

# AM 방송과 FM 방송은 어떻게 다른가?

우리가 라디오를 들을 때 방송국에서 날아오는 주파수에 다이얼을 맞추어서 듣게 된다.

그런데 이와는 달리 AM (Amplitude Modulation) 과 FM(Frequency Modulation)가 따로 있다. 그래서 이것은 앞에서 언급한 다이얼이 아니고 다른 스위치를 조작하여 사용한다.

우리가 라디오로 음악소리를 들을 때 AM보다 FM이 더 음질이 좋다고들 한다.

그 이유는 무엇때문일까?

그러면 AM과 FM은 어떻게 다른 것인가를 알아보도록 하자!

AM과 FM을 이야기 하기전에 방송국에서 보내는 전파를 어떻게 받아서 라디오가 소리를 내는지를 잠깐만 간단하게 언급하고자 한다. (금년 1월호에 설명하였음.)

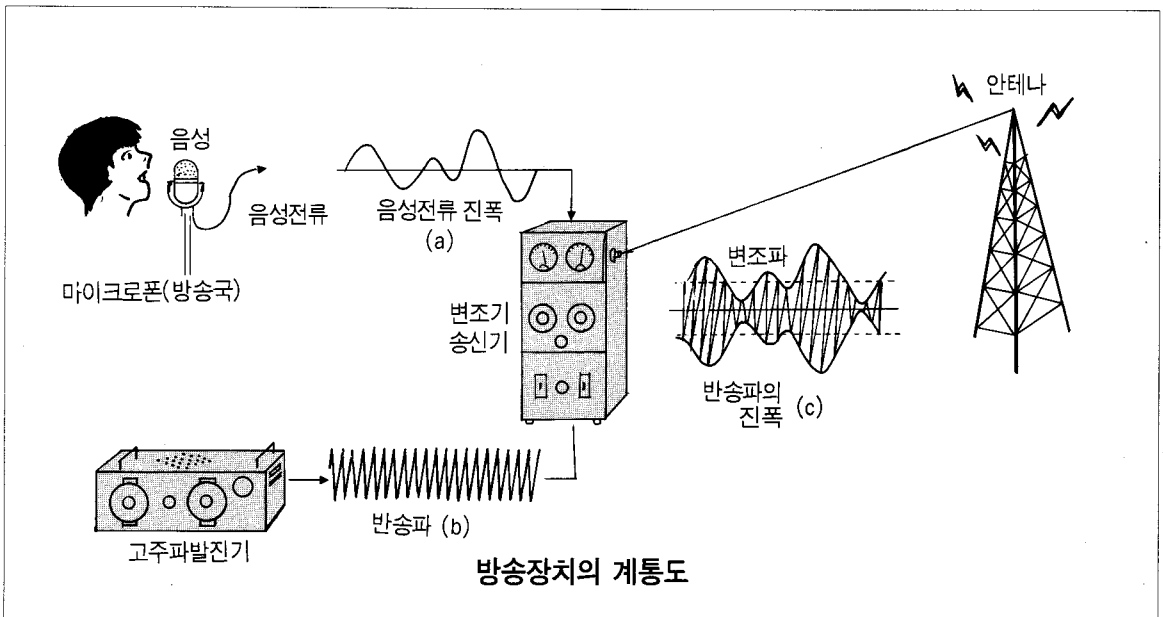
한마디로 말해서 음성이라는 손님을 마이크를 통해서 전기신호로 옷을 갈아입고 반송파(고주파)라는 비행기를 타고 하늘로 날아가는 것을 착륙시켜서 이 손

