제전기통신연합 권고 SM.329의 최신 버전에 의한다. 다만, 레이더의 경우 국제전기통신연합 권고 M.1177의 최신 버전에 의한다.
- 대역외영역과 스푸리어스영역의 경계기준은 필요주파수대폭의 중심주파수로부터 필요주파수대폭의 250 퍼센트만큼 이격된 주파수로 한다. 다만, 협·광대역 시스템에 대한 경계기준은 별표 1을 따른다.
- 스푸리어스영역 불요발사 측정기준대역폭은 주파수 9 kHz~150 kHz에서 1 kHz로, 150 kHz ~30 MHz에서 10 kHz로, 30 MHz ~ 1 GHz에서 100 kHz로, 1 GHz 이상에서 1 MHz로 한다. 다만, 우주업무는

주파수와 상관없이 4 kHz로 한다.

- 4) 기호 dBc는 무변조 반송파 전력을 기준으로 한 dB를 말한다. 다만, 반송파가 없거나 측정할 수 없는 경우에는 평균전력을 기준으로 한 dB를 말한다.
- 5) 평균전력(PY) 및 첨두포락선전력(PX)의 단위는 W로 한다.
- 6) 아마추어업무에 사용되는 지구국은 30 MHz 대역 미만의 아마추어 업무의 기준을 적용하고, 지구로부터  $2 \times 10^6$  km 이상 떨어진 곳에서 우주업무를 하는 우주국은 스푸리어스영역 불요발사 제한을 적용하지 않는다.
- 7) 혼신방지 등을 위하여 필요하다고 인정되는 때에는 이 표에 규정된 스푸리어스영역 불요발사의 허용치보다 엄격한 기준을 적용할 수 있다.
- 8) “특정소출력용 무선기기”란 「전파법시행령」 제24조제4호에 따른 무선기기를 말한다.
- 9) “비상송신설비”란 비상위치지시용무선표지설비, 비상위치지시용송신기, 개인위치지시용표지설비, 수색구조용트랜스폰더, 생존정의 송신설비, 비상시 사용하는 육상, 항공, 해상 업무용 송신설비를 말한다.

[별표 5]

전파형식별 공중선전력의 표시와 환산비  
(제6조제3항 관련)

1. 전파형식별 공중선전력의 표시

구분	전파형식	전력의 표시
가.	A1A A1B A1D A2A A3C(전반송파를 단속하는 것에 한한다) A8W(전반송파를 단속하는 것에 한한다) A9W(전반송파를 단속하는 것에 한한다) B7W B8C B8E B9B B9W C3F(방송국 설비에 한한다) C9F J2A J2B J3C J3E J8E K1A K2A K3E L1D L2A L3E M2A M3D M3E M7E PON QON R3C R3E R7B V3E	첨두포락선전력(PX)
나.	A3E(방송국 설비에 한한다)	반송파전력(PZ)
다.	가목 및 나목외의 전파형식	평균전력(PY)(방송통신위원장이 별도로 정하여 고시하는 경우에는 예외로 한다)

## 2. 전파형식별 공중선전력의 환산비

전 파 형 식	변 조 특 성	환 산 비			비 고
		반송파 전 력 (PZ)	평 균 전 력 (PY)	첨 두 전 력 (PX)	
A1A A1B			0.5	1	
A2A A2B	가. 변조용 가청주파수의 전 건운동 나. 변조파의 전건운동	1	1.25	4	
A3E		1	1	4	
R3E			0.14	1	1)
B8E			0.075	1	2)
J3E			0.16	1	1)
A3C	가. 주반송파의 단속 나. 기타	1	0.5 1	1 4	
R3C			0.14	1	
J3C			0.16	1	
C3F C9F			1	1.68	방송국에 한함 <sup>3)</sup>
C2W C7W			1	4	방송국에 한함
R7B			0.14	1	
R7A			0.075	1	
P0N			1	1/d	4)
K1A			0.5	1/d	
K2A K2B	가. 변조용 가청주파수의 전 건운동 나. 변조파의 전건운동		1.25 0.75	4/d 4/d	
L2A L2B	가. 변조용 가청주파수의 전 건운동 나. 변조파의 전건운동		1 0.5	1/da 1/da	4)
M2A M2B	가. 변조용 가청주파수의 전 건운동 나. 변조파의 전건운동		1 0.6	1/da 1/da	
K3E			1	4/da	
L3E			1	1/da	
M3E			1	1/da	

(주)

- 1) 저감반송파 또는 억압반송파를 이용하는 단일통신로 송신장치의 첨두포락선전력은 한 변조주파수에 따라 송신전력의 포화레벨로 변조한 경우의 평균전력으로 한다.
- 2) 저감반송파를 이용하는 송신장치 또는 다중 통신로 송신장치의 첨두포락선전력은 임의의 변

조주파수에 따라 변조한 평균전력의 4배로 한다. 이 경우 동일 통신로에 위의 변조주파수와 같은 강도로서 주파수가 다른 임의의 변조주파수를 가한 때에는 송신장치의 고조파 출력에서 제3차 혼변조 신호가 단일변조만을 가한 때보다 25dB 내려간 것으로 한다.

- 3) 방송용 송신장치에서 페데스탈(시험용 영상신호)에 상당하는 영상을 보낸 때의 평균전력을 1로 한다.
- 4) 표중  $d$ 는 충격계수(펄스폭과 펄스주기와 비를 말한다)를,  $d_a$ 는 평균 충격계수를 표시한다.

[별표 6]

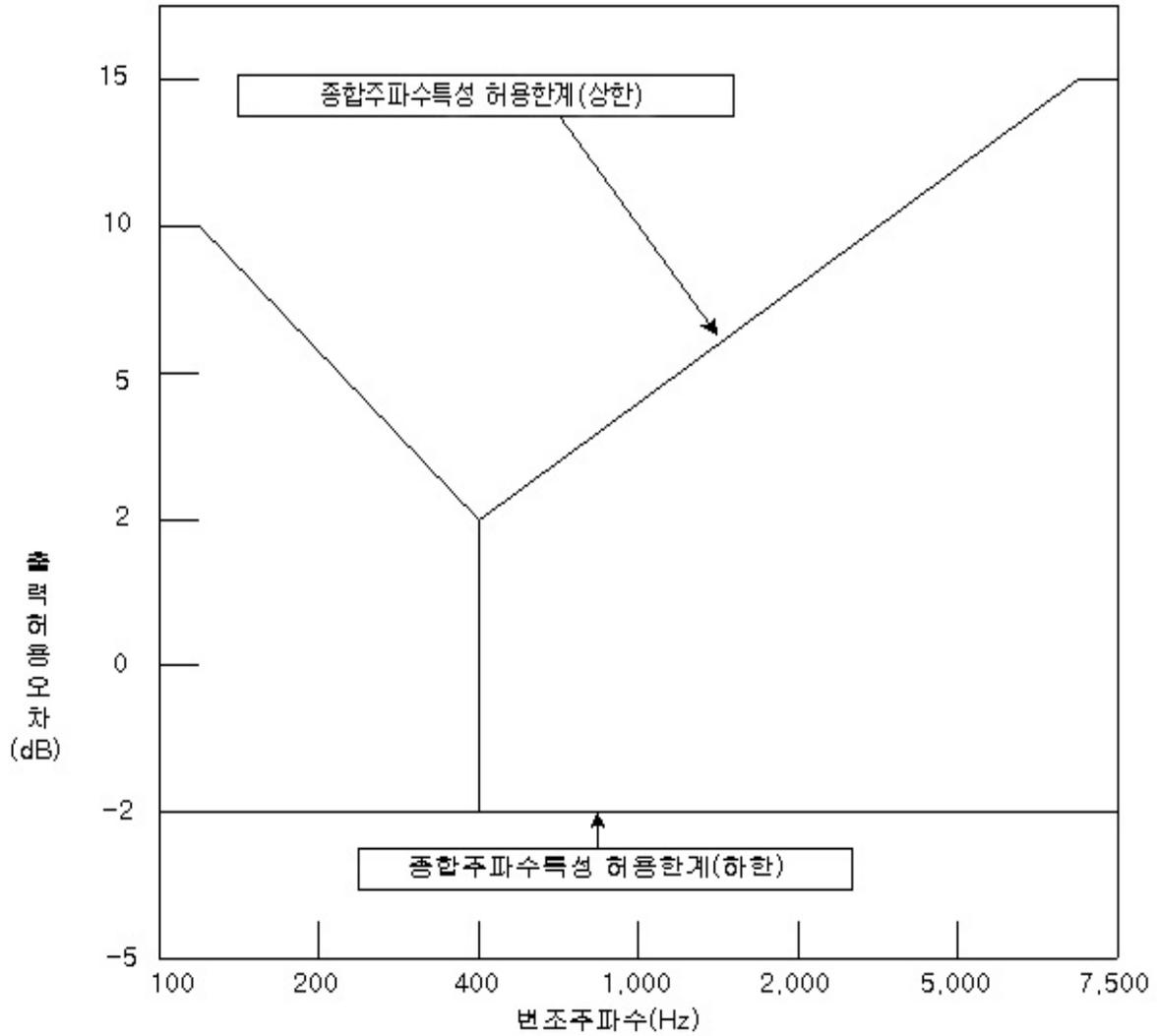
공중선전력 허용편차  
(제6조제3항 관련)

