(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7540012号
(P7540012)

(45)発行日　令和6年8月26日(2024.8.26)

(24)登録日　令和6年8月16日(2024.8.16)

(51)国際特許分類

Ｈ０４Ｌ　27/26　(2006.01)	Ｈ０４Ｌ	27/26	１１４
Ｈ０４Ｗ　28/06　(2009.01)	Ｈ０４Ｗ	28/06	１１０

ＦＩ

請求項の数　6　（全137頁）

(21)出願番号　特願2022-574656(P2022-574656)
(86)(22)出願日　令和3年6月7日(2021.6.7)
(65)公表番号　特表2023-529646(P2023-529646A)
(43)公表日　令和5年7月11日(2023.7.11)
(86)国際出願番号　PCT/CN2021/098713
(87)国際公開番号　WO2021/244662
(87)国際公開日　令和3年12月9日(2021.12.9)
審査請求日　令和5年1月13日(2023.1.13)
(31)優先権主張番号　202010507591.7
(32)優先日　令和2年6月5日(2020.6.5)
(33)優先権主張国・地域又は機関
中国(CN)
(31)優先権主張番号　202010541086.4
(32)優先日　令和2年6月12日(2020.6.12)
最終頁に続く

(73)特許権者　503433420
華為技術有限公司
ＨＵＡＷＥＩ　ＴＥＣＨＮＯＬＯＧＩＥＳ　ＣＯ．，ＬＴＤ．
中華人民共和国　５１８１２９　広東省深▲チェン▼市龍崗区坂田　華為総部▲ベン▼公楼
Ｈｕａｗｅｉ　Ａｄｍｉｎｉｓｔｒａｔｉｏｎ　Ｂｕｉｌｄｉｎｇ，　Ｂａｎｔｉａｎ，　Ｌｏｎｇｇａｎｇ　Ｄｉｓｔｒｉｃｔ，　Ｓｈｅｎｚｈｅｎ，　Ｇｕａｎｇｄｏｎｇ　５１８１２９，　Ｐ．Ｒ．　Ｃｈｉｎａ
(74)代理人　100107766
弁理士　伊東 忠重
最終頁に続く

(54)【発明の名称】　物理レイヤプロトコルデータユニットを送信／受信する方法及び装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

物理レイヤプロトコルデータユニットを送信する方法であって、

物理レイヤプロトコルデータユニット（ＰＰＤＵ）を生成することであり、前記ＰＰＤＵはロングトレーニングフィールドを有し、前記ロングトレーニングフィールドの周波数領域シーケンスの長さは第１長さよりも長く、前記第１長さは、帯域幅が１６０ＭＨｚであるチャネル上で伝送されるＰＰＤＵのロングトレーニングフィールドの周波数領域シーケンスの長さである、前記生成することと、

前記ＰＰＤＵをターゲットチャネル上で送信することであり、前記ターゲットチャネルの帯域幅は１６０ＭＨｚよりも大きい、前記送信することと

を有し、

前記ターゲットチャネルの帯域幅は３２０ＭＨｚであり、前記ロングトレーニングフィールドの前記周波数領域シーケンスは、次の

【数１】

$$[LTF1x80M\ 0_{23}\ LTF1x80M\ 0_{23}\ -LTF1x80M\ 0_{23}\ -LTF1x80M];\ 又は$$

$$[LTF1x80MHz_{left}\ 0\ LTF1x80MHz_{right}\ 0_{23}\ LTF1x80MHz_{left}\ 0\ LTF1x80MHz_{right}\ 0_{23}\ -LTF1x80MHz_{left}\ 0\ -LTF1x80MHz_{right}\ 0_{23}\ -LTF1x80MHz_{left}\ 0\ -LTF1x80MHz_{right}]$$

のうちのいずれか１つである、
方法。
【請求項２】
物理レイヤプロトコルデータユニットを受信する方法であって、
ターゲットチャネル上で物理レイヤプロトコルデータユニット（ＰＰＤＵ）を受信することであり、前記ＰＰＤＵはロングトレーニングフィールドを有し、前記ロングトレーニングフィールドの周波数領域シーケンスの長さは第１長さよりも長く、前記第１長さは、帯域幅が１６０ＭＨｚであるチャネル上で伝送されるＰＰＤＵのロングトレーニングフィールドの周波数領域シーケンスの長さであり、前記ターゲットチャネルの帯域幅は１６０ＭＨｚよりも大きい、前記受信することと、
前記ＰＰＤＵをパースすることと
を有し、
前記ターゲットチャネルの帯域幅は３２０ＭＨｚであり、前記ロングトレーニングフィールドの前記周波数領域シーケンスは、次の
【数２】

$$[\mathrm{LTF1x80M}\ 0_{23}\ \mathrm{LTF1x80M}\ 0_{23}\ -\mathrm{LTF1x80M}\ 0_{23}\ -\mathrm{LTF1x80M}];\ \text{又は}$$
$$[\mathrm{LTF1x80MHz_{left}}\ 0\ \mathrm{LTF1x80MHz_{right}}\ 0_{23}\ \mathrm{LTF1x80MHz_{left}}\ 0\ \mathrm{LTF1x80MHz_{right}}\ 0_{23}\ -\mathrm{LTF1x80MHz_{left}}$$
$$0\ -\mathrm{LTF1x80MHz_{right}}\ 0_{23}\ -\mathrm{LTF1x80MHz_{left}}\ 0\ -\mathrm{LTF1x80MHz_{right}}]$$

のうちのいずれか１つである、
方法。
【請求項３】
物理レイヤプロトコルデータユニットを送信する装置であって、
物理レイヤプロトコルデータユニット（ＰＰＤＵ）を生成するよう構成される処理ユニットであり、前記ＰＰＤＵはロングトレーニングフィールドを有し、前記ロングトレーニングフィールドの周波数領域シーケンスの長さは第１長さよりも長く、前記第１長さは、帯域幅が１６０ＭＨｚであるチャネル上で伝送されるＰＰＤＵのロングトレーニングフィールドの周波数領域シーケンスの長さである、前記処理ユニットと、
前記ＰＰＤＵをターゲットチャネル上で送信するよう構成される送信ユニットであり、前記ターゲットチャネルの帯域幅は１６０ＭＨｚよりも大きい、前記送信ユニットと
を有し、
前記ターゲットチャネルの帯域幅は３２０ＭＨｚであり、前記ロングトレーニングフィールドの前記周波数領域シーケンスは、次の
【数３】

$$[\mathrm{LTF1x80M}\ 0_{23}\ \mathrm{LTF1x80M}\ 0_{23}\ -\mathrm{LTF1x80M}\ 0_{23}\ -\mathrm{LTF1x80M}];\ \text{又は}$$
$$[\mathrm{LTF1x80MHz_{left}}\ 0\ \mathrm{LTF1x80MHz_{right}}\ 0_{23}\ \mathrm{LTF1x80MHz_{left}}\ 0\ \mathrm{LTF1x80MHz_{right}}\ 0_{23}\ -\mathrm{LTF1x80MHz_{left}}$$
$$0\ -\mathrm{LTF1x80MHz_{right}}\ 0_{23}\ -\mathrm{LTF1x80MHz_{left}}\ 0\ -\mathrm{LTF1x80MHz_{right}}]$$

のうちのいずれか１つである、
装置。
【請求項４】
物理レイヤプロトコルデータユニットを受信する装置であって、
ターゲットチャネル上で物理レイヤプロトコルデータユニット（ＰＰＤＵ）を受信する受信ユニットであり、前記ＰＰＤＵはロングトレーニングフィールドを有し、前記ロングトレーニングフィールドの周波数領域シーケンスの長さは第１長さよりも長く、前記第１長さは、帯域幅が１６０ＭＨｚであるチャネル上で伝送されるＰＰＤＵのロングトレーニ

ングフィールドの周波数領域シーケンスの長さであり、前記ターゲットチャネルの帯域幅は１６０ＭＨｚよりも大きい、前記受信ユニットと、
前記ＰＰＤＵをパースする処理ユニットと
を有し、
前記ターゲットチャネルの帯域幅は３２０ＭＨｚであり、前記ロングトレーニングフィールドの前記周波数領域シーケンスは、次の
【数４】

$[\mathrm{LTF1x80M}\ 0_{23}\ \mathrm{LTF1x80M}\ 0_{23}\ -\mathrm{LTF1x80M}\ 0_{23}\ -\mathrm{LTF1x80M}]$; 又は
$[\mathrm{LTF1x80MHz_{left}}\ 0\ \mathrm{LTF1x80MHz_{right}}\ 0_{23}\ \mathrm{LTF1x80MHz_{left}}\ 0\ \mathrm{LTF1x80MHz_{right}}\ 0_{23}\ -\mathrm{LTF1x80MHz_{left}}\ 0\ -\mathrm{LTF1x80MHz_{right}}\ 0_{23}\ -\mathrm{LTF1x80MHz_{left}}\ 0\ -\mathrm{LTF1x80MHz_{right}}]$

のうちのいずれか１つである、
装置。
【請求項５】
コンピュータによって実行される場合に、前記コンピュータに、請求項１又は２に記載の方法を実行させるコンピュータプログラム。
【請求項６】
請求項５に記載のコンピュータプログラムを記憶するコンピュータ可読記憶媒体。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本願は、無線通信技術の分野に、より具体的には、物理レイヤプロトコルデータユニットを送信／受信する方法及び装置に関係がある。
【背景技術】
【０００２】
モバイルインターネットの発展及びインテリジェント端末の普及により、データトラフィックは急速に成長し、ユーザは、通信サービス品質に対してますます高い要求を課している。Ｉｎｓｔｕｔｕｔｅ ｏｆ Ｅｌｅｃｔｒｉｃａｌ ａｎｄ Ｅｌｅｃｔｒｏｎｉｃｓ Ｅｎｇｉｎｅｅｒｓ（Institute of Electrical and Electronics Engineers，ＩＥＥＥ）８０２．１１ａｘ標準は、高いスループット、低いジッタ、低いレイテンシ、などのユーザ要求をもはや満足することができる。従って、次世代の無線ローカルエリアネットワーク（wireless local area network，ＷＬＡＮ）技術、つまり、ＩＥＥＥ８０２．ｂｅ標準を開発することは急を要する。
【０００３】
ＩＥＥＥ８０．２ａｘとは異なり、ＩＥＥＥ８０２．ｂｅは、２４０ＭＨｚ及び３２０ＭＨｚといった超広帯域幅を使用して、超高伝送レートを達成しかつ超高ユーザ密度のシナリオをサポートする。従って、より広いチャネル帯域幅のためにロングトレーニングフィールド（long training field，ＬＴＦ）シーケンスをどのような設計するかは、懸念すべき課題である。
【発明の概要】
【０００４】
本願は、より広いチャネル帯域幅のためにロングトレーニングフィールドを設計するように、物理レイヤプロトコルデータユニットを伝送する方法及び装置を提供する。
【０００５】
第１の態様に従って、物理レイヤプロトコルデータユニットを送信する方法であって、物理レイヤプロトコルデータユニット（physical protocol data unit，ＰＰＤＵ）を生成することであり、前記ＰＰＤＵはロングトレーニングフィールド（long training field，ＬＴＥ）を含み、前記ロングトレーニングフィールドの周波数領域シーケンスの長

さは第１長さよりも長く、前記第１長さは、帯域幅が１６０ＭＨｚであるチャネル上で伝送されるＰＰＤＵのロングトレーニングフィールドの周波数領域シーケンスの長さである、前記生成することと、前記ＰＰＤＵをターゲットチャネル上で送信することであり、前記ターゲットチャネルの帯域幅は１６０ＭＨｚよりも大きい、前記送信することとを含む方法が提供される。

【０００６】

本願のこの実施形態で供給されるＬＴＦの周波数領域シーケンスは、非パイロット位置での位相回転、２４０ＭＨｚ／３２０ＭＨｚの複数のパンクチャリングパターン、及び多重ＲＵ結合を考慮し、それにより、ＬＴＦの最終的にもたらされる周波数領域シーケンスは、２４０ＭＨｚ／３２０ＭＨｚの複数のパンクチャリングパターンにおいて複数のＲＵで比較的に小さいＰＡＰＲを有する。

【０００７】

第２の態様に従って、物理レイヤプロトコルデータユニットを受信する方法であって、

ターゲットチャネル上で物理レイヤプロトコルデータユニット（physical protocol data unit，ＰＰＤＵ）を受信することであり、前記ＰＰＤＵはロングトレーニングフィールド（long training field，ＬＴＥ）を含み、前記ロングトレーニングフィールドの周波数領域シーケンスの長さは第１長さよりも長く、前記第１長さは、帯域幅が１６０ＭＨｚであるチャネル上で伝送されるＰＰＤＵのロングトレーニングフィールドの周波数領域シーケンスの長さであり、前記ターゲットチャネルの帯域幅は１６０ＭＨｚよりも大きい、前記受信することと、前記ＰＰＤＵをパースすることとを含む方法が提供される。

【０００８】

本願のこの実施形態で受信されるＬＴＦの周波数領域シーケンスは、２４０ＭＨｚ／３２０ＭＨｚの複数のパンクチャリングパターンにおいて複数のＲＵで比較的に小さいＰＡＰＲを有する。

