明治二十五年三月三十一日
第三種郵便物認可

官報

（号　外）
独立行政法人国立印刷局

目次

〔省　令〕

○無線設備規則等の一部を改正する省令（総務四七）　一

〔告　示〕

○関連情報の構成及び送出手順、ＰＥＳパケット、セクション形式、ＴＳパケット、ＩＰパケット、ＵＬＥパケット、ＭＭＴＰパケット、圧縮ＩＰパケット及びＴＬＶパケットの送出手順、伝送制御信号及び識別子の構成並びに緊急情報記述子及び緊急警報放送メッセージの構成を定める件（総務一六七）　二六

○映像信号及び音声信号の圧縮手順及び送出手順を定める件（同一六八）　二三

○スクランブルの方式を定める件（同一六九）　二六

○ＴＭＣＣシンボル及びＡＣシンボルの配置並びに時間インターリーブ及び周波数インターリーブの構成を定める件（同一七〇）　二九

○ＴＭＣＣ情報の構成を定める件（同一七一）　一四〇

○フレーム同期信号の構成、Ｌ　ｃｈシンボルの配置、キャリア変調マッピング、時間インターリーブ及び周波数インターリーブの構成並びにＴＭＣＣ情報の構成を定める件（同一七二）　一四八

○洪水予報及び警報を行う河川並びに当該河川に係る水位又は流量の予報に関する基準地点及び担当官署を定める件の一部を改正する告示（国土交通四三二）　二〇八

省令

○総務省令第四十七号

電波法（昭和二十五年法律第百三十一号）及び放送法（昭和二十五年法律第百三十二号）の規定に基づき、無線設備規則等の一部を改正する省令を次のように定める。

令和六年五月二十三日

総務大臣　松本　剛明

無線設備規則等の一部を改正する省令

（無線設備規則の一部改正）

第一条　無線設備規則（昭和二十五年電波監理委員会規則第十八号）の一部を次のように改正する。

次の表により、改正前欄に掲げる規定の傍線（下線を含む。以下この条において同じ。）を付し又は破線で囲んだ部分をこれに順次対応する改正後欄に掲げる規定の傍線を付し又は破線で囲んだ部分のように改め、改正前欄及び改正後欄に対応して掲げるその標記部分に二重傍線（二重下線を含む。以下この条において同じ。）を付した規定（以下この条において「対象規定」という。）は、当該対象規定を改正後欄に掲げるもののように改め、改正後欄に掲げる対象規定で改正前欄にこれに対応するものを掲げていないものは、これを加える。

改正後	改正前
目次	目次
［第一章～第三章　略］	［第一章～第三章　同上］
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	第四章　［同上］
［第一節～第二節の七　略］	［第一節～第二節の七　同上］
第二節の八　標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送又は超高精細度テレビジョン放送を行う地上基幹放送局（移動受信用地上基幹放送を行うものを除く。）の無線設備（第三十七条の二十七の九―第三十七条の二十七の十一）	第二節の八　標準テレビジョン放送又は高精細度テレビジョン放送を行う地上基幹放送局（移動受信用地上基幹放送を行うものを除く。）の無線設備（第三十七条の二十七の九―第三十七条の二十七の十一）
［第二節の八の二～第九節　略］	［第二節の八の二～第九節　同上］
［第五章　略］	［第五章　同上］
附則	附則
第二節の八　標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送又は超高精細度テレビジョン放送を行う地上基幹放送局（移動受信用地上基幹放送を行うものを除く。）の無線設備	第二節の八　標準テレビジョン放送又は高精細度テレビジョン放送を行う地上基幹放送局（移動受信用地上基幹放送を行うものを除く。）の無線設備
（適用の範囲）	（適用の範囲）
第三十七条の二十七の九　この節の規定は、標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送又は超高精細度テレビジョン放送を行う地上基幹放送局（移動受信用地上基幹放送を行うものを除く。以下この節において同じ。）の無線設備に適用があるものとする。	**第三十七条の二十七の九**　この節の規定は、標準テレビジョン放送又は高精細度テレビジョン放送を行う地上基幹放送局（移動受信用地上基幹放送を行うものを除く。以下この節において同じ。）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）	（許容偏差等）
第三十七条の二十七の十　逆高速フーリエ変換のサンプル周波数は、デジタル放送の標準方式第二十条第三項に規定する値から（±）百万分の〇・三を超える偏差を生じてはならない。	**第三十七条の二十七の十**　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　搬送波の変調波スペクトルは、別図第四号の八の八に示す許容値の範囲内になければならない。	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　逆高速フーリエ変換のサンプル周波数は、デジタル放送の標準方式第二十条第三項に規定する値から（±）百万分の〇・三を超える偏差を生じてはならない。
	4　搬送波の変調波スペクトルは、別図第四号の八の八に示す許容値の範囲内になければならない。
別表第一号（第５条関係）	**別表第一号**（第５条関係）
［表略］	［表同左］
［注１～20　略］	［注１～20　同左］

21　次に掲げる地上基幹放送局の送信設備に使用する電波の周波数の許容偏差は、この表に規定する値にかかわらず、次のとおりとする。ただし、⑶、⑸及び⑹に掲げるものであつて総務大臣が別に告示する地上基幹放送局の送信設備については、総務大臣が別に告示する技術的条件に適合するものとする。

［⑴　略］

⑵　デジタル放送の標準方式第３章及び第３章の３に定める放送を行う地上基幹放送局（⑶に規定するものを除く。）であつて、電波の能率的な利用を著しく阻害するものではないと総務大臣が特に認めたもの　500Hz

⑶　デジタル放送の標準方式第３章及び第３章の３に定める放送を行う地上基幹放送局であつて、他の地上基幹放送局の放送番組を中継する方法のみによる放送を行うもの

ア　空中線電力が0.5Wを超えるもの　３kHz

イ　空中線電力が0.5W以下のもの　10kHz

［⑷～⑹　略］

［22～48　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章及び第３章の３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⑶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。

［50～57　略］

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］	［略］	［略］
Ｘ７Ｗ	5.7MHz	デジタル放送の標準方式第３章及び第３章の３に定める放送を行う地上基幹放送局の無線設備
	5.85MHz	デジタル放送の標準方式第３章の２に定める放送を行う地上基幹放送局の無線設備

［第２～第79　略］

別表第三号（第７条関係）

［１～４　略］

５　地上基幹放送局等の送信設備のスプリアス発射又は不要発射の強度の許容値は、次のとおりとする。

［⑴～⑸　略］

21　［同左］

［⑴　同左］

⑵　デジタル放送の標準方式第３章に定める放送を行う地上基幹放送局（⑶に規定するものを除く。）であつて、電波の能率的な利用を著しく阻害するものではないと総務大臣が特に認めたもの　500Hz

⑶　デジタル放送の標準方式第３章に定める放送を行う地上基幹放送局であつて、他の地上基幹放送局の放送番組を中継する方法のみによる放送を行うもの

ア　空中線電力が0.5Wを超えるもの　３kHz

イ　空中線電力が0.5W以下のもの　10kHz

［⑷～⑹　同左］

［22～48　同左］

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⑶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。

［50～57　同左］

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
［同左］	［同左］	［同左］
Ｘ７Ｗ	5.7MHz	地上基幹放送局の無線設備

［第２～第79　同左］

別表第三号（第７条関係）

［１～４　同左］

５　［同左］

［⑴～⑸　同左］

⑹　デジタル放送の標準方式第３章、第３章の２及び第３章の３に定める放送を行う地上基幹放送局及び470MHzを超え710MHz以下の周波数の電波を使用して放送番組中継を行う固定局の送信設備の帯域外領域におけるスプリアス発射の強度の許容値及びスプリアス領域における不要発射の強度の許容値は、２⑴に規定する値にかかわらず、次のとおりとする。ただし、空中線電力が８kWを超える送信設備の帯域外領域におけるスプリアス発射の強度の許容値については、別図第４号の８の８に規定する値を準用する。

［⑺　略］

［６～70　略］

［別表第四号～別表第六号　略］

［別図第一号～別図第四号の八の五　略］

別図第四号の八の六　水平同期信号及び垂直同期信号の波形の許容範囲（第37条の27の16第１項及び第37条の27の19第１項関係）

［図略］

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16第２項及び第37条の27の19第２項関係）

［図略］

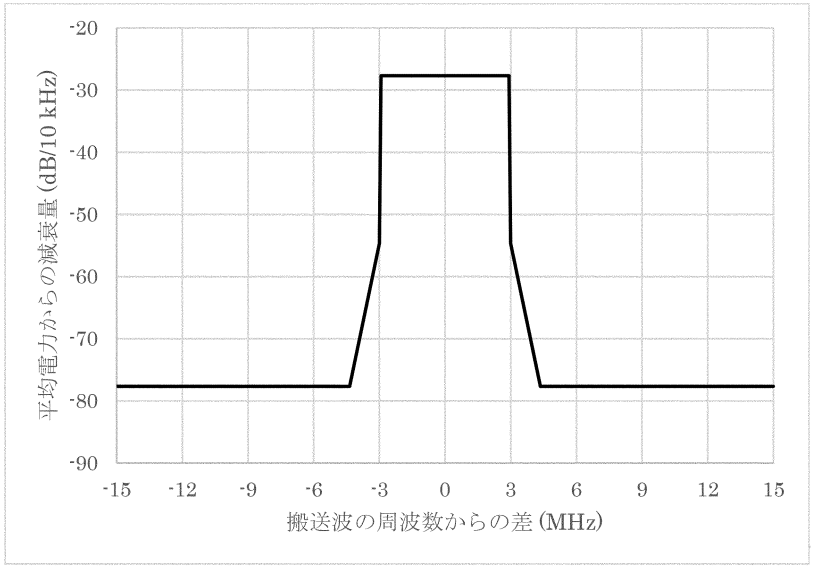
別図第四号の八の八　搬送波の変調波スペクトルの許容範囲（第37条の27の10第２項関係）

１　デジタル放送の標準方式第３章及び第３章の３に定める放送を行う地上基幹放送局の搬送波の変調波スペクトルの許容範囲

［図略］

［表略］

２　デジタル放送の標準方式第３章の２に定める放送を行う地上基幹放送局の搬送波の変調波スペクトルの許容範囲



⑹　デジタル放送の標準方式第３章に定める放送を行う地上基幹放送局及び470MHzを超え710MHz以下の周波数の電波を使用して放送番組中継を行う固定局の送信設備の帯域外領域におけるスプリアス発射の強度の許容値及びスプリアス領域における不要発射の強度の許容値は、２⑴に規定する値にかかわらず、次のとおりとする。ただし、空中線電力が８kWを超える送信設備の帯域外領域におけるスプリアス発射の強度の許容値については、別図第４号の８の８に規定する値を準用する。

［⑺　同左］

［６～70　同左］

［別表第四号～別表第六号　同左］

［別図第一号～別図第四号の八の五　同左］

別図第四号の八の六　水平同期信号及び垂直同期信号の波形の許容範囲（第37条の27の10第１項、第37条の27の16第１項及び第37条の27の19第１項関係）

［図同左］

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）

［図同左］

別図第四号の八の八　搬送波の変調スペクトルの許容範囲（第37条の27の10第４項関係）

［新設］

［図同左］

［表同左］

［新設］

搬送波の周波数からの差	平均電力Pからの減衰量	規定の種類
±2.92MHz	−27.6dB／10kHz	上限
±3.00MHz	−54.6dB／10kHz	上限
±4.36MHz	−77.6dB／10kHz	上限

［別図第四号の八の二～別図第十九号　略］

備考　表中の［　］の記載及び対象規定の二重傍線を付した標記部分を除く全体に付した傍線は注記である。

（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の一部改正）

第二条　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）の一部を次のように改正する。

次の表により、改正前欄に掲げる規定の傍線（下線を含む。以下この条において同じ。）を付し又は破線で囲んだ部分をこれに順次対応する改正後欄に掲げる規定の傍線を付し又は破線で囲んだ部分のように改め、改正後欄に掲げるその標記部分に二重傍線（二重下線を含む。以下この条において同じ。）を付した規定（以下この条において「対象規定」という。）は、これを加える。

［別図第四号の八の二～別図第十九号　同左］

改正後	改正前
目次	目次
［第一章・第二章　略］	［第一章・第二章　同上］
第三章　地上基幹放送局（移動受信用地上基幹放送を行うものを除く。）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（地上放送高度化方式、次世代方式及び階層分割多重方式によるものを除く。）（第十八条―第二十三条の二）	第三章　地上基幹放送局（移動受信用地上基幹放送を行うものを除く。）を用いて行う標準テレビジョン放送（第十八条―第二十四条）
第三章の二　地上基幹放送局（移動受信用地上基幹放送を行うものを除く。）を用いて行う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地上放送高度化方式によるもの（第二十三条の三―第二十三条の二十）	
第三章の三　地上基幹放送局（移動受信用地上基幹放送を行うものを除く。）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次世代方式及び階層分割多重方式によるもの	
第一節　次世代方式（第二十三条の二十一―第二十三条の二十四）	
第二節　階層分割多重方式（第二十三条の二十五―第二十四条）	
［第四章～第七章　略］	［第四章～第七章　同上］
附則	附則
（定義）	（定義）
第二条　［略］	**第二条**　［同上］
［一～二十九　略］	［一～二十九　同上］
三十　「整数変換方式」とは、原画像を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　「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。
［三十一～三十四　略］	［三十一～三十四　同上］
三十五　「適応ループ内フィルタ方式」とは、画素適応オフセットフィルタ適用後の画素に対して、入力画素値との平均二乗誤差を最小化するフィルタを適用することにより画質を向上させる方式をいう。	［新設］

三十六　「地上放送高度化方式」とは、周波数軸方向のみならず時間軸方向にも異なる伝送耐性のフレームを多重することができる伝送方式をいう。

三十七　「次世代方式」とは、階層分割多重方式で用いる二の変調波のうち一のみを伝送する伝送方式をいう。

三十八　「階層分割多重方式」とは、同一周波数帯に異なる二の変調波を電力差を設けて階層多重する伝送方式をいう。

第三章　地上基幹放送局（移動受信用地上基幹放送を行うものを除く。）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（地上放送高度化方式、次世代方式及び階層分割多重方式によるものを除く。）

（適用の範囲）

第十八条　この章の規定は、地上基幹放送局（移動受信用地上基幹放送を行うものを除く。以下この章において同じ。）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（地上放送高度化方式、次世代方式及び階層分割多重方式によるものを除く。）に適用があるものとする。

（準用規定）

第二十三条の二　第十一条第二項、第六項及び第七項、第十二条第二項、第十三条から第十五条まで並びに第十七条の規定は、地上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（地上放送高度化方式、次世代方式及び階層分割多重方式によるものを除く。）について準用する。

第三章の二　地上基幹放送局（移動受信用地上基幹放送を行うものを除く。）を用いて行う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地上放送高度化方式によるもの

（適用の範囲）

第二十三条の三　この章の規定は、地上基幹放送局（移動受信用地上基幹放送を行うものを除く。以下この章において同じ。）を用いて行う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地上放送高度化方式によるものに適用があるものとする。

（用語の意義）

第二十三条の四　この章において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

一　「フレーム同期信号区間」とは、フレームの先頭に配置され、受信機における同期再生のための信号を伝送する区間をいう。

二　「サブフレーム」とは、符号化信号を伝送するフレームをいう。

三　「サブフレーム区間」とは、サブフレームを伝送する区間をいう。

四　「ＴＭＣＣ区間」とは、フレーム構成やサブフレーム区間に関する可変長の伝送制御情報を伝送する区間をいう。

五　「拡張区間」とは、現時点では定義しないが今後の機能拡張のために留保する区間をいう。

［新設］

［新設］

［新設］

第三章　地上基幹放送局（移動受信用地上基幹放送を行うものを除く。）を用いて行う標準テレビジョン放送のうちデジタル放送及び高精細度テレビジョン放送

（適用の範囲）

第十八条　この章の規定は、地上基幹放送局（移動受信用地上基幹放送を行うものを除く。以下この章において同じ。）を用いて行う標準テレビジョン放送のうちデジタル放送及び高精細度テレビジョン放送に適用があるものとする。

（準用規定）

第二十四条　第十一条第二項、第六項及び第七項、第十二条第二項、第十三条から第十五条まで並びに第十七条の規定は、地上基幹放送局を用いて行う標準テレビジョン放送のうちデジタル放送及び高精細度テレビジョン放送について準用する。

［新設］

六　「サイクリックプレフィックス」とは、有効シンボル区間の前方に有効シンボル区間の信号の一部を付加する信号をいう。

七　「サイクリックポストフィックス」とは、有効シンボル区間の後方に有効シンボル区間の信号の一部を付加する信号をいう。

八　「Ｌ　ｃｈ信号」とは、広帯域周波数同期及び雑音推定用の信号をいう。

九　「Ｌ　ｃｈシンボル」とは、Ｌ　ｃｈ信号から生成されるシンボルをいう。

十　「境界シンボル」とは、サブフレームの先頭及び末尾のシンボルをいう。

十一　「ＢＰ信号」とは、境界シンボルにのみ配置する同期変調による伝送主シンボルのための復調基準信号をいう。

十二　「ＢＰシンボル」とは、ＢＰ信号から生成されるシンボルをいう。

（周波数帯幅等）

第二十三条の五　使用する周波数帯幅は、五・八五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。

（多重化）

第二十三条の六　符号化信号は、第三条第一項の規定にかかわらず、第五十八条第一項第一号から第四号までの規定により伝送するものとする。

（フレーム構成等）

第二十三条の七　フレームは、フレーム同期信号区間、ＴＭＣＣ区間、最大八個のサブフレームから成るサブフレーム区間及び拡張区間を時分割多重することで構成されるものとする。

２　サブフレーム区間におけるサブフレームの配置については、別表第二十号の二に示すとおりとする。

（フレーム同期信号区間における搬送波の変調等）

第二十三条の八　フレーム同期区間は、フレーム同期信号（ＰＮ符号（０及び１の二値から成る疑似雑音符号をいう。）について、二相位相変調のためのキャリア変調マッピングを行った後に、振幅が一定である複素数からなる系列を乗じることで生成されるフレーム同期シンボルをサブキャリアに割り当て、逆高速フーリエ変換した信号を時間領域において巡回した後に、サイクリックプレフィックス及びサイクリックポストフィックスの付加を行った信号をいう。以下この章において同じ。）から成るものとし、その送出手順は別表第二十号の三に示すとおりとする。

２　逆高速フーリエ変換のサンプル周波数は、八十一分の五百十二ＭＨｚとする。

３　有効シンボル期間長は、四八六マイクロ秒とする。

４　キャリア総数は、一、八七九とする。

５　搬送波を変調する信号の通信速度は、別表第二十号の四に示すとおりとする。

６　フレーム同期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。

（ＴＭＣＣ区間及びサブフレーム区間における搬送波の変調等）

第二十三条の九　ＴＭＣＣ区間及びサブフレーム区間は、三十五個のＯＦＤＭセグメント（以下この章において「ＯＦＤＭフレーム」という。）から成るものとする。

2　ＴＭＣＣ区間は次の第一号から第三号までに定めるシンボルから成るＯＦＤＭセグメントを逆高速フーリエ変換し、別表第五号に示すガードインターバルの付加を行った信号から成るものとする。ただし、伝送主シンボルをＯＦＤＭセグメントに含めることができるものとする。

一　ＴＭＣＣシンボル

二　ＣＰシンボル

三　Ｌ　ｃｈシンボル

3　サブフレーム区間は次の各号に定めるシンボルから成るＯＦＤＭセグメントを逆高速フーリエ変換し、別表第五号に示すガードインターバルの付加を行った信号から成るものとする。

一　伝送主シンボル

二　ＳＰシンボル

三　ＣＰシンボル

四　ＢＰシンボル

五　Ｌ　ｃｈシンボル

4　ＯＦＤＭセグメントにおける伝送主シンボル、ＴＭＣＣシンボル、ＳＰシンボル、ＣＰシンボル及びＢＰシンボルの配置は、別表第二十号の五に示すとおりとし、Ｌ　ｃｈシンボルの配置は、総務大臣が別に告示するところによるものとする。

5　ＯＦＤＭフレームは、その変調波スペクトルが別表第二十号の六に示す配置となるように構成するものとする。

6　逆高速フーリエ変換のサンプル周波数は、八十一分の五百十二ＭＨｚとする。

7　有効シンボル期間長は、一、二九六マイクロ秒、二、五九二マイクロ秒又は五、一八四マイクロ秒とする。ただし、ＴＭＣＣ区間の有効シンボル期間長は、サブフレーム区間で用いられる最も短い有効シンボル期間長以下とする。

8　ガードインターバル比（ガードインターバル期間長の有効シンボル期間長に対する比率をいう。）は、パイロット信号の間隔により選択することができるものとし、別表第二十号の七に示すとおりとする。

9　搬送波を変調する信号の通信速度は、別表第二十号の四に示すとおりとする。

（伝送主シンボル）

第二十三条の十　伝送主シンボルは、階層（三十五個のＯＦＤＭセグメントを最大八個に区分したものをいう。以下この条において同じ。）ごとに分割された伝送主信号について、それぞれ四相位相変調、十六値直交振幅変調、六十四値直交振幅変調、二百五十六値直交振幅変調、千二十四値直交振幅変調又は四千九十六値直交振幅変調のためのキャリア変調マッピングを行って生成されたシンボルとし、レベル調整、階層合成、帯域分割、時間インターリーブ、周波数インターリーブ及び帯域合成によりデータセグメントを構成するものとする。

2　階層は複数のサブ階層（一個のＯＦＤＭセグメントを三個に分割した単位で構成するものをいう。以下この条において同じ。）に分割して構成することができ、それぞれのサブ階層ごとに分割された伝送主信号について、前項に規定するキャリア変調マッピングを行って伝送主シンボルを生成した後に、複数のサブ階層を合成することで一個の階層を構成することとする。

3　データセグメントの送出手順は、別表第二十号の八に示すとおりとし、キャリア変調マッピング、時間インターリーブ及び周波数インターリーブの構成については、総務大臣が別に告示するところによるものとする。

4　サブ階層の構成手順は、別表第二十号の九に示すとおりとする。

（ＴＭＣＣシンボル等）

第二十三条の十一　ＴＭＣＣシンボルは、ＴＭＣＣ信号について、二相位相変調又は四相位相変調のためのキャリア変調マッピングを行って生成されるシンボルとし、位相回転及び周波数インターリーブによりＴＭＣＣセグメントを構成するものとする。

2　ＴＭＣＣセグメントの送出手順は、別表第二十号の十に示すとおりとし、周波数インターリーブの構成については、総務大臣が別に告示するところによるものとする。

（ＳＰシンボル、ＣＰシンボル、ＢＰシンボル及びＬ　ｃｈシンボル）

第二十三条の十二　ＳＰシンボル、ＣＰシンボル及びＢＰシンボルは、それぞれ電力拡散信号を加算したＳＰ信号、ＣＰ信号及びＢＰ信号について、二相位相変調のためのキャリア変調マッピングを行って生成されるシンボルとし、その構成は、別表第二十号の十一に示すとおりとする。

2　Ｌ　ｃｈシンボルは、Ｌ　ｃｈ信号について、差動二相位相変調のためのキャリア変調マッピングを行って生成されるシンボルとし、その構成は、別表第二十号の十二に示すとおりとする。

（伝送主信号）

第二十三条の十三　伝送主信号は、主信号（ＴＬＶパケットをいう。以下この条において同じ。）及び主信号の先頭を指示する情報（別表第二十号の十三、別表第二十号の十八及び別表第二十号の二十において「ＦＥＣブロックヘッダ」という。）に、電力拡散信号を加算した信号に対して誤り訂正符号化した信号（次章、別表第二十号の十三、別表第二十号の十八及び別表第二十号の二十において「ＦＥＣブロック」という。）を単位として生成される信号であり、その構成及び送出手順は別表第二十号の十三に示すとおりとする。

