

改正案	現行
<p>第二条 電波法に基づく命令の規定の解釈に関しては、別に規定せられるもののほか、次の定義に従うものとする。</p> <p>一〜二十八（略）</p> <p><u>二十八の二 「標準テレビジョン放送」とは、テレビジョン放送であつて、高精細度テレビジョン放送及び超高精細度テレビジョン放送以外のものをいう。</u></p> <p><u>二十八の三 「高精細度テレビジョン放送」とは、テレビジョン放送であつて、次に掲げるものをいう。</u></p> <p>(1) <u>走査方式が一本おきであつて、一の映像の有効走査線数（走査線のうち映像信号が含まれている走査線数をいう。）（以下「有効走査線数」という。）が一、〇八〇本以上二、一六〇本未満のもの</u></p> <p>(2) <u>走査方式が順次であつて、有効走査線数が七二〇本以上二、一六〇本未満のもの</u></p> <p><u>二十八の三の二 「超高精細度テレビジョン放送」とは、テレビジョン放送であつて、走査方式にかかわらず有効走査線数が二、一六〇本以上のものをいう。</u></p> <p>二十八の四〜九十三（略）</p> <p>2（略）</p>	<p>第二条 電波法に基づく命令の規定の解釈に関しては、別に規定せられるもののほか、次の定義に従うものとする。</p> <p>一〜二十八（略）</p> <p><u>二十八の二 「標準テレビジョン放送」とは、テレビジョン放送であつて、高精細度テレビジョン放送以外のものをいう。</u></p> <p><u>二十八の三 「高精細度テレビジョン放送」とは、テレビジョン放送であつて、次に掲げるものをいう。</u></p> <p>(1) <u>走査方式が一本おきであつて、一の映像の走査線数が一、二五本以上のもの</u></p> <p>(2) <u>走査方式が順次であつて、一の映像の走査線数が七五〇本以上のもの</u></p> <p>二十八の四〜九十三（略）</p> <p>2（略）</p>

改正案	現行
<p>目次</p> <p>第一章～第三章（略）</p> <p>第四章 業務別又は電波の型式及び周波数帯別による無線設備の条件</p> <p>第一節～第二節の九（略）</p> <p>第二節の十 <del>一一・七GHzを超え一二・二GHz以下の周波数の電波を使用する標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超高精細度テレビジョン放送、超短波放送又はデータ放送を行う衛星基幹放送局及び当該衛星基幹放送局と通信を行う地球局の無線設備（第三十七条の二十七の十五―第三十七条の二十七の十七）</del></p> <p>第二節の十一 <del>一二・二GHzを超え一二・七五GHz以下の周波数の電波を使用する標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超高精細度テレビジョン放送、超短波放送又はデータ放送を行う衛星基幹放送局及び当該衛星基幹放送局と通信を行う地球局の無線設備（第三十七条の二十七の十八―第三十七条の二十七の二十）</del></p> <p>第二節の十二～第九節（略）</p> <p>第五章（略）</p> <p>第一条～第三十七条の二十七の十四（略）</p>	<p>目次</p> <p>第一章～第三章（略）</p> <p>第四章 業務別又は電波の型式及び周波数帯別による無線設備の条件</p> <p>第一節～第二節の九（略）</p> <p>第二節の十 <del>G七W電波</del> <u>G七W電波</u> <del>一一・七GHzを超え一二・二GHz以下の周波数の電波を使用する標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超短波放送又はデータ放送を行う衛星基幹放送局及び当該衛星基幹放送局と通信を行う地球局の無線設備（第三十七条の二十七の十五―第三十七条の二十七の十七）</del></p> <p>第二節の十一 <del>G七W電波</del> <u>G七W電波</u> <del>一二・二GHzを超え一二・七五GHz以下の周波数の電波を使用する標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超短波放送又はデータ放送を行う衛星基幹放送局及び当該衛星基幹放送局と通信を行う地球局の無線設備（第三十七条の二十七の十八―第三十七条の二十七の二十）</del></p> <p>第二節の十二～第九節（略）</p> <p>第五章（略）</p> <p>第一条～第三十七条の二十七の十四（略）</p>

第二節の十 一一・七GHzを超え一二・二GHz以下の周波数の電波を使用する標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超高精細度テレビジョン放送、超短波放送又はデータ放送を行う衛星基幹放送局及び当該衛星基幹放送局と通信を行う地球局の無線設備

(適用の範囲)

第三十七条の二十七の十五 この節の規定は、一一・七GHzを超え一二・二GHz以下の周波数の電波を使用する標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超高精細度テレビジョン放送、超短波放送又はデータ放送を行う衛星基幹放送局（以下この節において「衛星基幹放送局」という。）の無線設備並びに衛星基幹放送局と通信を行う地球局のテレビジョン・カメラの出力端子から送信空中線までの範囲（中継線及び連絡線を除く。）の映像送信設備、マイクロホン増幅器又は録音再生装置の出力端子から送信空中線までの範囲（中継線及び連絡線を除く。）の音声送信設備、データ信号送出装置から送信空中線までの範囲（中継線及び連絡線を除く。）の無線設備及び関連情報送出装置から送信空中線までの範囲（中継線及び連絡線を除く。）の無線設備に適用があるものとする。

(許容偏差等)

第三十七条の二十七の十六 水平同期信号及び垂直同期信号の波形の許容範囲は、別図第四号の八の六に示すところによるものとする。

2 水平走査の繰返し周波数及び標本化周波数の許容偏差は、別

第二節の十 G7W電波一一・七GHzを超え一二・二GHz以下の周波数の電波を使用する標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超短波放送又はデータ放送を行う衛星基幹放送局及び当該衛星基幹放送局と通信を行う地球局の無線設備

(適用の範囲)

第三十七条の二十七の十五 この節の規定は、G7W電波一一・七GHzを超え一二・二GHz以下の周波数の電波を使用する標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超短波放送又はデータ放送を行う衛星基幹放送局（以下この節において「衛星基幹放送局」という。）の無線設備並びに衛星基幹放送局と通信を行う地球局のテレビジョン・カメラの出力端子から送信空中線までの範囲（中継線及び連絡線を除く。）の映像送信設備、マイクロホン増幅器又は録音再生装置の出力端子から送信空中線までの範囲（中継線及び連絡線を除く。）の音声送信設備、データ信号送出装置から送信空中線までの範囲（中継線及び連絡線を除く。）の無線設備及び関連情報送出装置から送信空中線までの範囲（中継線及び連絡線を除く。）の無線設備に適用があるものとする。

(許容偏差等)

第三十七条の二十七の十六 水平同期信号及び垂直同期信号の波形の許容範囲は、別図第四号の八の六に示すところによるものとする。

2 水平走査の繰返し周波数及び標本化周波数の許容偏差は、別

図第四号の八の七に示すところによるものとする。

3～5 (略)

6 | 超高精細度テレビジョン放送を行う衛星基幹放送局及び当該衛星基幹放送局と通信を行う地球局の無線設備については、第一項及び第二項の規定は、適用しない。

(電波の偏波)

第三十七条の二十七の十七 衛星基幹放送局及び衛星基幹放送局と通信を行う地球局の送信空中線は、その発射する電波の偏波が円偏波となるものでなければならない。

第二節の十一 | 一二・二 GHz を超え一二・七五 GHz 以下の周波数の電波を使用する標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超高精細度テレビジョン放送、超短波放送又はデータ放送を行う衛星基幹放送局及び当該衛星基幹放送局と通信を行う地球局の無線設備

(適用の範囲)

第三十七条の二十七の十八 この節の規定は、一二・二 GHz を超え一二・七五 GHz 以下の周波数の電波を使用する標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超高精細度テレビジョン放送、超短波放送又はデータ放送を行う衛星基幹放送局（以下この節において「衛星基幹放送局」という。）の無線設備並びに衛

図第四号の八の七に示すところによるものとする。

3～5 (略)

(準用規定)

第三十七条の二十七の十七 衛星基幹放送局及び衛星基幹放送局と通信を行う地球局の送信空中線は、その発射する電波の偏波が右旋円偏波（電波の伝搬の方向に向かって電界ベクトルが時間とともに時計回りの方向に回転する円偏波をいう。以下同じ。）となるものでなければならない。

第二節の十一 | G 七 W 電波 一二・二 GHz を超え一二・七五 GHz 以下の周波数の電波を使用する標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超短波放送又はデータ放送を行う衛星基幹放送局及び当該衛星基幹放送局と通信を行う地球局の無線設備

(適用の範囲)

第三十七条の二十七の十八 この節の規定は、G 七 W 電波 一二・二 GHz を超え一二・七五 GHz 以下の周波数の電波を使用する標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超短波放送又はデータ放送を行う衛星基幹放送局（以下この節において「衛星基幹放送局」という。）の無線設備並びに衛星基幹放送局と通信

星基幹放送局と通信を行う地球局のテレビジョン・カメラの出力端子から送信空中線までの範囲（中継線及び連絡線を除く。）の映像送信設備、マイクロホン増幅器又は録音再生装置の出力端子から送信空中線までの範囲（中継線及び連絡線を除く。）の音声送信設備、データ信号送出装置から送信空中線までの範囲（中継線及び連絡線を除く。）の無線設備及び関連情報送出装置から送信空中線までの範囲（中継線及び連絡線を除く。）の無線設備に適用があるものとする。

（許容偏差等）

第三十七条の二十七の十九 水平同期信号及び垂直同期信号の波形の許容範囲は、別図第四号の八の六に示すところによるものとする。

2 水平走査の繰返し周波数及び標本化周波数の許容偏差は、別図第四号の八の七に示すところによるものとする。

3～5 （略）

6 ~~超高精細度テレビジョン放送を行う衛星基幹放送局及び当該衛星基幹放送局と通信を行う地球局の無線設備については、第一項及び第二項の規定は、適用しない。~~

第三十七条の二十七の二十～第四十条の三 （略）

第四十条の四 インマルサット船舶地球局の無線設備は、次に掲げる条件に適合するものでなければならない。

一～六 （略）

2・3 （略）

を行う地球局のテレビジョン・カメラの出力端子から送信空中線までの範囲（中継線及び連絡線を除く。）の映像送信設備、マイクロホン増幅器又は録音再生装置の出力端子から送信空中線までの範囲（中継線及び連絡線を除く。）の音声送信設備、データ信号送出装置から送信空中線までの範囲（中継線及び連絡線を除く。）の無線設備及び関連情報送出装置から送信空中線までの範囲（中継線及び連絡線を除く。）の無線設備に適用があるものとする。

（許容偏差等）

第三十七条の二十七の十九 水平同期信号及び垂直同期信号の波形の許容範囲は、別図第四号の八の六に示すところによるものとする。

2 水平走査の繰返し周波数及び標本化周波数の許容偏差は、別図第四号の八の七に示すところによるものとする。

3～5 （略）

第三十七条の二十七の二十～第四十条の三 （略）

第四十条の四 インマルサット船舶地球局の無線設備は、次に掲げる条件に適合するものでなければならない。

一～六 （略）

2・3 （略）

4 インマルサット船舶地球局のインマルサットM型の無線設備は、第一項各号（第五号を除く。）に掲げる条件のほか、次に掲げる条件に適合するものでなければならない。

一・二 （略）

三 空中線の条件

イ （略）

ロ 送信又は受信する電波の偏波は、右旋円偏波（電波の伝搬の方向に向かつて電界ベクトルが時間とともに時計回りの方向に回転する円偏波をいう。以下同じ。）であること。

5～7 （略）

第四十条の五～第六十六条 （略）

別表第一号 （第5条関係）

（表略）

注1～48 （略）

49 単一周波数ネットワーク（同一の放送対象地域において、他の地上基幹放送局（デジタル放送の標準方式第3章に定める放送を行うものに限る。）と近接する地上基幹放送局（同章に定める放送を行うものに限る。）が、当該他の地上基幹放送局と同一の放送番組を同一周波数の電波で送信する場合における地上基幹放送局の集まりをいう。）を構成する2以上の地上基幹放送局にあつては、この表の7の項中 10並びに注 21 ただし書及び(3)の規定によるほか、当該2以上の地上基幹放送局間の周波数の相対的な偏差の値は10Hz以内とする。

4 インマルサット船舶地球局のインマルサットM型の無線設備は、第一項各号（第五号を除く。）に掲げる条件のほか、次に掲げる条件に適合するものでなければならない。

一・二 （略）

三 空中線の条件

イ （略）

ロ 送信又は受信する電波の偏波は、右旋円偏波であること。

5～7 （略）

第四十条の五～第六十六条 （略）

別表第一号 （略）

（表略）

注1～48 （略）

49 単一周波数ネットワーク（同一の放送対象地域において、他の地上基幹放送局（デジタル放送の標準方式第3章に定める放送を行うものに限る。）と近接する地上基幹放送局（同章に定める放送を行うものに限る。）が、当該他の地上基幹放送局と同一の放送番組を同一周波数の電波で送信する場合における地上基幹放送局の集まりをいう。）を構成する2以上の地上基幹放送局にあつては、この表の7の項中 4(1)並びに注 21 ただし書及び(3)の規定によるほか、当該2以上の地上基幹放送局間の周波数の相対的な偏差の値は10Hz以内とする。

別表第二号 (第6条関係)

第1 占有周波数帯幅の許容値の表

電波の型式	占有周波数帯幅の許容値	備考
(略)		
<u>D 7 W</u>	<u>34.5MH z</u>	<u>11.7GH z を超え 12.2GH z 以下の周波数の電波を使用する衛星基幹放送局及び 12.2GH z を超え 12.75GH z 以下の周波数の電波を使用する広帯域衛星基幹放送局又は高度広帯域衛星基幹放送局の無線設備</u>
<u>D 8 E</u>	<u>15 k H z</u>	<u>地上基幹放送局及び放送中継を行う無線局の無線設備</u>
(略)		
G 7 W	27MH z	狭帯域衛星基幹放送局及び高度狭帯域衛星基幹放送局の無線設備
	34.5MH z	11.7GH z を超え 12.2GH z 以下の周波数の電波を使用する衛星基幹放送局 <u>及び</u> <u>12.2GH z を超え 12.75GH z 以下の周波数の電波を使用する広帯域衛星基幹放送局又は高度広帯域衛星基</u>

別表第二号 (第6条関係)

第1 占有周波数帯幅の許容値の表

電波の型式	占有周波数帯幅の許容値	備考
(略)		
<u>D 8 E</u>	<u>15 k H z</u>	<u>地上基幹放送局及び放送中継を行う無線局の無線設備</u>
<u>C 9 W</u>	<u>6 MH z</u>	<u>地上基幹放送局の無線設備</u>
(略)		
G 7 W	27MH z	狭帯域衛星基幹放送局及び高度狭帯域衛星基幹放送局の無線設備
	34.5MH z	11.7GH z を超え 12.2GH z 以下の周波数の電波を使用する衛星基幹放送局 <u>並びに</u> <u>12.2GH z を超え 12.75GH z 以下の周波数の電波を使用する広帯域衛星基幹放送局又は高度広帯域衛星基</u>

		幹放送局の無線設備
--	--	-----------

別表第三号・別表第四号 (略)

別図第一号～別図第四号の八の六 (略)

別図第四号の八の七 水平走査の繰返し周波数及び標本化周波数の許容偏差(第 37 条の 27 の 10 第 2 項、第 37 条の 27 の 16 第 2 項及び第 37 条の 27 の 19 第 2 項関係)

區別		許容偏差(百万分率)				
		480 本		720 本		1080 本
有効走査線数	走査方式	1本おき	順次	順次	1本おき	順次
		水平走査の繰返し周波数 fH	15.750 / 1.001 kHz ±3	31.500 / 1.001 kHz ±3	45.000 / 1.001 kHz ±10	33.750 / 1.001 kHz ±10
標本化周波数	輝度信号	13.5MHz ±3	27MHz ±3	74.25 / 1.001MHz ±10	148.5 / 1.001MHz ±10	
	色差信号	6.75 MHz ±3	13.5 MHz ±3	37.125 / 1.001MHz ±10	74.25 / 1.001MHz ±10	

注 この表において「有効走査線数」とは施行規則第 2 条第 1 項

		幹放送局の無線設備
--	--	-----------

別表第三号・別表第四号 (略)

別図第一号～別図第四号の八の六 (略)

別図第四号の八の七 水平走査の繰返し周波数及び標本化周波数の許容偏差(第 37 条の 27 の 10 第 2 項、第 37 条の 27 の 16 第 2 項及び第 37 条の 27 の 19 第 2 項関係)

區別		許容偏差(百万分率)				
		525 本		750 本		1125 本
走査線数	走査方式	1本おき	順次	順次	1本おき	順次
		水平走査の繰返し周波数 fH	15.750 / 1.001 kHz ±3	31.500 / 1.001 kHz ±3	45.000 / 1.001 kHz ±10	33.750 / 1.001 kHz ±10
標本化周波数	輝度信号	13.5MHz ±3	27MHz ±3	74.25 / 1.001MHz ±10	148.5 / 1.001MHz ±10	
	色差信号	6.75 MHz ±3	13.5 MHz ±3	37.125 / 1.001MHz ±10	74.25 / 1.001MHz ±10	

第 28 号の 3 に規定する有効走査線数をいう。

別図第四号の八の八 (略)

別図第四号の八の八の二 搬送波の変調波スペクトルの許容範囲  
(第 37 条の 27 の 11 の 3 第 2 号関係)

(表略)

\* 空中線電力が  $0.025 \times n / 13W$  を超え  $2.5 \times n / 13W$  以下の無線設備にあつては  $-(73.4 + 10 \log P)$  d B / 10 k H z、空中線電力が  $0.025 \times n / 13W$  以下の無線設備にあつては  $-(73.4 + 10 \log (0.025 \times n / 13))$  d B / 10 k H z とする。

注 1・2 (略)

3 n は、デジタル放送の標準方式 第 28 条第 2 項 の OFDM フレームに含まれる OFDM セグメントの数とする。

4・5 (略)

別図第四号の八の八の三 搬送波の変調波スペクトルの許容範囲  
(第 37 条の 27 の 11 の 1 第 3 号関係)

(表略)

注 1 (略)

2 B は、デジタル放送の標準方式 第 35 条第 1 項 の周波数帯幅(単位 MHz)とする。

3・4 (略)

別図第四号の八の九及び別図第四号の八の十 削除

別図第四号の八の八 (略)

別図第四号の八の八の二 搬送波の変調波スペクトルの許容範囲  
(第 37 条の 27 の 11 の 3 第 2 号関係)

(表略)

\* 空中線電力が  $0.025 \times n / 13W$  を超え  $2.5 \times n / 13W$  以下の無線設備にあつては  $-(73.4 + 10 \log P)$  d B / 10 k H z、空中線電力が  $0.025 \times n / 13W$  以下の無線設備にあつては  $-57.4$  d B / 10 k H z とする。

注 1・2 (略)

3 n は、デジタル放送の標準方式 第 22 条の 5 第 2 項 の OFDM フレームに含まれる OFDM セグメントの数とする。

4・5 (略)

別図第四号の八の八の三 搬送波の変調波スペクトルの許容範囲  
(第 37 条の 27 の 11 の 3 第 3 号関係)

(表略)

