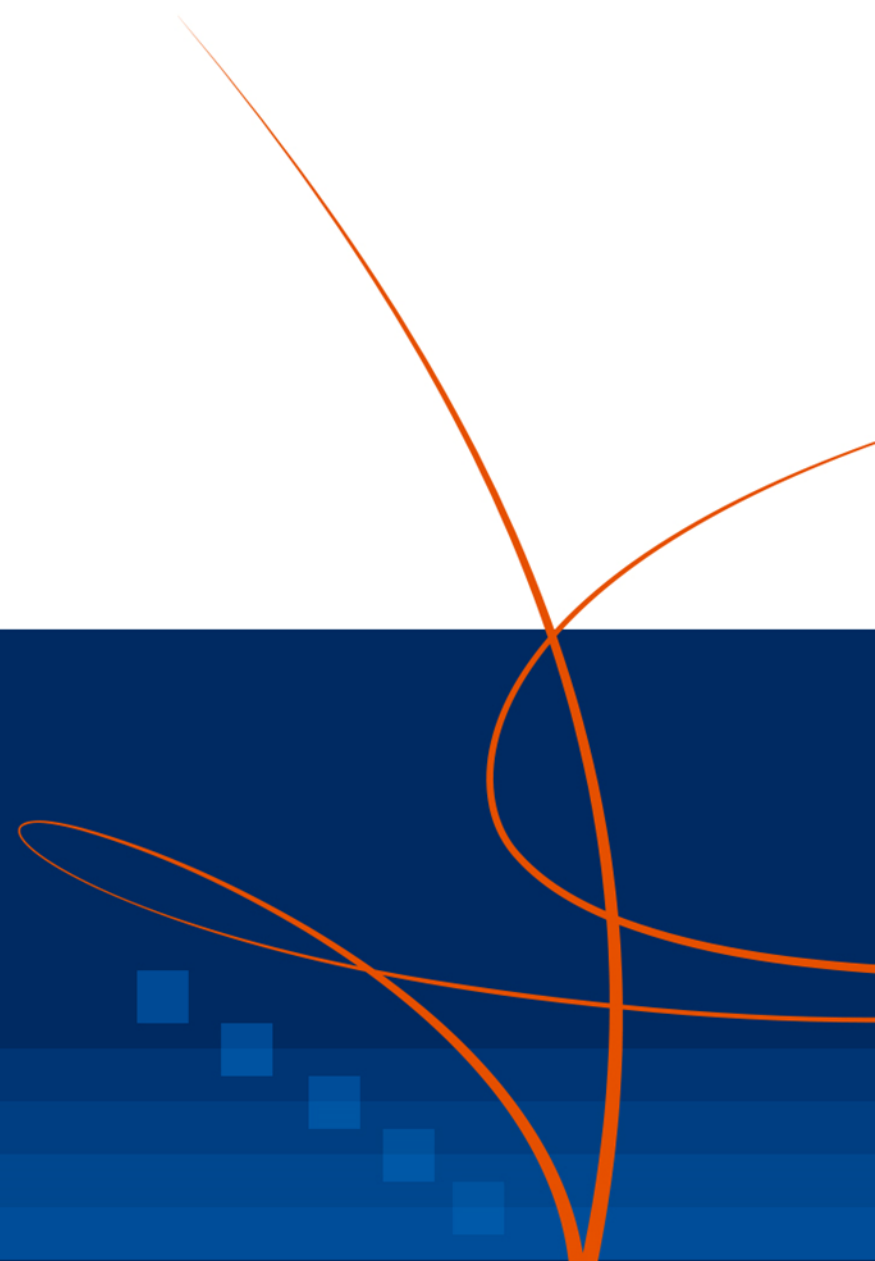


基幹系無線システム作業班 第2回会合

# 干渉軽減係数

2020年 10月 28日

NECプラットフォームズ株式会社



# IRF（等価IRFの規定）

## ● 現行制度と課題

- 複数のIRF規格表を確認する必要があり、複雑な規定になっている。
- 帯域内にも関わらず、「数dB」のIRFが規定されている。

### 電波法関係審査基準

(2) 占有周波数帯幅の許容値が53.5MHz(16QAM)のもの

妨害波		希望波	53.5MHz (16QAM)
占有周波数帯幅の許容値	標準的な変調方式		
72.5MHz	8PSK		0.6 (5)
36.5MHz	4PSK		0.8 (15)
5MHz	4PSK		0.8 (20)

注 ( ) 内は周波数差 (MHz) である。

(3) 占有周波数帯幅の許容値が18.5MHz(16QAM)、9.5MHz(16QAM)及び18.5MHz(4PSK)のもの

妨害波		希望波 注1	53.5MHz (16QAM)	18.5MHz (16QAM) 注
占有周波数帯幅の許容値	標準的な変調方式			
18.5MHz 注2	16QAM		0.0 (5)	0.0 (0)
9.5MHz 注2	16QAM		0.0 (0)	0.1 (5)
18.5MHz 注2	4PSK		0.0 (5)	0.0 (0)

(4) 占有周波数帯幅の許容値が36.5MHz (64QAM)のもの

妨害波		希望波 注1	53.5MHz (16QAM)			18.5MHz (16QAM) 注
占有周波数帯幅の許容値	標準的な変調方式					
36.5MHz	64QAM		0.0 (5)	0.6 (15)	3.4 (25)	3.6 (10)

# IRF（等価IRFの規定）

## ● 検討方針

- 帯域内のため必要ない規定の削除や、複数のIRF規格表に分散して記載されている規定をまとめ、一覧として確認することができるよう、等価IRFとして記載する方法を検討した

## 電波法関係審査基準

(2) 占有周波数帯幅の許容値が53.5MHz(16QAM)のもの

妨害波	希望波	
	占有周波数帯幅の許容値	標準的な変調方式
72.5MHz	8PSK	0.6 (5)
36.5MHz	4PSK	0.8 (15)
5MHz	4PSK	0.8 (20)

注 ( ) 内は周波数差 (MHz) である。

(3) 占有周波数帯幅の許容値が18.5MHz(16QAM)、9.5MHz(16QAM)及び18.5MHz(4PSK)のもの

妨害波	希望波注1		53.5MHz(16QAM)	18.5MHz(16QAM)注
	占有周波数帯幅の許容値	標準的な変調方式		
18.5MHz注2	16QAM	0.0 (5)	0.0 (0)	0.0 (0)
9.5MHz注2	16QAM	0.0 (0)	0.0 (0)	0.1 (5)
18.5MHz注2	4PSK	0.0 (5)	0.0 (0)	0.0 (0)

(4) 占有周波数帯幅の許容値が36.5MHz(64QAM)のもの

妨害波	希望波注1		53.5MHz(16QAM)			18.5MHz(16QAM)注
	占有周波数帯幅の許容値	標準的な変調方式	0.0 (5)	0.6 (15)	3.4 (25)	
36.5MHz	64QAM	0.0 (5)	0.6 (15)	3.4 (25)	3.6 (10)	0.0 (0)

## 等価IRF検討案

複数のIRF規格表を確認することなく、一覧表で確認できる。

上記審査基準の番号	妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	IRF (dB)										
			0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz
(2)	72.5MHz	8PSK	-	0.6	-	-	-	XX	-	XX	-	XX	-
(2)	36.5MHz	4PSK	-	-	-	0.8	-	XX	-	XX	-	-	-
(4)		64QAM	-	0.0	-	0.6	-	3.4	-	XX	-	-	-
(3)	18.5MHz	4PSK	-	0.0	-	-	-	XX	-	-	-	-	-
		16QAM	-	0.0	-	-	-	XX	-	-	-	-	-
(3)	9.5MHz	16QAM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(2)	5MHz	4PSK	-	-	-	-	0.8	XX	-	-	-	-	