【図面の簡単な説明】

【０００９】

【図１】本願の実施形態に係る方法に適用される通信システムの概略図である。

【図２】本願の実施形態に適用されるアクセスポイントの内部構造の図である。

【図３】本願の実施形態に適用されるステーションの内部構造の図である。

【図４】８０ＭＨｚトーンプランを示す。

【図５】本願の実施形態に係る方法のフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【００１０】

以下は、添付の図面を参照して本願の技術的解決法について記載する。

【００１１】

本願の実施形態の技術的解決法は、無線ローカルエリアネットワーク（wireless local area network，ＷＬＡＮ）通信システム、グローバル・システム・フォー・モバイル・コミュニケーションズ（global system for mobile communications，ＧＳＭ）、符号分割多重アクセス（code division multiple access，ＣＤＭＡ）システム、広帯域符号分割多重アクセス（wideband code division multiple access，ＷＣＤＭＡ）システム、ジェネラル・パケット・ラジオ・サービス（general packet radio service，ＧＰＲＳ）システム、ロングタームエボリューション（long term evolution，ＬＴＥ）システム、ＬＴＥ周波数分割復信（frequency division duplex，ＦＤＤ）システム、ＬＴＥ時分割復信（time division duplex，ＴＤＤ）システム、ユニバーサル・モバイル・テレコミュニケーションズ・システム（universal mobile telecommunications system，ＵＭＴＳ）、ワールドワイド・インターオペラビリティ・フォー・マイクロウェーブ・アクセス（worldwide interoperability for microwave access，ＷｉＭＡＸ）通信システム、第５世代（5th generation，５Ｇ）システム、又はニュー・ラジオ（new radio，ＮＲ）システムなどの様々な通信システムに適用されてよい。

【００１２】

以下は、記載のための例として使用される。ＷＬＡＮシステムのみが、本願の実施形態における適用シナリオ及び本願の実施形態における方法について記載するために以下で一例として使用される。

【００１３】

具体的に、本願の実施形態は、無線ローカルエリアネットワーク（wireless local area network，ＷＬＡＮ）に適用されてよく、本願の実施形態は、ＷＬＡＮで現在使用されているＩｎｓｔｕｔｕｔｅ ｏｆ Ｅｌｅｃｔｒｉｃａｌ ａｎｄ Ｅｌｅｃｔｒｏｎｉｃｓ Ｅｎｇｉｎｅｅｒｓ（Institute of Electrical and Electronics Engineers，ＩＥＥＥ）８０２．１１シリーズプロトコルの中のいずれかのプロトコルに適用されてよい。ＷＬＡＮは、１つ以上の基本サービスセット（basic service set，ＢＳＳ）を含んでよい。基本サービスセット内のネットワークノードは、アクセスポイント（access point，ＡＰ）及びステーション（station，ＳＴＡ）を含む。

【００１４】

本願の実施形態で、イニシエータデバイスはＷＬＡＮ内のＳＴＡであってよく、相応して、レスポンダデバイスはＷＬＡＮ内のＡＰであってよい。確かに、代替的に、本願の実施形態において、イニシエータデバイスはＷＬＡＮ内のＡＰであってもよく、レスポンダデバイスはＷＬＡＮ内のＳＴＡであってもよい。

【００１５】

本願の実施形態を理解するのを容易にするために、図１に示される通信システムは、最初に、本願の実施形態に適用される通信システムについて詳述するための一例として使用される。図１に示されるシナリオシステムはＷＬＡＮシステムであってよい。図１のＷＬＡＮシステムは、１つ以上のＡＰ及び１つ以上のＳＴＡを含んでよい。図１では、１つのＡＰ及び３つのＳＴＡが一例として使用されている。無線通信が、様々な標準規格に従って、ＡＰとＳＴＡとの間に実行されてよい。例えば、ＡＰとＳＴＡとの間の無線通信は、シングルユーザマルチ入力マルチ出力（single-user multiple-input multiple-output，ＳＵ－ＭＩＭＯ）技術又はマルチユーザマルチ入力マルチ出力multi-user multiple-input multiple-output，ＭＵ－ＭＩＭＯ技術によって実行されてもよい。

【００１６】

ＡＰは無線アクセスポイント、ホットスポット、などとも呼ばれる。ＡＰは、モバイルユーザが有線ネットワークにアクセスするためのアクセスポイントであり、主に家、建物、及びキャンパスに配置され、又は屋外に配置される。ＡＰは、有線ネットワークと無線ネットワークとを接続するブリッジに相当する。ＡＰの主たる機能は、無線ネットワークのクライアントを一緒に接続し、それから無線ネットワークをＥｔｈｅｒｎｅｔへ接続することである。具体的に、ＡＰは、ワイヤレス・フィデリティ（wireless fidelity，Ｗｉ－Ｆｉ）チップを備えた端末デバイス又はネットワークデバイスであってよい。任意に、ＡＰは、８０２．１１などの複数のＷＬＡＮ標準規格に対応するデバイスであってよい。図２は、ＡＰ製品の内部構造の図を示す。ＡＰは、複数のアンテナを有してよく、あるいは、単一のアンテナを有してよい。図２で、ＡＰは、物理レイヤ（physical layer，ＰＨＹ）処理回路及び媒体アクセス制御（media access control，ＭＡＣ）レイヤ処理回路を含む。物理レイヤ処理回路は、物理レイヤ信号を処理するよう構成されてよく、ＭＡＣレイヤ処理回路は、ＭＡＣレイヤ信号を処理するよう構成されてよい。８０２．１１標準規格はＰＨＹ及びＭＡＣ部分に焦点を当て、本願のこの実施形態は、ＭＡＣ及びＰＨＹでのプロトコル設計に焦点を当てる。

【００１７】

ＳＴＡ製品は、通常は、８０２．１１シリーズ標準規格に対応する端末製品、例えば、携帯電話機、ノートブックコンピュータである。図３は、単一のアンテナを備えたＳＴＡの構造の図を示す。実際のシナリオでは、ＳＴＡも複数のアンテナを備えてよく、２つよりも多いアンテナを備えたデバイスであってもよい。図３で、ＳＴＡは、物理レイヤ（physical layer，ＰＨＹ）処理回路及び媒体アクセス制御（media access control，ＭＡＣ）レイヤ処理回路を含む。物理レイヤ処理回路は、物理レイヤ信号を処理するよう構

成されてよく、ＭＡＣレイヤ処理回路は、ＭＡＣレイヤ信号を処理するよう構成されてよい。

【００１８】

以下は、本願の実施形態及び本願の実施形態に関係がある内容について記載する。

【００１９】

以下は最初に、本願の実施形態に関係があるいくつかの内容について記載する。

【００２０】

１．８０２．１１ｂｅトーンプラン

図４は、８０２．１１ｂｅ　８０ＭＨｚサブキャリア設計を示す。２４０ＭＨｚ帯域幅及び３２０ＭＨｚ帯域幅が８０２．１１ｂｅに加えられ、２４０ＭＨｚは、３つの８０２．１１ｂｅ　８０ＭＨｚサブキャリアを直接連結させることによって取得され、３２０ＭＨｚは、４つの８０２．１１ｂｅ　８０ＭＨｚサブキャリアを直接連結させることによって取得される。

【００２１】

図４の８０ＭＨｚサブキャリア設計で、ＲＵ２６でのデータサブキャリア及びパイロットサブキャリアのインデックスは表１にリストアップされる。

【表１】

表１

	RU1～RU18		RU19～RU36		パイロット位置
26-tone RU	–499	–474	13	38	{–494, –480}, {–468, –454}, {–440, –426}, {–414, –400}, {–386, –372}, {–360, –346}, {–334, –320}, {–306, –292}, {–280, –266}, {–246, –232}, {–220, –206}, {–192, –178}, {–166, –152}, {–140, –126}, {–112, –98}, {–86, –72}, {–58, –44}, {–32, –18}, {18, 32}, {44, 58}, {72, 86}, {98, 112}, {126, 140}, {152, 166}, {178, 192}, {206, 220}, {232, 246}, 5 DC, {266, 280}, {292, 306}, {320, 334}, {346, 360}, {372, 386}, {400, 414}, {426, 440}, {454, 468}, {480, 494}
	–473	–448	39	64	
	–445	–420	67	92	
	–419	–394	93	118	
	–392	–367	120	145	
	–365	–340	147	172	
	–339	–314	173	198	
	–311	–286	201	226	
	–285	–260	227	252	
	–252	–227	260	285	
	–226	–201	286	311	
	–198	–173	314	339	
	–172	–147	340	365	
	–145	–120	367	392	
	–118	–93	394	419	
	–92	–67	420	445	
	–64	–39	448	473	
	–38	–13	474	499	

【００２２】

留意すべきは、表１で、２列目及び３列目の各行は１つのＲＵを示す点である。例えば、２列目の最後の行はＲＵ１８［－３８：－１３］を示す。ＲＵ１８の位置は、－３８と番号付けされたサブキャリアから－１３と番号付けされたサブキャリアまでである。４列目は、対応する２６－ｔｏｎｅ　ＲＵのパイロットサブキャリアインデックスを順に示す。例えば、最初の２６－ｔｏｎｅ　ＲＵは、－４９９と番号付けされたサブキャリアから－４７４と番号付けされたサブキャリアまでを含み、このとき、パイロットサブキャリアは、－４９４と番号付けされたサブキャリアから－４８０と番号付けされたサブキャリアまでである。

【００２３】

次の表は同様の意味について記載されており、以下では記載は繰り返されない点が理解されるべきである。

【００２４】

図４の８０ＭＨｚサブキャリア設計で、ＲＵ５２でのデータサブキャリア及びパイロットサブキャリアのインデックスは表２にリストアップされる。

【表２】

表２

	RU1～RU16		パイロット位置
52-tone RU	–499	–448	{–494, –480, –468, –454}, {–440, –426, –414, –400}, {–360, –346, –334, –320}, {–306, –292, –280, –266}, {–246, –232, –220, –206}, {–192, –178, –166, –152}, {–112, –98, –86, –72}, {–58, –44, –32, –18}, {18, 32, 44, 58}, {72, 86, 98, 112}, {152, 166, 178, 192}, {206, 220, 232, 246}, {266, 280, 292, 306}, {320, 334, 346, 360}, {400, 414, 426, 440}, {454, 468, 480, 494}
	–445	–394	
	–365	–314	
	–311	–260	
	–252	–201	
	–198	–147	
	–118	–67	
	–64	–13	
	13	64	
	67	118	
	147	198	
	201	252	
	260	311	
	314	365	
	394	445	
	448	499	

【００２５】

図４の８０ＭＨｚサブキャリア設計で、ＲＵ１０６でのデータサブキャリア及びパイロットサブキャリアのインデックスは表３にリストアップされる。

【表３】

表３

	RU1～RU8		パイロット位置
106-tone RU	–499	–394	{–494, –468, –426, –400}, {–360, –334, –292, –266}, {–246, –220, –178, –152}, {–112, –86, –44, –18}, {18, 44, 86, 112}, {152, 178, 220, 246}, {266, 292, 334, 360}, {400, 426, 468, 494}
	–365	–260	
	–252	–147	
	–118	–13	
	13	118	
	147	252	
	260	365	
	394	499	

【００２６】

図４の８０ＭＨｚサブキャリア設計で、ＲＵ２４２でのデータサブキャリア及びパイロットサブキャリアのインデックスは表４にリストアップされる。

【表４】

表４

	RU1～RU4		パイロット位置
242-tone RU	–500	–259	{–494, –468, –426, –400, –360, –334, –292, –266}, {–246, –220, –178, –152, –112, –86, –44, –18}, {18, 44, 86, 112, 152, 178, 220, 246}, {266, 292, 334, 360, 400, 426, 468, 494}
	–253	–12	
	12	253	
	259	500	

【００２７】

図４の８０ＭＨｚサブキャリア設計で、ＲＵ４８４でのデータサブキャリア及びパイロットサブキャリアのインデックスは表５にリストアップされる。８０２．１１ａｘにおける８０ＭＨｚ　４８４－ｔｏｎｅ　ＲＵは、４８４個の連続したサブキャリアから成るＲＵである。８０２．１１ｂｅにおける８０ＭＨｚ　４８４－ｔｏｎｅ　ＲＵは、４６８個のデータサブキャリアと１６個のパイロットサブキャリアから成り、中間に５つの直流サブキャリア又はヌルサブキャリアがある。例えば、最初の４８４－ｔｏｎｅ　ＲＵで、サブキャリアは、－５００から－１２まで番号付けされる。５つの直流サブキャリアは－２５８、－２５７、－２５６、－２５５、及び－２５４で番号付けされる。１６個のパイロットサブキャリアは、－４９４、－４６８、－４２６、－４００、－３６０、－３３４、－２９２、－２６６、－２４６、－２２０、－１７８、－１５２、－１１２、－８６、－４４、及び－１８で番号付けされる。

【表５】

表５

	RU1 および RU2	パイロット位置
484-tone RU	[–500: –259, –253: –12] [12: 253, 259: 500]	{–494, –468, –426, –400, –360, –334, –292, –266, –246, –220, –178, –152, –112, –86, –44, –18}, {18, 44, 86, 112, 152, 178, 220, 246, 266, 292, 334, 360, 400, 426, 468, 494}

【００２８】

図４の８０ＭＨｚサブキャリア設計で、ＲＵ９９６でのデータサブキャリア及びパイロットサブキャリアのインデックスは表６にリストアップされる。８０２．１１ｂｅにおける８０ＭＨｚ　９９６－ｔｏｎｅ　ＲＵは、９８０個のデータサブキャリアと１６個のパイロットサブキャリアから成り、中間に５つの直流サブキャリアがある。例えば、最初の４８４－ｔｏｎｅ　ＲＵで、サブキャリアは、－５００から５００まで番号付けされ、５つの直流サブキャリアは－２、－１、０、１、及び２で番号付けされる。１６個のパイロットサブキャリアは、－４６８、－４００、－３３４、－２６６、－２２０、－１５２、－８６、－１８、＋１８、＋８６、＋１５２、＋２２０、＋２６６、＋３３４、＋４００、及び＋４６８で番号付けされる。