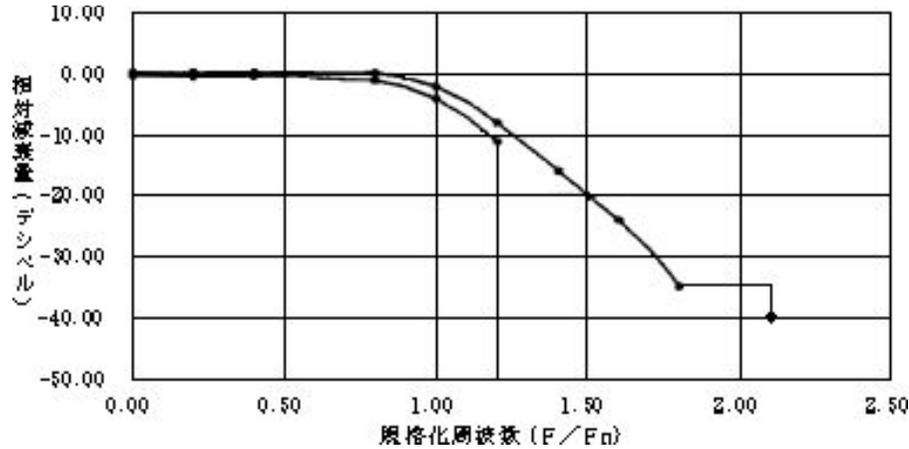
注 1 (略)

2 B は、デジタル放送の標準方式 第 22 条の 12 第 1 項 の周波数帯幅(単位 MHz)とする。

3・4 (略)

別図第四号の八の九及び別図第四号の八の十 削除

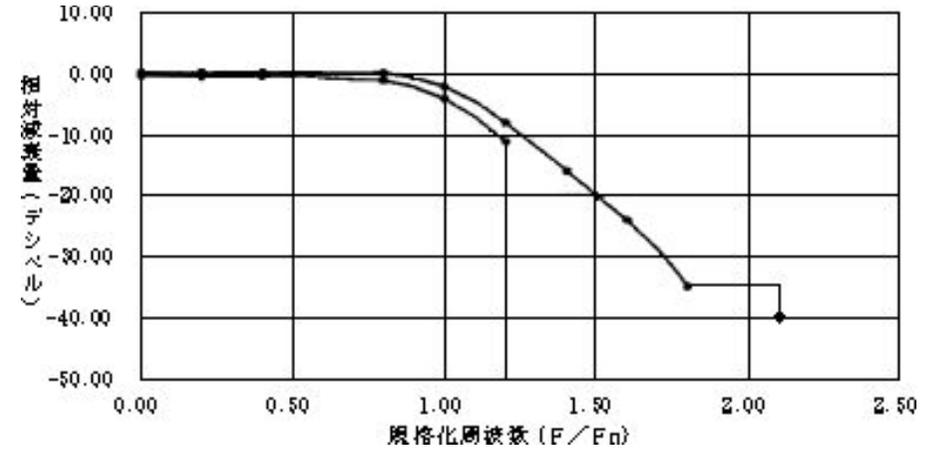
別図第四号の八の十一 搬送波の変調波スペクトルの許容範囲（第37条の27の16第4項第1号及び第37条の27の19第4項第1号関係）



注 Fは周波数を表し、Fnはナイキスト周波数を表す。

規格化周波数 (F/Fn)	相対減衰量(デシベル)	規定の種類
0.0	+0.25	上限
0.0	-0.25	下限
0.2	+0.25	上限
0.2	-0.40	下限
0.4	+0.25	上限
0.4	-0.40	下限
0.8	+0.15	上限
0.8	-1.10	下限
0.9	-0.50	上限
1.0	-2.00	上限
1.0	-4.00	下限

別図第四号の八の十一 搬送波の変調波スペクトルの許容範囲（第37条の27の16第4項及び第37条の27の19第4項関係）



注 Fは周波数を表し、Fnはナイキスト周波数を表す。

規格化周波数 (F/Fn)	相対減衰量(デシベル)	規定の種類
0.0	+0.25	上限
0.0	-0.25	下限
0.2	+0.25	上限
0.2	-0.40	下限
0.4	+0.25	上限
0.4	-0.40	下限
0.8	+0.15	上限
0.8	-1.10	下限
0.9	-0.50	上限
1.0	-2.00	上限
1.0	-4.00	下限

1.2	-8.00	上限
1.2	-11.00	下限
1.4	-16.00	上限
1.6	-24.00	上限
1.8	-35.00	上限
2.12	-40.00	上限

別図第四号の八の十二 アパーチャ補正(第 37 条の 27 の 16 第 5 項第 1 号及び第 37 条の 27 の 19 第 5 項第 2 号関係)

$$(\text{アパーチャ補正}) = \frac{X}{\sin X}$$

$$X = \frac{\pi F}{2 F_n}$$

$$F_n = 14.430 \text{ [MHz]}$$

注  $\pi$  は円周率を、 $F$  は周波数を、 $F_n$  はナイキスト周波数を表す。

別図第四号の八の十三～第四号の八の十五 (略)

別図第四号の八の十六 搬送波の変調波スペクトルの許容範囲  
(第 37 条の 27 の 16 第 4 項第 2 号及び  
第 37 条の 27 の 19 第 4 項第 3 号関係)

1.2	-8.00	上限
1.2	-11.00	下限
1.4	-16.00	上限
1.6	-24.00	上限
1.8	-35.00	上限
2.12	-40.00	上限

別図第四号の八の十二 アパーチャ補正(第 37 条の 27 の 16 第 5 項及び第 37 条の 27 の 19 第 5 項第 2 号関係)

$$(\text{アパーチャ補正}) = \frac{X}{\sin X}$$

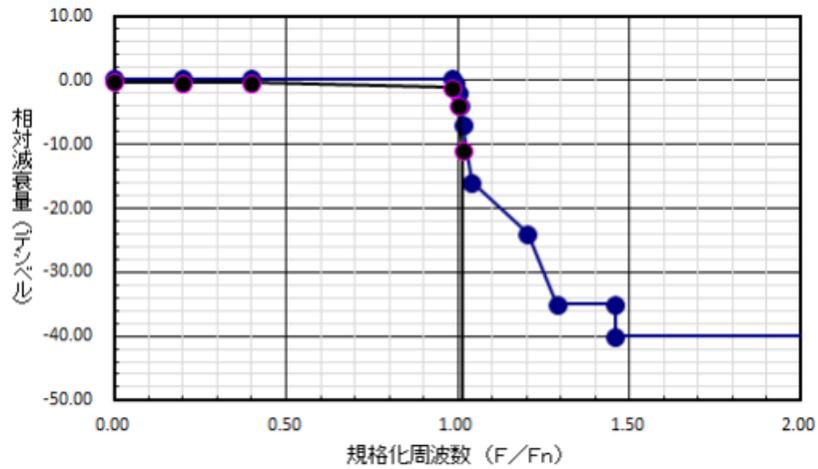
$$X = \frac{\pi F}{2 F_n}$$

$$F_n = 14.430 \text{ [MHz]}$$

注  $\pi$  は円周率を、 $F$  は周波数を、 $F_n$  はナイキスト周波数を表す。

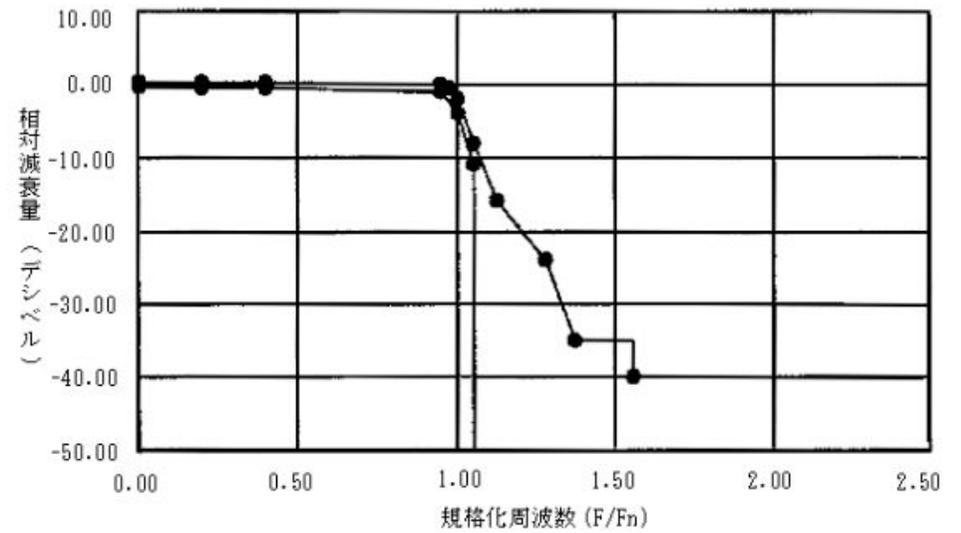
別図第四号の八の十三～第四号の八の十五 (略)

別図第四号の八の十六 搬送波の変調波スペクトルの許容範囲  
(第 37 条の 27 の 16 第 4 項第 2 号及び  
第 37 条の 27 の 19 第 4 項第 3 号関係)



注 Fは周波数を、Fnはナイキスト周波数を表す。

規格化周波数 (F / Fn)	相対減衰量 (デシベル)	規定の種類
0.000	+0.25	上限
0.000	-0.25	下限
0.200	+0.25	上限
0.200	-0.40	下限
0.400	+0.25	上限
0.400	-0.40	下限
0.985	+0.15	上限
0.985	-1.20	下限
0.992	-0.50	上限
1.000	-2.00	上限
1.000	-4.00	下限



注 Fは周波数を、Fnはナイキスト周波数を表す。

規格化周波数 (F / Fn)	相対減衰量 (デシベル)	規定の種類
0.0	+0.25	上限
0.0	-0.25	下限
0.2	+0.25	上限
0.2	-0.40	下限
0.4	+0.25	上限
0.4	-0.40	下限
0.95	+0.15	上限
0.95	-1.10	下限
0.97	-0.50	上限
1.0	-2.00	上限
1.0	-4.00	下限

<u>1.008</u>	<u>-4.00</u>	<u>上限</u>
<u>1.015</u>	<u>-7.00</u>	<u>上限</u>
<u>1.015</u>	<u>-11.00</u>	<u>下限</u>
<u>1.040</u>	<u>-16.00</u>	<u>上限</u>
<u>1.202</u>	<u>-24.00</u>	<u>上限</u>
<u>1.288</u>	<u>-35.00</u>	<u>上限</u>
<u>1.459</u>	<u>-35.00</u>	<u>上限</u>
<u>1.459</u>	<u>-40.00</u>	<u>上限</u>

別図第四号の八の十七 アパーチャ補正(第 37 条の 27 の 16 第 5 項第 2 号及び第 37 条の 27 の 19 第 5 項第 4 号関係)

$$(\text{アパーチャ補正}) = \frac{X}{\sin X}$$

$$X = \frac{\pi F}{2 F_n}$$

$$F_n = 16.87805 \text{ [MHz]}$$

注  $\pi$  は円周率を、F は周波数を、F n はナイキスト周波数を表す。

<u>1.05</u>	<u>-8.00</u>	<u>上限</u>
<u>1.05</u>	<u>-11.00</u>	<u>下限</u>
<u>1.38</u>	<u>-35.00</u>	<u>上限</u>
<u>1.13</u>	<u>-16.00</u>	<u>上限</u>
<u>1.28</u>	<u>-24.00</u>	<u>上限</u>
<u>1.56</u>	<u>-40.00</u>	<u>上限</u>

別図第四号の八の十七 アパーチャ補正(第 37 条の 27 の 16 第 5 項第 2 号及び第 37 条の 27 の 19 第 5 項第 4 号関係)

$$(\text{アパーチャ補正}) = \frac{X}{\sin X}$$

$$X = \frac{\pi F}{2 F_n}$$

$$F_n = 16.29705 \text{ [MHz]}$$

注  $\pi$  は円周率を、F は周波数を、F n はナイキスト周波数を表す。

○標準テレビジョン放送等のうちデジタル放送に関する送信の標準方式（平成二十三年総務省令第八十七号）新旧対照表

(傍線部分は改正部分)

改正案	現行
<p>標準テレビジョン放送等のうちデジタル放送に関する送信の標準方式</p> <p>目次</p> <p>第一章～第四章（略）</p> <p>第五章 一一・七GHzを超え一二・二GHz以下の周波数の電波を使用する衛星基幹放送局を用いて行う標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超高精細度テレビジョン放送、超短波放送及びデータ放送のうちデジタル放送</p> <p>第一節 通則（第四十九条）</p> <p>第二節 広帯域伝送方式（第五十条～第五十六条）</p> <p>第三節 高度広帯域伝送方式（第五十七条～第六十六条）</p> <p>第六章 一二・二GHzを超え一二・七五GHz以下の周波数の電波を使用する衛星基幹放送局を用いて行う標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超高精細度テレビジョン放送、超短波放送及びデータ放送</p> <p>第一節 通則（第六十七条）</p> <p>第二節 狭帯域伝送方式（第六十八条～第七十五条）</p> <p>第三節 広帯域伝送方式（第七十六条・第七十七条）</p> <p>第四節 高度狭帯域伝送方式（第七十八条～第八十二条）</p> <p>第五節 高度広帯域伝送方式（第八十三条・第八十四条）</p> <p>第七章 雑則（第八十五条）</p> <p>附則</p>	<p>標準テレビジョン放送等のうちデジタル放送に関する送信の標準方式</p> <p>目次</p> <p>第一章～第四章（略）</p> <p>第五章 一一・七GHzを超え一二・二GHz以下の周波数の電波を使用する衛星基幹放送局を用いて行う標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、<u>超短波放送及びデータ放送のうちデジタル放送</u>（第四十九条～第六十六条）</p> <p>第一節 通則（第四十九条）</p> <p>第二節 広帯域伝送方式（第五十条～第五十六条）</p> <p>第三節 高度広帯域伝送方式（第五十七条～第六十六条）</p> <p>第六章 一二・二GHzを超え一二・七五GHz以下の周波数の電波を使用する衛星基幹放送局を用いて行う標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、<u>超短波放送及びデータ放送</u>（第六十七条～第八十四条）</p> <p>第一節 通則（第六十七条）</p> <p>第二節 狭帯域伝送方式（第六十八条～第七十五条）</p> <p>第三節 広帯域伝送方式（第七十六条・第七十七条）</p> <p>第四節 高度狭帯域伝送方式（第七十八条～第八十二条）</p> <p>第五節 高度広帯域伝送方式（第八十三条・第八十四条）</p> <p>第七章 雑則（第八十五条）</p> <p>附則</p>

(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標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超高精細度テレビジョン放送、超短波放送、データ放送及びマルチメディア放送のうちデジタル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ほか、次の定義に従うものとする。

一 「データ信号」とは、標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超高精細度テレビジョン放送、超短波放送及びデータ放送により送信される二値のデジタル情報であつて、映像信号及び音声信号に該当しないものをいう。

二〇二十八 (略)

二十九 「画面内予測符号化方式」とは、原信号の符号化対象画素とその近傍画素との差分値を符号化することにより伝送する情報量を減らす方式をいう。

三十 「整数変換方式」とは、原画像を四画素四方、八画素四方、十六画素四方又は三十二画素四方の単位で整数精度の直交変換により空間周波数成分に変換し、その周波数成分を視覚特性を反映して量子化することにより情報量を減らす方式をいう。

三十一・三十二 (略)

三十三 「画素適応オフセットフィルタ方式」とは、デブロッキ

(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標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超短波放送、データ放送及びマルチメディア放送のうちデジタル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ほか、次の定義に従うものとする。

一 「データ信号」とは、標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超短波放送及びデータ放送により送信される二値のデジタル情報であつて、映像信号及び音声信号に該当しないものをいう。

二〇二十八 (略)

二十九 「画面内予測符号化方式」とは、原信号の符号化対象画素とその近傍画素との差分値を符号化することにより伝送する情報量を減らす方式をいう。

三十 「整数変換方式」とは、原画像を四画素四方又は八画素四方の単位で整数精度の直交変換により空間周波数成分に変換し、その周波数成分を視覚特性を反映して量子化することにより情報量を減らす方式をいう。

三十一・三十二 (略)

ングフィルタ後の画素値に応じてオフセットを加算することにより画質を向上させる方式をいう。

三十四 「線形予測符号化方式」とは、過去の入力信号の線形結合を用いて現在の入力信号を予測し、入力値と予測値の残差と、線形結合の重み係数を符号化することで、伝送する情報量を減らす方式をいう。

(多重化)

第三条 符号化された映像信号、音声信号、データ信号及びメタデータ信号並びに関連情報（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収するために必要な情報、放送事業者が放送番組に関する権利を保護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必要な情報及びその他総務大臣が別に告示する情報をいう。以下同じ。）及び放送番組に関する権利を示す情報（以下「符号化信号」という。）は、次の各号により伝送するものとする。

- 一 符号化信号は、パケットにより多重するものとする。
  - 二 符号化信号は、任意の長さでグループ化し、その構成は、別表第一号に示すPESパケット及びセクション形式によるものとする。
  - 三 PESパケット又はセクション形式による情報は、別表第二号に示すTSパケットにより伝送する。
- 2 符号化信号のうちTSパケットにより伝送するものの伝送制御は、次の各号に定める伝送制御信号により行うものとする。
- 一 放送番組に関するPMTを伝送するTSパケットのパケット識別子を指定するPAT
  - 二 放送番組を構成する符号化信号（関連情報を除く。）を伝送するTSパケットのパケット識別子及び関連情報のうち総務大臣

(同上)

が別に告示で定める共通情報を伝送するTSパケットのパケット識別子を指定するPMT

三 関連情報のうち総務大臣が別に告示で定める個別情報を伝送するTSパケットのパケット識別子を指定するCAT

四 変調周波数その他伝送路の情報と放送番組を関連付ける情報を伝送するNIT

五 伝送路上における放送番組の配列を示す番組配列情報

3 前項に規定する伝送制御信号の構成は、セクション形式によるものとする。

4 PESパケット、セクション形式及びTSパケットの送出手順並びに伝送制御信号及び別表第三号に示す各識別子の構成については、総務大臣が別に告示するところによるものとする。

#### (情報源符号化)

第四条 映像信号のうちPESパケットによるものの符号化は、動き補償予測符号化方式、離散コサイン変換方式及び可変長符号化方式を組み合わせたものとし、映像の圧縮手順及び送出手順については、総務大臣が別に告示するところによるものとする。

2 映像信号のうちセクション形式によるものの送出手順は、総務大臣が別に告示するところによるものとする。

(同上)

第五条 音声信号のうちPESパケットによるものの符号化は、時間周波数変換符号化方式及び聴覚心理重み付けビット割当方式を組み合わせたものとし、音声の圧縮手順及び送出手順については、総務大臣が別に告示するところによるものとする。

2 音声信号のうちセクション形式によるものの送出手順は、総務大臣が別に告示するところによるものとする。

(同上)

第六条 データ信号及びメタデータ信号の符号化方式及び送出手順について総務大臣が別に告示で定める場合は、それに従うものとする。

(同上)

(音声信号)