송신설비	허용편차	
	상한 퍼센트	하한 퍼센트
1. 방송국(초단파방송 또는 텔레비전방송을 행하는 방송국 및 위성 방송보조국을 제외한다)의 송신설비	5	10
2. 초단파방송 또는 텔레비전방송을 행하는 방송국의 송신설비	10	20
3. 디지털텔레비전방송국의 송신설비	5	5
4. 해안국, 항공국 또는 선박을 위한 무선표지국의 송신설비로서 25.11MHz 이하의 주파수의 전파를 사용하는 것	10	20
5. 선박국의 송신설비로서 다음 각목에 해당하는 것 가. 의무선박국의 무선설비로서 405 kHz 부터 535 kHz 이하의 주파수의 전파를 사용하는 것 나. 의무선박국의 무선설비로서 1,605 kHz 부터 3,900 kHz 이하의 주파수의 전파를 사용하는 것		
6. 다음 각목의 송신설비 가. 비상위치지시용 무선표지설비 나. 생존정의 송신설비 다. 항공기용 구명무선설비 라. 초단파대 양방향 무선전화	50	20
7. 다음 각목의 송신설비 가. 아마추어국의 송신설비 나. 전기통신역무를 제공하는 무선국의 송신설비 다. 위성방송보조국의 송신설비 라. 신고하지 아니하고 개설할 수 있는 무선국의 송신설비 마. 주파수공용통신(TRS) 무선국의 송신설비	20	-
8. 그 밖의 송신설비	20	50

[별표 7]

스테레오폰 방송의 종합주파수특성 허용범위

(제17조제1항제8호 관련)



[별표 8]

중파(AM)방송용 채널  
(제17조제2항 관련)

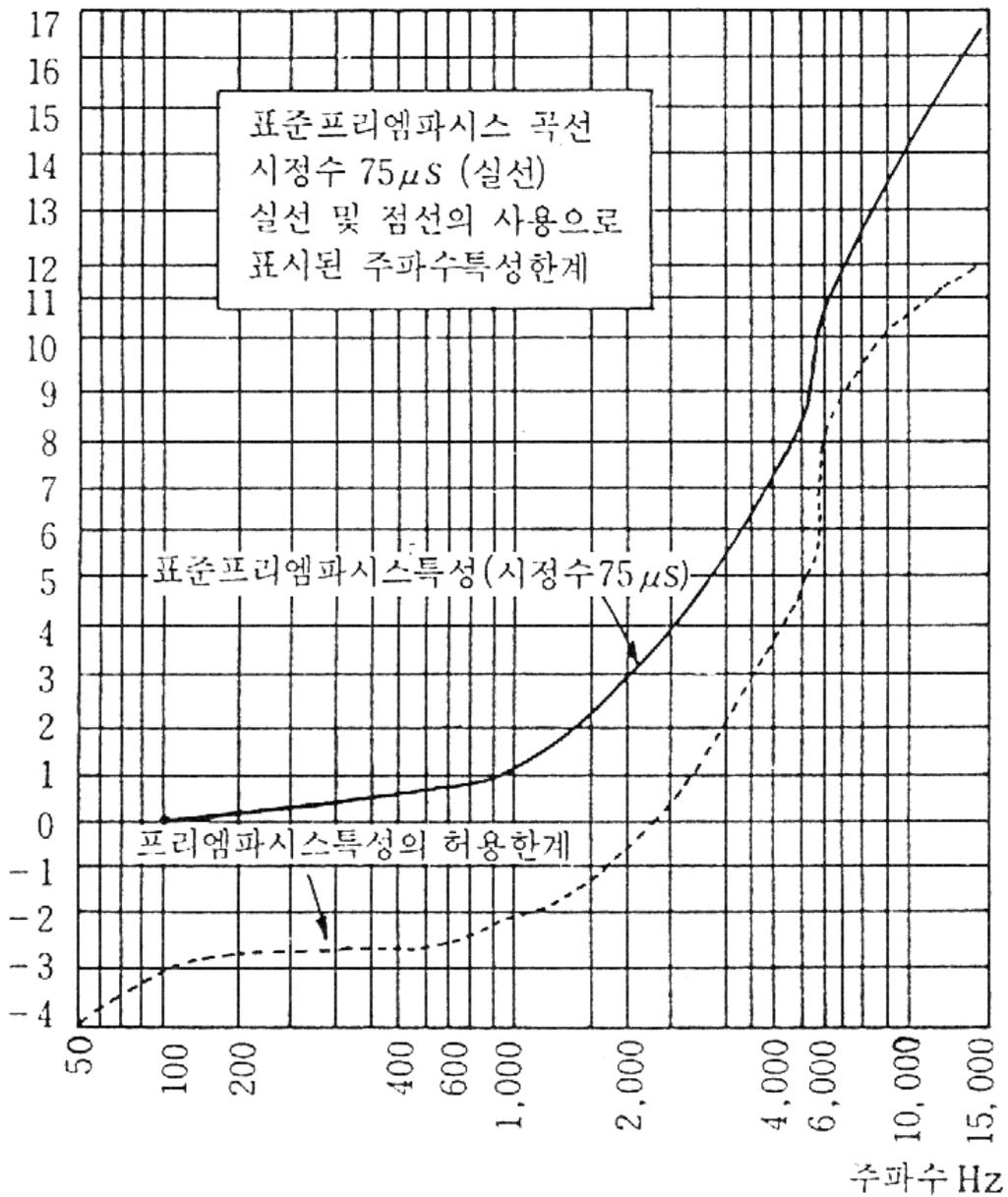
채널번호	할당주파수 (kHz)	채널번호	할당주파수 (kHz)	채널번호	할당주파수 (kHz)	채널번호	할당주파수 (kHz)
1	531	31	801	61	1071	91	1341
2	540	32	810	62	1080	92	1350
3	549	33	819	63	1089	93	1359
4	558	34	828	64	1098	94	1368
5	567	35	837	65	1107	95	1377
6	576	36	846	66	1116	96	1386
7	585	37	855	67	1125	97	1395
8	594	38	864	68	1134	98	1404
9	603	39	873	69	1143	99	1413
10	612	40	882	70	1152	100	1422
11	621	41	891	71	1161	101	1431
12	630	42	900	72	1170	102	1440
13	639	43	909	73	1179	103	1449
14	648	44	918	74	1188	104	1458
15	657	45	927	75	1197	105	1467
16	666	46	936	76	1206	106	1476
17	675	47	945	77	1215	107	1485(△)
28	684	48	954	78	1224	108	1494
19	693	49	963	79	1233	109	1503
20	702	50	972	80	1242	110	1512
21	711	51	981	81	1251	111	1521
22	720	52	990	82	1260	112	1530
23	729	53	999	83	1269	113	1539
24	738	54	1008	84	1278	114	1548
25	747	55	1017	85	1287	115	1557
26	756	56	1026	86	1296	116	1566
27	765	57	1035	87	1305	117	1575
28	774	58	1044	88	1314	118	1584(△)
29	783	59	1053	89	1323	119	1593
30	792	60	1062	90	1332	120	1602(△)

주) 1. 할당주파수란의 (△)표는 Low Power Channel임.

[별표 9]

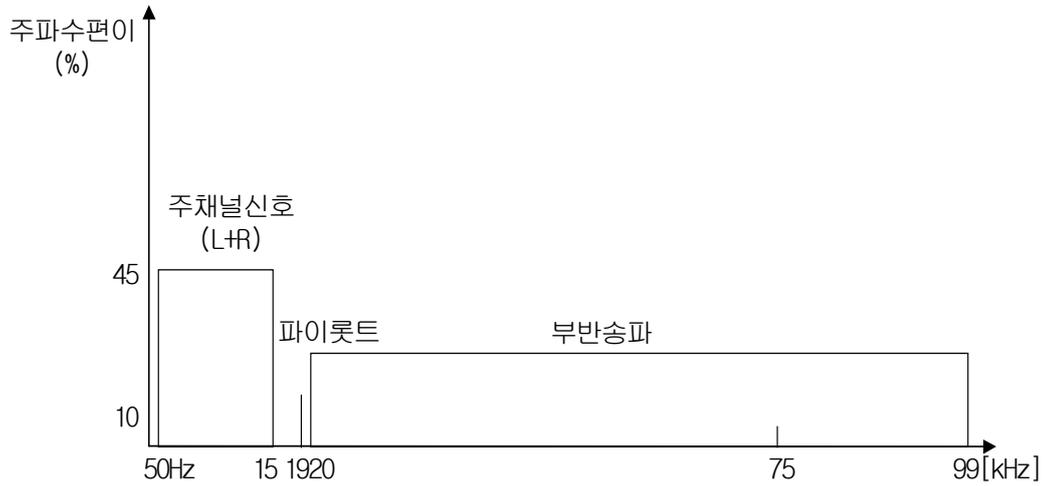
표준프리엠파시스곡선

(제18조제1항제8호, 제20조제1항제9호나목 및 제20조제1항제10호마목  
관련)



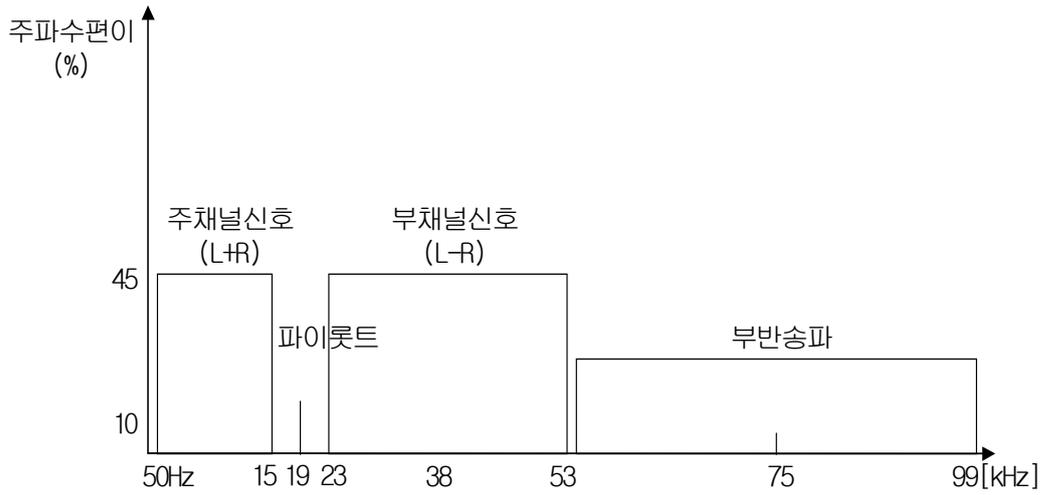
[별표 10]

