

# デジタル化に対応して、電波型式を新表示に!! ①

～総務省 省令・告示等を改正～

## 1 はじめに

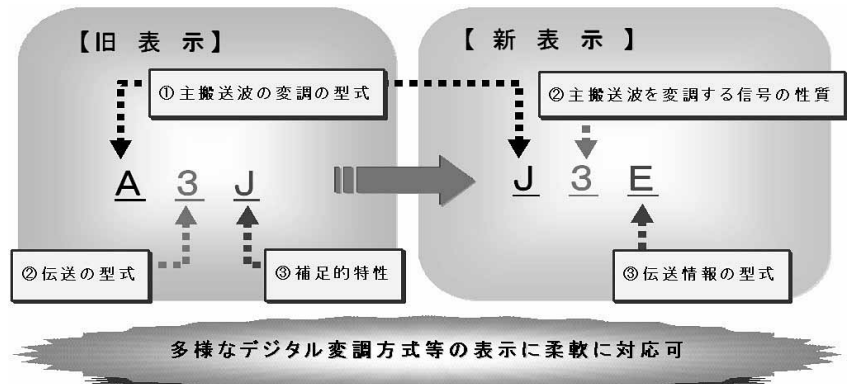
これまでもお知らせしてきましたが、総務省では、アマチュア無線における通信技術の多様化，デジタル方式の導入などを考慮して、電波型式の新表示化，バンドプラン，審査基準などの規則改正を行いました。新しい省令等の施行は、平成16年1月13日を予定しています。

## 2 新しい電波型式の表示

アマチュア無線においても従来，その通信内容は，音声や電信が主体で，画像や多重伝送については一部の利用者になっていました。しかし近年のコンピュータやカメラ等の普及により，多くの人にパケット通信や画像伝送が容易になりました。

こうしたアマチュア無線の多様化とデジタル通信方式に対応するため，今般，アマチュア局も一般無線局と同じ電波型式の表示とすることとしました。（右図参照）

【旧表示と新表示の対応】



【バンド幅の表示例】

事例	旧表示	新表示	
		設備規則関係規定や運用規則関係告示との整合	手続を行う場合の記載方法
FM 電話	F 3	30K0F3E	F 3 E
指定周波数 435MHz を申請する場合		「30K0」は、無線設備規則に規定する許容値の範囲内であるため表示が省略されます。	
データ通信	30F1	30K0F1D	30K0F1D
指定周波数 435MHz を申請する場合		「30K0」は、無線設備規則に規定する許容値を超えるため、個別に指定されます。	

【新しい電波型式の構成】

(例) 抑圧搬送波のSSB

旧表示: A 3 J → 新表示: J 3 E

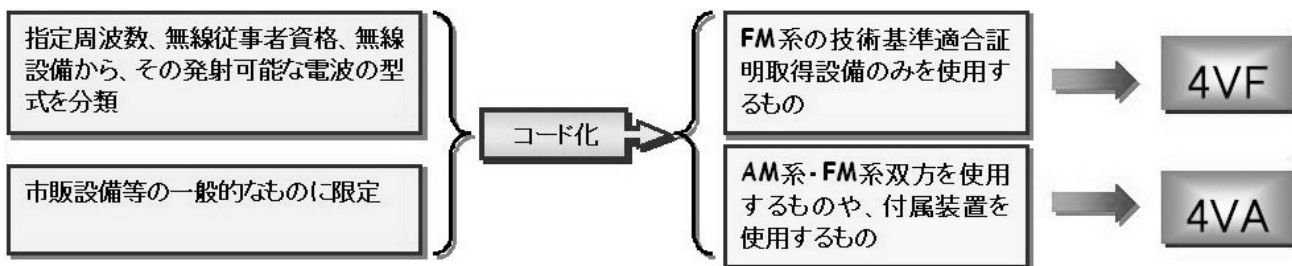
主搬送波の変調の型式			
分類	記号		
無変調	N		
振幅変調	両側波帯	A	
	単側波帯	全搬送波	H
		低減搬送波	R
		抑圧搬送波	J
	独立側波帯	B	
残留側波帯	C		
角度変調	周波数	F	
	位相	G	
振幅変調及び角度変調であって同時に又は一定の順序で変調するもの	D		
上記に該当しないもので、振幅、角度又はパルスのうち2以上を組合せて、同時に、又は、一定の順での変調	W		

