

○総務省令第十七号

放送法（昭和二十五年法律第百三十二号）の規定に基づき、放送法施行規則及び有線一般放送の品質に関する技術基準を定める省令の一部を改正する省令を次のように定める。

平成二十七年三月二十日

総務大臣 山本 早苗

放送法施行規則及び有線一般放送の品質に関する技術基準を定める省令の一部を改正する省令

（放送法施行規則の一部改正）

第一条 放送法施行規則（昭和二十五年電波監理委員会規則第十号）の一部を次のように改正する。

第二百十四条第一項第八号中「、毎秒四メガビット」を「毎秒四メガビット、デジタル放送の標準方式

第六十二条第二項に規定する情報源符号化方式を用いる場合にあつては毎秒一・五メガビット」に改める。

（有線一般放送の品質に関する技術基準を定める省令の一部改正）

第二条 有線一般放送の品質に関する技術基準を定める省令（平成二十三年総務省令第九十五号）の一部を

次のように改正する。

第二条第十二号中「第五章第二節」の下に「及び第三節」を加え、同条第十三号中「第六章第三節」の下に「及び第五節」を加える。

第九条中「復調後におけるビット誤り率の値以下」を「条件に適合するもの」に改め、同条の表を次のように改める。

入力信号の区別	条件
一 デジタル放送の標準方式のうち地上基幹放送局に係るものによる放送を受信し、そのデジタル信号を再放送する場合	復調後におけるビット誤り率が 1×10^{-4} 以下（短縮化リードソロン（204,188）符号による誤り訂正前とする。）
二 デジタル放送の標準方式のうち衛星基幹放送局に係るものによる基幹放送、衛星一般放送又は通信衛星経由で配	(一) デジタル放送の標準方式第五章第三節又は第六章第五節に定める標準方式に準拠する方式を用いる場合にあつては、最

信される放送番組を受信し、そのデジタル信号を再放送又は送信する場合

悪月において九九パーセントの確率で、搬送波のレベルと雑音のレベルとの比が次のとおりであること。

- イ 搬送波の変調の型式が四相位相変調の場合にあつては、一〇デシベル以上
- ロ 搬送波の変調の型式が八相位相変調の場合にあつては、一三デシベル以上
- ハ 搬送波の変調の型式が符号化率一〇分の四一から一二〇分の九三までの十六値振幅位相変調の場合にあつては、一五デシベル以上
- ニ 搬送波の変調の型式が符号化率一〇分の九七から一二〇分の一〇九まで

<p>三 一及び二以外のデジタル信号を受信し、そのデジタル信号を再放送又は送信する場合</p>	
<p>(一) 誤り訂正方式として短縮化リードソロモン (204, 188) 符号を使用するデジタル信号の場合にあつては、復調後におけるビット誤り率が1×10^{-4}以下 (誤り訂正前</p>	<p>の十六値振幅位相変調の場合にあつては、二一デシベル以上</p> <p>(二) デジタル放送の標準方式第五章第二節又は第六章第三節に定める標準方式に準拠する方式を用いる場合にあつては、最悪月において九九パーセントの確率で復調後におけるビット誤り率が1×10^{-6}以下 (短縮化リードソロモン (204, 188) 符号による誤り訂正前とする。)</p>

第十条第一項を次のように改める。

受信者端子において、送信の方式がデジタル有線テレビジョン放送方式となっており、かつ、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搬送波の受信者端子における周波数（当該有線テレビジョン放送等に係る電磁波の占有する周波数帯の中央の周波数をいう。第十二条において同じ。）は、次の各号のいずれかでなければならない。

一 搬送波の変調の型式に、六四値直交振幅変調若しくは二五六値直交振幅変調を用いる場合又は直交周波数分割多重変調を用いて連続した周波数を選定しない場合の搬送波の周波数は、次の周波数のうちから選定しなければならない。ただし、一〇八メガヘルツを超え一九二メガヘルツ未満又は二二二メガヘルツを超え四七〇メガヘルツ未満の周波数を使用する場合であつて、総務大臣が次の周波数以

とする。）

- (二) (一)以外の誤り訂正方式を使用する場合にあつては、復調後におけるビット誤り率が 1×10^{-11} 以下（誤り訂正後とする。）

外の周波数を使用することが適当と認めたものについては、この限りでない。

九三、九九、一〇五、一一一、一一七、一二三、一二九、一三五、一四一、一四七、一五三、一五九、一六七、一七三、一七九、一八五、一九一、一九五、二〇一、二〇七、二一三、二一九、二二五、二三一、二三七、二四三、二四九、二五五、二六一、二六七、二七三、二七九、二八五、二九一、二九七、三〇三、三〇九、三一五、三二一、三二七、三三三、三三九、三四五、三五一、三五七、三六三、三六九、三七五、三八一、三八七、三九三、三九九、四〇五、四一一、四一七、四二三、四二九、四三五、四四一、四四七、四五三、四五九、四六五、四七三、四七九、四八五、四九一、四九七、五〇三、五〇九、五一五、五二一、五二七、五三三、五三九、五四五、五五一、五五七、五六三、五六九、五七五、五八一、五八七、五九三、五九九、六〇五、六一一、六一七、六二三、六二九、六三五、六四一、六四七、六五三、六五九、六六五、六七一、六七七、六八三、六八九、六九五、七〇一、七〇七、七一三、七一九、七二五、七三一、七三七、七四三、七四九、七五五、七六一及び七六七メガヘルツ

二 搬送波の変調の型式に、直交周波数分割多重変調を用いて連続した周波数を選定する場合の搬送波

の周波数は、前号に規定する周波数のうちから選定しなければならない。ただし、次に掲げる場合は、この限りでない。

イ 前号ただし書に規定する場合

ロ 周波数帯域の幅を二メガヘルツとする一六三メガヘルツ及び四六九メガヘルツの周波数として選定する場合

第十一条第一項を次のように改める。

搬送波の変調の型式は、次の各号のいずれかでなければならない。

一 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。以下同じ。）であること。

二 副搬送波の変調の型式として二五六値直交振幅変調、一〇二四値直交振幅変調又は四〇九六値直交振幅変調を用いる直交周波数分割多重変調とし、別図第二に示すキャリア変調マッピングであること。

第十一条第二項に次のただし書を加える。

ただし、直交周波数分割多重変調を用いて連続した周波数を選定する場合は、二メガヘルツ又は四メ

ガヘルツを周波数帯域の幅とすることができる。

第十一条第三項第一号中「誤り訂正方式は、」を「誤り訂正方式は、搬送波の変調の型式に直交周波数分割多重変調を用いる場合にあつては別図第三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し、搬送波の変調の型式に六四値直交振幅変調又は二五六値直交振幅変調を用いる場合にあつては」に改め、同項第二号中「第三条、第四条又は第八十一条第一項（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。）、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」を「第三条又は第五十八条、第四条、第六十二条又は第八十一条第一項、第五条、第六十四条又は第七十二条、第六条、第七条又は第六十五条、第八条又は第六十五条の二、第十七条又は第七十四条、第二十三条第一項、第六十三条第一項又は第七十三条及び第二十三条第二項から第四項まで又は第六十条第三項から第四項まで」に改め、同項第三号を次のように改める。

三 伝送信号の構成は、デジタル放送の標準方式第五十八条第一項第四号又は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、搬送波の変調の型式に六四値直交振幅変調

又は二五六値直交振幅変調を用いるときにあつては伝送信号を構成するTSパケット及び分割TLVパケット(TLVパケットを伝送するために分割したものをいう。以下同じ。)が別図第四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パケット列若しくは分割TLV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パケットであることとし、搬送波の変調の型式に直交周波数分割多重変調を用いるときにあつては伝送信号を構成するTSパケット及びGSEパケットが別図第五のとおり出力されるTSパケット列若しくはGSE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パケットであることとする。

第十一条第五項中「別図第三」を「別図第六」に改める。

第十二条第一項の表を次のように改める。

区別	条件
一 搬送波の周波数の許容偏差	プラスマイナス二〇キロヘルツ以内
二 ヘッドエンド(ヘッドエンドを縦続接	プラスマイナス三デシベル以内

続している有線放送設備にあつては、受信者端子直近のヘッドエンドとする。以下この表において同じ。）の変調波の入力端子から受信者端子までの総合周波数特性（その搬送波の周波数を含む六メガヘルツの周波数帯幅の範囲において、当該搬送波の周波数と等しい周波数の電磁波のレベルを基準とする。）

三 搬送波のレベル（変調において用いられる最低周波数の周期に比較して十分長い時間（通常、平均の電力が最大である約十分の一秒間）にわたって平均された

（一） 搬送波の変調の型式が六四値直交振幅変調の場合にあつては、次に掲げる式（Zは、出力端子の定格出力インピーダンス（単位オーム）とする。以下同じ。）

レベルをいう。以下同じ。）

によるAの値以上Bの値以下

$$A = 49 + 10 \log_{10} (Z / 75)$$

$$B = 81 + 10 \log_{10} (Z / 75)$$

(二)

搬送波の変調の型式が二五六値直交振幅変調の場合にあつては、次に掲げる式によるAの値以上Bの値以下

$$A = 57 + 10 \log_{10} (Z / 75)$$

$$B = 81 + 10 \log_{10} (Z / 75)$$

(三)

搬送波の変調の型式が直交周波数分割多重変調の場合にあつては、次に掲げる式によるAの値以上Bの値以下

$$A = X + 10 \log_{10} (Z / 75)$$

$$B = 81 + 10 \log_{10} (Z / 75)$$

<p>四 搬送波のレベルの変動（交流電源に起因する電磁波によるものを除く。以下同じ。）</p>	<p>なお、Xの値は、副搬送波の変調の型式として、二五六値直交振幅変調を用いる場合にあっては四十九、一〇二四値直交振幅変調を用いる場合にあっては五十六、符号化率五分の四である四〇九六値直交振幅変調を用いる場合にあっては六十、符号化率六分の五である四〇九六値直交振幅変調を用いる場合にあっては六十三とする。</p>
<p>五 搬送波のレベルと隣接する他のデジタル有線テレビジョン放送方式となつてい</p>	<p>(一) 搬送波の変調の型式が直交周波数分割多重変調であつて、次に掲げるものであ</p>

る有線テレビジョン放送等の搬送波のレベルとの差

る場合にあつては、一六デシベル以内

イ 副搬送波の変調の型式として二五六値直交振幅変調を用いるもののうち、隣接する搬送波の変調の型式が直交周波数分割多重変調であつて副搬送波の変調の型式として四〇九六値直交振幅変調を用いるもの

ロ 副搬送波の変調の型式として四〇九六値直交振幅変調を用いるものうち、隣接する搬送波の変調の型式が六四値直交振幅変調又は直交周波数分割多重変調であつて副搬送波の変調の型式として二五六値直交振幅変調を用いる

<p>六 搬送波のレベルと雑音（ヘッドエンドの変調波の入力端子から受信者端子までのものであって、当該搬送波の周波数を含む五・三メガヘルツ（搬送波の変調の型式が六四値直交振幅変調又は二五六値直交振幅変調の場合に限る。）又は五・七一メガヘルツ（搬送波の変調の型式が直交周波数分割多重変調である場合に限る。）の周波数帯幅の範囲にある全てのものに限る。）のレベルとの比</p>	
<p>(三) 搬送波の変調の型式が二五六値直交振</p>	<p>もの (二) 以外であるときは、一〇デシベル以内 (一) 搬送波の変調の型式が六四値直交振幅変調又は直交周波数分割多重変調であつて副搬送波の変調の型式として二五六値直交振幅変調を用いるものにあつては、二六デシベル以上 (二) 搬送波の変調の型式が直交周波数分割多重変調であつて副搬送波の変調の型式として一〇二四値直交振幅変調を用いるものにあつては、三三デシベル以上</p>