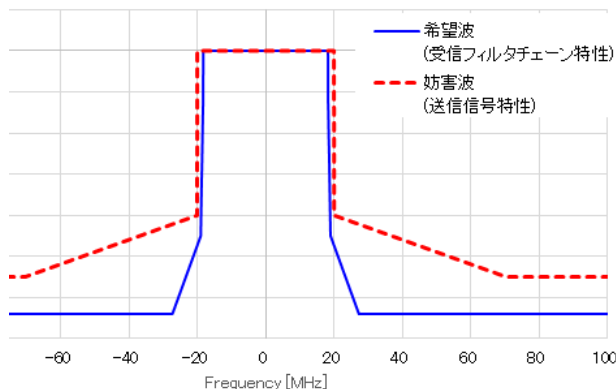
# IRF (等価IRFの規定)

## ● 検討結果 – 帯域内「数dB」のIRFについて–

送信信号特性と受信フィルタ特性の帯域差によりD/Uが発生するため、帯域内であってもIRFは0dBにならないことを確認した。

### 希望波と妨害波が同じ伝送方式の場合

希望波 : 36.5MHz (64QAM)  
妨害波 : 36.5MHz (64QAM)の場合



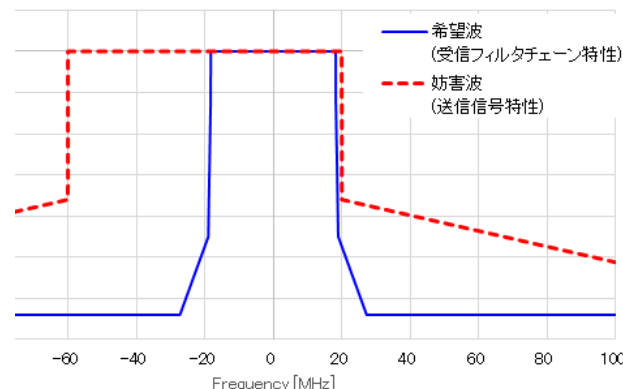
妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	見直し案 IRF (dB)				
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz
5MHz	4PSK	0.0	0.0	0.0	0.0	7.9
9.5MHz	16QAM	0.0	0.0	0.0	0.8	4.8
18.5MHz	4PSK	0.0	0.0	0.3	1.7	3.8
	16QAM	0.0	0.0	0.3	1.7	3.8
36.5MHz	4PSK	0.3	0.7	1.5	2.3	3.3
	64QAM	0.3	0.7	1.5	2.3	3.3
53.5MHz	16QAM	2.1	2.1	2.1	2.5	3.2
72.5MHz	8PSK	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4

【Δf : 0MHzの場合】

$$\begin{aligned} \text{IRF} &= C/I - D/U \\ &= 0.0 - (-0.3) = 0.3 \text{ dB} \end{aligned}$$

### 希望波と妨害波が異なる伝送方式の場合

希望波 : 36.5MHz (64QAM)  
妨害波 : 72.5MHz (8PSK)の場合



妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	見直し案 IRF (dB)				
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz
5MHz	4PSK	0.0	0.0	0.0	0.0	7.9
9.5MHz	16QAM	0.0	0.0	0.0	0.8	4.8
18.5MHz	4PSK	0.0	0.0	0.3	1.7	3.8
	16QAM	0.0	0.0	0.3	1.7	3.8
36.5MHz	4PSK	0.3	0.7	1.5	2.3	3.3
	64QAM	0.3	0.7	1.5	2.3	3.3
53.5MHz	16QAM	2.1	2.1	2.1	2.5	3.2
72.5MHz	8PSK	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4

【Δf : 0MHz ~ 20MHzの場合】

$$\begin{aligned} \text{IRF} &= C/I - D/U \\ &= 0.0 - (-3.4) = 3.4 \text{ dB} \end{aligned}$$

# IRF（等価IRFの規定）

## ● 等価IRF表の電波法関係審査基準掲載案

IRFは送信信号特性と受信フィルタチェーン特性を設計の**参照値**として新たに設け、各メーカーはその特性を設計ターゲットとする。



- 11GHz帯、15GHz帯、18GHz帯の等価IRF表は、送信信号特性と受信フィルタチェーン特性から算出した**IRF参照値**として、審査基準に掲載する。
- 周波数配列上、希望波と干渉波の関係になる離調周波数を記載する。

## (参考資料) 6.5GHz帯又は7.5GHz帯の固定局（放送事除く。） 等価IRF記載内容

### 別紙(4)-14 等価IRF

等価IRFの値は、次の表のとおりとする。

なお、次の事項を以下の表に適用する。

- ① IRFの設定は、1キャリア当たりの数値とする。
- ② 妨害波がコチャネルの場合には、異偏波分については考慮しない。
- ③ 希望波がコチャネルの場合には、妨害波との組合せで最悪となる1キャリアで選定する。
- ④ 妨害波について他にIRFの値が定められている組み合わせのある場合には、それによる。
- ⑤ 占有周波数帯幅7.6MHzは放送用デジタル方式TS番組中継用（TS伝送方式）であり、かつ、送信機にろ波器を装備するもの、占有周波数帯幅16.2MHzは放送用デジタル方式映像TSLのものであり、IRF値が不連続となる場合があることに注意する。

### 1. IRFの値（希望波又は妨害波のどちらの占有周波数帯幅の許容値とも2.5MHz以外の場合）

#### (1) 希望波の占有周波数帯幅の許容値が5MHzの場合

妨害波の帯域幅	IRF (dB)										
	0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz
5MHz	0	20	55	80	-	-	-	-	-	-	-
7.6MHz <sub>注1</sub>	0	5	51	76	80	80	-	-	-	-	-
9.5MHz	-	-	36	68	80	80	-	-	-	-	-
16.2MHz	-	-	-	45	60	65	80	80	80	-	-
19MHz	-	-	-	50	60	80	-	-	-	-	-
28.5MHz	-	-	-	-	48	52	58	62	-	-	-
36.5MHz	-	-	-	-	-	47	49	56	60	69	-

