

## 平成二十三年総務省令第八十九号

超短波音声多重放送及び超短波文字多重放送に関する送信の標準方式

放送法（昭和二十五年法律第百三十二号）第百十一条第一項及び第百二十一条第一項の規定に基づき、超短波音声多重放送及び超短波文字多重放送に関する送信の標準方式を次のように定める。

（目的）

第一条 この省令は、放送法（昭和二十五年法律第百三十二号。以下「法」という。）第百十一条第一項及び第百二十一条第一項の規定に基づき、基幹放送設備、特定地上基幹放送局等設備及び基幹放送局設備に適用される超短波音声多重放送及び超短波文字多重放送に関する送信の標準方式を定めることを目的とする。

（定義）

第二条 この省令において使用する用語は、法、電波法（昭和二十五年法律第百三十一号）及び電波法施行規則（昭和二十五年電波監理委員会規則第十四号）において使用する用語の例による。

（主搬送波の変調）

第三条 主搬送波の変調の型式は、周波数変調とする。

2 主搬送波を変調する信号は、多重副搬送波（音声信号又は文字信号を伝送するための副搬送波をいう。以下同じ。）とする。

（多重副搬送波）

第四条 多重副搬送波の周波数は、七六kHzとし、多重副搬送波の周波数とパイロット信号（超短波放送のステレオホニック放送の受信の補助のために伝送する信号をいう。以下同じ。）の周波数とは、相互に低調波と高調波の関係にあるものとする。

2 多重副搬送波は、パイロット信号が時間軸と交わる時、同時に正傾斜で時間軸と交わるものとする。

3 多重副搬送波の変調の型式は、固定受信用送信方式（専ら固定受信の用に供する超短波音声多重放送に関する送信の方式をいう。以下同じ。）の場合にあつては四相位相変調とし、移動受信用送信方式（超短波音声多重放送及び超短波文字多重放送に関する送信の方式であつて、固定受信用送信方式以外のものをいう。以下同じ。）の場合にあつては振幅制御MSK（ステレオ音声信号の左側信号と右側信号との差の信号（ステレオ差信号という。以下同じ。）の振幅レベルによりMSK信号の振幅を制御する方式をいう。）とする。

4 多重副搬送波を変調する信号は、固定受信用送信方式の場合にあつては別表第一号に示す回路によつて、移動受信用送信方式の場合にあつては別表第二号に示す回路によつて非周期化された二値の符号系列とする。

5 多重副搬送波を変調する信号の伝送速度は、固定受信用送信方式の場合にあつては毎秒四八キロビット、移動受信用送信方式の場合にあつては毎秒一六キロビットとする。

6 固定受信用送信方式における多重副搬送波の相対位相偏移は、変調する信号の時系列順に表した連続する符号が「〇〇」のとき〇度、「二〇」のとき（十）九〇度、「〇二」のとき（一）九〇度及び「一一」のとき（十）一八〇度とする。

7 移動受信用送信方式における多重副搬送波の周波数は、変調信号を差動符号化する前の「一一」に対して八〇kHz、「〇」に対して七二kHzとする。

8 固定受信用送信方式における多重副搬送波の最大振幅によつて生じる主搬送波の周波数偏移は、多重副搬送波を変調する信号の時系列順に表した連続する符号が「二」の連続であるとき、（十）三kHzとする。

9 移動受信用送信方式における主搬送波の最大周波数偏移は、ステレオ差信号の瞬時周波数偏移が一・八七五kHz以下するとき（H）三kHzとし、ステレオ差信号の瞬時周波数偏移が三・七五kHz以上するとき（H）七・五kHzとし、その間は線形に変化するものとする。

10 固定受信用送信方式における多重副搬送波のスペクトルは、別表第三号に示す特性を有するものとする。

（符号系列）

第五条 固定受信用送信方式における符号系列は、次の各号の条件によるものとする。

一 別表第一号に示す回路に入力される信号は、フレーム（三十四行二百七十三列の行列（以下「フレーム行列」という。）として構成される九、二八二ビットの符号系列をいう。）の集まりであること。

二 符号化された音声多重信号のフレーム行列への書き込みは、別表第四号に示すところによるものであること。

三 文字信号のフレーム行列への書き込みは、第一行から第二十三行において、各行の第百八十四列から順に第百九十一列まで行番号順に行い、次に第二十四行第百八十四列から同行第百八十九列まで行番号順に行うものとする。