부반송파 신호를 포함한 초단파(FM) 모노포닉방송의 주파수배열  
(제18조제1항제14호나목 및 제1항제15호가목 관련)



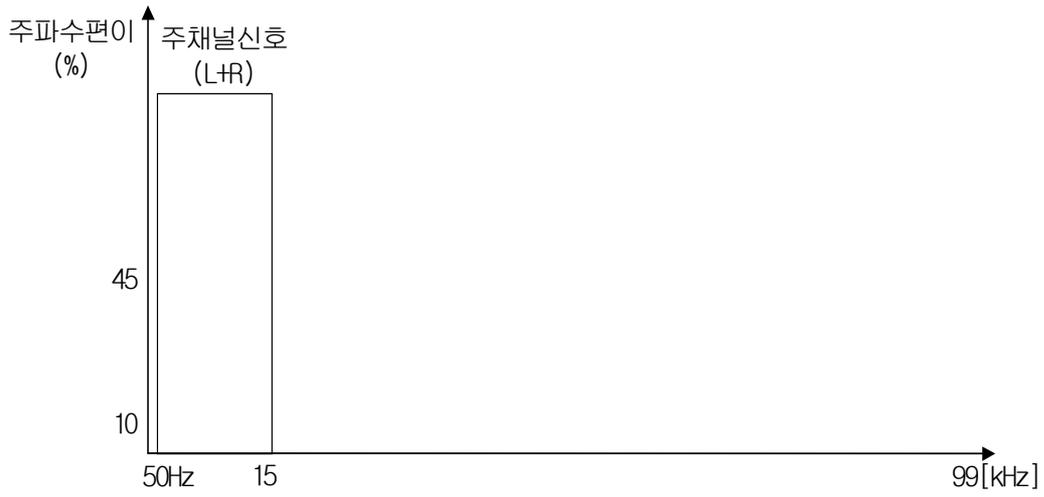
[별표 11]

부반송파 신호를 포함한 초단파(FM) 스테레오폰크방송의 주파수배열  
(제18조제1항제14호나목 및 제1항제15호나목 관련)



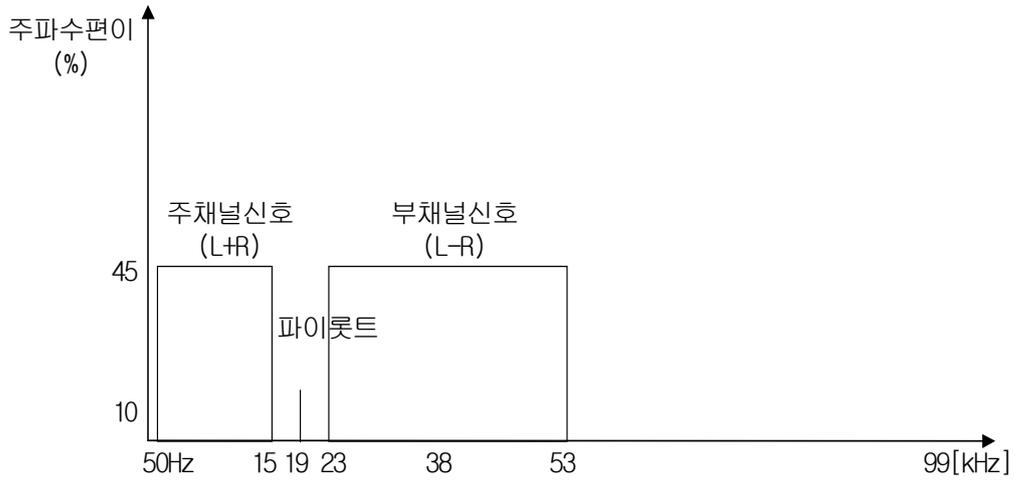
[별표 12]

초단파(FM) 모노포닉방송의 주파수배열  
(제18조제1항제15호다목 관련)



[별표 13]

초단파(FM) 스테레오폰크방송의 주파수배열  
(제18조제1항제15호라목 관련)



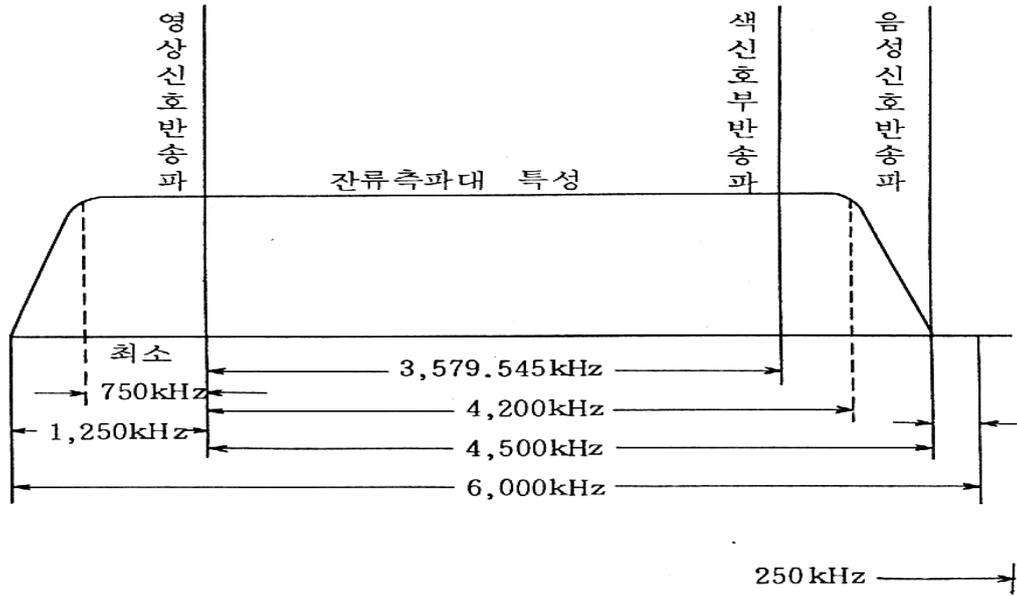
[별표 14]

초단파(FM)방송용 채널  
(제18조제2항 관련)

채널번호	할당주파수 (MHz)	채널번호	할당주파수 (MHz)	채널번호	할당주파수 (MHz)	채널번호	할당주파수 (MHz)
1	88.1	26	93.1	51	98.1	76	103.1
2	88.3	27	93.3	52	98.3	77	103.3
3	88.5	28	93.5	53	98.5	78	103.5
4	88.7	29	93.7	54	98.7	79	103.7
5	88.9	30	93.9	55	98.9	80	103.9
6	89.1	31	94.1	56	99.1	81	104.1
7	89.3	32	94.3	57	99.3	82	104.3
8	89.5	33	94.5	58	99.5	83	104.5
9	89.7	34	94.7	59	99.7	84	104.7
10	89.9	35	94.9	60	99.9	85	104.9
11	90.1	36	95.1	61	100.1	86	105.1
12	90.3	37	95.3	62	100.3	87	105.3
13	90.5	38	95.5	63	100.5	88	105.5
14	90.7	39	95.7	64	100.7	89	105.7
15	90.9	40	95.9	65	100.9	90	105.9
16	91.1	41	96.1	66	101.1	91	106.1
17	91.3	42	96.3	67	101.3	92	106.3
18	91.5	43	96.5	68	101.5	93	106.5
19	91.7	44	96.7	69	101.7	94	106.7
20	91.9	45	96.9	70	101.9	95	106.9
21	92.1	46	97.1	71	102.1	96	107.1
22	92.3	47	97.3	72	102.3	97	107.3
23	92.5	48	97.5	73	102.5	98	107.5
24	92.7	49	97.7	74	102.7	99	107.7
25	92.9	50	97.9	75	102.9	100	107.9

[별표 15]

영상전파의 잔류측파대 특성  
(제20조제1항제1호다목 관련)



[별표 16]

칼라텔레비전방송을 하는 경우의 영상신호방정식

(제20조제1항제4호가목 관련)

칼라텔레비전방송을 하는 경우의 영상신호방정식

$$EM = EY' + \{EQ' + \sin(\omega t + 330) + EI' \cos(\omega t + 330)\}$$

$$EQ' = 0.41 (EB' - EY') + 0.48(ER' - EY')$$

$$EI' = -0.27(EB' - EY') + 0.74(ER' - EY')$$

$$EY' = 0.30ER' + 0.59EG' + 0.11EB'$$

주 1. EM은 영상신호 전압

2. EY'는 휘도신호 전압

3. { }는 색신호 전압

4. ER', EG', EB'는 각각 화소를 주사하였을 때 발생하는 적색, 녹색 및 청색의 각 신호 전압을 “감마” 보정한(수상관의 적색, 녹색 및 청색에 대한 휘도는 “그리드”에 인가되는 각각의 신호 전압의 “감마”승에 비례하므로 피사체의 휘도가 정확히 재현되도록 송신측에서 각각의 신호전압 ER, EG 및 EB를 각각의 치의 “감마” 분지 1승으로 조정하는 것을 말한다) 전압이며 CIE 표색계(국제조명위원회에서 재정한 평면 좌표에 의한 색채의 정략적 표시 방법을 말한다)에서 다음에 기재하는 X 및 Y의 치를 갖는 적색, 녹색 및 청색을 3원색으로 하고 “감마”의 치를 2.2로 하는 수상관에 적합한 것으로 본다.

구 분	X	Y
적 색	0.67	0.33
녹 색	0.21	0.71
청 색	0.14	0.08

5. 색신호 전압은 제4항에 규정한 바에 적합하여야 하며 백색의 피사체에 대하여도 영이 되어야 한다.
6.  $\omega$ 는 색신호 부반송파 주파수의  $2\pi$ 배로 한다.
7.  $\sin(\omega t + 00)$ 의 위상은 “칼라바스트”의 위상에 대하여 180도로 한다.
8. EQ' 및 EI'는 다음에 제기하는 주파수 특성에 따라 대역 제한을 받는 것으로 한다.