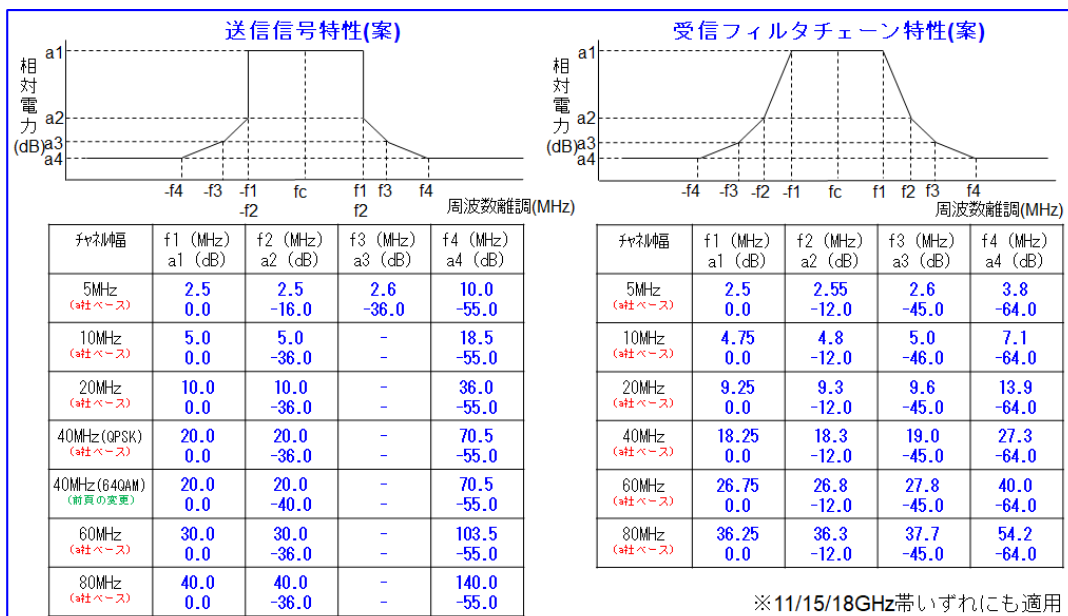
注1 12.5MHzにおいて65、17.5MHzにおいて78とする。

注2 放送用で占有周波数帯幅500kHz以下の妨害波とのIRFは、3に示す。

# IRF (等価IRFの規定)

## ● 電波法関係審査基準案

- IRFを算出するための送受特性が下記の「送信信号特性」と「受信フィルタチェーン特性」である



- 各占有周波数帯幅の周波数配列から、全ての離隔周波数を網羅した表が下記の等価IRF表である

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	審査基準掲載案 IRF (dB)												
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz
5MHz	4PSK	-	-	-	-	0.0	0.7	39.3	44.4	44.8	-	-	-	-
9.5MHz	16QAM	0.0	-	0.0	-	0.0	-	7.4	-	46.9	-	47.6	-	47.6
18.5MHz	4PSK	-	0.0	-	0.0	-	2.2	-	10.4	-	46.1	-	49.9	-
	16QAM	-	0.0	-	0.0	-	2.2	-	10.4	-	46.1	-	49.9	-
36.5MHz	4PSK	-	0.0	-	0.9	-	2.6	-	5.3	-	13.4	-	44.4	-
	64QAM	-	0.0	-	0.9	-	2.6	-	5.3	-	13.4	-	46.7	-
53.5MHz	16QAM	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42.4
72.5MHz	8PSK	-	1.7	-	1.8	-	2.8	-	4.0	-	5.6	-	8.3	-

# IRF（等価IRFの規定）

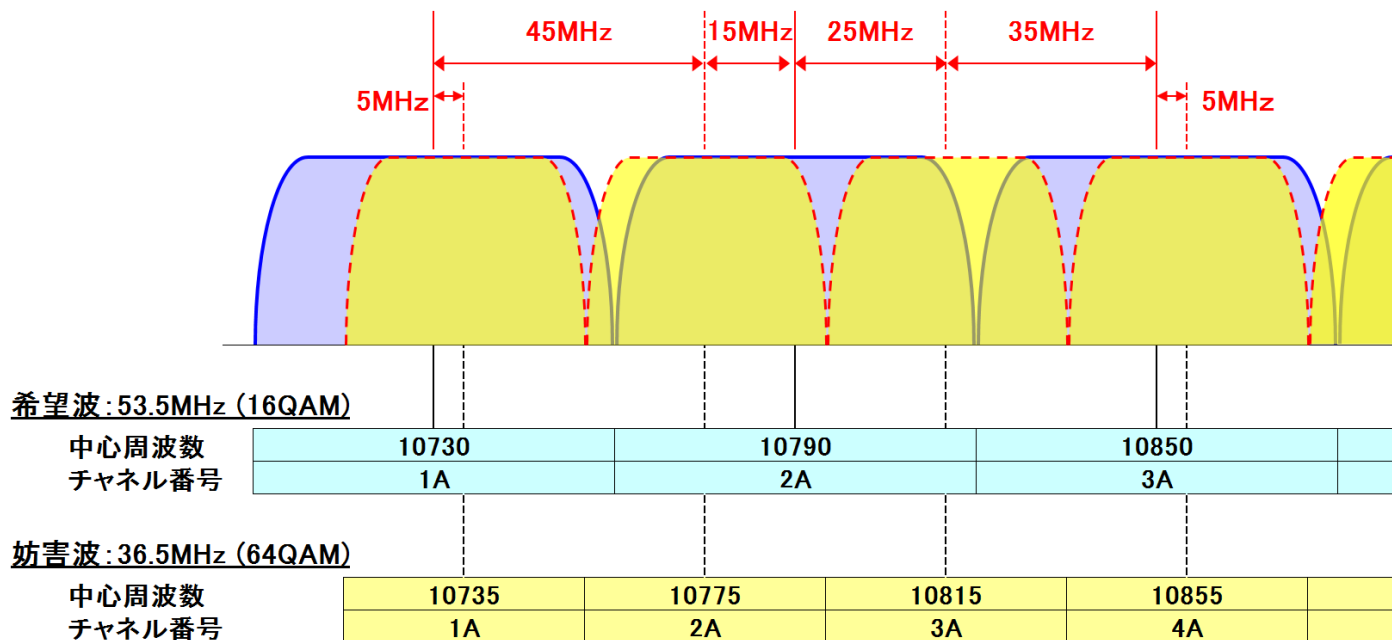
## ● 等価IRF表に記載するIRF値

希望波 占有周波数帯幅 53.5MHz(16QAM)、  
 妨害波 占有周波数帯幅 36.5MHz(64QAM)の場合

下記の周波数配列から、希望波と妨害波の離調周波数を算出しIRF値を記載する。

妨害波の 占有周波数 帯幅	IRF (dB)										
	0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz
36.5MHz	-	○○	-	○○	-	○○	-	○○	-	○○	-

(- : 対象外)



# IRF（等価IRFの規定）

## ● 検討結果 – 等価IRF表 11GHz帯（1/8） –

- 希望波の占有周波数帯幅の許容値が 5MHz(4PSK)の場合

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	昨年度調査研究会報告書掲載 見直し案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
5MHz	4PSK	0.0	21.2	52.4	54.4	54.4	54.4	54.4	54.4	54.4	54.4	54.4	54.4	54.4	
9.5MHz	16QAM	2.9	5.9	45.4	52.2	56.8	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	
18.5MHz	4PSK	5.9	5.9	8.9	45.4	49.0	52.5	55.7	58.5	59.2	59.2	59.2	59.2	59.2	
	16QAM	5.9	5.9	8.9	45.4	49.0	52.5	55.7	58.5	59.2	59.2	59.2	59.2	59.2	
36.5MHz	4PSK	8.9	8.9	8.9	8.9	11.9	46.7	48.6	50.4	52.1	53.9	55.5	57.1	58.5	
	64QAM	8.9	8.9	8.9	8.9	11.9	50.2	51.6	53.0	54.4	55.7	56.9	58.0	59.1	
53.5MHz	16QAM	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	13.7	47.9	49.1	50.4	51.6	52.8	54.0	
72.5MHz	8PSK	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	14.9	48.8	49.7	50.6	51.5	

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係になる離隔周波数

xx.x : 現行の審査基準で規定されている離隔周波数

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係にならない離隔周波数

電波法関係審査基準  
掲載案

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	電波法関係審査基準 掲載案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
5MHz	4PSK	0.0	21.2	52.4	54.4	54.4	—	—	—	—	—	—	—	—	
9.5MHz	16QAM	—	—	—	—	56.8	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	
18.5MHz	4PSK	—	—	—	—	—	52.5	55.7	58.5	59.2	59.2	59.2	59.2	59.2	
	16QAM	—	—	—	—	—	52.5	55.7	58.5	59.2	59.2	59.2	59.2	59.2	
36.5MHz	4PSK	—	—	—	8.9	11.9	46.7	48.6	50.4	52.1	53.9	55.5	57.1	58.5	
	64QAM	—	—	—	—	—	—	—	53.0	54.4	55.7	56.9	58.0	—	
53.5MHz	16QAM	—	—	—	—	10.7	10.7	13.7	47.9	49.1	—	—	—	—	
72.5MHz	8PSK	—	—	—	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	14.9	48.8	49.7	50.6	51.5	