四 フレーム行列からの符号の読み出しは、第一列の第一行から順に第三十四行まで行番号順に行い、次に別表第五号に示す順序で行うものであること。

五 フレーム行列の構成は、総務大臣が別に告示するところによるものであること。

2 移動受信用送信方式における符号系列は、次の各号の条件によるものとする。

一 別表第二号に示す回路に入力される信号は、二八八ビットの符号系列であること。

二 前号に規定する符号系列の構成は、総務大臣が別に告示するところによるものであること。

（その他）

第六条 超短波音声多重放送に関する送信の標準方式は、第三条から前条までの規定によるほか、次のとおりとする。

一 音声信号の最高周波数は、三・四kHzとする。

二 音声信号は、二〇〇マイクロ秒の特定数を有するインピーダンス周波数特性の回路によりプレエンファシスを行うものとする。

三 音声信号の標準化周波数は、八kHzとする。

四 音声信号の送出手順は、総務大臣が別に告示するところによるものとする。

第七条 超短波文字多重放送に関する送信の標準方式は、第三条から第五条までの規定によるほか、文字信号の送出に関する詳細事項について総務大臣が別に告示するところによるものとする。  
(スクランブル等)

第八条 超短波文字多重放送において有料放送を行う場合であつて、文字信号にスクランブル(国内受信者が設置する受信装置によらなければ受信することができないようにするために、信号波を電氣的にかくはんすることをいう。以下同じ。)を行う場合にあつては、次の各号によるものとする。

- 一 スクランブルを行う範囲については、総務大臣が別に告示するところによるものであること。
- 二 国内受信者が有料放送の役務の提供を受け、又はその対価として放送事業者が料金を徴取するために必要な情報を当該有料放送の電波に重畳する場合の送出手順は、総務大臣が別に告示するところによるものであること。

(緊急警報信号に適用する規定)

第九条 超短波音声多重放送により緊急警報信号を送る場合には、緊急警報信号を音声信号とみなし、この省令の音声信号に関する規定(第六条第一号を除く。)を適用する。

附 則

(施行期日)

第一条 この省令は、放送法等の一部を改正する法律(平成二十二年法律第六十五号)の施行の日(平成二十三年六月三十日)から施行する。

(省令の廃止)

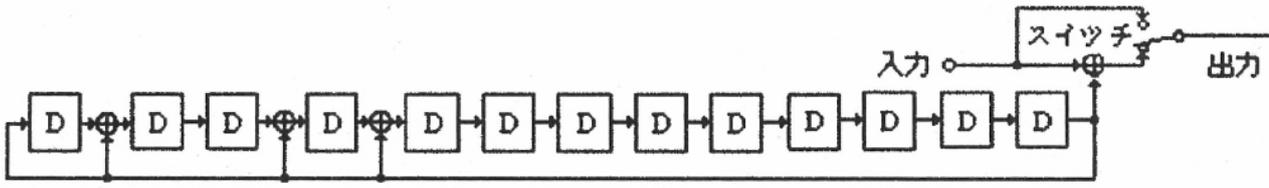
第二条 超短波音声多重放送及び超短波文字多重放送に関する送信の標準方式(昭和六十三年郵政省令第二十五号)は、廃止する。

附 則

(平成二五年二月二〇日総務省令第七号) 抄

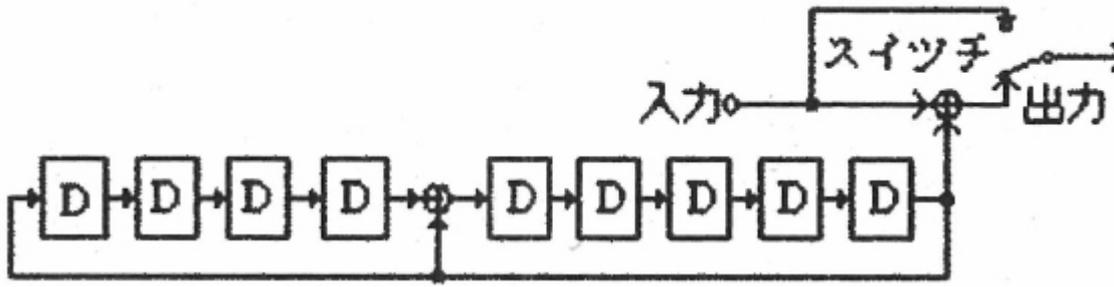
(施行期日)

1 この省令は、公布の日から施行する。



- 注 1 □Dは、1ビット遅延素子を表す。
- 2 ○+は、排他的論理和の演算素子を表す。
- 3 スイッチは、フレーム行列の第1列の第1行から第18行までの符号を入力するときは上側に、その他のときは下側に接続するものとする。
- 4 フレーム行列の第19行第1列の符号が読み出されるときは、1ビット遅延素子の符号は上図の左側の1ビット遅延素子から順に「1010101010101」とする。