2　伝送主信号の誤り訂正は、別表第二十号の十四に示すＢＣＨ符号及びＬＤＰＣ符号を組み合わせた方式とする。

（ＴＭＣＣ信号）

第二十三条の十四　ＴＭＣＣ信号は、ＴＭＣＣ情報をパディング（ＴＭＣＣ情報及び誤り訂正外符号の情報ビット長が誤り訂正内符号の情報ビット長の整数倍になるように調整することをいう。）し、電力拡散信号を加算した信号に対して、誤り訂正外符号化、誤り訂正内符号化及び反復符号化した信号であり、その送出手順は別表第二十号の十五に示すとおりとする。

2　ＴＭＣＣ信号の誤り訂正は、別表第二十号の十六に示すＢＣＨ符号及び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）

第二十三条の十五　映像信号のうちＭＭＴＰ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、画素適応オフセットフィルタ方式及び適応ループ内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。

（映像信号等）

第二十三条の十六　映像信号のうちＭＭＴＰ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、高精細度テレビジョン放送にあっては別表第十九号又は別表第六十九号の二に掲げる方程式、超高精細度テレビジョン放送にあっ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ＭＭＴＰ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、十桁の二進数字によって量子化を行うものとする。

３　映像信号のうち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、画面の横と縦の比並びに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、別表第二十号の十七に示すとおりとする。

（音声信号の符号化）

第二十三条の十七　音声信号のうちＭＭＴＰ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。

（音声信号）

第二十三条の十八　音声信号のうちＭＭＴＰパケットによるものの標本化周波数は四八kHzとする。

２　ＭＭＴＰパケットによる音声信号のうち、同時に再生される可能性がある全ての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ＭＭＴＰパケットによるものの最大入力音声チャンネル数は、五十六チャンネルとする。

（スクランブル等）

第二十三条の十九　スクランブルの方式は、第八条の規定にかかわらず、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）

第二十三条の二十　第十一条第六項、第十七条及び第五十八条第二項から第五項までの規定は、地上基幹放送局を用いて行う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地上放送高度化方式によるものについて準用する。

［新設］

第三章の三　地上基幹放送局（移動受信用地上基幹放送を行うものを除く。）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次世代方式及び階層分割多重方式によるもの

第一節　次世代方式

（適用の範囲）

第二十三条の二十一　この節の規定は、地上基幹放送局（移動受信用地上基幹放送を行うものを除く。以下この章において同じ。）を用いて行う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次世代方式によるものに適用があるものとする。

（伝送主シンボル）

第二十三条の二十二　伝送主シンボルは、階層（十三個のＯＦＤＭセグメントを最大三個に区分したものをいう。以下この章において同じ。）ごとに分割された伝送主信号について、それぞれ四相位相変調、十六値直交振幅変調、六十四値直交振幅変調、二百五十六値直交振幅変調、千二十四値直交振幅変調又は四千九十六値直交振幅変調のためのキャリア変調マッピングを行って生成されたシンボルとし、階層合成、時間インターリーブ及び周波数インターリーブによりデータセグメントを構成するものとする。

（伝送主信号）

第二十三条の二十三　伝送主信号は、ＦＥＣブロックを単位として生成される信号であり、その構成及び送出手順は別表第二十号の十八に示すとおりとする。

２　伝送主信号の誤り訂正は、別表第二十号の十四に示すＢＣＨ符号及びＬＤＰＣ符号を組み合わせた方式とする。

（準用規定）

第二十三条の二十四　第十一条第二項、第六項及び第七項、第十二条第二項、第十三条、第十四条、第十七条、第十九条、第二十条、第二十二条、第二十三条の六、第二十三条の十五から第二十三条の十九まで並びに第五十八条第二項から第五項までの規定は、地上基幹放送局を用いて行う標準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次世代方式によるものについて準用する。

第二節　階層分割多重方式

（適用の範囲）

第二十三条の二十五　この節の規定は、地上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階層分割多重方式によるものに適用があるものとする。

（多重化）

第二十三条の二十六　低電力階層（階層分割多重方式により伝送する二つの搬送波のうち、低い電力で伝送する階層をいう。以下この節において同じ。）の符号化信号は、第三条第一項の規定にかかわらず、第五十八条第一項第一号から第四号までの規定により伝送するものとする。

２　第五十八条第二項から第五項までの規定は低電力階層の符号化信号について準用する。

（伝送主シンボル）

第二十三条の二十七　高電力階層（階層分割多重方式により伝送する二つの搬送波のうち、高い電力で伝送する階層をいう。以下この節において同じ。）の伝送主シンボルは、階層ごとに分割された伝送主信号について、それぞれ四相位相変調、十六値直交振幅変調又は六十四値直交振幅変調のためのキャリア変調マッピングを行って生成されたシンボルとし、階層合成、時間インターリーブ及び周波数インターリーブにより高電力階層のデータセグメントを構成するものとする。

2　第二十三条の二十二の規定は、低電力階層の伝送主シンボルについて準用する。

3　前二項の規定に基づき構成された高電力階層及び低電力階層のデータセグメントを異なる電力で階層多重し、データセグメントを構成するものとする。

4　データセグメントの送出手順は、別表第二十号の十九に示すとおりとし、時間インターリーブ及び周波数インターリーブの構成については、総務大臣が別に告示するところによるものとする。

（伝送主信号）

第二十三条の二十八　高電力階層の伝送主信号は、別表第十五号に示す一多重フレームのうち、高電力階層の伝送に必要な主信号（ＴＳパケットに誤り訂正外符号を付加した二〇四バイトの信号をいう。以下この条において同じ。）の数を単位として生成される信号とする。

2　低電力階層の伝送主信号は、ＦＥＣブロックを単位として生成される信号とする。

3　階層多重された伝送主信号の構成及び送出手順は、別表第二十号の二十に示すとおりとする。

4　高電力階層の主信号の誤り訂正は、別表第十二号に示す短縮化リードソロモン符号方式とし、伝送主信号の誤り訂正は同表に示す畳込み符号化方式とする。

5　低電力階層の伝送主信号の誤り訂正は、別表第二十号の十四に示すＢＣＨ符号及びＬＤＰＣ符号を組み合わせた方式とする。

（ＡＣ信号）

第二十三条の二十九　放送に関する付加情報のうち次の各号に掲げるもの以外の情報は、ＡＣ信号により伝送してはならない。

一　変調波の伝送制御に関する付加情報

二　地震動警報情報

三　低電力階層に関するＴＭＣＣ情報

2　前項第三号に掲げる情報の誤り訂正は、次条により準用する第十三条第二項の規定にかかわらず、別表第二十号の二十一に示す短縮化差集合巡回符号方式とする。

3　第一項第三号に掲げる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。

（準用規定）

第二十四条　第十一条第二項、第六項及び第七項、第十三条、第十四条、第十七条、第十九条、第二十条、第二十二条第二項及び第三項、第二十三条、第二十三条の十五から第二十三条の十八まで並びに第六十五条の二の規定は、地上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階層分割多重方式によるものについて準用する。

（多重化）

第五十八条　［略］

［一・二　略］

三　ＭＭＴＰパケットによる情報は、別表第二十二号に示す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　略］

［２～４　略］

５　ＭＭＴＰパケット、ＩＰ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。

（映像信号の符号化）

第六十二条　［略］

２　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、八画素四方、十六画素四方又は三十二画素四方の単位のものに限る。）、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　略］

（地上基幹放送試験局等に適用する規定）

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～別表第四号　略］

別表第五号　ガードインターバルの付加（第11条第１項、第20条第１項、第23条の９第２項及び第３項並びに第28条第１項関係）

ガードインターバルは、以下に示すとおり、逆高速フーリエ変換の出力データのうち時間的に後端の出力データを有効シンボルの前に付加するものとする。

［図略］

注　有効シンボルは、第23条の９第７項又は別表第六号、別表第十六号若しくは別表第二十四号に示す有効シンボル期間長に対応する出力データとする。

（多重化）

第五十八条　［同上］

［一・二　同上］

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　同上］

［２～４　同上］

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。

（映像信号の符号化）

第六十二条　［同上］

２　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　同上］

（地上基幹放送試験局等に適用する規定）

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～別表第四号　同左］

別表第五号　ガードインターバルの付加（第11条第１項、第20条第１項及び第28条第１項関係）

［同左］

［図同左］

注　有効シンボルは、別表第六号、別表第十六号又は別表第二十四号に示す有効シンボル期間長に対応する出力データとする。

［別表第六号　略］

別表第七号　ＯＦＤＭセグメントにおける伝送主シンボル、ＳＰシンボル及びＣＰシンボルの配置（第11条第２項関係）

［１　略］

２　伝送主シンボルが同期変調（４相位相変調、16値直交振幅変調、64値直交振幅変調、256値直交振幅変調、1024値直交振幅変調及び4096値直交振幅変調）による場合のシンボルの配列

［図略］

［別表第八号・別表第九号　略］

別表第十号　データセグメントの送出手順（第12条第２項関係）

［図略］

注１　第２章（第３章及び第４章において準用する場合を含む。）に規定するキャリア変調マッピングの信号処理手順等は、別記１に示すとおりとし、第３章の３第１節に規定するキャリア変調マッピングの信号処理手順等は、総務大臣が別に告示するところによるものとする。

［２　略］

［別記１・別記２　略］

別表第十一号　ＴＭＣＣ信号の構成（第13条第１項関係）

［表略］

注１　ＴＭＣＣシンボルのための復調基準信号は、別表第十四号に示すWiと同一の値をとるものとする。

［２・３　略］

［別表第十二号　略］

別表第十三号　TMCCシンボル及びACシンボルの構成（第13条第４項、第14条第２項関係）

［表略］

注１　TMCC信号については、差動符号化前の情報B_0からB_{203}に対し、差動符号化後の情報をB'_0からB'_{203}としたとき、

$B'_0 = W_i$（差動基準）

$B'_k = B'_{k-1} \oplus B_k$（k＝１～203、⊕：排他的論理和の演算素子）

とする。ただし、W_iは別表第十四号に示すW_iと同一の値をとるものとする。

［２　略］

［別表第十四号～別表第十六号　略］

別表第十七号　OFDMフレームの変調波スペクトルの配置（第20条第２項関係）

部分受信部を挿入する場合には、セグメント番号０に挿入し、順次セグメント番号に従って、差動変調部、同期変調部と配置する。なお、帯域の右端には、CPシンボルに対応するキャリアを配置する。ただし、第23条の26第１項に規定する低電力階層の場合、部分受信部は挿入しないこととする。

［図略］

［別表第十八号　略］

［別表第六号　同左］

別表第七号　［同左］

［１　同左］

２　伝送主シンボルが同期変調（４相位相変調、16値直交振幅変調及び64値直交振幅変調）による場合のシンボルの配列

［図同左］

［別表第八号・別表第九号　同左］

別表第十号　［同左］

［図同左］

注１　キャリア変調マッピングの信号処理手順等は、別記１に示すとおりとする。

［２　同左］

［別記１・別記２　同左］

別表第十一号　［同左］

［表同左］

注１　ＴＭＣＣシンボルのための復調基準信号は、別表第十九号に示すWiと同一の値をとるものとする。

［２・３　同左］

［別表第十二号　同左］

別表第十三号　［同左］

［表同左］

注１　TMCC信号については、差動符号化前の情報B_0からB_{203}に対し、差動符号化後の情報をB'_0からB'_{203}としたとき、

$B'_0 = W_i$（差動基準）

$B'_k = B_{k-1} \oplus B_k$（k＝１～203、⊕：排他的論理和の演算素子）

とする。ただし、W_iは別表第十四号に示すW_iと同一の値をとるものとする。

［２　同左］

［別表第十四号～別表第十六号　同左］

別表第十七号　OFDMフレームの変調波スペクトルの配置（第20条第２項関係）

部分受信部を挿入する場合には、セグメント番号０に挿入し、順次セグメント番号に従って、差動変調部、同期変調部と配置する。なお、帯域の右端には、CPシンボルに対応するキャリアを配置する。

［図同左］

［別表第十八号　同左］

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23条の16第１項、第63条第１項及び第81条の２第１項関係）

［表略］

［別表第二十号　略］

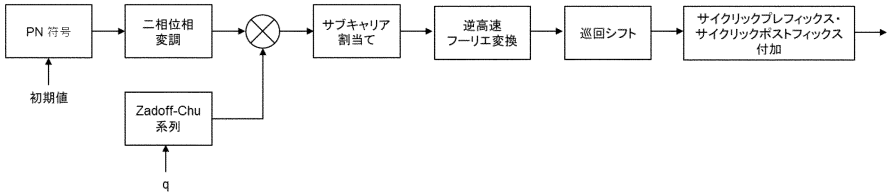
別表第二十号の二　サブフレーム区間におけるサブフレームの配置（第23条の７第２項関係）

サブフレーム区間が複数のサブフレームにより構成される場合は、別記１で定めるサブフレーム間インターリーブを行うことができるものとする。

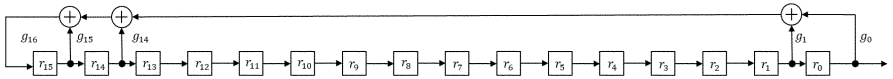
別記１　サブフレーム間インターリーブ

サブフレーム間インターリーブを行わない場合、有効シンボル期間長が短いサブフレーム順にフレーム内に格納される。サブフレーム間インターリーブを行う場合、それぞれのサブフレーム区間はTMCC情報で示す分割数に分割された後、有効シンボル期間長が短いサブフレーム順に交互にフレーム内に格納される。なお、シンボル数が分割数で割り切れない場合、サブフレームの先頭側から除算結果の小数点以下を切り捨て、１を加算したシンボル数を必要に応じて分割されたシンボル群に割り当てることとする。

別表第二十号の三　フレーム同期信号の送出手順（第23条の８第１項関係）



注１　PN符号は、下図に示すPN符号発生器で生成する。ここで、gはフィードバックパスの結線の有無を示し、PN符号の生成多項式はg＝｛g_l，g_{l-1}，…，g_2，g_1，g_0｝＝｛１，１，１，０，０，０，０，０，０，０，０，０，０，０，１，１｝とする。なお、rはレジスタを示し、l=16、レジスタの初期値は0000　0001　1001　1101とする。



２　Zadoff-Chu系列は、振幅が一定である複素数からなる系列であり、

$Z_q(k) = \exp\left(-j\pi q\frac{k(k+1)}{N_{ZC}}\right)$ に従って生成する。ここで、q＝137、N_{ZC}＝1879とする。

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）

［表同左］

［別表第二十号　同左］

［新設］

［新設］

3　二相位相変調における入力ビット列と変調信号の振幅（I，Q)は下表のとおりとする。

入力ビット	変調信号の振幅（I，Q）
0	（＋１，０）
1	（－１，０）

4　サブキャリア割当ては、PN符号を二相位相変調したシンボルとZadoff-Chu系列の出力を乗算し、n番目の周波数領域信号であるフレーム同期シンボルを

$$s_n(k)=\begin{cases} Z_q(k+N_H)\times c((n+1)\times N_H+k), & -N_H\leq k\leq -1 \\ Z_q(k+N_H)\times c((n+1)\times N_H-k), & 1\leq k\leq N_H \\ 0, & otherwise \end{cases}$$

に従ってサブキャリアに割り付ける。ここで、$N_H=(N_{ZC}-1)/2$、$N_{ZC}=1879$とし、$Z_q(k)$は注２により生成される系列を、$c(m)$はPN符号発生器のレジスタを初期化した後の動作クロックをmとしたときの二相位相変調後のキャリアシンボルを示す。

また、最終フレーム同期シンボルは

$$\tilde{s}_n(k)=\begin{cases} s_n(k), & 0\leq n<N_s-1 \\ -s_n(k), & n=N_s-1 \end{cases}$$

に従って符号を反転する。ここでN_sはフレーム同期信号のシンボル数を示す。

5　逆高速フーリエ変換は、

$$\tilde{A}_n(t)=\frac{1}{\sqrt{N_{ZC}-1}}\sum_{k=-N_n}^{N_n}\tilde{s}_n(k)\,exp(2\pi jkf_ct)$$

に従って$N_{ZC}=1879$キャリア分の周波数領域信号を2048ポイントで時間領域信号に変換する。ここでf_cはキャリア間隔を示す。

6　巡回シフトは、注５により時間領域に変換された信号を

$$A_n(t)=\tilde{A}_n((t+M_n)\ mod N_{FFT})$$

に従って巡回シフトする。

ここで、$N_{FFT}=2048$、M_nはn番目のシンボルの絶対シフト量であり、

$$M_n=\begin{cases} 0, & n=0 \\ (M_{n-1}+\widetilde{M}_n)\ mod\ N_{FFT}, & 1\leq n<N_s \end{cases}$$

により求められる。ここで、N_sはフレーム同期信号のシンボル数、$\widetilde{M}_n$は、n番目のシンボルの相対シフト量であり、２進数表記した時のi番目のビットm_i^nを

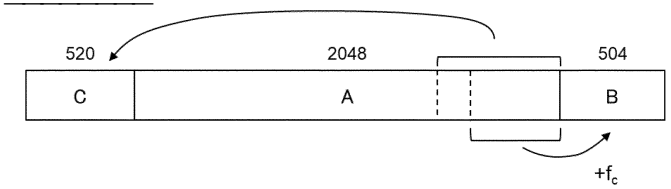
$$m_i^n=\begin{cases} \left(\sum_{k=0}^{10-i}b_k^n\right)\ mod\,2, & i>10-N_b^n \\ 1, & i=10-N_b^n \\ 0, & i<10-N_b^n \end{cases}$$

により求める。ここで、b_k^nはn番目のフレーム同期シンボルのk番目の制御信号、N_b^nはn番目のシンボルにおける制御情報のビット数である。

7　有効シンボルAは巡回シフトされた時間領域信号A_n（t）とし、有効シンボルAに、サイクリックプレフィックス及びサイクリックポストフィックス（B及びC）を付加する。最初のフレーム同期シンボルは別記１に示すCAB構造、残りのフレーム同期シンボルは別記２に示すBCA構造とする。

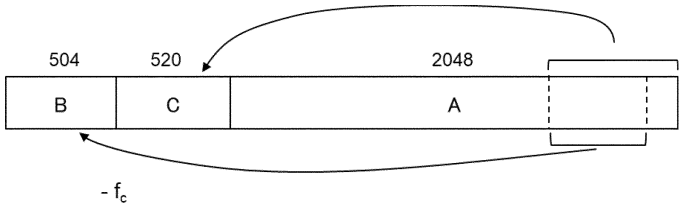
別記１　CAB構造

シンボル先頭に付加するCの領域は520クロック、シンボル末尾に付加するBの領域は504クロックとし、Bの領域はキャリア間隔に相当する正の周波数シフトを行う。ここでf_cはキャリア間隔を示す。



別記２　BCA構造

シンボル先頭に付加するBの領域は504クロックとし、キャリア間隔に相当する負の周波数シフトを行う。Cの領域は520クロックとする。ここでf_cはキャリア間隔を示す。



別表第二十号の四　搬送波を変調する信号の通信速度（第23条の８第５項及び第23条の９第９項関係）　［新設］

搬送波を変調する信号の通信速度Bは、次式に示すとおりとする。

$B=C/T_s$

1　フレーム同期信号区間におけるT_s及びCは以下のとおりとする。

T_s：第23条の８第３項に規定するシンボル期間長

C：第23条の８第４項に規定するキャリア数

2　TMCC区間におけるT_s及びCは以下のとおりとする。

T_s：第23条の９第７項に規定するシンボル期間長にガードインターバル期間長を加えたもの

C：以下に示す、伝送主シンボル及びTMCCシンボル、CPシンボル若しくはL　chシンボルに対応するキャリア数又はそれらの総数

⑴　モード３の場合

(Dx，Dy)	（3，1）	（6，1）
伝送主シンボル及びTMCCシンボル	140×N	176×N
CPシンボル	72×N＋1	36×N＋1
L chシンボル	4×N	
計	216×N＋1	

⑵　モード４の場合

(Dx，Dy)	（3，1）	（6，1）	(12，1）
伝送主シンボル及びTMCCシンボル	280×N	352×N	388×N
CPシンボル	144×N＋1	72×N＋1	36×N＋1
L chシンボル	8×N		
計	432×N＋1		

⑶　モード５の場合

(Dx，Dy)	（3，1）	（6，1）	(12，1）	(24，1）	(216，1）
伝送主シンボル及びTMCCシンボル	560×N	704×N	776×N	812×N	844×N
CPシンボル	288×N＋1	144×N＋1	72×N＋1	36×N＋1	4×N＋1
L chシンボル	16×N				
計	864×N＋1				

注１　Dxはキャリア方向のパイロット信号の間隔を、Dyはシンボル方向のパイロット信号の間隔を示す。

２　Nは35とする。

３　サブフレーム区間におけるT_s及びCは以下のとおりとする。

T_s：第23条の９第７項に規定するシンボル期間長にガードインターバル期間長を加えたもの

C：以下に示す、伝送主シンボル、SPシンボル、BPシンボル、L chシンボル若しくはCPシンボルに対応するキャリア数又はそれらの総数

(1)　モード３の場合

(Dx，Dy)		(3，1)	(3，2)	(3，4)	(3，8)	(6，1)	(6，2)	(6，4)
伝送主シンボル	境界シンボル以外	140×N	176×N	194×N	203×N	176×N	194×N	203×N
	境界シンボル	140×N	140×N	140×N	140×N	176×N	176×N	176×N
SPシンボル		72×N	36×N	18×N	9×N	36×N	18×N	9×N
BPシンボル		0	36×N	54×N	63×N	0	18×N	27×N
L chシンボル		4×N						
CPシンボル		1						
計		216×N＋1						

(2)　モード４の場合

(Dx，Dy)		(3，1)	(3，2)	(3，4)	(6，1)	(6，2)	(6，4)	(12，1)	(12，2)	(12，4)
伝送主シンボル	境界シンボル以外	280×N	352×N	388×N	352×N	388×N	406×N	388×N	406×N	415×N
	境界シンボル	280×N	280×N	280×N	352×N	352×N	352×N	388×N	388×N	388×N
SPシンボル		144×N	72×N	36×N	72×N	36×N	18×N	36×N	18×N	9×N
BPシンボル		0	72×N	108×N	0	36×N	54×N	0	18×N	27×N
L chシンボル		8×N								
CPシンボル		1								
計		432×N＋1								

(3)　モード５の場合

(Dx，Dy)		(3，1)	(3，2)	(6，1)	(6，2)	(12，1)	(12，2)	(24，1)	(24，2)	(216，1)	(216，2)	(216，4)
伝送主シンボル	境界シンボル以外	560×N	704×N	704×N	776×N	776×N	812×N	812×N	830×N	844×N	846×N	847×N
	境界シンボル	560×N	560×N	704×N	704×N	776×N	776×N	812×N	812×N	844×N	844×N	844×N

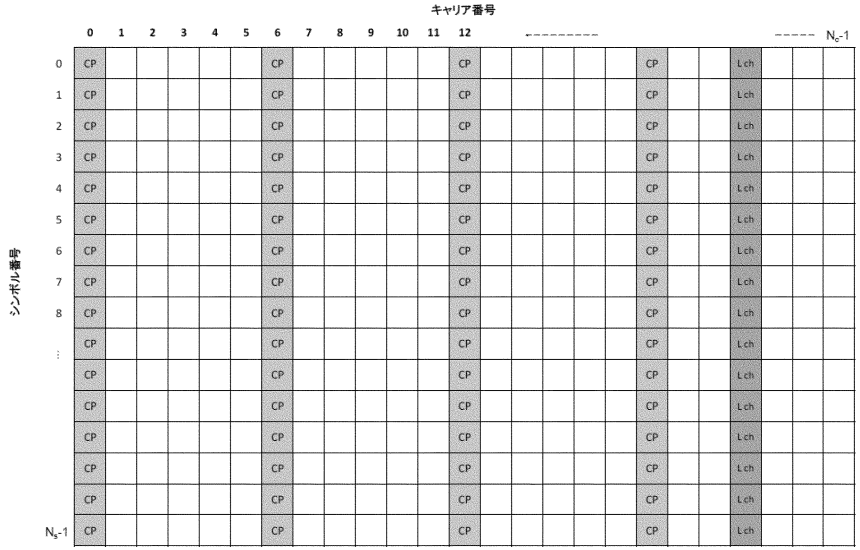
SPシンボル	288×N	144×N	144×N	72×N	72×N	36×N	36×N	18×N	4×N	2×N	1×N
BPシンボル	0	144×N	0	72×N	0	36×N	0	18×N	0	2×N	3×N
L chシンボル	16×N										
CPシンボル	1										
計	864×N＋1										