# IRF（等価IRFの規定）

## ● 検討結果 – 等価IRF表 11GHz帯（2/8） –

● 希望波の占有周波数帯幅の許容値が 9.5MHz(16QAM)の場合

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	昨年度調査研究会報告書掲載 見直し案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
5MHz	4PSK	0.0	3.3	47.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	
9.5MHz	16QAM	0.2	3.2	41.5	48.5	53.7	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	
18.5MHz	4PSK	3.2	3.2	6.2	42.3	45.9	49.5	53.0	55.9	57.1	57.1	57.1	57.1	57.1	
	16QAM	3.2	3.2	6.2	42.3	45.9	49.5	53.0	55.9	57.1	57.1	57.1	57.1	57.1	
36.5MHz	4PSK	6.2	6.2	6.2	6.2	9.2	43.8	45.7	47.6	49.4	51.2	53.0	54.7	56.3	
	64QAM	6.2	6.2	6.2	6.2	9.2	47.4	48.9	50.3	51.8	53.1	54.5	55.8	57.0	
53.5MHz	16QAM	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	10.9	45.1	46.4	47.6	48.9	50.1	51.4	
72.5MHz	8PSK	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	12.2	46.0	47.0	47.9	48.8	

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係になる離隔周波数

xx.x : 現行の審査基準で規定されている離隔周波数

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係にならない離隔周波数

電波法関係審査基準  
掲載案

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	電波法関係審査基準 掲載案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
5MHz	4PSK	—	—	—	—	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	
9.5MHz	16QAM	0.2	—	41.5	—	53.7	—	54.6	—	54.6	—	54.6	—	54.6	
18.5MHz	4PSK	—	3.2	—	42.3	—	49.5	—	55.9	—	57.1	—	57.1	—	
	16QAM	—	3.2	—	42.3	—	49.5	—	55.9	—	57.1	—	57.1	—	
36.5MHz	4PSK	—	6.2	—	6.2	—	43.8	—	47.6	—	51.2	—	54.7	—	
	64QAM	—	6.2	—	6.2	—	47.4	—	50.3	—	53.1	—	55.8	—	
53.5MHz	16QAM	7.9	—	7.9	—	7.9	—	10.9	—	46.4	—	48.9	—	51.4	
72.5MHz	8PSK	—	9.2	—	9.2	—	9.2	—	9.2	—	46.0	—	47.9	—	

# IRF（等価IRFの規定）

## ● 検討結果 – 等価IRF表 11GHz帯（3/8） –

● 希望波の占有周波数帯幅の許容値が 18.5MHz(4PSK)の場合

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	昨年度調査研究会報告書掲載 見直し案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
5MHz	4PSK	0.0	0.0	4.3	46.7	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	
9.5MHz	16QAM	0.0	0.3	3.6	41.9	48.2	51.6	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	
18.5MHz	4PSK	0.3	1.4	3.3	6.6	41.9	45.5	49.1	52.1	54.1	54.7	54.7	54.7	54.7	
	16QAM	0.3	1.4	3.3	6.6	41.9	45.5	49.1	52.1	54.1	54.7	54.7	54.7	54.7	
36.5MHz	4PSK	3.3	3.3	3.3	4.4	6.3	9.6	42.5	44.4	46.3	48.1	49.9	51.7	53.5	
	64QAM	3.3	3.3	3.3	4.4	6.3	9.6	45.8	47.4	48.8	50.2	51.6	53.0	54.4	
53.5MHz	16QAM	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	6.2	8.0	11.4	43.3	44.7	45.9	47.2	48.5	
72.5MHz	8PSK	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	7.4	9.3	12.6	44.0	45.0	45.9	

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係になる離隔周波数

xx.x : 現行の審査基準で規定されている離隔周波数

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係にならない離隔周波数

電波法関係審査基準  
掲載案

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	電波法関係審査基準 掲載案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
5MHz	4PSK	—	—	—	—	—	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	
9.5MHz	16QAM	—	0.3	—	41.9	—	51.6	—	52.0	—	52.0	—	52.0	—	
18.5MHz	4PSK	0.3	—	—	—	41.9	—	—	—	54.1	—	—	—	54.7	
	16QAM	0.3	—	—	—	41.9	—	—	—	54.1	—	—	—	54.7	
36.5MHz	4PSK	—	—	3.3	—	—	—	42.5	—	—	—	49.9	—	—	
	64QAM	—	—	3.3	—	—	—	45.8	—	—	—	51.6	—	—	
53.5MHz	16QAM	—	5.0	—	5.0	—	6.2	—	11.4	—	44.7	—	47.2	—	
72.5MHz	8PSK	—	—	6.3	—	—	—	6.3	—	—	—	44.0	—	—	

# IRF（等価IRFの規定）

## ● 検討結果 – 等価IRF表 11GHz帯（4/8） –

- 希望波の占有周波数帯幅の許容値が 18.5MHz(16QAM)の場合

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	昨年度調査研究会報告書掲載 見直し案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
5MHz	4PSK	0.0	0.0	4.3	46.7	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	
9.5MHz	16QAM	0.0	0.3	3.6	41.9	48.2	51.6	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	
18.5MHz	4PSK	0.3	1.4	3.3	6.6	41.9	45.5	49.1	52.1	54.1	54.7	54.7	54.7	54.7	
	16QAM	0.3	1.4	3.3	6.6	41.9	45.5	49.1	52.1	54.1	54.7	54.7	54.7	54.7	
36.5MHz	4PSK	3.3	3.3	3.3	4.4	6.3	9.6	42.5	44.4	46.3	48.1	49.9	51.7	53.5	
	64QAM	3.3	3.3	3.3	4.4	6.3	9.6	45.8	47.4	48.8	50.2	51.6	53.0	54.4	
53.5MHz	16QAM	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	6.2	8.0	11.4	43.3	44.7	45.9	47.2	48.5	
72.5MHz	8PSK	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	7.4	9.3	12.6	44.0	45.0	45.9	

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係になる離隔周波数

xx.x : 現行の審査基準で規定されている離隔周波数

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係にならない離隔周波数

電波法関係審査基準  
掲載案

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	電波法関係審査基準 掲載案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
5MHz	4PSK	—	—	—	—	—	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	
9.5MHz	16QAM	—	0.3	—	41.9	—	51.6	—	52.0	—	52.0	—	52.0	—	
18.5MHz	4PSK	0.3	—	—	—	41.9	—	—	—	54.1	—	—	—	54.7	
	16QAM	0.3	—	—	—	41.9	—	—	—	54.1	—	—	—	54.7	
36.5MHz	4PSK	—	—	3.3	—	—	—	42.5	—	—	—	49.9	—	—	
	64QAM	—	—	3.3	—	—	—	45.8	—	—	—	51.6	—	—	
53.5MHz	16QAM	—	5.0	—	5.0	—	6.2	—	11.4	—	44.7	—	47.2	—	
72.5MHz	8PSK	—	—	6.3	—	—	—	6.3	—	—	—	44.0	—	—	