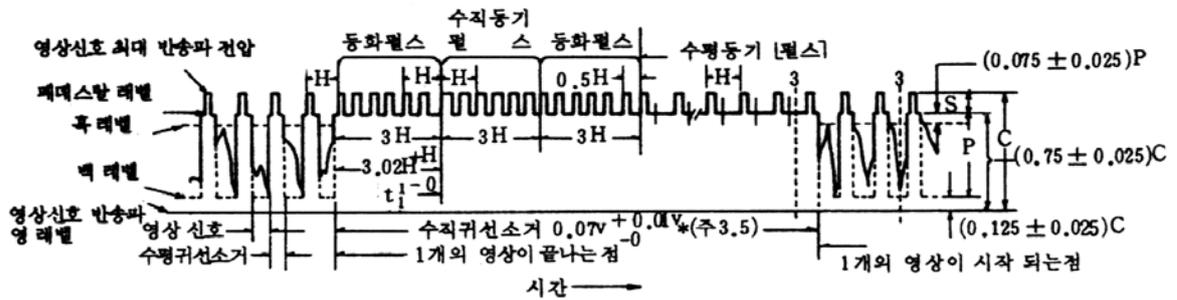
EQ' 경우	400 kHz에서 2 dB 미만의 감쇄
	500 kHz에서 6 dB 미만의 감쇄
	600 kHz에서 6 dB 이상의 감쇄
EI' 경우	1,300 kHz에서 2 dB 미만의 감쇄
	3,600 kHz에서 20 dB 이상의 감쇄

[별표 17]

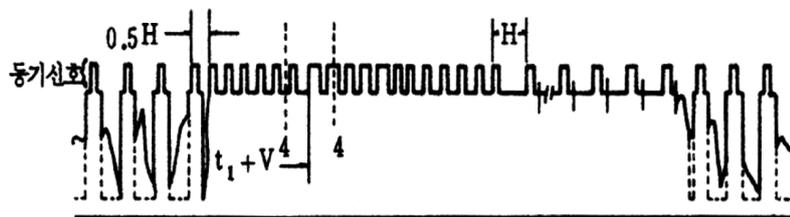
칼라텔레비전방송에 관한 동기신호 파형

(제20조제1항제5호가목 관련)

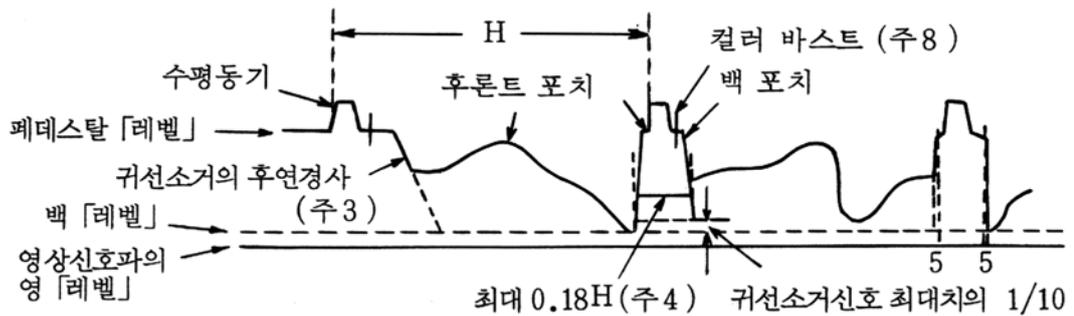
1. 최초의 「필드」



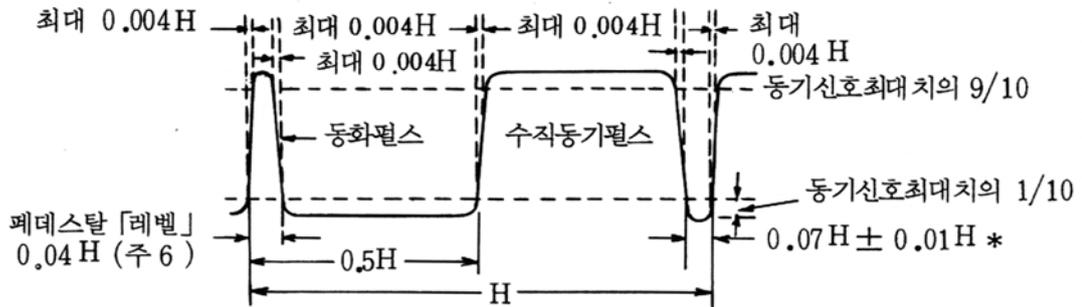
2. 다음의 「필드」



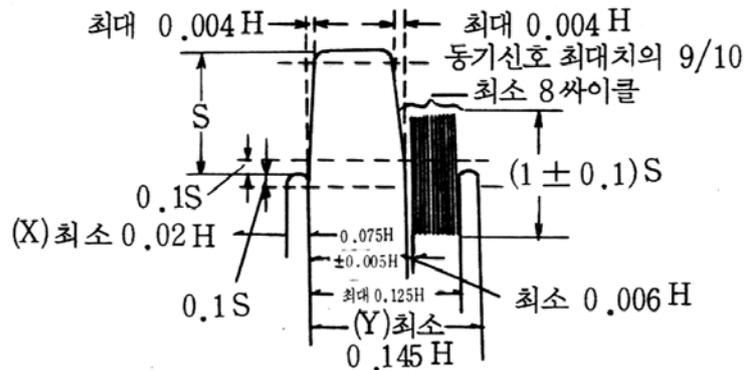
3. 1의 3-3의 상세도



4. 2의 4-4의 상세도



5. 3의 5-5의 상세도



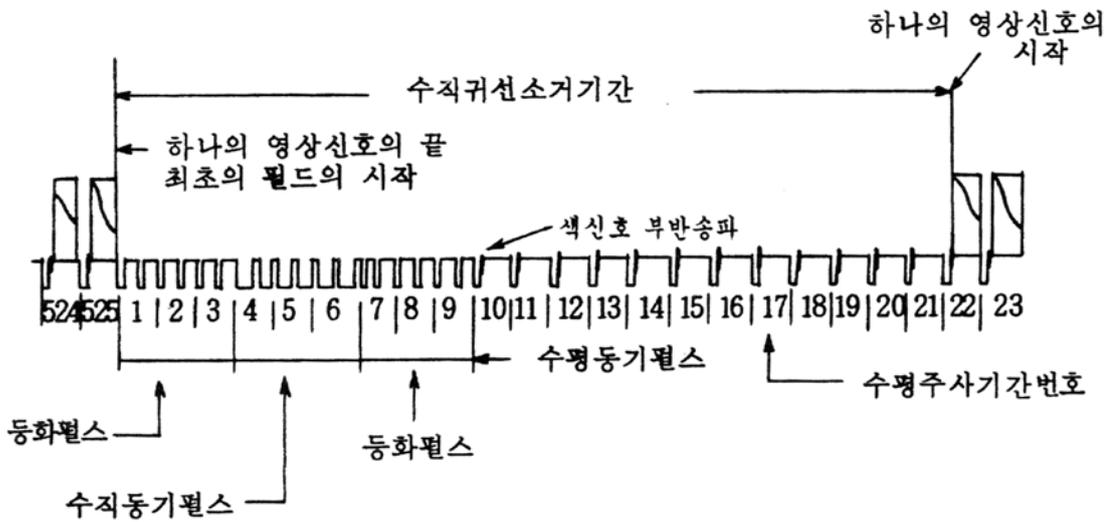
- 주1. H : 1개의 주사선의 처음으로부터 다음 주사선의 처음까지의 시간
2. V : 1개의 필드의 처음으로부터 다음 필드의 처음까지의 시간
3. 수직귀선소거의 전연과 후연은 0.1H 이내에 완성되어야 한다.
4. 수평귀선소거의 후연은 어떤 화면에 있어서도 최소치 (X + Y)와 최대치(Z)를 유지하기에 충분할 정도로 그 경사가 급하여야 한다.
5. \*표의 값은 장시간의 변동에 대한 허용치로서 계속적인 싸이클에 대한 값은 아니다.

6. 등화펄스의 면적은 수평동기 펄스의 면적의 0.45 부터 0.5사이에 있어야 한다.
7. 칼라 바스트는 각 수평동기 펄스의 뒤에 계속해서 전송되어야 하며, 등화펄스 및 수직 동기펄스의 뒤에 전송되어서는 아니된다.
8. 표에 나타난 칼라바스트의 수치는 칼라바스트의 시작하는 시간과 끝나는 시간을 정하는 것으로서 그 위상을 정하는 것은 아니다.
9. P : 영상의 위도 신호의 페데스탈 레벨에서 최대편이를 표시하고 색신호는 표시하지 아니한다.  
S : 페데스탈 레벨에서의 동기신호 진폭을 표시한다.  
C : 영상신호 반송파의 최대 진폭을 표시한다.

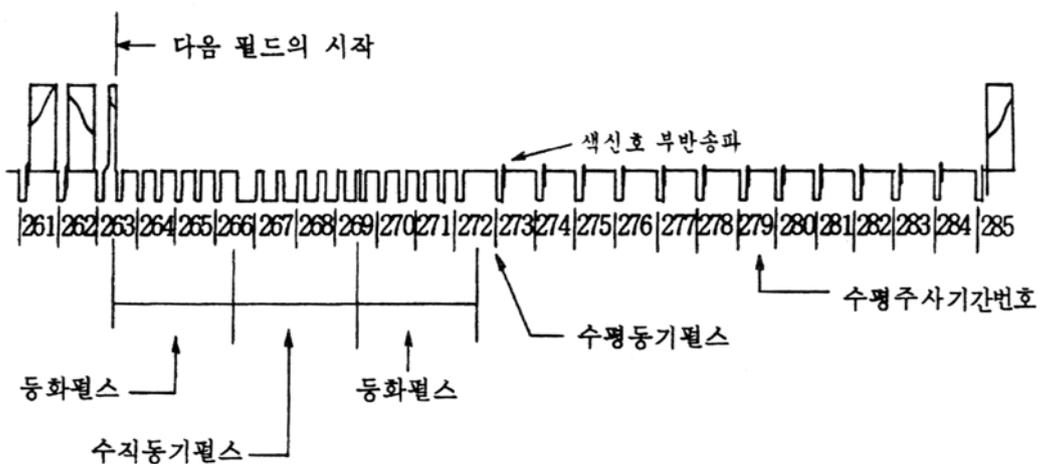
[별표 18]

동기신호의 구성  
(제20조제1항제15호라목 관련)

가. 최초의 필드



나. 다음의 필드



주 : 수평주사기간은 그림처럼 번호를 부여하여 제 nH로 한다.(n은 1에서 525까지임).