主搬送波を変調する信号の性質		
分類	記号	
変調信号なし	0	
副搬送波を使用しないデジタル信号の単一チャンネル	1	
副搬送波を使用するデジタル信号の単一チャンネル	2	
アナログ信号の単一チャンネル	3	
デジタル信号の2以上のチャンネル	7	
アナログ信号の2以上のチャンネル	8	
1以上のアナログ信号のチャンネルと1以上のデジタル信号のチャンネルの複合方式	9	

伝送情報の型式		
分類	記号	
無情報	N	
電信（聴覚受信）	A	
電信（自動受信）	B	
ファクシミリ	C	
データ伝送・遠隔測定・遠隔指令	D	
電話	E	
テレビジョン（映像）	F	
組合せ	W	

(注) この他に「その他X」があるが、通常は使用しない。

### 【一括記載コードの考え方】



### 一括記載コードの読み方



この電波型式の新表示は、WARC79においてその表示方法が提案され、我が国では、昭和58年から一般無線局に採用されていたもので、電波型式が前ページのように3桁の記号で表示されます。これまでの電波型式の表示とは、表示の順番や変調方法や伝送情報の表し方が異なっていますが、発射する電波の変調方式や伝送情報の内容がよりわかりやすくなりました。

### 3 バンド幅の表示

一方、バンド幅（占有周波数帯幅の許容値）の表示は、いままでkHzを単位とした数字で表していましたが、新表示では、その単位となる1英文字（大文字）と3数字の4桁の記号で表されることとなりました。（前ページに表示例）

しかし、通常の変調方式及び伝送内容のアマチュア局では、このバンド幅が免許状に指定表示されることはありません。自作機などで特殊な変調方法や伝送内容の場

合には、このバンド幅が指定されることがあります。

### 4 電波型式の新旧読替

現在免許されているアマチュア局の電波型式の新旧表示変更（読替）については、総務省側で一括して行います。その際、電波型式の読替の主な考え方は次のとおりです。

- ①読み替える電波型式については、一般的な変調方式、伝送情報によるものとします。
- ②空間波がモールス電信の場合、第3番目の記号は、聴覚受信か自動受信かにかかわらず「A」となります。
- ③4アマが使用する「F1B」や「G1B」については、モールス符号による自動受信が除かれます。
- ④コンピュータによって符号生成し、文字、データ、画像等を伝送する場合、第3番目の記号は、伝送する情報の内容にかかわらず「D」となります。
- ⑤次のものについては、個別指定

表示されます。

- ・パルス変調方式
- ・無線局免許手続規則関係告示「アマチュア局において使用する電波の型式を表示する記号」に規定しない周波数帯の電波型式
- ・一般的ではない変調方式（占有周波数帯幅が規定値を超えるものを含む）の電波型式

### 5 一括記載コードの導入

今回、アマチュア局については、申請書記載や免許状表記の簡素化を図るため、多数の電波型式を一括して記載できる電波型式の「一括記載コード」を新たに導入しました。（上図参照）

これは、各々の電波型式そのものを示すものではなく、あくまでも申請や記載上の簡素化を行うための一括記載表示です。

一括記載コードは、通常発射可能な変調方式、伝送内容の電波型式のグループを操作資格や発射周波数帯別にまとめた3桁の記号で表したものです。

### 6 既存局の扱いと申請記載方法

現在、既に免許されているアマチュア局の電波型式については、総務省で、この一括記載コードと個別の電波型式の新表示に改められます。残念ながら現在の免許状は、旧表示のままで新表示に読み替えられ、新表示への書き換えはされませんが、再免許や変更許可の際に送られて来る免許状で、こ