# IRF（等価IRFの規定）

## ● 検討結果 – 等価IRF表 11GHz帯（5/8） –

- 希望波の占有周波数帯幅の許容値が 36.5MHz(4PSK)の場合

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	昨年度調査研究会報告書掲載 見直し案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
5MHz	4PSK	0.0	0.0	0.0	0.0	7.6	45.5	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	
9.5MHz	16QAM	0.0	0.0	0.0	0.8	4.8	42.6	47.5	49.1	49.2	49.2	49.2	49.2	49.2	
18.5MHz	4PSK	0.0	0.0	0.3	1.7	3.8	7.8	42.3	45.7	48.7	50.8	51.8	52.0	52.0	
	16QAM	0.0	0.0	0.3	1.7	3.8	7.8	42.3	45.7	48.7	50.8	51.8	52.0	52.0	
36.5MHz	4PSK	0.3	0.7	1.5	2.3	3.3	4.7	6.8	10.8	42.1	44.0	45.9	47.7	49.5	
	64QAM	0.3	0.7	1.5	2.3	3.3	4.7	6.8	10.8	45.0	46.6	48.1	49.5	50.8	
53.5MHz	16QAM	2.1	2.1	2.1	2.5	3.2	4.1	5.1	6.5	8.5	12.5	42.4	43.7	45.0	
72.5MHz	8PSK	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.8	4.5	5.3	6.4	7.7	9.8	13.8	42.6	

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係になる離隔周波数

xx.x : 現行の審査基準で規定されている離隔周波数

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係にならない離隔周波数

電波法関係審査基準  
掲載案

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	電波法関係審査基準 掲載案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
5MHz	4PSK	—	—	—	0.0	7.6	45.5	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	
9.5MHz	16QAM	—	0.0	—	0.8	—	42.6	—	49.1	—	49.2	—	49.2	—	
18.5MHz	4PSK	—	—	0.3	—	—	—	42.3	—	—	—	51.8	—	—	
	16QAM	—	—	0.3	—	—	—	42.3	—	—	—	51.8	—	—	
36.5MHz	4PSK	0.3	—	—	—	3.3	—	—	—	42.1	—	—	—	49.5	
	64QAM	0.3	—	—	—	3.3	—	—	—	45.0	—	—	—	50.8	
53.5MHz	16QAM	—	2.1	—	2.5	—	4.1	—	6.5	—	12.5	—	43.7	—	
72.5MHz	8PSK	3.4	—	—	—	3.4	—	—	—	6.4	—	—	—	42.6	

# IRF（等価IRFの規定）

## ● 検討結果 – 等価IRF表 11GHz帯（6/8） –

- 希望波の占有周波数帯幅の許容値が 36.5MHz(64QAM)の場合

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	昨年度調査研究会報告書掲載 見直し案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
5MHz	4PSK	0.0	0.0	0.0	0.0	7.6	45.5	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	
9.5MHz	16QAM	0.0	0.0	0.0	0.8	4.8	42.6	47.5	49.1	49.2	49.2	49.2	49.2	49.2	
18.5MHz	4PSK	0.0	0.0	0.3	1.7	3.8	7.8	42.3	45.7	48.7	50.8	51.8	52.0	52.0	
	16QAM	0.0	0.0	0.3	1.7	3.8	7.8	42.3	45.7	48.7	50.8	51.8	52.0	52.0	
36.5MHz	4PSK	0.3	0.7	1.5	2.3	3.3	4.7	6.8	10.8	42.1	44.0	45.9	47.7	49.5	
	64QAM	0.3	0.7	1.5	2.3	3.3	4.7	6.8	10.8	45.0	46.6	48.1	49.5	50.8	
53.5MHz	16QAM	2.1	2.1	2.1	2.5	3.2	4.1	5.1	6.5	8.5	12.5	42.4	43.7	45.0	
72.5MHz	8PSK	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.8	4.5	5.3	6.4	7.7	9.8	13.8	42.6	

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係になる離隔周波数

xx.x : 現行の審査基準で規定されている離隔周波数

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係にならない離隔周波数

電波法関係審査基準  
掲載案

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	電波法関係審査基準 掲載案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
5MHz	4PSK	—	—	—	—	—	—	—	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	—	
9.5MHz	16QAM	—	0.0	—	0.8	—	42.6	—	49.1	—	49.2	—	49.2	—	
18.5MHz	4PSK	—	—	0.3	—	—	—	42.3	—	—	—	51.8	—	—	
	16QAM	—	—	0.3	—	—	—	42.3	—	—	—	51.8	—	—	
36.5MHz	4PSK	0.3	—	—	—	3.3	—	—	—	42.1	—	—	—	49.5	
	64QAM	0.3	—	—	—	—	—	—	—	45.0	—	—	—	—	
53.5MHz	16QAM	—	2.1	—	2.5	—	4.1	—	6.5	—	12.5	—	43.7	—	
72.5MHz	8PSK	3.4	—	—	—	3.4	—	—	—	6.4	—	—	—	42.6	

# IRF（等価IRFの規定）

## ● 検討結果 – 等価IRF表 11GHz帯（7/8） –


- 希望波の占有周波数帯幅の許容値が 53.5MHz(16QAM)の場合

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	昨年度調査研究会報告書掲載 見直し案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
5MHz	4PSK	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	39.3	44.4	44.8	44.8	44.8	44.8	44.8	
9.5MHz	16QAM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	7.4	43.5	46.9	47.6	47.6	47.6	47.6	
18.5MHz	4PSK	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	2.2	4.6	10.4	43.0	46.1	48.5	49.9	50.4	
	16QAM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	2.2	4.6	10.4	43.0	46.1	48.5	49.9	50.4	
36.5MHz	4PSK	0.0	0.0	0.3	0.9	1.7	2.6	3.7	5.3	7.6	13.4	42.5	44.4	46.2	
	64QAM	0.0	0.0	0.3	0.9	1.7	2.6	3.7	5.3	7.6	13.4	45.2	46.7	48.1	
53.5MHz	16QAM	0.4	0.6	1.0	1.5	2.1	2.7	3.5	4.3	5.5	7.0	9.4	15.1	42.4	
72.5MHz	8PSK	1.7	1.7	1.7	1.8	2.3	2.8	3.3	4.0	4.7	5.6	6.7	8.3	10.6	

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係になる離隔周波数

xx.x : 現行の審査基準で規定されている離隔周波数

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係にならない離隔周波数

 電波法関係審査基準  
掲載案

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	電波法関係審査基準 掲載案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
5MHz	4PSK	—	—	—	—	0.0	0.7	39.3	44.4	44.8	—	—	—	—	
9.5MHz	16QAM	0.0	—	0.0	—	0.0	—	7.4	—	46.9	—	47.6	—	47.6	
18.5MHz	4PSK	—	0.0	—	0.0	—	2.2	—	10.4	—	46.1	—	49.9	—	
	16QAM	—	0.0	—	0.0	—	2.2	—	10.4	—	46.1	—	49.9	—	
36.5MHz	4PSK	—	0.0	—	0.9	—	2.6	—	5.3	—	13.4	—	44.4	—	
	64QAM	—	0.0	—	0.9	—	2.6	—	5.3	—	13.4	—	46.7	—	
53.5MHz	16QAM	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	42.4	
72.5MHz	8PSK	—	1.7	—	1.8	—	2.8	—	4.0	—	5.6	—	8.3	—	

# IRF（等価IRFの規定）

## ● 検討結果 – 等価IRF表 11GHz帯（8/8） –

● 希望波の占有周波数帯幅の許容値が 72.5MHz(8PSK)の場合

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	昨年度調査研究会報告書掲載 見直し案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
5MHz	4PSK	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	39.8	43.0	43.4	43.5	43.5	
9.5MHz	16QAM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	8.8	43.1	45.7	46.3	46.3	
18.5MHz	4PSK	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.4	5.0	11.8	42.9	45.8	47.8	
	16QAM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.4	5.0	11.8	42.9	45.8	47.8	
36.5MHz	4PSK	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.0	1.8	2.7	3.8	5.4	8.0	14.8	42.5	
	64QAM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.0	1.8	2.7	3.8	5.4	8.0	14.8	45.0	
53.5MHz	16QAM	0.0	0.0	0.2	0.6	1.1	1.6	2.1	2.8	3.5	4.4	5.6	7.2	9.7	
72.5MHz	8PSK	0.4	0.5	0.8	1.1	1.5	1.9	2.3	2.8	3.4	4.0	4.8	5.7	6.9	