<p>七 搬送波のレベルと妨害波（ヘッドエン</p>	
<p>(一) 多チャンネル変調ひずみ（同一の伝送</p>	<p>幅変調の場合にあつては、三四デシベル以上</p> <p>(四) 搬送波の変調の型式が直交周波数分割多重変調であつて副搬送波の変調の型式として符号化率五分の四である四〇九六値直交振幅変調を用いるものにあつては、三七デシベル以上</p> <p>(五) 搬送波の変調の型式が直交周波数分割多重変調であつて副搬送波の変調の型式として符号化率六分の五である四〇九六値直交振幅変調を用いるものにあつては、四〇デシベル以上</p>

ドの変調波の入力端子から受信者端子までのものに限る。別図第七において同じ。）のレベルとの差（搬送波のレベルを減数として求められる値をいう。八の項において同じ。）

路を使用する他の全ての搬送波による変調ひずみをいう。以下同じ。）による妨害波の場合にあつては、別図第七で示す値以下

(二) 単一周波数による妨害波の場合にあつては、当該搬送波の周波数を含む六メガヘルツの周波数帯幅において、次のとおりであること。

イ 搬送波の変調の型式が六四値直交振幅変調の場合にあつては、マイナス二六デシベル以下

ロ 搬送波の変調の型式が直交周波数分割多重変調であつて副搬送波の変調の

型式として二五六値直交振幅変調を用いるものにあつては、マイナス三三デシベル以下

ハ 搬送波の変調の型式が二五六値直交振幅変調の場合にあつては、マイナス三四デシベル以下

ニ 搬送波の変調の型式が直交周波数分割多重変調であつて副搬送波の変調の型式として一〇二四値直交振幅変調又は符号化率五分の四である四〇九六値直交振幅変調を用いるものにあつては、マイナス三九デシベル以下

ホ 搬送波の変調の型式が直交周波数分

<p>八 搬送波のレベルと当該搬送波の反射（ヘッドエンドの変調波の入力端子から受信者端子までのものに限る。別図第八において同じ。）による電磁波のレベルとの差</p>	
<p>九 交流電源に起因する電磁波による搬送波の変調度</p>	<p>割多重変調であって副搬送波の変調の型式として符号化率六分の五である四〇九六値直交振幅変調を用いるものにあつては、マイナス四〇デシベル以下</p> <p>別図第八で示す値以下</p> <p>(一) 搬送波の変調の型式が直交周波数分割多重変調であつて副搬送波の変調の型式として四〇九六値直交振幅変調を用いるものにあつては、次に掲げる式による値</p>

がマイナス三四デシベル以下

$$20 \log_{10} [(a-b) / a] \text{ デシベル}$$

a は、搬送波の変調包絡線の最高値における振幅とする。

b は、搬送波の変調包絡線の最低値における振幅とする。

(二) (一)以外の搬送波の変調の型式を使用する場合には、次に掲げる式による値がマイナス三〇デシベル以下

$$20 \log_{10} [(a-b) / a] \text{ デシベル}$$

a は、搬送波の変調包絡線の最高値における振幅とする。

b は、搬送波の変調包絡線の最低値にお

<p>十 その他の妨害波及びひずみ（いずれもヘッドエンドの変調波の入力端子から受信者端子までのものに限る。）</p>	<p>ける振幅とする。</p> <p>映像、音声その他の音響又はデータに障害を与えないものであること。</p>
--	---

第十二条第二項中「（搬送波の変調の型式が六四値直交振幅変調となっているものに限る。）」を削り、同項各号を次のように改める。

一 保安装置（有線電気通信設備令施行規則（昭和四十六年郵政省令第二号）第十九条第一項各号に規定するところにより設置される保安装置をいう。以下同じ。）又は受信用光伝送装置の出力端子

イ 搬送波の変調の型式が六四値直交振幅変調の場合

<p>区別</p>	<p>条件</p>
<p>一 搬送波のレベルの変動</p>	<p>一分間において、三デシベル以内</p>
<p>二 搬送波のレベルと雑音（ヘッドエンドの変調波の入力端子から保安装置まで又</p>	<p>(一) 搬送波のレベルと雑音（保安装置又は受信用光伝送装置の出力端子から受信者</p>

は受信用光伝送装置の出力端子までのものであつて、当該搬送波の周波数を含む五・三メガヘルツの周波数帯幅の範囲にある全てのものに限る。）のレベルとの比

端子までのものであつて、当該搬送波の周波数を含む五・三メガヘルツの周波数帯幅の範囲にある全てのものに限る。）のレベルとの比が四五デシベル以上である場合にあつては、二一六デシベル以上

(二) 搬送波のレベルと雑音（保安装置又は受信用光伝送装置の出力端子から受信者端子までのものであつて、当該搬送波の周波数を含む五・三メガヘルツの周波数帯幅の範囲にある全てのものに限る。）のレベルとの比が三三デシベル以上である場合にあつては、二一七デシベル以上

ロ 搬送波の変調の型式が二五六値直交振幅変調の場合

区別	条件
<p>一 搬送波のレベルの変動</p> <p>二 搬送波のレベルと雑音（ヘッドエンドの変調波の入力端子から保安装置まで又は受信用光伝送装置の出力端子までのものであつて、当該搬送波の周波数を含む五・三メガヘルツの周波数帯幅の範囲にある全てのものに限り、）のレベルとの比</p>	<p>一分間において、三デシベル以内</p> <p>搬送波のレベルと雑音（保安装置又は受信用光伝送装置の出力端子から受信者端子までのものであつて、当該搬送波の周波数を含む五・三メガヘルツの周波数帯幅の範囲にある全てのものに限り、）のレベルとの比が三九デシベル以上である場合にあっては、三六デシベル以上</p>

ハ 搬送波の変調の型式が直交周波数分割多重変調であつて、副搬送波の変調の型式として二五六値直交振幅変調を用いるものの場合

<p>一 搬送波のレベルの変動</p>	<p>二 搬送波のレベルと雑音（ヘッドエンドの変調波の入力端子から保安装置まで又は受信用光伝送装置の出力端子までのものであって、当該搬送波の周波数を含む五・七一メガヘルツの周波数帯幅の範囲にある全てのものに限る。）のレベルとの比</p>
<p>一分間において、三デシベル以内</p>	<p>(一) 搬送波のレベルと雑音（保安装置又は受信用光伝送装置の出力端子から受信者端子までのものであって、当該搬送波の周波数を含む五・七一メガヘルツの周波数帯幅の範囲にある全てのものに限る。）のレベルとの比が四五デシベル以上である場合にあつては、二六デシベル以上</p> <p>(二) 搬送波のレベルと雑音（保安装置又は受信用光伝送装置の出力端子から受信者端子までのものであって、当該搬送波の周波数を含む五・七一メガヘルツの周波数帯幅の範囲にある全てのものに限る。）</p>

二 搬送波の変調の型式が直交周波数分割多重変調であつて、副搬送波の変調の型式として一〇二四値直交振幅変調を用いるものの場合

	<p>）のレベルとの比が三三デシベル以上である場合にあつては、二七デシベル以上</p>
<p>区別</p>	<p>条件</p>
<p>一 搬送波のレベルの変動</p> <p>二 搬送波のレベルと雑音（ヘッドエンドの変調波の入力端子から保安装置まで又は受信用光伝送装置の出力端子までのものであつて、当該搬送波の周波数を含む五・七一メガヘルツの周波数帯幅の範囲にある全てのものに限る。）</p>	<p>一分間において、三デシベル以内</p> <p>搬送波のレベルと雑音（保安装置又は受信用光伝送装置の出力端子から受信者端子までのものであつて、当該搬送波の周波数を含む五・七一メガヘルツの周波数帯幅の範囲にある全てのものに限る。）のレベルとの比が三九デシベル以上である場合に</p>

のレベルとの比

っては、三五デシベル以上

二 受信用光伝送装置の入力

イ 搬送波の変調の型式が六四値直交振幅変調の場合

区別	条件
<p>総務大臣が別に告示する方法を用いて算出した搬送波のレベルと雑音（ヘッドエンドの変調波の入力端子から受信用光伝送装置の入力端子までのものであって、当該搬送波の周波数を含む五・三メガヘルツの周波数帯幅の範囲にある全てのものに限り、）のレベルとの比</p>	<p>搬送波のレベルと雑音（受信用光伝送装置の入力端子から受信者端子までのものであって、当該搬送波の周波数を含む五・三メガヘルツの周波数帯幅の範囲にある全てのものに限り、）のレベルとの比が三三デシベル以上である場合にあっては、二八デシベル以上</p>

ロ 搬送波の変調の型式が二五六値直交振幅変調の場合

<p>區別</p>	<p>條件</p>
<p>総務大臣が別に告示する方法を用いて算出した搬送波のレベルと雑音（ヘッドエンドの変調波の入力端子から受信用光伝送装置の入力端子までのものであつて、当該搬送波の周波数を含む五・三メガヘルツの周波数帯幅の範囲にある全てのものに限り、シベル以上</p>	<p>搬送波のレベルと雑音（受信用光伝送装置の入力端子から受信者端子までのものであつて、当該搬送波の周波数を含む五・三メガヘルツの周波数帯幅の範囲にある全てのものに限り、シベル以上である場合にあっては、三七デシベル以上</p>

ハ 搬送波の変調の型式が直交周波数分割多重変調であつて、副搬送波の変調の型式として二五六値直交振幅変調を用いるものの場合

<p>區別</p>	<p>條件</p>
-----------	-----------

<p>総務大臣が別に告示する方法を用いて算出した搬送波のレベルと雑音（ヘッドエンドの変調波の入力端子から受信用光伝送装置の入力端子までのものであって、当該搬送波の周波数を含む五・七一メガヘルツの周波数帯幅の範囲にある全てのものに限り。）のレベルとの比</p>	<p>搬送波のレベルと雑音（受信用光伝送装置の入力端子から受信者端子までのものであって、当該搬送波の周波数を含む五・七一メガヘルツの周波数帯幅の範囲にある全てのものに限り。）のレベルとの比が三三デシベル以上である場合にあっては、二八デシベル以上</p>
---	--

ニ 搬送波の変調の型式が直交周波数分割多重変調であつて、副搬送波の変調の型式として一〇二四値直交振幅変調を用いるものの場合

<p>総務大臣が別に告示する方法を用いて算出した搬送波のレベルと雑音（ヘッドエ</p>	<p>搬送波のレベルと雑音（受信用光伝送装置の入力端子から受信者端子までのもので</p>
---	--

<p>ドの変調波の入力端子から受信用光伝送装置の入力端子までのものであって、当該搬送波の周波数を含む五・七一メガヘルツの周波数帯幅の範囲にある全てのものに限り、)のレベルとの比</p>	<p>あって、当該搬送波の周波数を含む五・七一メガヘルツの周波数帯幅の範囲にある全てのものに限り、)のレベルとの比が三九デシベル以上である場合にあっては、三六デシベル以上</p>
--	---

第十四条第一項ただし書中「二七〇メガヘルツ」を「一九二メガヘルツ」に改める。

第十五条第一項の表一の項及び二の項中「(H)」を「プラスマイナス」に改め、同表六の項中「レベルとの差(搬送波のレベルを減数として求められる値とする。以下この表の次の項及び八の項並びに次の項において同じ。)」を「レベルとの比」に、「(一)二四デシベル以下」を「二四デシベル以上」に改め、同表七の項中「別図第六」を「別図第九」に改め、「レベルとの差」の下に「(搬送波のレベルを減数として求められる値とする。八の項において同じ。)」を加え、「(一)三五デシベル」を「マイナス三五デシベル」に改め、同表八の項中「別図第七」を「別図第十」に改め、同表九の項中「(一)三〇デシベル」を「マイナス三〇デシベル」に改め、同条第二項第一号の表中