の新表示を確認しましょう。

なお、この一括記載コードは、工事設計書（申請書の22以降の欄）には適用されませんので注意が必要です。工事設計書への記載や通信設定、QSLなどの運用面では、一括記載コードではなく、電波型式の新表示で扱きましょう。（一括記載コードは、国際的には通用しません。）

## 7 バンドプランの改正

アマチュア業務に使用する電波の型式及び周波数の使用区別（いわゆる「バンドプラン」）については、電波法無線局運用規則に基づき告示で定められています。このバンドプランには、各使用周波数

帯毎に許されるバンド幅や電波型式などがきめ細かく決められています。今回の電波型式の新表示への改正に伴って、このバンドプランも一部改正されました。また、一部の使用緩和も行われました。

次ページにその改正後の概略図を示します。法令を守って正しく運用しましょう。

## 8 再免許申請受付期間

今回の改正に合わせてアマチュア局の再免許申請受付期間が、「免許の有効期間満了前1か月以上1年を超えない期間」となりました。

この受付期間の改正については、平成15年8月11日から適用、施行されました。

今後とも免許または再免許を受けた後、4回目（4年目）の電波利用料の納入告知書が送られてきたことを契機に免許の有効期間満了前1か月前までに次の再免許申請を行ってください。

## 9 その他の改正

レピータ局の高度化、公衆網への接続、インターネットによる遠隔操作及び通信の秘匿性機能などに関する審査基準が設けられました。

（総務省総合通信基盤局電波部移動通信課）

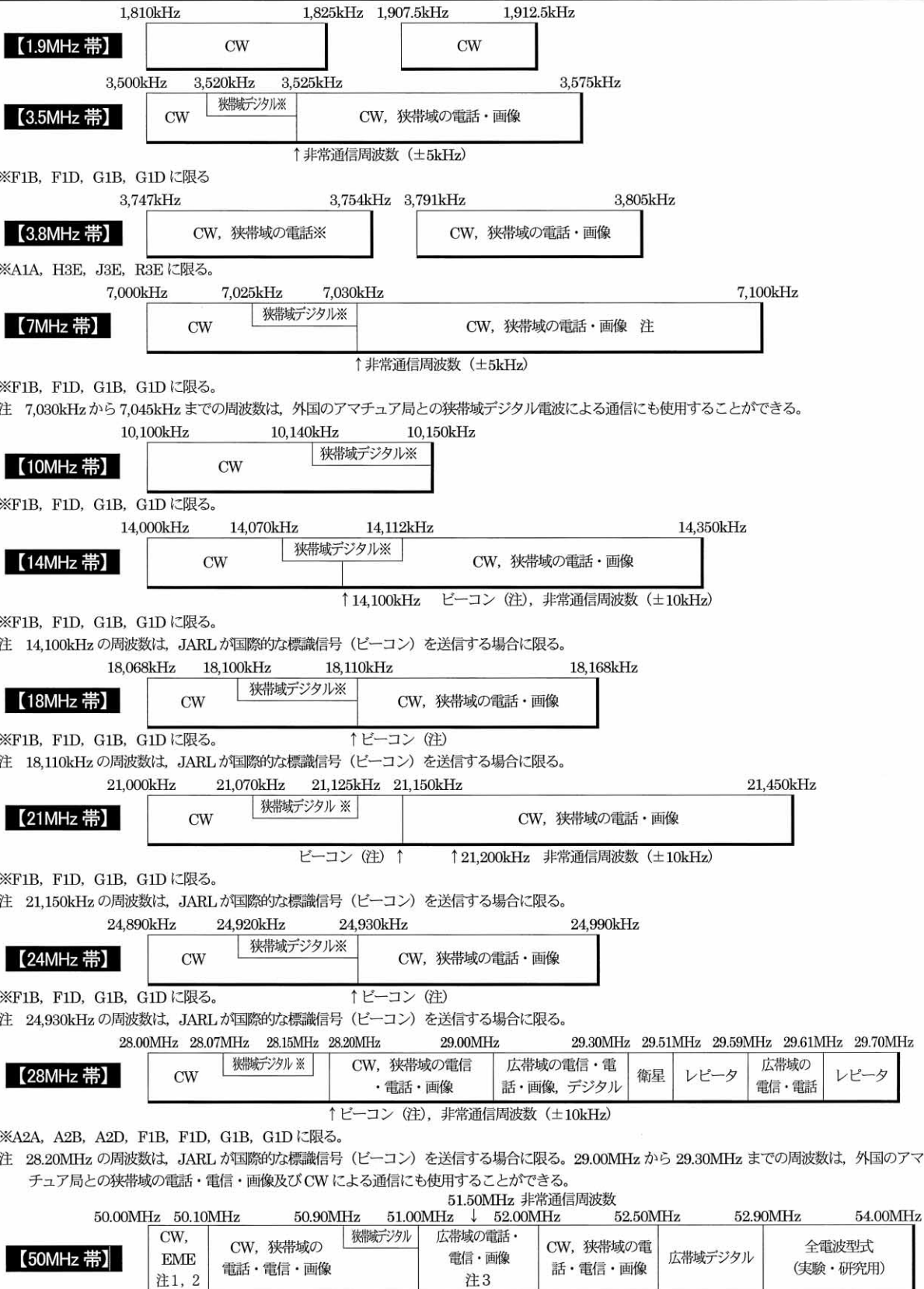
【一括記載コードと電波型式との関係】

旧表示	新表示	—	2HC	2HA	3HD	4HD	3HA	4HA	3VA	3VF	4VA	4VF	3SA	3SF	4SA	4SF				
		1.9MHz帯	10MHz帯	14MHz帯	3.8MHz帯		3.5MHz帯	7MHz帯	18MHz帯	21MHz帯	24MHz帯	28MHz帯	52MHz帯	145MHz帯	435MHz帯	1.2GHz帯	2.4GHz帯	5.7GHz帯	10.1GHz帯	10.4GHz帯
A1	A1A	○	○	○	○		○		○				○							
A2	A2A								○				○							
	A2B								○				○							
	A2D								○				○							
A3	A3E			○	○	○	○	○	○		○		○		○					
A3A	R3E			○	○	○	○	○	○		○		○		○					
A3H	H3E			○	○	○	○	○	○		○		○		○					
A3J	J3E			○	○	○	○	○	○		○		○		○					
A4	A3C			○	○	○	○	○	○		○		○		○					
A5	A3F												○		○					
A5C	C3F												○		○					