第七条 音声信号のうちPESパケットによるものの標本化周波数は、三三kHz、四四・一kHz又は四八kHzとする。

(同上)

2 PESパケットによる音声信号のうちステレオホニツク信号を構成する場合にあつては、各音声信号の標本化の時刻は、同一時刻であることとする。

3 音声信号のうちPESパケットによるものの入力量子化ビット数は、十六ビット以上とする。

4 音声信号のうちPESパケットによるものの最大入力音声チャンネル数は、五チャンネル及び低域を強調する一チャンネルとする。

(スクランブル等)

第八条 スクランブルの方式は、次の各号に掲げるもののいずれかでなければならない。

(同上)

一 スクランブルの範囲をTSパケット(伝送制御信号及び関連情報を送るためのものを除く。)のペイロード部とするものであつて、総務大臣が別に告示するもの

二 スクランブルの対象をセクション形式の信号に限るものであつて、総務大臣が別に告示するもの

第九条～第十六条 (略)

(同上)

(緊急警報信号)

第十七条 緊急警報信号を送る場合は、緊急情報記述子により伝送するものとし、その構成については、総務大臣が別に告示するところによるものとする。

(同上)

第十八条〜第二十四条の四 (略)

(同上)

(映像信号の符号化)

(映像信号の符号化)

第二十四条の五 映像信号のうちPESパケットによるものの符号化は、画面内予測符号化方式、動き補償予測符号化方式、整数変換方式（四画素四方又は八画素四方の単位のものに限る。）及びエントロピー符号化方式を組み合わせたものとし、その映像の圧縮手順及び送出手順については、総務大臣が別に告示するところによるものとする。

第二十四条の五 映像信号のうちPESパケットによるものの符号化は、画面内予測符号化方式、動き補償予測符号化方式、整数変換方式及びエントロピー符号化方式を組み合わせたものとし、その映像の圧縮手順及び送出手順については、総務大臣が別に告示するところによるものとする。

2・3 (略)

2・3 (略)

第二十四条の六〜第四十八条 (略)

(同上)

第五章 一一・七GHzを超え二二・二GHz以下の周波数の電波を使用する衛星基幹放送局を用いて行う標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超高精細度テレビジョン放送、超短波放送及びデータ放送のうちデジタル放送

第五章 一一・七GHzを超え二二・二GHz以下の周波数の電波を使用する衛星基幹放送局を用いて行う標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超短波放送及びデータ放送のうちデジタル放送

第一節 通則

第一節 通則

(適用の範囲)

(適用の範囲)

第四十九条 この章の規定は、一一・七GHzを超え二二・二GHz以下の周波数の電波を使用する衛星基幹放送局（衛星基幹放送試験局及び衛星基幹放送を行うための実用化試験局を含む。以下同じ。）を用いて行う標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超高精細度テレビジョン放送、超短波放送及びデータ放送

第四十九条 この章の規定は、一一・七GHzを超え二二・二GHz以下の周波数の電波を使用する衛星基幹放送局を用いて行う標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超短波放送及びデータ放送に適用があるものとする。

に適用があるものとする。

## 第二節 (略)

### 第五十条 (略)

(周波数帯幅等)

第五十一条 使用する周波数帯幅は、三四・五MHzとする。

2 搬送波の周波数は、周波数帯幅の中央の周波数とする。

### 第五十二条～第五十六条 (略)

## 第三節 高度広帯域伝送方式

(適用の範囲)

第五十七条 この節の規定は、高度広帯域伝送方式による標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超高精細度テレビジョン放送、超短波放送及びデータ放送（以下「高度広帯域伝送デジタル放送」という。）に適用があるものとする。

(多重化)

第五十八条 符号化信号は、第三条第一項に規定されるもののほか次の各号により伝送するものとする。

- 一 符号化信号は、パケットにより多重するものとする。
- 二 符号化信号は任意の長さでグループ化しその構成は、別表第五十九号の二に示すMMTPパケットによるものとする。
- 三 MMTPパケットによる情報は、IPパケット又は別表第六十号に示す圧縮IPパケットにより伝送するものとする。
- 四 IPパケット又は圧縮IPパケットによる情報は、別表第六十一号に示すTLVパケットにより伝送するものとする。

2 符号化信号のうちTLVパケットにより伝送されるものの伝

## 第二節 (略)

(同上)

(同上)

(同上)

## 第三節 高度広帯域伝送方式

(適用の範囲)

第五十七条 この節の規定は、高度広帯域伝送方式による標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超短波放送及びデータ放送（以下「高度広帯域伝送デジタル放送」という。）に適用があるものとする。

(多重化)

第五十八条 符号化信号は、第三条第一項に規定されるもののほか次の各号により伝送するものとする。

- 一 符号化信号は、パケットにより多重するものとする。
- 二 符号化信号は任意の長さでグループ化し、その構成はIPパケット又は別表第六十号に示す圧縮IPパケットによるものとする。
- 三 IPパケット又は圧縮IPパケットによる情報は、別表第六十一号に示すTLVパケットにより伝送する。

2 符号化信号のうちTLVパケットにより伝送されるものの伝

送制御は、次の各号に定める伝送制御信号により行うものとする。

- 一 変調周波数その他伝送路の情報と放送番組を関連付ける情報を伝送するNIT
- 二 放送番組番号を識別するサービス識別子とIPパケット又は圧縮IPパケットとを関連付けるAMT

3 前項に規定する伝送制御信号の構成は、セクション形式によるものとする。

4 符号化信号のうちMMTPパケットにより伝送されるものの送制御は、次の各号に定める伝送制御信号により行うものとする。

- 一 放送番組のテーブルを伝送するPAメッセージ
- 二 セクション形式を伝送するM2セクションメッセージ
- 三 スクランブル方式の識別の情報を伝送するCAメッセージ

5 MMTPパケット、圧縮IPパケット及びTLVパケットの送出手順並びに伝送制御信号及び別表第六十一号の二に示す各識別子の構成については、総務大臣が別に告示するところによるものとする。

(搬送波の変調)

第五十九条 搬送波を変調する信号は、伝送主信号、伝送TMCC信号、フレーム同期信号、スロット同期信号及び電力拡散信号を加算した信号点配置情報(以下「伝送信号点配置信号」という。)とし、その構成については別表第六十二号に示すとおりとする。

2 搬送波の変調の形式は、伝送主信号及び伝送信号点配置信号については二分のπシフト二相位相変調、四相位相変調、八相位相変調又は十六値振幅位相変調とし、伝送TMCC信号、フレーム同期信号及びスロット同期信号については二分のπシフト二相

送制御は、次の各号に定める伝送制御信号により行うものとする。

- 一 変調周波数その他伝送路の情報と放送番組を関連付ける情報を伝送するNIT
- 二 放送番組番号を識別するサービス識別子とIPパケット又は圧縮IPパケットとを関連付けるAMT

3 前項に規定する伝送制御信号の構成は、セクション形式によるものとする。

4 圧縮IPパケット及びTLVパケットの送出手順並びに伝送制御信号の構成については、総務大臣が別に告示するところによるものとする。

(搬送波の変調)

第五十九条 搬送波を変調する信号は、伝送主信号、伝送TMCC信号、フレーム同期信号、スロット同期信号及び電力拡散信号を加算した信号点配置情報(以下「伝送信号点配置信号」という。)とし、その構成については別表第六十二号に示すとおりとする。

2 搬送波の変調の形式は、伝送主信号及び伝送信号点配置信号については二分のπシフト二相位相変調、四相位相変調又は八相位相変調とし、伝送TMCC信号、フレーム同期信号及びスロット同期信号については二分のπシフト二相位相変調とする。

位相変調とする。

- 3 搬送波を変調する信号の通信速度は、毎秒三三・七五六一メガボイとする。
- 4 搬送波の絶対位相偏位は、別表第六十三号に示すとおりとする。
- 5 搬送波の帯域制限を行うる波器の周波数特性は、別表第六十四号に示すとおりとする。

(伝送主信号)

第六十条 伝送主信号は、主信号(TSパケットの先頭の1バイトを除いたものを連結したもの又はTLVパケットを連結したものをいう。以下この条において同じ。)及び主信号に関する情報(以下「スロットヘッダ」という。)に、誤り外符号及び伝送主信号のビット数の調整のために付加される信号(以下「スタッフビット」という。)を付加し、電力拡散符号を加算した信号に対して誤り訂正内符号化した信号(以下この節においてスロットという。)を単位として生成される信号であり、その構成は別表第六十五号に示すとおりとする。

- 2 伝送主信号の誤り訂正は、別表第六十六号に示す BCH符号及びLDPC符号を組み合わせた方式とする。

(伝送TMCC信号)

第六十一条 伝送TMCC信号はTMCC信号に電力拡散信号を加算し、誤り訂正内符号化した信号であり、その構成及び送出手順は別表第六十七号に示すとおりとする。

- 2 伝送TMCC信号の誤り訂正は、別表第六十八号に規定するBCH符号とLDPC符号を組み合わせた方式とする。
- 3 TMCC情報の構成については、総務大臣が別に告示するところ

- 3 搬送波を変調する信号の通信速度は、毎秒三二・五九四一メガボイとする。

- 4 搬送波の絶対位相偏位は、別表第六十三号に示すとおりとする。
- 5 搬送波の帯域制限を行うる波器の周波数特性は、別表第六十四号に示すとおりとする。

(伝送主信号)

第六十条 伝送主信号は、主信号(TSパケットの先頭の1バイトを除いたものを連結したもの又はTLVパケットを連結したものをいう。以下この条において同じ。)及び主信号に関する情報(以下「スロットヘッダ」という。)に、誤り訂正外符号及び伝送主信号のビット数の調整のために付加される信号(以下「スタッフビット」という。)を付加し、電力拡散信号を加算した信号に対して誤り訂正内符号化した信号(以下この節において「スロット」という。)を単位として生成される信号であり、その構成は別表第六十五号に示すとおりとする。

- 2 伝送主信号の誤り訂正は、別表第六十六号に示す BCH符号とLDPC符号を組み合わせた方式とする。

(伝送TMCC信号)

第六十一条 伝送TMCC信号はTMCC信号に電力拡散信号を加算し、誤り訂正内符号化した信号であり、その構成及び送出手順は別表第六十七号に示すとおりとする。

- 2 伝送TMCC信号の誤り訂正は、別表第六十八号に示す BCH符号とLDPC符号を組み合わせた方式とする。
- 3 TMCC情報の構成については、総務大臣が別に告示するところ

によるものとする。

(映像信号の符号化)

第六十二条 映像信号のうちT L V<sup>o</sup>パケットによるものの送出手順について総務大臣が別に告示で定める場合は、それに従うものとする。

2 映像信号のうちP E S<sup>o</sup>パケット及びM M T P<sup>o</sup>パケットによるものの符号化は、画面内予測符号化方式、動き補償予測符号化方式、整数変換方式、エントロピー符号化方式及び画素適応オフセットフィルタ方式を組み合わせたものとし、映像の圧縮手順及び送出手順については、総務大臣が別に告示するところによるものとする。

3 第四条第一項の規定は高度広帯域伝送デジタル放送には適用しない。

(映像信号等)

第六十三条 映像信号のうちP E S<sup>o</sup>パケット及びM M T P<sup>o</sup>パケットによるものは、輝度信号並びに色差信号から成るものとし、高精細度テレビジョン放送にあつては別表第十九号又は別表第六十九号に掲げる方程式、超高精細度テレビジョン放送にあつては別表第六十九号の二に掲げる方程式によるものとする。

2 映像信号のうちP E S<sup>o</sup>パケット及びM M T P<sup>o</sup>パケットによるものの輝度信号及び色差信号の標本値は、高精細度テレビジョン放送にあつては八桁又は十桁の二進数字、超高精細度テレビジョン放送にあつては十桁の二進数字 によつて量子化を行うものとする。

3 映像信号のうちP E S<sup>o</sup>パケット及びM M T P<sup>o</sup>パケットによるものの映像の走査は、水平方向には左から右へ、垂直には上から

るによるものとする。

(映像信号の符号化)

第六十二条 映像信号のうちT L V<sup>o</sup>パケットによるものの送出手順について総務大臣が別に告示で定める場合は、それに従うものとする。

2 映像信号のうちP E S<sup>o</sup>パケット及びM M T P<sup>o</sup>パケットによるものの符号化は、画面内予測符号化方式、動き補償予測符号化方式、整数変換方式、エントロピー符号化方式及び画素適応オフセットフィルタ方式を組み合わせたものとし、映像の圧縮手順及び送出手順については、総務大臣が別に告示するところによるものとする。

2 第四条第一項の規定は高度広帯域伝送デジタル放送には適用しない。

(映像信号等)

第六十三条 映像信号のうちP E S<sup>o</sup>パケットによるものは、輝度信号並びに色差信号から成るものとし、別表第六十九号に掲げる方程式によるものとする。

2 映像信号のうちP E S<sup>o</sup>パケットによるものの輝度信号及び色差信号の標本値は、八桁又は十桁の二進数字 によつて量子化を行うものとする。

3 映像信号のうちP E S<sup>o</sup>パケットによるものの映像の走査は、水平方向には左から右へ、垂直方向には上から下へ一定速度で行う

下へ一定速度で行うものとする。

4 映像信号のうちPESパケット及びMMTPパケットによるものの映像の有効走査線数、走査方式、フレーム周波数、フィールド周波数、画面の横と縦の比及び一走査線当たりの有効標本化数（輝度信号及び色差信号）は、別表第七十号に示すとおりとする。

（音声信号の符号化）

第六十四条 音声信号のうちTLVパケットによるものの送出手順について総務大臣が別に告示で定める場合は、それに従うものとする。

2 音声信号のうちPESパケット及びMMTPパケットによるものの符号化は、次に掲げるもののいずれかとし、音声の圧縮手順及び送出手順については、総務大臣が別に告示するところによるものとする。

一 時間周波数変換符号化方式及び聴覚心理重み付けビット割当方式を組み合わせたもの

二 線形予測符号化方式及び可変長符号化方式を組み合わせたもの

3 第五条第一項の規定は高度広帯域伝送デジタル放送には適用しない。

（音声信号）

第六十五条 音声信号のうちPESパケット及びMMTPパケットによるものの標本化周波数は四八kHzとする。

ものとする。

4 映像信号のうちPESパケットによるものの映像の有効走査線数、有効走査線数、走査方式、フレーム周波数、フィールド周波数、画面の横と縦の比、水平走査の繰返し周波数、標本化周波数（輝度信号及び色差信号）、一走査線当たりの標本化数（輝度信号及び色差信号）、一走査線当たりの有効標本化数（輝度信号及び色差信号）、る波特性、水平同期信号及び垂直同期信号は、別表第七十号に示すとおりとする。

（音声信号の符号化）

第六十四条 音声信号のうちTLVパケットによるものの送出手順について総務大臣が別に告示で定める場合は、それに従うものとする。

2 音声信号のうちPESパケット及びMMTPパケットによるものの符号化は、次に掲げるもののいずれかとし、音声の圧縮手順及び送出手順については、総務大臣が別に告示するところによるものとする。

一 時間周波数変換符号化方式及び聴覚心理重み付けビット割当方式を組み合わせたもの

二 線形予測符号化方式及び可変長符号化方式を組み合わせたもの

3 第五条第一項の規定は高度広帯域伝送デジタル放送には適用しない。

（音声信号）

第六十五条 音声信号のうちPESパケットによるものの最大入力音声チャンネル数は、二十二チャンネル及び低域を強調する二チャンネルとする。

2 PESパケット及びMMTPパケットによる音声信号のうちステレオホニク信号を構成する場合にあつては、各音声信号の標本化の時刻は、同一時刻であることとする。

3 音声信号のうちPESパケット及びMMTPパケットによるものの入力量子化ビット数は、十六ビット以上とする。

4 音声信号のうちPESパケット及びMMTPパケットによるものの最大入力音声チャンネル数は、二十二チャンネル及び低域を強調する二チャンネルとする。

5 第七条の規定は、高度広帯域伝送デジタル放送には適用しない。  
(スクランブル等)

第六十五条の二 スクランブルの方式は、第八条に規定するもののほか、MMTPパケット及びIPパケットを用いるものについては、総務大臣が別に告示するところによるものとする。

(準用規定)

第六十六条 第十七条及び第五十一条の規定は、高度広帯域伝送デジタル放送について準用する。

第六章 一一・二GHzを超え一一・七五GHz以下の周波数の電波を使用する衛星基幹放送局を用いて行う標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超高精細度テレビジョン放送、超短波放送及びデータ放送

第一節 通則

(適用の範囲)

第六十七条 この章の規定は、一一・二GHzを超え一一・七五GHz以下の周波数の電波を使用する衛星基幹放送局を用いて行う標準

2 第七条第四項の規定は、高度広帯域伝送デジタル放送には適用しない。

(準用規定)

第六十六条 第十七条、第二十四条の五第一項及び第五十一条の規定は、高度広帯域伝送デジタル放送について準用する。

第六章 一一・二GHzを超え一一・七五GHz以下の周波数の電波を使用する衛星基幹放送局を用いて行う標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超短波放送及びデータ放送

第一節 通則

(適用の範囲)

第六十七条 この章の規定は、一一・二GHzを超え一一・七五GHz以下の周波数の電波を使用する衛星基幹放送局を用いて行う標準

テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超高精細度テレビジョン放送、超短波放送及びデータ放送に適用があるものとする。

第二節 (略)

第六十八条 (略)

(周波数帯幅等)

第六十九条 使用する周波数帯幅は、二七 MHz とする。

2 搬送波の周波数は、周波数帯幅の中央の周波数とする。

第七十条～第七十三条 (略)

(緊急警報信号に適用する規定)

第七十四条 緊急警報信号を送る場合は、緊急警報信号を音声信号とみなし、この節の音声信号に関する規定(スクランブルに係る音声信号に関する規定を除く。)を適用する。

第七十五条～第七十七条 (略)

第四節 高度狭帯域伝送方式

(適用の範囲)

第七十八条 この節の規定は、高度狭帯域伝送方式による標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超高精細度テレビジョン放送、超短波放送及びデータ放送(以下「高度狭帯域伝送デジタル放送」という。)に適用があるものとする。

(搬送波の変調)

第七十九条 搬送波の変調の形式は、八相位相変調及び二分のπシフト二相位相変調とする。

2 搬送波を変調する信号は伝送信号とし、その信号の伝送速度は

テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超短波放送及びデータ放送に適用があるものとする。

第二節 (略)

(同上)

(同上)

(同上)

(同上)

(同上)

第四節 高度狭帯域伝送方式

(適用の範囲)

第七十八条 この節の規定は、高度狭帯域伝送方式による標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超短波放送及びデータ放送(以下「高度狭帯域伝送デジタル放送」という。)に適用があるものとする。

(同上)

毎秒六九・七一八メガビットとする。

- 3 搬送波の絶対位相偏位は、別表第五十六号に示すとおりとする。
- 4 搬送波の帯域制限を行うる波器の周波数特性は、別表第五十七号に示すとおりとする。

(伝送信号)