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係になる離隔周波数

xx.x : 現行の審査基準で規定されている離隔周波数

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係にならない離隔周波数

電波法関係審査基準  
掲載案

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	電波法関係審査基準 掲載案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
5MHz	4PSK	—	—	—	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	39.8	43.0	43.4	43.5	43.5	
9.5MHz	16QAM	—	0.0	—	0.0	—	0.0	—	2.0	—	43.1	—	46.3	—	
18.5MHz	4PSK	—	—	0.0	—	—	—	0.8	—	—	—	42.9	—	—	
	16QAM	—	—	0.0	—	—	—	0.8	—	—	—	42.9	—	—	
36.5MHz	4PSK	0.0	—	—	—	0.4	—	—	—	3.8	—	—	—	42.5	
	64QAM	0.0	—	—	—	0.4	—	—	—	3.8	—	—	—	45.0	
53.5MHz	16QAM	—	0.0	—	0.6	—	1.6	—	2.8	—	4.4	—	7.2	—	
72.5MHz	8PSK	0.4	—	—	—	1.5	—	—	—	3.4	—	—	—	6.9	

# IRF（等価IRFの規定）

## ● 検討結果 – 等価IRF表 15GHz帯（1/8） –

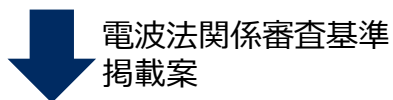
- 希望波の占有周波数帯幅の許容値が 5MHz(4PSK)の場合

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	昨年度調査研究会報告書掲載 見直し案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	100MHz
5MHz	4PSK	0.0	21.2	52.4	54.4	54.4	54.4	54.4	54.4	54.4	54.4	54.4	54.4	54.4	54.4
9.5MHz	16QAM	2.9	5.9	45.4	52.2	56.8	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0
18.5MHz	4PSK	5.9	5.9	8.9	45.4	49.0	52.5	55.7	58.5	59.2	59.2	59.2	59.2	59.2	59.2
	16QAM	5.9	5.9	8.9	45.4	49.0	52.5	55.7	58.5	59.2	59.2	59.2	59.2	59.2	59.2
36.5MHz	4PSK	8.9	8.9	8.9	8.9	11.9	46.7	48.6	50.4	52.1	53.9	55.5	57.1	58.5	60.9
	64QAM	8.9	8.9	8.9	8.9	11.9	50.2	51.6	53.0	54.4	55.7	56.9	58.0	59.1	60.9
53.5MHz	16QAM	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	13.7	47.9	49.1	50.4	51.6	52.8	54.0	61.3
72.5MHz	8PSK	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	14.9	48.8	49.7	50.6	51.5	58.1

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係になる離隔周波数

xx.x : 現行の審査基準で規定されている離隔周波数

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係にならない離隔周波数



妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	電波法関係審査基準 掲載案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	100MHz
5MHz	4PSK	0.0	21.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9.5MHz	16QAM	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	57.0
18.5MHz	4PSK	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	59.2
	16QAM	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	59.2
36.5MHz	4PSK	—	—	8.9	8.9	—	—	48.6	50.4	—	—	55.5	57.1	—	—
	64QAM	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
53.5MHz	16QAM	—	—	—	—	10.7	10.7	—	—	—	—	—	—	—	—
72.5MHz	8PSK	—	—	12.0	12.0	—	—	12.0	12.0	—	—	49.7	50.6	—	—



# IRF（等価IRFの規定）

## ● 検討結果 – 等価IRF表 15GHz帯（2/8） –

● 希望波の占有周波数帯幅の許容値が 9.5MHz(16QAM)の場合

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	昨年度調査研究会報告書掲載 見直し案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
5MHz	4PSK	0.0	3.3	47.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	
9.5MHz	16QAM	0.2	3.2	41.5	48.5	53.7	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	
18.5MHz	4PSK	3.2	3.2	6.2	42.3	45.9	49.5	53.0	55.9	57.1	57.1	57.1	57.1	57.1	
	16QAM	3.2	3.2	6.2	42.3	45.9	49.5	53.0	55.9	57.1	57.1	57.1	57.1	57.1	
36.5MHz	4PSK	6.2	6.2	6.2	6.2	9.2	43.8	45.7	47.6	49.4	51.2	53.0	54.7	56.3	
	64QAM	6.2	6.2	6.2	6.2	9.2	47.4	48.9	50.3	51.8	53.1	54.5	55.8	57.0	
53.5MHz	16QAM	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	10.9	45.1	46.4	47.6	48.9	50.1	51.4	
72.5MHz	8PSK	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	12.2	46.0	47.0	47.9	48.8	

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係になる離隔周波数

xx.x : 現行の審査基準で規定されている離隔周波数

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係にならない離隔周波数

電波法関係審査基準  
掲載案

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	電波法関係審査基準 掲載案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
5MHz	4PSK	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
9.5MHz	16QAM	0.2	—	41.5	—	53.7	—	54.6	—	54.6	—	54.6	—	54.6	
18.5MHz	4PSK	—	3.2	—	42.3	—	49.5	—	55.9	—	57.1	—	57.1	—	
	16QAM	—	3.2	—	42.3	—	49.5	—	55.9	—	57.1	—	57.1	—	
36.5MHz	4PSK	—	6.2	—	6.2	—	43.8	—	47.6	—	51.2	—	54.7	—	
	64QAM	—	6.2	—	6.2	—	47.4	—	50.3	—	53.1	—	55.8	—	
53.5MHz	16QAM	—	7.9	—	7.9	—	7.9	—	45.1	—	47.6	—	50.1	—	
72.5MHz	8PSK	—	9.2	—	9.2	—	9.2	—	9.2	—	46.0	—	47.9	—	

# IRF（等価IRFの規定）

## ● 検討結果 – 等価IRF表 15GHz帯（3/8） –

● 希望波の占有周波数帯幅の許容値が 18.5MHz(4PSK)の場合

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	昨年度調査研究会報告書掲載 見直し案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
5MHz	4PSK	0.0	0.0	4.3	46.7	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	
9.5MHz	16QAM	0.0	0.3	3.6	41.9	48.2	51.6	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	
18.5MHz	4PSK	0.3	1.4	3.3	6.6	41.9	45.5	49.1	52.1	54.1	54.7	54.7	54.7	54.7	
	16QAM	0.3	1.4	3.3	6.6	41.9	45.5	49.1	52.1	54.1	54.7	54.7	54.7	54.7	
36.5MHz	4PSK	3.3	3.3	3.3	4.4	6.3	9.6	42.5	44.4	46.3	48.1	49.9	51.7	53.5	
	64QAM	3.3	3.3	3.3	4.4	6.3	9.6	45.8	47.4	48.8	50.2	51.6	53.0	54.4	
53.5MHz	16QAM	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	6.2	8.0	11.4	43.3	44.7	45.9	47.2	48.5	
72.5MHz	8PSK	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	7.4	9.3	12.6	44.0	45.0	45.9	