【表６】

表６

	RU1	パイロット位置
996-tone RU	[–500:–3, 3:500]	{–468, –400, –334, –266, –220, –152, –86, –18, +18, +86, +152, +220, +266, +334, +400, +468}

【００２９】

本願のこの実施形態で提供されるＬＴＥシーケンスは、２４０ＭＨｚ帯域幅及び３２０ＭＨｚ帯域幅に使用され、２４０ＭＨｚ帯域幅及び３２０ＭＨｚ帯域幅は、図４に示されるトーンプランを使用することによって構成される。

【００３０】

１６０ＭＨｚ帯域幅のサブキャリア設計は、２つの８０ＭＨｚ、つまり、［８０ＭＨｚでのＲＵのサブキャリアインデックス，パイロット位置のサブキャリアインデックス］－５２１，［８０ＭＨｚでのＲＵのサブキャリアインデックス，パイロット位置のサブキャリアインデックス］＋５２１に基づく。

【００３１】

２４０ＭＨｚ帯域幅は３つの８０ＭＨｚに基づく。

【００３２】

３２０ＭＨｚ帯域幅のサブキャリア設計は、２つの１６０ＭＨｚ、つまり、［１６０ＭＨｚでのサブキャリアインデックス］－１０２４，［１６０ＭＨｚでのサブキャリアインデックス］＋１０２４に基づく。

【００３３】

２．２４０ＭＨｚのパンクチャリングパターン及び３２０ＭＨｚのパンクチャリングパターン

ビットマップが、パンクチャリングパターンを示すために使用される。各ビットは、１

つの２０ＭＨｚサブチャネルがパンクチャリングされるかどうかを示す。例えば、「０」は、そのビットに対応する２０ＭＨｚサブチャネルがパンクチャリングされることを示し、「１」は、そのビットに対応する２０ＭＨｚサブチャネルがパンクチャリングされないことを示す。任意に、ビットは左から右へ順に、低いチャネル周波数から高いチャネル周波数の２０ＭＨｚサブチャネルに対応する。

【００３４】

２－１．２４０ＭＨｚのパンクチャリングパターン

パターン１：［１１１１１１１１１１１１］，２４０ＭＨｚのチャネル帯域幅及び３０７２個のサブキャリアに対応。

パターン２：［００１１１１１１１１１１］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。

パターン３：［１１００１１１１１１１１］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。

パターン４：［１１１１００１１１１１１］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。

パターン５：［１１１１１１００１１１１］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。

パターン６：［１１１１１１１１００１１］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。

パターン７：［１１１１１１１１１１００］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。

パターン８：［００００１１１１１１１１］，１６０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。

パターン９：［１１１１０００００１１１１］，１６０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。

パターン１０：［１１１１１１１１００００］，１６０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。

【００３５】

２－２．３２０ＭＨｚのパンクチャリングパターン

具体的に、３２０ＭＨｚのためのチャネルパンクチャリングパターンは、２つのタイプに分類されてよく、一方のタイプは２４０ＭＨｚパンクチャリングと互換性があり、他方のタイプは２４０ＭＨｚパンクチャリングと互換性がない。「互換性がある」とは、２４０ＭＨｚが３２０ＭＨｚに対するチャネルパンクチャリングによって形成された後、パンクチャリングによって形成された２４０ＭＨｚに基づきパンクチャリングが更に実行されること、つまり、パンクチャリングによって形成された２４０ＭＨｚに対して引き続きパンクチャリングが行われることを意味する。

【００３６】

（Ａ）．３２０ＭＨｚチャネルパンクチャリングは、２４０ＭＨｚチャネルパンクチャリングと互換性がある。

【００３７】

パターン１：［１１１１１１１１１１１１１１１１］，３２０ＭＨｚのチャネル帯域幅及び４０９６個のサブキャリアに対応。

パターン２：［００１１１１１１１１１１１１１１］，２８０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。

パターン３：［１１００１１１１１１１１１１１１］，２８０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。

パターン４：［１１１１００１１１１１１１１１］，２８０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。

パターン５：［１１１１１１００１１１１１１１］，２８０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。

パターン６：［１１１１１１１１００１１１１１］，２８０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン７：［１１１１１１１１１１００１１１１］，２８０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン８：［１１１１１１１１１１１１００１１］，２８０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン９：［１１１１１１１１１１１１１１００］，２８０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン１０：［１１１１０００００１１１１１１１１］，２４０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン１１：［１１１１１１１１１０００００１１１１］，２４０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン１２：［１１１１１１１１１１１１１０００００］，２４０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン１３：［０００００１１１１１１１１１１１１１１］，２４０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。

【００３８】

パターン１０で形成された２４０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に基づきパンクチャリングが更に実行されて、パターン１４からパターン２２が得られる。

【００３９】

パターン１４：［００１１００００１１１１１１１１］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン１５：［１１００００００１１１１１１１１］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン１６：［１１１１０００００００１１１１１１］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン１７：［１１１１０００００１１００１１１１］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン１８：［１１１１０００００１１１１００１１］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン１９：［１１１１０００００１１１１１１００］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン２０：［０００００００００１１１１１１１１］，１６０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン２１：［１１１１０００００００００１１１１］，１６０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン２２：［１１１１０００００１１１１００００］，１６０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。

【００４０】

パターン１１で形成された２４０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に基づきパンクチャリングが更に実行されて、パターン２３からパターン３１が得られる。

【００４１】

パターン２３：［００１１１１１１００００１１１１］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン２４：［１１００１１１１００００１１１１］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン２５：［１１１１００１１００００１１１１］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン２６：［１１１１１１００００００１１１１］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。

パターン２７：［１１１１１１１１０００００００１１］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン２８：［１１１１１１１１０００００１１００］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン２９：［０００００１１１１０００００１１１１］，１６０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン３０：［１１１１０００００００００１１１１］，１６０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン３１：［１１１１１１１１０００００００００］，１６０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。

【００４２】

パターン１２で形成された２４０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に基づきパンクチャリングが更に実行されて、パターン３２からパターン４０が得られる。

【００４３】

パターン３２：［００１１１１１１１１１００００］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン３３：［１１００１１１１１１１００００］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン３４：［１１１１００１１１１１００００］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン３５：［１１１１１１００１１１１００００］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン３６：［１１１１１１１１００１１００００］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン３７：［１１１１１１１１１１０００００００］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン３８：［０００００１１１１１１１１００００］，１６０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン３９：［１１１１０００００１１１１００００］，１６０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン４０：［１１１１１１１１１０００００００００］，１６０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。

【００４４】

パターン１３で形成された２４０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に基づきパンクチャリングが更に実行されて、パターン４１からパターン４９が得られる。

【００４５】

パターン４１：［０００００００１１１１１１１１１１］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン４２：［０００００１１００１１１１１１１１］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン４３：［０００００１１１１００１１１１１１］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン４４：［０００００１１１１１１００１１１１］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン４５：［０００００１１１１１１１１００１１］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン４６：［０００００１１１１１１１１１１００］，２００ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン４７：［０００００００００１１１１１１１１］，１６０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。

パターン４８：［０００１１１１０００１１１１］，１６０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン４９：［０００１１１１１１１１０００］，１６０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
【００４６】
（Ｂ）．３２０ＭＨｚチャネルパンクチャリングは、２４０ＭＨｚチャネルパンクチャリングと互換性がない。
【００４７】
パターン１：３２０ＭＨｚ［１１１１１１１１１１１１１１１１］，３２０ＭＨｚのチャネル帯域幅及び４０９６個のサブキャリアに対応。
パターン２：２８０ＭＨｚ［００１１１１１１１１１１１１］，２８０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン３：２８０ＭＨｚ［１１００１１１１１１１１１１］，２８０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン４：２８０ＭＨｚ［１１１１００１１１１１１１１１］，２８０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン５：２８０ＭＨｚ［１１１１１１００１１１１１１１］，２８０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン６：２８０ＭＨｚ［１１１１１１１１００１１１１１］，２８０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン７：２８０ＭＨｚ［１１１１１１１１１１００１１１１］，２８０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン８：２８０ＭＨｚ［１１１１１１１１１１１１００１１］，２８０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン９：２８０ＭＨｚ［１１１１１１１１１１１１１１００］，２８０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン１０：２４０ＭＨｚ［１１１１０００００１１１１１１１１］，２４０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン１１：２４０ＭＨｚ［１１１１１１１１１０００００１１１１］，２４０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン１２：２４０ＭＨｚ［１１１１１１１１１１１１１０００００］，２４０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
パターン１３：２４０ＭＨｚ［０００００１１１１１１１１１１１１］，２４０ＭＨｚの利用可能なチャネル帯域幅に対応。
【００４８】
３．２４０ＭＨｚの多重ＲＵ結合及び３２０ＭＨｚの多重ＲＵ結合
３－１．２４０ＭＨｚのための多重ＲＵ結合方法
ＲＵ２６、ＲＵ５２、ＲＵ２６＋ＲＵ５２、ＲＵ１０６、ＲＵ２６＋ＲＵ１０６、ＲＵ２４２、ＲＵ４８４、ＲＵ２４２＋ＲＵ４８４、ＲＵ９９６、ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６、ＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６、ＲＵ４８４＋２＊ＲＵ９９６、及び３＊ＲＵ９９６。
【００４９】
３－２．３２０ＭＨｚのための多重ＲＵ結合方法
ＲＵ２６、ＲＵ５２、ＲＵ２６＋ＲＵ５２、ＲＵ１０６、ＲＵ２６＋ＲＵ１０６、ＲＵ２４２、ＲＵ４８４、ＲＵ２４２＋ＲＵ４８４、ＲＵ９９６、ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６、ＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６、ＲＵ４８４＋２＊ＲＵ９９６、３＊ＲＵ９９６、３＊ＲＵ９９６＋ＲＵ４８４、及び４＊ＲＵ９９６。
【００５０】
ＲＵ２＊９９６は、２つのＲＵ９９６を示し、代替的に、２＊ＲＵ９９６と表されてもよい。ＲＵ３＊９９６は、代替的に、３＊ＲＵ９９６と表されてもよく、ＲＵ４＊９９６

は、代替的に、４＊ＲＵ９９６と表されてもよい。ＲＵＡ＋ＲＵＢは、ＲＵＢ＋ＲＵＡと等価であり、ＲＵＡ及びＲＵＢの組み合わせ又は連結を指す。

【００５１】

２４０ＭＨｚ帯域幅にわたる１ｘＬＴＦシーケンスのために考えられているモードは、２－１での記載を含む。

【００５２】

３２０ＭＨｚ帯域幅にわたる１ｘＬＴＦシーケンスのために考えられているモードは、２－２での記載を含む。

【００５３】

２４０ＭＨｚ帯域幅にわたる２ｘＬＴＦシーケンス／４ｘＬＴＦシーケンスのために考えられているモードは、以下の表Ａの内容を含む。

【表７】

表Ａ

RU サイズ	RU 26	RU 52	RU 26 +RU 52	RU106	RU2 6+RU 106	RU242	RU 484	RU2 42+ RU4 84	RU 996	RU484 +RU 996	RU2 *996	RU4 84+ RU2 *996	RU 3*996
モード	36 *3	16 *3	4* 3	8*3	4*3	4*3	2* 3	4*3	1* 3	8	3	6	1

【００５４】

２４０ＭＨｚは、３つの８０ＭＨｚを連結させることによって形成される。各８０ＭＨｚは、小さい方から大きい方へシーケンス番号を有しかつ低い方から高い方へ対応する周波数を有する３６個の２６－ｔｏｎｅ ＲＵを有する。実施は、５２－ｔｏｎｅ ＲＵ（ＲＵ５２）、１０６－ｔｏｎｅ ＲＵ（ＲＵ１０６）、２４２－ｔｏｎｅ ＲＵ（ＲＵ２４２）、４８４－ｔｏｎｅ ＲＵ（ＲＵ４８４）、及び９９６－ｔｏｎｅ ＲＵ（ＲＵ９９６）について同様である。

【００５５】

多重ＲＵ結合は、複数のＲＵを１つのＳＴＡへ割り当てることである。各ＲＵは、そのＲＵのデータサブキャリア位置及びパイロットサブキャリア位置を依然として使用する。例えば、ＲＵ２６＋ＲＵ５２については、ＲＵ２６はそれ自体のデータサブキャリア位置及びパイロットサブキャリア位置を使用し、ＲＵ５２はそれ自体のデータサブキャリア位置及びパイロットサブキャリア位置を使用する。

【００５６】

表Ａで、ＲＵ２６＋ＲＵ５２は、固定の組み合わせ又は連結モードを有する。８０ＭＨｚごとに４つの固定組み合わせモードがあるので、２４０ＭＨｚには１２個の組み合わせ又は連結モードがある。詳細は次の通りである。

【００５７】

２４０ＭＨｚ帯域幅の最初の８０ＭＨｚは、
１番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２：８番目のＲＵ２６と３番目のＲＵ５２、
２番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２：１１番目のＲＵ２６と６番目のＲＵ５２、
３番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２：２６番目のＲＵ２６と１１番目のＲＵ５２、及び
４番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２：２９番目のＲＵ２６と１４番目のＲＵ５２
を含む。