第八十条 伝送信号は、ベースバンドフレーム信号(TSパケットの先頭のバイトの代わりにCRC誤り訂正符号を付加したのものにより構成される信号にベースバンドヘッダ情報を付加した信号をいう。)に対して誤り訂正符号化した六四、八〇〇ビットの信号にフィジカルレイヤヘッダ信号(フィジカルレイヤヘッダ情報にフィジカルレイヤフレームの開始を示す符号を付加した信号をいう。)を付加した信号を単位とし、その構成は、別表第五十八号に示すとおりとする。

- 2 ベースバンドヘッダ情報及びフィジカルレイヤヘッダ情報の構成については、総務大臣が別に告示するところによるものとする。
- 3 ベースバンドフレーム信号の誤り訂正は、別表第五十九号に示すLDPC符号及びBCH符号を組み合わせた方式とする。

(映像信号の符号化)

第八十一条 映像信号のうちPESパケットによるもの(標準テレビジョン放送及び高精細度テレビジョン放送に関するものに限る。)の符号化は、第四条に規定するもののほか、第二十四条の五第一項の規定(高精細度テレビジョン放送であつて有効走査線数が一、〇八〇本以上であるものについては、同項のほか、第六十二条第二項の規定)を適用するものとする。

(伝送信号)

第八十条 伝送信号は、ベースバンドフレーム信号(TSパケットの先頭のバイトの代わりにCRC誤り訂正符号を付加したのものにより構成される信号にベースバンドヘッダ情報を付加した信号をいう。)に対して誤り訂正符号化した六四八〇〇ビットの信号にフィジカルレイヤヘッダ信号(フィジカルレイヤヘッダ情報にフィジカルレイヤフレームの開始を示す符号を付加した信号をいう。)を付加した信号を単位とし、その構成は、別表第五十八号に示すとおりとする。

- 2 ベースバンドヘッダ情報及びフィジカルレイヤヘッダ情報の構成については、総務大臣が別に告示するところによるものとする。
- 3 ベースバンドフレーム信号の誤り訂正は、別表第五十九号に示す低密度パリティ検査符号(以下「LDPC符号」という。)とBCH符号を組み合わせた方式とする。

(映像信号の符号化)

第八十一条 映像信号のうちPESパケットによるものの符号化は、第四条に規定するもののほか、第二十四条の五第一項の規定を適用するものとする。

2 映像信号のうちPESパケットによるもの（超高精細度テレビジョン放送に関するものに限る。）の符号化は、第六十二条第二項の規定を準用するものとする。

（映像信号等）

第八十一条の二 映像信号のうちPESパケットによるものは、輝度信号及び色差信号から成るものとし、標準テレビジョン放送及び高精細度テレビジョン放送（有効走査線数が一、〇八〇本未満に限る。）にあつては別表第十九号に掲げる方程式、高精細度テレビジョン放送（有効走査線数が一、〇八〇本以上に限る。）にあつては別表第十九号又は別表第六十九号に掲げる方程式、超高精細度テレビジョン放送にあつては別表六十九号の二に掲げる方程式によるものとする。

2 映像信号のうちPESパケットによるものの輝度信号及び色差信号の標本値は、標準テレビジョン放送及び高精細度テレビジョン放送にあつては八桁又は十桁の二進数字、超高精細度テレビジョン放送にあつては十桁の二進数字によつて量子化を行うものとする。

3 映像信号のうちPESパケットによるものの映像の走査は、水平方向には左から右へ、垂直方向には上から下へ一定速度で行うものとする。

4 映像信号のうちPESパケットによるものの映像の有効走査線数、走査方式、フレーム周波数、フィールド周波数、画面の横と縦の比及び一走査線当たりの有効標本化数（輝度信号及び色差信号）は、次の各号に定めるところによる。

一 第四条の規定を適用する場合及び第八十一条第一項の規定により第二十四条の五第一項の規定を準用する場合には、別表第二十号に示すとおりとする。

二 第八十一条第一項及び第二項の規定により第六十二条第二項

の規定を準用する場合には、別表第七十一号に示すとおりとする。

(音声信号の符号化)

第八十一条の三 音声信号のうちPESパケットによるものの符号化は、第五条に規定するもののほか、第六十四条第二項の規定を準用するものとする。

(音声信号)

第八十一条の四 音声信号のうちPESパケットによるものの最大入力音声チャンネル数は、二十二チャンネル及び低域を強調する二チャンネルとする。

2 第七条第四項の規定は、高度狭帯域伝送デジタル放送には適用しない。

(準用規定)

第八十二条 第六十九条及び第七十四条の規定は、高度狭帯域伝送デジタル放送について準用する。

第五節 高度広帯域伝送方式

(適用の範囲)

第八十三条 この節の規定は、高度広帯域伝送デジタル放送に適用があるものとする。

(準用規定)

第八十四条 第十七条、第五十一条、第五十八条から第六十五条の二までの規定は、高度広帯域伝送デジタル放送について準用する。

(準用規定)

第八十二条 第二十四条の五第一項、第六十九条及び第七十四条の規定は、高度狭帯域伝送デジタル放送について準用する。

第五節 高度広帯域伝送方式

(同上)

(準用規定)

第八十四条 第十七条、第二十四条の五第一項、第五十一条、第五十八条から第六十五条までの規定は、高度広帯域伝送デジタル放送について準用する。

第七章 雑則

第八十五条 標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超短波放送及びマルチメディア放送のうちデジタル放送を行う地上基幹放送試験局並びに標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、~~超高精細度テレビジョン放送、超短波放送及び~~データ放送のうちデジタル放送を行うための衛星基幹放送局（内外放送を行うものに限る。）、衛星基幹放送試験局並びに基幹放送を行うための実用化試験局の送信の方式のうちこの省令の規定を適用することが困難又は不合理であるため総務大臣が別に告示するものについては、この省令の規定によらないことができる。

別表第一号・別表第二号 (略)

別表第三号 各識別子とその機能 (第3条第4項関係)

識別子	機能
テーブル識別子	セクションの種類識別
記述子タグ	記述子の種類識別
ストリーム形式識別子	符号化信号の種類識別
サービス形式識別子	サービスの種類識別
放送番組番号識別子	放送番組番号の識別
サービス識別子	放送番組番号の識別
ネットワーク識別子	ネットワークの識別
トランスポートストリーム識別子	トランスポートストリームの識別
限定受信方式識別子	限定受信方式の識別

第七章 雑則

第八十五条 標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超短波放送及びマルチメディア放送のうちデジタル放送を行う地上基幹放送試験局並びに標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、~~超短波放送及び~~データ放送のうちデジタル放送を行うための衛星基幹放送局（内外放送を行うものに限る。）、衛星基幹放送試験局並びに基幹放送を行うための実用化試験局の送信の方式のうちこの省令の規定を適用することが困難又は不合理であるため総務大臣が別に告示するものについては、この省令の規定によらないことができる。

別表第一号・別表第二号 (略)

別表第三号 各識別子とその機能 (第3条第4項関係)

識別子	機能
テーブル識別子	セクションの種類識別
記述子タグ	記述子の種類識別
ストリーム形式識別子	符号化信号の種類識別
サービス形式識別子	サービスの種類識別
放送番組番号識別子	放送番組番号の識別
サービス識別子	放送番組番号の識別
ネットワーク識別子	ネットワークの識別
トランスポートストリーム識別子	トランスポートストリームの識別
限定受信方式識別子	限定受信方式の識別

システム管理識別子	放送、非放送及び放送信号形式の識別
階層符号化識別子	階層符号化の識別
スクランブル方式識別子	スクランブル方式の識別

別表第四号～別表第十八号 (略)

別表第十九号 地上基幹放送局、11.7GHzを超え12.2GHz以下の周波数の電波を使用する衛星基幹放送局及び12.2GHzを超え12.75GHz以下の周波数の電波を使用する高度狭帯域伝送デジタル放送を行うための衛星基幹放送局を用いて行う標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送及び超高精細度テレビジョン放送のうちデジタル放送の輝度信号及び色差信号の方程式(第23条第1項、第63条第1項及び第81条の2第1項関係)

$$Y = \text{INT} [219DE'_Y + 16D + 0.5]$$

$$C_R = \text{INT} [224DE'_{CR} + 128D + 0.5]$$

$$C_B = \text{INT} [224DE'_{CB} + 128D + 0.5] \text{ (標記は十進数)}$$

注

- 1 INT [A] は、実数Aの整数部分を表す。
- 2 Yは輝度信号、C<sub>R</sub>及びC<sub>B</sub>は色差信号とし、Dは八桁の二進数で量子化する場合1、十桁の二進数で量子化する場合4とする。
- 3 E'<sub>Y</sub>、E'<sub>CR</sub>及びE'<sub>CB</sub>は、次のとおりとする。  

$$E'_Y = 0.2126E'_R + 0.7152E'_G + 0.0722E'_B$$

$$E'_{CR} = (E'_R - E'_Y) / 1.5748$$

システム管理識別子	放送、非放送及び放送信号形式の識別
-----------	-------------------

別表第四号～別表第十八号 (略)

別表第十九号 地上基幹放送局、11.7GHzを超え12.2GHz以下の周波数の電波を使用する衛星基幹放送局及び12.2GHzを超え12.75GHz以下の周波数の電波を使用する高度狭帯域伝送デジタル放送を行うための衛星基幹放送局を用いて行う標準テレビジョン放送 及び高精細度テレビジョン放送のうちデジタル放送の輝度信号及び色差信号の方程式(第23条第1項関係)

$$Y = \text{INT} [219DE'_Y + 16D + 0.5]$$

$$C_R = \text{INT} [224DE'_{CR} + 128D + 0.5]$$

$$C_B = \text{INT} [224DE'_{CB} + 128D + 0.5] \text{ (標記は十進数)}$$

注

- 1 INT [A] は、実数Aの整数部分を表す。
- 2 Yは輝度信号、C<sub>R</sub>及びC<sub>B</sub>は色差信号とし、Dは八桁の二進数で量子化する場合1、十桁の二進数で量子化する場合4とする。
- 3 E'<sub>Y</sub>、E'<sub>CR</sub>及びE'<sub>CB</sub>は、次のとおりとする。  

$$E'_Y = 0.2126E'_R + 0.7152E'_G + 0.0722E'_B$$

$$E'_{CR} = (E'_R - E'_Y) / 1.5748$$

$$E'_{CB} = (E'_B - E'_Y) / 1.8556$$

ただし、 $E'_R$ 、 $E'_G$ 及び $E'_B$ はそれぞれ画素を走査した時に生ずる赤、緑及び青の各信号電圧をガンマ補正（受像管の赤、緑及び青に対する輝度が正しく再現されるよう送信側においてそれぞれの信号電圧 $E_R$ 、 $E_G$ 及び $E_B$ を受像管の特性の逆特性を持つように補正することをいう。）した電圧（基準白色レベルで正規化された電圧）であって、CIE表示系（国際照明委員会において制定した平面座標による色彩の定量的表示系をいう。）において次の表に掲げるx及びyの値を有する赤、緑及び青を三原色とする受像管に適合するものとする。

	x	y
赤	0.640	0.330
緑	0.300	0.600
青	0.150	0.060

ガンマ補正は、以下の特性によるものとする。

$$V = 1.099 L^{0.45} - 0.099 \quad (1.00 \geq L \geq 0.018)$$

$$V = 4.500 L \quad (0.018 > L \geq 0)$$

ただし、Vは映像信号のカメラ出力及びLはカメラの入力光とし、いずれも下記4に示す基準白色により正規化した値とする。

4 基準白色は、次のとおりとする。

色差信号は白色の被写体に対して零になるものとする。

	x	y
白	0.3127	0.3290

別表第二十号 映像信号の各パラメータ（第23条第4項及び第81条の2第4項第1号関係）

$$E'_{CB} = (E'_B - E'_Y) / 1.8556$$

ただし、 $E'_R$ 、 $E'_G$ 及び $E'_B$ はそれぞれ画素を走査した時に生ずる赤、緑及び青の各信号電圧をガンマ補正（受像管の赤、緑及び青に対する輝度が正しく再現されるよう送信側においてそれぞれの信号電圧 $E_R$ 、 $E_G$ 及び $E_B$ を受像管の特性の逆特性を持つように補正することをいう。）した電圧（基準白色レベルで正規化された電圧）であって、CIE表示系（国際照明委員会において制定した平面座標による色彩の定量的表示系をいう。）において次の表に掲げるx及びyの値を有する赤、緑及び青を三原色とする受像管に適合するものとする。

	x	y
赤	0.640	0.330
緑	0.300	0.600
青	0.150	0.060

ガンマ補正は、以下の特性によるものとする。

$$V = 1.099 L^{0.45} - 0.099 \quad (1.00 \geq L \geq 0.018)$$

$$V = 4.500 L \quad (0.018 > L \geq 0)$$

ただし、Vは映像信号のカメラ出力及びLはカメラの入力光とし、いずれも下記4に示す基準白色により正規化した値とする。

4 基準白色は、次のとおりとする。

色差信号は白色の被写体に対して零になるものとする。

	x	y
白	0.3127	0.3290

別表第二十号 映像信号の各パラメータ（第23条第4項関係）

(略)

別表第二十一号～別表第五十四号 (略)

別表第五十五号 12.2GHzを超え12.75GHz以下の周波数の電波を使用する衛星基幹放送局を用いて行う狭帯域伝送方式による標準テレビジョン放送及び高精細度テレビジョン放送のうちデジタル放送の輝度信号及び色差信号の方程式(第73条関係)

$$Y = \text{INT} [219D E'_Y + 16D + 0.5]$$

$$C_R = \text{INT} [224D E'_{CR} + 128D + 0.5]$$

$$C_B = \text{INT} [224D E'_{CB} + 128D + 0.5] \text{ (標記は十進数)}$$

注1 INT [A] は、実数Aの整数部分を表す。

2 Yは輝度信号、 $C_R$ 及び $C_B$ は色差信号とし、Dは八桁の二進数で量子化する場合1、十桁の二進数で量子化する場合4とする。

3  $E'_Y$ 、 $E'_{CR}$ 及び $E'_{CB}$ は、次のとおりとする。

$$E'_Y = 0.299E'_R + 0.587E'_G + 0.114E'_B$$

$$E'_{CR} = 0.500E'_R - 0.419E'_G - 0.081E'_B$$

$$E'_{CB} = -0.169E'_R - 0.331E'_G + 0.500E'_B$$

ただし、 $E'_R$ 、 $E'_G$ 及び $E'_B$ はそれぞれ画素を走査した時に生ずる赤、緑及び青の各信号電圧をガンマ補正(受像管の赤、緑及び青に対する輝度は、格子に印加されるそれぞれの信号電圧のガンマ乗に比例するので、被写体の輝度が正しく再現されるよう送信側においてそれぞれの信号電圧 $E'_R$ 、 $E'_G$ 及び $E'_B$ をそれぞれの値のガンマ分の1乗に補正することをいう。)した電圧(基準白色レベルで正規化された電圧)であって、CIE表示系(国際照明委員会において制定した平面座標による色彩の定量的表示性をいう。)において次に掲げるx及びyの値を有する赤、緑及び青を三原色とし、かつ、ガ

(略)

別表第二十一号～別表第五十四号 (略)

別表第五十五号 12.2GHzを超え12.75GHz以下の周波数の電波を使用する衛星基幹放送局を用いて行う狭帯域伝送方式による標準テレビジョン放送及び高精細度テレビジョン放送のうちデジタル放送の輝度信号及び色差信号の方程式(第73条関係)

$$Y = \text{INT} [219D E'_Y + 16D + 0.5]$$

$$C_R = \text{INT} [224D E'_{CR} + 128D + 0.5]$$

$$C_B = \text{INT} [224D E'_{CB} + 128D + 0.5] \text{ (標記は十進数)}$$

注1 INT [A] は、実数Aの整数部分を表す。

2 Yは輝度信号、 $C_R$ 及び $C_B$ は色差信号とし、Dは八桁の二進数で量子化する場合1、十桁の二進数で量子化する場合4とする。

3  $E'_Y$ 、 $E'_{CR}$ 及び $E'_{CB}$ は、次のとおりとする。

$$E'_Y = 0.299E'_R + 0.587E'_G + 0.114E'_B$$

$$E'_{CR} = 0.500E'_R - 0.419E'_G - 0.081E'_B$$

$$E'_{CB} = -0.169E'_R - 0.331E'_G + 0.500E'_B$$

ただし、 $E'_R$ 、 $E'_G$ 及び $E'_B$ はそれぞれ画素を走査した時に生ずる赤、緑及び青の各信号電圧をガンマ補正(受像管の赤、緑及び青に対する輝度は、格子に印加されるそれぞれの信号電圧のガンマ乗に比例するので、被写体の輝度が正しく再現されるよう送信側においてそれぞれの信号電圧 $E'_R$ 、 $E'_G$ 及び $E'_B$ をそれぞれの値のガンマ分の1乗に補正することをいう。)した電圧(基準白色レベルで正規化された電圧)であって、CIE表示系(国際照明委員会において制定した平面座標による色彩の定量的表示性をいう。)において次に掲げるx及びyの値を有する赤、緑及び青を三原色とし、かつ、ガ

シマの値を 2.2 とする受像管に適合するものとする。

	x	y
赤	0.67	0.33
緑	0.21	0.71
青	0.14	0.08

4 色差信号は、白色の被写体に対して零になるものとする。

別表第五十六号 搬送波の絶対位相偏位 (第 79 条第 3 項関係)  
(略)

別表第五十七号 高度狭帯域伝送デジタル放送のろ波器の周波数特性 (第 79 条第 4 項関係)  
(略)

別表第五十八号 伝送信号の構成 (第 80 条第 1 項関係)  
(略)

別表第五十九号 高度狭帯域伝送デジタル放送の誤り訂正方式 (第 80 条第 3 項関係)  
(略)

別表第五十九号の二 MMT P パケット (第 58 条第 1 項第 2 号関係)

ヘッダ部	ペイロード部
------	--------

→  
送出順

シマの値を 2.2 とする受像管に適合するものとする。

	x	y
赤	0.67	0.33
緑	0.21	0.71
青	0.14	0.08

4 色差信号は、白色の被写体に対して零になるものとする。

5 走査線数が 750 本であって、走査方式が順次の場合及び走査線数が 1125 本であって、走査方式が 1 本おきの場合の  $E'_{Y}$ 、 $E'_{CR}$  及び  $E'_{CB}$  は、この表の規定にかかわらず、別表第十九号の規定を準用する。

別表第五十六号 搬送波の絶対位相偏位 (第 79 条第 3 項関係)  
(略)

別表第五十七号 高度狭帯域伝送デジタル放送のろ波器の周波数特性 (第 79 条第 4 項関係)  
(略)

別表第五十八号 伝送信号の構成 (第 80 条第 1 項関係)  
(略)

別表第五十九号 高度狭帯域伝送デジタル放送の誤り訂正方式 (第 80 条第 3 項関係)  
(略)