[별표 19]

지상파 텔레비전 방송용 채널

(제20조제2항)

채널 번호	주파수대 (MHz)	할당 주파수 (MHz)	반송주파수(MHz)		채널 번호	주파수대 (MHz)	할당 주파수 (MHz)	반송주파수(MHz)	
			영 상	음 성				영 상	음 성
2	54-60	57	55.25	59.75	36	602-608	605	603.25	607.75
3	60-66	63	61.25	65.75	37	608-614	611	609.25	613.75
4	66-72	69	67.25	71.75	38	614-620	617	615.25	619.75
5	76-82	79	77.25	81.75	39	620-626	623	621.25	625.75
6	82-88	85	83.25	87.75	40	626-632	629	627.25	631.75
7	174-180	177	175.25	179.75	41	632-638	635	633.25	637.75
8	180-186	183	181.25	185.75	42	638-644	641	639.25	643.75
9	186-192	189	187.25	191.75	43	644-650	647	645.25	649.75
10	192-198	195	193.25	197.75	44	650-656	653	651.25	655.75
11	198-204	201	199.25	203.75	45	656-662	659	657.25	661.75
12	204-210	207	205.25	209.75	46	662-668	665	663.25	667.75
13	210-216	213	211.25	215.75	47	668-674	671	669.25	673.75
14	470-476	473	471.25	475.75	48	674-680	677	675.25	679.75
15	476-482	479	477.25	481.75	49	680-686	683	681.25	685.75
16	482-488	485	483.25	487.75	50	686-692	689	687.25	691.75
17	488-494	491	489.25	493.75	51	692-698	695	693.25	697.75
18	494-500	497	495.25	499.75	52	698-704	701	699.25	703.75
19	500-506	503	501.25	505.75	53	704-710	707	705.25	709.75
20	506-512	509	507.25	511.75	54	710-716	713	711.25	715.75
21	512-518	515	513.25	517.75	55	716-722	719	717.25	721.75
22	518-531	521	519.25	523.75	56	722-728	725	723.25	727.75
23	524-530	527	525.25	529.75	57	728-734	731	729.25	733.75
24	530-536	533	531.25	535.75	58	734-740	737	735.25	739.75
25	536-542	539	537.25	541.75	59	740-746	743	741.25	745.75
26	542-548	545	543.25	547.75	60	746-752	749	747.25	751.75
27	548-554	551	549.25	553.75	61	752~758	755	753.25	757.75
28	554-560	557	555.25	559.75	62	758~764	761	759.25	763.75
29	560-566	563	561.25	565.75	63	764~770	767	765.25	769.75
30	566-572	569	567.25	571.75	64	770~776	773	771.25	775.75
31	572-578	575	573.25	577.75	65	776~782	779	777.25	781.75
32	578-584	581	579.25	583.75	66	782~778	785	783.25	787.75
33	584-590	587	585.25	589.75	67	788~794	791	789.25	793.75
34	590-596	593	591.25	595.75	68	794~800	797	795.25	799.75
35	596-602	599	597.25	601.75	69	800~806	803	801.25	805.75

주1) 반송주파수는 아날로그 텔레비전방송에 적용한다.

주2) 채널번호 61에서 69까지는 대한민국 주파수 분배표 주석 K86을 준용한다.

[별표 20]

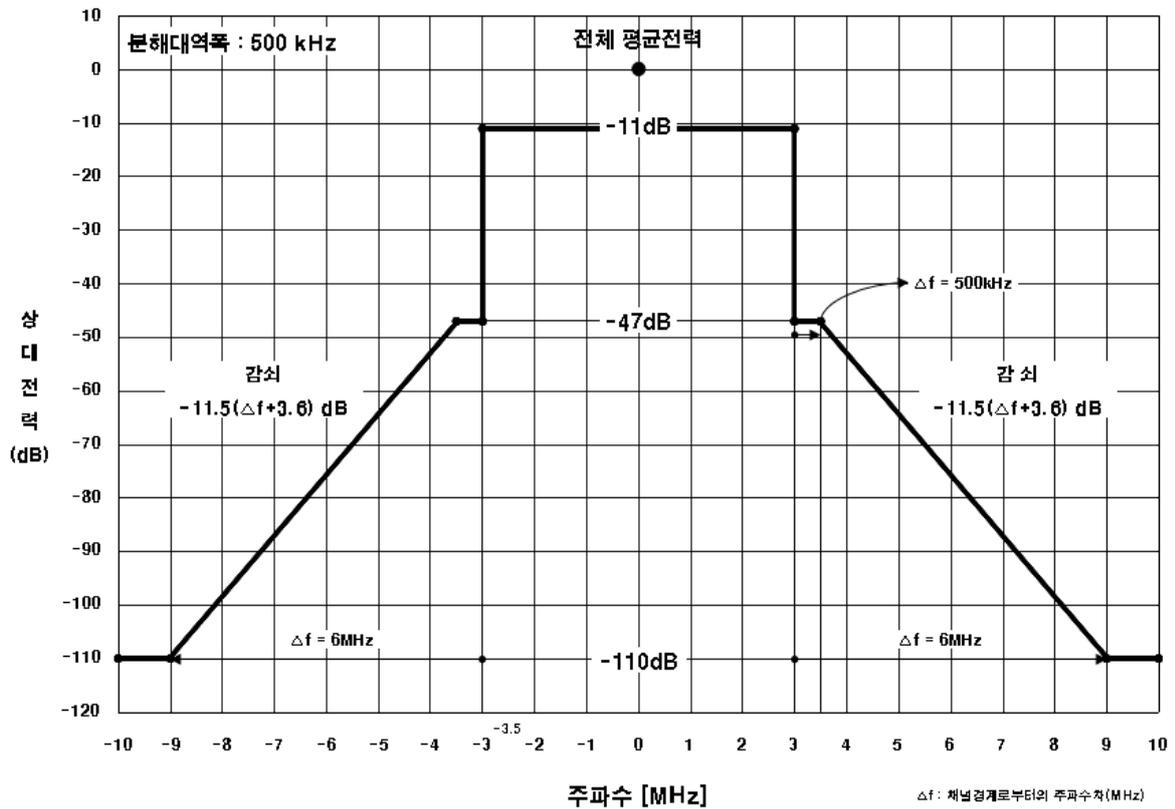
디지털 지상파 방송에 적용되는 한글 자막 기본 문자표  
(제21조제1항제3호다목 관련)

구분	KS X 1005-1(유니코드)		KS X 1001(완성형 코드)	
	블록 이름	범위 (16진수)	블록 이름	범위 (16진수)
영문 (로마자 문자)	라틴(Basic Latin)(95 자) 라틴 보충-1(Latin-1 Supplement) (96 자)	0020~007E 00A0~00FF	1 바이트 로마 문자 (7 bit) (95 자)	20~7E
한글	한글(Hangul) (11,172 자)	AC00~D7A3	2 바이트 완성형 한글* <sup>2)</sup> (2,350 자)	BOA1~C8FE
특수문자 (약물)	KS X 1001 완성형 코드의 2바이트 완성형 특수 문자와 동일 문자 집합 (986 자)* <sup>1)</sup>		2 바이트 완성형 특수문자* <sup>2)</sup> (986 자)	A1A1~ACFE
한자	7,744 자* <sup>3)</sup>		4,888 자	

- \* 1) KS X 1005-1 유니코드의 특수문자(약물)는 여러 블록에 산재되어 있으므로 범위를 별도로 명기하지 않는다.
- \* 2) KS X 1001 2 바이트 완성형 코드의 경우, 두 번째 바이트의 범위는 16진수 코드 A1 ~ FE이다.
- \* 3) KS X 1001 및 KS X 1002 규격에서 사용되는 한자만을 사용한다.

[별표 21]

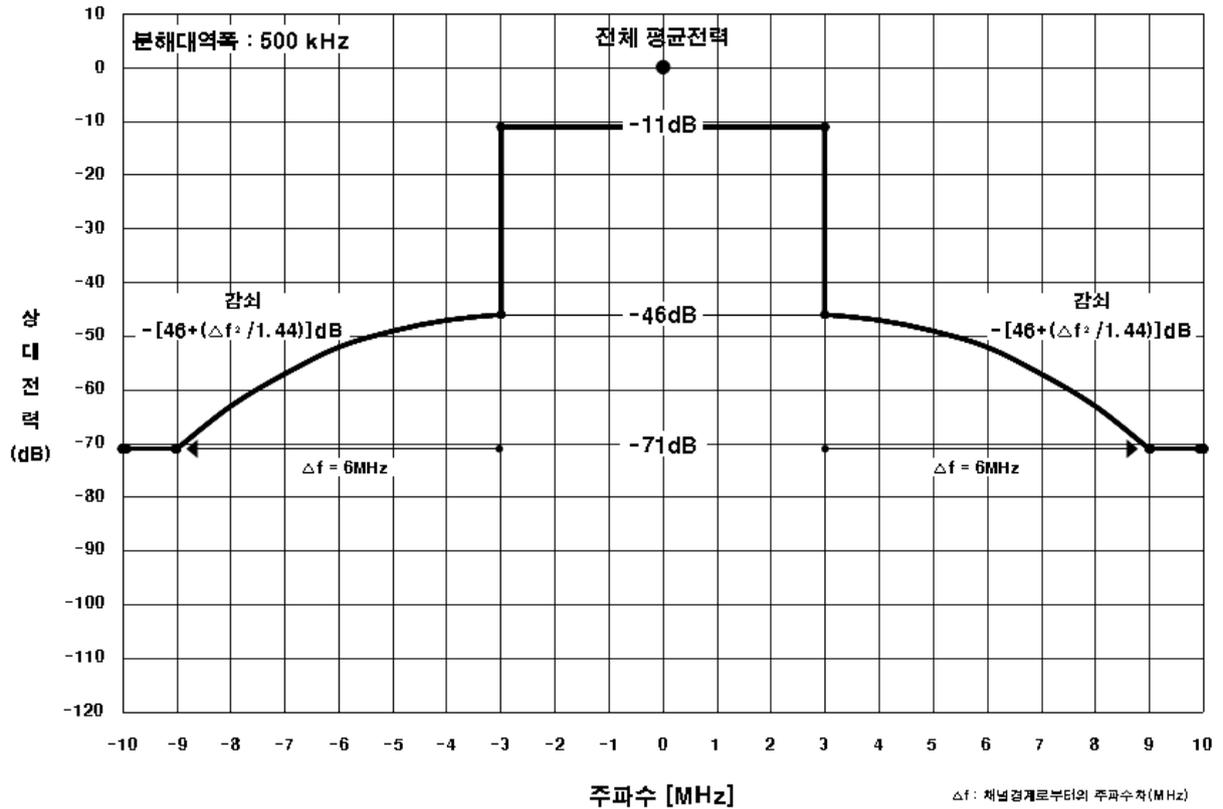
대역외발사강도의 허용범위  
(제21조제1항제9호사목 관련)