【００５８】
２４０ＭＨｚ帯域幅の２番目の８０ＭＨｚは、
５番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２：４４番目のＲＵ２６と１９番目のＲＵ５２、
６番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２：４７番目のＲＵ２６と２２番目のＲＵ５２、
７番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２：６２番目のＲＵ２６と２７番目のＲＵ５２、及び
８番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２：６５番目のＲＵ２６と３０番目のＲＵ５２
を含む。
【００５９】
２４０ＭＨｚ帯域幅の５番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２は、２番目の８０ＭＨｚ帯域幅の最初のＲＵ２６＋ＲＵ５２である。実施は以下の記載について同じである。
【００６０】
２４０ＭＨｚ帯域幅の３番目の８０ＭＨｚは、
９番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２：８０番目のＲＵ２６と３５番目のＲＵ５２、
１０番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２：８３番目のＲＵ２６と３８番目のＲＵ５２、
１１番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２：９８番目のＲＵ２６と４３番目のＲＵ５２、及び
１２番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２：１０１番目のＲＵ２６と４６番目のＲＵ５２
を含む。
【００６１】
２４０ＭＨｚ帯域幅の９番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２は、３番目の８０ＭＨｚの最初のＲＵ２６＋ＲＵ５２である。実施は以下の記載について同じである。
【００６２】
各８０ＭＨｚは、図４に示されるように左から右へ（低周波数から高周波数へ）１番目のＲＵ２６、２番目のＲＵ２６、・・・、及び３６番目のＲＵ２６として順に表される３６個のＲＵ２６を有することが理解されるべきである。２４０ＭＨｚは３つの８０ＭＨｚから成り、２４０ＭＨｚに含まれるＲＵ２６は、左から右へ（低周波数から高周波数へ）１番目のＲＵ２６、２番目のＲＵ２６、・・・、及び１０８番目のＲＵ２６として順に表される。つまり、２４０ＭＨｚの最初の８０ＭＨｚに含まれるＲＵ２６は、１番目のＲＵ２６、２番目のＲＵ２６、・・・、３６番目のＲＵ２６と順に表され、２４０ＭＨｚの２番目の８０ＭＨｚに含まれるＲＵ２６は、３７番目のＲＵ２６、３８番目のＲＵ２６、・・・、及び７２番目のＲＵ２６と順に表され、２４０ＭＨｚの３番目の８０ＭＨｚに含まれるＲＵ２６は、７３番目のＲＵ２６、７４番目のＲＵ２６、・・・、及び１０８番目のＲＵ２６と順に表される。
【００６３】
表Ａで、ＲＵ２６＋ＲＵ１０６は、固定の組み合わせ又は連結モードを有する。８０ＭＨｚごとに４つの固定組み合わせモードがあるので、２４０ＭＨｚには１２個の組み合わせ又は連結モードがある。詳細は次の通りである。
【００６４】
２４０ＭＨｚ帯域幅の最初の８０ＭＨｚは、
１番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６：５番目のＲＵ２６と１番目のＲＵ１０６、
２番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６：１４番目のＲＵ２６と４番目のＲＵ１０６、
３番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６：２３番目のＲＵ２６と５番目のＲＵ１０６、及び
４番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６：３１番目のＲＵ２６と８番目のＲＵ１０６
を含む。
【００６５】
２４０ＭＨｚ帯域幅の２番目の８０ＭＨｚは、
５番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６：４１番目のＲＵ２６と９番目のＲＵ１０６、
６番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６：５０番目のＲＵ２６と１２番目のＲＵ１０６、
７番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６：５９番目のＲＵ２６と１３番目のＲＵ１０６、及び
８番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６：６８番目のＲＵ２６と１６番目のＲＵ１０６
を含む。

【００６６】
２４０ＭＨｚ帯域幅の５番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６は、２番目の８０ＭＨｚ帯域幅の最初のＲＵ２６＋ＲＵ１０６である。実施は以下の記載について同じである。
【００６７】
２４０ＭＨｚ帯域幅の３番目の８０ＭＨｚは、
９番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６：７７番目のＲＵ２６と１７番目のＲＵ１０６、
１０番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６：８６番目のＲＵ２６と２０番目のＲＵ１０６、
１１番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６：９５番目のＲＵ２６と２１番目のＲＵ１０６、及び
１２番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６：１０４番目のＲＵ２６と２４番目のＲＵ１０６
を含む。
【００６８】
２４０ＭＨｚ帯域幅の９番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６は、３番目の８０ＭＨｚの最初のＲＵ２６＋ＲＵ１０６である。実施は以下の記載について同じである。
【００６９】
Ｘ番目のＲＵ２６及びＹ番目のＲＵ１０６は両方とも、左から右へ（低周波数から高周波数へ）順に番号付けされることによって表されることが理解されるべきである。これは上記の記載と同様であり、詳細はここで再び説明されない。
【００７０】
表Ａで、ＲＵ２４２＋ＲＵ４８４は、固定の組み合わせ又は連結モードを有する。８０ＭＨｚごとに４つの固定組み合わせモードがあるので、２４０ＭＨｚには１２個の組み合わせ又は連結モードがある。詳細は次の通りである。
【００７１】
２４０ＭＨｚ帯域幅の最初の８０ＭＨｚは、
１番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４：１番目のＲＵ２４２と２番目のＲＵ４８４、
２番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４：２番目のＲＵ２４２と２番目のＲＵ４８４、
３番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４：３番目のＲＵ２４２と１番目のＲＵ４８４、及び
４番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４：４番目のＲＵ２４２と１番目のＲＵ４８４
を含む。
【００７２】
２４０ＭＨｚ帯域幅の２番目の８０ＭＨｚは、
５番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４：５番目のＲＵ２４２と４番目のＲＵ４８４、
６番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４：６番目のＲＵ２４２と４番目のＲＵ４８４、
７番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４：７番目のＲＵ２４２と３番目のＲＵ４８４、及び
８番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４：８番目のＲＵ２４２と３番目のＲＵ４８４４
を含む。
【００７３】
２４０ＭＨｚ帯域幅の５番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４は、２番目の８０ＭＨｚ帯域幅の最初のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４である。実施は以下の記載について同じである。
【００７４】
２４０ＭＨｚ帯域幅の３番目の８０ＭＨｚは、
９番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４：９番目のＲＵ２４２と６番目のＲＵ４８４、
１０番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４：１０番目のＲＵ２４２と６番目のＲＵ４８４、
１１番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４：１１番目のＲＵ２４２と５番目のＲＵ４８４、及び
１２番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４：１２番目のＲＵ２４２と５番目のＲＵ４８４
を含む。
【００７５】
２４０ＭＨｚ帯域幅の９番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４は、３番目の８０ＭＨｚの最初のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４である。実施は以下の記載について同じである。
【００７６】
Ｚ番目のＲＵ２４２及びＸ番目のＲＵ４８４は両方とも、左から右へ（低周波数から高

周波数へ）順に番号付けされることによって表されることが理解されるべきである。これは上記の記載と同様であり、詳細はここで再び説明されない。

【００７７】

表Ａで、ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６は、固定の組み合わせ又は連結モードを有する。２４０ＭＨｚには８つの固定組み合わせモードがある。詳細は次の通りである。

１番目のＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：１番目のＲＵ４８４と２番目のＲＵ９９６、
２番目のＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：１番目のＲＵ４８４と２番目のＲＵ９９６、
３番目のＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：４番目のＲＵ４８４と１番目のＲＵ９９６、
４番目のＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：３番目のＲＵ４８４と１番目のＲＵ９９６、
５番目のＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：４番目のＲＵ４８４と３番目のＲＵ９９６、
６番目のＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：３番目のＲＵ４８４と３番目のＲＵ９９６、
７番目のＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：６番目のＲＵ４８４と２番目のＲＵ９９６、及び
８番目のＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：５番目のＲＵ４８４と２番目のＲＵ９９６。

【００７８】

Ｘ番目のＲＵ４８４及びＹ番目のＲＵ９９６は両方とも、左から右へ（低周波数から高周波数へ）順に番号付けされることによって表されることが理解されるべきである。これは上記の記載と同様であり、詳細はここで再び説明されない。

【００７９】

ＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６のモードが２４０ＭＨｚシーケンスの設計中に考慮される必要がある場合に、２４０ＭＨｚには１６個のモードがある。詳細は次の通りである。

１番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：２番目のＲＵ２４２と２番目のＲＵ４８４と２番目のＲＵ９９６、
２番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：１番目のＲＵ２４２と２番目のＲＵ４８４と２番目のＲＵ９９６、
３番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：４番目のＲＵ２４２と１番目のＲＵ４８４と２番目のＲＵ９９６、
４番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：３番目のＲＵ２４２と１番目のＲＵ４８４と２番目のＲＵ９９６、
５番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：６番目のＲＵ２４２と４番目のＲＵ４８４と１番目のＲＵ９９６、
６番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：５番目のＲＵ２４２と４番目のＲＵ４８４と１番目のＲＵ９９６、
７番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：８番目のＲＵ２４２と３番目のＲＵ４８４と１番目のＲＵ９９６、
８番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：７番目のＲＵ２４２と３番目のＲＵ４８４と１番目のＲＵ９９６、
９番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：６番目のＲＵ２４２と４番目のＲＵ４８４と３番目のＲＵ９９６、
１０番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：５番目のＲＵ２４２と４番目のＲＵ４８４と３番目のＲＵ９９６、
１１番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：８番目のＲＵ２４２と３番目のＲＵ４８４と３番目のＲＵ９９６、
１２番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：７番目のＲＵ２４２と３番目のＲＵ４８４と３番目のＲＵ９９６、
１３番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：１０番目のＲＵ２４２と６番目のＲＵ４８４と２番目のＲＵ９９６、
１４番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：９番目のＲＵ２４２と６番目のＲＵ４８４と２番目のＲＵ９９６、
１５番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：１２番目のＲＵ２４２と５番目のＲ

ＲＵ４８４と２番目のＲＵ９９６、及び
　１６番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：１１番目のＲＵ２４２と５番目のＲＵ４８４と２番目のＲＵ９９６。
【００８０】
　Ｚ番目のＲＵ２４２、Ｘ番目のＲＵ４８４及びＹ番目のＲＵ９９６は全て、左から右へ（低周波数から高周波数へ）順に番号付けされることによって表されることが理解されるべきである。これは上記の記載と同様であり、詳細はここで再び説明されない。
【００８１】
　ＲＵ４８４＋ＲＵ２＊９９６のモードが２４０ＭＨｚシーケンスの設計中に考慮される必要がある場合に、２４０ＭＨｚには６つのモードがある。詳細は次の通りである。
　１番目のＲＵ４８４＋ＲＵ２＊９９６：２番目のＲＵ４８４と２番目のＲＵ９９６と３番目のＲＵ９９６、
　２番目のＲＵ４８４＋ＲＵ２＊９９６：１番目のＲＵ４８４と２番目のＲＵ９９６と３番目のＲＵ９９６、
　３番目のＲＵ４８４＋ＲＵ２＊９９６：４番目のＲＵ４８４と１番目のＲＵ９９６と３番目のＲＵ９９６、
　４番目のＲＵ４８４＋ＲＵ２＊９９６：３番目のＲＵ４８４と１番目のＲＵ９９６と３番目のＲＵ９９６、
　５番目のＲＵ４８４＋ＲＵ２＊９９６：６番目のＲＵ４８４と１番目のＲＵ９９６と２番目のＲＵ９９６、及び
　６番目のＲＵ４８４＋ＲＵ２＊９９６：５番目のＲＵ４８４と１番目のＲＵ９９６と２番目のＲＵ９９６。
【００８２】
　Ｘ番目のＲＵ４８４及びＹ番目のＲＵ９９６は全て、左から右へ（低周波数から高周波数へ）順に番号付けされることによって表されることが理解されるべきである。これは上記の記載と同様であり、詳細はここで再び説明されない。
【００８３】
　ＲＵ９９６＋ＲＵ９９６＋ＲＵ９９６のモードが２４０ＭＨｚシーケンスの設計中に考慮される必要がある場合に、２４０ＭＨｚには１つのモード、つまり、全帯域幅モード、具体的には、１番目のＲＵ９９６と２番目のＲＵ９９６と３番目のＲＵ９９６の組み合わせ又は連結がある。
【００８４】
　３２０ＭＨｚ帯域幅にわたる２ｘＬＴＦシーケンス／４ｘＬＴＦシーケンスのために考えられているモードは、以下の表Ｂの内容を含む。

【表８】

表Ｂ

RU サイズ	RU26	RU52	RU26+RU52	RU106	RU26+RU106	RU242	RU484	RU242+RU484	RU996	RU484+RU996	RU2*996	RU484+RU2*996	RU3*996	RU3*996+RU484	RU4*996
モード1	36*4	16*4	4*4	8*4	4*4	4*4	2*4	4*4	1*4	4*2	2	考慮せず	4	8	1
モード2	36*4	16*4	4*4	8*4	4*4	4*4	2*4	4*4	1*4	4*2	2	24	4	8	1
モード3	36*4	16*4	4*4	8*4	4*4	4*4	2*4	4*4	1*4	4*2	3*4	24	4	8	1