注1 ヘッダ部は、MMTPパケットの種類識別のために使用する。

2 ペイロード部は、MMTPパケットの情報の伝送に使用する。

別表第六十号 圧縮IPパケットの構成（第58条第1項第3号関係）

ヘッダ部	データ部
8×Nビット	

注1 ヘッダ部は、ヘッダ圧縮したIPパケットの種類識別のために使用する。

- 2 データ部は、データ伝送のために使用する。
- 3 Nは正の整数を示す。

別表第六十一号 TLVパケットの構成（第58条第1項第4号関係）

ヘッダ部	データ部
32ビット	8×Nビット

注1 ヘッダ部はTLVパケットの種類識別のために使用する。

- 2 データ部はデータの伝送のために使用する。

別表第六十一号の二 各識別子（第58条第5項関係）

識別子	機能
<u>記述子タグ</u>	<u>記述子の種類の識別</u>
<u>限定受信方式識別子</u>	<u>限定受信方式の識別</u>
<u>スクランブル方式識別子</u>	<u>スクランブル方式の識別</u>
<u>サービス識別子</u>	<u>放送番組番号の識別</u>

別表第六十号 圧縮IPパケットの構成（第58条第1項第2号関係）

ヘッダ部	データ部
8×Nビット	

注1 ヘッダ部は、ヘッダ圧縮したIPパケットの種類識別のために使用する。

- 2 データ部は、データ伝送のために使用する。
- 3 Nは正の整数を示す。

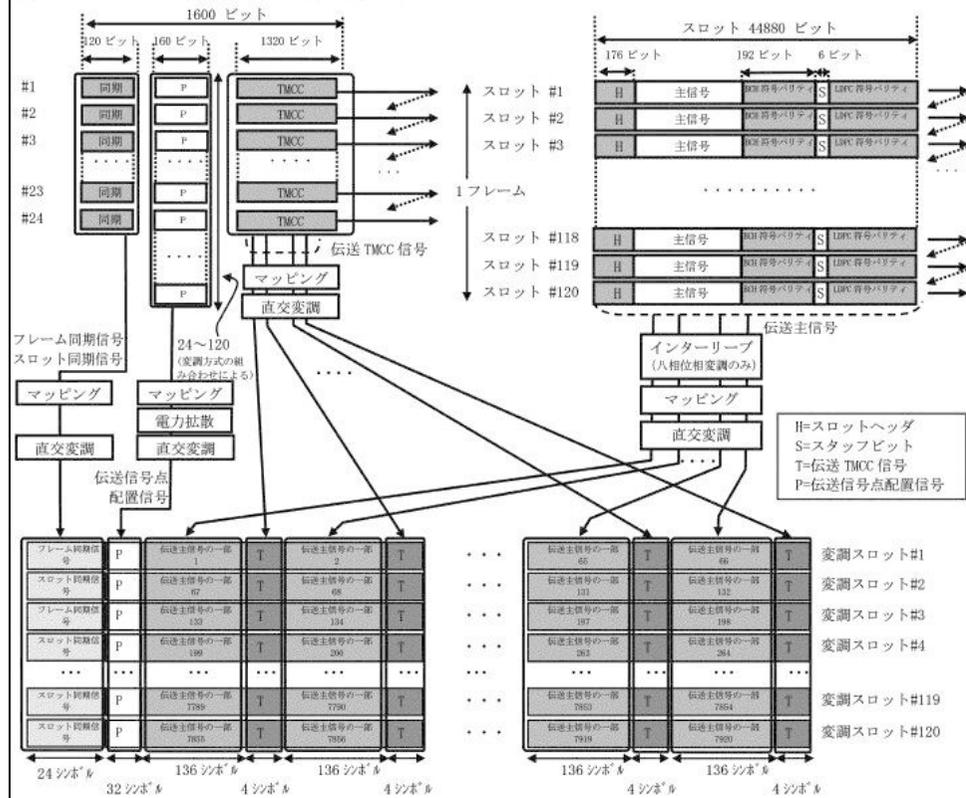
別表第六十一号 TLVパケットの構成（第58条第1項第3号関係）

ヘッダ部	データ部
32ビット	8×Nビット

注1 ヘッダ部はTLVパケットの種類識別のために使用する。

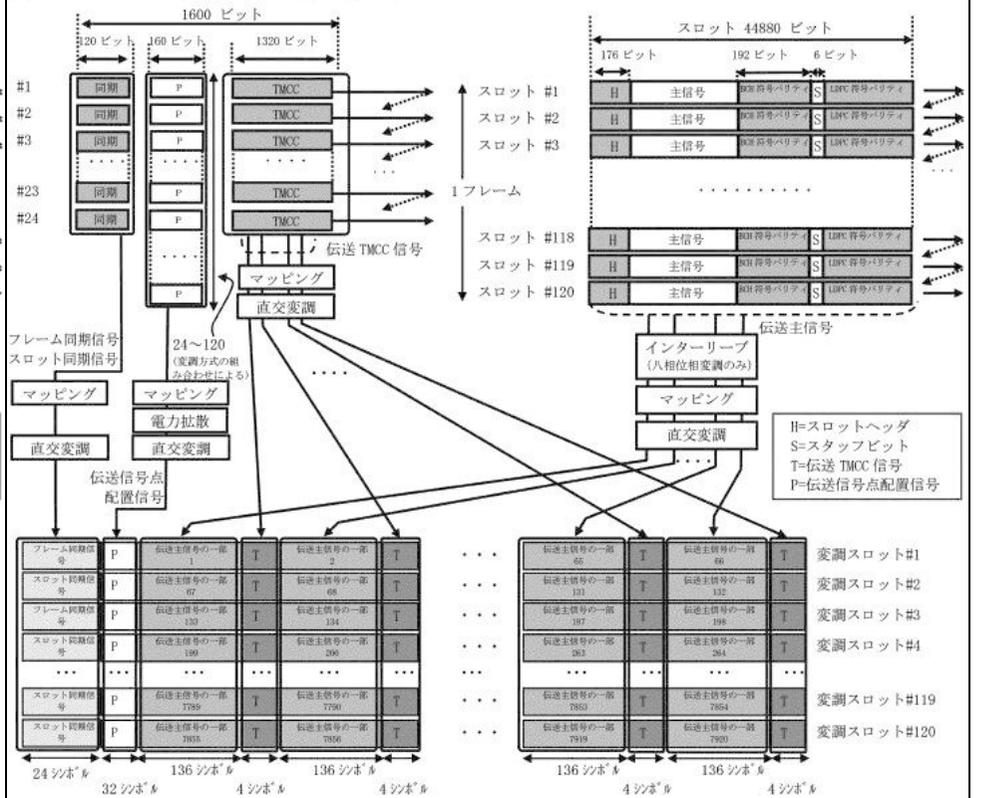
- 2 データ部はデータの伝送のために使用する。

別表第六十二号 搬送波を変調する信号の構成 (第 59 条第 1 項関係)



- 1 (略)
- 2 フレーム同期信号 F Sync、! F Sync 及びスロット同期信号 S Sync は次の値とする。  
 $F \text{ Sync} = 52F866h$ 、 $! F \text{ Sync} = AD0799h$ 、 $S \text{ Sync} = 36715Ah$  (h は 16 進数を意味する。)
- 3～5 (略)
- 6 伝送信号点配置信号の値は、以下のとおりとし、その電力拡散信号は別記 3 のとおりとする。

別表第六十二号 搬送波を変調する信号の構成 (第 59 条第 1 項関係)



- 1 (略)
- 2 フレーム同期信号 F Sync、! F Sync 及びスロット同期信号 S Sync は次の値とする。  
 $F \text{ Sync} = 52F866h$ 、 $! F \text{ Sync} = AD0799h$ 、 $S \text{ Sync} = 36715Ah$  (h は 16 進数を意味する。)
- 3～5 (略)
- 6 伝送信号点配置信号の値は、以下のとおりとし、その電力拡散信号は別記 3 のとおりとする。

- (1) スロットの変調方式が十六値振幅位相変調の場合、‘0000’を開始値として1ずつ増加させた値を‘1111’まで順に並べ、これを2回繰り返したものとする。
- (2) スロットの変調方式が八相位相変調の場合、‘000’を開始値として1ずつ増加させた値を‘111’まで順に並べ、これを4回繰り返したものとする。
- (3) スロットの変調方式が四相位相変調の場合、‘00’を開始値として1ずつ増加した値を‘11’まで順に並べ、これを8回繰り返したものとする。
- (4) スロットの変調方式が2分の $\pi$ シフト二相位相変調の場合、‘01’を16回繰り返したものとする。

#### 別記1 インターリーブ

インターリーブは、十六値振幅位相変調又は八相位相変調が割り当てられたスロットに対してビット単位でブロックインターリーブを行うものとする。ただし、十六値振幅位相変調又は八相位相変調以外の変調方式が割り当てられたスロットに対してはインターリーブを行わない。インターリーブの書き込み及び読み出しについては、以下のとおりとする。

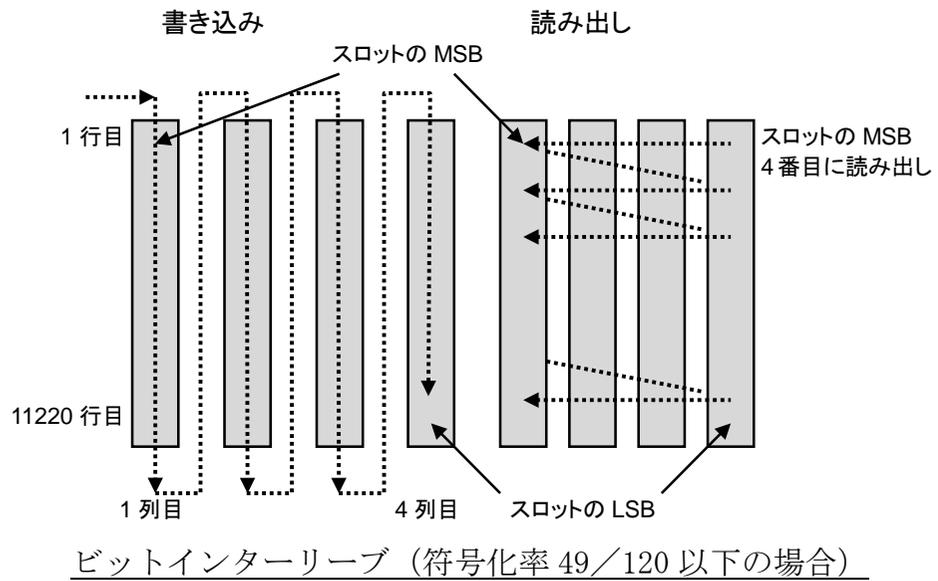
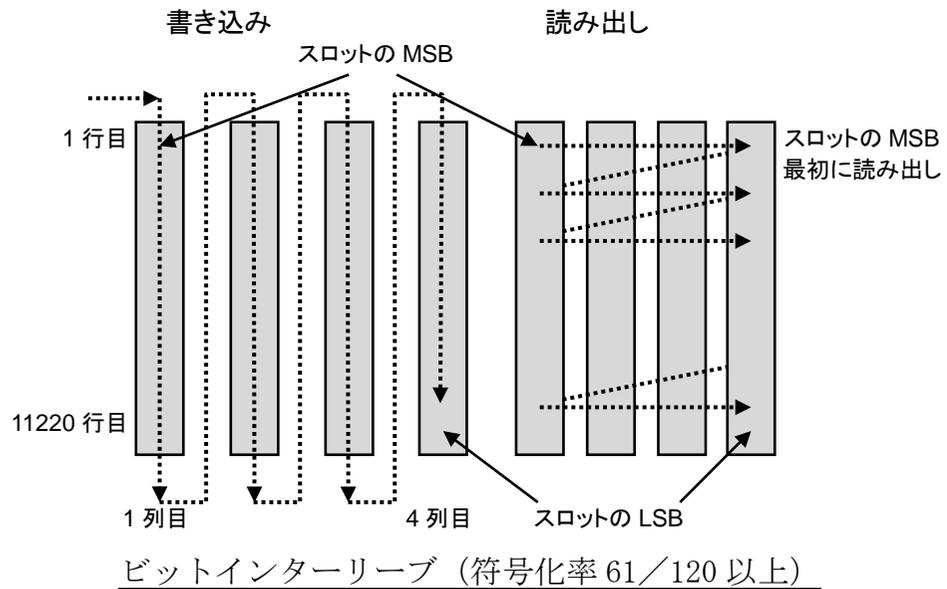
##### (1) 十六値振幅位相変調

スロットは 11220 行×4列の行列構造のインターリーブに列方向の順に書き込まれ、行方向の順に読み出される。MSBは符号化率 61/120 以上の場合は先に読み出され、符号化率が 49/120 以下の場合は4番目に読み出される。

- (1) スロットの変調方式が八相位相変調の場合、‘000’を開始値として1ずつ増加させた値を‘111’まで順に並べ、これを4回繰り返したものとする。
- (2) スロットの変調方式が四相位相変調の場合、‘00’を開始値として1ずつ増加した値を‘11’まで順に並べ、これを8回繰り返したものとする。
- (3) スロットの変調方式が2分の $\pi$ シフト二相位相変調の場合、‘01’を16回繰り返したものとする。

#### 別記1 インターリーブ

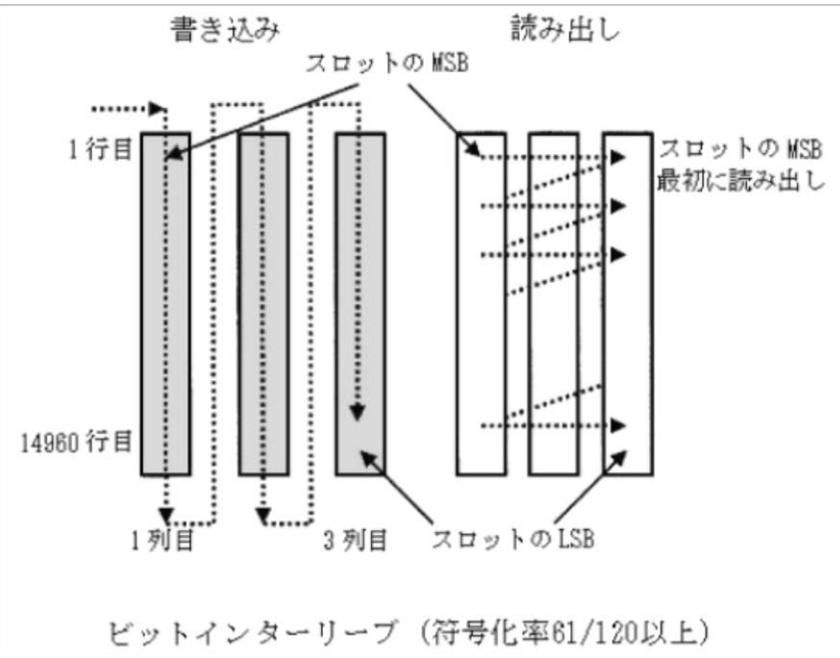
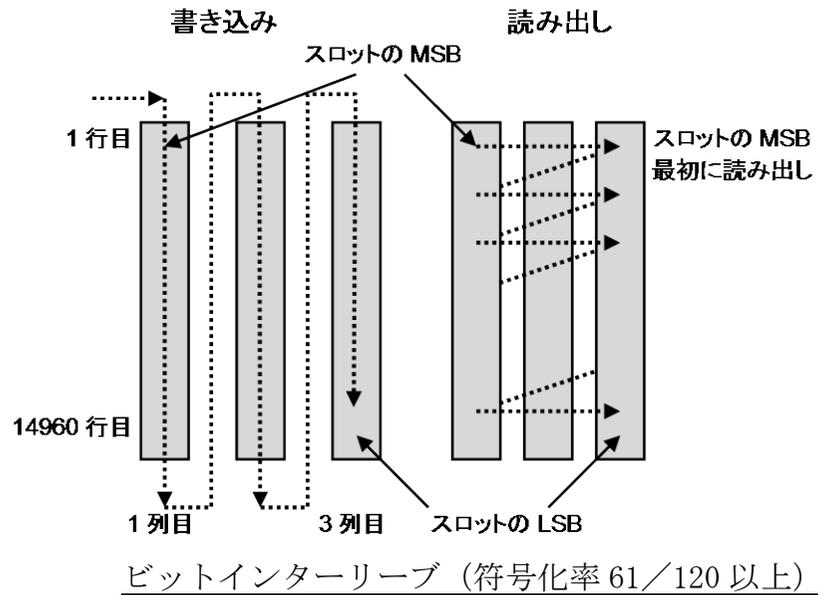
インターリーブは八相位相変調が割り当てられたスロットに対してビット単位でブロックインターリーブを行うものとする。スロットは 14960 行×3列の行列構造のインターリーブに列方向の順に書き込まれ、行方向に順に読み出される。MSBは符号化率 61/120 以上の場合は先に読み出され、符号化率が 49/120 以下の場合は3番目に読み出される。八相位相変調以外の変調方式が割り当てられたスロットに対してはインターリーブを行わない。

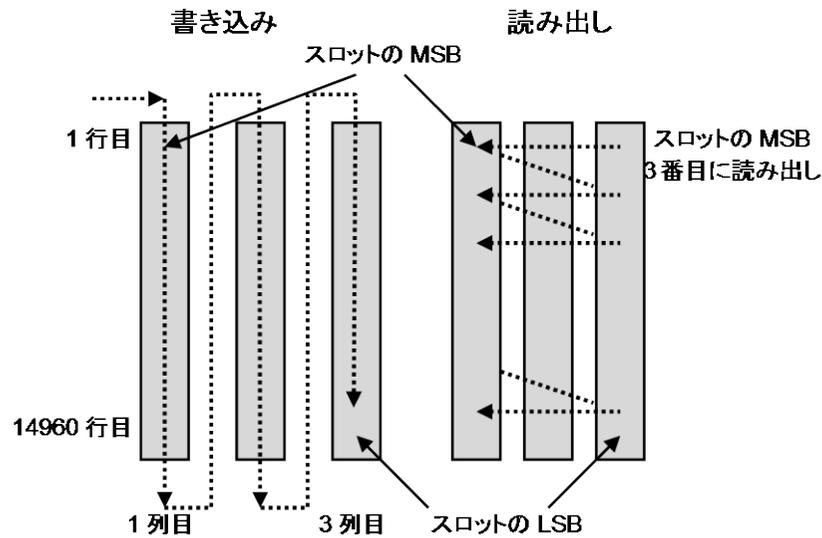


(2) 八相位相変調

スロットは 14960 行 × 3 列の行列構造のインターリーブに

列方向の順に書き込まれ、行方向に順に読み出される。MSBは符号化率  $61/120$  以上の場合には先に読み出され、符号化率が  $49/120$  以下の場合には3番目に読み出される。