[별표 22]

대역외발사강도의 허용범위

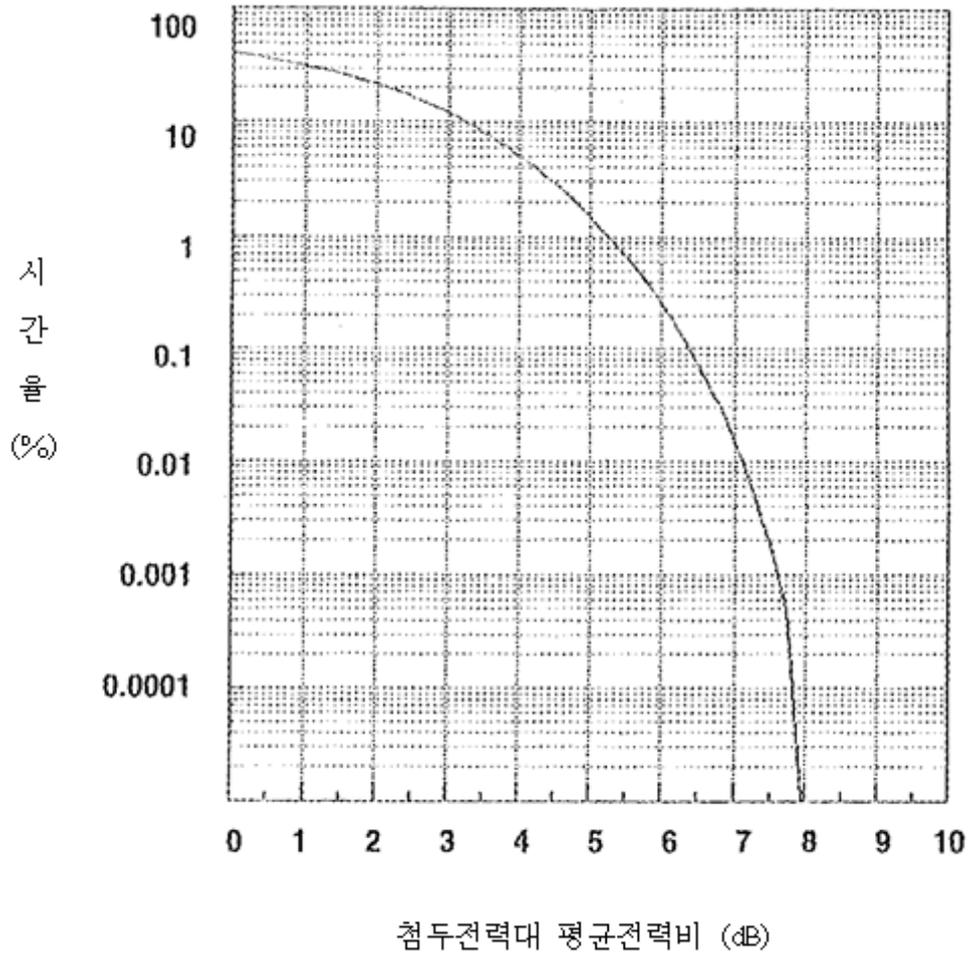
(제21조제1항제9호사목 및 제21조제2항제4호가목 관련)



[별표 23]

첨두전력대 평균전력비의 허용범위

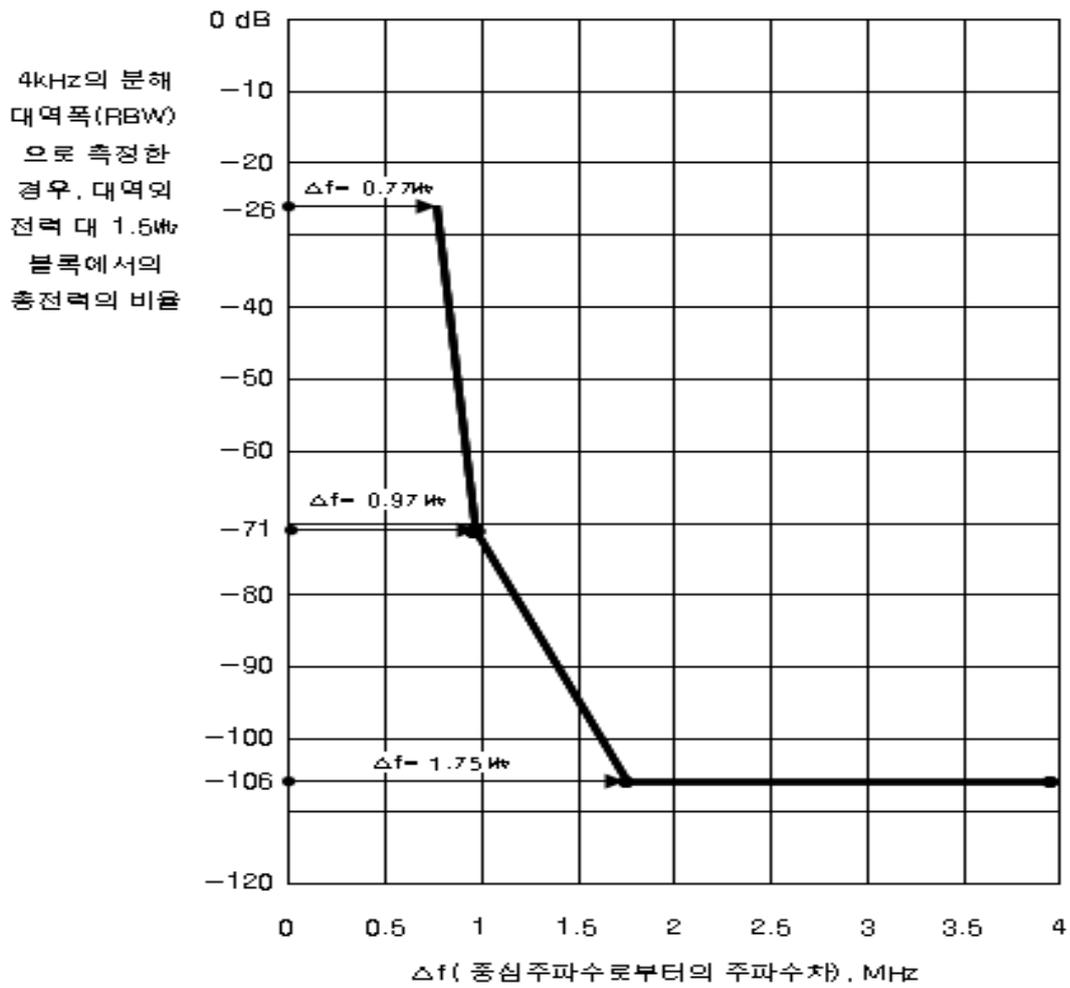
(제21조제1항제9호사목 관련)



[별표 24]

대역외발사강도의 허용범위(1)