【００８５】
モード１：３２０ＭＨｚにおける、全帯域幅、パンクチャリング、及び多重ＲＵ結合を伴うモード。モード１は、２４０ＭＨｚが３２０ＭＨｚに対してパンクチャリングを実行することによって取得される伝送を考慮しない。言い換えると、シーケンス設計は、３２０ＭＨｚ／１６０＋１６０ＭＨｚにおける全帯域幅、パンクチャリング、及び多重ＲＵ結合について主に考慮する。
【００８６】
各８０ＭＨｚは、小さい方から大きい方へシーケンス番号を有しかつ低い方から高い方へ対応する周波数を有する３６個の２６－ｔｏｎｅ ＲＵを有する。実施は、５２－ｔｏｎｅ ＲＵ（ＲＵ５２）、１０６－ｔｏｎｅ ＲＵ（ＲＵ１０６）、２４２－ｔｏｎｅ ＲＵ（ＲＵ２４２）、４８４－ｔｏｎｅ ＲＵ（ＲＵ４８４）、及び９９６－ｔｏｎｅ ＲＵ（ＲＵ９９６）について同様である。
【００８７】
多重ＲＵ結合は、複数のＲＵを１つのＳＴＡへ割り当てることである。各ＲＵは、そのＲＵのデータサブキャリア位置及びパイロットサブキャリア位置を依然として使用する。例えば、ＲＵ２６＋ＲＵ５２については、ＲＵ２６はそれ自体のデータサブキャリア位置及びパイロットサブキャリア位置を使用し、ＲＵ５２はそれ自体のデータサブキャリア位置及びパイロットサブキャリア位置を使用する。
【００８８】
表Ｂで、ＲＵ２６＋ＲＵ５２は、固定の組み合わせ又は連結モードを有する。８０ＭＨｚごとに４つの固定組み合わせモードがあるので、３２０ＭＨｚには１６個の組み合わせ又は連結モードがある。詳細は次の通りである。
１番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２：８番目のＲＵ２６と３番目のＲＵ５２、
２番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２：１１番目のＲＵ２６と６番目のＲＵ５２、
３番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２：２６番目のＲＵ２６と１１番目のＲＵ５２、
４番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２：２９番目のＲＵ２６と１４番目のＲＵ５２、
５番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２：４４番目のＲＵ２６と１９番目のＲＵ５２、
６番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２：４７番目のＲＵ２６と２２番目のＲＵ５２、
７番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２：６２番目のＲＵ２６と２７番目のＲＵ５２、

８番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２：６５番目のＲＵ２６と３０番目のＲＵ５２、
９番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２：８０番目のＲＵ２６と３５番目のＲＵ５２、
１０番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２：８３番目のＲＵ２６と３８番目のＲＵ５２、
１１番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２：９８番目のＲＵ２６と４３番目のＲＵ５２、
１２番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２：１０１番目のＲＵ２６と４６番目のＲＵ５２、
１３番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２：１１６番目のＲＵ２６と５１番目のＲＵ５２、
１４番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２：１１９番目のＲＵ２６と５４番目のＲＵ５２、
１５番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２：１３４番目のＲＵ２６と５９番目のＲＵ５２、及び
１６番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２：１３７番目のＲＵ２６と６２番目のＲＵ５２。

【００８９】

Ｘ番目のＲＵ２６及びＹ番目のＲＵ５２は両方とも、左から右へ（低周波数から高周波数へ）順に番号付けされることによって表されることが理解されるべきである。これは上記の記載と同様であり、詳細はここで再び説明されない。

【００９０】

表Ｂで、ＲＵ２６＋ＲＵ１０６は、固定の組み合わせ又は連結モードを有する。８０ＭＨｚごとに４つの固定組み合わせモードがあるので、３２０ＭＨｚには１６個の組み合わせ又は連結モードがある。詳細は次の通りである。

１番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６：５番目のＲＵ２６と１番目のＲＵ１０６、
２番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６：１４番目のＲＵ２６と４番目のＲＵ１０６、
３番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６：２３番目のＲＵ２６と５番目のＲＵ１０６、
４番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６：３２番目のＲＵ２６と８番目のＲＵ１０６、
５番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６：４１番目のＲＵ２６と９番目のＲＵ１０６、
６番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６：５０番目のＲＵ２６と１２番目のＲＵ１０６、
７番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６：５９番目のＲＵ２６と１３番目のＲＵ１０６、
８番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６：６８番目のＲＵ２６と１６番目のＲＵ１０６、
９番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６：７７番目のＲＵ２６と１７番目のＲＵ１０６、
１０番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６：８６番目のＲＵ２６と２０番目のＲＵ１０６、
１１番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６：９５番目のＲＵ２６と２１番目のＲＵ１０６、
１２番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６：１０４番目のＲＵ２６と２４番目のＲＵ１０６、
１３番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６：１１３番目のＲＵ２６と２５番目のＲＵ１０６、
１４番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６：１２２番目のＲＵ２６と２８番目のＲＵ１０６、
１５番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６：１３１番目のＲＵ２６と２９番目のＲＵ１０６、及び
１６番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６：１４０番目のＲＵ２６と３２番目のＲＵ１０６。

【００９１】

Ｘ番目のＲＵ２６及びＹ番目のＲＵ１０６は両方とも、左から右へ（低周波数から高周波数へ）順に番号付けされることによって表されることが理解されるべきである。これは上記の記載と同様であり、詳細はここで再び説明されない。

【００９２】

表Ｂで、ＲＵ２４２＋ＲＵ４８４は、固定の組み合わせ又は連結モードを有する。８０ＭＨｚごとに４つの固定組み合わせモードがあるので、３２０ＭＨｚには１６個の組み合わせ又は連結モードがある。詳細は次の通りである。

１番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４：１番目のＲＵ２４２と２番目のＲＵ４８４、
２番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４：２番目のＲＵ２４２と２番目のＲＵ４８４、
３番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４：３番目のＲＵ２４２と１番目のＲＵ４８４、
４番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４：４番目のＲＵ２４２と１番目のＲＵ４８４、
５番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４：５番目のＲＵ２４２と４番目のＲＵ４８４、
６番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４：６番目のＲＵ２４２と４番目のＲＵ４８４、
７番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４：７番目のＲＵ２４２と３番目のＲＵ４８４、
８番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４：８番目のＲＵ２４２と３番目のＲＵ４８４、
９番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４：９番目のＲＵ２４２と６番目のＲＵ４８４、

１０番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４：１０番目のＲＵ２４２と６番目のＲＵ４８４、
１１番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４：１１番目のＲＵ２４２と５番目のＲＵ４８４、
１２番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４：１２番目のＲＵ２４２と５番目のＲＵ４８４、
１３番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４：１３番目のＲＵ２４２と８番目のＲＵ４８４、
１４番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４：１４番目のＲＵ２４２と８番目のＲＵ４８４、
１５番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４：１５番目のＲＵ２４２と７番目のＲＵ４８４、及び
１６番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４：１６番目のＲＵ２４２と７番目のＲＵ４８４。

【００９３】

Ｘ番目のＲＵ２４２及びＹ番目のＲＵ４８４は両方とも、左から右へ（低周波数から高周波数へ）順に番号付けされることによって表されることが理解されるべきである。これは上記の記載と同様であり、詳細はここで再び説明されない。

【００９４】

表Ｂで、ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６は、固定の組み合わせ又は連結モードを有する。１次１６０ＭＨｚ及び２次１６０ＭＨｚの夫々で４つの固定組み合わせモードがあるので、３２０ＭＨｚには８個の組み合わせ又は連結モードがある。詳細は次の通りである。

１番目のＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：２番目のＲＵ４８４と２番目のＲＵ９９６、
２番目のＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：１番目のＲＵ４８４と２番目のＲＵ９９６、
３番目のＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：４番目のＲＵ４８４と１番目のＲＵ９９６、
４番目のＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：３番目のＲＵ４８４と１番目のＲＵ９９６、
５番目のＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：６番目のＲＵ４８４と４番目のＲＵ９９６、
６番目のＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：５番目のＲＵ４８４と４番目のＲＵ９９６、
７番目のＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：８番目のＲＵ４８４と３番目のＲＵ９９６、及び
８番目のＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：７番目のＲＵ４８４と３番目のＲＵ９９６。

【００９５】

Ｘ番目のＲＵ４８４及びＹ番目のＲＵ９９６は両方とも、左から右へ（低周波数から高周波数へ）順に番号付けされることによって表されることが理解されるべきである。これは上記の記載と同様であり、詳細はここで再び説明されない。

【００９６】

ＲＵ２＊９９６は、１次１６０ＭＨｚ及び２次１６０ＭＨｚの２つの場合をカバーする。詳細は次の通りである。

１番目のＲＵ２＊９９６：１番目のＲＵ９９６と２番目のＲＵ９９６、及び
２番目のＲＵ２＊９９６：３番目のＲＵ９９６と４番目のＲＵ９９６。

【００９７】

Ｘ番目のＲＵ９９６は、左から右へ（低周波数から高周波数へ）順に番号付けされることによって表されることが理解されるべきである。これは上記の記載と同様であり、詳細はここで再び説明されない。

【００９８】

ＲＵ３＊９９６は、４つのＲＵ９９６のうちのいずれか３つの組み合わせを指す。詳細は次の通りである。

１番目のＲＵ３＊９９６：１番目のＲＵ９９６と３番目のＲＵ９９６と４番目のＲＵ９９６、
２番目のＲＵ３＊９９６：１番目のＲＵ９９６と２番目のＲＵ９９６と４番目のＲＵ９９６、
３番目のＲＵ３＊９９６：１番目のＲＵ９９６と２番目のＲＵ９９６と３番目のＲＵ９９６、及び
４番目のＲＵ３＊９９６：２番目のＲＵ９９６と３番目のＲＵ９９６と４番目のＲＵ９９６。

【００９９】

Ｘ番目のＲＵ９９６は、左から右へ（低周波数から高周波数へ）順に番号付けされることによって表されることが理解されるべきである。これは上記の記載と同様であり、詳細

はここで再び説明されない。

【０１００】

ＲＵ３＊９９６＋ＲＵ４８４の組み合わせモードについては、詳細は次の通りである。

１番目のＲＵ３＊９９６＋ＲＵ４８４：２番目のＲＵ４８４と２番目のＲＵ９９６と３番目のＲＵ９９６と４番目のＲＵ９９６、

２番目のＲＵ３＊９９６＋ＲＵ４８４：１番目のＲＵ４８４と２番目のＲＵ９９６と３番目のＲＵ９９６と４番目のＲＵ９９６、

３番目のＲＵ３＊９９６＋ＲＵ４８４：１番目のＲＵ４８４と４番目のＲＵ９９６と３番目のＲＵ９９６と４番目のＲＵ９９６、

４番目のＲＵ３＊９９６＋ＲＵ４８４：１番目のＲＵ４８４と３番目のＲＵ９９６と３番目のＲＵ９９６と４番目のＲＵ９９６、

５番目のＲＵ３＊９９６＋ＲＵ４８４：１番目のＲＵ４８４と２番目のＲＵ９９６と３番目のＲＵ９９６と４番目のＲＵ９９６、

６番目のＲＵ３＊９９６＋ＲＵ４８４：１番目のＲＵ４８４と２番目のＲＵ９９６と３番目のＲＵ９９６と４番目のＲＵ９９６、

７番目のＲＵ３＊９９６＋ＲＵ４８４：１番目のＲＵ４８４と２番目のＲＵ９９６と３番目のＲＵ９９６と８番目のＲＵ９９６、及び

８番目のＲＵ３＊９９６＋ＲＵ４８４：１番目のＲＵ４８４と２番目のＲＵ９９６と３番目のＲＵ９９６と７番目のＲＵ９９６。

【０１０１】

Ｘ番目のＲＵ９９６及びＹ番目のＲＵ４８４は両方とも、左から右へ（低周波数から高周波数へ）順に番号付けされることによって表されることが理解されるべきである。これは上記の記載と同様であり、詳細はここで再び説明されない。

【０１０２】

ＲＵ４＊９９６＋ＲＵ４８４の組み合わせモードは、３２０ＭＨｚの全帯域幅モードである。詳細は次の通りである：１番目のＲＵ９９６と２番目のＲＵ９９６と３番目のＲＵ９９６と４番目のＲＵ９９６。

【０１０３】

Ｘ番目のＲＵ９９６は、左から右へ（低周波数から高周波数へ）順に番号付けされることによって表されることが理解されるべきである。これは上記の記載と同様であり、詳細はここで再び説明されない。

【０１０４】

モード２：３２０ＭＨｚにおける、全帯域幅、パンクチャリング、及び多重ＲＵ結合を伴うモードであり、２４０ＭＨｚにおけるいくつかの状況との互換性を考慮する。つまり、いずれかの８０ＭＨｚが３２０ＭＨｚからパンクチャリングされるか、または考慮されない場合に、ＲＵ３＊９９６の１つのＲＵ４８４を考慮しないことによって形成された残りのＲＵ２＊９９６は考慮されない。そのパンクチャリングシナリオは、３２０ＭＨｚのパンクチャリングシナリオ（Ａ）でのパターン１４から４９（全部で２４個）と同様である。

【０１０５】

モード３：モード２：３２０ＭＨｚにおける、全帯域幅、パンクチャリング、及び多重ＲＵ結合を伴うモードであり、２４０ＭＨｚにおける全帯域幅、パンクチャリング、及び多重ＲＵ結合との互換性を考慮する。

【０１０６】

モード３は、２４０ＭＨｚにおけるＭＲＵ及びパンクチャリングを伴う全ての状況との互換性を考える。つまり、いずれかの８０ＭＨｚが３２０ＭＨｚからパンクチャリングされるか、または考慮されない場合に、ＲＵ３＊９９６の１つのＲＵ４８４を考慮しないことによって形成された残りのＲＵ２＊９９６は考慮されない。そのパンクチャリングシナリオは、３２０ＭＨｚのパンクチャリングシナリオ（Ａ）でのパターン１４から４９と同様である。加えて、２４０ＭＨｚパンクチャリングシナリオが考慮される。従って、モー