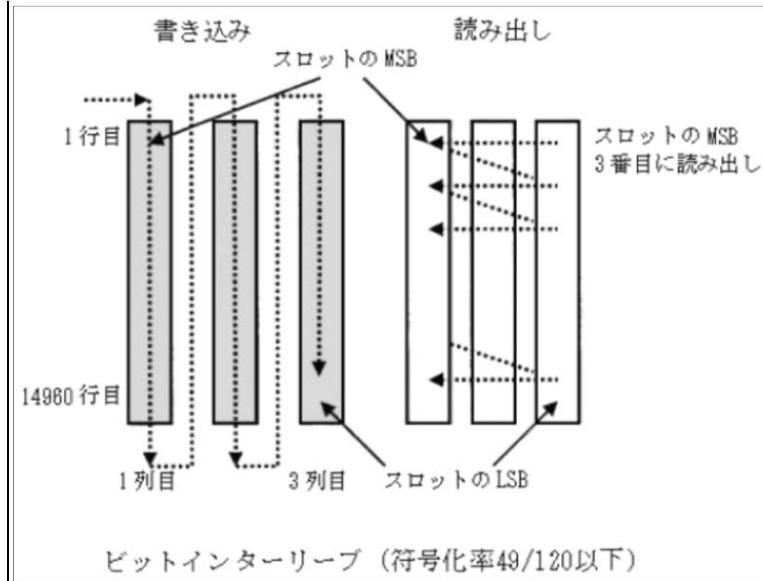


ビットインターリーブ (符号化率 49/120 以下の場合)

別記2 変調方式のロット割当て

1フレーム (120 スロットで構成されるもの) に対して、5 スロットを単位として、変調方式の割当てを行うものとし、変調方式に応じて下表に示すスロット数を最小単位として割り当てるものとする。

変調方式	スロット割当		
	単位	有効スロット数	無効スロット数
十六値振幅位相変調方式	5	4	1
八相位相変調方式	5	3	2
四相位相変調方式	5	2	3



ビットインターリーブ (符号化率49/120以下)

別記2 変調方式のロット割当て

1フレーム (120 スロットで構成されるもの) に対して、5 スロットを単位として、変調方式の割当てを行うものとし、変調方式に応じて下表に示すスロット数を最小単位として割り当てるものとする。

変調方式	スロット割当		
	単位	有効スロット数	無効スロット数
八相位相変調方式	5	3	2
四相位相変調方式	5	2	3

調方式			
2分の $\pi$ シフト二相位相変調方式	5	1	4

別記3 (略)

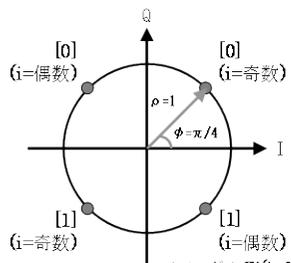
別表第六十三号 搬送波の絶対位相偏位 (第59条第4項関係)

調方式			
2分の $\pi$ シフト二相位相変調方式	5	1	4

別記3 (略)

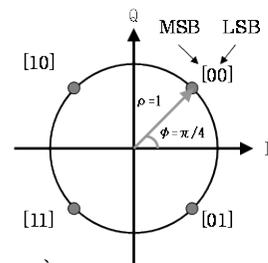
別表第六十三号 搬送波の絶対位相偏位 (第59条第4項関係)

変調方式	シンボル割付	絶対位相偏位
2分の $\pi$ シフト二相位相変調	0	(+) 45度又は (+) 135度
	1	(-) 45度又は (-) 135度
四相位相変調	0, 0	(+) 45度
	0, 1	(-) 45度
	1, 0	(+) 135度
	1, 1	(-) 135度
八相位相変調	0, 0, 0	(+) 45度
	0, 0, 1	0度
	0, 1, 0	(+) 180度
	0, 1, 1	(-) 135度
	1, 0, 0	(+) 90度
	1, 0, 1	(-) 45度
	1, 1, 0	(+) 135度
	1, 1, 1	(-) 90度

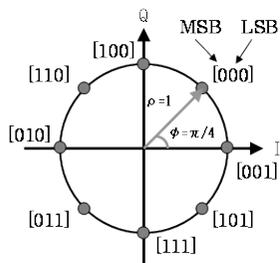


シンボル \$S\_i (i=1, 2, 3, \dots)\$  
\$i=1\$ : フレーム先頭

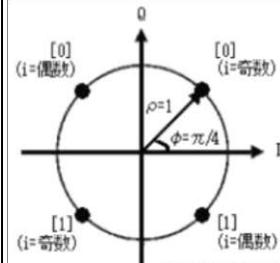
2分の\$\pi\$シフト二相位相変調 : [C0]



四相位相変調 : [C1 C0]

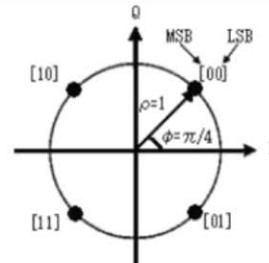


八相位相変調 : [C2 C1 C0]

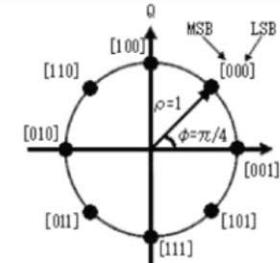


シンボル \$S\_i (i=1, 2, 3, \dots)\$  
\$i=1\$ : フレーム先頭

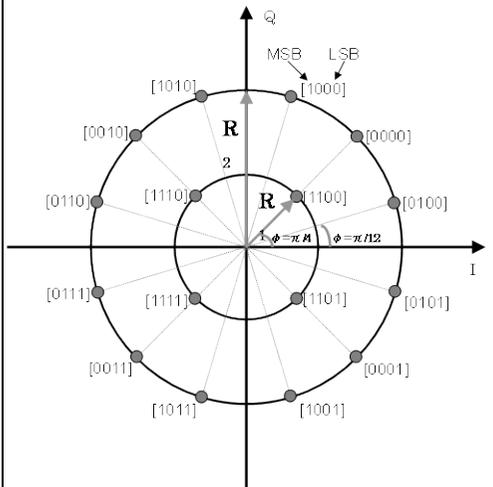
2分の\$\pi\$シフト二相位相変調: [C0]



四相位相変調 : [C1 C0]



八相位相変調 : [C2 C1 C0]



16値振幅位相変調 : [C3 C2 C1 C0]

注1 別表第六十二号に示す1フレーム内で伝送される2分の\$\pi\$シフト二相位相変調のシンボル \$S\_i\$ (\$i=1, 2, 3, \dots\$) は次式に示す2分の\$\pi\$シフト二相位相変調シンボルに変調される。

$$I_{2i-1} = Q_{2i-1} = \frac{1}{\sqrt{2}} (1 - 2S_{2i-1}), \quad I_{2i} = Q_{2i} = -\frac{1}{\sqrt{2}} (1 - 2S_{2i}), \quad (i=1, 2, 3, \dots), \quad i=1 : \text{フレーム先頭}$$

注 別表第六十二号に示す1フレーム内で伝送される2分の\$\pi\$シフト二相位相変調のシンボル \$S\_i\$ (\$i=1, 2, 3, \dots\$) は次式に示す2分の\$\pi\$シフト二相位相変調シンボルに変調される。

$$I_{2i-1} = Q_{2i-1} = \frac{1}{\sqrt{2}} (1 - 2S_{2i-1}), \quad I_{2i} = Q_{2i} = -\frac{1}{\sqrt{2}} (1 - 2S_{2i}), \quad (i=1, 2, 3, \dots), \quad i=1 : \text{フレーム先頭}$$

2 十六値振幅位相変調の場合は、 $R_1$ と $R_2$ を半径比  $r$  ( $=R_2/R_1$ ) で表し、次のとおりとする。ただし、電力を1とするとき、 $4R_1^2+12R_2^2=16$ とする。

符号化率	半径比 $r$
$41/120$	$3.09$
$49/120$	$2.97$
$61/120$	$3.93$
$73/120$	$2.87$
$81/120$	$2.92$
$89/120$	$2.97$
$93/120$	$2.87$
$97/120$	$2.73$
$101/120$	$2.67$
$105/120$	$2.76$
$109/120$	$2.69$

別表第六十四号 高度広帯域伝送デジタル放送のろ波器の周波数特性 (第59条第5項関係)

$$\begin{cases} |F| \leq F_n \times (1 - \alpha) \\ 0 \sqrt{\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \sin \frac{\pi}{2F_n} \left[ \frac{F_n - |F|}{\alpha} \right]} & F_n(1 - \alpha) \leq |F| \leq F_n(1 + \alpha) \\ |F| \geq F_n \times (1 + \alpha) \end{cases}$$

注 Fは周波数、 $F_n$ はナイキスト周波数、 $\alpha$ はロールオフ率を表し、次の値とする。

$$\begin{aligned} F_n &= 16.87805 \text{ (MHz)} \\ \alpha &= 0.03 \end{aligned}$$

別表第六十四号 高度広帯域伝送デジタル放送のろ波器の周波数特性 (第59条第5項関係)

$$\begin{cases} |F| \leq F_n \times (1 - \alpha) \\ 0 \sqrt{\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \sin \frac{\pi}{2F_n} \left[ \frac{F_n - |F|}{\alpha} \right]} & F_n(1 - \alpha) \leq |F| \leq F_n(1 + \alpha) \\ |F| \geq F_n \times (1 + \alpha) \end{cases}$$

注 Fは周波数、 $F_n$ はナイキスト周波数、 $\alpha$ はロールオフ率を表し、次の値とする。

$$\begin{aligned} F_n &= 16.29705 \text{ (MHz)} \\ \alpha &= 0.1 \end{aligned}$$

別表第六十五号 (略)

別表第六十六号 高度広帯域衛星デジタル放送方式の主信号に関する誤り訂正方式 (第 60 条第 2 項関係)

1 誤り訂正外符号は BCH 符号、誤り訂正内符号は LDPC 符号とし、その構成は以下のとおりとする。

(図略)

符号化率	スロットヘッダビット数 [H]	主信号ビット数 [D]	BCH パリティビット数 [P <sub>bch</sub> ]	スタックビット数 [S]	LDPC パリティビット数 [P <sub>ldpc</sub> ]	LDPC 符号化後ビット数 [N <sub>ldpc</sub> ]
41/120	176	14960	192	6	29546	44880
49/120	176	17952	192	6	26554	44880
61/120	176	22440	192	6	22066	44880
73/120	176	26928	192	6	17578	44880
81/120	176	29920	192	6	14586	44880
<u>89/120</u>	<u>176</u>	<u>32912</u>	<u>192</u>	<u>6</u>	<u>11594</u>	<u>44880</u>
<u>93/120</u>	<u>176</u>	<u>34408</u>	<u>192</u>	<u>6</u>	<u>10098</u>	<u>44880</u>
97/120	176	35904	192	6	8602	44880
101/120	176	37400	192	6	7106	44880
105/120	176	38896	192	6	5610	44880
109/120	176	40392	192	6	4114	44880

別表第六十五号 (略)

別表第六十六号 高度広帯域衛星デジタル放送方式の主信号に関する誤り訂正方式 (第 60 条第 2 項関係)

1 誤り訂正外符号は BCH 符号、誤り訂正内符号は LDPC 符号とし、その構成は以下のとおりとする。ただし、搬送波の変調が八相位相変調の場合、誤り訂正内符号の符号化率は 89/120 以下とする。

(図略)

符号化率	スロットヘッダビット数 [H]	主信号ビット数 [D]	BCH パリティビット数 [P <sub>bch</sub> ]	スタックビット数 [S]	LDPC パリティビット数 [P <sub>ldpc</sub> ]	LDPC 符号化後ビット数 [N <sub>ldpc</sub> ]
41/120	176	14960	192	6	29546	44880
49/120	176	17952	192	6	26554	44880
61/120	176	22440	192	6	22066	44880
73/120	176	26928	192	6	17578	44880
81/120	176	29920	192	6	14586	44880
<u>89/120</u>	<u>176</u>	<u>32912</u>	<u>192</u>	<u>6</u>	<u>11594</u>	<u>44880</u>
97/120	176	35904	192	6	8602	44880
101/120	176	37400	192	6	7106	44880
105/120	176	38896	192	6	5610	44880
109/120	176	40392	192	6	4114	44880

2 (略)

3 LDPC符号は、パリティ検査ビット  $p_n$  ( $n=0, 1, \dots, n_{ldpc} - k_{ldpc} - 1$ )、情報ビット  $i_m$  ( $m=0, 1, \dots, k_{ldpc} - 1$ ) としたとき、情報ビットについて374ビットごとに次の演算を繰り返す。なお、パリティ検査ビットの初期値は、 $p_0 = p_1 = p_2 = \dots = P_{n_{ldpc} - k_{ldpc} - 1} = 0$  とする。

$$p_x = p_x \oplus i_m, (m=0, 374, 748, \dots)$$

$$p_y = p_y \oplus i_m, (m=1, \dots, 373, 375, \dots, 747, 749, \dots)$$

全ての情報ビットについて演算を行った後、 $p_n$  は次式により与えられる。

$$p_0 = p_0 \oplus i_0$$

$$p_n = p_n \oplus p_{n-1}, (n=1, \dots, n_{ldpc} - k_{ldpc} - 1)$$

注1・2 (略)

3  $y$  は、 $\{x + (m \bmod 374) \times q\} \bmod (n_{ldpc} - k_{ldpc})$  により表されるパリティ検査ビット位置を示す。ただし、 $x$  は、別記1の  $([m/374] + 1)$  行目で指定されるパリティ検査ビット位置を示す。( $[ ]$  は整数部を意味する。) また、 $q$  は符号化率に応じて決まる定数を示し、次表のとおりとする。

符号化率	$q$
41/120	79
49/120	71
61/120	59
73/120	47
81/120	39
<u>89/120</u>	<u>31</u>
<u>93/120</u>	<u>27</u>
97/120	23

2 (略)

3 LDPC符号は、パリティ検査ビット  $p_n$  ( $n=0, 1, \dots, n_{ldpc} - k_{ldpc} - 1$ )、情報ビット  $i_m$  ( $m=0, 1, \dots, k_{ldpc} - 1$ ) としたとき、情報ビットについて374ビットごとに次の演算を繰り返す。なお、パリティ検査ビットの初期値は、 $p_0 = p_1 = p_2 = \dots = P_{n_{ldpc} - k_{ldpc} - 1} = 0$  とする。

$$p_x = p_x \oplus i_m, (m=0, 374, 748, \dots)$$

$$p_y = p_y \oplus i_m, (m=1, \dots, 373, 375, \dots, 747, 749, \dots)$$

全ての情報ビットについて演算を行った後、 $p_n$  は次式により与えられる。

$$p_0 = p_0 \oplus i_0$$

$$p_n = p_n \oplus p_{n-1}, (n=1, \dots, n_{ldpc} - k_{ldpc} - 1)$$

注1・2 (略)

3  $y$  は、 $\{x + (m \bmod 374) \times q\} \bmod (n_{ldpc} - k_{ldpc})$  により表されるパリティ検査ビット位置を示す。ただし、 $x$  は、別記1の  $([m/374] + 1)$  行目で指定されるパリティ検査ビット位置を示す。( $[ ]$  は整数部を意味する。) また、 $q$  は符号化率に応じて決まる定数を示し、次表のとおりとする。

符号化率	$q$
41/120	79
49/120	71
61/120	59
73/120	47
81/120	39
<u>89/120</u>	<u>31</u>
97/120	23

101/120	19
105/120	15
109/120	11

別記1 パリティ検査ビット位置

1 符号化率 41/120 の場合

(表略)

2 符号化率 49/120 の場合

(表略)

3 符号化率 61/120 の場合

(表略)

4 符号化率 73/120 の場合

(表略)

5 符号化率 81/120 の場合

(表略)

6 符号化率 89/120 の場合

(表略)

7 符号化率 93/120 の場合

<u>521</u>	<u>781</u>	<u>2081</u>	<u>2419</u>	<u>3589</u>	<u>5877</u>	<u>6085</u>	<u>6267</u>	<u>6657</u>
<u>1769</u>	<u>2029</u>	<u>2315</u>	<u>5799</u>	<u>6215</u>	<u>7255</u>	<u>7281</u>	<u>7385</u>	<u>9361</u>
<u>547</u>	<u>651</u>	<u>1873</u>	<u>2159</u>	<u>2471</u>	<u>7671</u>	<u>8581</u>	<u>8659</u>	<u>8919</u>
<u>2107</u>	<u>3069</u>	<u>3953</u>	<u>4851</u>	<u>5851</u>	<u>8555</u>	<u>9113</u>	<u>8815</u>	<u>9049</u>
<u>131</u>	<u>4935</u>	<u>5038</u>	<u>5565</u>	<u>6406</u>	<u>7515</u>	<u>7593</u>	<u>8074</u>	<u>7905</u>
<u>495</u>	<u>1821</u>	<u>2705</u>	<u>3095</u>	<u>3485</u>	<u>7459</u>	<u>8452</u>	<u>8503</u>	<u>8841</u>
<u>638</u>	<u>880</u>	<u>2073</u>	<u>2426</u>	<u>5014</u>	<u>6475</u>	<u>7307</u>	<u>8968</u>	<u>9179</u>
<u>27</u>	<u>910</u>	<u>2731</u>	<u>3199</u>	<u>4915</u>	<u>7923</u>	<u>8061</u>	<u>9543</u>	<u>9595</u>

101/120	19
105/120	15
109/120	11

別記1 パリティ検査ビット位置

符号化率 41/120 の場合

(表略)

符号化率 49/120 の場合

(表略)

符号化率 61/120 の場合

(表略)

符号化率 73/120 の場合

(表略)

符号化率 81/120 の場合

(表略)

符号化率 89/120 の場合

(表略)

<u>869</u>	<u>3081</u>	<u>3396</u>	<u>4109</u>	<u>6137</u>	<u>6345</u>	<u>7320</u>	<u>7880</u>	<u>8619</u>
<u>2226</u>	<u>1979</u>	<u>2178</u>	<u>4701</u>	<u>5331</u>	<u>6423</u>	<u>9738</u>	<u>9224</u>	<u>9491</u>
<u>2353</u>	<u>2937</u>	<u>4337</u>	<u>3458</u>	<u>4496</u>	<u>4375</u>	<u>4889</u>	<u>9532</u>	<u>9725</u>
<u>9138</u>	<u>1381</u>	<u>1809</u>	<u>1449</u>	<u>1535</u>	<u>4655</u>	<u>8303</u>	<u>8113</u>	<u>8269</u>
<u>4855</u>	<u>7552</u>	<u>6470</u>	<u>8936</u>	<u>7994</u>	<u>7002</u>	<u>9233</u>	<u>9174</u>	<u>9647</u>
<u>1991</u>	<u>6823</u>	<u>3584</u>	<u>6083</u>	<u>6115</u>	<u>5899</u>	<u>7302</u>	<u>7463</u>	<u>8529</u>
<u>2777</u>	<u>2603</u>	<u>2707</u>	<u>3615</u>	<u>3823</u>	<u>5123</u>	<u>6995</u>	<u>9153</u>	
<u>573</u>	<u>1941</u>	<u>7936</u>	<u>7524</u>	<u>7112</u>	<u>7047</u>	<u>9023</u>	<u>9673</u>	
<u>1892</u>	<u>1847</u>	<u>2689</u>	<u>7176</u>	<u>7661</u>	<u>8559</u>	<u>7801</u>	<u>9465</u>	
<u>7764</u>	<u>7894</u>	<u>7957</u>						
<u>3756</u>	<u>5481</u>	<u>8893</u>						
<u>3403</u>	<u>7657</u>	<u>8373</u>						
<u>3572</u>	<u>4670</u>	<u>4343</u>						
<u>8924</u>	<u>7853</u>	<u>8217</u>						
<u>4000</u>	<u>6095</u>	<u>9101</u>						
<u>1743</u>	<u>6759</u>	<u>7541</u>						
<u>1249</u>	<u>7827</u>	<u>9439</u>						
<u>3312</u>	<u>5833</u>	<u>7177</u>						
<u>3017</u>	<u>5985</u>	<u>5773</u>						
<u>497</u>	<u>5080</u>	<u>9231</u>						
<u>1301</u>	<u>5407</u>	<u>4837</u>						
<u>878</u>	<u>2598</u>	<u>2887</u>						
<u>7100</u>	<u>5900</u>	<u>6605</u>						
<u>2644</u>	<u>5537</u>	<u>8243</u>						
<u>4601</u>	<u>5311</u>	<u>5253</u>						