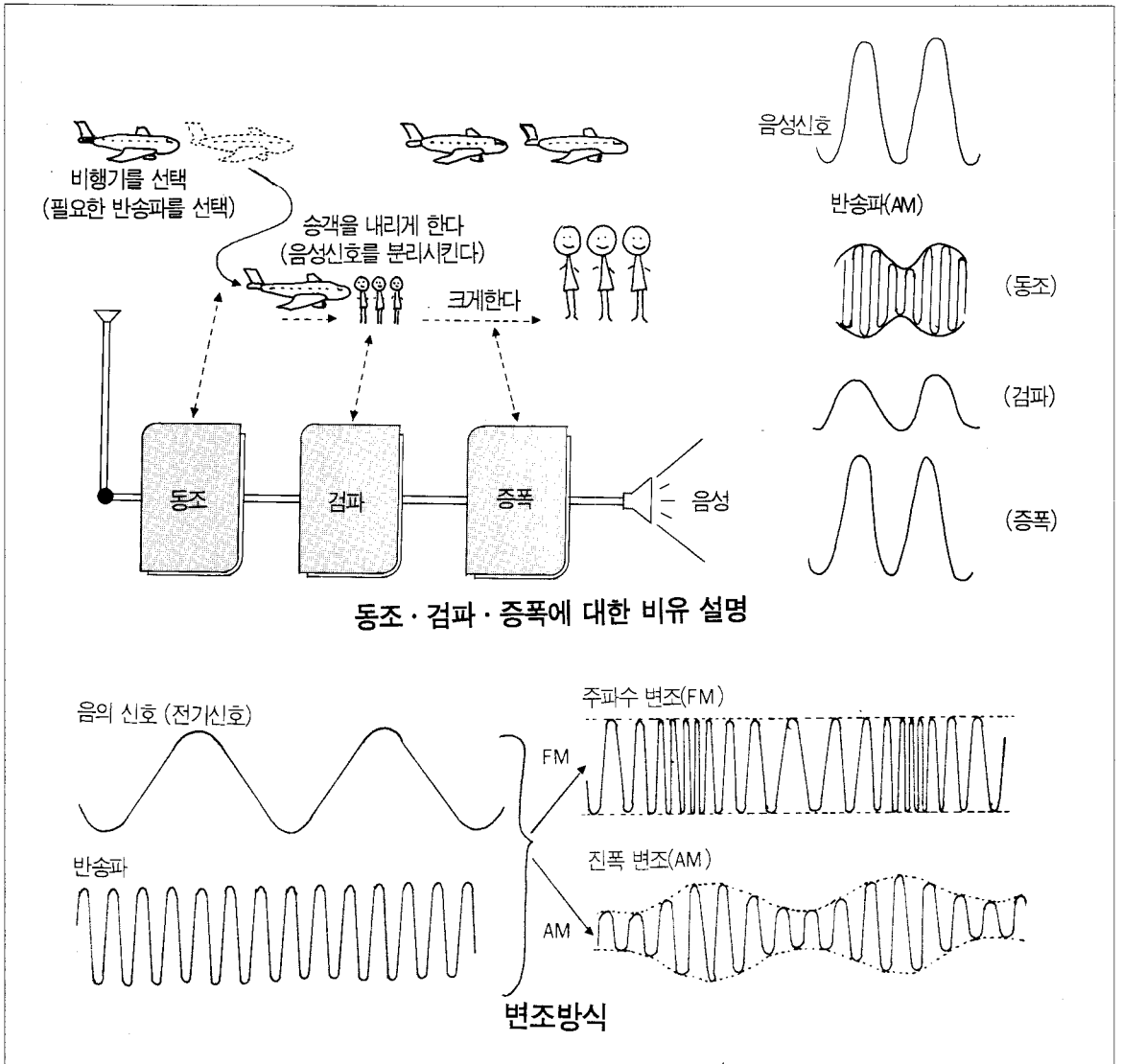
님을 내리게 하여 스피커를 통하여 다시 음성으로 나오게 하는 장치이다.

그러면 반송파에 대하여 다시 설명하겠다.

음성신호는 주파수가 낮아서 (20~20,000Hz)전파로서 곧바로 발사(방송)할 수 없으므로 이 소리를 고주파에 싣도록 하지 않으면 안된다.

방송국에서 안테나를 통하여 내보내는 주파수는 100KHz이상의 고주파를 사용하는데 음성신호를





신호 가는 이 고주파를 반송파라고 한다. 그런데 AM과 FM은 이 반송파에 음성신호를 실는 방법에 차이가 있다.

AM(Amplitude Modulation)은 진폭변조라고 한다. 그 이름에서 말해주듯이 AM은 반송파가 음성전류에 의해서 진폭이 변조되도록 한 방식이다.

FM(Frequency Modulation)은 주파수 변조라고 한다. 그 이름에서 말해주듯이 FM은 반송파가 음성전류에 의해서 주파수가 변조되도록 한 방식이다.

잡음에 영향을 미치게 하는 불필요한 전파는 주로 전파의 진폭에 영향을 준다. 따라서 AM는 잡음의 영향을 쉽게 받는다.

그리고 AM의 주파수의 폭은 한계성이 있어 마음대로 크게 할 수가 없는 단점이 있다. 따라서 AM에서는 고음의 부분이 충분하지 못하다. 이에반하여 FM은 넓은 주파수의 폭을 이용할 수 있는 잇점이 있어 AM에 비하여 음질이 상대적으로 좋은 것은 이 때문이라고 하겠다.