<p>二 搬送波のレベルと雑音（ヘッドエンドの変調波の入力端子から保安装置まで又は受信用光伝送装置の出力端子までのものであつて、当該搬送波の周波数を含む五・六メガヘルツの周波数帯幅の範囲にある全てのものに限る。）のレベルとの差</p>	<p>（一）二四デシベル以下</p>
<p>三 搬送波のレベルと雑音（保安装置又は受信用光伝送装置の出力端子から受信者端子までのものであつて、当該搬送波の周波数を含む五・六メガヘルツの周波数帯幅の範囲にある全</p>	<p>（一）四五デシベル以下</p>

を

てのものに限る。）のレベルとの差

二 搬送波のレベルと雑音（ヘッドエンドの変調波の入力端子から保安装置まで又は受信用光伝送装置の出力端子までのものであつて、当該搬送波の周波数を含む五・六メガヘルツの周波数帯幅の範囲にある全てのものに限る。）のレベルとの比

(一) 搬送波のレベルと雑音（保安装置又は受信用光伝送装置の出力端子から受信者端子までのものであつて、当該搬送波の

周波数を含む五・六メガヘルツの周波数帯幅の範囲にある全てのものに限る。）のレベルとの比が四五デシベル以上である場合にあっては、二四デシベル以上に

(二) 搬送波のレベルと雑音（保安装置又は受信用光伝送装置の出力端子から受信者端子までのものであつて、当該搬送波の

	<p>周波数を含む五・六メガヘルツの周波数帯幅の範囲にある全てのものに限る。)</p> <p>のレベルとの比が三三デシベル以上である場合にあつては、二五デシベル以上</p>

改め、同項第二号の表を次のように改める。

区別	条件
<p>総務大臣が別に告示する方法を用いて算出した搬送波のレベルと雑音（ヘッドエントの変調波の入力端子から受信用光伝送装置の入力端子までのものであつて、当該搬送波の周波数を含む五・六メガヘルツの周</p>	<p>搬送波のレベルと雑音（受信用光伝送装置の入力端子から受信者端子までのものであつて、当該搬送波の周波数を含む五・六メガヘルツの周波数帯幅の範囲にある全てのものに限る。）のレベルとの比が三三デ</p>

波数帯幅の範囲にある全てのものに限る。

シベル以上である場合にあつては、二五デ

シベルとの比

シベル以上

第十六条第二号中「(一)一九デシベル以上(十)一四デシベル以下」を「マイナス一九デシベル以上プラス一四デシベル以下」に、「(一)二〇デシベル以上(十)一八デシベル以下」を「マイナス二〇デシベル以上プラス一八デシベル以下」に改め、同条第三号中「(一)一二デシベル以上(十)二〇デシベル以下」を「マイナス二〇デシベル以上プラス二〇デシベル以下」に、「(一)八デシベル以上(十)一九デシベル以下」を「マイナス八デシベル以上プラス一九デシベル以下」に改め、同条に次の二号を加える。

四 標準デジタルテレビジョン放送方式となっている有線テレビジョン放送等の搬送波のレベルとデジタル有線テレビジョン放送方式となっている有線テレビジョン放送等（搬送波の変調の型式が直交周波数分割多重変調であつて副搬送波の変調の型式として四〇九六値直交振幅変調を用いるものに限る。以下この号において同じ。）の搬送波のレベルとの差は、デジタル有線テレビジョン放送方式となっている有線テレビジョン放送等の搬送波に対してマイナス一六デシベル以上プラス一六デシベル以下

であること。

五 標準デジタルテレビジョン放送方式となっている有線テレビジョン放送等の搬送波のレベルとデジタル有線テレビジョン放送方式となっている有線テレビジョン放送等（搬送波の変調の型式が直交周波数分割多重変調であつて副搬送波の変調の型式として二五六値直交振幅変調又は一〇二四値直交振幅変調を用いるものに限る。以下この号において同じ。）の搬送波のレベルとの差は、デジタル有線テレビジョン放送方式となっている有線テレビジョン放送等の搬送波に対してマイナス一〇デシベル以上プラス一〇デシベル以下であること。

第十七条を次のように改める。

（入力信号の条件）

第十七条 標準衛星デジタルテレビジョン放送方式又は広帯域伝送デジタル放送方式による有線テレビジョン放送等を行う場合のヘッドエンドの主たる機器の入力端子における入力信号の条件は、次の各号のいずれかでなければならない。

一 デジタル放送の標準方式第五章第三節又は第六章第五節に定める標準方式に準拠する方式を用いる

場合にあつては、最悪月において九九パーセントの確率で、搬送波のレベルと雑音のレベルとの比が次のとおりであること。

イ 搬送波の変調の型式が四相位相変調の場合にあつては、一〇デシベル以上

ロ 搬送波の変調の型式が八相位相変調の場合にあつては、一三デシベル以上

ハ 搬送波の変調の型式が符号化率一二〇分の四一から一二〇分の九三までの十六値振幅位相変調の場合にあつては、一五デシベル以上

ニ 搬送波の変調の型式が符号化率一二〇分の九七から一二〇分の一〇九までの十六値振幅位相変調の場合にあつては、二一デシベル以上

二 デジタル放送の標準方式第五章第二節又は第六章第三節に定める標準方式に準拠する方式を用いる場合にあつては、復調後におけるビット誤り率が、最悪月において九九パーセントの確率で 1×10^{-6} 以下（短縮化リードソロモン（204,188）符号による誤り訂正前とする。）であること。

第十八条第一項中「一、三一八・〇〇」の下に「一、三五六・三六」を加える。

第十九条第一項の表を次のように改める。

区別	条件
一 搬送波の周波数の許容偏差	プラスマイナス一・五メガヘルツ以内
二 搬送波のレベル（変調において用いられる最低周波数の周期に比較して十分長い時間（通常、平均の電力が最大である約十分の一秒間）にわたって平均されたレベルをいう。以下同じ。）	次に掲げる式によるAの値以上Bの値以下 $A = 48 + 10 \log_{10} (Z / 75)$ $B = 81 + 10 \log_{10} (Z / 75)$
三 搬送波のレベルと他の搬送波のレベルとの差	その搬送波のレベルと隣々接の搬送波（隣接する搬送波に隣接する搬送波をいう。）のレベルとの差は三デシベル以内
四 搬送波のレベルと雑音（ヘッドエンドにおける第一中間周波数（受信周波数と	(一) 搬送波の変調の型式が四相位相変調と なっている搬送波及び当該搬送波に係る

一〇・六七八ギガヘルツの局部発振周波数との差の周波数をいう。以下同じ。）の搬送波の入力端子から受信者端子までのものであって、当該搬送波の周波数を含む二八・八六メガヘルツ（デジタル放送の標準方式第五章第二節又は第六章第三節に定める標準方式に準拠する方式を用いる場合に限る。以下この条において同じ。）又は三三・七五六一メガヘルツ（デジタル放送の標準方式第五章第三節又は第六章第五節に定める標準方式に準拠する方式を用いる場合に限る。以下この条において同じ。）の周波数帯幅の範

電磁波の場合にあつては、八デシベル以上

(二)

搬送波の変調の型式が八相位相変調となつてゐる搬送波及び当該搬送波に係る電磁波の場合にあつては、一一デシベル以上

(三)

搬送波の変調の型式が符号化率一二〇分の四一から一二〇分の九三までの一六値振幅位相変調となつてゐる搬送波及び当該搬送波に係る電磁波の場合にあつては、一三デシベル以上

(四)

搬送波の変調の型式が符号化率一二〇分の九七から一二〇分の一〇九までの一

<p> 囲にある全てのものに限る。）のレベルとの比 </p>	<p> 五 搬送波のレベルと妨害波（ヘッドエンドにおける第一中間周波数の搬送波の入力端子から受信者端子までのものであって、当該搬送波の周波数を含む二八・八六メガヘルツ又は三三・七五六一メガヘルツの周波数帯幅の範囲にあるものに限る。）のレベルとの差（搬送波のレベルを減数として求められる値とする。六の項において同じ。） </p>
<p> 六値振幅位相変調となっている搬送波及び当該搬送波に係る電磁波の場合にあつては、一七デシベル以上 </p>	<p> 単一周波数による妨害にあつては、次のいずれかであること。 </p> <p> (一) 搬送波の変調の型式が四相位相変調又は八相位相変調となっている搬送波及び当該搬送波に係る電磁波の場合にあつては、マイナス一二デシベル以下 </p> <p> (二) 搬送波の変調の型式が符号化率一二〇分の四一から一二〇分の九三までの一六値振幅位相変調となっている搬送波及び当該搬送波に係る電磁波の場合にあつて </p>

<p>六 搬送波のレベルと当該搬送波の反射（ヘッドエンドにおける第一中間周波数の搬送波の入力端子から受信者端子までのものに限る。別図第十一において同じ。）による電磁波のレベルとの差</p>	
<p>七 その他の妨害波及びひずみ（いずれもヘッドエンドにおける第一中間周波数の</p>	<p>は、マイナス一四デシベル以下</p> <p>(三) 搬送波の変調の型式が符号化率一二〇分の九七から一二〇分の一〇九までの一六値振幅位相変調となっている搬送波及び当該搬送波に係る電磁波の場合にあつては、マイナス一九デシベル以下</p> <p>別図第十一で示す値以下</p>
<p>ヘッドエンドにおける第一中間周波数の</p>	<p>映像、音声その他の音響又はデータに障害を与えないものであること。</p>

入力端子から受信者端子までのものに限る。）

第十九条第二項第一号の表を次のように改める。

区別	条件
<p>搬送波のレベルと雑音（ヘッドエンドにおける第一中間周波数の搬送波の入力端子から保安装置まで又は受信用光伝送装置の出力端子までのものであつて、当該搬送波の周波数を含む二八・八六メガヘルツ又は三三・七五六一メガヘルツの周波数帯幅の範囲にある全てのものに限る。）のレベルとの比</p>	<p>搬送波のレベルと雑音（保安装置又は受信用光伝送装置の出力端子から受信者端子までのものであつて、当該搬送波の周波数を含む二八・八六メガヘルツ又は三三・七五六一メガヘルツの周波数帯幅の範囲にある全てのものに限る。）のレベルとの比が二四デシベル以上である場合にあつては、次のいずれかであること。</p>

(一) 受信者端子において、搬送波の変調の型式が四相位相変調となっている搬送波及び当該搬送波に係る電磁波の場合にあつては、九デシベル以上

(二) 受信者端子において、搬送波の変調の型式が八相位相変調となっている搬送波及び当該搬送波に係る電磁波の場合にあつては、デジタル放送の標準方式第五章第三節又は第六章第五節に定める標準方式に準拠する方式を用いるときは一二デシベル以上、デジタル放送の標準方式第五章第二節又は第六章第三節に定める標準方式に準拠する方式を用いるときは一

四デシベル以上

(三) 受信者端子において、搬送波の変調の型式が符号化率一二〇分の四一から一二〇分の九三までの一六値振幅位相変調となっている搬送波及び当該搬送波に係る電磁波の場合にあつては、一四デシベル以上

(四) 受信者端子において、搬送波の変調の型式が符号化率一二〇分の九七から一二〇分の一〇九までの一六値振幅位相変調となっている搬送波及び当該搬送波に係る電磁波の場合にあつては、一八デシベル以上