注１　Dxはキャリア方向のパイロット信号の間隔を、Dyはシンボル方向のパイロット信号の間隔を示す。

２　Nは35とする。

別表第二十号の五　伝送主シンボル、TMCCシンボル、SPシンボル、CPシンボル及びBPシンボルの配置（第23条の９第４項関係）　［新設］

１　TMCC区間のシンボルの配列



注１　空白はTMCCシンボル又は伝送主シンボルを示す。

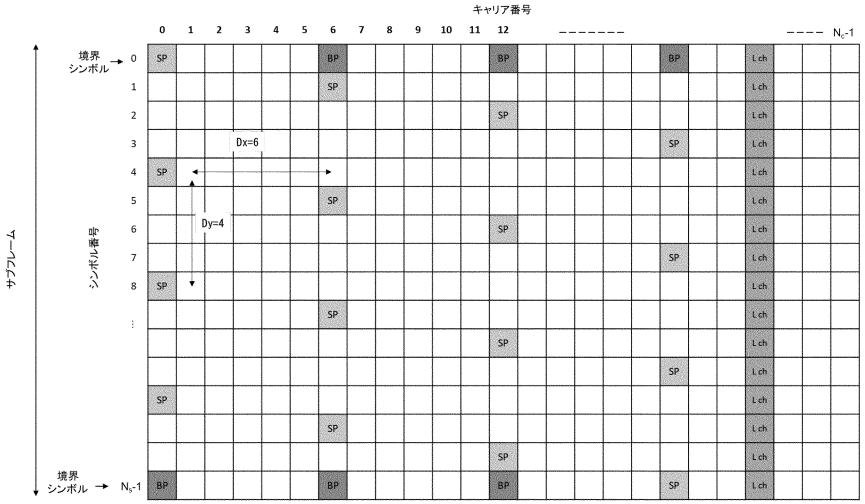
２　N_sはシンボル数を示す。

３　N_cは１セグメント当たりのキャリア数を示し、モード３の場合は216、モード４の場合は432、モード５の場合は864とする。

４　図はキャリア方向のパイロット信号の間隔（Dx）が６、シンボル方向のパイロット信号の間隔（Dy）が１の場合の配列を示す。Dx及びDyは、モードごとに別記１に示す組合せから選択することとする。

５　CPはCPシンボルを示し、L chはL chシンボルを示す。

２　サブフレーム区間のシンボルの配列



注１　空白は伝送主シンボルを示す。

２　N_sはシンボル数を示す。

３　N_cはキャリア数を示し、モード３の場合は216、モード４の場合は432、モード５の場合は864とする。

４　SPはSPシンボルを示し、図はキャリア方向のパイロット信号の間隔（Dx）が６、シンボル方向のパイロット信号の間隔（Dy）が４の場合の配列を示す。Dx及びDyは、モードごとに別記２に示す組合せから選択することとする。

５　サブフレームのシンボル数が１あるいはDyが１の場合、境界シンボルにおいてもBPシンボルは存在しないものとする。

６　BPはBPシンボルを示し、L chはL chシンボルを示す。

別記１

(1)　モード３

Dx	3	6
Dy	1	1

⑵　モード４

Dx	3	6	12
Dy	1	1	1

⑶　モード５

Dx	3	6	12	24	216
Dy	1	1	1	1	1

別記２

⑴　モード３

Dx	3	3	3	3	6	6	6
Dy	1	2	4	8	1	2	4

⑵　モード４

Dx	3	3	3	6	6	6	12	12	12
Dy	1	2	4	1	2	4	1	2	4

⑶　モード５

Dx	3	3	6	6	12	12	24	24	216	216	216
Dy	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	4

別表第二十号の六　OFDMフレームの変調波スペクトルの配置（第23条の９第５項関係）　［新設］

部分受信を行う場合、部分受信を行う階層は帯域中央の９セグメント（以下この表及び別表第二十号の八から別表第二十号の十一までにおいて「部分受信帯域」という。）の中に配置し、部分受信帯域がない場合、当該階層のセグメントは帯域全体に分散される。なお、帯域の右端には、CPシンボルに対応するキャリアを配置する。



別表第二十号の七　ガードインターバル比（第23条の９第８項関係）

1　TMCC区間

(1)　モード３

Dx	3	6
Dy	1	1
GI比	1／4	—
	1600／8192	—
	1／8	
	800／8192	
	—	1／16

(2)　モード４

Dx	3	6	12
Dy	1	1	1
GI比	1／4	—	
	1／8		—
	1600／16384		—
	—	1／16	
	—	800／16384	
	—		1／32

(3)　モード５

Dx	3	6	12	24	216
Dy	1	1	1	1	1
GI比	1／8		—		
	—	1／16		—	
	—	1600／32768		—	
	—		1／32		—
	—		800／32768		—
	—			1／64	—
	—				1／256

［新設］

2　サブフレーム区間

(1)　モード３

Dx	3	3	3	3	6	6	6
Dy	1	2	4	8	1	2	4
GI比	1／4				—		
	1600／8192				—		
	1／8						
	800／8192						
	—				1／16		

(2)　モード４

Dx	3	3	3	6	6	6	12	12	12
Dy	1	2	4	1	2	4	1	2	4
GI比	1／4			—					
	1／8						—		
	1600／16384						—		
	—			1／16					
	—			800／16384					
	—						1／32		

(3)　モード５

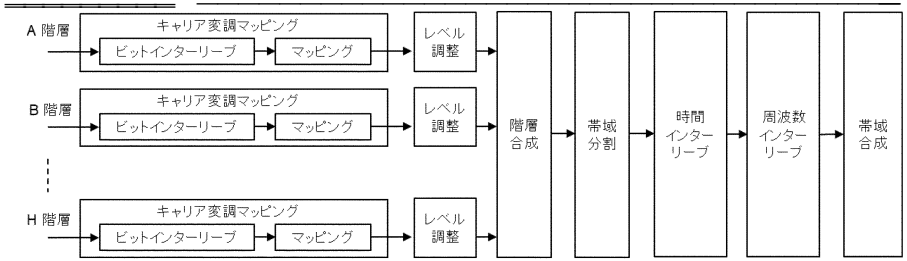
Dx	3	3	6	6	12	12	24	24	216	216	216
Dy	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	4
	1／8				—						
	—		1／16				—				
	—		1600／32768				—				

GI比	—	1／32	—
	—	800／32768	—
	—	1／64	—
	—		1／256

注１　Dxはキャリア方向のパイロット信号の間隔を、Dyはシンボル方向のパイロット信号の間隔を示す。

２　表中の「—」は使用不可の組合せであることを示す。

別表第二十号の八　伝送主シンボルのデータセグメントの送出手順（第23条の10第３項関係）　［新設］



注１　階層は伝送耐性が強い方から順にA階層、B階層、C階層・・・H階層とし、階層ごとに伝送パラメータを設定できるものとする。

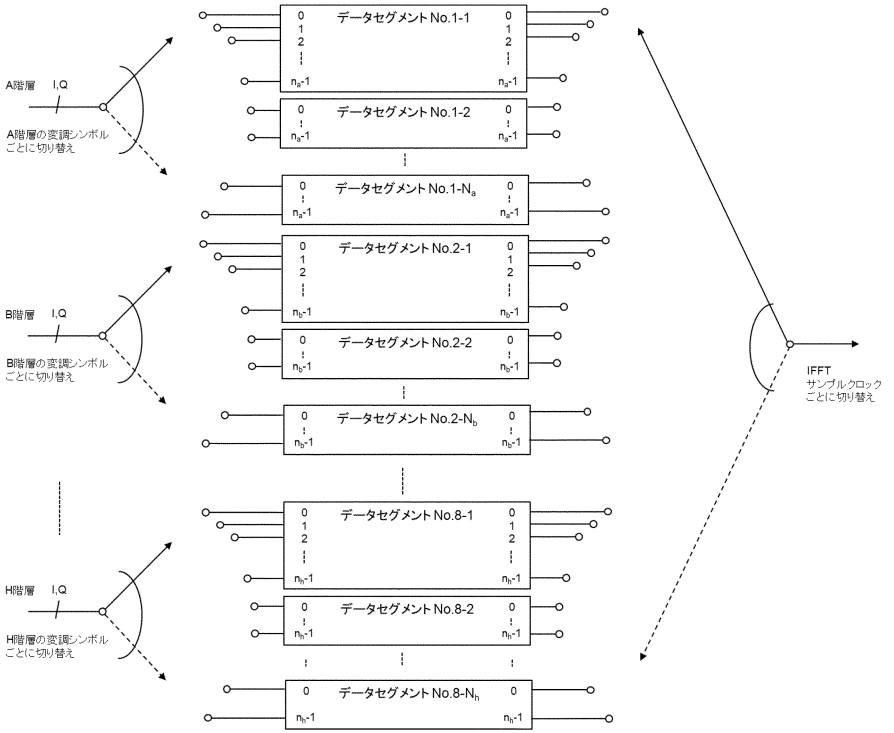
２　レベル調整は、A階層のマッピング後のデータキャリアに対して、(I，Q）座標値のレベルを振幅が大きくなる方向へ調整する処理を示す。レベル調整の値は、A階層に対して設定可能であり、TMCC情報によって指定する。その他の階層は０dBとする。A階層のデータキャリアが含まれるセグメントのSPシンボルも同様にレベル調整する。A階層のデータキャリアにレベル調整を適用した場合においても、信号全体としてはレベル調整を適用しない場合と同じ電力となるよう調整することとする。なお、TMCC区間に割り当てたデータキャリアにはレベル調整は適用しない。

３　階層合成の信号処理手順は、別記１に示すとおりとする。

４　帯域分割は、階層合成によりセグメント番号が振られた階層ごとのセグメントを再度、階層ごとに分割する処理を示す。

５　帯域合成は、部分受信帯域がある場合、部分受信帯域を構成する９セグメントと非部分受信帯域を構成する26セグメントを合成し、35セグメントとする。部分受信帯域がない場合は、本処理は行わない。

別記１　階層合成



注１　n_a、n_b…n_hの値はそれぞれA階層、B階層…H階層のセグメント当たりのデータキャリア数を示し、モード、パイロット信号の間隔及びシンボル位置により異なる値をとり、その値は別表第二十号の四の３に規定する伝送主シンボルの数をNで除した値とする。

２　N_a、N_b…N_hの値はそれぞれA階層、B階層…H階層のセグメント数を示し、$N_a+N_b+\cdots+N_h=35$とする。

別表第二十号の九　サブ階層の構成手順（第23条の10第４項関係）

１　サブ階層は、１個のOFDMセグメントを３個に分割した単位（以下この表において「サブセグメント」という。）で構成する。サブセグメントは、セグメント当たりのデータキャリア数が３の倍数の場合、３に等分割して構成する。セグメント当たりのデータキャリア数が３の倍数ではない場合、セグメント当たりのデータキャリア数を３で割った剰余数分のデータキャリアは１個又は２個のサブセグメントに均等に割り当て、残りのサブセグメントよりもデータキャリア数を１多くする。

２　サブ階層は、キャリア変調マッピングの方式及び伝送主信号の誤り訂正の符号率を個別に設定することができるものとする。

［新設］

別表第二十号の十　TMCCセグメントの送出手順（第23条の11第２項関係）



注１　キャリア変調マッピングの信号処理手順等は、別記１に示すとおりとする。

２　TMCCデータセグメント構成の手順は、別記２に示すとおりとする。

３　位相回転は、データキャリア番号に応じて与えるものとする。なお、初期位相は０とし、１キャリア当たりの位相回転量は17π／128とする。

別記１　キャリア変調マッピング

キャリア変調マッピングの形式は、二相位相変調又は四相位相変調とし、それぞれの入力ビット列と変調信号の振幅（I，Q）は下表のとおりとする。

１　二相位相変調

入力ビット	変調信号の振幅（I，Q）
0	（＋１，０）
1	（－１，０）

２　四相位相変調

入力ビット	変調信号の振幅（I，Q）
00	（0.7071，0.7071）
01	（0.7071，－0.7071）
10	（－0.7071，0.7071）
11	（－0.7071，－0.7071）

別記２　TMCCデータセグメント構成の手順

１　部分受信帯域がある場合、９セグメントで構成される部分受信帯域及び26セグメントで構成される非部分受信帯域のTMCCデータセグメントを同一のTMCCシンボルによって構成する。部分受信帯域がない場合、35セグメントのTMCCデータセグメントを同一のTMCCシンボルによって構成する。

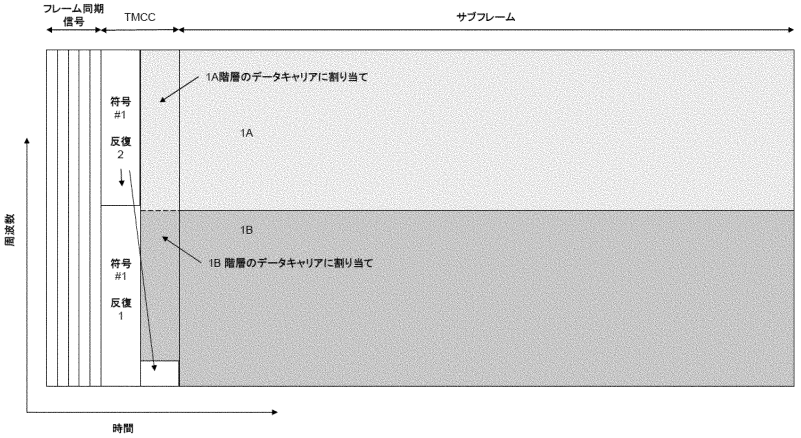
２　TMCC区間に残余のサブキャリアがある場合、それらのサブキャリアにサブフレーム区間のデータキャリアを割り当てることができることとする。

３　２の割当てを行わない場合、残余のサブキャリアに割り当てられる範囲で繰り返しTMCCシンボルを割り当てる。

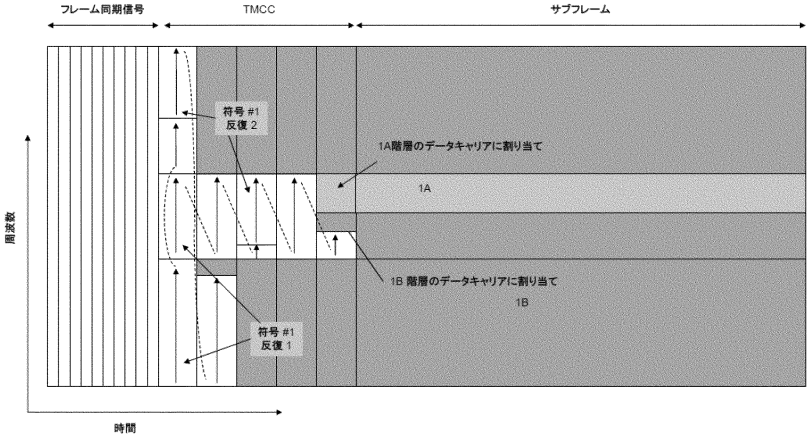
［新設］

4　２の割当てを行う場合、残余のサブキャリアは下図に示すとおり、部分受信帯域及び非部分受信帯域それぞれにおいて、データキャリア数を上限として時間領域において先に配置するサブフレームの伝送耐性が強い階層から順に割り当てる。

(1)　部分受信帯域がない場合



(2)　部分受信帯域がある場合



注　図はTMCC区間における誤り訂正符号の反復回数が２である場合の割当て例を示す。フレーム同期信号により指定する反復回数を反復することとする。

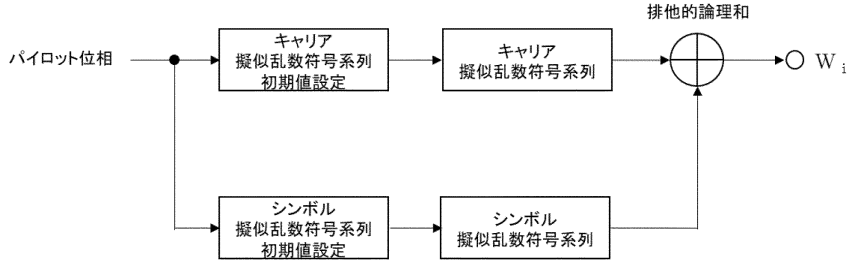
5　２の割当てを行う場合、TMCC区間に割り当てたサブフレーム区間のデータキャリアにも位相回転及び周波数インターリーブを行うものとするが、別表第二十号の八注２に規定するレベル調整は行わないものとする。

別表第二十号の十一　SPシンボル、CPシンボル及びBPシンボルの構成（第23条の12第１項関係）

［新設］

１　サブフレーム区間におけるSPシンボル、CPシンボル及びBPシンボルの構成

下図に示すとおり、キャリア擬似乱数符号系列及びシンボル擬似乱数符号系列の出力の排他的論理和を出力ビットW_iとし、出力ビットW_iに対し二相位相変調のためのキャリア変調マッピングを行うこととする。



注１　キャリア擬似乱数符号系列は、$X^{15}+X+1$（15次M系列）により発生するものとし、発生器は別記１に示すとおりとする。

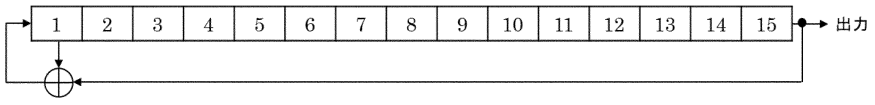
２　シンボル擬似乱数符号系列は、$X^{11}+X^{9}+1$（11次M系列）により発生するものとし、発生器は別記２に示すとおりとする。

３　変調信号の振幅は、別記３に示すとおりとする。

２　TMCC区間におけるCPシンボルの構成

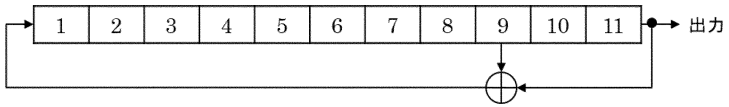
１に示すサブフレーム区間におけるSPシンボルの構成を準用する。ただし、パイロット位相は０を用いることとし、SPシンボルブースト比は別記４、ブースト比は別記５に示すとおりとする。

別記１　キャリア擬似乱数符号系列の発生器



注　シンボルの先頭で全てのレジスタについて１を初期値としてセットした後、TMCC情報により示されるパイロット位相にセグメント当たりのサブキャリア数を乗じた数に相当するクロック数を経過した後の状態を初期状態とし、全帯域の左端のキャリアから右端のキャリアまで連続させて擬似乱数符号系列を発生させる。

別記２　シンボル擬似乱数符号系列の発生器



注　フレームの先頭で全てのレジスタについて１を初期値としてセットした後、TMCC情報により示されるパイロット位相に当該サブフレームのシンボル数を乗じた数に相当するクロック数を経過した後の状態を初期状態とし、サブフレームの先頭のシンボルから末尾のシンボルまで連続させて擬似乱数符号系列を発生させる。

別記３　変調信号の振幅

⑴　SPシンボルの場合

W_iの値	変調信号の振幅（I，Q）
0	（＋A，０）
1	（－A，０）

注　Aの値はデータシンボルの平均レベルに対する振幅のブースト比であり、モード、ガードインターバル比及びシンボル配置により異なる値とし、別記４に示すとおりとする。

⑵　BPシンボルの場合

W_iの値	変調信号の振幅（I，Q）
0	（＋１，０）
1	（－１，０）

⑶　CPシンボルの場合

伝送セグメント構成後にCPシンボルに隣接するセグメントのSPシンボルの振幅と同一とする。

別記４　SPシンボルのブースト比

モード	GI比	Dx	Dy	SPブースト比（A）
	１／16	6	1	1.12
			2	1.38
			4	1.61
	800／8192	3	1	0.85
			2	1.04
			4	1.29
			8	1.53
		6	1	1.29
			2	1.54
			4	1.81

3																							
1／8								1600／8192				1／4				1／32				800／16384			
3				6				3				3				12				6				12			
1	2	4	8	1	2	4		1	2	4	8	1	2	4	8	1	2	4		1	2	4		1	2	4	
0.91	1.12	1.38	1.61	1.34	1.6	1.91		1.04	1.29	1.57	1.82	1.06	1.34	1.6	1.91	1.38	1.61	1.93		1.04	1.29	1.53		1.54	1.81	2.25	

	4	1／16	6	1	1.12
				2	1.38
				4	1.61
			12	1	1.6
				2	1.91
				4	2.31
		1600／16384	3	1	0.85
				2	1.06
				4	1.31
			6	1	1.29
				2	1.57
				4	1.82
		1／8	3	1	0.91
				2	1.12
				4	1.38
			6	1	1.34
				2	1.6
				4	1.91
		1／4	3	1	1.06
				2	1.34
				4	1.6
		1／64	24	1	1.61
				2	1.93
		800／32768	12	1	1.29
				2	1.53
			24	1	1.81
				2	2.25

5	1／32	12	1	1.38
			2	1.61
		24	1	1.91
			2	2.31
	1600／32768	6	1	1.06
			2	1.31
		12	1	1.57
			2	1.82
	1／16	6	1	1.12
			2	1.38
		12	1	1.6
			2	1.91
	1／8	3	1	0.91
			2	1.12
		6	1	1.34
			2	1.6
	1／256	216	1	2.5
			2	3.17
			4	3.55

注　別表第二十号の八注２に規定するレベル調整を行う場合、A階層のデータが含まれるセグメントのSP信号も同様にブーストすることとする。

別記５　TMCC区間におけるCPシンボルのブースト比

モード	GI比	Dx	Dy	CPブースト比（A）
3	1／16	6	1	1.12
	800／8192	3	1	0.85
		6	1	1.29
	1／8	3	1	0.91
		6	1	1.34
	1600／8192	3	1	1.04
	1／4	3	1	1.06

4	1/32	12	1	1.38
	800／16384	6	1	1.04
		12	1	1.54
	1／16	6	1	1.12
		12	1	1.6
	1600／16384	3	1	0.85
		6	1	1.29
	1／8	3	1	0.91
		6	1	1.34
	1／4	3	1	1.06
5	1／64	24	1	1.61
	800／32768	12	1	1.29
		24	1	1.81
	1／32	12	1	1.38
		24	1	1.91
	1600／32768	6	1	1.06
		12	1	1.57
	1／16	6	1	1.12
		12	1	1.6
	1／8	3	1	0.91
		6	1	1.34
	1／256	216	1	2.5