<u>6722</u>	<u>8930</u>	<u>9777</u>
<u>3332</u>	<u>4132</u>	<u>5227</u>
<u>8551</u>	<u>8991</u>	<u>9335</u>
<u>2419</u>	<u>2602</u>	<u>4421</u>
<u>5390</u>	<u>4626</u>	<u>8035</u>
<u>4110</u>	<u>5955</u>	<u>7879</u>
<u>2589</u>	<u>5643</u>	<u>6709</u>
<u>917</u>	<u>6697</u>	<u>8139</u>
<u>838</u>	<u>7638</u>	<u>9517</u>
<u>1230</u>	<u>2913</u>	<u>7619</u>
<u>2497</u>	<u>3519</u>	<u>5903</u>
<u>3307</u>	<u>4131</u>	<u>4577</u>
<u>5096</u>	<u>5435</u>	<u>7021</u>
<u>4121</u>	<u>7554</u>	<u>9621</u>

8 符号化率 97/120 の場合

(表略)

9 符号化率 101/120 の場合

(表略)

10 符号化率 105/120 の場合

(表略)

11 符号化率 109/120 の場合

(表略)

別表第六十七号 (略)

別表第六十八号 (略)

符号化率 97/120 の場合

(表略)

符号化率 101/120 の場合

(表略)

符号化率 105/120 の場合

(表略)

符号化率 109/120 の場合

(表略)

別表第六十七号 (略)

別表第六十八号 (略)

別表第六十九号 輝度信号及び色差信号の方程式(第24条の6第1項、第63条第1項及び第81条の2第1項関係)

$$D'_Y = \text{INT} [(219E'_Y + 16) \cdot 2^{m-8}]$$

$$D'_{CB} = \text{INT} [(224E'_{CB} + 128) \cdot 2^{m-8}]$$

$$D'_{CR} = \text{INT} [(224E'_{CR} + 128) \cdot 2^{m-8}] \text{ (標記は十進数)}$$

注1  $D'_Y$ は輝度信号、 $D'_{CB}$ 及び $D'_{CR}$ は色差信号とし、 $m$ は輝度信号及び色差信号の量子化ビット数とする。

2 演算子  $\text{INT} [A]$  は実数  $A$  の、小数点以下第一位の四捨五入により与えられる整数を表す。

3  $E'_Y$ 、 $E'_{CB}$ 及び $E'_{CR}$ は、次のとおりとする。

$$E'_Y = 0.2126E'_R + 0.7152E'_G + 0.0722E'_B$$

$$E'_{CB} = (E'_B - E'_Y) / 1.8556$$

$$E'_{CR} = (E'_R - E'_Y) / 1.5748$$

ただし、 $E'_R$ 、 $E'_G$ 及び $E'_B$ はそれぞれ画素を走査したときに生ずる赤、緑及び青の各信号電圧をガンマ補正(受像管の赤、緑及び青に対する輝度が正しく再現されるよう送信側においてそれぞれの信号電圧 $E'_R$ 、 $E'_G$ 及び $E'_B$ を受像管の特性の逆特性を持つように補正することをいう。)した電圧(基準白色レベルで正規化された電圧)であって、CIE表示系(国際照明委員会において制定した平面座標による色彩の定量的表示系をいう。)において次の表に掲げる  $x$  及び  $y$  の値を有する赤、緑及び青を三原色とする受像管に適合するものとする。

	x	y
赤	0.640	0.330
緑	0.300	0.600

別表第六十九号 輝度信号及び色差信号の方程式(第24条の6第1項及び第63条第1項関係)

$$D'_Y = \text{INT} [(219E'_Y + 16) \cdot 2^{m-8}]$$

$$D'_{CB} = \text{INT} [(224E'_{CB} + 128) \cdot 2^{m-8}]$$

$$D'_{CR} = \text{INT} [(224E'_{CR} + 128) \cdot 2^{m-8}] \text{ (標記は十進数)}$$

注1  $D'_Y$ は輝度信号、 $D'_{CB}$ 及び $D'_{CR}$ は色差信号とし、 $m$ は輝度信号及び色差信号の量子化ビット数とする。

2 演算子  $\text{INT} [A]$  は実数  $A$  の、小数点以下第一位の四捨五入により与えられる整数を表す。

3  $E'_Y$ 、 $E'_{CB}$ 及び $E'_{CR}$ は、次のとおりとする。

$$E'_Y = 0.2126E'_R + 0.7152E'_G + 0.0722E'_B$$

$$E'_{CB} = (E'_B - E'_Y) / 1.8556$$

$$E'_{CR} = (E'_R - E'_Y) / 1.5748$$

ただし、 $E'_R$ 、 $E'_G$ 及び $E'_B$ はそれぞれ画素を走査したときに生ずる赤、緑及び青の各信号電圧をガンマ補正(受像管の赤、緑及び青に対する輝度が正しく再現されるよう送信側においてそれぞれの信号電圧 $E'_R$ 、 $E'_G$ 及び $E'_B$ を受像管の特性の逆特性を持つように補正することをいう。)した電圧(基準白色レベルで正規化された電圧)であって、CIE表示系(国際照明委員会において制定した平面座標による色彩の定量的表示系をいう。)において次の表に掲げる  $x$  及び  $y$  の値を有する赤、緑及び青を三原色とする受像管に適合するものとする。

	x	y
赤	0.640	0.330
緑	0.300	0.600

青	0.150	0.060
---	-------	-------

ガンマ補正は、以下の特性によるものとする。

$$E' = \alpha L^{0.45} - (\alpha - 1) \quad (\beta \leq L)$$

$$E' = 4.50L \quad (-\beta < L < \beta)$$

$$E' = -\alpha(-L)^{0.45} + (\alpha - 1) \quad (L \leq -\beta)$$

ただし、E'は映像信号のカメラ出力及びLはカメラの入力光とし、いずれも下記4に示す基準白色により正規化した値とする。広色域システムの場合にのみ、 $L < 0$  及び  $1 < L$  を許容する。 $\alpha$  及び  $\beta$  は、次の連立方程式の解とし、計算に当たっては小数点以下第三位未満の端数は四捨五入した値を用いてもよい。

$$\begin{cases} 4.5\beta = \alpha\beta^{0.45} - \alpha + 1 \\ 4.5 = 0.45\alpha\beta^{-0.55} \end{cases}$$

4 基準白色は、次のとおりとする。

色差信号は白色の被写体に対して零になるものとする。

	x	y
白	0.3127	0.3290

別表第六十九号の二 輝度信号及び色差信号の方程式(第63条第1項及び第81条の2第1項関係)

$$D'_{\text{Y}} = \text{INT} [876E'_{\text{Y}} + 64]$$

$$D'_{\text{CB}} = \text{INT} [896E'_{\text{CB}} + 512]$$

$$D'_{\text{CR}} = \text{INT} [896E'_{\text{CR}} + 512] \quad (\text{標記は十進数})$$

注1  $D'_{\text{Y}}$ は輝度信号、 $D'_{\text{CB}}$ 及び $D'_{\text{CR}}$ は色差信号とする。

2 演算子  $\text{INT} [A]$  は実数Aの小数点以下第一位の四捨五入により与えられる整数を表す。

3  $E'_{\text{Y}}$ 、 $E'_{\text{CB}}$ 及び $E'_{\text{CR}}$ は、次のとおりとする。

青	0.150	0.060
---	-------	-------

ガンマ補正は、以下の特性によるものとする。

$$E' = \alpha L^{0.45} - (\alpha - 1) \quad (\beta \leq L)$$

$$E' = 4.50L \quad (-\beta < L < \beta)$$

$$E' = -\alpha(-L)^{0.45} + (\alpha - 1) \quad (L \leq -\beta)$$

ただし、E'は映像信号のカメラ出力及びLはカメラの入力光とし、いずれも下記4に示す基準白色により正規化した値とする。広色域システムの場合にのみ、 $L < 0$  及び  $1 < L$  を許容する。 $\alpha$  及び  $\beta$  は、次の連立方程式の解とし、計算に当たっては小数点以下第三位未満の端数は四捨五入した値を用いてもよい。

$$\begin{cases} 4.5\beta = \alpha\beta^{0.45} - \alpha + 1 \\ 4.5 = 0.45\alpha\beta^{-0.55} \end{cases}$$

4 基準白色は、次のとおりとする。

色差信号は白色の被写体に対して零になるものとする。

	x	y
白	0.3127	0.3290

$$E'_{\text{Y}} = 0.2637 E'_{\text{R}} + 0.6780 E'_{\text{G}} + 0.0593 E'_{\text{B}}$$

$$E'_{\text{CB}} = (E'_{\text{B}} - E'_{\text{Y}}) / 1.8814$$

$$E'_{\text{CR}} = (E'_{\text{R}} - E'_{\text{Y}}) / 1.4746$$

ただし、 $E'_{\text{R}}$ 、 $E'_{\text{G}}$ 及び $E'_{\text{B}}$ はそれぞれ画素数を走査したときに生ずる赤、緑及び青の各信号電圧をガンマ補正(受像管の赤、緑及び青に対する輝度が正しく再現されるよう送信側においてそれぞれの信号電圧 $E'_{\text{R}}$ 、 $E'_{\text{G}}$ 及び $E'_{\text{B}}$ を受像管の特性の逆特性を持つように補正することをいう。)した電圧(基準白色レベルで正規化された電圧)であって、CIE表示系(国際照明委員会において制定した平面座標による色彩の定量的表示系をいう。)において次の表に掲げるx及びyの値を有する赤、緑及び青を三原色とする受像管に適合するものとする。

	<u>x</u>	<u>y</u>
赤	<u>0.708</u>	<u>0.292</u>
緑	<u>0.170</u>	<u>0.797</u>
青	<u>0.131</u>	<u>0.046</u>

ガンマ補正は、以下の特性によるものとする。

$$E' = \alpha L^{0.45} - (\alpha - 1) \quad (\beta \leq L \leq 1)$$

$$E' = 4.50L \quad (0 \leq L < \beta)$$

ただし、 $E'$ は映像信号のカメラ出力に、 $L$ はカメラの入力光に比例した電圧とし、いずれも注4に示す基準白色により正規化した値とする。 $\alpha$ 及び $\beta$ は、次の連立方程式の解とし、計算に当たっては小数点以下第三位未満の端数は四捨五入した値を用いてもよい。

$$\begin{cases} 4.5\beta = \alpha\beta^{0.45} - \alpha + 1 \\ 4.5 = 0.45\alpha\beta^{-0.55} \end{cases}$$

4 基準白色は、次のとおりとする。

色差信号は白色の被写体に対して零になるものとする。

	x	y
白	<u>0.3127</u>	<u>0.3290</u>

別表七十号 映像信号の各パラメータ (第 63 条第 4 項関係)

有効走査線数	<u>1080 本</u>	<u>1080 本</u>	<u>2160 本</u>	<u>4320 本</u>
走査方式	<u>1 本おき</u>	<u>順次</u>	<u>順次</u>	<u>順次</u>
フレーム周波数	<u>30/1.001Hz</u> <u>30Hz</u>	<u>60/1.001Hz</u> <u>60Hz</u>	<u>60/1.001Hz</u> <u>60Hz</u> <u>120/1.001Hz</u> <u>120Hz</u>	<u>60/1.001Hz</u> <u>60Hz</u> <u>120/1.001Hz</u> <u>120Hz</u>
フィールド周波数	<u>60/1.001Hz</u>			
画面の横と縦の比	<u>16 : 9</u>	<u>16 : 9</u>	<u>16 : 9</u>	<u>16 : 9</u>

別表七十号 映像信号の各パラメータ (第 63 条第 4 項関係)

走査線数	<u>525 本</u>	<u>525 本</u>	<u>1125 本</u>	<u>1125 本</u>
有効走査線数	<u>483 本</u>	<u>483 本</u>	<u>1080 本</u>	<u>1080 本</u>
走査方式	<u>1 本おき</u>	<u>順次</u>	<u>1 本おき</u>	<u>順次</u>
フレーム周波数	<u>30/1.001Hz</u>	<u>60/1.001Hz</u>	<u>30/1.001Hz</u>	<u>60/1.001Hz</u>
フィールド周波数	<u>60/1.001Hz</u>		<u>60/1.001Hz</u>	
画面の横と縦の比	<u>16 : 9</u>	<u>16 : 9</u>	<u>16 : 9</u>	<u>16 : 9</u>
水平走査の線返し周波数 $f_H$	<u>15.750/1.001kHz</u>	<u>31.500/1.001kHz</u>	<u>33.750/1.001kHz</u>	<u>67.500/1.001kHz</u>
標本化輝度周波数信号	<u>13.5MHz</u>	<u>27MHz</u>	<u>74.25/1.001MHz</u>	<u>148.5/1.001MHz</u>

1 走査線当たりの有効標本化数	輝度信号	<u>1920</u>	<u>1920</u>	<u>3840</u>	<u>7680</u>
	色差信号	<u>960</u>	<u>960</u>	<u>1920</u>	<u>3840</u>

	色差信号	<u>6.75MHz</u>	<u>13.5MHz</u>	<u>37.125/1.001MHz</u>	<u>74.25/1.001MHz</u>
1 走査線当たりの標本化数	輝度信号	<u>858</u>	<u>858</u>	<u>2200</u>	<u>2200</u>
	色差信号	<u>429</u>	<u>429</u>	<u>1100</u>	<u>1100</u>
1 走査線当たりの有効標本化数	輝度信号	<u>720</u>	<u>720</u>	<u>1920</u>	<u>1920</u>
	色差信号	<u>360</u>	<u>360</u>	<u>960</u>	<u>960</u>
ろ波特性		別表第二十号別記 1	別表第二十号別記 2	別表第二十号別記 3	別記 1
水平同期信号		別表第二十号別記 4		別表第二十号別記 6	別記 2
垂直同期信号		別表第二十号別記 7	別表第二十号別記 8	別表第二十号別記 10	別記 3

別記 1 走査線数が 1 1 2 5 本であって、走査方式が順次の場合のろ波特性

(略)

別記 2 走査線数が 1 1 2 5 本であって、走査方式が順次の場合の水平同期信号

(略)

別記 3 走査線数が 1 1 2 5 本であって、走査方式が順次の場合の

垂直同期信号

(略)

別表第七十一号 映像信号の各パラメータ(第81条の2第4項第2号関係)

有効走査線数	<u>1080本</u>	<u>1080本</u>	<u>2160本</u>
走査方式	<u>1本おき</u>	<u>順次</u>	<u>順次</u>
フレーム周波数	<u>30/1.001Hz</u> <u>30Hz</u>	<u>60/1.001Hz</u> <u>60Hz</u>	<u>60/1.001Hz</u> <u>60Hz</u> <u>120/1.001Hz</u> <u>120Hz</u>
フィールド周波数	<u>60/1.001Hz</u>		
画面の横と縦の比	<u>16:9</u>	<u>16:9</u>	<u>16:9</u>
1走査線当たりの有効標本化数	輝度信号	<u>1920</u>	<u>1920</u>
	色差信号	<u>960</u>	<u>960</u>
			<u>3840</u>
			<u>1920</u>

改正案	現行
<p style="text-align: center;">衛星一般放送に関する送信の標準方式</p> <p>第一条・第二条（略）</p> <p>（送信の方式）</p> <p>第三条 送信の方式は、次の各号に掲げるもののいずれかでなければならない。</p> <p>一 標準テレビジョン放送等のうちデジタル放送に関する送信の標準方式（平成二十三年総務省令第八十七号。以下「デジタル放送の標準方式」という。）<u>第三条から第八条まで及び第六十九条から第七十五条までに規定する方式（以下「狭帯域伝送方式」という。）又はデジタル放送の標準方式第三条から第八条まで及び第七十九条から第八十一条までに規定する方式（以下「高度狭帯域伝送方式」という。）</u>であること。この場合において、デジタル放送の標準方式第三条第一項中「<u>関連情報（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収するために必要な情報、放送事業者が放送番組に関する権利を保護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必要な情報及びその他総務大臣が別に告示する情報をいう。）</u>」とあるのは「<u>関連情報（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有料放送事業者が料金を徴収するために必要な情報、衛星一般放送を行う一般放送事業者が放送番組に関する権利を保護する受信装置によらなければ</u></p>	<p style="text-align: center;">衛星一般放送に関する送信の標準方式</p> <p>第一条・第二条（略）</p> <p>（送信の方式）</p> <p>第三条 送信の方式は、次の各号に掲げるもののいずれかでなければならない。</p> <p>一 標準テレビジョン放送等のうちデジタル放送に関する送信の標準方式（平成二十三年総務省令第八十七号。以下「デジタル放送の標準方式」という。）<u>第三条から第八条まで、第二十三条第二項から第四項まで及び第六十九条から第七十四条までに規定する方式（以下「狭帯域伝送方式」という。）又はデジタル放送の標準方式第三条から第八条まで、第二十三条、第六十九条、第七十四条及び第七十九条から第八十一条までに規定する方式（以下「高度狭帯域伝送方式」という。）</u>であること。この場合において、デジタル放送の標準方式第三条第一項中「<u>関連情報（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収するために必要な情報、放送事業者が放送番組に関する権利を保護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必要な情報及びその他総務大臣が別に告示する情報をいう。）</u>」とあるのは「<u>関連情報（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有料放送事業者が料金を徴収するために必要な情報、衛星一般放送を行う</u></p>

受信することができないようにするために必要な情報及びその他総務大臣が別に告示する情報をいう。」と、デジタル放送の標準方式第二十三条第二項中「輝度信号及び色差信号の標本値」とあるのは「被写体の輝度を表す信号（以下「輝度信号」という。）並びに被写体の色相及び彩度を表す信号（以下「色差信号」という。）の標本値」と、デジタル放送の標準方式第七十四条中「この節」とあるのは「衛星一般放送に関する送信の標準方式第三条第一号において適用するこの省令」と読み替えるものとする。

一 デジタル放送の標準方式第三条から第八条まで、及び第五十一条から五十六条までに規定する方式（以下「広帯域伝送方式」という。）又はデジタル放送の標準方式第三条、第四条第二項、第五条、第六条、第七条第一項から第三項まで、第八条、第五十八条から第六十六条までに規定する方式（以下「高度広帯域伝送方式」という。）であること。この場合において、デジタル放送の標準方式第三条第一項中「関連情報（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収するために必要な情報、放送事業者が放送番組に関する権利を保護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必要な情報及びその他総務大臣が別に告示する情報をいう。以下同じ。）」とあるのは「関連情報（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有料放送事業者が料金を徴収するために必要な情報、衛星一般放送を行う一般放送事業者が放送番組に関する権利を保護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必要な情報及びその他総務大臣が別に告示する情報をいう。以下同じ。）」と、デ