ド３でのＲＵ２＊９９６の場合の数は、モード２での２から１２に変化する。
【０１０７】
ＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６のモードが３２０ＭＨｚシーケンスの設計中に考慮される必要がある場合に、３２０ＭＨｚには１６個のモードがある。詳細は次の通りである。
１番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：２番目のＲＵ２４２と２番目のＲＵ４８４と２番目のＲＵ９９６、
２番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：１番目のＲＵ２４２と２番目のＲＵ４８４と２番目のＲＵ９９６、
３番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：４番目のＲＵ２４２と１番目のＲＵ４８４と２番目のＲＵ９９６、
４番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：３番目のＲＵ２４２と１番目のＲＵ４８４と２番目のＲＵ９９６、
５番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：６番目のＲＵ２４２と４番目のＲＵ４８４と１番目のＲＵ９９６、
６番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：５番目のＲＵ２４２と４番目のＲＵ４８４と１番目のＲＵ９９６、
７番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：８番目のＲＵ２４２と３番目のＲＵ４８４と１番目のＲＵ９９６、
８番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：７番目のＲＵ２４２と３番目のＲＵ４８４と１番目のＲＵ９９６、
９番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：１０番目のＲＵ２４２と６番目のＲＵ４８４と４番目のＲＵ９９６
１０番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：９番目のＲＵ２４２と６番目のＲＵ４８４と４番目のＲＵ９９６、
１１番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：１２番目のＲＵ２４２と５番目のＲＵ４８４と４番目のＲＵ９９６、
１２番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：１１番目のＲＵ２４２と５番目のＲＵ４８４と４番目のＲＵ９９６、
１３番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：１４番目のＲＵ２４２と８番目のＲＵ４８４と３番目のＲＵ９９６、
１４番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：１３番目のＲＵ２４２と８番目のＲＵ４８４と３番目のＲＵ９９６、
１５番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：１６番目のＲＵ２４２と７番目のＲＵ４８４と３番目のＲＵ９９６、及び
１６番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：１５番目のＲＵ２４２と７番目のＲＵ４８４と３番目のＲＵ９９６。
【０１０８】
本願のこの実施形態は、複数の可能なＬＴＦシーケンスを提供する。いくつかのＬＴＦシーケンスは夫々、全帯域幅内の最も小さいＰＡＰＲ値を有する。いくつかのＬＴＦシーケンスは、全帯域幅及び複数のパンクチャリングパターンを総合的に考慮して最も小さい最大ＰＡＰＲを有するので、それらは、全帯域幅及び複数のパンクチャリングパターンにおいて最適な総合性能を有する。いくつかのＬＴＦシーケンスは、全帯域幅、複数のパンクチャリングパターン、及び複数の多重ＲＵにおいてＰＡＰＲを包括的に考慮するので、ＬＴＦシーケンスは、全帯域幅、複数のパンクチャリングパターン、及び複数の多重ＲＵにおいて最適な総合性能を有する。
【０１０９】
４．本願の実施形態に関係がある内容が説明された後、以下は、本願の実施形態の詳細を記載する。
図５に示されるように、本願の実施形態は、物理レイヤプロトコルデータユニットを伝

送する方法を提供する。方法は次のステップを含む。

【０１１０】

Ｓ１０１：物理レイヤプロトコルデータユニット（physical protocol data unit，ＰＰＤＵ）を生成することであり、ＰＰＤＵはロングトレーニングフィールド（long training field，ＬＴＦ）を含み、ＬＴＦの周波数領域シーケンスの長さは第１長さよりも長く、第１長さは、帯域幅が１６０ＭＨｚであるチャネル上で伝送されるＰＰＤＵのＬＴＦの周波数領域シーケンスの長さである。

【０１１１】

Ｓ１０２；ターゲットチャネル上でＰＰＤＵを送信することであり、ターゲットチャネルの帯域幅は、１６０ＭＨｚよりも大きい。

【０１１２】

本願のこの実施形態は、２４０ＭＨｚ及び３２０ＭＨｚにわたって伝送されるＰＰＤＵのＬＴＦの周波数領域シーケンスに焦点を当てる。従って、上記のステップは次のように簡単にされてもよい。

【０１１３】

Ｓ２０１：ＰＰＤＵを生成することであり、ＰＰＤＵは、帯域幅が２４０ＭＨｚ／３２０ＭＨｚであるチャネル上で伝送され、ＰＰＤＵはＬＴＦを含み、ＬＴＦの周波数領域シーケンスは、以下で提供される複数の可能なＬＴＦ周波数領域のうちのいずれか１つである。

【０１１４】

Ｓ２０２：帯域幅が２４０ＭＨｚ／３２０ＭＨｚであるチャネル上でＰＰＤＵを送信する。

【０１１５】

本願のこの実施形態は、ＬＴＦの複数の可能な周波数領域シーケンス（ＬＴＥの周波数領域シーケンスは、以下では略してＬＴＦシーケンスと呼ばれる）に焦点を当てる。本願のこの実施形態で提供される複数の可能なＬＴＦシーケンスが説明される前に、ＬＴＥシーケンスを構成する方法が最初に説明される。具体的な方法は次の通りである：

ｉ．ＬＴＦシーケンスのシーケンス構造を決定する；及び

ｉｉ．次の

（１）比較的小さいＰＡＰＲ：線形電力増幅器に関する要件が緩和される；

（２）非パイロット位置での位相回転：複数のストリームが考慮される（Ｐ行列のサイズは２×２、４×４、６×６、８×８、１２×１２、又は１６×１６である）；

（３）パンクチャリング問題の考慮；及び

（４）多重ＲＵジョイント伝送又は多重ＲＵ結合の考慮（複数のＲＵが同じＳＴＡに割り当てられる）

を含む設計基準に基づき、コンピュータベースの検索により、ＬＴＦシーケンスを決定する。

【０１１６】

代替的に、言い換えると、設計基準は、全帯域幅、複数のパンクチャリングパターン、及び複数の多重ＲＵ結合の場合におけるＰＡＰＲ値の考慮と、非パイロット位置での位相回転の考慮とを含む。

【０１１７】

具体的に、シーケンス設計は、複数の場合（例えば、全帯域幅、パンクチャリング、及び多重ＲＵ）における最適な最大ＰＡＰＲを考慮に入れる。小さいＲＵは、伝送帯域幅内のより大きいＲＵに連結され、各タイプのＲＵ（多重ＲＵ結合又は単一ＲＵ）での最適なＰＡＰＲを有するシーケンスが選択される。ＬＴＦはＭＩＭＯチャネル推定のために使用され、ストリームの数は次世代Ｗｉ-Ｆｉ規格で１６に増えるので、取得されたＬＴＦの最大ＰＡＰＲは、非パイロット位置でのマルチストリームシナリオ（例えば、Ｐ行列のサイズが２×２、４×４、６×６、８×８、１２×１２、又は１６×１６である）を考慮した結果である。

【０１１８】
以下は、本願のこの実施形態で提供される複数の可能なＬＴＦシーケンスについて記載する。

【０１１９】
１．２４０ＭＨｚ帯域幅での１ｘＬＴＦ（略して、ＬＴＦ１ｘ２４０Ｍシーケンスと呼ばれる）
１－１．
【数１】

$$\text{可能な LTF1x240M シーケンス} = [\text{LTF1x80M } 0_{23} \text{ LTF1x80M } 0_{23} -\text{LTF1x80M}]$$

が存在する。ＬＴＦ１ｘ８０Ｍは、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ　１ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。

【０１２０】
ＬＴＦ１ｘ２４０Ｍシーケンスは、２４０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターンで比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。

【０１２１】
具体的に、高速フーリエ変換のＩＦＦＴサイズが３０７２にセットされる場合に、２４０ＭＨｚのためのパンクチャリングパターン１から１０でのＬＴＦ１ｘ２４０ＭシーケンスのＰＡＰＲ値は、以下の表７にリストアップされる。

【表９】

表７

シーケンス: LTF1x240M シーケンス = [LTF1x80M 0_{23} LTF1x80M 0_{23} –LTF1x80M]	PAPR [dB]
パターン 1: 240 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1]	7.5154
パターン 2: 200 MHz [0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1]	7.0253
パターン 3: 200 MHz [1 1 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1]	7.1208
パターン 4: 200 MHz [1 1 1 1 0 0 1 1 1 1 1 1]	8.2661
パターン 5: 200 MHz [1 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 1]	7.9758
パターン 6: 200 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1 1]	7.1286
パターン 7: 200 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0]	6.9607
パターン 8: 160 MHz [0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1]	8.148
パターン 9: 160 MHz [1 1 1 1 0 0 0 0 1 1 1 1]	8.3072
パターン 10: 160 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0]	7.9794
パターン 9 は最大 PAPR 値を有する。	8.3072

【０１２２】
具体的に、高速フーリエ変換のＩＦＦＴサイズが４０９６にセットされる場合に、２４０ＭＨｚのためのパンクチャリングパターン１から１０でのＬＴＦ１ｘ２４０ＭシーケンスのＰＡＰＲ値は、以下の表８にリストアップされる。

【表１０】

表８

シーケンス: LTF1x240M シーケンス = [LTF1x80M 0_{23} LTF1x80M 0_{23} –LTF1x80M]	PAPR [dB]
パターン 1: 240 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1]	7.5154
パターン 2: 200 MHz [x x 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1]	7.1151
パターン 3: 200 MHz [1 1 x x 1 1 1 1 1 1 1 1]	7.2152
パターン 4: 200 MHz [1 1 1 1 x x 1 1 1 1 1 1]	8.2661
パターン 5: 200 MHz [1 1 1 1 1 1 x x 1 1 1 1]	7.9758
パターン 6: 200 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 x x 1 1]	7.2433
パターン 7: 200 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 x x]	7.0408
パターン 8: 160 MHz [x x x x 1 1 1 1 1 1 1 1]	8.148
パターン 9: 160 MHz [1 1 1 1 x x x x 1 1 1 1]	8.3072
パターン 10: 160 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 x x x x]	8.0064
パターン 9 は最大 PAPR 値を有する。	8.3072

【０１２３】
１－１でＬＴＦ１ｘ２４０Ｍシーケンスを取得する方法は：
ｉ．ＬＴＦ１ｘ２４０Ｍシーケンスのシーケンス構造を決定することであり、ＬＴＦ１ｘ２４０Ｍシーケンスのシーケンス構造は、
【数２】

$$[\text{LTF1x80M}\ \ 0_{23}\ \ \pm\text{LTF1x80M}\ \ 0_{23}\ \ \pm\text{LTF1x80M}]$$

である、こと；及び
ｉｉ．次の
（１）比較的に低いＰＡＰＲ値：線形電力増幅器に関する要件が緩和される；
（２）非パイロット位置での位相回転：複数のストリームが考慮される（Ｐ行列のサイズは２×２、４×４、６×６、８×８、１２×１２、又は１６×１６である）；
（３）パンクチャリング問題の考慮；及び
（４）多重ＲＵジョイント伝送又は多重ＲＵ結合の考慮（複数のＲＵが同じＳＴＡに割り当てられる）
を含む設計基準に基づき、コンピュータベースの検索により、
【数３】

$$\text{LTF1x240M シーケンス} = [\text{LTF1x80M}\ \ 0_{23}\ \ \text{LTF1x80M}\ \ 0_{23}\ \ -\text{LTF1x80M}]$$

を決定すること
を含む。
【０１２４】
言い換えると、供給されたＬＴＦ１ｘ２４０Ｍシーケンスは、全帯域幅、様々なパンク

チャリングパターン、及び複数のストリームが考慮されるときに最小のＰＡＰＲ値を有する。異なるパンクチャリングパターンに基づいて、

【数４】

$$\text{LTF1x240M シーケンス} = [\text{LTF1x80M}\ 0_{23}\ \text{LTF1x80M}\ 0_{23}\ \text{LTF1x80M}]、$$

$$\text{LTF1x240M シーケンス} = [\text{LTF1x80M}\ 0_{23}\ -\text{LTF1x80M}\ 0_{23}\ \text{LTF1x80M}]、\text{又は}$$

$$\text{LTF1x240M シーケンス} = [\text{LTF1x80M}\ 0_{23}\ -\text{LTF1x80M}\ 0_{23}\ -\text{LTF1x80M}]$$

が代替的に選択されてもよい。

【０１２５】

１－２．

【数５】

$$\text{他の可能な LTF1x240M シーケンス} = [\text{LTF1x160M}\ 0_{23}\ -\text{LTF1x80M}]$$

が存在する。ＬＴＦ１ｘ１６０Ｍは、８０２．１１ａｘ標準規格における１６０ＭＨｚ１ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。ＬＴＦ１ｘ８０Ｍは、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ１ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。

【０１２６】

ＬＴＦ１ｘ２４０Ｍシーケンスは、２４０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターンで比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。

【０１２７】

具体的に、高速フーリエ変換のＩＦＦＴサイズが３０７２にセットされる場合に、２４０ＭＨｚのためのパンクチャリングパターン１から１０でのＬＴＦ１ｘ２４０Ｍシーケンスの ＰＡＰＲ値は、以下の表９にリストアップされる。