第十九条第二項第二号の表を次のように改める。

区別	条件
<p>総務大臣が別に告示する方法を用いて算出した搬送波のレベルと雑音（ヘッドエンドにおける第一中間周波数の搬送波の入力端子から受信用光伝送装置の入力端子までのものであつて、当該搬送波の周波数を含む二八・八六メガヘルツ又は三三・七五六ヘルツの周波数帯幅の範囲にある全てのものに限り、）のレベルとの比</p>	<p>搬送波のレベルと雑音（受信用光伝送装置の入力端子から受信者端子までのものであつて、当該搬送波の周波数を含む二八・八六メガヘルツ又は三三・七五六ヘルツの周波数帯幅の範囲にある全てのものに限り、）のレベルとの比が二四デシベル以上である場合にあっては、次のいずれかであること。</p> <p>(一) 受信者端子において、搬送波の変調の型式が四相位相変調となっている搬送波</p>

及び当該搬送波に係る電磁波の場合にあつては、デジタル放送の標準方式第五章第二節又は第六章第三節に定める標準方式に準拠する方式を用いるときは九デシベル以上、デジタル放送の標準方式第五章第三節又は第六章第五節に定める標準方式に準拠する方式を用いるときは一〇デシベル以上

(二)

受信者端子において、搬送波の変調の型式が八相位相変調となっている搬送波及び当該搬送波に係る電磁波の場合にあつては、デジタル放送の標準方式第五章第三節又は第六章第五節に定める標準方

式に準拠する方式を用いるときは一三デシベル以上、デジタル放送の標準方式第五章第二節又は第六章第三節に定める標準方式に準拠する方式を用いるときは一五デシベル以上

(三) 受信者端子において、搬送波の変調の型式が符号化率一二〇分の四一から一二〇分の九三までの一六値振幅位相変調となっている搬送波及び当該搬送波に係る電磁波の場合にあつては、一五デシベル以上

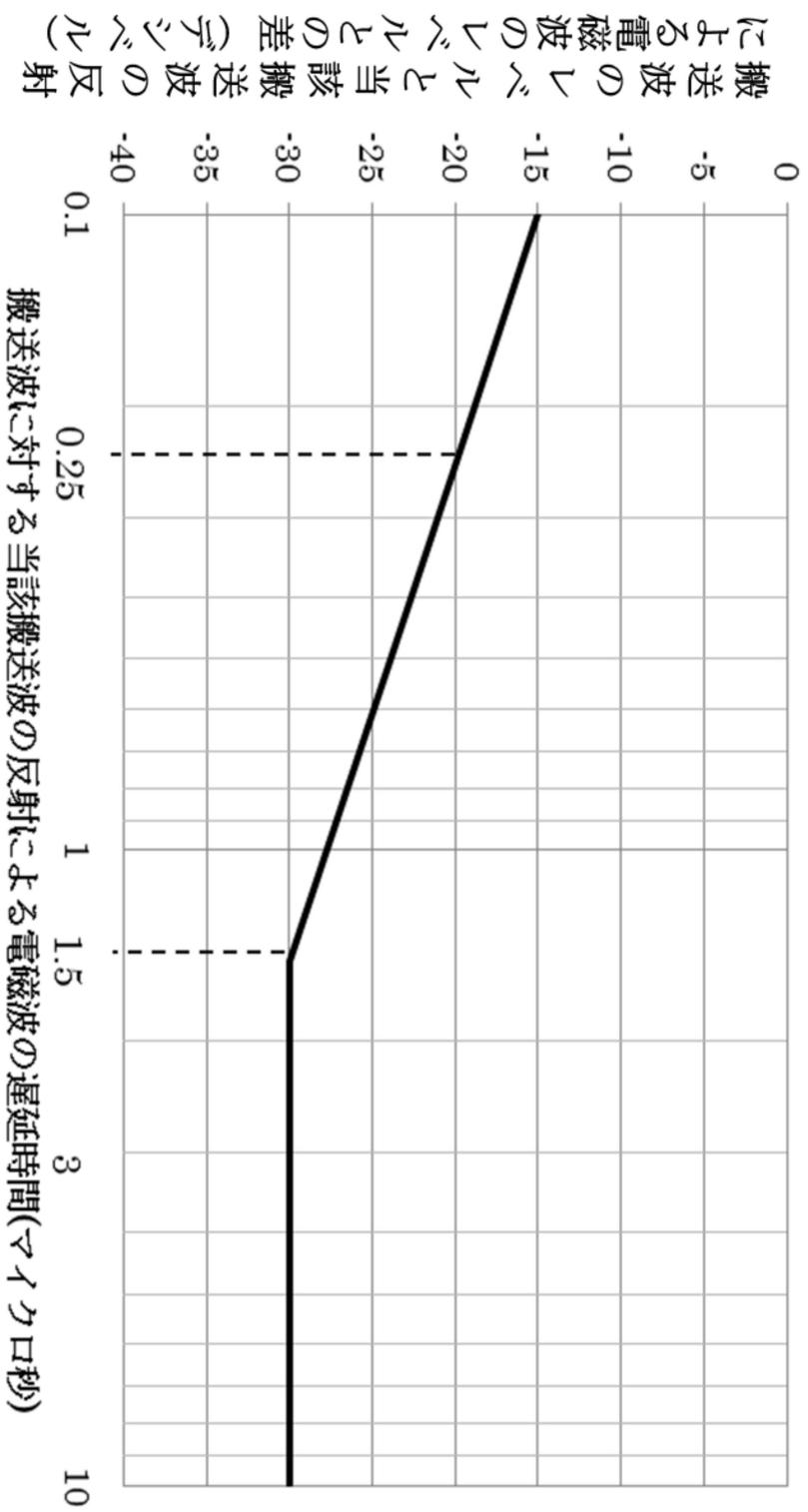
(四) 受信者端子において、搬送波の変調の型式が符号化率一二〇分の九七から一二

○分の一〇九までの一六値振幅位相変調
となっている搬送波及び当該搬送波に係
る電磁波の場合にあつては、一九デシベ
ル以上

別図第一中「第11条第1項」を「第11条第1項第1号」に改める。

別図第八を削り、別図第七を別図第十に、別図第六を別図第九にし、別図第五(2)の次に次のように加える。

(3) 直交周波数分割多重変調の場合



(3) 直交周波数分割多重変調の場合

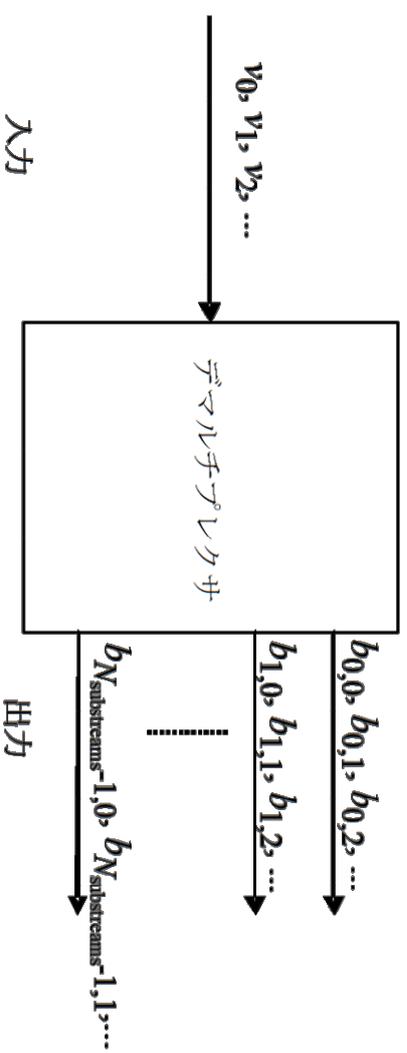
搬送波のレベルと妨害波のレベルとの差は、妨害波の周波数が周波数帯域の幅の範囲内にあるとき

、次表のとおりであること。

副搬送波の変調の型式	256 QAM	1024 QAM	4096QAM 符号化率 4/5	4096QAM 符号化率 5/6
搬送波のレベルと妨害波のレベルとの差 (dB)	-26 以下	-33 以下	-37 以下	-40 以下

別図第四を別図第七に、別図第三を別図第六にし、別図第二を削り、別図第一の次に次の四図を加える。

別図第二 (第11条第1項第2号関係)



入力ビットストリーム v_i は、上図に示すようにマルチプレクサを用いて、 $N_{\text{substreams}}$ 個の出力ビットストリームに変換される。 $N_{\text{substreams}}$ の値は次表のとおり。

変調	M_{dpc}	サブストリーム数 $N_{\text{substreams}}$
256QAM	64 800	16
1024QAM	64 800	20
4096QAM	64 800	12

マルチキャリアプレクサによる入力ビット v_{di} から出力ビット $b_{e, do}$ への変換において、 e の値は入力ビット番号

di に応じて次表のとおりとし、 do の値は $di \operatorname{div} N_{\text{streams}}$ とする。

変調の型式	256QAM ($M_{\text{ldpc}} = 64\ 800$)																			
入力ビット番号 di $\operatorname{mod} N_{\text{streams}}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
サブストリーム番号 e	15	1	13	3	8	11	9	5	10	6	4	7	12	2	14	0				
変調の型式	1024QAM ($M_{\text{ldpc}} = 64\ 800$)																			
入力ビット番号 di $\operatorname{mod} N_{\text{streams}}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
サブストリーム番号 e	8	16	7	19	4	15	3	12	0	11	10	9	13	2	14	5	17	6	18	1
変調の型式	4096QAM ($M_{\text{ldpc}} = 64\ 800$)																			
入力ビット番号 $di \operatorname{mod} N_{\text{streams}}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11								
サブストリーム番号 e	8	0	6	1	4	5	2	3	7	10	11	9								

入力ビット番号 di に対応する出力ビット $[b_{0, do} \dots b_{N_{\text{streams}}-1, do}]$ は、副搬送波の変調の型式に応じて $[Y_{0, do} \dots Y_{\eta \operatorname{MOD}-1, do}]$ ($\eta \operatorname{MOD}$ は、256QAMの場合は8、1024QAMの場合は10、4096QAMの場合は12とする。) に変換され、 $Y_{e, q}$ に対するコンスタレーションポイント z_q の座標 $\operatorname{Re}(z_q)$ 及び $\operatorname{Im}(z_q)$ は、次表の(a)〜(f)のとおりとする。なお、複素数セル値 f_q はコンスタレーションポイント z_q を電力1に正規化することによって得られるものとする。

(a) キヤリア変調ワツピング (256QAM 実数部)

$Y_{0,q}$	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$Y_{2,q}$	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
$Y_{4,q}$	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
$Y_{6,q}$	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0
$\text{Re}(z_q)$	-15	-13	-11	-9	-7	-5	-3	-1	1	3	5	7	9	11	13	15			

(b) キヤリア変調ワツピング (256QAM 虚数部)

$Y_{1,q}$	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$Y_{3,q}$	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
$Y_{5,q}$	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
$Y_{7,q}$	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0
$\text{Im}(z_q)$	-15	-13	-11	-9	-7	-5	-3	-1	1	3	5	7	9	11	13	15			

(c) キヤリア変調ワツピング (1024QAM 実数部)