## 多重副搬送波変調器



注1 □Dは、1ビット遅延素子を表す。

3 2 ○+は、排他的論理和の演算素子を表す。  
 スイッチは、フレイム行列の第1列の第1行から第16ビットまでの符号を入力するときは上側に、その他のときは下側に接続するものとする。

4 フレーム行列の第17ビットの符号が読み出されるとき、1ビット遅延素子の符号は上図の左側の1ビット遅延素子から順に「101010101」とする。

**別表第三号(第4条第10項関係)**

周波数 (kHz)	スペクトルの相対振幅
10.7fc ^ f 10.7fc	1
11.3fc ^ f 11.3fc	cos ( — f — 10.7fc )
0.7fc ^ f 1.3fc	a / 1.2fc
f 11.3fc	0
f 1.3fc	

注1 f は、多重副搬送波周波数からの差の周波数とする。

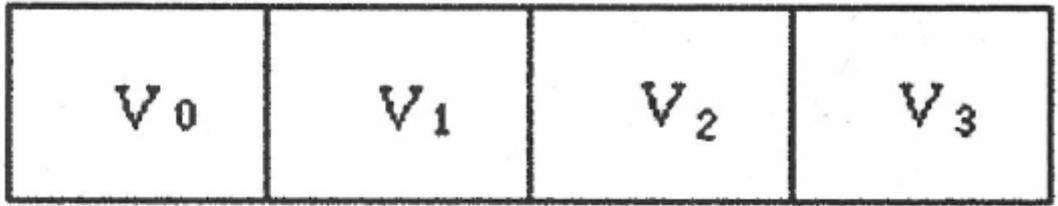
2 f C は、遮断周波数を表し、多重副搬送波を変調する信号の伝送速度の4分の1とする。

3 a は、円周率を表す。

**別表第四号(第5条第1項第2号関係)**

- 1 フレーム行列の第2列から第181列までの符号を4列ごと及び1行ごとの4ビット単位に分割並びに第182列及び第183列の符号を2行ごとの4ビット単位に分割し、フレーム行列の第2列から第183列を4ビット単位の1547語に分割する。
- 2 符号化された音声信号1語の構成は、次に示すとおりとする。

3 次に表示番号順に符号化された音声信号をフレーム行列の第2列から第183列までに書き込むものとする。



最下位ビット

最上位ビット

	第 二 列	第 三 列	第 四 列	第 五 列	第 六 列	第 七 列	第 八 列	第 九 列	...	第 百 七 十 四 列	第 百 七 十 五 列	第 百 七 十 六 列	第 百 七 十 七 列	第 百 七 十 八 列	第 百 七 十 九 列	第 百 八 十 列	第 百 八 十 一 列	第 百 八 十 二 列	第 百 八 十 三 列
第1行	$V_0$	$V_1^1$	$V_2$	$V_3$	$V_0$	$V_1^{35}$	$V_2$	$V_3$	...	$V_0$	$V_1^{1463}$	$V_2$	$V_3$	$V_0$	$V_1^{1497}$	$V_2$	$V_3$	$V_0$	$V_1$
第2行	$V_0$	$V_1^2$	$V_2$	$V_3$	$V_0$	$V_1^{36}$	$V_2$	$V_3$	...	$V_0$	$V_1^{1464}$	$V_2$	$V_3$	$V_0$	$V_1^{1498}$	$V_2$	$V_3$	$V_2$	$V_3^{1531}$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
第33行	$V_0$	$V_1^{33}$	$V_2$	$V_3$	$V_0$	$V_1^{67}$	$V_2$	$V_3$	...	$V_0$	$V_1^{1495}$	$V_2$	$V_3$	$V_0$	$V_1^{1529}$	$V_2$	$V_3$	$V_0$	$V_1$
第34行	$V_0$	$V_1^{34}$	$V_2$	$V_3$	$V_0$	$V_1^{68}$	$V_2$	$V_3$	...	$V_0$	$V_1^{1496}$	$V_2$	$V_3$	$V_0$	$V_1^{1530}$	$V_2$	$V_3$	$V_2$	$V_3^{1547}$

## 別表第五号（第五条第1項第4号関係）

フレーム行列から第一列を除いた34行272列の行列の第r行第s列の符号を $A_{rs}$ としたとき、次に示す順序で読み出すものとする。

jが1のとき  $A_{m8}(m-1) + k$

jが1でないとき mが1から $(35-j)$ のとき  $A_{m8}(m+(j-2)) + k$

jが1でないとき mが $(36-j)$ から34のとき  $A_{m8}(m-(36-j)) + k$

注1 jは、1から順に34まで増加させるものとする。

2 kは、jのそれぞれの値に対して1から順に8まで増加させるものとする。

3 mは、kのそれぞれの値に対して1から順に34まで増加させるものとする。