【表１１】

表９

シーケンス：LTF1x240M シーケンス = [LTF1x160M 0_{23} –LTF1x80M]	PAPR [dB]
パターン 1: 240 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1]	7.7825
パターン 2: 200 MHz [0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1]	7.7008
パターン 3: 200 MHz [1 1 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1]	7.0798
パターン 4: 200 MHz [1 1 1 1 0 0 1 1 1 1 1 1]	8.1436
パターン 5: 200 MHz [1 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 1]	7.9758
パターン 6: 200 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1 1]	7.325
パターン 7: 200 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0]	7.4913
パターン 8: 160 MHz [0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1]	6.8122
パターン 9: 160 MHz [1 1 1 1 0 0 0 0 1 1 1 1]	8.3072
パターン 10: 160 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0]	6.2683
パターン 9 は最大 PAPR 値を有する。	8.3072

【０１２８】

具体的に、高速フーリエ変換のＩＦＦＴサイズが４０９６にセットされる場合に、２４０ＭＨｚのためのパンクチャリングパターン１から１０でのＬＴＦ１ｘ２４０ＭシーケンスのＰＡＰＲ値は、以下の表１０にリストアップされる。

【表１２】

表１０

シーケンス：LTF1x240M シーケンス = [LTF1x160M 0_{23} –LTF1x80M]	PAPR [dB]
パターン 1: 240 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1]	7.7825
パターン 2: 200 MHz [x x 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1]	7.7565
パターン 3: 200 MHz [1 1 x x 1 1 1 1 1 1 1 1]	7.0798
パターン 4: 200 MHz [1 1 1 1 x x 1 1 1 1 1 1]	8.1436
パターン 5: 200 MHz [1 1 1 1 1 1 x x 1 1 1 1]	7.9758
パターン 6: 200 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 x x 1 1]	7.325
パターン 7: 200 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 x x]	7.5085
パターン 8: 160 MHz [x x x x 1 1 1 1 1 1 1 1]	6.8632
パターン 9: 160 MHz [1 1 1 1 x x x x 1 1 1 1]	8.3072
パターン 10: 160 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 x x x x]	6.2902
パターン 9 は最大 PAPR 値を有する。	8.3072

【０１２９】
１－２でＬＴＦ１ｘ２４０Ｍシーケンスを取得する方法において、当該方法で決定されるＬＴＦ１ｘ２４０Ｍシーケンスのシーケンス構造は
【数６】

$$[\pm\text{LTF1x160M}\ \ 0_{23}\ \ \pm\text{LTF1x80M}]$$

である。これとは別に、他の方法は、上記のシーケンス較正方法と同じである。
【０１３０】
１－３．
【数７】

$$\text{他の可能な LTF1x240M シーケンス} = [\text{LTF1x80MHz}_{\text{left}}\ 0\ -\text{LTF1x80MHz}_{\text{right}}\ 0_{23}\ -\text{LTF1x80MHz}_{\text{left}}\ 0\ \text{LTF1x80MHz}_{\text{right}}\ 0_{23}\ \text{LTF1x80MHz}_{\text{left}}\ 0\ \text{LTF1x80MHz}_{\text{right}}]$$

が存在する。ＬＴＦ１ｘ８０ＭＨｚ$_{\text{left}}$は、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ$_{\text{left}}$ １ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。ＬＴＦ１ｘ８０ＭＨｚ$_{\text{right}}$は、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ$_{\text{right}}$ １ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。
【０１３１】
ＬＴＦ１ｘ２４０Ｍシーケンスは、２４０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターンで比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。具体的に、２４０ＭＨｚのためのパンクチャリングパターン１でのＬＴＦ１ｘ２４０ＭシーケンスのＰＡＰＲ値は、７．３５５３ｄＢである。

【０１３２】
１－３でＬＴＦ１ｘ２４０Ｍシーケンスを取得する方法において、当該方法で決定されるＬＴＦ１ｘ２４０Ｍシーケンスのシーケンス構造は
【数８】

$$[\mathrm{LTF1x80MHz_{left}}\ 0\ {}_{\pm}\mathrm{LTF1x80MHz_{right}}\ 0_{23}\ {}_{\pm L}\mathrm{TF1x80MHz_{left}}\ 0\ {}_{\pm}\mathrm{LTF1x80MHz_{right}}\ 0_{23}\ {}_{\pm}\mathrm{LTF1x80MHz_{left}}\ 0\ {}_{\pm}\mathrm{LTF1x80MHz_{right}}]$$

である。これとは別に、他の方法は、上記のシーケンス較正方法と同じである。
【０１３３】
１－４．
【数９】

$$\text{他の可能な LTF1x240M シーケンス} = [\mathrm{LTF1x80MHz_{left}}\ 0\ \mathrm{LTF1x80MHz_{right}}\ 0_{23}\ \mathrm{LTF1x80MHz_{left}}\ 0\ \mathrm{LTF1x80MHz_{right}}\ 0_{23}\ -\mathrm{LTF1x80MHz_{left}}\ 0\ -\mathrm{LTF1x80MHz_{right}}]$$

が存在する。ＬＴＦ１ｘ８０ＭＨｚ$_{\mathrm{left}}$は、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ$_{\mathrm{left}}$ １ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。ＬＴＦ１ｘ８０ＭＨｚ$_{\mathrm{right}}$は、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ$_{\mathrm{right}}$ １ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。
【０１３４】
ＬＴＦ１ｘ２４０Ｍシーケンスは、２４０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターンで比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。
【０１３５】
具体的に、高速フーリエ変換のＩＦＦＴサイズが３０７２にセットされる場合に、２４０ＭＨｚのためのパンクチャリングパターン１から１０でのＬＴＦ１ｘ２４０Ｍシーケンスの ＰＡＰＲ値は、以下の表１１にリストアップされる。

【表１３】

表１１

ｼｰｹﾝｽ : LTF1x240M ｼｰｹﾝｽ = [$LTF1x80MHz_{left}$ 0 $LTF1x80MHz_{right}$ 0_{23} $LTF1x80MHz_{left}$ 0 $LTF1x80MHz_{right}$ 0_{23} –$LTF1x80MHz_{left}$ 0 –$LTF1x80MHz_{right}$]	PAPR [dB]
パターン 1: 240 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1]	7.5154
パターン 2: 200 MHz [x x 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1]	7.0253
パターン 3: 200 MHz [1 1 x x 1 1 1 1 1 1 1 1]	7.1208
パターン 4: 200 MHz [1 1 1 1 x x 1 1 1 1 1 1]	8.2661
パターン 5: 200 MHz [1 1 1 1 1 1 x x 1 1 1 1]	7.9758
パターン 6: 200 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 x x 1 1]	7.1286
パターン 7: 200 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 x x]	6.9607
パターン 8: 160 MHz [x x x x 1 1 1 1 1 1 1 1]	8.148
パターン 9: 160 MHz [1 1 1 1 x x x x 1 1 1 1]	8.3072
パターン 10: 160 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 x x x x]	7.9794
パターン 9 は最大 PAPR 値を有する。	8.3072

【０１３６】

具体的に、高速フーリエ変換のＩＦＦＴサイズが４０９６にセットされる場合に、２４０ＭＨｚのためのパンクチャリングパターン１から１０でのＬＴＦ１ｘ２４０ＭシーケンスのＰＡＰＲ値は、以下の表１２にリストアップされる。

【表１４】

表１２

シーケンス：LTF1x240M シーケンス = [LTF1x80MHz$_{left}$ 0 LTF1x80MHz$_{right}$ 0_{23} LTF1x80MHz$_{left}$ 0 LTF1x80MHz$_{right}$ 0_{23} –LTF1x80MHz$_{left}$ 0 –LTF1x80MHz$_{right}$]	PAPR [dB]
パターン 1: 240 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1]	7.5154
パターン 2: 200 MHz [x x 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1]	7.1151
パターン 3: 200 MHz [1 1 x x 1 1 1 1 1 1 1 1]	7.2152
パターン 4: 200 MHz [1 1 1 1 x x 1 1 1 1 1 1]	8.2661
パターン 5: 200 MHz [1 1 1 1 1 1 x x 1 1 1 1]	7.9758
パターン 6: 200 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 x x 1 1]	7.2433
パターン 7: 200 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 x x]	7.0408
パターン 8: 160 MHz [x x x x 1 1 1 1 1 1 1 1]	8.148
パターン 9: 160 MHz [1 1 1 1 x x x x 1 1 1 1]	8.3072
パターン 10: 160 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 x x x x]	8.0064
パターン 9 は最大 PAPR 値を有する。	8.3072

【０１３７】

１－４でＬＴＦ１ｘ２４０Ｍシーケンスを取得する方法において、当該方法で決定されるＬＴＦ１ｘ２４０Ｍシーケンスのシーケンス構造は

【数１０】

$$[LTF1x80MHz_{left}\ 0\ \pm LTF1x80MHz_{right}\ 0_{23}\ \pm LTF1x80MHz_{left}\ 0\ \pm LTF1x80MHz_{right}\ 0_{23}\ \pm LTF1x80MHz_{left}\ 0\ \pm LTF1x80MHz_{right}]$$

である。これとは別に、他の方法は、上記のシーケンス較正方法と同じである。

【０１３８】

２．３２０ＭＨｚ帯域幅での１ｘＬＴＦ（略して、ＬＴＦ１ｘ３２０Ｍシーケンスと呼ばれる）

２－１．

【数１１】

$$可能な\ LTF1x320M\ シーケンス = [LTF1x80M\ 0_{23}\ LTF1x80M\ 0_{23}\ –LTF1x80M\ 0_{23}\ –LTF1x80M]$$

が存在する。ＬＴＦ１ｘ８０Ｍは、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ　１ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。異なるパンクチャリングパターンに基づいて、

【数１２】

LTF1x320M シーケンス ＝[LTF1x80M 0_{23} LTF1x80M 0_{23} LTF1x80M 0_{23} –LTF1x80M]、
LTF1x320M シーケンス ＝[LTF1x80M 0_{23} LTF1x80M 0_{23} LTF1x80M 0_{23} LTF1x80M]、
LTF1x320M シーケンス ＝[LTF1x80M 0_{23} –LTF1x80M 0_{23} LTF1x80M 0_{23} LTF1x80M]、
LTF1x320M シーケンス ＝[LTF1x80M 0_{23} –LTF1x80M 0_{23} –LTF1x80M 0_{23} LTF1x80M]、
LTF1x320M シーケンス ＝[LTF1x80M 0_{23} –LTF1x80M 0_{23} –LTF1x80M 0_{23} –LTF1x80M]、など

が代替的に選択されてもよい。

【０１３９】

ＬＴＦ１ｘ３２０Ｍシーケンスは、３２０ＭＨｚの（Ａ）（つまり、２４０ＭＨｚパンクチャリングは、互換性がある）におけるパンクチャリングパターンで比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。例えば、３２０ＭＨｚの（Ａ）におけるパンクチャリングパターンでのＬＴＦ１ｘ３２０Ｍシーケンスの ＰＡＰＲ値は、９．０８３７ｄＢである。他のパンクチャリングパターンでのＰＡＰＲ値は夫々、９．０８３７ｄＢよりも小さい。例えば、ＰＡＰＲ値は、パンクチャリングパターン１で８．９９４４ｄＢである。

【０１４０】

具体的に、３２０ＭＨｚの（Ａ）におけるパンクチャリングパターンで、３２０ＭＨｚのためのパンクチャリングパターンＸからＹでのＬＴＦ１ｘ３２０Ｍシーケンスの ＰＡＰＲ値は、以下の表１３にリストアップされる。

【表１５】

表１３

パターン 1	8.9944							
パターン 2～9	8.0424	8.223	8.8837	8.9778	9.0837	8.9009	8.2149	8.2885
パターン 10～13	8.9613	8.9613	7.5154	7.5154				
パターン 14～19	8.2709	8.3622	8.7755	8.5458	8.6197	8.5826		
パターン 23～28	8.5199	8.4525	8.7406	8.6802	8.1251	8.2758		
パターン 32～37	7.1151	7.2152	8.2661	7.9758	7.2433	7.0408		
パターン 41～46	7.2055	6.9584	8.1436	8.0593	7.5331	6.9584		
パターン 20～22	8.0064	8.148	8.3072					
パターン 29～31	8.3072	8.148	8.0064					
パターン 38～40	8.148	8.3072	8.0064					
パターン 47～49	8.0064	8.3072	8.148					

【０１４１】

３２０ＭＨｚの（Ｂ）（つまり、２４０ＭＨｚパンクチャリングは、互換性がない）におけるパンクチャリングパターンでのＬＴＦ１ｘ３２０Ｍシーケンスの ＰＡＰＲ値は、以下の表１４にリストアップされる。

【表１６】

表１４

シーケンス: LTF1x320M = [LTF1x80M 0_{23} LTF1x80M 0_{23} –LTF1x80M 0_{23} –LTF1x80M]	PAPR [dB]
パターン 1: 320 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1]	8.9944
パターン 2: 280 MHz [x x 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1]	8.0424
パターン 3: 280 MHz [1 1 x x 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1]	8.2230
パターン 4: 280 MHz [1 1 1 1 x x 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1]	8.8837
パターン 5: 280 MHz [1 1 1 1 1 1 x x 1 1 1 1 1 1 1 1]	8.9778
パターン 6: 280 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 x x 1 1 1 1 1 1]	9.0837
パターン 7: 280 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 x x 1 1 1 1]	8.9009
パターン 8: 280 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 x x 1 1]	8.2149
パターン 9: 280 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 x x]	8.2885
パターン 10: 240 MHz [1 1 1 1 x x x x 1 1 1 1 1 1 1 1]	8.9613
パターン 11: 240 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 x x x x 1 1 1 1]	8.9613
パターン 12: 240 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 x x x x]	7.5154
パターン 13: 240 MHz [x x x x 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1]	7.5154
パターン 6 は最大 PAPR 値を有する。	9.0837