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係になる離隔周波数

xx.x : 現行の審査基準で規定されている離隔周波数

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係にならない離隔周波数

電波法関係審査基準  
掲載案

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	電波法関係審査基準 掲載案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
5MHz	4PSK	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
9.5MHz	16QAM	—	0.3	—	41.9	—	51.6	—	52.0	—	52.0	—	52.0	—	
18.5MHz	4PSK	0.3	—	—	—	41.9	—	—	—	54.1	—	—	—	54.7	
	16QAM	0.3	—	—	—	41.9	—	—	—	54.1	—	—	—	54.7	
36.5MHz	4PSK	—	—	3.3	—	—	—	42.5	—	—	—	49.9	—	—	
	64QAM	—	—	3.3	—	—	—	45.8	—	—	—	51.6	—	—	
53.5MHz	16QAM	5.0	—	—	—	5.0	—	—	—	43.3	—	—	—	48.5	
72.5MHz	8PSK	—	—	6.3	—	—	—	6.3	—	—	—	44.0	—	—	

# IRF（等価IRFの規定）

## ● 検討結果 – 等価IRF表 15GHz帯（4/8） –

- 希望波の占有周波数帯幅の許容値が 18.5MHz(16QAM)の場合

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	昨年度調査研究会報告書掲載 見直し案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
5MHz	4PSK	0.0	0.0	4.3	46.7	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	
9.5MHz	16QAM	0.0	0.3	3.6	41.9	48.2	51.6	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	
18.5MHz	4PSK	0.3	1.4	3.3	6.6	41.9	45.5	49.1	52.1	54.1	54.7	54.7	54.7	54.7	
	16QAM	0.3	1.4	3.3	6.6	41.9	45.5	49.1	52.1	54.1	54.7	54.7	54.7	54.7	
36.5MHz	4PSK	3.3	3.3	3.3	4.4	6.3	9.6	42.5	44.4	46.3	48.1	49.9	51.7	53.5	
	64QAM	3.3	3.3	3.3	4.4	6.3	9.6	45.8	47.4	48.8	50.2	51.6	53.0	54.4	
53.5MHz	16QAM	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	6.2	8.0	11.4	43.3	44.7	45.9	47.2	48.5	
72.5MHz	8PSK	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	7.4	9.3	12.6	44.0	45.0	45.9	

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係になる離隔周波数

xx.x : 現行の審査基準で規定されている離隔周波数

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係にならない離隔周波数

電波法関係審査基準  
掲載案

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	電波法関係審査基準 掲載案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
5MHz	4PSK	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
9.5MHz	16QAM	—	0.3	—	41.9	—	51.6	—	52.0	—	52.0	—	52.0	—	
18.5MHz	4PSK	0.3	—	—	—	41.9	—	—	—	54.1	—	—	—	54.7	
	16QAM	0.3	—	—	—	41.9	—	—	—	54.1	—	—	—	54.7	
36.5MHz	4PSK	—	—	3.3	—	—	—	42.5	—	—	—	49.9	—	—	
	64QAM	—	—	3.3	—	—	—	45.8	—	—	—	51.6	—	—	
53.5MHz	16QAM	5.0	—	—	—	5.0	—	—	—	43.3	—	—	—	48.5	
72.5MHz	8PSK	—	—	6.3	—	—	—	6.3	—	—	—	44.0	—	—	

# IRF（等価IRFの規定）

## ● 検討結果 – 等価IRF表 15GHz帯（5/8） –

● 希望波の占有周波数帯幅の許容値が 36.5MHz(4PSK)の場合

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	昨年度調査研究会報告書掲載 見直し案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
5MHz	4PSK	0.0	0.0	0.0	0.0	7.6	45.5	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	
9.5MHz	16QAM	0.0	0.0	0.0	0.8	4.8	42.6	47.5	49.1	49.2	49.2	49.2	49.2	49.2	
18.5MHz	4PSK	0.0	0.0	0.3	1.7	3.8	7.8	42.3	45.7	48.7	50.8	51.8	52.0	52.0	
	16QAM	0.0	0.0	0.3	1.7	3.8	7.8	42.3	45.7	48.7	50.8	51.8	52.0	52.0	
36.5MHz	4PSK	0.3	0.7	1.5	2.3	3.3	4.7	6.8	10.8	42.1	44.0	45.9	47.7	49.5	
	64QAM	0.3	0.7	1.5	2.3	3.3	4.7	6.8	10.8	45.0	46.6	48.1	49.5	50.8	
53.5MHz	16QAM	2.1	2.1	2.1	2.5	3.2	4.1	5.1	6.5	8.5	12.5	42.4	43.7	45.0	
72.5MHz	8PSK	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.8	4.5	5.3	6.4	7.7	9.8	13.8	42.6	

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係になる離隔周波数

xx.x : 現行の審査基準で規定されている離隔周波数

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係にならない離隔周波数

電波法関係審査基準  
掲載案

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	電波法関係審査基準 掲載案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
5MHz	4PSK	—	—	0.0	0.0	—	—	46.4	46.4	—	—	46.4	46.4	—	
9.5MHz	16QAM	—	0.0	—	0.8	—	42.6	—	49.1	—	49.2	—	49.2	—	
18.5MHz	4PSK	—	—	0.3	—	—	—	42.3	—	—	—	51.8	—	—	
	16QAM	—	—	0.3	—	—	—	42.3	—	—	—	51.8	—	—	
36.5MHz	4PSK	0.3	—	—	—	3.3	—	—	—	42.1	—	—	—	49.5	
	64QAM	0.3	—	—	—	3.3	—	—	—	45.0	—	—	—	50.8	
53.5MHz	16QAM	—	—	2.1	—	—	—	5.1	—	—	—	42.4	—	—	
72.5MHz	8PSK	3.4	—	—	—	3.4	—	—	—	6.4	—	—	—	42.6	

# IRF（等価IRFの規定）

## ● 検討結果 – 等価IRF表 15GHz帯（6/8） –

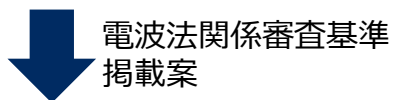
- 希望波の占有周波数帯幅の許容値が 36.5MHz(64QAM)の場合

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	昨年度調査研究会報告書掲載 見直し案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	100MHz
5MHz	4PSK	0.0	0.0	0.0	0.0	7.6	45.5	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4
9.5MHz	16QAM	0.0	0.0	0.0	0.8	4.8	42.6	47.5	49.1	49.2	49.2	49.2	49.2	49.2	49.2
18.5MHz	4PSK	0.0	0.0	0.3	1.7	3.8	7.8	42.3	45.7	48.7	50.8	51.8	52.0	52.0	52.0
	16QAM	0.0	0.0	0.3	1.7	3.8	7.8	42.3	45.7	48.7	50.8	51.8	52.0	52.0	52.0
36.5MHz	4PSK	0.3	0.7	1.5	2.3	3.3	4.7	6.8	10.8	42.1	44.0	45.9	47.7	49.5	54.8
	64QAM	0.3	0.7	1.5	2.3	3.3	4.7	6.8	10.8	45.0	46.6	48.1	49.5	50.8	54.8
53.5MHz	16QAM	2.1	2.1	2.1	2.5	3.2	4.1	5.1	6.5	8.5	12.5	42.4	43.7	45.0	54.5
72.5MHz	8PSK	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.8	4.5	5.3	6.4	7.7	9.8	13.8	42.6	50.1