A5J	J3F			○	○	○	○	○	○		○		○		○					
A9	A8W												○		○					
A9C	C8W												○		○					
F1	F1B		○	○			○	○注	○		○注		○		○注					
	F1D		○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	G1B		○	○			○	○注	○		○注		○		○注					
	G1D		○	○			○	○	○		○		○		○					
F2	F2A								○	○			○	○						
	F2B								○	○			○	○						
	F2D								○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
F3	F1E								○		○		○		○					
	G1E								○		○		○		○					
	F3E								○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
F4	F3C			○	○	○	○	○	○		○		○		○					
	D3C			○	○	○	○	○	○		○		○		○					
F5	F3F			○	○	○	○	○		○		○		○						
F9	F8W								○		○		○		○					
	F7D												○		○					
	G7D												○		○					
—	D7D											○		○						

（注）電波の型式のうち電送情報の型式の記号がBとなるものは、自動受信を目的とする電信のうちモールス符号によるものを除く。

# アマチュアバンドの使用区別図 (改正後)

注 狭帯域：電波の占有周波数帯幅が6kHz以下のもの  
 広帯域：電波の占有周波数帯幅が6kHzを超えるもの



注1 外国のアマチュア局と通信を行う場合に限り、RTTY及びデータ伝送も行うことができる。

注2 50.01MHzの周波数は、JARLが標識信号 (ビーコン) を送信する場合に限る。

注3 51MHzから51.5MHzまでの周波数で、外国のアマチュア局と通信を行う場合は、狭帯域の電話・電信・画像及びCWによる通信にも使用することができる。

**【144MHz帯】**

144.00MHz	144.02MHz	144.10MHz	144.40MHz	144.50MHz	144.70MHz	145.50MHz 非常通信周波数	145.65MHz	145.80MHz	146.00MHz
EME	CW 注1	CW, 狭帯域の電話・電信・画像 注2	狭帯域デジタル	広帯域 デジタル	広帯域の電話・電信・画像		全電波型式 (実験・研究用)	衛星	
↑非常通信周波数			↑145.00MHz 呼出周波数・非常通信周波数						

