

— 4 —
01

AM変調

ラジオ放送や無線通信に使われている基本的な通信方式

1888年にヘルツが電磁波(電波, 光, X線など)を発見し, 1895年にマルコーニによって無線(電波)通信が実用化されると, 電波の断続による無線電信(モールス符号を使った通信)で情報を送っていました。モールス通信は, 1830年代後期にすでに有線電信として普及していたので, “モールス方式”の無線通信も瞬く間に移動体(当時はおもに船舶)用のシステムとして世界中に普及しました。

モールス通信は, その符号を扱う技能が必要になるため誰でも使用できるものとは言えません。

有線による通信では1876年に電話機が発明されていたので, 無線でも音声を遠方に届ける方法が考案されました。その方法は, 音声は空気(波)で伝わりますが, これを電気信号の波に変換してこの信号を電波に乗せるというものです(図4-1-1)。これがAM変調(振幅変調: Amplitude Modulation)です。

AM変調された電波は, FM変調などに比べて周波数の占有幅が狭く, 決められた周波数幅の中でより多くの電波を出せます。また, 送受信回路が簡単という特徴もあります。このため, 中波放

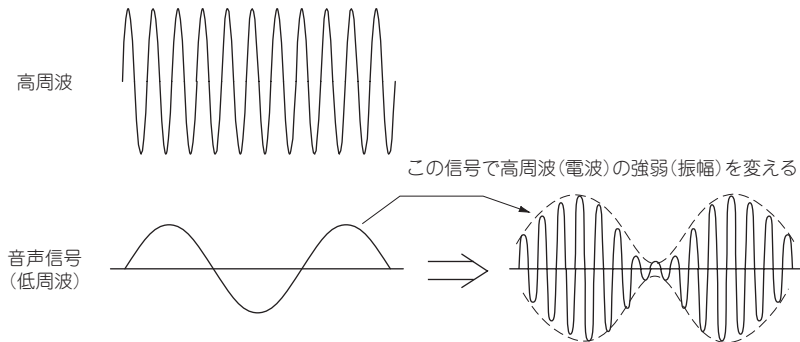


図4-1-1
AM変調された信号波形

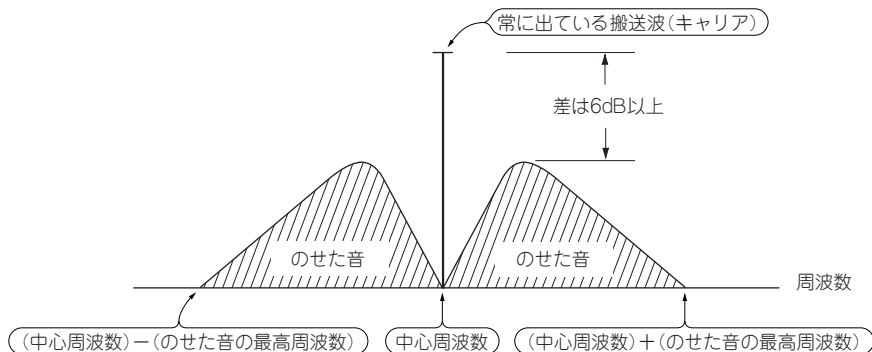


図4-1-2
AM波の周波数分布
(スペクトラム)