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係になる離隔周波数

xx.x : 現行の審査基準で規定されている離隔周波数

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係にならない離隔周波数



妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	電波法関係審査基準 掲載案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	100MHz
5MHz	4PSK	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9.5MHz	16QAM	—	0.0	—	0.8	—	42.6	—	49.1	—	49.2	—	49.2	—	—
18.5MHz	4PSK	—	—	0.3	—	—	—	42.3	—	—	—	51.8	—	—	—
	16QAM	—	—	0.3	—	—	—	42.3	—	—	—	51.8	—	—	—
36.5MHz	4PSK	0.3	—	—	—	3.3	—	—	—	42.1	—	—	—	49.5	—
	64QAM	0.3	—	—	—	—	—	—	—	45.0	—	—	—	—	—
53.5MHz	16QAM	—	—	2.1	—	—	—	5.1	—	—	—	42.4	—	—	—
72.5MHz	8PSK	3.4	—	—	—	3.4	—	—	—	6.4	—	—	—	42.6	—

# IRF（等価IRFの規定）

## ● 検討結果 – 等価IRF表 15GHz帯（7/8） –

- 希望波の占有周波数帯幅の許容値が 53.5MHz(16QAM)の場合

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	昨年度調査研究会報告書掲載 見直し案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
5MHz	4PSK	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	39.3	44.4	44.8	44.8	44.8	44.8	44.8	
9.5MHz	16QAM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	7.4	43.5	46.9	47.6	47.6	47.6	47.6	
18.5MHz	4PSK	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	2.2	4.6	10.4	43.0	46.1	48.5	49.9	50.4	
	16QAM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	2.2	4.6	10.4	43.0	46.1	48.5	49.9	50.4	
36.5MHz	4PSK	0.0	0.0	0.3	0.9	1.7	2.6	3.7	5.3	7.6	13.4	42.5	44.4	46.2	
	64QAM	0.0	0.0	0.3	0.9	1.7	2.6	3.7	5.3	7.6	13.4	45.2	46.7	48.1	
53.5MHz	16QAM	0.4	0.6	1.0	1.5	2.1	2.7	3.5	4.3	5.5	7.0	9.4	15.1	42.4	
72.5MHz	8PSK	1.7	1.7	1.7	1.8	2.3	2.8	3.3	4.0	4.7	5.6	6.7	8.3	10.6	

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係になる離隔周波数

xx.x : 現行の審査基準で規定されている離隔周波数

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係にならない離隔周波数

電波法関係審査基準  
掲載案

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	電波法関係審査基準 掲載案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
5MHz	4PSK	—	—	—	—	0.0	0.7	—	—	—	—	—	—	—	
9.5MHz	16QAM	—	0.0	—	0.0	—	1.6	—	43.5	—	47.6	—	47.6	—	
18.5MHz	4PSK	0.0	—	—	—	0.7	—	—	—	43.0	—	—	—	50.4	
	16QAM	0.0	—	—	—	0.7	—	—	—	43.0	—	—	—	50.4	
36.5MHz	4PSK	—	—	0.3	—	—	—	3.7	—	—	—	42.5	—	—	
	64QAM	—	—	0.3	—	—	—	3.7	—	—	—	45.2	—	—	
53.5MHz	16QAM	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	42.4	
72.5MHz	8PSK	—	—	1.7	—	—	—	3.3	—	—	—	6.7	—	—	

# IRF（等価IRFの規定）

## ● 検討結果 – 等価IRF表 15GHz帯（8/8） –

● 希望波の占有周波数帯幅の許容値が 72.5MHz(8PSK)の場合

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	昨年度調査研究会報告書掲載 見直し案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
5MHz	4PSK	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	39.8	43.0	43.4	43.5	43.5	
9.5MHz	16QAM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	8.8	43.1	45.7	46.3	46.3	
18.5MHz	4PSK	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.4	5.0	11.8	42.9	45.8	47.8	
	16QAM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.4	5.0	11.8	42.9	45.8	47.8	
36.5MHz	4PSK	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.0	1.8	2.7	3.8	5.4	8.0	14.8	42.5	
	64QAM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.0	1.8	2.7	3.8	5.4	8.0	14.8	45.0	
53.5MHz	16QAM	0.0	0.0	0.2	0.6	1.1	1.6	2.1	2.8	3.5	4.4	5.6	7.2	9.7	
72.5MHz	8PSK	0.4	0.5	0.8	1.1	1.5	1.9	2.3	2.8	3.4	4.0	4.8	5.7	6.9	

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係になる離隔周波数

xx.x : 現行の審査基準で規定されている離隔周波数

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係にならない離隔周波数

電波法関係審査基準  
掲載案

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	電波法関係審査基準 掲載案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
5MHz	4PSK	—	—	0.0	0.0	—	—	0.0	1.2	—	—	43.4	43.5	—	
9.5MHz	16QAM	—	0.0	—	0.0	—	0.0	—	2.0	—	43.1	—	46.3	—	
18.5MHz	4PSK	—	—	0.0	—	—	—	0.8	—	—	—	42.9	—	—	
	16QAM	—	—	0.0	—	—	—	0.8	—	—	—	42.9	—	—	
36.5MHz	4PSK	0.0	—	—	—	0.4	—	—	—	3.8	—	—	—	42.5	
	64QAM	0.0	—	—	—	0.4	—	—	—	3.8	—	—	—	45.0	
53.5MHz	16QAM	—	—	0.2	—	—	—	2.1	—	—	—	5.6	—	—	
72.5MHz	8PSK	0.4	—	—	—	1.5	—	—	—	3.4	—	—	—	6.9	

# IRF（等価IRFの規定）

## ● 検討結果 – 等価IRF表 18GHz帯（1/2） –

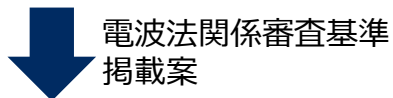
- 希望波の占有周波数帯幅の許容値が 18.5MHz(4PSK)の場合

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	昨年度調査研究会報告書掲載 見直し案 IRF (dB)												
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz
18.5MHz	4PSK	0.3	1.4	3.3	6.6	41.9	45.5	49.1	52.1	54.1	54.7	54.7	54.7	54.7
36.5MHz	64QAM	3.3	3.3	3.3	4.4	6.3	9.6	45.8	47.4	48.8	50.2	51.6	53.0	54.4

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係になる離隔周波数

xx.x : 現行の審査基準で規定されている離隔周波数

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係にならない離隔周波数



妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	電波法関係審査基準 掲載案 IRF (dB)												
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz
18.5MHz	4PSK	0.3	—	—	—	41.9	—	—	—	54.1	—	—	—	54.7
36.5MHz	64QAM	—	—	3.3	—	—	—	45.8	—	—	—	51.6	—	—



# IRF（等価IRFの規定）

## ● 検討結果 – 等価IRF表 18GHz帯（2/2） –

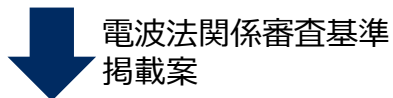
- 希望波の占有周波数帯幅の許容値が 36.5MHz(64QAM)の場合

妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	昨年度調査研究会報告書掲載 見直し案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
18.5MHz	4PSK	0.0	0.0	0.3	1.7	3.8	7.8	42.3	45.7	48.7	50.8	51.8	52.0	52.0	
36.5MHz	64QAM	0.3	0.7	1.5	2.3	3.3	4.7	6.8	10.8	45.0	46.6	48.1	49.5	50.8	

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係になる離隔周波数

xx.x : 現行の審査基準で規定されている離隔周波数

xx.x : 周波数配列上、希望波と干渉波の関係にならない離隔周波数



妨害波の占有周波数帯幅	標準的な変調方式	電波法関係審査基準 掲載案 IRF (dB)													
		0MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	25MHz	30MHz	35MHz	40MHz	45MHz	50MHz	55MHz	60MHz	
18.5MHz	4PSK	—	—	0.3	—	—	—	42.3	—	—	—	51.8	—	—	
36.5MHz	64QAM	0.3	—	—	—	—	—	—	—	45.0	—	—	—	—	