注1 144.02MHzから144.10MHzまでの周波数は、月面反射通信にも使用できる。この場合の電波の占有周波数帯幅の許容値は6kHz以下のものに限る。  
 注2 144.30MHzから144.50MHzまでの周波数は、国際宇宙ステーションとの交信に限って広帯域の電話、電信及び画像通信にも使用することができる。

**【430MHz帯】**

430.00MHz	430.10MHz	430.70MHz	430.80MHz	431.40MHz	431.90MHz	432.10MHz	433.50MHz 非常通信周波数	434.00MHz	435.00MHz	438.00MHz	439.00MHz	440.00MHz
CW	CW, 狭帯域の電話・電信・画像	狭帯域デジタル	広帯域 デジタル	広帯域の電話・ 電信・画像	EME	広帯域の電話・ 電信・画像	レピータ	衛星	全電波型式 (実験・研究用)	レピータ		
↑非常通信周波数							↑433.00MHz 呼出周波数・非常通信周波数					

**【1200MHz帯】**

1260MHz	1270MHz	1273MHz	1290MHz	1293MHz	1300MHz
衛星	レピータ	ATV/高速デジタル 注		レピータ	
↓1294.00MHz 非常通信周波数			↓1295.00MHz 呼出周波数・非常通信周波数		
デジタル	CW, 狭帯域の電 話・電信・画像	ビーコン	広帯域の 電話・電信・画像	EME	全電波型式 (実験・研究用)
1293MHz	1294.50MHz	1294.60MHz	1295.80MHz	1296.20MHz	1300MHz

注 「高速デジタル」は、占有周波数帯幅が9MHz以上のものに限る。

**【2400MHz帯】**

2400MHz	2405MHz	2407MHz	2425MHz	2427MHz	2450MHz
衛星	レピータ		レピータ	全電波型式 (実験研究用)	
↑呼出周波数					
ATV/高速デジタル 注		CW, 狭帯域の電話 ・電信・画像, EME	ビーコン		
2407MHz	2424MHz	2424.50MHz	2425MHz		

注 「高速デジタル」は、占有周波数帯幅が9MHz以上のものに限る。

**【5600MHz帯】**

5650MHz	5670MHz	5690MHz	5725MHz	5765MHz	5770MHz	5810MHz	5830MHz	5850MHz
衛星	アシスト	ATV/高速デジタル 注		レピータ	全電波型式 (実験研究用)	アシスト	衛星	
呼出周波数↓								
レピータ	全電波型式 (実験研究用)	ビーコン	全電波型式	CW, 狭帯域の電話・ 電信・画像, EME	全電波型式			
5725MHz	5730MHz	5755MHz	5757MHz	5760MHz	5762MHz	5765MHz		

注 「高速デジタル」は、占有周波数帯幅が9MHz以上のものに限る。

**【10.1GHz帯】**

10.000GHz	10.025GHz	10.080GHz	10.150GHz	10.175GHz	10.250GHz		
アシスト	ATV/高速デジタル 注	全電波型式 (実験研究用)	アシスト				
↓呼出周波数							
レピータ	全電波型式 (実験研究用)	ビーコン	全電波型式	CW, 狭帯域の電 話・電信・画像	レピータ		
10.175GHz	10.180GHz	10.235GHz	10.237GHz	10.240GHz	10.242GHz	10.245GHz	10.250GHz

注 「高速デジタル」は、占有周波数帯幅が9MHz以上のものに限る。

**【10.4GHz帯】**

10.450GHz	10.500GHz
全電波型式 注	

注 この周波数帯は、衛星通信及び月面反射通信にも使用することができる。