一般放送事業者が放送番組に関する権利を保護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必要な情報及びその他総務大臣が別に告示する情報をいう。」と、デジタル放送の標準方式第二十三条第二項中「輝度信号及び色差信号の標本値」とあるのは「被写体の輝度を表す信号（以下「輝度信号」という。）<sup>9</sup>並びに被写体の色相及び彩度を表す信号（以下「色差信号」という。）の標本値」と、デジタル放送の標準方式第七十四条中「この節」とあるのは「衛星一般放送に関する送信の標準方式第三条第一号において適用するこの省令」と読み替えるものとする。

一 デジタル放送の標準方式第三条から第八条まで、<sup>第十七条、</sup>第二十三条及び第五十一条から第五十五条までに規定する方式（以下「広帯域伝送方式」という。）又はデジタル放送の標準方式第三条、第四条第二項、第五条、第六条、第七条第一項から第三項まで、第八条、<sup>第十七条、</sup>第二十四条の五第一項、第五十一条、第五十八条から第六十一条まで、第六十二条第一項及び第二項、第六十三条、第六十四条並びに第六十五条第一項に規定する方式（以下「高度広帯域伝送方式」という。）であること。この場合において、デジタル放送の標準方式第三条第一項中「関連情報（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収するために必要な情報、放送事業者が放送番組に関する権利を保護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必要な情報及びその他総務大臣が別に告示する情報をいう。以下同じ。）」とあるのは「関連情報（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有料放送事業者が料金を徴収するために必要な情報、衛星一般放送を行う一般放送事業者が放送番組に関する権利

デジタル放送の標準方式第五十三条中「この節」とあるのは「衛星一般放送に関する送信の標準方式第三条第二号において適用するこの省令第五章第二節」と、デジタル放送の標準方式第六十条中「この節」とあるのは「衛星一般放送に関する送信の標準方式第三条第二号において適用するこの省令第五章第三節」と読み替えるものとする。

第四条 (略)

2・3 (略)

4 前条第二号の送信の方式のうち、高度広帯域伝送方式による衛星一般放送設備は、次の各号のいずれにも適合するものでなければならない。

一・二 (略)

三 搬送波を変調する信号の通信速度は、デジタル放送の標準方式第五十九条第三項に規定する値から(±)百万分の二十を超える偏差を生じないこと。

四・五 (略)

別図第一 (略)

別図第二 水平走査の繰返し周波数及び標本化周波数の許容偏差(第4条第1項第2号、第4条第2項第2号、第4条第3項第2号及び第4条第4項第2号関係)

を保護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必要な情報及びその他総務大臣が別に告示する情報をいう。以下同じ。)と、デジタル放送の標準方式第五十三条中「この節」とあるのは「衛星一般放送に関する送信の標準方式第三条第二号において適用するこの省令第五章第二節」と、デジタル放送の標準方式第六十条中「この節」とあるのは「衛星一般放送に関する送信の標準方式第三条第二号において適用するこの省令第五章第三節」と読み替えるものとする。

第四条 (略)

2・3 (略)

4 前条第二号の送信の方式のうち、高度広帯域伝送方式による衛星一般放送設備は、次の各号のいずれにも適合するものでなければならない。

一・二 (略)

三 搬送波を変調する信号の伝送速度は、デジタル放送の標準方式第五十九条第三項に規定する値から(±)百万分の二十を超える偏差を生じないこと。

四・五 (略)

別図第一 (略)

別図第二 水平走査の繰返し周波数及び標本化周波数の許容偏差(第4条第1項第2号、第4条第2項第2号、第4条第3項第2号及び第4条第4項第2号関係)

區別	許容偏差 (百万分率)						
有効走査線数 (注1)	480本		720本		1080本		2160本 (注2)
走査方式	1本おき	順次	順次	1本おき	順次	順次	順次
水平走査の繰返し周波数 $f_H$	$\frac{15.750}{\pm 3}$ $\frac{1}{1.001} \text{ kHz}$	$\frac{31.500}{\pm 3}$ $\frac{1}{1.001} \text{ kHz}$	$\frac{45.000}{\pm 10}$ $\frac{1}{1.001} \text{ kHz}$	$\frac{33.750}{\pm 10}$ $\frac{1}{1.001} \text{ kHz}$	$\frac{67.500}{\pm 10}$ $\frac{1}{1.001} \text{ kHz}$		
標本化周波数	輝度信号	$\frac{13.5\text{M}}{\pm 3} \text{ Hz}$	$\frac{27\text{MH}}{z \pm 3}$	$\frac{74.25}{z \pm 10} / 1.001\text{MH}$		$\frac{148.5}{\pm 10} / 1.001\text{M}$ $\text{Hz}$	
	色差信号	$\frac{6.75\text{M}}{\pm 3} \text{ Hz}$	$\frac{13.5\text{M}}{\pm 3} \text{ Hz}$	$\frac{37.125}{\text{Hz} \pm 10} / 1.001\text{M}$		$\frac{74.25}{\pm 10} / 1.001\text{M}$ $\text{Hz}$	

注1 この表において「有効走査線数」とは電波法施行規則第2条第1項第28号の3に規定する有効走査線数をいう。

2 高度広帯域伝送方式の場合に限る。

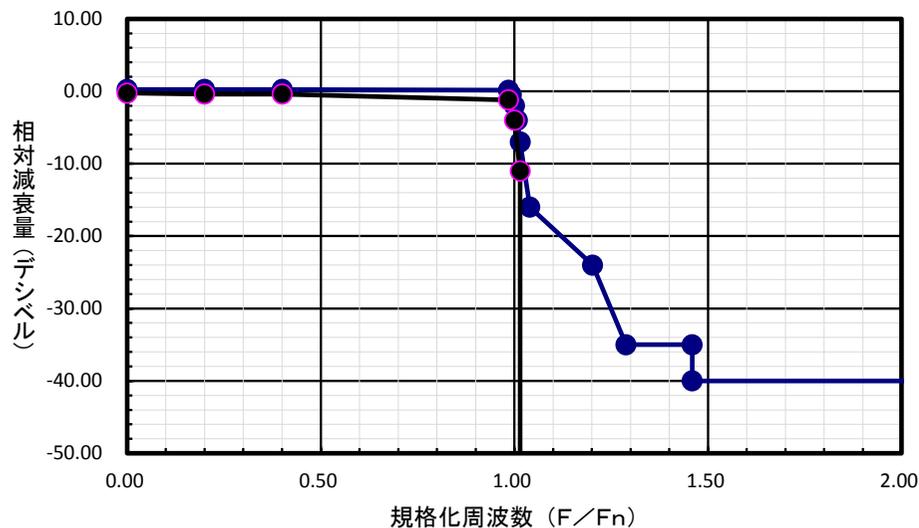
別図第三～別図第七 (略)

別図第八 搬送波の変調波スペクトルの許容範囲 (第4条第4項第4号関係)

區別	許容偏差 (百万分率)					
走査線数	525本		750本		1125本	
走査方式	1本おき	順次	順次	1本おき	順次	
水平走査の繰返し周波数 $f_H$	$\frac{15.750}{z \pm 3}$ $\frac{1}{1.001} \text{ kHz}$	$\frac{31.500}{z \pm 3}$ $\frac{1}{1.001} \text{ kHz}$	$\frac{45.000}{z \pm 10}$ $\frac{1}{1.001} \text{ kHz}$	$\frac{33.750}{z \pm 10}$ $\frac{1}{1.001} \text{ kHz}$	$\frac{67.500}{z \pm 10}$ $\frac{1}{1.001} \text{ kHz}$	
標本化周波数	輝度信号	$\frac{13.5\text{MH}}{z \pm 3}$	$\frac{27\text{MH}}{z \pm 3}$	$\frac{74.25}{\pm 10} / 1.001\text{MH}$		$\frac{148.5}{z \pm 10} / 1.001\text{MH}$
	色差信号	$\frac{6.75\text{MH}}{z \pm 3}$	$\frac{13.5\text{MH}}{z \pm 3}$	$\frac{37.125}{\pm 10} / 1.001\text{MH}$		$\frac{74.25}{z \pm 10} / 1.001\text{MH}$

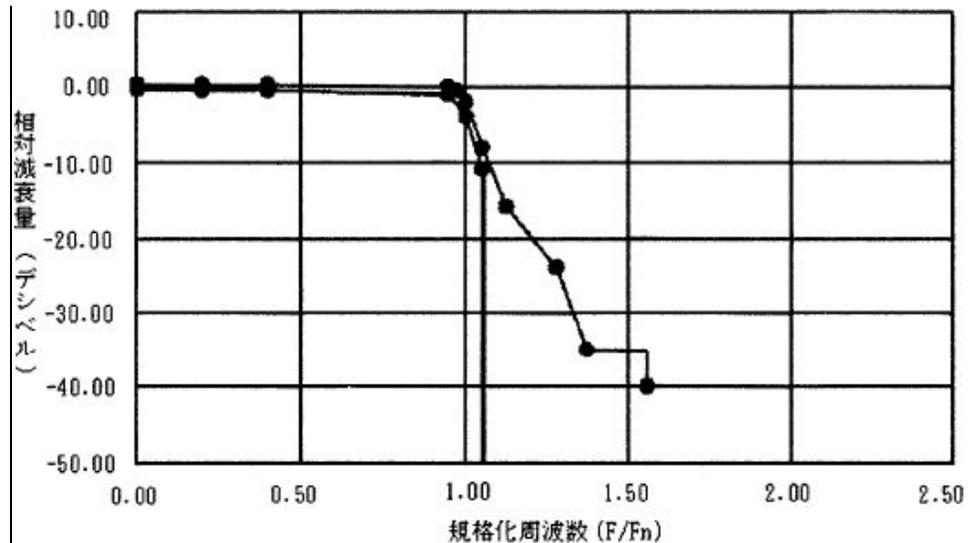
別図第三～別図第七 (略)

別図第八 搬送波の変調波スペクトルの許容範囲 (第4条第4項第4号関係)



注 Fは周波数を、F<sub>n</sub>はナイキスト周波数を表す。

規格化周波数 (F / F <sub>n</sub> )	相対減衰量 (dB)	規定の種類
0.000	+0.25	上限
0.000	-0.25	下限
0.200	+0.25	上限
0.200	-0.40	下限
0.400	+0.25	上限
0.400	-0.40	下限
0.985	+0.15	上限
0.985	-1.20	下限
0.992	-0.50	上限
1.000	-2.00	上限
1.000	-4.00	下限



注 Fは周波数を、F<sub>n</sub>はナイキスト周波数を表す。

規格化周波数 (F / F <sub>n</sub> )	相対減衰量 (dB)	規定の種類
0.0	+0.25	上限
0.0	-0.25	下限
0.2	+0.25	上限
0.2	-0.40	下限
0.4	+0.25	上限
0.4	-0.40	下限
0.95	+0.15	上限
0.95	-1.10	下限
0.97	-0.50	上限
1.0	-2.00	上限
1.0	-4.00	下限

<u>1.008</u>	<u>-4.00</u>	<u>上限</u>
<u>1.015</u>	<u>-7.00</u>	<u>上限</u>
<u>1.015</u>	<u>-11.00</u>	<u>下限</u>
<u>1.040</u>	<u>-16.00</u>	<u>上限</u>
<u>1.202</u>	<u>-24.00</u>	<u>上限</u>
<u>1.288</u>	<u>-35.00</u>	<u>上限</u>
<u>1.459</u>	<u>-35.00</u>	<u>上限</u>
<u>1.459</u>	<u>-40.00</u>	<u>上限</u>

別図第九 アパーチャ補正（第4条第4項第5号関係）

$$(\text{アパーチャ補正}) = \frac{X}{\sin X}$$

$$X = \frac{\pi F}{2 F_n}$$

$$F_n = \underline{16.87805 \text{ [MHz]}}$$

注  $\pi$  は円周率を、F は周波数を、F<sub>n</sub> はナイキスト周波数を表す。

<u>1.05</u>	<u>-8.00</u>	<u>上限</u>
<u>1.05</u>	<u>-11.00</u>	<u>下限</u>
<u>1.38</u>	<u>-35.00</u>	<u>上限</u>
<u>1.13</u>	<u>-16.00</u>	<u>上限</u>
<u>1.28</u>	<u>-24.00</u>	<u>上限</u>
<u>1.56</u>	<u>-40.00</u>	<u>上限</u>

別図第九 アパーチャ補正（第4条第4項第5号関係）

$$(\text{アパーチャ補正}) = \frac{X}{\sin X}$$

$$X = \frac{\pi F}{2 F_n}$$

$$F_n = \underline{16.29705 \text{ [MHz]}}$$

注  $\pi$  は円周率を、F は周波数を、F<sub>n</sub> はナイキスト周波数を表す。

改正案	現行
<p>第二章（略）</p> <p>第二章 有線放送設備の技術基準</p> <p>第一節（略）</p> <p>第二節 デジタル有線テレビジョン放送方式による有線テレビジョン放送等を行う有線放送設備に係る条件</p> <p>第九条・第十条（略）</p> <p>（搬送波の変調等）</p> <p>第十一条 搬送波の変調の型式は、六四値直交振幅変調又は二五六値直交振幅変調とし、別図第一に示すキャリア変調マッピング（一定の手順に従って二値のデジタル情報をシンボルに変換することをいう。）でなければならない。</p> <p>2 一の搬送波に係る電磁波の伝送に使用する周波数帯域の幅は、六メガヘルツでなければならない。</p> <p>3 九〇メガヘルツから七七〇メガヘルツまでの周波数を使用する有線テレビジョン放送等のうちデジタル放送を行うための搬送波を変調する信号（以下「伝送信号」という。）は、次に掲げる条件に適合するものでなければならない。</p> <p>一 誤り訂正方式は、デジタル放送の標準方式第七十一条第二項に規定する短縮化リードソロモン符号によるものであること。</p> <p>二 デジタル放送の標準方式第三条、第四条又は第八十一条第一項（<u>デジタル放送の標準方式第二十四条の五第一項の規定を準用する部分に限る。</u>）、第五条から第八条まで、第十七条又は第七十四条、第二十三条第一項又は第七十三条、第二十三条第二項から第四項まで及び第七十二条の技術的条件に適合するものであること。この場合において、デジタル放送の標準方式第三条第一項中「<u>関連情報（国内受信者が有料放送の</u></p>	<p>第二章（同上）</p> <p>第二章 有線放送設備の技術基準</p> <p>第一節（同上）</p> <p>第二節 デジタル有線テレビジョン放送方式による有線テレビジョン放送等を行う有線放送設備に係る条件</p> <p>第九条・第十条（同上）</p> <p>（搬送波の変調等）</p> <p>第十一条 搬送波の変調の型式は、六四値直交振幅変調又は二五六値直交振幅変調とし、別図第一に示すキャリア変調マッピング（一定の手順に従って二値のデジタル情報をシンボルに変換することをいう。）でなければならない。</p> <p>2 一の搬送波に係る電磁波の伝送に使用する周波数帯域の幅は、六メガヘルツでなければならない。</p> <p>3 九〇メガヘルツから七七〇メガヘルツまでの周波数を使用する有線テレビジョン放送等のうちデジタル放送を行うための搬送波を変調する信号（以下「伝送信号」という。）は、次に掲げる条件に適合するものでなければならない。</p> <p>一 誤り訂正方式は、デジタル放送の標準方式第七十一条第二項に規定する短縮化リードソロモン符号によるものであること。</p> <p>二 デジタル放送の標準方式第三条、第四条又は第八十一条、<u>第五条から</u>第八条まで、<u>第十七条又は第七十四条、第二十三条第一項又は第七十三</u>条、<u>第二十三条第二項から第四項まで及び第七十二条の技術的条件に</u>適合するものであること。この場合において、デジタル放送の標準方式第三条第一項中「<u>関連情報（国内受信者が有料放送の</u>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収するために必要な情報、放</p>

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収するために必要な情報、放送事業者が放送番組に関する権利を保護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必要な情報及びその他総務大臣が別に告示する情報をいう。以下同じ。）とあるのは、「関連情報（有線テレビジョン放送等の受信者が限定受信方式を用いた放送（契約により、その放送を受信することのできる受信設備を設置し、当該受信設備による受信に関し料金を支払う者によつて受信されることを目的とし、当該受信設備によらなければ受信することができないようにして行われる放送をいう。以下同じ。）の役務の提供を受け、又はその対価として有線テレビジョン放送等の業務を行う者が料金を徴収するために必要な情報、基幹放送事業者又は衛星一般放送の業務を行う者が放送番組に関する権利を保護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必要な情報及びその他総務大臣が別に告示する情報をいう。以下同じ。）と読み替えるものとする。

三 伝送信号の構成は、デジタル放送の標準方式第七十一条第一項の技術的条件に適合するものであること。この場合において、伝送信号を構成するTSパケットは、別図第二に示す多重フレームのスロットを第一スロットから順に出力したTSパケット列又はデジタル放送の標準方式第三条第一項第三号に規定するTSパケットとする。

4 前項第一号の規定にかかわらず、自主放送を行う場合又はヘッドエンドにおいて伝送制御信号の変更を行う場合におけるデジタル放送の標準方式第三条第四項の伝送制御信号により伝送される記述子の構成については、総務大臣が別に告示するものであること。

5 搬送波の帯域制限を行うろ波器の周波数特性は、別図第三に示すとおりとする。

## 第十二条（略）

送事業者が放送番組に関する権利を保護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必要な情報及びその他総務大臣が別に告示する情報をいう。以下同じ。）とあるのは「関連情報（有線テレビジョン放送等の受信者が限定受信方式を用いた放送（契約により、その放送を受信することのできる受信設備を設置し、当該受信設備による受信に関し料金を支払う者によつて受信されることを目的とし、当該受信設備によらなければ受信することができないようにして行われる放送をいう。以下同じ。）の役務の提供を受け、又はその対価として有線テレビジョン放送等の業務を行う者が料金を徴収するために必要な情報、基幹放送事業者又は衛星一般放送の業務を行う者が放送番組に関する権利を保護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必要な情報及びその他総務大臣が別に告示する情報をいう。以下同じ。）と読み替えるものとする。

三 伝送信号の構成は、デジタル放送の標準方式第七十一条第一項の技術的条件に適合するものであること。この場合において、伝送信号を構成するTSパケットは、別図第二に示す多重フレームのスロットを第一スロットから順に出力したTSパケット列又はデジタル放送の標準方式第三条第一項第三号に規定するTSパケットとする。

4 前項第二号の規定にかかわらず、自主放送を行う場合又はヘッドエンドにおいて伝送制御信号の変更を行う場合におけるデジタル放送の標準方式第三条第四項の伝送制御信号により伝送される記述子の構成については、総務大臣が別に告示するものであること。

5 搬送波の帯域制限を行うろ波器の周波数特性は、別図第三に示すとおりとする。

## 第十二条（同上）

第三節・第四節 (略)

第三章 (略)

別図第一～第八 (略)

第三節・第四節 (同上)

第三章 (同上)

別図第一～第八 (同上)