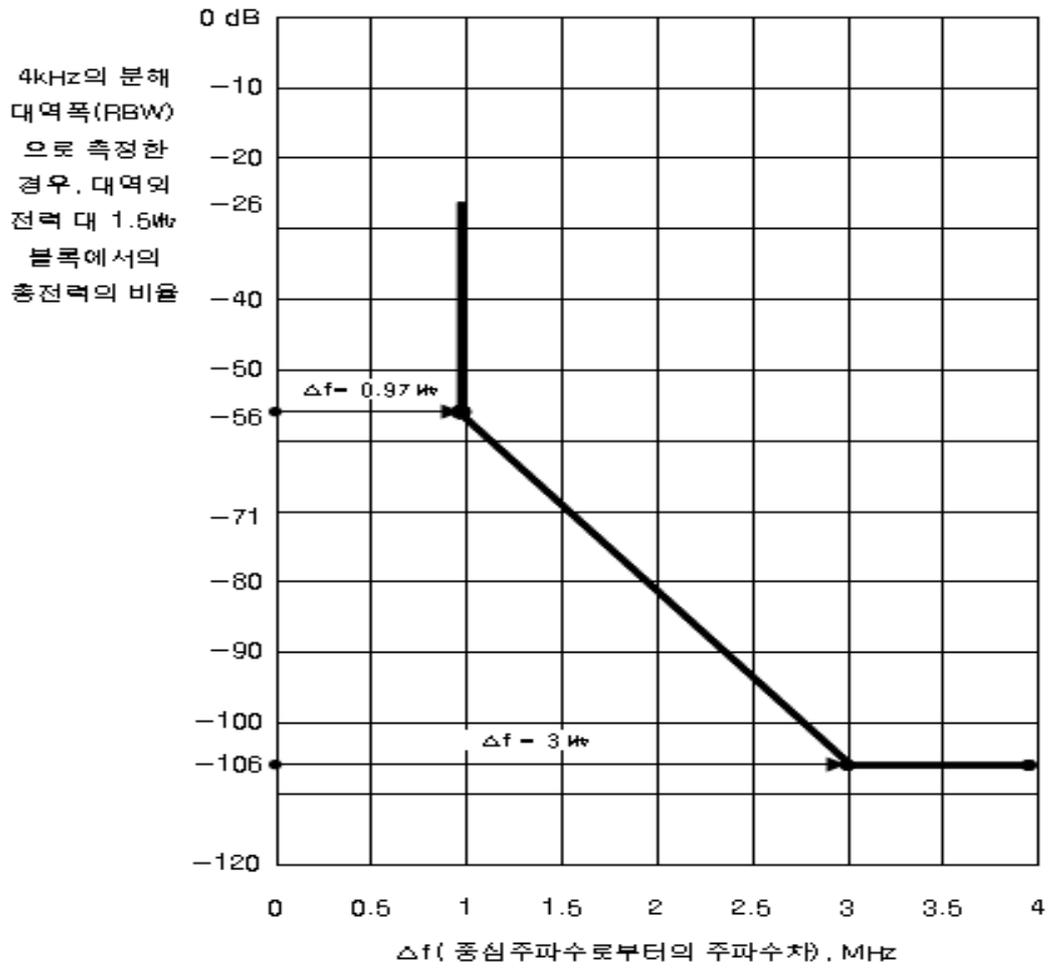
(제23조제1항제8호바목 관련)



[별표 25]

대역외발사강도의 허용범위(2)

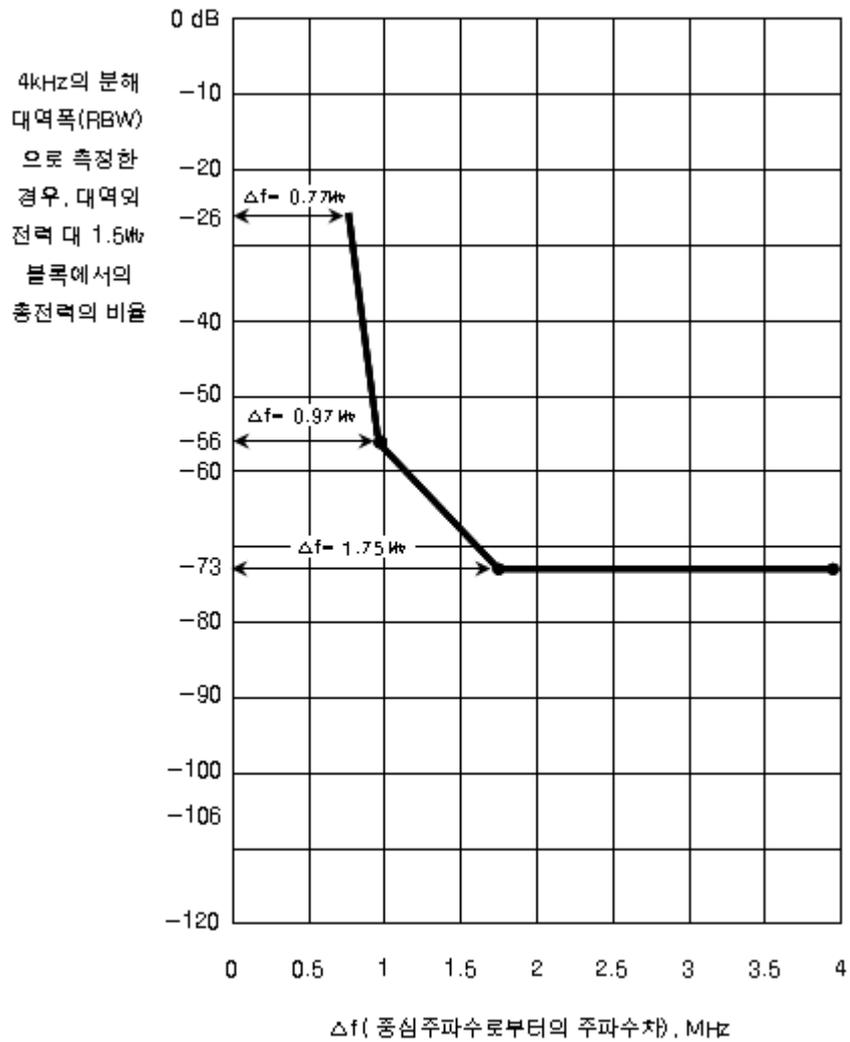
(제23조제1항제8호바목 관련)



[별표 26]

대역외발사강도의 허용범위(3)

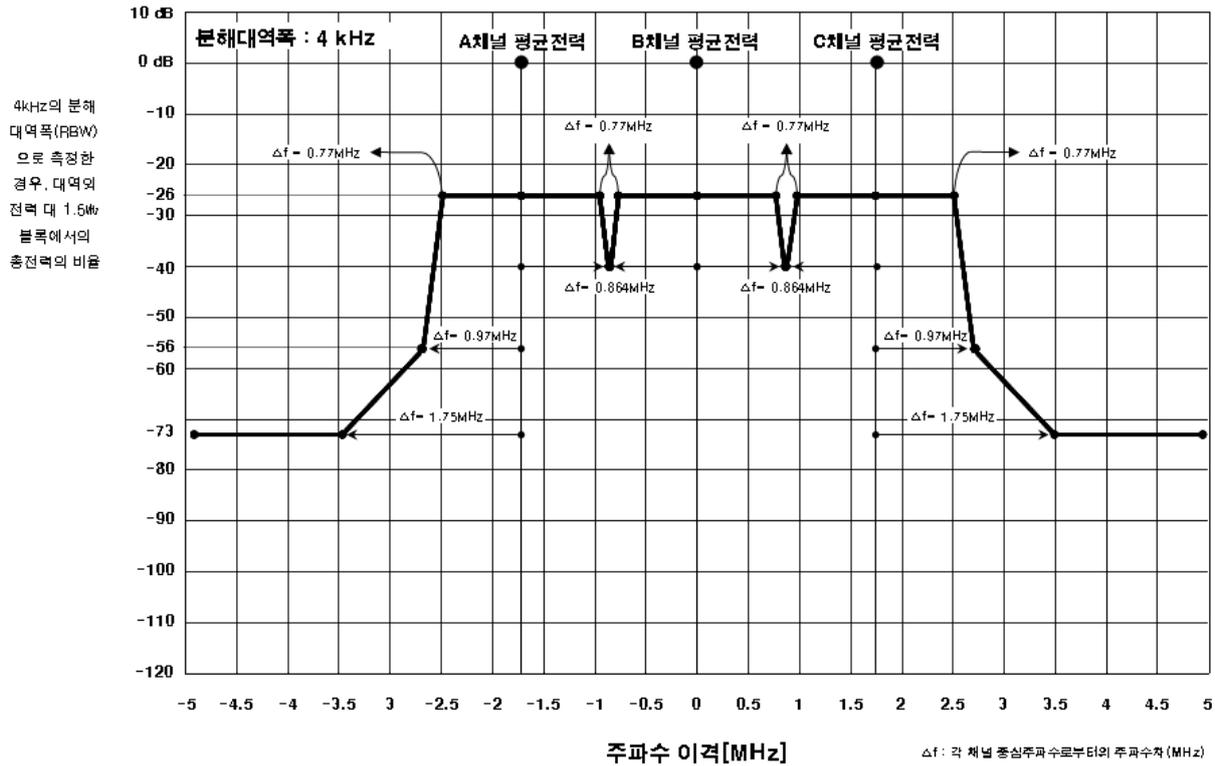
(제23조제2항제4호가목 관련)



[별표 27]

대역외발사강도의 허용범위(4)

(제23조제2항제4호가목 관련)



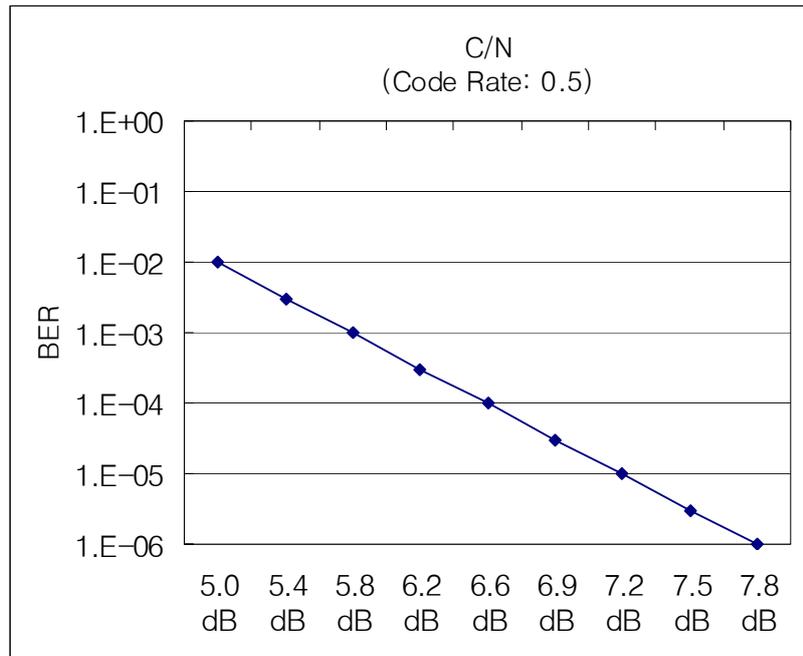
- 1) A채널의 중심주파수로부터 -1.75 MHz에서 -73 dB 이하이고, 중심주파수로부터 -0.97 MHz에서 -56 dB 이하이며,  $\pm 0.77$  MHz에서 -26 dB 이하이고, 중심주파수로부터 +0.864 MHz에서 -40 dB 이하일 것
- 2) B채널의 중심주파수로부터  $\pm 0.77$  MHz에서 -26 dB 이하이고, 중심주파수로부터  $\pm 0.864$  MHz에서 -40 dB 이하일 것
- 3) C채널의 중심주파수로부터 -0.864 MHz에서 -40 dB 이하이고, 중심주파수로부터  $\pm 0.77$  MHz에서 -26 dB 이하이며, 중심주파수로부터 +0.97 MHz에서 -56 dB 이하이고, 중심주파수로부터 +1.75 MHz에서 -73 dB 이하일 것