別表第二十号の十二　Ｌchシンボルの構成（第23条の12第２項関係）

［新設］

Ｌchシンボルは、以下の構成とする。

L'_iの値	変調信号の振幅（I，Q）
0	（４／３，０）
1	（－４／３，０）

注１　Ｌ ch信号については、各サブフレームにおけるk番目のシンボルの情報L_kに対し、差動符号化後の情報をL'_kとしたとき、

$L'_0 = W_i$（差動基準）

$L'_k = L'_{k-1} \oplus L_k$

（⊕：排他的論理和の演算素子）

とする。ただし、W_iは別表第二十号の十一に示すW_iと同一の値をとるものとする。

２　Ｌ ch信号は、データ伝送にも使用することができる。ただし、TMCC区間のＬ ch信号は、データ伝送は行わないものとする。

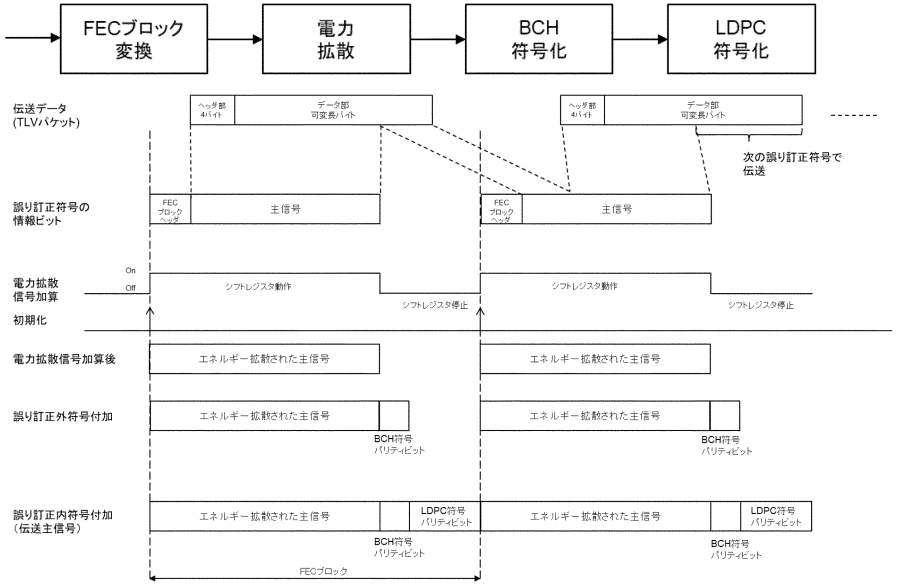
３　Ｌch信号は、有効なデータを伝送しない場合、‘１’とする。

４　Ｌch信号は、サブフレーム間を貫いて１つの伝送路とすることができ、かつ、階層で分割することができる。階層で分割し、かつ、フレームにおいて部分受信帯域がある場合、９セグメント以下の階層とそれ以外の階層に分割されるものとする。

５　誤り訂正はＢＣＨ符号とＬＤＰＣ符号の連接符号に反復符号を組み合わせたものとする。

６　Ｌ ch信号はTLVパケットとし、FECブロックを単位として生成する。FECブロックの先頭を指示するポインタ及び反復符号の先頭を指示するポインタはTMCC情報の一部として伝送する。

別表第二十号の十三　伝送主信号の構成及び送出手順（第23条の13第１項関係）　［新設］



注１　FECブロックヘッダはFECブロックに含する最初のTLVパケットの先頭位置を示し、FECブロックヘッダを除いたFECブロック先頭からのバイト数で表す。先頭バイトが存在しない場合、その値は0xFFFFとする。

２　一のFECブロックは、複数のサブフレームにまたがってもよく、サブフレームにおける先頭のFECブロックの位置は、FECブロックポインタとしてTMCC情報の一部として伝送される。

３　FECブロックポインタのポインタ値は、サブフレームの先頭から数えて、最初のFECブロックの先頭までの値であり、最初のFECブロックがどこのフレームに位置するかによらない。

４　FECブロックポインタの指示単位は、キャリアシンボル単位とする。

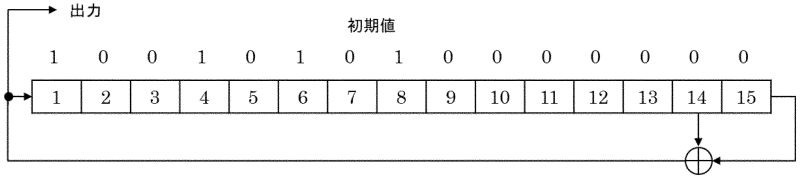
５　TMCCに格納するFECブロックポインタはデータキャリアに適用される時間インターリーブによる遅延を考慮し、遅延を加えるものとする。

６　電力拡散信号は、別記１のとおりとする。

７　一のTLVパケットは、複数のFECブロックにまたがってもよい。

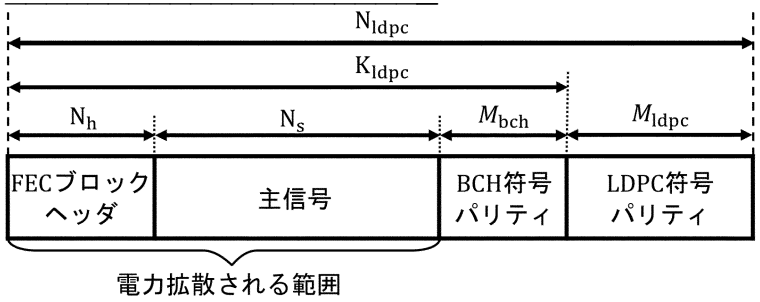
別記１　電力拡散信号

サブ階層がある場合はサブ階層ごとに、サブ階層がない場合は階層ごとに、次に示す図のように$X^{15}+X^{14}+1$（15次M系列）により発生する擬似乱数符号系列を加算する。ただし、BCH符号パリティ部分及びLDPC符号パリティ部分ついては電力拡散を行わないこととし、電力拡散を行わない区間については電力拡散回路の擬似乱数符号系列の発生を停止するものとし、FECブロックの先頭でレジスタ値を初期値化する。



別表第二十号の十四　伝送主信号の誤り訂正（第23条の13第２項、第23条の23第２項及び第23条の28第５項関係）　［新設］

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、第23条の13第２項に規定するものの場合、LDPC符号のビット長は69120ビット又は17280ビットとし、第23条の23第２項及び第23条の28第５項に規定するものの場合、LDPC符号のビット長は69120ビットとする。



⑴　LDPC符号のビット長が69120ビットの場合

符号化率	FECブロックヘッダビット数［N_h］	主信号ビット数［N_s］	BCH符号	LDPC符号		
			パリティビット数［M_{bch}］	情報ビット数［K_{ldpc}］	パリティビット数［M_{ldpc}］	符号ビット数［N_{ldpc}］
2／16	16	8432	192	8640	60480	69120
3／16	16	12752	192	12960	56160	69120
4／16	16	17072	192	17280	51840	69120
5／16	16	21392	192	21600	47520	69120
6／16	16	25712	192	25920	43200	69120
7／16	16	30032	192	30240	38880	69120
8／16	16	34352	192	34560	34560	69120
9／16	16	38672	192	38880	30240	69120
10／16	16	42992	192	43200	25920	69120
11／16	16	47312	192	47520	21600	69120
12／16	16	51632	192	51840	17280	69120
13／16	16	55952	192	56160	12960	69120
14／16	16	60272	192	60480	8640	69120

⑵　LDPC符号のビット長が17280ビットの場合

符号化率	FECブロックヘッダビット数［N_h］	主信号ビット数［N_s］	BCH符号	LDPC符号		
			パリティビット数［M_{bch}］	情報ビット数［K_{ldpc}］	パリティビット数［M_{ldpc}］	符号ビット数［N_{ldpc}］
2／16	16	1976	168	2160	15120	17280
3／16	16	3056	168	3240	14040	17280
4／16	16	4136	168	4320	12960	17280
5／16	16	5216	168	5400	11880	17280
6／16	16	6296	168	6480	10800	17280

7／16	16	7376	168	7560	9720	17280
8／16	16	8456	168	8640	8640	17280
9／16	16	9536	168	9720	7560	17280
10／16	16	10616	168	10800	6480	17280
11／16	16	11696	168	11880	5400	17280
12／16	16	12776	168	12960	4320	17280
13／16	16	13856	168	14040	3240	17280
14／16	16	14936	168	15120	2160	17280

2　BCH符号の生成多項式は、LDPC符号のビット長が69120ビットの場合、別表第六十六号２のとおりとする。LDPC符号のビット長が17280ビットの場合、次表に示す多項式の積で表されるものとする。

g１（x）	$1+x+x^{6}+x^{10}+x^{14}$
g２（x）	$1+x+x^{2}+x^{5}+x^{6}+x^{8}+x^{14}$
g３（x）	$1+x+x^{3}+x^{4}+x^{6}+x^{7}+x^{9}+x^{10}+x^{14}$
g４（x）	$1+x^{4}+x^{5}+x^{6}+x^{7}+x^{8}+x^{9}+x^{12}+x^{14}$
g５（x）	$1+x^{2}+x^{3}+x^{5}+x^{11}+x^{12}+x^{14}$
g６（x）	$1+x+x^{6}+x^{8}+x^{14}$
g７（x）	$1+x^{5}+x^{6}+x^{9}+x^{10}+x^{11}+x^{12}+x^{13}+x^{14}$
g８（x）	$1+x^{2}+x^{5}+x^{7}+x^{8}+x^{9}+x^{10}+x^{11}+x^{14}$
g９（x）	$1+x+x^{2}+x^{3}+x^{4}+x^{5}+x^{7}+x^{8}+x^{10}+x^{13}+x^{14}$
g10（x）	$1+x+x^{6}+x^{11}+x^{14}$
g11（x）	$1+x^{2}+x^{4}+x^{8}+x^{10}+x^{11}+x^{14}$
g12（x）	$1+x^{2}+x^{5}+x^{6}+x^{9}+x^{11}+x^{14}$

3　LDPC符号は、パリティ検査ビットp_n（n＝０，１，…，Ｍ１＋Ｍ２－１）、情報ビットλ_m（m＝０，１，…K_{ldpc}－１）としたとき、情報ビットについてL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$p_0=p_1=\cdots=p_{M1+M2-1}=0$とする。

$p_x=p_x\oplus\lambda_m$（m＝０，360，720，…）　$p_y=p_y\oplus\lambda_m$（m＝１，…，359，361，…，719,721,…）

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。

$p_n=p_n\oplus p_{n-1}$（n＝１，…，Ｍ１－１）

λ_{Kldpc}から$\lambda_{Kldpc+M1-1}$までは次式により与えられる。

$\lambda_{Kldpc+Lt+S}=p_{Q1S+t}$（$0 \leq s < 360$，$0 \leq t < Q1$）

Ｍ２≠０の場合、K_{ldpc}／Ｌ＋１行目以降のパリティ検査ビット位置を用い、λ_{Kldpc}から$\lambda_{Kldpc+M1-1}$について、次式により演算を行い、残りのパリティビットp_{M1}，…，$p_{M1+M2-1}$を求める。

$p_x=p_x \oplus \lambda_m$（$m=K_{ldpc}$，$K_{ldpc}+360$，$K_{ldpc}+720$，…）　$p_y=p_y \oplus \lambda_m$（$m=K_{ldpc}+1$，…，$K_{ldpc}+359$，$K_{ldpc}+361$，…）

$\lambda_{Kldpc+M1}$から$\lambda_{Kldpc+M1+M2-1}$までは次式により与えられる。

$\lambda_{Kldpc+M1+Lt+S}=p_{M1+Q2S+t}$（$0 \leq s < L$，$0 \leq t < Q2$）

注１　⊕は、排他的論理和の演算素子を表す。

２　xは、別記１の（[m／L]＋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。

３　yは、x＜Ｍ１の場合は｛x＋m×Ｑ１｝mod（Ｍ１）、x≧Ｍ１の場合はy＝｛Ｍ１＋（x－Ｍ１＋m×Ｑ２）｝mod（Ｍ２）により表されるパリティ検査ビット位置を示す。

４　Ｌ、Ｍ１、Ｍ２、Ｑ１及びＱ２は符号化率により決まるものとし、別記２に示すとおりとする。

別記１　パリティ検査ビット位置

１　LDPC符号のビット長が69120ビットの場合

(1)　符号化率２／16の場合

1617	1754	1768	2501	6874	12486	12872	16244	18612	19698	21649	
30954	33221	33723	34495	37587	38542	41510	42268	52159	59780		
206	610	991	2665	4994	5681	12371	17343	25547	26291	26678	27791
27828	32437	33153	35429	39943	45246	46732	53342	60451			
119	682	963	3339	6794	7021	7295	8856	8942	10842	11318	14050
14474	27281	28637	29963	37861	42536	43865	48803	59969			
175	201	355	5418	7990	10567	10642	12987	16685	18463	21861	24307
25274	27515	39631	40166	43058	47429	55512	55519	59426			
117	839	1043	1960	6896	19146	24022	26586	29342	29906	33129	33647
33883	34113	34550	38720	40247	45651	51156	53053	56614			
135	236	257	7505	9412	12642	19752	20201	26010	28967	31146	37156
44685	45667	50066	51283	54365	55475	56501	58763	59121			
109	840	1573	5523	19968	23924	24644	27064	29410	31276	31526	32173
38175	43570	43722	46655	46660	48353	54025	57319	59818			
522	1236	1573	6563	11625	13846	17570	19547	22579	22584	29338	
30497	33124	33152	35407	36364	37726	41426	53800	57130			

504　1330　1481　13809　15761　20050　26339　27418　29630　32073　33762 34354　36966　43315　47773　47998　48824　50535　53437　55345
348　1244　1492　9626　9655　15638　22727　22971　28357　28841　31523　37543 41100　42372　48983　50354　51434　54574　55031　58193
742　1223　1459　20477　21731　23163　23587　30829　31144　32186　32235 32593　34130　40829　42217　42294　42753　44058　49940　51993
841　860　1534　5878　7083　7113　9658　10508　12871　12964　14023　21055 22680　23927　32701　35168　40986　42139　50708　55350
657　1018　1690　6454　7645　7698　8657　9615　16462　18030　19850　19857 33265　33552　42208　44424　48965　52762　55439　58299
14　511　1376　2586　6797　9409　9599　10784　13076　18509　27363　27667 30262　34043　37043　38143　40246　53811　58872　59250
315　883　1487　2067　7537　8749　10785　11820　15702　20232　22850　23540 30247　41182　44884　50601　52140　55970　57879　58514
256　1442　1534　2342　9734　10789　15334　15356　20334　20433　22923　23521 29391　30553　35406　35643　35701　37968　39541　58097
260　1238　1557　14167　15271　18046　20588　23444　25820　26660　30619 31625　33258　38554　40401　46471　53589　54904　56455　60016
591　885　1463　3411　14043　17083　17372　23029　23365　24691　25527　26389 28621　29999　40343　40359　40394　45685　46209　54887
1119　1411　1664　7879　17732　27000　28506　32237　32445　34100　34926 36470　42848　43126　44117　48780　49519　49592　51901　56580
147　1333　1560　6045　11526　14867　15647　19496　26626　27600　28044 30446　35920　37523　42907　42974　46452　52480　57061　60152
304　591　680　5557　6948　13550　19689　19697　22417　23237　25813　31836 32736　36321　36493　36671　46756　53311　59230　59248
586　777　1018　2393　2817　4057　8068　10632　12430　13193　16433　17344 24526　24902　27693　39301　39776　42300　45215　52149
684　1425　1732　2436　4279　7375　8493　10023　14908　20703　25656　25757 27251　27316　33211　35741　38872　42908　55079　58753
962　981　1773　2814　3799　6243　8163　12655　21226　31370　32506　35372 36697　47037　49095　55400　57506　58743　59678　60422

6229　6484　8795　8981　13576　28622　35526　36922　37284　42155　43443 44080　44446　46649　50824　52987　59033
2742　5176　10231　10336　16729　17273　18474　25875　28227　34891　39826 42595　48600　52542　53023　53372　57331
3512　4163　4725　8375　8585　19795　22844　28615　28649　29481　41484 41657　53255　54222　54229　57258　57647
3358　5239　9423　10858　15636　17937　20678　22427　31220　37069　38770 42079　47256　52442　55152　56964　59169
2243　10090　12309　15437　19426　23065　24872　36192　36336　36949　41387 49915　50155　54338　54422　56561　57984

⑵　符号化率３／16の場合

952　1540　1714　4127　4576　13540　16051　22016　28342　29021　29884　34149 43069　45431　45764　49218
560　888　1582　5282　7435　11414　20275　21957　35445　35564　36316　42800 45024　49586　52439　54495
358　690　1339　2085　4919　9289　13240　13592　17626　36076　40463　47406 48151　51157　51667　55260
782　1148　1256　4476　12529　18812　26102　33987　36409　37822　37985 38839　40816　40824　46035　52233
786　1114　1220　8008　15266　16414　18280　19544　24848　27337　29277 31731　31754　34852　50071　50582
61　1023　1329　5463　7360　10119　16898　19922　26180　27792　39278　43941 46391　48767　51534　55637
122　674　1318　3163　4762　11448　13800　14472　17782　21492　21792　22087 23199　30867　32814　54930
201　1523　1535　3026　3795　21814　23438　31100　33271　35220　36784　41091 44823　45201　52727　53980
214　698　872　11001　22869　28522　37629　39576　45388　45685　46767　47410 49179　49707　51036　54550
629　910　1607　3729　7592　12132　19142　20971　26461　26884　27680　28650 32579　38474　44725　46511

459　1092　1245　8857　14843　36588　37166　37409　39090　42239　42434 44302　48827　50073　54458　55508
142　1429　1738　10436　11485　17886　18871　19534　21030　25169　29234 33017　43639　46823　47778　52878
1045　1362　1383　8988　19638　19798　30793　33457　36553　39107　41860 42393　42880　44006　51970　55778
179　1491　1702　6636　14151　22244　22565　22685　27002　28848　28853 31563　33775　44814　46641　52692
493　750　1681　9933　18582　18955　19486　26708　28169　33862　37472　41993 45441　46130　51970　54787
46　612　1350　4248　9202　17520　19232　19497　20177　24136　34460　36988 37528　37984　55455　56037
18　217　234　2619　5013　10736　16236　22379　26775　27970　32100　35692 38772　45572　46062　55106
732　980　1078　2143　12258　13906　20999　21282　40155　41727　43555　47688 47915　49860　51224　51470
1059　1473　1575　11727　20558　23005　29440　34858　35139　37873　38394 38409　39619　44878　47821　52381
285　1186　1679　2583　9932　14540　15464　20148　35790　41235　43021　43062 43877　48636　49400　54782
382　840　1766　6323　7463　11853　15855　15888　24620　24916　31935　32868 33716　34665　47097　51807
1056　1390　1573　5794　10258　10870　11690　13333　16252　16645　18210 21635　25024　29621　30501　45634
556　1507　1725　2796　15637　19402　21719　25713　33014　36410　41815 44160　48353　51766　52608　53372
359　1081　1747　6819　17365　18139　18764　20152　26540　29929　30048 31032　37095　46243　50419　51519
297　746　805　5707　17136　27103　27890　32573　41459　42684　43339　44871 47175　48131　54197　55984
526　550　1548　2108　3225　5925　10665　19215　22974　28698　38245　39765 42509　43235　55012　55025

490　576　617　4353　6355　9433　19430　22898　27224　34620　39420　39883　49496　54119　55305
42　933　1646　4807　9972　11771　12825　18574　23969　24871　32236　41052　43446　43661　47268
404　1200　1631　10778　12006　14743　14965　26387　29817　31421　34357　36147　38146　49531　53692
214　291　1408　8185　8434　12709　15768　16504　23823　24554　29691　30908　37157　53726　55573
104　1026　1043　1978　5485　5912　7899　8444　11562　13092　13869　32334　40343　40616　56077
645　724　1231　7118　11033　14589　17299　20360　21124　24232　31152　33848　38095　44594　46191
358　524　1066　6855　8629　11142　13318　20412　20422　21368　26287　29401　36219　39998　53475
172　206　323　2918　6547　11296　12985　18361　25257　26261　28464　32415　33575　53342　53792
517　689　1458　3764　4738　6395　12184　14460　16822　22290　33094　38976　41535　43310　45909
475　762　794　16878　25613　26912　27498　28702　30147　30402　30480　40097　49193　51015　52390
3582　6978　16762　18054　21006　23402　24053　24684　32380　34957　36704　38720　48479
3092　7012　7705　12494　12593　22146　25810　31500　48236　49750　53385　53483　53758
14340　14744　16962　24367　25385　28318　30752　38563　47016　50468　50926　52848　53000
4600　5410　6591　9437　16713　23711　25180　34179　34991　45491　52486　52838　53988
9551　15754　22520　24032　25914　27722　29829　31308　33362　34465　47258　50435　50746

⑶　符号化率４／16の場合

561　825　1718　4745　7515　13041　13466　18039　19065　21821　32596　32708　35323　36399　36450　41124　43036　43218　43363　44875　49948
56　102　1779　2427　5381　8768　15336　26473　35717　38748　39066　45002　50720
694　1150　1533　2177　5801　6610　7601　16657　18949　33472　47746　49581　50668
90　1122　1472　2085　2593　4986　8200　9175　15502　44084　46057　48546　50487
521　619　708　6915　8978　14211　17426　23058　23463　27440　29822　33443　42871
449　912　1471　8058　9344　11928　20533　20600　20737　26557　26970　27616　33791
355　700　1528　6478　9588　10790　20992　33122　34283　41295　43439　46249　47763
997　1543　1679　5874　7973　7975　11113　28275　28812　29864　35070　36864　50676
85　326　1392　4186　10855　11005　12913　19263　22984　31733　33787　37567　48173
986　1144　1508　19864　28918　29117　33609　36452　47975　48432　48842　49274　51533
437　1190　1413　3814　6695　17541　22060　25845　28431　37453　38912　44170　49231
327　1171　1204　6952　11880　16469　25058　28956　31523　36770　40189　43422　46481
123　605　619　8118　8455　19550　20529　21762　21950　28485　30946　34755　34765
113　896　971　6400　27059　33383　34537　35827　38796　40582　42594　43098　48525
162　854　1015　2938　10659　12085　13040　32772　33023　35878　49674　51060　51333
100　452　1703　1932　4208　5127　12086　14549　16084　17890　20870　41364　48498

1569　1633　1666　12957　18611　22499　38418　38719　42135　46815　48274　50947　51387
119　691　1190　2457　3865　7468　12512　30782　31811　33508　36586　41789　47426
867　1117　1666　4376　13263　13466　33524　37440　38136　39800　41454　41620　42510
378　900　1754　16303　25369　27103　28360　30958　35316　44165　46682　47016　50004
1321　1549　1570　16276　17284　19431　23482　23920　27386　27517　46253　48617　50118
37　383　1418　15792　22551　28843　36532　36718　38805　39226　45671　47712　51769
150　787　1441　17828　19396　21576　21805　24048　31868　32891　42486　43020　45492
1095　1214　1744　2445　5773　10209　11526　29604　30121　36526　45786　47376　49366
412　448　1281　11164　14501　15538　15773　23305　31960　32721　40744　45731　50269
183　626　837　4491　12237　13705　15177　15973　21266　25374　41232　44147　50529
618　1550　1594　5474　9260　16552　18122　26061　30420　30922　32661　34390　43236
135　496　757　9327　15659　20738　24327　26688　29063　38993　46155　49532　50001
64　126　1714　5561　8921　11300　12688　14454　16857　19585　20528　24107　27252
528　687　1730　9735　11737　16396　19200　33712　34271　38241　42027　44471　45581
69　646　1447　8603　19706　22153　22398　23840　24638　27254　29107　30368　41419
673　845　1285　9100　11064　14804　15425　17357　27248　31223　32410　35444　48018

124　1531　1677　3672　3673　3786　8886　9557　10003　11053　13053　22458　25413
102　1154　1758　5721　6034　14567　17772　28670　33380　34284　35356　47480　48123
48　351　760　2078　9797　22956　26120　34119　39658　41039　45237　47861　49022
254　445　841　6835　18340　19021　20053　22874　32639　36679　42004　45696　49530
16　802　903　6218　16206　22068　23049　28201　30377　33947　44358　44739　49303
153　1542　1629　7992　29900　34931　36927　38651　39981　41085　41327　50185　51484
525　1291　1765　9425　20271　31229　37444　38996　39145　41711　43188　45203　51255
2　244　1648　12321　14991　17426　18456　20126　29915　32581　38880　39516　49013
23　452　705　9414　11862　13764　18179　35458　37892　40471　46041　46494　48746
509　1201　1328　8921　9867　10947　19476　22693　32636　34301　38356　39238　51797
246　249　1390　12438　13266　24060　33628　37130　42923　43298　43709　43721　45413
117　257　748　9419　9461　11350　12790　16724　33147　34168　34683　37884　42699
619　646　740　7468　7604　8152　16296　19120　27614　27748　40170　40289　49366
914　1360　1716　10817　17672　18919　26146　29631　40903　46716　49502　51576　51657
68　702　1552　10431　10925　12856　24516　26440　30834　31179　32277　35019　44108
588　880　1524　6641　9453　9653　13679　14488　20714　25865　42217　42637　48312