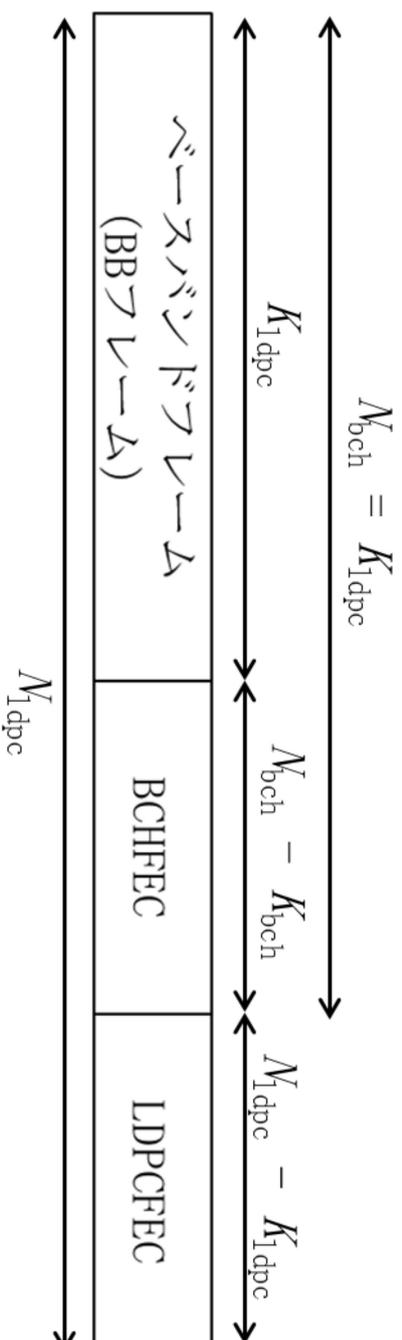
$Y_{0,q}$	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$Y_{2,q}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$Y_{4,q}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$Y_{6,q}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$Y_{8,q}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$Y_{10,q}$	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
$\text{Re}(z_q)$	-63	-61	-59	-57	-55	-53	-51	-49	-47	-45	-43	-41	-39	-37	-35	-33								
$Y_{0,q}$	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$Y_{2,q}$	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$Y_{4,q}$	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$Y_{6,q}$	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$Y_{8,q}$	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

$Y_{10,q}$	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0
$\text{Re}(z_q)$	-31	-29	-27	-25	-23	-21	-19	-17	-15	-13	-11	-9	-7	-5	-3	-1			
$Y_{0,q}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$Y_{2,q}$	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$Y_{4,q}$	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$Y_{6,q}$	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$Y_{8,q}$	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
$Y_{10,q}$	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0
$\text{Re}(z_q)$	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31			
$Y_{0,q}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$Y_{2,q}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$Y_{4,q}$	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$Y_{6,q}$	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0

$Y_{8,q}$	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$Y_{10,q}$	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0
$\text{Re}(z_q)$	33	35	37	39	41	43	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63				

(F) キヤリア変調マツピング (4096QAM 虚数部)

$Y_{1,q}$	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$Y_{3,q}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$Y_{5,q}$	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$Y_{7,q}$	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
$Y_{9,q}$	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
$Y_{11,q}$	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0
$\text{Im}(z_q)$	-63	-61	-59	-57	-55	-53	-51	-49	-47	-45	-43	-41	-39	-37	-35	-33				
$Y_{1,q}$	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



LDPC符号化率	BCH情報 ブロック K_{bch}	BCH符号 ブロック LDPC情報 ブロック N_{bch} K_{ldpc}	BCH訂正 ビット数	$N_{bch} - K_{bch}$	LDPC符号 ブロック N_{ldpc}
3/4	48 408	48 600	12	192	64 800
4/5	51 648	51 840	12	192	64 800
5/6	53 840	54 000	10	160	64 800

9/10	58 192	58 320	8	128	64 800
------	--------	--------	---	-----	--------

2 BCH符号の生成多項式は、次表のとおり。

$g_1(x)$	$1+x^2+x^3+x^5+x^{16}$
$g_2(x)$	$1+x+x^4+x^5+x^6+x^8+x^{16}$
$g_3(x)$	$1+x^2+x^3+x^4+x^5+x^7+x^8+x^9+x^{10}+x^{11}+x^{16}$
$g_4(x)$	$1+x^2+x^4+x^6+x^9+x^{11}+x^{12}+x^{14}+x^{16}$
$g_5(x)$	$1+x+x^2+x^3+x^5+x^8+x^9+x^{10}+x^{11}+x^{12}+x^{16}$
$g_6(x)$	$1+x^2+x^4+x^5+x^7+x^8+x^9+x^{10}+x^{12}+x^{13}+x^{14}+x^{15}+x^{16}$
$g_7(x)$	$1+x^2+x^5+x^6+x^8+x^9+x^{10}+x^{11}+x^{13}+x^{15}+x^{16}$
$g_8(x)$	$1+x+x^2+x^5+x^6+x^8+x^9+x^{12}+x^{13}+x^{14}+x^{16}$
$g_9(x)$	$1+x^5+x^7+x^9+x^{10}+x^{11}+x^{16}$
$g_{10}(x)$	$1+x+x^2+x^5+x^7+x^8+x^{10}+x^{12}+x^{13}+x^{14}+x^{16}$

$g_{11}(x)$	$1+x^2+x^3+x^5+x^9+x^{11}+x^{12}+x^{13}+x^{16}$
$g_{12}(x)$	$1+x+x^5+x^6+x^7+x^9+x^{11}+x^{12}+x^{16}$

3 LDP C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360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。

$$p_x = p_x \oplus i_m, \quad (m=0, 360, 720, \dots)$$

$$p_y = p_y \oplus i_m, \quad (m=1, \dots, 359, 361, \dots, 719, 721, \dots)$$

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。

$$p_0 = p_0$$

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

注1 \oplus は、排他的論理和の演算素子を表す。

2 x は、別記の ($\lfloor m/360 \rfloor + 1$) 行目で指定されるパリティ検査ビット位置を示す。

3 y は、 $\{x + (m \bmod 360) \times q\} \bmod (n_{\text{ldpc}} - k_{\text{ldpc}})$ により表されるパリティ検査ビット位置を示す。なお、 x は、別記の ($\lfloor m/360 \rfloor + 1$) 行目で指定されるパリティ検査ビット位置を示す (\lfloor は整数部を示す。)。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。

符号化率	q
3/4	45
4/5	36
5/6	30
9/10	18

別記 パリティ検査ビット位置

符号化率3/4の場合

0	6385	7901	14611	13389	11200	3252	5243	2504	2722	821	7374	23	5865	1768
1	11359	2698	357	13824	12772	7244	6752	15310	852	2001	11417	24	2655	14957
2	7862	7977	6321	13612	12197	14449	15137	13860	1708	6399	13444	25	5565	6332
3	1560	11804	6975	13292	3646	3812	8772	7306	5795	14327	7866	26	4303	12631
4	7626	11407	14599	9689	1628	2113	10809	9283	1230	15241	4870	27	11653	12236
5	1610	5699	15876	9446	12515	1400	6303	5411	14181	13925	7358	28	16025	7632
6	4059	8836	3405	7853	7992	15336	5970	10368	10278	9675	4651	29	4655	14128
7	4441	3963	9153	2109	12683	7459	12030	12221	629	15212	406	30	9584	13123
8	6007	8411	5771	3497	543	14202	875	9186	6235	13908	3563	31	13987	9597
9	3232	6625	4795	546	9781	2071	7312	3399	7250	4932	12652	32	15409	12110
10	8820	10088	11090	7069	6585	13134	10158	7183	488	7455	9238	33	8754	15490
11	1903	10818	119	215	7558	11046	10615	11545	14784	7961	15619	34	7416	15325

12	3655	8736	4917	15874	5129	2134	15944	14768	7150	2692	1469	35	2909	15549
13	8316	3820	505	8923	6757	806	7957	4216	15589	13244	2622	36	2995	8257
14	14463	4852	15733	3041	11193	12860	13673	8152	6551	15108	8758	37	9406	4791
15	3149	11981										38	11111	4854
16	13416	6906										39	2812	8521
17	13098	13352										40	8476	14717
18	2009	14460										41	7820	15360
19	7207	4314										42	1179	7939
20	3312	3945										43	2357	8678
21	4418	6248										44	7703	6216
22	2669	13975										0	3477	7067
23	7571	9023										1	3931	13845
24	14172	2967										2	7675	12899

25	7271	7138	3	1754	8187
26	6135	13670	4	7785	1400
27	7490	14559	5	9213	5891
28	8657	2466	6	2494	7703
29	8599	12834	7	2576	7902
30	3470	3152	8	4821	15682
31	13917	4365	9	10426	11935
32	6024	13730	10	1810	904
33	10973	14182	11	11332	9264
34	2464	13167	12	11312	3570
35	5281	15049	13	14916	2650
36	1103	1849	14	7679	7842
37	2058	1069	15	6089	13084

38	9654	6095	16	3938	2751
39	14311	7667	17	8509	4648
40	15617	8146	18	12204	8917
41	4588	11218	19	5749	12443
42	13660	6243	20	12613	4431
43	8578	7874	21	1344	4014
44	11741	2686	22	8488	13850
0	1022	1264	23	1730	14896
1	12604	9965	24	14942	7126
2	8217	2707	25	14983	8863
3	3156	11793	26	6578	8564
4	354	1514	27	4947	396
5	6978	14058	28	297	12805

6	7922	16079
7	15087	12138
8	5053	6470
9	12687	14932
10	15458	1763
11	8121	1721
12	12431	549
13	4129	7091
14	1426	8415
15	9783	7604
16	6295	11329
17	1409	12061
18	8065	9087

29	13878	6692
30	11857	11186
31	14395	11493
32	16145	12251
33	13462	7428
34	14526	13119
35	2535	11243
36	6465	12690
37	6872	9334
38	15371	14023
39	8101	10187
40	11963	4848
41	15125	6119

19	2918	8438	42	8051	14465
20	1293	14115	43	11139	5167
21	3922	13851	44	2883	14521
22	3851	4000			

符号化率4/5の場合

0	149	11212	5575	6360	12559	8108	8505	408	10026	12828	0	5647	4935
1	5237	490	10677	4998	3869	3734	3092	3509	7703	10305	1	4219	1870
2	8742	5553	2820	7085	12116	10485	564	7795	2972	2157	2	10968	8054
3	2699	4304	8350	712	2841	3250	4731	10105	517	7516	3	6970	5447
4	12067	1351	11992	12191	11267	5161	537	6166	4246	2363	4	3217	5638
5	6828	7107	2127	3724	5743	11040	10756	4073	1011	3422	5	8972	669

6	11259	1216	9526	1466	10816	940	3744	2815	11506	11573
7	4549	11507	1118	1274	11751	5207	7854	12803	4047	6484
8	8430	4115	9440	413	4455	2262	7915	12402	8579	7052
9	3885	9126	5665	4505	2343	253	4707	3742	4166	1556
10	1704	8936	6775	8639	8179	7954	8234	7850	8883	8713
11	11716	4344	9087	11264	2274	8832	9147	11930	6054	5455
12	7323	3970	10329	2170	8262	3854	2087	12899	9497	11700
13	4418	1467	2490	5841	817	11453	533	11217	11962	5251
14	1541	4525	7976	3457	9536	7725	3788	2982	6307	5997
15	11484	2739	4023	12107	6516	551	2572	6628	8150	9852
16	6070	1761	4627	6534	7913	3730	11866	1813	12306	8249
17	12441	5489	8748	7837	7660	2102	11341	2936	6712	11977
18	10155	4210								

6	5618	12472								
7	1457	1280								
8	8868	3883								
9	8866	1224								
10	8371	5972								
11	266	4405								
12	3706	3244								
13	6039	5844								
14	7200	3283								
15	1502	11282								
16	12318	2202								
17	4523	965								
18	9587	7011								

19	1010	10483
20	8900	10250
21	10243	12278
22	7070	4397
23	12271	3887
24	11980	6836
25	9514	4356
26	7137	10281
27	11881	2526
28	1969	11477
29	3044	10921
30	2236	8724
31	9104	6340