[별표 28]

신호대 잡음비

(제23조제1항제8호바목 관련)

BER	C/N
$1 \times 10^{-2}$	5.0 dB
$3 \times 10^{-3}$	5.4 dB
$1 \times 10^{-3}$	5.8 dB
$3 \times 10^{-4}$	6.2 dB
$1 \times 10^{-4}$	6.6 dB
$3 \times 10^{-5}$	6.9 dB
$1 \times 10^{-5}$	7.2 dB
$3 \times 10^{-6}$	7.5 dB
$1 \times 10^{-6}$	7.8 dB



[별표 29]

지상파 디지털멀티미디어방송(DMB)용 채널  
(제23조제3항 관련)

채널 번호	주파수대(MHz)	할당주파수 (MHz)	채널 번호	주파수대(MHz)	할당주파수 (MHz)
7A	174.512~176.048	175.280	10B	194.240~195.776	195.008
7B	176.240~177.776	177.008	10C	195.968~197.504	196.736
7C	177.968~179.504	178.736	11A	198.512~200.048	199.280
8A	180.512~182.048	181.280	11B	200.240~201.776	201.008
8B	182.240~183.776	183.008	11C	201.968~203.504	202.736
8C	183.968~185.504	184.736	12A	204.512~206.048	205.280
9A	186.512~188.048	187.280	12B	206.240~207.776	207.008
9B	188.240~189.776	189.008	12C	207.968~209.504	208.736
9C	189.968~191.504	190.736	13A	210.512~212.048	211.280
10A	192.512~194.048	193.280	13B	212.240~213.776	213.008
			13C	213.968~215.504	214.736

주) 채널명은 채널번호에 서비스를 조합하여 사용한다.

서비스가 여러개인 경우 서비스 뒤에 숫자를 일련하여 붙인다.

예) 비디오 1개, 오디오 2개, 데이터 1개 : 7A-V1, 7A-A1,  
7A-A2, 7A-D1

※서비스 : 비디오 서비스(V), 오디오 서비스(A), 데이터 서비스  
(D)

[별표 30]

27 MHz대의 주파수를 사용하는 생활무선국의 주파수  
(제26조제1항제2호가목 관련)

채널번호	주 파 수(MHz)	채널번호	주 파 수(MHz)
1	26.965	21	27.215
2	26.975	22	27.225
3	26.985	23	27.235
4	27.005	24	27.245
5	27.015	25	27.255
6	27.025	26	27.265
7	27.035	27	27.275
8	27.055	28	27.285
9 <sup>(주1)</sup>	27.065	29	27.295
10	27.075	30	27.305
11	27.085	31	27.315
12	27.105	32	27.325
13	27.115	33	27.335
14	27.125	34	27.345
15	27.135	35	27.355
16	27.155	36	27.365
17	27.165	37	27.375
18	27.175	38	27.385
19 <sup>(주2)</sup>	27.185	39	27.395
20	27.205	40	27.405

\* 주1. 비상용주파수 : 범죄, 화재 등의 비상통신용

\* 주2. 특수업무용주파수 : 기상, 의료 및 교통안내 등 특수업무통신  
용

[별표 31]

400 MHz대의 주파수를 사용하는 생활무선국의 주파수  
(제26조제2항제2호가목 관련)

주파수 및 통신방식 채널번호		주 파 수(MHz)		
		단 신	복	신
제어채널	1	448.7375	424.1375	449.1375
통 화 채 널	1	448.7500	424.1500	449.1500
	2	448.7625	424.1625	449.1625
	3	448.7750	424.1750	449.1750
	4	448.7875	424.1875	449.1875
	5	448.8000	424.2000	449.2000
	6	448.8125	424.2125	449.2125
	7	448.8250	424.2250	449.2250
	8	448.8375	424.2375	449.2375
	9	448.8500	424.2500	449.2500
	10	448.8625	424.2625	449.2625
	11	448.8750		
	12	448.8875		
	13	448.9000		
	14	448.9125		
	15	448.9250		
	16	449.1500		
	17	449.1625		
	18	449.1750		
	19	449.1875		
	20	449.2000		
	21	449.2125		
	22	449.2250		
	23	449.2375		
	24	449.2500		
	25	449.2625		

[별표 32]

미약전파무선국으로 운용할수 없는 주파수대역

(제27조제2호 관련)

주파수대역	주파수분배표 주석 (Footnote)	비 고
kHz		
485 ~ 526.5	- 긴급통신(5.82)	
2089.5 ~ 2092.5	- 조난·긴급·안전(K16)	
2173.5 ~ 2190.5	- 조난·호출(5.108, 5.109, 5.110)	
4177.25 ~ 4177.75	- 국제조난(5.110)	
4207.25 ~ 4207.75	- 국제조난(5.109)	
6267.75 ~ 6268.25	- 국제조난(5.110)	
6311.75 ~ 6312.25	- 국제조난(5.109)	
8376.25 ~ 8386.75	- 국제조난(5.110)	
8414.25 ~ 8414.75	- 국제조난(5.109)	
12519.75 ~ 12520.25	- 국제조난(5.110)	
12576.75 ~ 12577.25	- 국제조난(5.109)	
13360 ~ 13410	- 전파천문(5.149)	
16694.75 ~ 16695.25	- 국제조난(5.110)	
16804.25 ~ 16804.75	- 국제조난(5.109)	
25550 ~ 25670	- 전파천문(5.149)	
27819 ~ 27823	- 조난·안전·긴급(K47)	
MHz		
37.5 ~ 38.25	- 전파천문(5.149)	
73.0 ~ 74.6	- 전파천문(5.149)	
74.8 ~ 75.2	- 항공 마카비콘(5.180)	
121.4875 ~ 121.5125	- 수색·구조(5.200)	
123.0875 ~ 123.1125	- 수색·구조(5.200)	
149.9 ~ 150.05	- 무선항행위성(5.223)	
156.4875 ~ 156.5625	- 국제조난·안전(5.226)	
156.7625 ~ 156.8625	- 국제조난·안전(5.226, K63)	
242.95 ~ 243.05	- 수색·구조(5.199, 5.256)	
322 ~ 335.4	- 전파천문(5.149)	
406 ~ 410	- 전파천문(5.149)	
608 ~ 614	- 전파천문(5.149)	
960 ~ 1215	- 항공무선항행(5.328)	
1300 ~ 1427	- 전파천문(5.337, 5.340)	
1610.6 ~ 1613.8	- 전파천문(5.149)	
1645.5 ~ 1646.5	- 조난·안전(5.375)	
1660 ~ 1670	- 전파천문(5.149)	
1718.8 ~ 1722.2	- 전파천문(5.149)	
2200 ~ 2300	- 우주(5.392, K116)	
2655 ~ 2900	- 전파천문, 항공무선항행(5.149, 5.337, 5.340)	

3260 ~ 3267 3332 ~ 3339 3345.8 ~ 3352.5	- 전파천문(5.149) - 전파천문(5.149) - 전파천문(5.149)	
GHz		
4.5 ~ 5.15 4.825 ~ 4.835 4.95 ~ 5.0 5.35 ~ 5.46 6.65 ~ 6.675.2 9.0 ~ 9.2 10.6 ~ 10.7 13.25 ~ 13.4 14.47 ~ 14.5 15.35 ~ 15.4 22.01 ~ 22.5 22.81 ~ 22.86 23.07 ~ 23.12 23.6 ~ 24.0 31.2 ~ 31.8 36.43 ~ 36.5 31.5 ~ 31.8 36.43 ~ 36.5 42.5 ~ 43.5 42.77 ~ 42.87 43.07 ~ 43.17 43.37 ~ 43.47 48.94 ~ 49.09 50.2 ~ 50.4 52.6 ~ 54.25 76 ~ 94 94.1 ~ 116 128.33 ~ 128.59 129.23 ~ 129.49 130 ~ 134 136 ~ 158.5 164 ~ 167 168.59 ~ 168.93 171.11 ~ 171.45 172.31 ~ 172.65 173.52 ~ 173.85 190 ~ 191.8 195.75 ~ 196.15 200 ~ 231.5 241 ~ 275	- 고정위성(5.441,5.444A) - 전파천문(5.149) - 전파천문(5.149) - 항공무선항행(5.448B) - 전파천문(5.149) - 항공무선항행(5.337) - 전파천문, 지구탐사위성(5.149, 5.340) - 항공무선항행(5.497) - 전파천문(5.149) - 지구탐사위성(5.340) - 전파천문(5.149) - 전파천문(5.149) - 전파천문(5.149) - 지구탐사위성(5.340) - 전파천문, 지구탐사위성(5.149, 5.340) - 전파천문(5.149) - 전파천문(5.149) - 전파천문(5.149) - 전파천문(5.149) - 전파천문(5.149) - 전파천문, 지구탐사위성(5.149, 5.340) - 지구탐사위성(5.340) - 지구탐사위성(5.340) - 전파천문, 지구탐사위성(5.149, 5.340) - 전파천문, 지구탐사위성(5.149, 5.340) - 전파천문(5.149) - 전파천문(5.149) - 전파천문(5.149) - 전파천문(5.149) - 지구탐사위성(5.340) - 전파천문(5.149) - 전파천문(5.149) - 전파천문(5.149) - 지구탐사위성(5.340) - 전파천문(5.149) - 전파천문, 지구탐사위성(5.149, 5.340) - 전파천문, 지구탐사위성(5.149, 5.340)	