6380　12240　12558　12816　21460　24206　26129　28555　41616　51767
8889　16221　21629　23476　33954　40572　43494　44666　44885　49813
16938　17727　17913　18898　21754　32515　35686　36920　39898　43560
9170　11747　14681　22874　24537　24685　26989　28947　33592　34621
2427　10241　29649　30522　37700　37789　41656　44020　49801　51268

⑷　符号化率５／16の場合

152　1634　7484　23081　24142　26799　33620　40989　41902　44319　44378　45067
140　701　5137　7313　12672　16929　20359　27052　30236　33846　36254　46973
748　769　2891　7812　9964　15629　19104　20551　25796　28144　31518　34124
542　976　2279　18904　20877　24190　25903　28129　36804　41152　41957　46888
173　960　2926　11682　12304　13284　18037　22702　30255　33718　34073　37152
78　1487　4898　7472　8033　10631　11732　19334　24577　34586　38651　43639
594　1095　1857　2368　8909　17295　17546　21865　23257　31273　37013　41454
72　419　1596　7849　16093　23167　26923　31883　36092　40348　44500
866　1120　1568　1986　3532　20094　21663　26664　26970　33542　42578
868　917　1216　12018　15402　20691　24736　33133　36692　40276　46616
955　1070　1749　7988　10235　19174　22733　24283　27985　38200　44029
613　1729　1787　19542　21227　21376　31057　36104　36874　38078　42445
86　1555　1644　4633　14402　14997　25724　31382　31911　32224　43900
353　1132　1246　5544　7248　17887　25769　27008　28773　33188　44663
600　958　1376　6417　6814　17587　20680　25376　29522　31396　40526
179　528　1472　2481　5589　15696　20148　28040　29690　32370　42163
122　144　681　6613　11230　20862　26396　27737　35928　39396　42713
934　1256　1420　3881　4487　5830　7897　9587　17940　40333　41925

622	1458	1490	16541	18443	19401	24860	26981	28157	32875	38755	
1017	1143	1511	2169	17322	24662	25971	29149	31450	31670	34779	
935	1084	1534	2918	10596	11534	17476	27269	30344	31104	37975	
173	532	1766	8001	10483	17002	19002	26759	31006	43466	47443	
221	610	1795	9197	11770	12793	14875	30177	30610	42274	43888	
188	439	1332	7030	9246	15150	26060	26541	27190	28259	36763	
812	1643	1750	7446	7888	7995	18804	21646	28995	30727	39065	
44	481	555	5618	9621	9873	19182	22059	42510	45343	46058	
156	532	1799	6258	18733	19988	23237	27657	30835	34738	39503	
1128	1553	1790	8372	11543	13764	17062	28627	38502	40796	42461	
564	777	1286	3446	5566	12105	16038	18918	21802	25954	28137	
1167	1178	1770	4151	11422	11833	16823	17799	19188	22517	29979	
576	638	1364	12257	22028	24243	24297	31788	36398	38409	47211	
334	592	940	2865	12075	12708	21452	31961	32150	35723	46278	
1205	1267	1721	9293	18685	18917	23490	27678	37645	40114	45733	
189	628	821	17066	19218	21462	25452	26858	38408	38941	42354	
190	951	1019	5572	7135	15647	32613	33863	33981	35670	43727	
84	1003	1597	12597	15567	21221	21891	23151	23964	24816	46178	
756	1262	1345	6694	6893	9300	9497	17950	19082	35668	38447	
848	948	1560	6591	12529	12535	20567	23882	34481	46531	46541	
504	631	777	10585	12330	13822	15388	23332	27688	35955	38051	
676	1484	1575	2215	5830	6049	13558	25034	33602	35663	41025	
1298	1427	1732	13930	15611	19462	20975	23200	30460	30682	34883	
1491	1593	1615	4289	7010	10264	21047	26704	27024	29658	46766	
969	1730	1748	2217	7181	7623	15860	21332	28133	28998	36077	
302	1216	1374	5177	6849	7239	10255	34952	37908	39911	41738	
220	362	1491	5235	5439	22708	29228	29481	33272	36831	46487	

4	728	1279	4579	8325	8505	27604	31437	33574	41716	45082	
472	735	1558	4454	6957	14867	18307	22437	38304	42054	45307	
85	466	851	3669	7119	32748	32845	41914	42595	42600	45101	
52	553	824	2994	4569	12505	24738	33258	37121	43381	44753	
37	495	1553	7684	8908	12412	15563	16461	17872	29292	30619	
254	1057	1481	9971	18408	19815	28569	29164	39281	42723	45604	
16	1213	1614	4352	8091	8847	10022	24394	35661	43800	44362	
395	750	888	2582	3772	4151	26025	36367	42326	42673	47393	
862	1379	1441	6413	25621	28378	34869	35491	41774	44165	45411	
46	213	1597	2771	4694	4923	17101	17212	19347	22002	43226	
1339	1544	1610	13522	14840	15355	29399	30125	33685	36350	37672	
251	1162	1260	9766	13137	34769	36646	43313	43736	43828	45151	
214	1002	1688	5357	19091	19213	24460	28843	32869	35013	39791	
646	733	1735	11175	11336	12043	22962	33892	35646	37116	38655	
293	927	1064	4818	5842	10983	12871	17804	33127	41604	46588	
10927	15514	22748	34850	37645	40669	41583	44090				
3329	7548	8092	11659	16832	35304	46738	46888				
3510	5915	9603	30333	37198	42866	44361	46416				
2575	5311	9421	13410	15375	34017	37136	43990				
12468	14492	24417	26394	38565	38936	41899	45593				

(5)　符号化率６／16の場合

608	1394	3635	14404	15203	19848	22161	23175	26651	31945	41227	
481	570	11088	11673	11866	17145	17247	17564	21607	25992	31286	
1207	1257	1870	8472	8855	10511	15656	17064	22720	28352	30914	
1171	1585	6218	7621	10121	11374	13184	22714	27207	27959	38572	
244	548	2073	4937	7509	11840	12850	18762	25618	27902	37150	

15　1352　7060　7886　8151　10574　14172　15258　24838　30827　35337
1009　1651　13300　13958　26240　29983　32340　40743　41553　42475　42873
638　1405　5544　6797　10001　14934　24766　35758　40719　41787　42342
1467　1481　3202　11324　14048　15217　17608　22544　26736　32073　33405
1274　1343　3576　4166　8712　10756　21175　26866　37021　40341　42064
1232　1590　4409　8705　13307　28481　30893　36031　36780　37697　39149
189　1678　9943　10774　11765　25520　26133　27351　27353　40664　41534
125　1421　5009　9365　12792　15933　16231　25975　27076　27997　32429
1361　1764　5376　11071　14456　16324　20318　26168　28445　30392　34235
1017　1303　3312　6738　7813　18149　25506　29032　36789　38742　43116
463　967　10876　13874　14303　16789　21656　26555　38738　39195　40668
630　1104　3029　3165　5157　12880　14175　16498　35121　38917　40944
716　1054　10011　11739　16913　19396　20892　23370　24392　27614　38467
1081　1238　2872　10259　13618　16943　17363　23570　29721　32411　38969
775　1002　2978　9202　16618　22697　30716　31750　36517　37294　40454
25　497　10687　13308　15302　17525　17539　21865　22279　24516　26992
781　878　6426　8551　12328　21375　27626　28192　29731　35423　35606
729　1734　3479　6850　14347　14776　21998　33617　34690　38597　38704
122　1378　1660　7448　7659　11900　13039　13796　19908
504　716　1551　5655　6245　8365　9825　16627　29100
88　900　1057　2620　16729　17278　17444　26106　26587
30　1697　1736　8718　11664　20885　27043　42569　42913
293　634　1188　4005　5266　6205　26756　30207　37757
254　755　1187　4631　13433　25055　28354　28583　30446
316　1381　1522　3131　4340　27284　28246　28282　43174
84　293　645　2148　7925　13104　25010　36836　39033
982　1486　1660　4287　5335　18350　26913　30774　31280

418　1028　1039　3334　4577　6553　7011　17259　31922
1324　1361　1690　5991　7740　16880　18479　25713　31823
735　1322　1727　8629　14655　15815　16762　23263　36859
19　928　1561　11161　12894　14226　21331　41128　41883
327　940　1004　13616　15894　31400　34106　34443　37957
576　953　1226　2122　4900　5002　10248　25476　30787
249　632　1240　5432　23019　29225　31719　36658　41360
980　1154　1783　4351　10245　23347　27442　28328　38555
581　863　1552　5057　7572　14544　20482　29482　31672
4　502　1450　4883　5176　6824　10430　32680　39581
81　761　1558　2269　5391　13213　24184　25523　39429
1085　1163　1244　7694　9125　17387　22223　26343　37933
204　1127　1483　18302　19939　20576　31599　32619　42911
345　387　591　8727　18080　20628　32251　34562　42821
957　1126　1133　4099　12272　15595　20906　23606　34564
409　1310　1335　2761　11952　26853　27941　29262　31647
329　818　1527　3890　5238　8742　15586　28739　43015
231　1158　1677　4314　15937　17526　18391　22963　39232
34　275　526　2975　4742　16109　17346　29145　37673
497　735　1261　7468　8769　17342　19763　32646　33497
879　1233　1633　11612　22941　23723　31969　35571　39510
886　954　1355　5532　8283　26965　29267　30820　40402
356　1199　1452　8833　14845　21722　23840　26539　27970
553　1570　1732　8249　16820　23181　23234　30754　40399
457　1304　1698　2774　11357　32906　34484　38700　41799
456　579　1155　23844　27261　29172　30980　35000　40984
301　1290　1782　6798　9735　23655　31040　35554　36366

228　483　561　12346　16698　32688　34518　38648　41677
35　184　997　4915　7077　9878　16772　26263　27270
181　193　1255　7548　17103　34511　36590　38107　42065
697　1024　1541　2164　15638　20061　32499　32667　32732
654　968　1632　3215　4901　6286　12414　13963　29636
89　150　450　5771　10863　29809　36886　37914　42983
517　1046　1153　5458　18093　25579　31084　37779　42050
345　914　1372　4548　6720　13678　13755　15422　41938
301　518　1107　3603　6076　9265　19580　41645　42621
155　1013　1441　10166　10545　22042　30084　33026　34505
899　1308　1766　22228　24520　24589　30833　32126　37147
177　230　349　6309　9642　25713　30455　34964　40524
802　1364　1703　3573　17317　20364　22849　24265　24925
3952　10609　11011　16296　31430　39995　40207　41606　42424
16548　19896　22579　23043　23126　24141　34331　34959　37990
12197　15244　22990　23110　25507　30011　37681　38902　39432
2292　11871　15562　22304　33059　35126　39158　41206　41866
3497　7847　11510　16212　19408　26780　27967　33953　34451

⑹　符号化率７／16の場合

1433　3551　5930　8293　11715　12425　14264　17335　22718　36614　38303
894　2650　5160　5232　7528　9399　10347　24238　26882　29766　32375
1450　3997　6744　7562　15569　23016　27200　29193　32849　33254　38785
864　3803　6092　8688　10188　12474　22379　23067　27329　32483　38596
2013　3598　5353　11116　16065　30523　31706　31920　35688　36896　37067
1058　2985　6167　6222　9627　20193　20308　20842　22592　26702　38094
1148　4564　10015　10902　13059　15423　19165　20249　22138　24136　24267
653　3611　6814　8234　14859　21339　21448　24410　26141　26425　38277
342　1992　4954　5102　7780　15322　20102　22040　24154　27668　38424

2771	2837	7858	16144	20043	20758	21990	25754	32232	37322	37703
624	948	7919	10291	21186	24186	25035	25311	25665	30131	37831
438	1571	5061	16288	26760	26831	28652	30764	35086	35358	36233
3530	4053	9005	9297	18544	19579	19981	26348	34159	36716	38809
1101	3898	13807	14319	14708	17491	18247	19249	26016	29336	34927
1573	4387	7057	7652	10426	12219	14867	18658	19508	24925	33176
852	959	6340	8638	8740	17879	17993	28036	32872	33990	36190
913	3965	9852	9931	12792	13503	16904	21072	27616	29701	30144
541	4496	6682	10168	16470	28558	29133	33523	33712	35456	37857
930	1456	9624	12957	17441	20943	23911	27488	27572	28970	38385
762	3464	10205	13291	13778	21278	24444	25977	26107	28740	37946
962	2901	5701	11153	14516	18395	18421	19375	20526	29455	38178
1068	3731	5566	5690	18953	21960	23425	25481	26598	35770	38577
385	2499	14210	15434	15795	17534	26276	26999	30828	31237	31570
712	4041	6437	9346	11248	13001	19788	23997	25381	35072	37264
1541	3171	9483	9780	11542	18579	19629	26436	26510	26530	29842
2826	3355	7323	9453	11577	23289	24321	30276	31560	33505	35115
2607	4113	13679	14818	18726	19373	19484	25852	28394	29075	31499
101	3335	5484	8378	10366	11346	18498	22065	23394	24120	28534
2037	3746	8809	11429	18345	19858	20305	20657	23642	29075	32758
1342	1353	9580	11652	12352	13162	24304	25782	37628	38319	38739
4289	4537	7789	12239	12318	25144	25583	27760	29935	30001	33627
1407	2104	7593	13341	13772	15658	18768	22949	26269	35834	37053
283	3666	7953	8498	10715	15227	15344	21624	23277	23681	24658
1039	2615	8067	10524	11121	17519	17980	22329	28039	30188	31876
2853	4138	11810	11888	15736	17340	18161	21094	23337	29136	36861

732	3115	12067	19926	24457	24863	30681	30844	33326	34660	36203	
1689	4238	5000	6964	13104	17145	18382	18810	21246	27798	34365	
1988	4480	6362	19230	19702	20121	24061	25225	32060	33790	34882	
782	3030	10663	13188	15079	24594	27063	29207	31128	32035	38604	
2160	3389	8023	13978	15900	19635	20416	22839	33076	34962	38577	
1639	4378	8166	8781	22347	28062	29530	30459	30907	32229	37670	
1302	3700	6531	9943	20841	21722	28860	30397	30966	34328	34469	
2580	3067	14591	17305	24991	27155	28129	31435	33702	34742	38176	
878	2302	3513	8792	30097							
27	165	1499	11445	26229							
2740	3378	4070	8121	11725							
464	695	2670	19972	31016							
58	551	769	13142	18176							
1818	2794	3077	14099	28393							
649	4125	4624	29698	32032							
200	2480	2912	23789	36598							
212	3477	4526	10049	30926							
901	2299	3757	10605	24358							
321	1488	1718	24930	25738							
2283	3823	3943	16768	35564							
253	2932	4234	21419	29606							
2701	3576	4425	9250	24023							
2217	3403	4654	14977	23115							
817	2872	3491	17773	23918							
1783	1838	4330	11645	36545							
1231	3435	4503	9035	29888							
826	1836	2994	22108	22827							
229	1417	2078	14324	17714							

567　3244　3728　22202　33883
799　1180　1329　12496　22390
549　1311　3657　17564　35009
132　517　3180　5304　35588
2767　3953　4221　30887　34291
2242　2335　4254　31326　36839
1652　3276　4195　6960　23609
1091　1113　1669　9056　16776
2487　3652　4670　6131　34644
302　1753　3905　17009　21920
222　1322　1942　33666　36472
610　2708　4634　17641　35678
363　2202　3152　7833　27924
1851　3837　4167　25505　33398
1057　2960　3952　17247　35467
173　1598　3061　28458　36252
585　593　1049　10807　28267
122　277　2230　16115　25459
366　2458　4321　12655　13600
1611　1691　2543　18867　35201
1831　4355　4649　4774　24781
9157　18312　20409　23571　31607
14457　17051　29658　35875　37742
7110　15010　19055　36741　37883
5419　17091　17716　18981　31131
15196　21587　28478　32583　36053
17134　18820　32977　34175　36060

15599　21709　22462　28663　33979
4691　13050　23737　30447　37128
22733　24839　26808　37191　37396
8896　14951　16202　26775　29470
13355　19354　27988　36027　37312
8938　11340　12434　19496　37986
5876　25181　32766　33412　35330

(7)　符号化率８／16の場合

1850　4176　4190　7294　8168　8405　9258　9710　13440　16304　16600　18184 18834　19899　22513　25068　26659　27137　27232　29186　29667　30549　31428 33634
2477　2543　5094　8081　9573　10269　11276　11439　13016　13327　16717 18042　19362　19721　20089　20425　20503　21396　24677　24722　28703　32486 32759　33630
1930　2158　2315　2683　3818　4883　5252　5505　8760　9580　11867　13117 14566　15639　17273　18820　21069　24945　25667　26785　30678　31271　33003 33244
1279　1491　2038　2347　2432　4336　4905　6588　7507　7666　8775　9172 10405　12249　12270　12373　12936　13046　13364　15130　17597　22855　27548 32895
620　1897　3775　5552　6799　7621　10167　10172　10615　11367　12093　13241 15426　16623　19467　19792　22069　22370　24472　24594　25205　25954 27800　29422
582　1618　4673　5809　6318　6883　8051　12335　12409　13176　14078　15206 17580　18624　18876　19079　20786　21177　25894　26395　27377　27757　30167 31971
1157　2189　4160　4480　5055　8961　9171　9444　10533　11581　12904　14256 14620　15773　16232　17598　19756　21134　21443　22559　23258　25137　25555 28150
987　1258　1269　2394　4859　5642　5705　6093　6408　7734　8804　10657 11946　16132　20267　25402　26505　26548　27060　29767　29780　31915　31966 33590

1010　1363　1626　5283　6356　10961　12418　14332　14362　16288　16303　16592　17096　20115　20285　20478　21774　22165　22425　23198　25048　25596　31540　32841
895　2743　2912　4971　8803　11183　14500　14617　14638　16776　17901　18622　20244　20845　22214　25676　26161　26281　29978　30392　30922　31542　32038　32443
188　260　411　2823　5512　5645　10019　11856　12671　14273　14673　16091　16169　22333　22934　22945　23542　26503　27159　27279　28277　30114　31626　32722
357　516　3530　4317　8587　9491　10348　11330　13446　14533　15423　17003　17217　19127　20088　20750　21767　22386　24021　27749　29008　29376　30329　32940
2909　3036　4875　9967　10632　12069　12410　14004　14628　15605　15852　18231　18657　19705　20620　22241　29575　29656　31246　32190　32781　33489　33842　34492
4242　5461　5577　7662　11130　13663　17240　17773　18339　19400　22905　24219　25464　25890　26359　27121　27318　27840　30800　32587　32924　33427　33940　34058
421　2222　3457　5257　5600　10147　12754　17380　18854　20333　20345　20752　24578　25196　25638　25725　25822　27610　28006　28563　29632　29973　29991　34166
41　207　1043　4650　5387　6826　7261　8687　9092　10775　11446　12596　16613　19463　20923　24155　24927　25384　26064　27377　28094　32578　32639　34115
1050　5731　15820　16281　26130　29314
5980　6161　14479　22181　22537　32924
7828　9134　11297　17143　25449　29674
8299　10457　14486　21548　22510　32039
1527　7792　10424　19166　29302　29768
5823　13974　21254　21506　25658　29491
6285　9873　12846　14474　17005　29377
1740　4929　8285　20994　32271　34522

12862　16827　22427　23369　27051　30378
4787　10372　10408　12091　20349　26162
6659　22752　24697　28261　28917　32536
6788　15367　21778　28916　30324　33927
7181　12373　21912　24703　28680　34045
2238　4945　14336　19270　29574　33459
10283　15311　17440　24599　24867　28293
324　5264　5375　6581　24348　30288
3112　7656　23825
21624　22318　22633
5284　19790　22758
2700　4039　12576
17028　17520　19579
11914　17834　33989
2199　5502　7184
22　20701　26497
5551　27014　32876
4019　26547　28521
7580　10016　33855
4328　11674　34018
8491　9956　10029
6167　11267　24914
5317　9049　29657
20717　28724　33012
16841　21647　31096
11931　16278　20287
9402　10557　11008

11826　15349　34420
14369　17031　20597
19164　27947　29775
15537　18796　33662
5404　21027　26757
6269　12671　24309
8601　29048　29262
10099　20323　21457
15952　17074　30434
7597　20987　33095
11298　24182　29217
12055　16250　16971
5350　9354　31390
8168　14168　18570
5448　13141　32381
3921　21113　28176
8756　19895　27917
9391　16617　25586
3357　18527　34238
2378　16840　28948
7470　27466　32928
8366　19376　30916
3116　7267　18016
15309　18445　21799
4731　23773　34546
260　4898　5180

8897　22266　29587
2539　23717　33142
19233　28750　29724
9937　15384　16599
10234　17089　26776
8869　9425　13658
6197　24086　31929
9237　20931　27785
10403　13822　16734
20038　21196　26868
13170　27813　28875
1110　20329　24508
11844　22662　28987
2891　2918　14512
15707　27399　34135
8687　20019　26178
6847　8903　16307
23737　23775　27776
17388　27970　31983

⑻　符号化率９／16の場合

110　3064　6740　7801　10228　13445　17599　17891　17979　18044　19923　21848　23262　25585　25968　30124
1578　8914　9141　9731　10605　11690　12824　18127　18458　24648　24950　25150　26323　26514　27385　27460
3054　3640　3923　7332　10770　12215　14455　14849　15619　20870　22033　26427　28067　28560　29777　29780
1348　4248　5479　8902　9101　9356　10581　11614　12813　21554　22985　23701　24099　24575　24786　27370
3266　8358　16544　16689　16693　16823　17565　18543　19229　21121　23799　24981　25423　28997　29808　30202

320　1198　1549　5407　6080　8542　9352　12418　13391　14736　15012　18328 19398　23391　28117　28793
2114　3294　3770　5225　5556　5991　7075　7889　11145　11386　16561　18956 19034　23605　26085　27132
3623　4011　4225　5249　5489　5711　7240　9831　10458　14697　15420　16015 17782　23244　24215　24386
2624　2750　3871　8247　11135　13702　19290　22209　22975　23811　23931 24872　25154　25165　28375　30200
1060　1240　2040　2382　7723　9165　9656　10398　14517　16653　21241　22348 23476　27203　28443　28445
1070　1233　3416　6633　11736　12808　15454　16505　18720　20162　21425 21874　26069　26855　27292　27978
420　5524　10279　11218　12500　12913　15389　15824　19414　19588　21138 23846　26621　27907　28594　28781
151　1356　2323　3289　4501　10573　13667　14642　16127　17040　17475　18055 24061　26204　26567　29277
1410　3656　4080　6963　8834　10527　17490　17584　18065　19234　22211 22338　23746　24662　29863　30227
1924　2694　3285　8761　9693　11005　17592　21259　21322　21546　21555 24044　24173　26988　27640　28506
1069　6483　6554　9027　11655　12453　16595　17877　18350　18995　21304 21442　23836　25468　28820　29453
149　1621　2199　3141　8403　11974　14969　16197　18844　21027　21921　22266 22399　22691　25727　27721
3689　4839　7971　8419　10500　12308　13435　14487　16502　16622　17229 17468　22710　23904　25074　28508
1270　7007　9830　12698　14204　16075　17613　19391　21362　21726　21816 23014　23651　26419　26748　27195
96　1953　2456　2712　2809　3196　5939　10634　21828　24606　26169　26801 27391　28578　29725　30142
832　3394　4145　5375　6199　7122　7405　7706　10136　10792　15058　15860 21881　23908　25174　25837