19	2552	2051
20	12045	10306
21	11070	5104
22	6627	6906
23	9889	2121
24	829	9701
25	2201	1819
26	6689	12925
27	2139	8757
28	12004	5948
29	8704	3191
30	8171	10933
31	6297	7116

32	7342	8582
33	11675	10405
34	6467	12775
35	3186	12198
0	9621	11445
1	7486	5611
2	4319	4879
3	2196	344
4	7527	6650
5	10693	2440
6	6755	2706
7	5144	5998
8	11043	8033

32	616	7146
33	5142	9761
34	10377	8138
35	7616	5811
0	7285	9863
1	7764	10867
2	12343	9019
3	4414	8331
4	3464	642
5	6960	2039
6	786	3021
7	710	2086
8	7423	5601

9	4846	4435
10	4157	9228
11	12270	6562
12	11954	7592
13	7420	2592
14	8810	9636
15	689	5430
16	920	1304
17	1253	11934
18	9559	6016
19	312	7589
20	4439	4197
21	4002	9555

9	8120	4885
10	12385	11990
11	9739	10034
12	424	10162
13	1347	7597
14	1450	112
15	7965	8478
16	8945	7397
17	6590	8316
18	6838	9011
19	6174	9410
20	255	113
21	6197	5835

22	12232	7779
23	1494	8782
24	10749	3969
25	4368	3479
26	6316	5342
27	2455	3493
28	12157	7405
29	6598	11495
30	11805	4455
31	9625	2090
32	4731	2321
33	3578	2608
34	8504	1849

22	12902	3844
23	4377	3505
24	5478	8672
25	4453	2132
26	9724	1380
27	12131	11526
28	12323	9511
29	8231	1752
30	497	9022
31	9288	3080
32	2481	7515
33	2696	268
34	4023	12341

35 4027 1151

35 7108 5553

符号化率5/6の場合

0	4362	416	8909	4156	3216	3112	2560	2912	6405	8593	4969	6723	20	4766	2697	10	7868	5731
1	2479	1786	8978	3011	4339	9313	6397	2957	7288	5484	6031	10217	21	4069	6675	11	6121	10732
2	10175	9009	9889	3091	4985	7267	4092	8874	5671	2777	2189	8716	22	1117	1016	12	4843	9132
3	9052	4795	3924	3370	10058	1128	9996	10165	9360	4297	434	5138	23	5619	3085	13	580	9591
4	2379	7834	4835	2327	9843	804	329	8353	7167	3070	1528	7311	24	8483	8400	14	6267	9290
5	3435	7871	348	3693	1876	6585	10340	7144	5870	2084	4052	2780	25	8255	394	15	3009	2268
6	3917	3111	3476	1304	10331	5939	5199	1611	1991	699	8316	9960	26	6338	5042	16	195	2419
7	6883	3237	1717	10752	7891	9764	4745	3888	10009	4176	4614	1567	27	6174	5119	17	8016	1557
8	10587	2195	1689	2968	5420	2580	2883	6496	111	6023	1024	4449	28	7203	1989	18	1516	9195

9	3786	8593	2074	3321	5057	1450	3840	5444	6572	3094	9892	1512	29	1781	5174	19	8062	9064
10	8548	1848	10372	4585	7313	6536	6379	1766	9462	2456	5606	9975	0	1464	3559	20	2095	8968
11	8204	10593	7935	3636	3882	394	5968	8561	2395	7289	9267	9978	1	3376	4214	21	753	7326
12	7795	74	1633	9542	6867	7352	6417	7568	10623	725	2531	9115	2	7238	67	22	6291	3833
13	7151	2482	4260	5003	10105	7419	9203	6691	8798	2092	8263	3755	3	10595	8831	23	2614	7844
14	3600	570	4527	200	9718	6771	1995	8902	5446	768	1103	6520	4	1221	6513	24	2303	646
15	6304	7621											5	5300	4652	25	2075	611
16	6498	9209											6	1429	9749	26	4687	362
17	7293	6786											7	7878	5131	27	8684	9940
18	5950	1708											8	4435	10284	28	4830	2065
19	8521	1793											9	6331	5507	29	7038	1363
20	6174	7854											10	6662	4941	0	1769	7837
21	9773	1190											11	9614	10238	1	3801	1689

22	9517	10268
23	2181	9349
24	1949	5560
25	1556	555
26	8600	3827
27	5072	1057
28	7928	3542
29	3226	3762
0	7045	2420
1	9645	2641
2	2774	2452
3	5331	2031
4	9400	7503

12	8400	8025	2	10070	2359
13	9156	5630	3	3667	9918
14	7067	8878	4	1914	6920
15	9027	3415	5	4244	5669
16	1690	3866	6	10245	7821
17	2854	8469	7	7648	3944
18	6206	630	8	3310	5488
19	363	5453	9	6346	9666
20	4125	7008	10	7088	6122
21	1612	6702	11	1291	7827
22	9069	9226	12	10592	8945
23	5767	4060	13	3609	7120
24	3743	9237	14	9168	9112

5	1850 2338	25	7018 5572	15	6203 8052
6	10456 9774	26	8892 4536	16	3330 2895
7	1692 9276	27	853 6064	17	4264 10563
8	10037 4038	28	8069 5893	18	10556 6496
9	3964 338	29	2051 2885	19	8807 7645
10	2640 5087	0	10691 3153	20	1999 4530
11	858 3473	1	3602 4055	21	9202 6818
12	5582 5683	2	328 1717	22	3403 1734
13	9523 916	3	2219 9299	23	2106 9023
14	4107 1559	4	1939 7898	24	6881 3883
15	4506 3491	5	617 206	25	3895 2171
16	8191 4182	6	8544 1374	26	4062 6424
17	10192 6157	7	10676 3240	27	3755 9536

18	5668	3305		8	6672	9489	28	4683	2131
19	3449	1540		9	3170	7457	29	7347	8027

符号化率9/10の場合

0	5611	2563	2900	17	3216	2178	16	6296	2583	15	1263	293	14	3267	649
1	5220	3143	4813	0	4165	884	17	1457	903	16	5949	4665	15	6236	593
2	2481	834	81	1	2896	3744	0	855	4475	17	4548	6380	16	646	2948
3	6265	4064	4265	2	874	2801	1	4097	3970	0	3171	4690	17	4213	1442
4	1055	2914	5638	3	3423	5579	2	4433	4361	1	5204	2114	0	5779	1596
5	1734	2182	3315	4	3404	3552	3	5198	541	2	6384	5565	1	2403	1237
6	3342	5678	2246	5	2876	5515	4	1146	4426	3	5722	1757	2	2217	1514
7	2185	552	3385	6	516	1719	5	3202	2902	4	2805	6264	3	5609	716

8	2615	236	5334	7	765	3631	6	2724	525	5	1202	2616	4	5155	3858
9	1546	1755	3846	8	5059	1441	7	1083	4124	6	1018	3244	5	1517	1312
10	4154	5561	3142	9	5629	598	8	2326	6003	7	4018	5289	6	2554	3158
11	4382	2957	5400	10	5405	473	9	5605	5990	8	2257	3067	7	5280	2643
12	1209	5329	3179	11	4724	5210	10	4376	1579	9	2483	3073	8	4990	1353
13	1421	3528	6063	12	155	1832	11	4407	984	10	1196	5329	9	5648	1170
14	1480	1072	5398	13	1689	2229	12	1332	6163	11	649	3918	10	1152	4366
15	3843	1777	4369	14	449	1164	13	5359	3975	12	3791	4581	11	3561	5368
16	1334	2145	4163	15	2308	3088	14	1907	1854	13	5028	3803	12	3581	1411
17	2368	5055	260	16	1122	669	15	3601	5748	14	3119	3506	13	5647	4661
0	6118	5405		17	2268	5758	16	6056	3266	15	4779	431	14	1542	5401
1	2994	4370		0	5878	2609	17	3322	4085	16	3888	5510	15	5078	2687
2	3405	1669		1	782	3359	0	1768	3244	17	4387	4084	16	316	1755

3	4640	5550	2	1231	4231	1	2149	144	0	5836	1692	17	3392	1991
4	1354	3921	3	4225	2052	2	1589	4291	1	5126	1078			
5	117	1713	4	4286	3517	3	5154	1252	2	5721	6165			
6	5425	2866	5	5531	3184	4	1855	5939	3	3540	2499			
7	6047	683	6	1935	4560	5	4820	2706	4	2225	6348			
8	5616	2582	7	1174	131	6	1475	3360	5	1044	1484			
9	2108	1179	8	3115	956	7	4266	693	6	6323	4042			
10	933	4921	9	3129	1088	8	4156	2018	7	1313	5603			
11	5953	2261	10	5238	4440	9	2103	752	8	1303	3496			
12	1430	4699	11	5722	4280	10	3710	3853	9	3516	3639			
13	5905	480	12	3540	375	11	5123	931	10	5161	2293			
14	4289	1846	13	191	2782	12	6146	3323	11	4682	3845			
15	5374	6208	14	906	4432	13	1939	5002	12	3045	643			

16	1775	3476						
	15	3225	1111					
		14	5140	1437				
			13	2818	2616			

別図第四 (第1条第3項第3号関係)



第1スロット
第2スロット
第52スロット
第53スロット

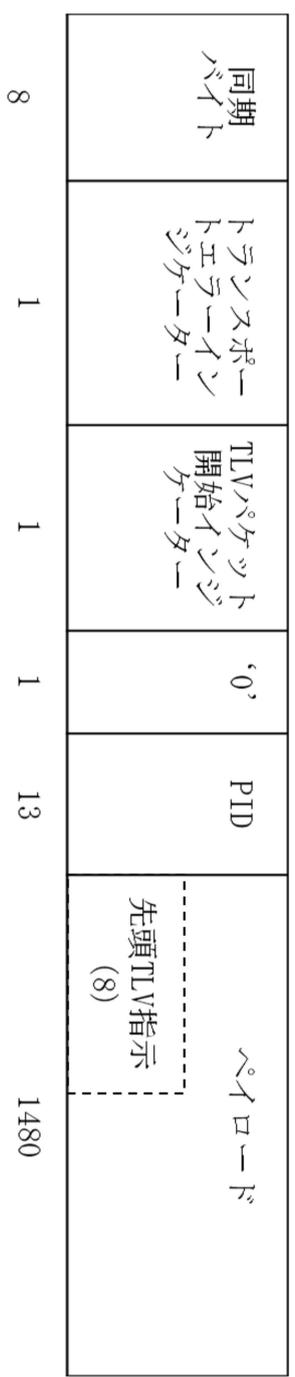
- 注 1 1 スロットは、188バイトの大きさで構成する。
- 2 多重フレームは、53個のスロットで構成され、第1スロットに多重フレームヘッド情報を配置し