730　1735　2917　4106　5004　5849　8194　8943　9136　17599　18456　20191　22798　27935　29559
6238　6776　6799　9142　11199　11867　15979　16830　18110　18396　21897　22590　24020　29578　29644
407　2138　4493　7979　8225　9467　11956　12940　15566　15809　16058　18211　22073　28314　28713
957　1552　1869　4388　7642　7904　13408　13453　16431　19327　21444　22188　25719　28511　29192
3617　8663　22378　28704
8598　12647　19278　22416
15176　16377　16644　22732
12463　12711　18341
11079　13446　29071
2446　4068　8542
10838　11660　27428
16403　21750　23199
9181　16572　18381
7227　18770　21858
7379　9316　16247
8923　14861　29618
6531　24652　26817
5564　8875　18025
8019　14642　21169
16683　17257　29298
4078　6023　8853
13942　15217　15501
7484　8302　27199
671　14966　20886

1240　11897　14925
12800　25474　28603
3576　5308　11168
13430　15265　18232
3439　5544　21849
3257　16996　23750
1865　14153　22669
7640　15098　17364
6137　19401　24836
5986　9035　11444
4799　20865　29150
8360　23554　29246
2002　18215　22258
9679　11951　26583
2844　12330　18156
3744　6949　14754
8262　10288　27142
1087　16563　22815
1328　13273　21749
2092　9191　28045
3250　10549　18252
13975　15172　17135
2520　26310　28787
4395　8961　26753
6413　15437　19520
5809　10936　17089
1670　13574　25125

5865　6175　21175
8391　11680　22660
5485　11743　15165
21021　21798　30209
12519　13402　26300
3472　25935　26412
3377　7398　28867
2430　24650　29426
3364　13409　22914
6838　13491　16229
18393　20764　28078
289　20279　24906
4732　6162　13569
8993　17053　29387
2210　5024　24030
21　22976　24053
12359　15499　28251
4640　11480　24391
1083　7965　16573
13116　23916　24421
10129　16284　23855
1758　3843　21163
5626　13543　26708
14918　17713　21718
13556　20450　24679
3911　16778　29952
11735　13710　22611

第明治三十三種郵便物認可　三十五年三月二十一日

第明治三十二種郵便物認可　三十五年三月三日

5347　21681　22906
6912　12045　15866
713　15429　23281
7133　17440　28982
12355　17564　28059
7658　11158　29885
17610　18755　28852
7680　16212　30111
8812　10144　15718

(9)　符号化率10／16の場合

200　588　3305　4771　6288　8400　11092　11126　14245　14255　17022　17190 19241　20350　20451　21069　25243
80　2914　4126　5426　6129　7790　9546　12909　14660　17357　18278　19612 21168　22367　23314　24801　24907
1216　2713　4897　6540　7016　7787　8321　9717　9934　12295　18749　20344 21386　21682　21735　24205　24825
6784　8163　8691　8743　10045　10319　10767　11141　11756　12004　12463 13407　14682　15458　20771　21060　22914
463　1260　1897　2128　2908　5157　7851　14177　16187　17463　18212　18221 19212　21864　24198　25318　25450
794　835　1163　4551　4597　5792　6092　7809　8576　8862　10986　12164 13053　14459　15978　23829　25072
144　4258　4342　7326　8165　9627　11432　12552　17582　17621　18145　19201 19372　19718　21036　25147　25774
617　2639　2749　2898　3414　4305　4802　6183　8551　9850　13679　20759 22501　24244　24331　24631　25587
1622　2258　4257　6069　10343　10642　11003　12520　13993　17086　18236 18522　24679　25361　25371　25595
1826　3926　5021　5905　6192　6839　7678　9136　9188　9716　10986　11191 12551　14648　16169　16234

2175　2396　2473　8548　9753　12115　12208　13469　15438　16985　19350 20424　21357　22819　22830　25671
265　397　6675　7152　8074　13030　13161　13336　15843　16917　17930　18014 18660　19218　22236　24940
5744　6883　7780　7839　8485　10016　10548　12131　12158　16211　16793 18749　20570　21757　22255　24489
2082　4768　7025　8803　10237　10932　13885　14266　14370　14982　16411 18443　18773　19570　21420　23311
1040　1376　2823　2998　3789　6636　7755　9819　13705　13868　14176　16202 16247　24943　25196　25489
223　1967　3289　4541　7420　9881　11086　12868　13550　14760　15434　18287 19098　20909　22905　25887
1906　2049　2147　2756　2845　4773　8337　8832　9363　12375　13651　16366 17546　20486　21624　22664
1619　1955　2393　3078　3208　3593　5246　8565　10956　11335　11865　14837 15006　15544　18820　22687
2086　3409　3586　4269　6587　8650　10165　11241　15624　16728　17814　18392 18667　19859　21132　25339
382　1160　1912　3700　3783　12069　14672　16842　18053　19626　20724　21244 21792　22679　23873　24517
1217　1486　5139　6774　7413　10622　11571　11697　13406　13487　20713 22436　22610　22806　23522　23632
1225　2927　6221　6247　8197　9322　11826　11948　12230　13899　15820　16791 17444　23155　24543　24650
1056　2975　6018　7698　7736　7940　11870　12964　17498　17577　19541　20124 20705　22693　23151　25627
658　790　1559　3683　6060　9059　12347　12990　13095　16317　17801　18816 20050　20979　23584　25472
1133　3343　6895　7146　7261　8340　9115　11248　14543　16030　16291　17972 22369　22479　24388　25280
1907　4021　8277　17631
7807　8063　10076　24958

5455　8638　13801　18832
15525　24030　24978
7854　21083　21197
8416　15614　24639
9382　13998　24091
1244　19468　24804
5100　14187　21263
12267　18441　22757
185　23294　23412
5136　24218　25509
6159　12323　19472
7490　9770　19813
1457　2204　4186
14200　15609　18700
4544　6337　17759
3697　13810　14537
10853　16611　23001
504　12709　23116
1338　21523　22880
1098　8530　23846
13699　19776　25783
3299　3629　16222
1821　2402　12416
11177　20793　24292
21580　24038　24094
11769　13819　13950

5388　9428　13527
20320　23996　24752
2923　14906　18768
911　10059　17607
1535　3090　22968
3398　8243　12265
9801　10001　20184
11839　15703　16757
1834　13797　14101
4469　11503　14694
4047　8684　23737
15682　21342　21898
7345　8077　22245
4108　20676　24406
8787　19625　22194
8536　15518　20879
3339　15738　19592
2916　13483　23680
3853　12107　18338
16962　21265　25429
10181　18667　25563
2867　21873　23535
8601　19728　23807
4484　17647　22060
6457　17641　23777
17432　18680　20224
3046　14453　19429
807　2064　12639

17630　20286　21847
13703　13720　24044
8382　9588　10339
18818　23311　24714
5397　13213　24988
4077　9348　21707
10628　15352　21292
1075　7625　18287
5771　20506　20926
13545　18180　21566
12022　19203　25134
86　12306　20066
7797　10752　15305
2986　4186　9128
9099　17285　24986
3530　17904　21836
2283　20216　25272
22562　24667　25143
1673　3837　5198
4188　13181　22061
17800　20341　22591
3466　4433　24958
145　7746　23940
4718　15618　19372
2735　11877　13719
3560　6483　10536
4167　7567　8558

4511　5862　16331
3268　6965　25578
5552　20627　24489
1425　2331　4414
3352　12606　19595
4653　8383　20029
9163　22097　24174
7324　16151　20228
280　4353　25404
5173　7657　25604
6910　13531　22225
18274　19994　21778

⑽　符号化率11／16の場合

983　2226　4091　5418　5824　6483　6914　8239　8364　10220　10322　15658　16928　17307　18061
1584　5655　6787　7213　7270　8585　8995　9294　9832　9982　11185　12221　12889　17573　19096
319　1077　1796　2421　6574　11763　13465　14527　15147　15218　16000　18284　20199　21095　21194
767　1018　3780　3826　4288　4855　7169　7431　9151　10097　10919　12050　13261　19816　20932
173　692　3552　5046　6523　6784　9542　10482　14658　14663　15168　16153　16410　17546　20989
2214　2286　2445　2856　3562　3615　3970　6065　7117　7989　8180　15971　20253　21312　21428
532　1361　1905　3577　5147　10409　11348　11660　15230　17283　18724　20190　20542　21159　21282
3242　5061　7587　7677　8614　8834　9130　9135　9331　13480　13544　14263　15438　20548　21174
1507　4159　4946　5215　5653　6385　7131　8049　10198　10499　12215　14105　16118　17016　21371

212　1856　1981　2056　6766　8123　10128　10957　11159　11237　12893　14064　17760　18933　19009
329　5552　5948　6484　10108　10127　10816　13210　14985　15110　15565　15969　17136　18504　20818
4753　5744　6511　7062　7355　8379　8817　13503　13650　14014　15393　15640　18127　18595　20426
1152　1707　4013　5932　8540　9077　11521　11923　11954　12529　13519　15641　16262　17874　19386
858　2355　2511　3125　5531　6472　8146　11423　11558　11760　13556　15194　20782　20988　21261
216　1722　2750　3809　6210　8233　9183　10734　11339　12321　12898　15902　17437　19085　21588
1560　1718　1757　2292　2349　3992　6943　7369　7806　10282　11373　13624　14608　17087　18011
1375　1640　2015　2539　2691　2967　4344　7125　9176　9435　12378　12520　12901　15704　18897
1703　2861　2986　3574　7208　8486　9412　9879　13027　13945　14873　15546　16516　18931　21070
309　1587　3118　5472　10035　13988　15019　15322　16373　17580　17728　18125　18872　19876　20457
984　991　1203　3159　4303　5734　8850　9626　12217　17227　17269　18695　18854　19580　19684
2429　6165　6828　7761　9761　9899　9942　10151　11198　11271　13184　14026　14560　18962　20570
876　1074　5177　5185　6415　6451　10856　11603　14590　14658　16293　17221　19273　19319　20447
557　607　2473　5002　6601　9876　10284　10809　13563　14849　15710　16798　17509　18927　21306
939　1271　3085　5054　5723　5959　7530　10912　13375　16696　18753　19673　20328　21068　21258
2802　3312　5015　6041　6943　7606　9375　12116　12868　12964　13374　13594　14978　16125　18621

3002　6512　6965　6967　8504　10777　11217　11931　12647　12686　12740　12900　12958　13870　17860
151　3874　4228　7837　10244　10589　14530　15323　16462　17711　18995　19363　19376　19540　20641
1249　2946　2959　3330　4264　7797　10652　11845　12987　15974　16536　17520　19851　20150　20172
4769　11033　14937
1431　2870　15158
9416　14905　20800
1708　9944　16952
1116　1179　20743
3665　8987　16223
655　11424　17411
42　2717　11613
2787　9015　15081
3718　7305　11822
18306　18499　18843
1208　4586　10578
9494　12676　13710
10580　15127　20614
4439　15646　19861
5255　12337　14649
2532　7552　10813
1591　7781　13020
7264　8634　17208
7462　10069　17710
1320　3382　6439
4057　9762　11401

1618　7604　19881
3858　16826　17768
6158　11759　19274
3767　11872　15137
2111　5563　16776
1888　15452　17925
2840　15375　16376
3695　11232　16970
10181　16329　17920
9743　13974　17724
29　16450　20509
2393　17877　19591
1827　15175　15366
3771　14716　18363
5585　14762　19813
7186　8104　12067
2554　12025　15873
2208　5739　6150
2816　12745　17143
9363　11582　17976
5834　8178　12517
3546　15667　19511
5211　10685　20833
3399　7774　16435
3767　4542　8775
4404　6349　19426
4812　11088　16761

5761　11289　17985
9989　11488　15986
10200　16710　20899
6970　12774　20558
1304　2495　3507
5236　7678　10437
4493　10472　19880
1883　14768　21100
352　18797　20570
1411　3221　4379
3304　11013　18382
14864　16951　18782
2887　15658　17633
7109　7383　19956
4293　12990　13934
9890　15206　15786
2987　5455　8787
5782　7137　15981
736　1961　10441
2728　11808　21305
4663　4693　13680
1965　3668　9025
818　10532　16332
7006　16717　21102
2955　15500　20140
8274　13451　19436
3604　13158　21154

5519　6531　9995
1629　17919　18532
15199　16690　16884
5177　5869　14843
5　5088　19940
16910　20686　21206
10662　11610　17578
3378　4579　12849
5947　19300　19762
2545　10686　12579
4568　10814　19032
677　18652　18992
190　11377　12987
4183　6801　20025
6944　8321　15868
3311　6049　14757
7155　11435　16353
4778　5674　15973
1889　3361　7563
467　5999　10103
7613　11096　19536
2244　4442　6000
9055　13516　15414
4831　6111　10744
3792　8258　15106
6990　9168　17589
7920　11548　20786
10533　14361　19577

⑾　符号化率12／16の場合

1507　1536　2244　4721　6374　7839　11001　12684　13196　13602　14245　14383 14398　16182　17248
623　696　1186　1370　4409　5237　5911　8278　9539　12139　12810　13422 15525　16232　16252
530　1953　3745　5512　6676　9069　9433　10683　11530　12263　12519　14931 15326　15581　16208
273　685　3132　5872　6388　7149　7316　7367　9041　11102　11211　12059 15189　15973　16435
814　1297　1896　6018　7801　8810　9701　9992　10314　13618　13771　14934 15198　16340　16742
58　803　2553　3967　6032　8374　9168　10047　10073　10909　12701　12748 13543　14111　17043
1082　1577　2108　2344　5035　5051　10038　10356　12156　12308　13815　15453 15830　16305　17234
1882　3731　5182　5554　6330　6605　7126　10195　10508　12151　12191　12241 12288　13755　16472
85　604　1278　3768　4831　6820　9471　10773　10873　12785　12973　13623 14562　14697　16811
928　1864　6027　7023　7644　8279　8580　9221　9417　9883　12032　12483 12734　14335　15842
2104　2752　4530　4820　5662　9197　9464　9972　10057　11079　12408　13005 13684　15507　16295
82　752　3374　4026　7265　8112　12236　12434　12460　13110　13495　15110 15299　15359　17221
1137　1411　1546　1614　1835　6053　6151　8618　9059　14057　14941　15670 16321　16965
447　1960　2369　2861　3047　3508　4077　4358　4370　5806　12517　13658 14371　14749
420　981　1657　2313　3353　4699　5094　5184　10076　10530　11521　13040 15960　16853

3572　3851　3870　5218　6400　6780　9167　9603　10328　10543　12892　13722 16910　16929
203　2588　4522　4692　5399　6840　7417　8896　9045　9188　10390　12507 12615　16386
543　1262　2536　4358　7658　7714　9392　11079　12283　12694　14734　16195 16317　16751
905　1059　3393　4347　4554　4758　5568　8652　9991　10717　10975　11146 12824　16373
1229　2308　4876　5329　5424　5906　6227　6667　7141　7697　12055　12969 13582　16638
697　1864　2560　4190　5097　5288　6565　9150　9282　9519　10727　12492 13292　16924
363　3152　3715　3722　4582　5050　8399　9413　9851　10305　12116　13471 15318　16018
338　2342　2404　4733　6189　6792　7251　7921　8509　8579　8729　11921 12900　15546
1630　1867　2018　3038　3202　6364　7648　8692　9496　9705　10433　13508 14583　16341
1041　2754　3015　3427　3512　4351　5174　6539　8100　8639　9912　11911 12666　14187
1134　1619　4758　5545　6842　7045　8421　10373　10390　12672　13484　15178 16697　16727
589　652　1174　2157　3951　4733　5278　5859　7619　9488　11665　12335 15516　16024
1457　1832　2525　3690　5093　6000　6276　7974　8652　9759　10434　15025 15267　16448
932　3328　3349　3511　4776　6266　6711　7761　8674　9748　11167　12134 12942　14354
1939　1979　3141　4238　6715　7148　7673　12025　12455　14829　14989　15081 16491　17242
1363　2451

1953　10230
6218　7655
9302　15856
10461　10503
9005　16075
878　14223　15181
3535　5327　14405
8116　8396　9828
2864　6306　14832
24　11009　16377
7064　11014　16139
4318　8353　14997
583　5626　10217
11196　13669　16585
6123　7518　9304
2258　8250　12082
7564　14195　15236
10104　10233　13778
2044　7801　11705
10906　11443　13227
1592　7853　14796
3054　8887　13077
6486　7003　9238
424　9055　13390
618　4077　11120
11159　13405　16070
2927　8689　17210

723　5842　12062
4817　9269　10820
208　6947　12903
2987　10116　11520
3522　6321　15637
148　3087　12764
262　1613　14121
7236　10798　11759
3193　4958　11292
7537　12439　15202
8000　9580　17269
9665　9691　15654
5946　14246　16040
4283　8145　10944
1082　1829　11267
1272　6119　13182
20　11943　14128
4591　8403　16530
2212　13724　13933
2079　10365　14633
1269　11307　16370
2467　4744　10714
6256　7915　9724
8799　11433　16880
459　6799　10102
3795　6930　13350
1295　13018　14967

3542　7310　10974
6905　15080　16105
2673　3143　12349
4698　4801　14770
7512　15844　15965
3276　4069　10099
1893　4676　6679
1985　7244　10163
6333　12760　12912
852　5954　11771
6958　9242　10613
5651　10089　12309
4124　7455　13224
503　6787　10720
10594　12717　14007
4501　5311　8067
4507　5620　13932
9133　11025　13866
5021　16201　16217
6166　7438　17185
1324　5671　11586
2266　6335　7716
512　9515　11595
869　6096　13886
10049　12536　14474
470　8286　8306
1268　5478　6424

8178　8817　14506
11460　15128　16761
6364　10121　16806
9347　15211　16915
1587　3591　15546
17　4132　17071
1677　8810　15764
3862　7633　13685
3855　11931　12792
2652　13909　17080
5581　13919　16126
7129　8976　11152
6662　7845　13424
9751　9965　13847
3662　9308　9534
4283　7474　7682
2418　8774　13433
508　3864　6859
12098　13920　15326
1129　3271　16892
5072　8819　10323
4749　4984　6390
212　13603　14893
4966　8895　9320
1012　3677　5711
6654　9969　15178
4596　5147　5905

1541　4149　15594
8005　8604　15147
2519　10882　11961
190　8417　13600
3543　4639　14618

⑿　符号化率13／16の場合

1031　4123　6253　6610　8007　8656　9181　9404　9596　11501　11654　11710　11994　12177
399　553　1442　2820　4402　4823　5011　5493　7070　8340　8500　9054　11201　11387
201　607　1428　2354　5358　5524　6617　6785　7708　10220　11970　12268　12339　12537
36　992　1930　4525　5837　6283　6887　7284　7489　7550　10329　11202　11399　12795
589　1564　1747　2960　3833　4502　7491　7746　8196　9567　9574　10187　10591　12947
804　1177　1414　3765　4745　7594　9126　9230　9251　10299　10336　11563　11844　12209
2774　2830　3918　4148　4963　5356　7125　7645　7868　8137　9119　9189　9206　12363
59　448　947　3622　5139　8115　9364　9548　9609　9750　10212　10937　11044　12668
715　1352　4538　5277　5729　6210　6418　6938　7090　7109　7386　9012　10737　11893
1583　2059　3398　3619　4277　6896　7484　7525　8284　9318　9817　10227　11636　12204
53　549　3010　5441　6090　9175　9336　9358　9839　10117　11307　11467　11507　12902
861　1054　1177　1201　1383　2538　4563　6451　6800　10540　11222　11757　12240　12732
330　1450　1798　2301　2652　3038　3187　3277　4324　4610　9395　10240　10796　11100

316	751	1226	1746	2124	2505	3497	3833	3891	7551	8696	9763	11978	12661
2677	2888	2904	3923	4804	5105	6855	7222	7893	7907	9674	10274	12683	12702
173	3397	3520	5131	5560	6666	6783	6893	7742	7842	9364	9442	12287	
421	943	1893	1920	3273	4052	5758	5787	7043	11051	12141	12209	12500	
679	792	2543	3243	3385	3576	4190	7501	8233	8302	9212	9522	12286	
911	3651	4023	4462	4650	5336	5762	6506	8050	8381	9636	9724	12486	
1373	1728	1911	4101	4913	5003	6859	7137	8035	9056	9378	9937	10184	
515	2357	2779	2797	3163	3845	3976	6969	7704	9104	10102	11507	12700	
270	1744	1804	3432	3782	4643	5946	6279	6549	7064	7393	11659	12002	
261	1517	2269	3554	4762	5103	5460	6429	6464	8962	9651	10927	12268	
782	1217	1395	2383	5754	6060	6540	7109	7286	7438	7846	9488	10119	
2070	2247	2589	2644	3270	3875	4901	6475	8953	10090	10629	12496	12547	
863	1190	1609	2971	3564	4148	5123	5262	6301	7797	7804	9517	11408	
449	488	865	3549	3939	4410	4500	5700	7120	8778	9223	11660	12021	
1107	1408	1883	2752	3818	4714	5979	6485	7314	7821	11290	11472	12325	
713	2492	2507	2641	3576	4711	5021	5831	7334	8362	9094	9690	10778	
1487	2344	5035	5336	5727	6495	9009	9345	11090	11261	11314	12383	12944	
1038	1463	1472	2944	3202	5742	5793	6972	7853	8919	9808	10549	12619	

134　957　2018　2140　2629　3884　5821　7319　8676　10305　10670　12031　12588
5294　9842
4396　6648
2863　5308
10467　11711
3412　6909
450　3919
5639　9801
298　4323
397　10223
4424　9051
2038　2376
5889　11321　12500
3590　4081　12684
3485　4016　9826
6　2869　8310
5983　9818　10877
2282　9346　11477
4931　6135　10473
300　2901　9937
3185　5215　7479
472　5845　5915
2476　7687　11934
3279　8782　11527
4350　7138　7144
7454　7818　8253

1391　8717　8844
1940　4736　10556
5471　7344　8089
9157　10640　11919
1343　5402　12724
2581　4118　8142
5165　9328　11386
7222　7262　12955
6711　11224　11737
401　3195　11940
6114　6969　8208
1402　7917　9738
965　7700　10139
3428　5767　12000
3501　7052　8803
1447　10504　10961
1870　1914　7762
613　2063　10520
3561　6480　10466
3389　3887　10110
995　1104　1640
1492　4122　7572
3243　9765　12415
7297　11200　11533
1959　10325　11306
1675　5313　11475
3621　4658　12790
4208　5650　8687

2467　7691　11886
3039　3190　5017
866　1375　2272
4374　6453　8228
2763　4668　4749
640　1346　6924
6588　6983　10075
3389　9260　12508
89　5799　9973
1290　2978　8038
317　742　8017
5378　5618　6586
3369　3827　4536
1000　10436　12288
3762　11384　11897
848　874　8968
1001　4751　12066
1788　6685　12397
5721　8247　9005
649　7547　9837
2263　9415　10862
3954　4111　7767
952　4393　5523
8132　8580　10906
4191　9677　12585
1071　10601　11106
3069　6943　11015
5555　8088　9537

85　2810　3100
1249　8418　8684
2743　12099　12686
2908　3691　9890
10172　10409　11615
8358　10584　12082
4902　6310　8368
4976　10047　11299
7325　8228　11092
4942　6974　8533
5782　9780　9869
15　4728　10395
369　1900　11517
3796　7434　9085
2473　9813　12636
1472　3557　6607
174　3715　4811
6263　6694　8114
4538　6635　9101
3199　8348　10057
6176　7498　7937
1837　3382　5688
8897　11342　11680
455　6465　7428
1900　3666　8968
3481　6308　10199
159　2654　12150