、残りの52個のスロットに伝送するTSパケット又は分割TLVパケットを配置する。分割TLVパケットの構成は別記のとおり。

3 第2から第53スロットのうち、TSパケット又は分割TLVパケットを配置しないスロットにはNULLパケットを配置する。

4 多重フレーム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である。

別記 分割TLVパケットの構成



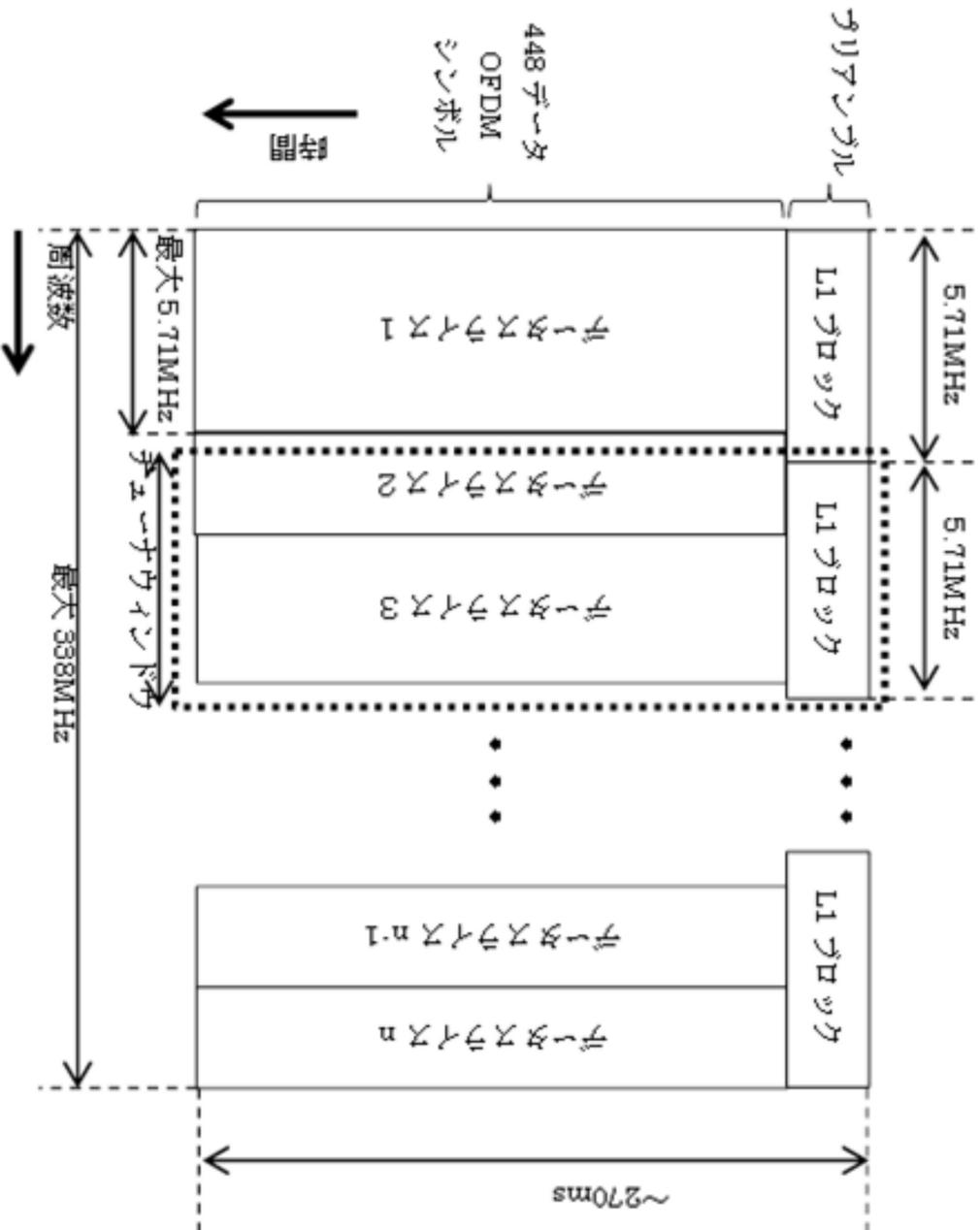
注1 単位の指定のない数字はその領域のビット数を示す。

2 「0x」に続く数字を16進数とする。

3 ‘ ’で囲まれた数字は、2進数とする。

- 4 同期バイトの値は、0x47とする。
- 5 トランスポートエラーインジケータは、分割TLVパケット内のビットエラーの有無を示すフラグとし、‘1’の場合は、1ビット以上の訂正不可能なエラーが分割TLVパケットに存在することを示す。
- 6 TLVパケット開始インジケータが‘1’の場合は、この分割TLVパケットのペイロード内にTLVパケットの先頭が含まれていることを示す。
- 7 PIDは、ペイロードのデータがTLVデータであることを識別するために使用するものとする。
- 8 先頭TLV指示は、TLVパケット開始インジケータが‘1’の場合にペイロードの先頭1バイトに設定されるものとする。この場合において、先頭TLV指示の値に1を加えた値は、先頭TLV指示に続く分割TLVパケットのペイロードにおける先頭TLVパケットの開始位置までのバイト数を示す。
- 9 TLVパケット開始インジケータが‘0’の場合は、先頭TLV指示を挿入しない。

別図第五 (第11条第3項第3号関係)



高度有線テレビジョン放送システム（デジタル有線テレビジョン放送方式であって搬送波の変調の型式に

直交周波数分割多重変調を用いるものをいう。以下同じ。）の伝送帯域の構成

注1 高度有線テレビジョン放送システムフレームは、最大338メガヘルツ幅とする。

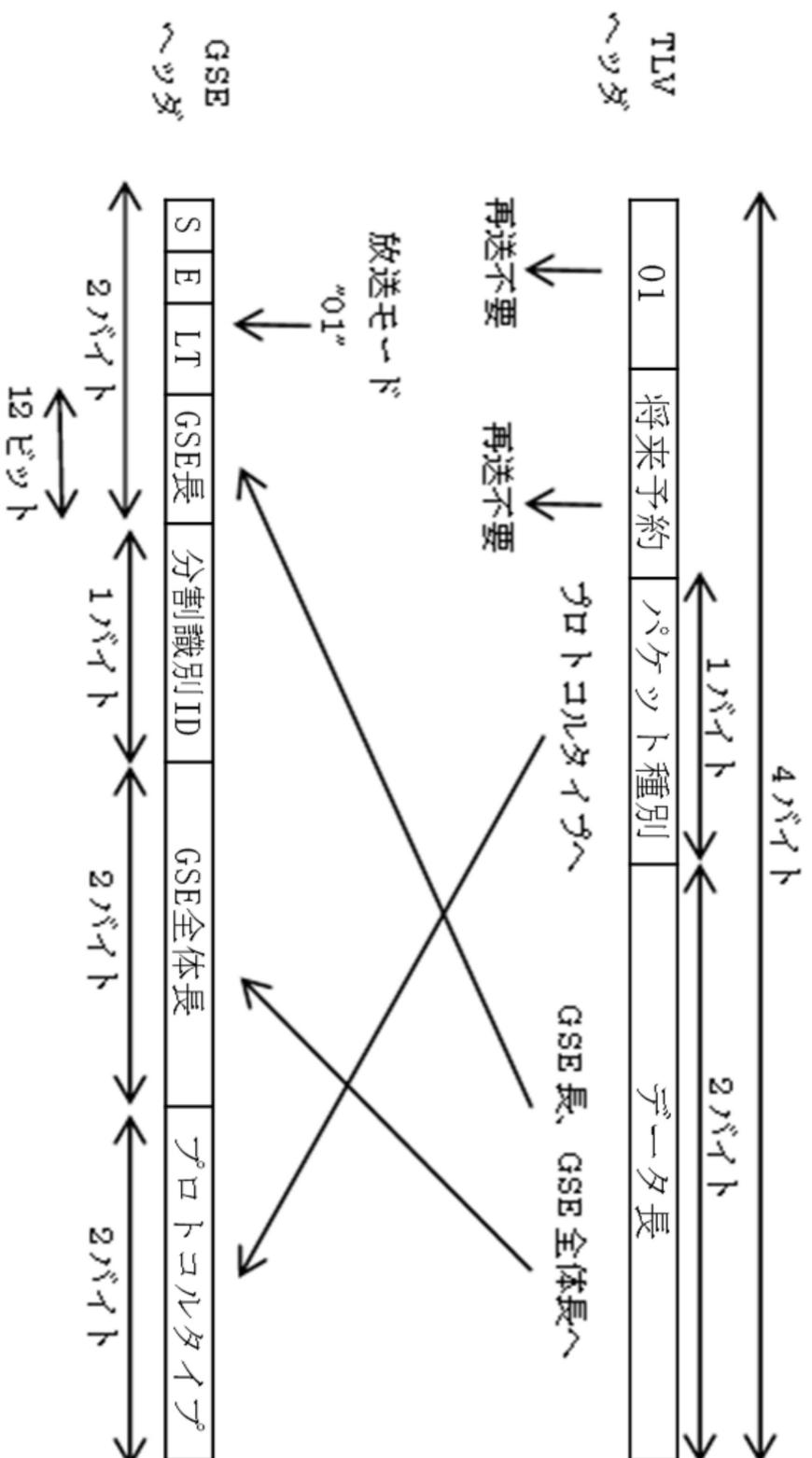
2 プリアンブルは1シンボル以上からなる領域であり、各データスライスの数やその伝送パラメータ情報を含むL1ブロックにより構成されるものとする。

3 L1ブロックは0メガヘルツから5.71メガヘルツ周期で同じL1ブロック信号が繰り返し伝送されるものとする。

4 データスライスは448シンボルからなるものであり、最大5.71メガヘルツ幅とする。直交周波数分割多重変調を用いる伝送信号を構成するTSパケット及びGSEパケットは、L1ブロックの伝送パラメータ情報を元にデータスライスを適切に処理した後に出力されるものとする。

5 高度有線テレビジョン放送システムフレームの構成は、総務大臣が別に告示するところによるものとする。

別記 TLVパケットヘッダからGSEパケットヘッダへの変換



注 1 「0x」に続く数字を16進数とする。

- 2 ‘ ’ で囲まれた数字は、2進数とする。
- 3 Sは開始インジケータを表す1ビットであり、‘1’の場合はGSEパケットの開始とベースバンドフレーム完了を示す。
- 4 Eは終了インジケータを表す1ビットであり、‘1’の場合はGSEパケットの終了とベースバンドフレーム完了を示す。
- 5 LTはラベルタイプインジケータを表す2ビットであり、GSEヘッダ後に付加するラベルのサイズやタイプを示す。‘00’の場合は6バイトのラベル領域が存在しフィルタリングに用いられることを示す。‘01’の場合は3バイトのラベル領域が存在しフィルタリングに用いられることを示す。‘10’の場合はラベル領域がなく、全受信機が本GSEパケットを処理する必要があることを示す。‘11’の場合はラベル領域がなく、前パケットのラベルをそのまま流用することを示す。
- 6 GSE長はGSEパケットの長さを表す12ビットであり、GSEパケットのバイト長を整数で表す。なお、GSE長は最大4095バイトまでの設定となるため、4096バイト以上のパケットは4095バイト以下のサブパケットに分割の上、GSEヘッダにその情報が付加される。

- 7 分割識別 ID はパケットを分割して G S E パケット化する場合にそのサブパケットの識別子を表す 8 ビットである。分割しない場合には分割識別 ID 領域は使用しない。
- 8 G S E 全体長は分割した複数サブパケットを全て集めた場合のバイト長を表す 16 ビットである。分割しない場合には G S E 全体長領域は使用しない。
- 9 プロトコルタイプは G S E パケットに含まれる信号のプロトコルタイプを表す 16 ビットであり、次表のとおり。

TLV パケット種別	GSE プロトコルタイプ
0x01 (IPv4 パケット)	0x0800
0x02 (IPv6 パケット)	0x86DD
0x03 (ヘッダ圧縮した IP パケット)	0x22F2
0xFE (伝送制御信号パケット)	0x0087

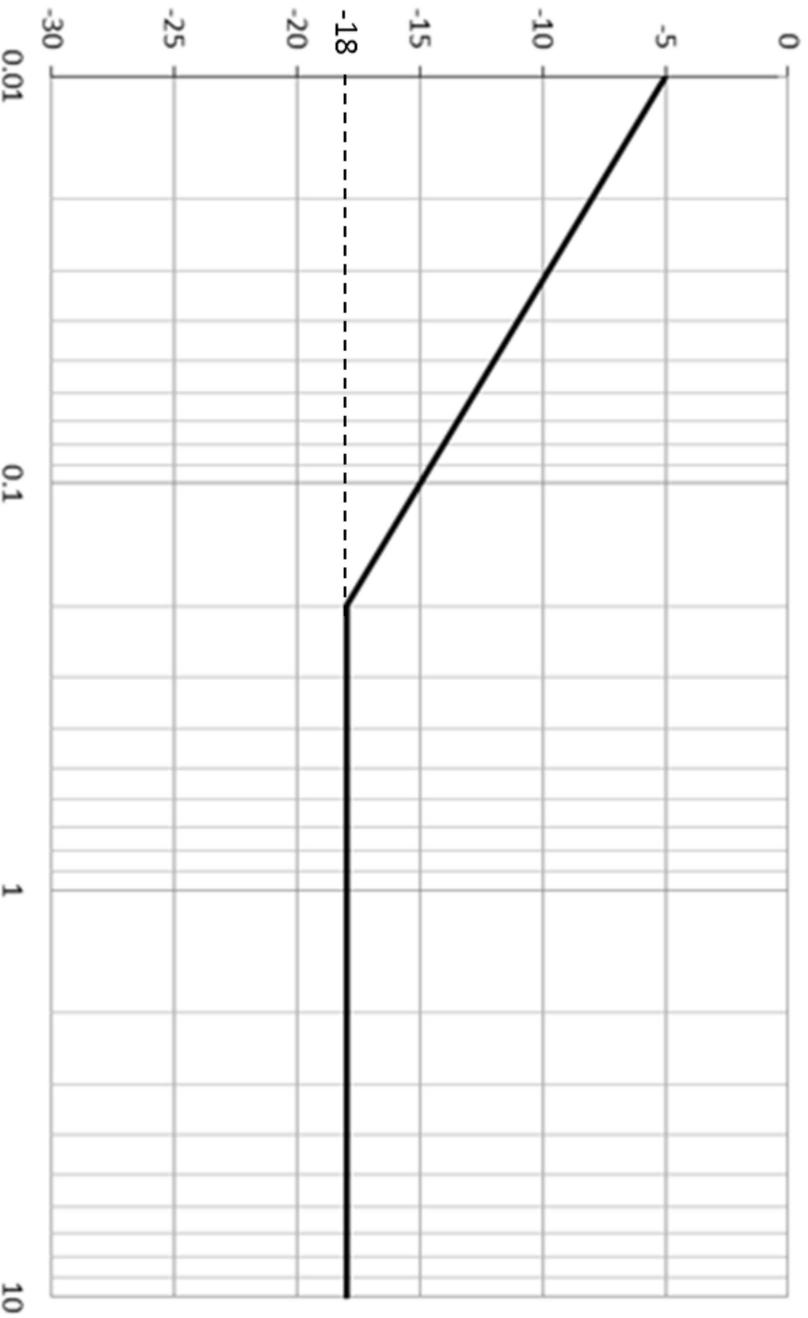
ト)	
0xFF (ヌルパケット)	— (再送不要)
その他	未定義

別図第十の次に次の一図を加える。

別図第十一 (第19条第1項の表の6の項関係)

(1) 一六値直交振幅変調 (符号化率 $\frac{1}{2}$ の四 $\frac{1}{4}$ から $\frac{1}{2}$ の九 $\frac{3}{4}$ まで) の場合

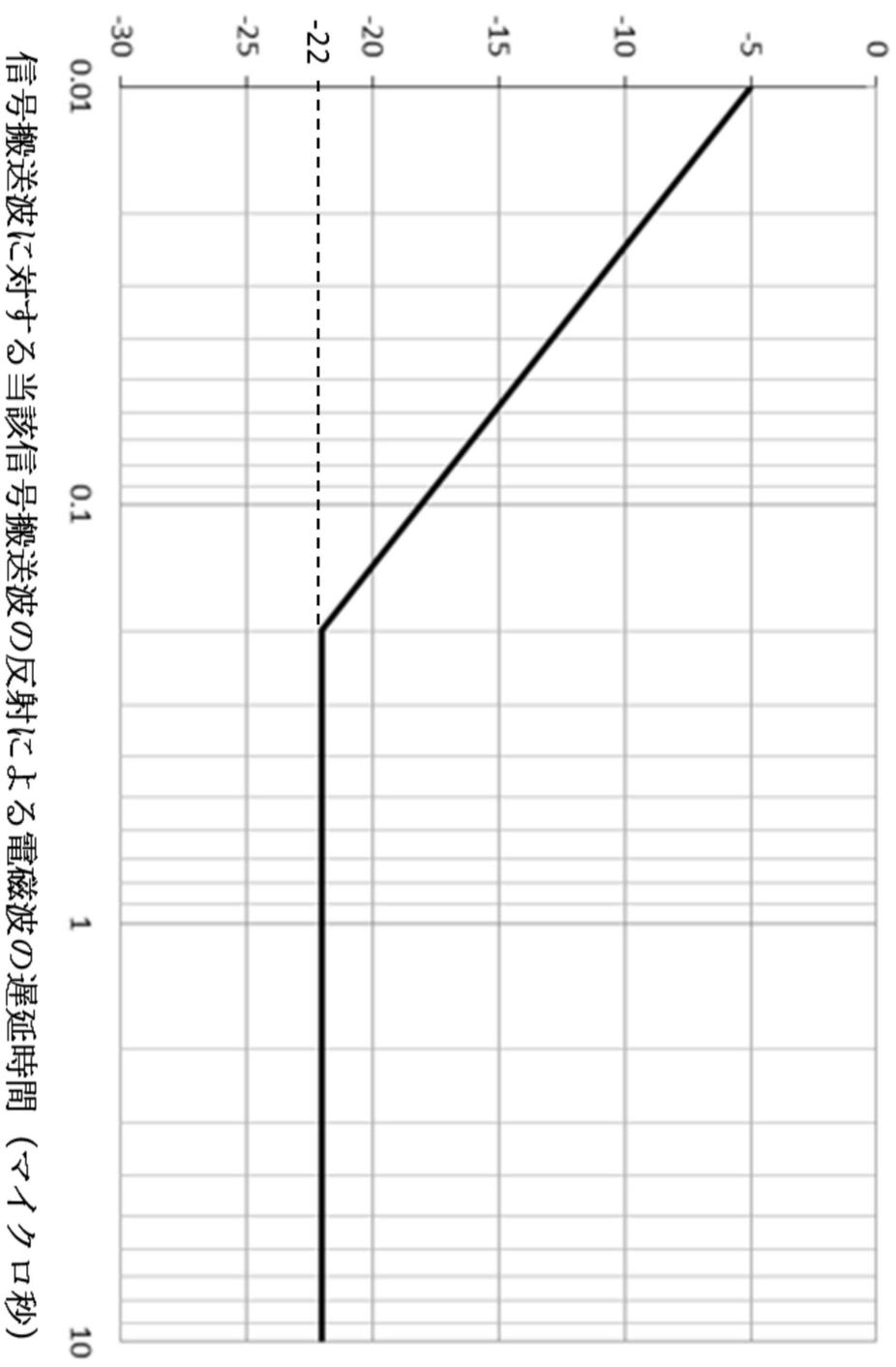
信号搬送波のレベルと当該信号搬送波の反射による電磁波のレベルとの差(デシベル)



信号搬送波に対する当該信号搬送波の反射による電磁波の遅延時間 (マイクロ秒)

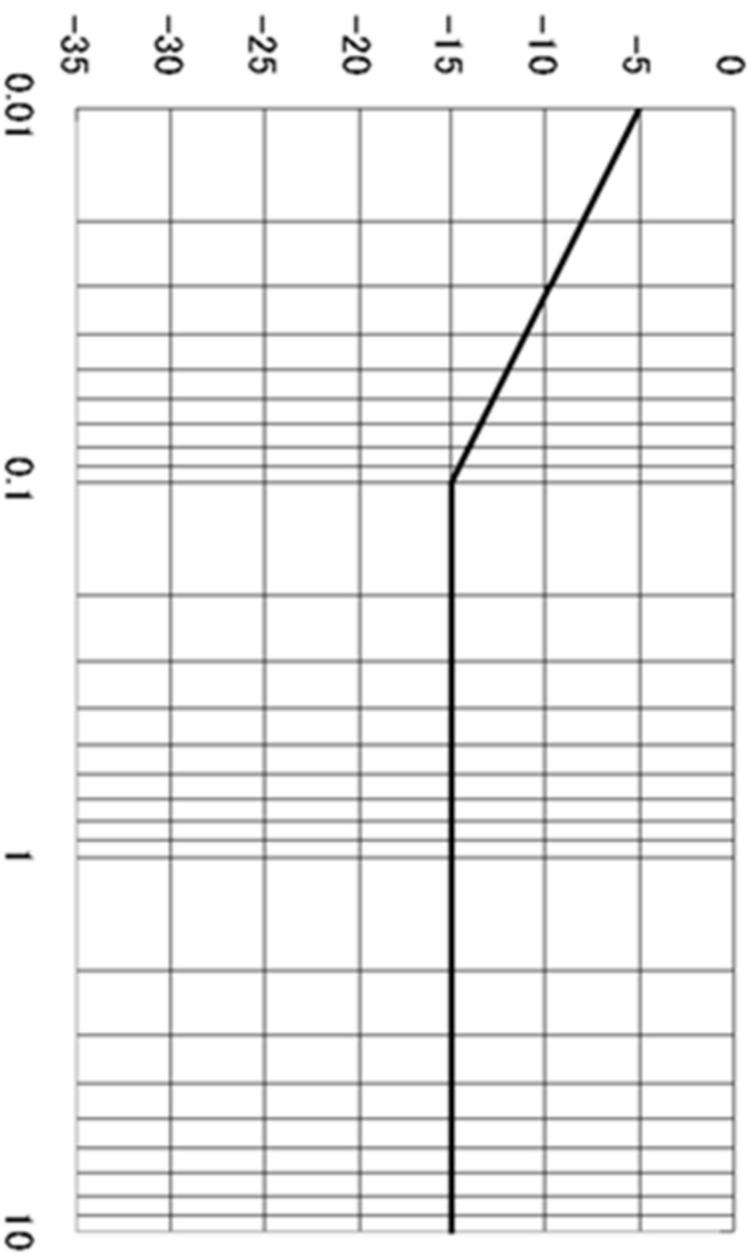
(2) 一六値直交振幅変調 (符号化率一二〇分の九七から一二〇分の一〇九まで) の場合

信号搬送波のレベルと当該信号搬送波の
反射による電磁波のレベルとの差 (デシベル)



(3) 上記以外の場合

信号搬送波のレベルと当該信号搬送波の
反射による電磁波のレベルとの差 (デシベル)



信号搬送波に対する当該信号搬送波の反射による電磁波の遅延時間 (マイクロ秒)

(施行期日)

1 この省令は、公布の日から施行する。

(経過措置)

2 有線一般放送の品質に関する技術基準を定める省令第十八条の標準衛星デジタルテレビジョン放送方式に係る搬送波の周波数については、第二条の規定による改正後の有線一般放送の品質に関する技術基準を定める省令第十八条の規定にかかわらず、平成二十七年三月三十一日までの間は、なお従前の例による。

(放送法施行規則等の一部を改正する省令の一部改正)

3 放送法施行規則等の一部を改正する省令（平成二十五年総務省令第七号）の一部を次のように改正する。
附則第三項中「なお従前の例による」を「なお従前の例によることができる」に改める。