5602　6695　12897
3309　4899　6415
6　99　7615
1722　6386　11112
5090　8873　10718
4164　6731　12121
367　846　7678
222　6050　12711
3154　7149　7557
1556　4667　7990
2536　9712　9932
4104　7040　9983
6365　11604　12457
3393　10323　10743
724　2237　5455
108　1705　6151

⒀　符号化率14／16の場合

387　648　945　3023　3889　4856　5002　5167　6868　7477　7590　8165　8354
42　406　1279　1968　3016　4196　4599　4996　5019　6350　6785　7051　8529
534　784　1034　1160　2530　5033　5171　5469　6167　6372　6913　7718　8621
944　2506　2806　3149　3559　5101　6076　6083　6092　6147　6866　7908　8155
308　1869　1888　2569　3297　4742　5232　5442　6135　6814　7284　8238　8405
34　464　667　899　2421　3425　5382　6258　6373　6399　6489　7367　7922
2276　3014　3525　3829　4135　4276　4611　4733　4738　4956　6025　7152　8155
1047　1370　2406　2819　4600　4991　5017　5590　6199　6483　6556　6834　7760
66　380　2033　3698　4068　6096　6223　6238　6757　7541　7641　7677　8595
562　697　782　808　921　1703　3032　4300　7027　7481　7839　8160　8526

236	962	1557	2023	2135	2190	2892	3072	4523	6254	6838	7209	7381	
196	1167	1179	1426	1675	1763	2345	2560	2613	5024	5761	6522	7973	
512	822	1778	1924	2610	3445	4570	4805	5263	5299	8439	8448	8464	
1923	2270	3204	3698	4456	4522	4601	5161	5207	6260	6310	6441	6851	
104	281	622	1276	2172	2334	2731	3417	3854	4698	8095	8195	8333	
451	528	1269	2169	2274	2393	3853	5002	5543	6121	6351	7364	8139	
1685	2675	2790	2953	3103	3560	4336	5372	5495	5568	6429	6492	8206	
604	1190	1279	2427	2714	3283	3312	3855	4566	6045	6664	6788	8317	
338	917	1873	2102	2561	2655	4635	4765	5370	6249	6724	7668	8456	
184	1166	1583	1859	2376	2521	3093	4181	4713	4926	5146	6070	8004	
175	1227	2367	3402	3628	3982	4265	4282	4355	5972	6434	7280	7765	
801	922	1029	1531	1606	3170	3824	4358	4732	4849	5225	6759	8183	
509	1507	1704	1765	2183	2574	3271	4050	4299	4964	5968	6324	7091	
567	795	1376	2390	2767	3424	5195	6355	6726	7607	8346	8352		
308	1060	1973	2364	2937	3526	4221	4745	5185	5845	6146	7762		
323	590	732	917	2636	3008	3792	3990	4322	4893	5211	8014		
471	1249	1674	1841	2567	3124	3130	4885	5575	7521	7648	8227		
1582	1669	1772	2386	3340	3387	3881	4322	6018	6055	6488	7177		
976	1003	2127	3575	3816	6225	7404	7499	7542	8237	8421	8630		
675	961	1957	3825	3858	4646	5248	5801	5940	6533	7040	8037		
79	639	1363	1436	1763	2570	3874	4876	6870	6886	7104	8399		
20	297	1330	2264	3287	3534	4441	4746	6569	6971	6976	8179		
482	1125	1589	2892	3759	3871	4635	6038	6214	6796	6816	7621		
1127	3336	3867	3929	4269	4794	5054	5842	6471	6547	7039	8560		
217	1521												
1983	8283												
3731	4402												

208　6703
242　4988
4170　5038
4108　8035
3301　8543
3168　8249
5028　5838
3470　8597
2901　5264
2505　4505
934　5117
1712　5819
3165　7273
3274　6115
4576　6330　7327
5380　6732　8439
2474　3723　7782
384　2783　5846
1453　4436　6625
3220　4261　4835
163　3117　7554
502　2119　4059
2200　4263　4930
2378　6294　7713
743　5501　6809
1364　6062　7808
4680　6468　7895

3469　3602　7304
1609　5386　5647
267　2921　3206
2565　3020　6269
1651　5224　5718
1128　5058　8579
286　3396　7660
1497　5171　6519
1894　6349　7924
1306　7744　8083
3096　3438　3836
2556　7409　8570
3273　4245　7935
1633　2023　3125
584　4914　6062
2015　2915　3435
1457　6366　6461
23　3576　8132
5322　6300　6520
5715　7113　7822
2044　5053　6607
63　5432　7850
5353　6355　8637
346　590　2648
4780　5997　6991
2556　2583　6537
661　2497　8350

7610　8307　8441
671　860　5986
1133　3158　5891
4360　5802　6547
4782　5688　6955
447　5030　6268
1501　5163　7232
1133　2743　3214
959　4100　7554
5712　7643　8385
1442　3180　8008
697　3078　8421
137　922　5123
597　2879　6340
824　2071　7882
1827　4411　5941
3846　5970　6398
1561　1580　7668
4335　6936　8042
4504　5309　6737
1846　3273　3333
272　4885　6718
1835　4761　6931
2141　3760　5129
3975　5012　6504
1258　2822　6030
242　4947　7668

559　6100　8425
1655　1962　4401
2369　2476　2765
114　156　3195
1651　4154　4448
4669　6064　7317
4988　5567　6697
2963　5578　5679
2064　2286　7790
289　4639　7582
1258　4312　5340
2428　4219　7268
1752　2321　6806
118　7302　8603
4170　4280　4445
2207　5067　7257
2　55　7413
1141　4791　7149
3407　5649　8075
2773　3198　3720
6970　7222　8633
2498　4764　5281
1048　2093　5031
2500　2851　8396
1694　3795　6666
2565　3343　4688
4228　4374　5947

2267　6745　7172
175　2662　3926
90　1517　6056
4069　5439　7648
1679　3394　4707
2136　4553　8265
482　2100　2302
3306　3729　8063
5263　7710　8240
1001　1335　4500
576　6736　7250
181　3601　3755
5899　7515　7714
1181　5332　7197
542　1150　1196
1386　2156　5873
656　3019　3213
263　1117　5957
4495　5904　6462
2547　2786　4215
4954　5848　6225
940　4478　7633
2124　3347　7069

2　LDPC符号のビット長が17280ビットの場合

⑴　符号化率２／16の場合

485　1444　1737　3762　7283　10663
181　1563　1623　3902　12647
1077　1216　1709　11264　13865

303　1225　1369　13470　14991
1067　1226　1795　2169　2507　2677　2727　2773　3609　3926　3996　4192　5004　5921　6134　6385　7419　7595　7821　8996　9413　10318　10557　10886　11307　11599　12641　13430
101　1264　1427　1860　2032　2063　3143　3156　4227　4554　4732　5165　5447　5902　6145
6721　7170　8660　8833　9081　9643　9800　10233　11723　12547　13124　14196　14723
3403　3678　5842　7967　8991　9220　9663　10299　10343　10550
1951　2354　3899　4774　7602　9120　9666　11048　14327　15089
2588　3047　4252　4831　5220　5487　5626　6380　9410　10618
2261　2295　5693　6711　6789　8342　11569　11943　12826　14312
3441　5287　7665　7864　8134　8446　10920　11625　12710　13309

⑵　符号化率３／16の場合

10　1155　1332　1608　8228　8253　11662
483　1297　1433　4678　5776　10410　13553
862　967　1036　1842　2950　10129　12042
258　872　1037　7129　9442　9491　10644
215　260　590　6003　7554　10499
197　521　1190　1670　3696　4410　4436　4686　5350　5651　7397　7503　8553　9844　10729　11421　11605　11742　11835　12338　12422
288　560　1427　1492　1932　3255　4508　4628　5259　5881　6136　8019　8152　8192　8230　8669　8880　10289　11160　11665　12374
694　1175　1205　2363　2756　2962　3097　3374　4268　4811　6072　6393　6942　9514　9733　10681　11081　11360　12386　13467　13980
25　1200　1266　3036　3441　4940　5161　5254　7231　7585　8088　9414　10217　10349　10409　11177　12151　12497　12934　13123　14029
2599　5475　6890　7755　8567　9088　11980
2708　2836　6062　6328　8890　9831　11173

2522　2634　4989　6831　9523　10731　12107
4738　5653　7862　11986　12773　12839　13045

⑶　符号化率４／16の場合

159　211　356　1078　1219　1447　1562　2945　4040　4307　7300　11950　12663
163　385　518　669　2137　3537　3738　7393　7668　9235　10263　12293　12959
413　477　747　974　1995　3998　4078　4848　5642　8968　10356　10596　11451
450　538　767　1245　1354　1957　3497　5179　8925　9959　11385　11844
370　381　884　1627　2289　3654　4510　4949　5307　7959　8789　10552
9　146　1045　2160　3696　6477　6509　7297　9854　10704　12493　12533
110　136　327　4780　4841　5818　6642　7015　7594　8053　8882　9916
771　806　928　1281　2049　3065　4006　6536　6818　8041　8548　9357
256　506　939　1176　3954　4207　5143　7352　7620　8473　8534　11045
459　470　916　2393　3302　3371　3572　4732　5492　10845　12327　12767
270　302　754　1105　1430　1916　3788
144　706　1013　7424　7893　9436　10402
1899　3105　11835　12241
1400　7777　10094　10848
8098　10061　10435　12570

⑷　符号化率５／16の場合

301　342　350　1797　7970　8230　10820　11305
139　530　615　1566　6290　6425　9185　9466
48　419　444　1773　3213　4793　8594　10480
246　455　531　3011　5845　7383　8393　10709
39　262　290　3282　5208　9539　10955　11204
234　267　623　1033　1537　8766　11527　11557
494　661　671　1123　4497　6601　6715　10473
164　425　436　3259　4505　5614　8192　10221

326　377　477　7699　10162　11174　11878
206　360　557　891　930　1847　2427　3888　4491　6494　6911　8084　8945　9549
402　588　657　888　3271　4858　5257　6398　6631　6972　9678　11140　11159　11398
39　111　168　1192　1879　3121　3127　5987　8385　8488　9302　9884　10891　11879
639　640　693　1477　1790　2442　3388　3547　4622　6890　7315　7478　7905　11518
337　544　604　1184　1238　1334　2434　5239　6832　7770　9123　9397　9646　10254
32　77　604　762　1428　2756　2758　6854　7193　7311　7517　9105　10765　11173
910　1918　2342　3280　3362　3913　4586　6316　7693　8878　10922　11145　11863
790　1177　1386　1961　2437　3571　5179　5961　8222　9195　9569　10414　11498

⑸　符号化率６／16の場合

416　437　444　1657　2662　4109　4405　6308　8251
75　498　687　3903　4582　7035　7650　7871　10382
394　419　474　3515　6708　7277　8703　9969　10489
167　289　612　1847　5277　5900　8326　8508　9462
196　439　620　2128　2375　2501　6902　9308　9552
154　495　623　5024　6241　8364　9996　10104　10346
230　329　661　879　1474　3222　4109　8079　8865
97　172　692　1018　1629　1752　3170　5930
359　377　712　6273　7131　7278　8292　10457
368　551　708　787　2891　6140　7195　9555
44　512　655　2196　6692　7975　8410　10727
27　94　611　5585　7258　8091　9867　10714

608　639　691　3560　6819　7492　7754　7916
46　115　214　2175　5986　7177　8589　10757
282　589　604　969　1856　2433　5742　8900
243　262　669　1330　1366　3339　5517　7517
62　392　651　4175　8349　8557　9192　10015
206　375　697　1449　2015　2390　3926　4428　5084　5236　5872　8486　9398　9997　10469
1079　1384　1664　2936　4618　5359　5455　5537　5726　5875　8044　8521　9746
791　1106　1497　1885　2682　3473　3716　4506　5671　5829　8388　8641　9454

⑹　符号化率７／16の場合

193　217　530　596　789　1340　1569　1662　1887　1889　2299　2610　2629　2790　3464　3607　3935　4439　5460　5721　5758　6094　6280　6350　6449　6613　6682　6826　6906　7048　7425　8229　8627　8679　8735　8814　9079　9146
435　572　815　903　1063　1962　1989　2215　2417　2862　2914　3182　3980　4414　4566　4895　4950　5163　5336　5388　5642　5764　6586　6719　6787　7262　7609　8000　8561　8790　9027　9334　9358　9420　9444　9553　9614
250　3557　3865　4350　4394　4644　5303　6590　8377　8497　9655
21　602　1038　1212　1243　3938　4136　5620　6516　6777　8226
134　214　1550　1554　1615　3178　5113　5163　5201　7168　7574
134　2692　3810　4954　6766
2394　4734　5731　7427　7653
509　1009　3867　5069　9121
540　2975　6248
4　831　3592
503　1385　7170
348　7774　8897
67　3553　5134
623　6525　8314
2871　7545　8960

4330　4839　7689
4793　5327　8046
2877　3422　8836
2069　7584　9102
1376　3862　4352
4693　7147　9461

(7)　符号化率８／16の場合

516　1070　1128　1352　1441　1482　2437　5049　5157　5266　5585　5716　6907　8094
299　4342　4520　4988　5163　5453　5731　5752　6985　7155　8031　8407　8519　8618
178　181　743　814　1188　1313　1384　1769　1838　1930　1968　2123　2487　2497　2829　2852　3220　3245　3936　4054　4358　4397　4482　4514　4567　4711　4785　5217　6030　6747　7127　7254　7845　8552
125　430　594　628　641　740　1895　2007　2148　2363　2790　2920　3158　3493　3768　3805　3896　5067　5103　5121　5292　5764　5857　5948　6338　6523　6578　6880　7303　7557　8242　8371　8387　8634
1631　2139　2453　2544　5442　6255
127　2676　3774　4289　5764　7450
1270　1856　2025　2065　3259　7787
645　1648　5077　6644　6650　8198
485　904　4510
624　4137　7388
724　4865　8587
1247　4729　6266
5604　6147　6898
63　4763　6319
930　6174　7453
981　2960　8486

4286　4304　8058
1460　6205　7561
2339　2998　8002
1824　6660　8286
4264　5378　7779
4145　6343　8515
5007　6959　7845
1853　6196　8289

⑻　符号化率９／16の場合

42　549　1187　1203　1694　1741　2290　2776　2839　2886　3435　3503　3697 4031　4580　4627　5176　5223　5539　5772　6368　6917　6964　7513
13　192　415　563　699　934　1176　1484　1855　2426　3147　3369　3389　4068 4380　4578　4618　4937　4989　5381　5910　6281　6831　7202
1319　1687　2423　3518　3737　4273　5242　6209　6535　6966　7397
1273　2244　2896　3018　3949　4065　4414　4763　5461　5673　7555
344　735　1706　2320　2669　3367　3800　5112　6201　6857　7248
33　1088　1439　2013　2881　3774　3936　5447　5810　6697　7368
615　1580　2410　2698　3801　4182　4991　5483　6046　6292　6538
4564　4745　6784
550　3081　7463
950　2455　2786
1218　2118　6232
3475　4980　6548
4769　5585　6837
450　1681　3707
4038　4889　7174
1432　5762　6265
60　2951　6848

2766　3597　4872
140　2141　4243
874　4142　7054
807　2368　5619
3391　6408　6657
2073　2609　6079
1558　4944　5690
276　875　4345
3273　3767　7300
2695　6102　6743

⑼　符号化率10／16の場合

579　608　613　760　795　839　910　1895　2239　2535　2670　2871　3127　3316 3779　3829　3936　4454　4772　4926　6048　6166　6352
263　291　694　1172　1232　1925　2657　3037　3057　3400　3550　3812　4185 4325　5202　5441　5479　5640　5864　5892　6154　6157　6227
527　601　1254　1476　1760　2070　2099　2725　2961　3529　3591　4324　4393 4462　4841　5070　5480　5698　5856　5865　6087　6446
235　319　480　2036　2188　2358　2423　2510　2911　3225　3472　3677　3840 4409　4574　4892　5119　5548　5805　5901　6290　6477
1809　2974　3464　5295　5490　5671
2148　3629　4304　4854　4876　6037
2031　2246　3358　4679　6125　6331
874　2483　2964　3872　4509　4904
4001　4303　5079
1652　4524　5263
2551　3381　5524
713　1908　6304
2722　3347　6201
433　923　5564

2181　4242　6202
51　2711　4435
414　708　5539
2222　5036　5974
784　3588　5125
4256　5004　5540
1761　2781　6037
1547　2266　4377
4109　5836　6337
767　2468　4764
2528　5457　5872
884　4651　4807
161　3582　5164
744　2624　4852
239　1740　5807
33　3595　5121

⑽　符号化率11／16の場合

91　382　494　654　681　695　1643　2171　2576　3027　3115　3390　3633　3644　3812　3883　4474　4607　4674
384　396　982　988　1053　1867　2215　2345　2472　3323　3503　3573　3883　4159　4576　4917　5104　5130
456　580　1590　1715　1786　1843　1934　2251　2261　2466　2525　2958　3467　4334　4530　4779　4885　5021
227　381　394　502　1059　1108　1480　1508　1523　1620　1840　1996　2436　2989　3716　3957　4072　4243　4482　4517　4717　4910　5105　5220　5238　5279
376　957　1706　2028　2228　2439　2552　4249　5234
89　676　1098　1103　1127　1449　1605　2362　4640
66　613　1692　1901　2247　3025　3244　4864　5050

1628　2015　2596
521　802　3804
3178　4080　5057
344　3486　3948
595　2538　2964
300　1355　3476
1292　2761　4819
462　773　3996
133　3494　4342
37　3698　4382
345　3624　4745
124　4197　4978
873　2686　4266
989　2966　4180
1468　1932　4913
1140　4164　5060
3361　4952　5287
2584　4646　5260
809　2481　4893
1201　1532　3877
128　2430　4279
621　4810　5249
200　717　5066
2283　2998　4164
704　2587　4736
106　2080　3279

⑾　符号化率12／16の場合

137　199　292　423　527　694　798　2233　2339　2948　2986　3261　3284　3410　3612　3866　4296
633　691　1035　1038　1250　1476　1885　2332　2871　3064　3186　3785　4114　4205　4213　4280　4291
136　166　369　677　878　1119　1360　1401　1501　1823　1950　2492　2760　2843　3151　3168　3189
23　27　74　90　779　1085　1204　1364　1846　2594　2971　3075　3373　3486　4030　4037　4044
286　789　1412　1513　2388　2407　2725　2757　2790　2839　3111　3227　3292　3596　3665　3710　4147
79　178　389　447　608　625　672　786　965　1258　1605　1677　1816　1910　3027　3815　4292
208　2694　3685
480　770　791
261　3447　3751
1271　2122　3312
134　352　1592
517　1877　2106
173　693　1792
1975　2062　3529
734　1035　1136
546　863　4212
817　2712　3692
415　3771　4305
646　1514　3870
1481　2675　4276
454　2248　2517

1073　1754　2107
1170　1472　3699
841　2243　3804
2485　3636　3894
1961　2302　3591
225　2704　3938
487　1067　3992
2747　3054　3661
2476　2885　3456
242　487　4018
2037　2511　4232
1278　1636　3609
1099　1450　3842
1299　1632　1717
545　4160　4295

⑿　符号化率13／16の場合

225　274　898　916　1020　1055　1075　1179　1185　1343　1376　1569　1828　1972　2852　2957　3183
548　602　628　928　1077　1474　1557　1598　1935　1981　2110　2472　2543　2594　2721　2884　2981
59　69　518　900　1158　1325　1367　1480　1744　2069　2119　2406　2757　2883　2914　2966　3232
1330　1369　1712　2133　2206　2487　2596　2606　2612　2666　2726　2733　2754　2811　2948　3030
391　542　689　748　810　1716　1927　2006　2296　2340　2357　2514　2797　2887　2896　3226
256　410　799　1126　1377　1409　1518　1619　1829　2037　2303　2324　2472　2475　2874　2992
862　1522　1905

809　842　945
561　1001　2857
2132　2592　2905
217　401　1894
11　30　1860
210　1188　2418
1372　2273　2455
407　2537　2962
939　2401　2677
2521　3077　3173
1374　2250　2423
23　188　1320
472　714　2144
2727　2755　2887
1814　2824　2852
148　1695　1845
595　1059　2702
1879　2480　2578
17　411　559
146　783　2154
951　1391　1979
1507　1613　3106
642　882　2356
1008　1324　3125
196　1794　2474
1129　1544　2931
765　1681　2591

1550　1936　3048
1596　1607　2794
156　1053　2926
1246　1996　3179
348　752　1943

⒀　符号化率14／16の場合

337　376　447　504　551　864　872　975　1136　1225　1254　1271　1429　1478　1870　2122
58　121　163　365　515　534　855　889　1083　1122　1190　1448　1476　1635　1691　1954
247　342　395　454　479　665　674　1033　1041　1198　1300　1484　1680　1941　2096　2121
80　487　500　513　661　970　1038　1095　1109　1133　1416　1545　1696　1992　2051　2089
32　101　205　413　568　712　714　944　1329　1669　1703　1826　1904　1908　2014　2097
142　201　491　838　860　954　960　965　997　1027　1225　1488　1502　1521　1737　1804
453　1184　1542
10　781　1709
497　903　1546
1080　1640　1861
1198　1616　1817
771　978　2089
369　1079　1348
980　1788　1987
1495　1900　2015
27　540　1070
200　1771　1962

863　988　1329
674　1321　2152
807　1458　1727
844　867　1628
227　546　1027
408　926　1413
361　982　2087
1247　1288　1392
1051　1070　1281
325　452　467
1116　1672　1833
21　236　1267
504　856　2123
398　775　1912
1056　1529　1701
143　930　1186
553　1029　1040
303　653　1308
877　992　1174
1083　1134　1355
298　404　709
970　1272　1799
296　1017　1873
105　780　1418
682　1247　1867

別記２　符号化パラメータ

１　LDPC符号のビット長が69120ビットの場合

符号化率	L	M１	M２	Q１	Q２
２／16	360	1800	58680	5	163
３／16	360	1800	54360	5	151

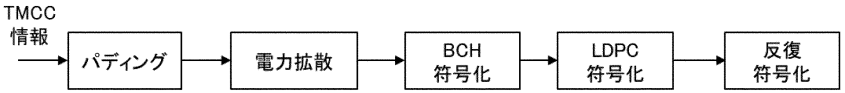
4／16	360	1800	50040	5	139
5／16	360	1800	45720	5	127
6／16	360	1800	41400	5	115
7／16	360	4680	34200	13	95
8／16	360	34560	0	96	0
9／16	360	30240	0	84	0
10／16	360	25920	0	72	0
11／16	360	21600	0	60	0
12／16	360	17280	0	48	0
13／16	360	12960	0	36	0
14／16	360	8640	0	24	0

2　LDPC符号のビット長が17280ビットの場合

符号化率	L	M１	M２	Q１	Q２
2／16	360	1800	13320	5	37
3／16	360	1440	12600	4	35
4／16	360	1080	11880	3	31
5／16	360	720	11160	2	28
6／16	360	720	10080	2	0
7／16	360	9720	0	27	0
8／16	360	8640	0	24	0
9／16	360	7560	0	21	0
10／16	360	6480	0	18	0
11／16	360	5400	0	15	0
12／16	360	4320	0	12	0
13／16	360	3240	0	9	0
14／16	360	2160	0	6	0

別表第二十号の十五　TMCC信号の構成及び送出手順（第23条の14第１項関係）

［新設］



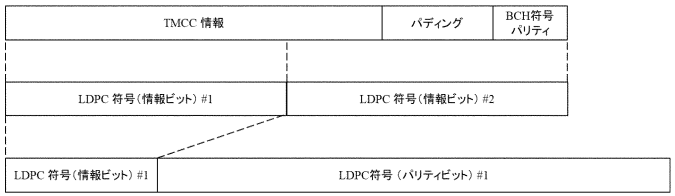
注１　TMCC情報は可変長とし、別記１に示すとおり必要に応じて複数個のLDPC符号によって伝送する。

２　パディングは、TMCC情報の情報量がN_Tビットのとき、ceil((N_T+K_o)／N_i)×N_i−N_T−K_oビットの‘１’をTMCC情報の末尾に付す。ここで、ceil（x）はx以上の最小の整数、N_iは内符号であるLDPC符号の情報ビット長、K_oは外符号であるBCH符号のパリティビット長を示す。

３　電力拡散信号は、TMCC情報ビット及びパディングビットに対して加算することとし、加算する擬似乱数符号系列は別表第二十号の十三別記１のとおりとする。また、TMCC情報の先頭でリセットすることとする。

４　反復符号化は、別記２のとおりとする。

別記１　TMCC情報の伝送方法

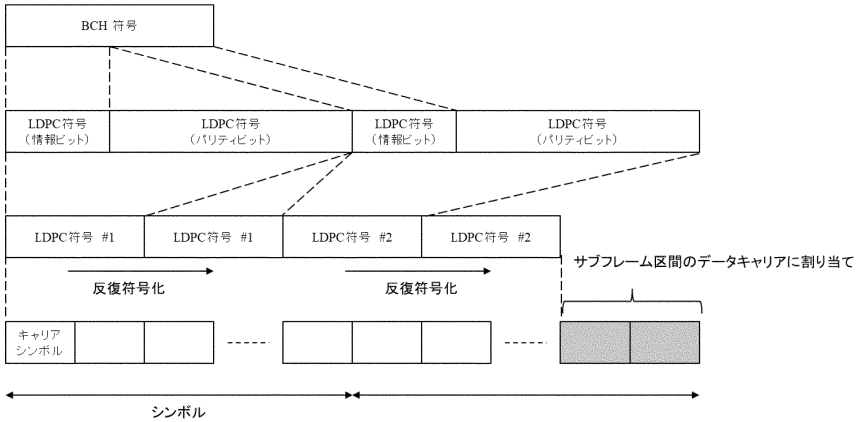


注１　図はTMCC情報が２個のLDPC符号によって伝送される場合を示す。

２　＃NはN個目のLDPC符号であることを示す。

別記２　反復符号化

LDPC符号化された符号を下図に示すようにフレーム同期信号により指定される回数反復符号化する。なお、TMCC情報が複数のLDPC符号によって構成される場合、LDPC符号ごとに指定される回数反復符号化する。指定の回数反復符号化された信号の伝送が可能となるよう、OFDMシンボル数をTMCC区間に割り当てる。指定回数分の符号を格納した後は、TMCC区間の残りのサブキャリアを利用し、時間領域において先に配置するサブフレームの伝送耐性が強い階層のデータを順に割り当てる。



注１　図はTMCC情報が２個のLDPC符号によって伝送される場合を示す。

２　＃NはN個目のLDPC符号であることを示す。

別表第二十号の十六　TMCC信号の誤り訂正（第23条の14第２項関係）　［新設］

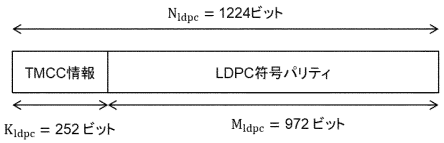
１　誤り訂正外符号はBCH符号、誤り訂正内符号はLDPC符号とする。

２　BCH符号の生成多項式は、別表第二十号の十四２に規定するLDPC符号のビット長が17280ビットの場合の多項式の積で表されるものとする。

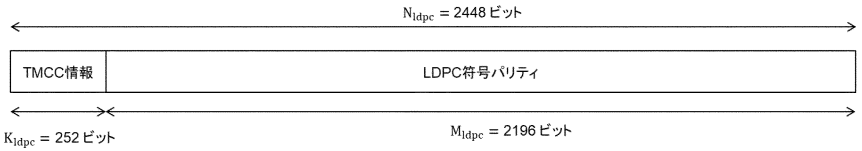
３　LDPC符号の構成は別記１のとおりとし、LDPC符号のビット長は1224ビット又は2448ビットの符号とする。演算は別表第二十号の十四３を準用する。ただし、パリティ検査ビット位置は別記２、L、M１、M２、Q１及びQ２は別記３に記載のとおりとする。

別記１　LDPC符号の構成

⑴　LDPC符号のビット長が1224ビットの場合



⑵　LDPC符号のビット長が2448ビットの場合



別記２　パリティ検査ビット位置

⑴　LDPC符号のビット長が1224ビットの場合

13　233　262　544　545　547　559　574　597　615　628　639　657　661　674 678　695　696　706　750　783　788　816　824　851　869　878　913
146　350　477　731　904　960
156　310　509　546　691　872
31　257　453　625　650　742
60　199　414　641　830　849
196　264　409　551　804　855
26　208　518　559　841　916
629
597
740
898
930
592
622
774
781
662
720
965
551
775
729

⑵　LDPC符号のビット長が2448ビットの場合

1　10　67　108　181　208　364　544　720　768　936　984　1088　1112　1150 1153　1178　1309　1385　1569　1638　1911　1952　2154
19　46　58　80　98　125　233　251　598　819　867　873　1027　1040　1135 1226　1293　1452　1559　1635　1714　1846　1882

1	8	39	75	215	402	422	722	786	825	885	905	1080	1089	1202		
1459	1568	1700	1953	1980	2008	2168	2179									
12	32	61	110	120	195	310	522	571	595	691	702	745	776	944	982	
1092	1103	1272	1355	1445	1497	1519										
4	39	57	115	197	204	216	270	271	550	696	939	990	1093	1412		
1540	1614	1787	1957	2019	2068	2123	2173									
18	32	55	91	288	318	320	484	541	673	862	913	987	1125	1162		
1163	1191	1257	1461	1678	1771	1845	2072	2073								
26	45	70	222	355	515	621	760	837	970	1112	1188	1200	1301	1370		
1448	1452	1465	1825	1893	1903	1971	2013	2031								
263	531	693	1068	1210	1410	1430	1438	1538	1543	1762	1816	1904				
117	156	179	307	977	1214	1287	1333	1503	1574	1734	1827	1927				

別記３　LDPC符号の符号化パラメータ

⑴　LDPC符号のビット長が1224ビットの場合

L	M１	M２	Q１	Q２
36	540	432	15	12

⑵　LDPC符号のビット長が2448ビットの場合

L	M１	M２	Q１	Q２
36	72	2124	2	59

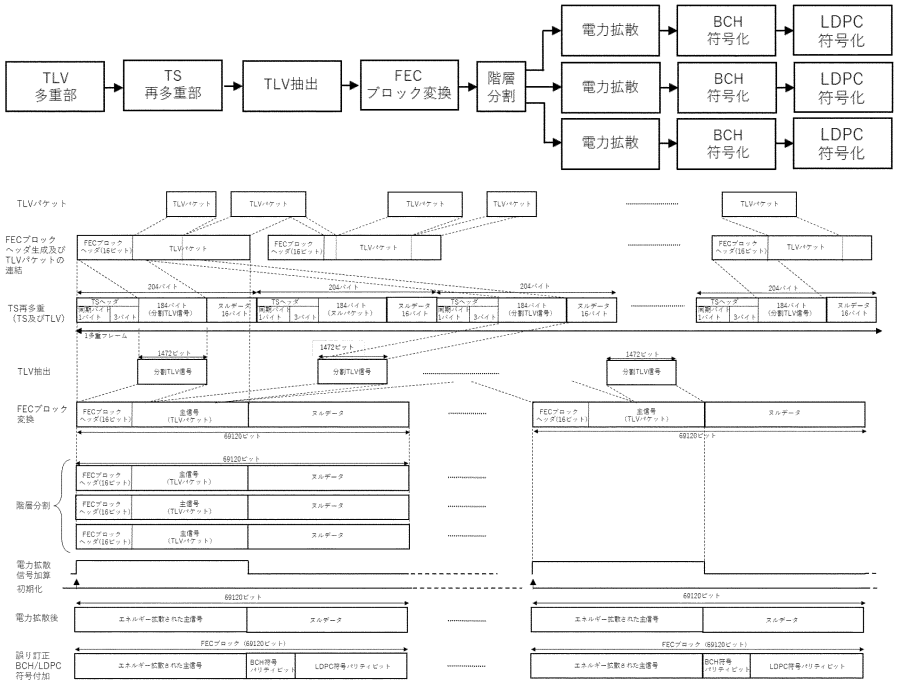
別表第二十号の十七　映像信号の各パラメータ（第23条の16第３項関係）

［新設］

有効走査線数		1080本	2160本	4320本
走査方式		順次	順次	順次
フレーム周波数		60／1.001Hz 60Hz	60／1.001Hz 60Hz 120／1.001Hz 120Hz	60／1.001Hz 60Hz 120／1.001Hz 120Hz
画面の横と縦の比		16：９	16：９	16：９
１走査線当たりの有効標本化数	輝度信号	1920	3840	7680
	色差信号	960	1920	3840

別表第二十号の十八　伝送主信号の構成及び送出手順等（第23条の23第１項関係）

［新設］



注１　TS再多重部において、FECブロックヘッダの後にTLVパケットを連結する処理を行う。その後、分割TLV信号（FECブロックヘッダ及びTLVパケットを184バイトごとに分割した信号をいう。以下この表及び別表第二十号の二十において同じ。）を生成する。

２　分割TLV信号にTSヘッダ及び16バイトのヌルデータを付加し、204バイトのTSパケットを構築する。

３　TS再多重部において、多重フレームは、いずれかの階層で伝送されるTSパケット及び伝送主シンボルの生成に用いられないヌルデータの入ったTSパケットにより形成される。

４　TLV抽出は、TS再多重部からの出力から分割TLV信号を抽出する処理をいう。

５　FECブロック変換は、分割TLV信号を束ね、FECブロックヘッダ、主信号及びパリティ部（全てヌルデータとする。）を合わせて69120ビットのFECブロックを構成する処理をいう。

６　FECブロックヘッダは、FECブロックに包含する最初のTLVパケットの先頭位置を示し、FECブロックヘッダを除いたFECブロック先頭からのバイト数で表す。ただし、先頭バイトが存在しない場合、その値は0xFFFFとする。

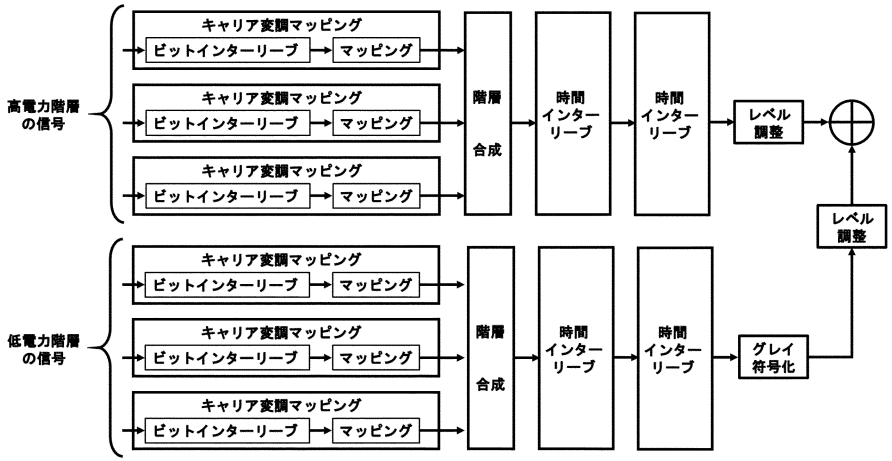
7　一のFECブロックは、複数のOFDMフレームにまたがってもよく、OFDMフレームにおける先頭のFECブロックの位置は、FECブロックポインタとして階層ごとにTMCC情報の一部として伝送される。

8　FECブロックポインタのポインタ値は、OFDMフレームの先頭から数えて、最初のFECブロックの先頭までの値であり、FECブロックポインタを576で割った値とし、６ビットで伝送される。

9　階層に区分する場合には、FECブロック単位で階層に分割する。ただし、最大階層数は３とする。

10　電力拡散信号は、別表第十五号別記１のとおりとする。

別表第二十号の十九　データセグメントの送出手順（第23条の27第４項関係）　［新設］



注１　高電力階層のキャリア変調マッピングの信号処理手順等は、別表第十号別記１に示すとおりとし、低電力階層のキャリア変調マッピングの信号処理手順等は総務大臣が別に告示するところによるものとする。

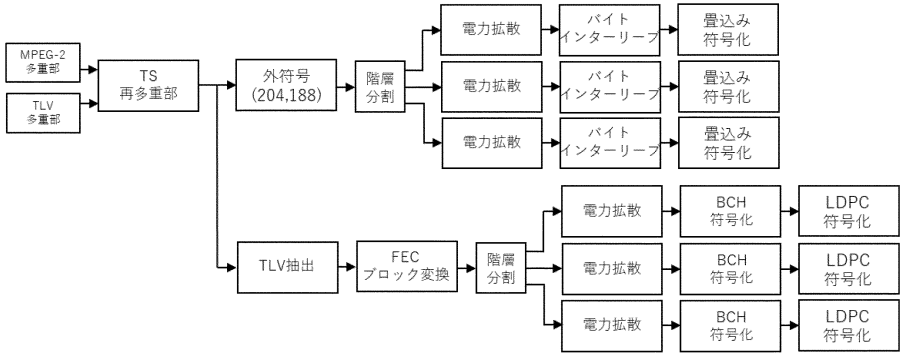
２　階層合成の信号処理手順は、別表第十号別記２に示すとおりとする。

３　グレイ符号化は、隣接する信号点同士のハミング距離（隣接する信号点同士の最小符号間距離をいう。）を１に抑える信号処理をいう。

４　レベル調整は、高電力階層の信号の低電力階層の信号に対する比率が指定される値となるよう、かつ、それらの信号を階層多重した後の平均電力が１となるよう、それぞれのレベル調整部で調整する処理をいう。

５　図の⊕は信号を階層多重することを示す。

別表第二十号の二十　伝送主信号の構成及び送出手順等（第23条の28第３項関係）

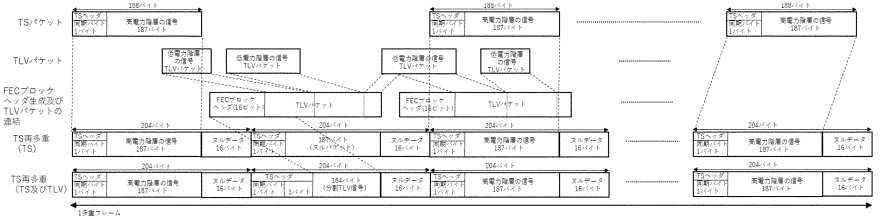


注１　MPEG―２多重部、TLV多重部及びTS再多重部の信号構成及び送出手順は別記に示すとおりとする。

２　外符号（204，188）から畳込み符号化までの信号構成及び送出手順は別表第十五号２を準用する。

３　TLV抽出からLDPC符号化までの信号構成及び送出手順は別表第二十号の十八を準用する。

別記　MPEG―２多重部、TLV多重部及びTS再多重部の信号構成及び送出手順



注１　TS再多重部には高電力階層の信号を含む188バイトのTSパケット及び低電力階層の信号を含む可変長のTLVパケットが入力される。

２　TS再多重部において、FECブロックヘッダの後にTLVパケットを連結する処理を行う。

３　TS再多重部において、多重フレームは、高電力階層のいずれかの階層で伝送されるTSパケット及び伝送主シンボルの生成に用いられないヌルデータの入ったTSパケットにより形成される。

４　TS再多重部において、分割TLV信号を生成し、一部又は全部のヌルパケットのペイロード部に重畳する。

［新設］

別表第二十号の二十一　TMCC情報をAC信号により伝送する場合の誤り訂正方式（第23条の29第２項関係） TMCC情報をAC信号により伝送する場合の誤り訂正符号は差集合巡回符号（273，191）の短縮符号（200，118）とする。ここで差集合巡回符号（273，191）多項式は次のとおりとする。 符号化生成多項式：g（x）＝$x^{82}+x^{77}+x^{76}+x^{71}+x^{67}+x^{66}+x^{56}+x^{52}+x^{48}+x^{40}+x^{36}+x^{34}+x^{24}+x^{22}+x^{18}+x^{10}+x^{4}+1$	［新設］
［別表第二十一号　略］	［別表第二十一号　同左］
別表第二十二号　IPパケットの構成（第24条の３第１項第２号及び第58条第１項第３号関係）	**別表第二十二号**　IPパケットの構成（第24条の３第１項第２号関係）
［別表第二十三号～別表第六十九号　略］	［別表第二十三号～別表第六十九号　同左］
別表第六十九号の二　輝度信号及び色差信号の方程式（第23条の16第１項、第63条第１項及び第81条の２第１項関係） ［表略］	**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） ［表同左］
［別表第七十号・別表第七十一号　略］	［別表第七十号・別表第七十一号　同左］

備考　表中の［　］の記載及び対象規定の二重傍線を付した標記部分を除く全体に付した傍線は注記である。

（特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則の一部改正）

第三条　特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則（昭和五十六年郵政省令第二十七号）の一部を次のように改正する。

次の表により、改正前欄に掲げる規定の下線を付した部分をこれに対応する改正後欄に掲げる規定の下線を付した部分のように改める。

改　正　後	改　正　前
別表第一号　技術基準適合証明のための審査（第六条及び第二十五条関係） 一　技術基準適合証明のための審査は、次に掲げるところにより行うものとする。 ［(1)・(2)　略］ (3)　特性試験 申込設備について、次に従つて試験を行い、かつ、技術基準に適合するものであるかどうかについて審査を行う。 ［ア・イ　略］ ウ　申込設備が第二条第一項第四号の五、第四号の六、第九号、第十一号の三、第十一号の四、第十一号の五（符号分割多元接続方式携帯無線通信設備の試験のための通信等を行う無線局の無線設備であつて陸上移動局が使用する周波数の電波を送信するものに限る。）、第十一号の六（符号分割多元接続方式携帯無線通信設備の試験のための通信等を行う無線局の無線設備であつて陸上移動局が使用する周波数の電波を送信するものに限る。）、第十一号の七、第十一号の八、第十一号の九（時分割・符号分割多重方式携帯無線通信設備の試験のための通信等を行う無線局の無線設備であつて陸上移動局が使用する周波数の電波を送信するものに限る。）、第十一号の十（時分割・符号分割多重方式携帯無線通信設備の試験のための通信等を行う無線局の無線設備であつて陸上移動局が使用する周波数の電波を送信するものに限る。）、第十一号の十一、第十一号の十二、第十一号の十三（陸上移動局に使用するためのものに限る。）、第十一号の十四（陸上移動局に使用するためのものに限る。）、第十四号、第十四号の二、第二十号の二、第二十二号、第二十五号の三、第二十五号の六、第二十八号、第二十八号の二、第二十八号の二の三、第二十八号の二の四、第三十号の二、第三十号の三、第四十六号、第四十七号、第四十	**別表第一号**　［同左］ 一　［同左］ ［(1)・(2)　同左］ (3)　［同左］ ［同左］ ［ア・イ　同左］ ウ　申込設備が第二条第一項第四号の五、第四号の六、第九号、第十一号の三、第十一号の四、第十一号の五（符号分割多元接続方式携帯無線通信設備の試験のための通信等を行う無線局の無線設備であつて陸上移動局が使用する周波数の電波を送信するものに限る。）、第十一号の六（符号分割多元接続方式携帯無線通信設備の試験のための通信等を行う無線局の無線設備であつて陸上移動局が使用する周波数の電波を送信するものに限る。）、第十一号の七、第十一号の八、第十一号の九（時分割・符号分割多重方式携帯無線通信設備の試験のための通信等を行う無線局の無線設備であつて陸上移動局が使用する周波数の電波を送信するものに限る。）、第十一号の十（時分割・符号分割多重方式携帯無線通信設備の試験のための通信等を行う無線局の無線設備であつて陸上移動局が使用する周波数の電波を送信するものに限る。）、第十一号の十一、第十一号の十二、第十一号の十三（陸上移動局に使用するためのものに限る。）、第十一号の十四（陸上移動局に使用するためのものに限る。）、第十四号、第十四号の二、第二十号の二、第二十二号、第二十五号の三、第二十五号の六、第二十八号、第二十八号の二、第二十八号の二の三、第二十八号の二の四、第三十号の二、第三十号の三、第四十六号、第四十七号、第四十

七号の二、第四十七号の三、第四十七号の四、第五十七号、第五十七号の二、第五十七号の三又は第五十七号の四である場合には、総合動作特性試験器等を使用して、当該申込設備の総合動作試験（設備規則第三十七条、第三十七条の二十七の十第二項、第三十七条の二十七の二十五第三項、第四十五条の二十一第一号イからニまで、第二号ロ及びハ並びに第三号、第四十九条の六の四第一項第一号ロ及びハ、同項第二号ロ並びに第二項第一号及び第二号、第四十九条の六の五第一項第一号イ及びハ並びに第二項第一号から第三号まで、第四十九条の六の六第一項第一号ロ及びハ並びに第三項第一号、第四十九条の七第一号ロ⑷、第四十九条の八の三第二項第二号、第四十九条の十八第一号イ⑴から⑶まで並びにロ⑵及び⑶、同条第二号イ⑴及び⑶から⑸まで、第四十九条の二十三第一号イ⑵、同条第二号イ⑴及び⑵、第四十九条の二十三の三第一号イ及び第二号イ、第四十九条の二十三の四、第四十九条の二十四の二第一号ロからへまで並びに第二号イ及びロ、第四十九条の二十四の三第一号及び第二号ロ、第四十九条の二十七第一項第五号、第六号及び第八号、同条第二項、同条第三項第四号、同条第四項第四号、第五十四条第二号へからチまで、第五十四条の三第一項第三号から第六号まで、同条第二項第三号から第八号まで、第五十七条の二の二第三項又は第五十七条の三の二第三項に定める条件への適合を総務大臣が別に告示する試験方法又はこれと同等以上の方法により審査する試験をいう。）を行う。 ［二・三　略］ ［別表第二号～別表第六号　略］	七号の二、第四十七号の三、第四十七号の四、第五十七号、第五十七号の二、第五十七号の三又は第五十七号の四である場合には、総合動作特性試験器等を使用して、当該申込設備の総合動作試験（設備規則第三十七条、第三十七条の二十七の十第四項、第三十七条の二十七の二十五第三項、第四十五条の二十一第一号イからニまで、第二号ロ及びハ並びに第三号、第四十九条の六の四第一項第一号ロ及びハ、同項第二号ロ並びに第二項第一号及び第二号、第四十九条の六の五第一項第一号イ及びハ並びに第二項第一号から第三号まで、第四十九条の六の六第一項第一号ロ及びハ並びに第三項第一号、第四十九条の七第一号ロ⑷、第四十九条の八の三第二項第二号、第四十九条の十八第一号イ⑴から⑶まで並びにロ⑵及び⑶、同条第二号イ⑴及び⑶から⑸まで、第四十九条の二十三第一号イ⑵、同条第二号イ⑴及び⑵、第四十九条の二十三の三第一号イ及び第二号イ、第四十九条の二十三の四、第四十九条の二十四の二第一号ロからへまで並びに第二号イ及びロ、第四十九条の二十四の三第一号及び第二号ロ、第四十九条の二十七第一項第五号、第六号及び第八号、同条第二項、同条第三項第四号、同条第四項第四号、第五十四条第二号へからチまで、第五十四条の三第一項第三号から第六号まで、同条第二項第三号から第八号まで、第五十七条の二の二第三項又は第五十七条の三の二第三項に定める条件への適合を総務大臣が別に告示する試験方法又はこれと同等以上の方法により審査する試験をいう。）を行う。 ［二・三　同左］ ［別表第二号～別表第六号　同左］
備考　表中の［　］の記載は注記である。	

附　則

この省令は、公布の日から施行する。