【０１４２】

２－１でＬＴＦ１ｘ３２０Ｍシーケンスを取得する方法は：

ｉ．ＬＴＦ１ｘ３２０Ｍシーケンスのシーケンス構造を決定することであり、ＬＴＦ１ｘ３２０Ｍシーケンスのシーケンス構造は、

【数１３】

$$[\text{LTF1x80M}\ \ 0_{23}\ \ \pm\text{LTF1x80M}\ \ 0_{23}\ \ \pm\text{LTF1x80M}\ \ 0_{23}\ \ \pm\text{LTF1x80M}]$$

である、こと；及び

ｉｉ．次の

（１）比較的に低いＰＡＰＲ値：線形電力増幅器に関する要件が緩和される；

（２）非パイロット位置での位相回転：複数のストリームが考慮される（Ｐ行列のサイズは２×２、４×４、６×６、８×８、１２×１２、又は１６×１６である）；

（３）パンクチャリング問題の考慮；及び

（４）多重ＲＵジョイント伝送又は多重ＲＵ結合の考慮（複数のＲＵが同じＳＴＡに割り当てられる）

を含む設計基準に基づき、コンピュータベースの検索により、

【数１４】

$$\text{LTF1x320M シーケンス} = [\text{LTF1x80M } 0_{23} \text{ LTF1x80M } 0_{23} -\text{LTF1x80M } 0_{23} -\text{LTF1x80M}]$$

を決定すること
を含む。
【０１４３】
２－２．
【数１５】

$$\text{他の可能な LTF1x320M シーケンス} = [\text{LTF1x80M } 0_{23} \text{ LTF1x80M } 0_{23} -\text{LTF1x80M } 0_{23} \text{ LTF1x80M}]$$

が存在する。ＬＴＦ１ｘ８０Ｍは、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ　１ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。
【０１４４】
ＬＴＦ１ｘ３２０Ｍシーケンスは、３２０ＭＨｚの（Ｂ）（つまり、２４０ＭＨｚパンクチャリングは、互換性がない）におけるパンクチャリングパターンで比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。具体的に、３２０ＭＨｚのためのパンクチャリングパターン１でのＬＴＦ１ｘ３２０ＭシーケンスのＰＡＰＲ値は、７．５３６４ｄＢである。
【０１４５】
２－３．
【数１６】

$$\text{他の可能な LTF1x320M シーケンス} = [\text{LTF1x160M } 0_{23} -\text{LTF1x160M}]$$

が存在する。ＬＴＦ１ｘ１６０Ｍは、８０２．１１ａｘ標準規格における１６０ＭＨｚ　１ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。
【０１４６】
ＬＴＦ１ｘ３２０Ｍシーケンスは、３２０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターンで比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。
【０１４７】
例えば、３２０ＭＨｚの（Ａ）におけるパンクチャリングパターンの中のパンクチャリングパターンでのＬＴＦ１ｘ３２０ＭシーケンスのＰＡＰＲ値は、９．４００２ｄＢである。他のパンクチャリングパターンでのＰＡＰＲ値は夫々、９．４００２ｄＢである。例えば、ＰＡＰＲ値はパンクチャリングパターン１で８．４３６４ｄＢである。
【０１４８】
他の例として、３２０ＭＨｚの（Ｂ）（つまり、２４０ＭＨｚパンクチャリングは、互換性がない）におけるパンクチャリングパターンの中で、３２０ＭＨｚのためのパンクチャリングパターン１から１３でのＬＴＦ１ｘ３２０ＭシーケンスのＰＡＰＲ値は、以下の表１５にリストアップされる。

【表１７】

表１５

シーケンス: LTF1x320M = [LTF1x160M 0_{23} –LTF1x160M]	PAPR [dB]
パターン 1: 320 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1]	8.4364
パターン 2: 280 MHz [x x 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1]	8.6954
パターン 3: 280 MHz [1 1 x x 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1]	8.3911
パターン 4: 280 MHz [1 1 1 1 x x 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1]	8.6469
パターン 5: 280 MHz [1 1 1 1 1 1 x x 1 1 1 1 1 1 1 1]	8.1835
パターン 6: 280 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 x x 1 1 1 1 1 1]	8.202
パターン 7: 280 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 x x 1 1 1 1]	8.1564
パターン 8: 280 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 x x 1 1]	8.9977
パターン 9: 280 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 x x]	8.2719
パターン 10: 240 MHz [1 1 1 1 x x x x 1 1 1 1 1 1 1 1]	7.7825
パターン 11: 240 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 x x x x 1 1 1 1]	8.0355
パターン 12: 240 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 x x x x]	7.7825
パターン 13: 240 MHz [x x x x 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1]	7.8234
パターン 8 は最大 PAPR 値を有する。	8.9977

【０１４９】

２－４．

【数１７】

他の可能な LTF1x320M シーケンス = [$LTF1x80MHz_{left}$ 0 $LTF1x80MHz_{right}$ 0_{23} $–LTF1x80MHz_{left}$ 0 $–LTF1x80MHz_{right}$ 0_{23} $–LTF1x80MHz_{left}$ 0 $–LTF1x80MHz_{right}$ 0_{23} $–LTF1x80MHz_{left}$ 0 $LTF1x80MHz_{right}$]

が存在する。ＬＴＦ１ｘ８０ＭＨｚ$_{left}$は、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ$_{left}$ １ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。ＬＴＦ１ｘ８０ＭＨｚ$_{right}$は、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ$_{right}$ １ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。

【０１５０】

３２０ＭＨｚの（Ａ）におけるパンクチャリングパターンの中のパンクチャリングパターン１でのＬＴＦ１ｘ３２０Ｍシーケンスの ＰＡＰＲ値は、８．１８６６ｄＢである。

【０１５１】

２－５．

【数１８】

他の可能なLTF1x320Mシーケンス = [$LTF1x80MHz_{left}$ 0 $LTF1x80MHz_{right}$ 0_{23} $LTF1x80MHz_{left}$ 0 $LTF1x80MHz_{right}$ 0_{23} $-LTF1x80MHz_{left}$ 0 $-LTF1x80MHz_{right}$ 0_{23} $-LTF1x80MHz_{left}$ 0 $-LTF1x80MHz_{right}$]

が存在する。ＬＴＦ１ｘ８０ＭＨｚ$_{left}$は、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ$_{left}$ １ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。ＬＴＦ１ｘ８０ＭＨｚ$_{right}$は、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ$_{right}$ １ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。

【０１５２】

３２０ＭＨｚの（Ａ）におけるパンクチャリングパターンの中のパンクチャリングパターンでのＬＴＦ１ｘ３２０Ｍシーケンスの ＰＡＰＲ値は、９．０８３７ｄＢである。他のパンクチャリングパターンでのＰＡＰＲ値は夫々、９．０８３７ｄＢである。

【０１５３】

２－６．

【数１９】

他の可能なLTF1x320Mシーケンス = [$LTF1x80MHz_{left}$ 0 $-LTF1x80MHz_{right}$ 0_{23} $-LTF1x80MHz_{left}$ 0 $LTF1x80MHz_{right}$ 0_{23} $LTF1x80MHz_{left}$ 0 $LTF1x80MHz_{right}$ 0_{23} $LTF1x80MHz_{left}$ 0 $LTF1x80MHz_{right}$]

が存在する。ＬＴＦ１ｘ８０ＭＨｚ$_{left}$は、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ$_{left}$ １ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。ＬＴＦ１ｘ８０ＭＨｚ$_{right}$は、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ$_{right}$ １ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。

【０１５４】

３２０ＭＨｚのためのパンクチャリングパターン１でのＬＴＦ１ｘ３２０Ｍシーケンスの ＰＡＰＲ値は、６．２２３０ｄＢである。

【０１５５】

２－７．

【数２０】

他の可能なLTF1x320Mシーケンス = [$LTF1x80MHz_{left}$ 0 $-LTF1x80MHz_{right}$ 0_{23} $LTF1x80MHz_{left}$ 0 $LTF1x80MHz_{right}$ 0_{23} $LTF1x80MHz_{left}$ 0 $LTF1x80MHz_{right}$ 0_{23} $-LTF1x80MHz_{left}$ 0 $-LTF1x80MHz_{right}$]

が存在する。ＬＴＦ１ｘ８０ＭＨｚ$_{left}$は、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ$_{left}$ １ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。ＬＴＦ１ｘ８０ＭＨｚ$_{right}$は、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ$_{right}$ １ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。

【０１５６】

３２０ＭＨｚの（Ｂ）におけるパンクチャリングパターンの中のパンクチャリングパターン１から１３でのＬＴＦ１ｘ３２０Ｍシーケンスの ＰＡＰＲ値は、以下の表にリストアップされる。

【表１８】

シーケンス: LTF1x320M = [LTF1x80MHz$_{left}$ 0 –LTF1x80MHz$_{right}$ 0_{23} LTF1x80MHz$_{left}$ 0 LTF1x80MHz$_{right}$ 0_{23} LTF1x80MHz$_{left}$ 0 LTF1x80MHz$_{right}$ 0_{23} –LTF1x80MHz$_{left}$ 0 –LTF1x80MHz$_{right}$]	PAPR [dB]
パターン 1: 320 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1]	7.2138
パターン 2: 280 MHz [x x 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1]	8.3602
パターン 3: 280 MHz [1 1 x x 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1]	7.1859
パターン 4: 280 MHz [1 1 1 1 x x 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1]	8.0696
パターン 5: 280 MHz [1 1 1 1 1 1 x x 1 1 1 1 1 1 1 1]	6.7074
パターン 6: 280 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 x x 1 1 1 1 1 1]	8.1376
パターン 7: 280 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 x x 1 1 1 1]	6.7785
パターン 8: 280 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 x x 1 1]	7.8276
パターン 9: 280 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 x x]	7.3592
パターン 10: 240 MHz [1 1 1 1 x x x x 1 1 1 1 1 1 1 1]	8.1866
パターン 11: 240 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 x x x x 1 1 1 1]	7.4535
パターン 12: 240 MHz [1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 x x x x]	8.1341
パターン 13: 240 MHz [x x x x 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1]	7.5154
パターン 2 は最大 PAPR 値を有する。	8.3602

【０１５７】

３．２４０ＭＨｚ帯域幅での２ｘＬＴＦ（略して、ＬＴＦ２ｘ２４０Ｍシーケンスと呼ばれる）

３－１．

【数２１】

$$\text{可能な LTF2x240M シーケンス} = [\text{LTF2x80M}\ \ 0_{23}\ \ \text{LTF2x80M}\ \ 0_{23}\ \ \text{LTF2x80M}]$$

が存在する。ＬＴＦ２ｘ８０Ｍは、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ　２ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。

【０１５８】

ＬＴＦ２ｘ２４０Ｍシーケンスは、２４０ＭＨｚの表Ａにおける様々な場合（２４０ＭＨｚの全帯域幅、２４０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターン、及び２４０ＭＨｚのための様々な多重ＲＵ結合を含む）で比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。例えば、全帯域幅、あるパンクチャリングパターン、及びあるＲＵ（若しくは多重ＲＵ結合）でのＬＴＦ２ｘ２４０Ｍシーケンスの ＰＡＰＲ値は、１０．９６２１ｄＢである。他のパンクチャリングパターンでのＰＡＰＲ値は夫々、１０．９６２１ｄＢよりも小さい。例えば、ＰＡＰＲ値は、全帯域幅又はパンクチャリングパターン１で１０．９６２１ｄＢである。

【０１５９】
シーケンスは、２４０ＭＨｚの表Ａにおける様々な場合（２４０ＭＨｚ全帯域幅、２４０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターン、及び２４０ＭＨｚのための様々な多重ＲＵ結合を含む）で比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。
【０１６０】
例えば、シーケンスは、１番目の８０ＭＨｚ、２番目の８０ＭＨｚ、及び３番目の８０ＭＨｚでのＲＵ（複数のＲＵ結合又は単一ＲＵを含む）に関して次のＰＡＰＲ値を有する。
【０１６１】
１番目の８０ＭＨｚ、２番目の８０ＭＨｚ、及び３番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵのＰＡＰＲ値の表：
【表１９】

4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	5.8494	6.9809	5.8494	6.9809	5.6374	4.7677	7.9454	4.7677	5.7625	5.8494	4.7677	7.9454	4.7677	5.6374	6.9809	5.8494	6.9809	5.8494	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	RU26
4.6942	4.6942		4.6942	4.6942	7.4339	7.4339		7.4339	5.9301	5.8786	7.4339		7.4339	7.4339		4.6942	4.6942		4.6942	4.6942			RU52													
5.42			5.4108		6.4299			6.7073		6.4895			6.4299			5.4108			5.42				RU106													
5.5768					8.2386					7.3104						5.5768							RU242													
7.3467										6.5802													RU484													
6.5186																							RU996													
5.941					6.3682					6.3682						5.941							RU26+RU52													
6.2519					6.6061					6.6438						6.2519							RU26+RU106													
8.54					8.6933					9.6745						8.1652							RU242+RU484													
8.5308																							RU242+RU242													

【０１６２】
図４に示されるように、ＲＵ５２の行には、２番目のＲＵ５２と３番目のＲＵ５２との間にある１つのＲＵ２６、６番目のＲＵ５２と７番目のＲＵ５２との間にある１つのＲＵ２６、１０番目のＲＵ５２と１１番目のＲＵ５２との間にある１つのＲＵ２６、及び１４番目のＲＵ５２と１５番目のＲＵ５２との間にある１つのＲＵ２６が存在する。従って、表のＲＵ５２の行内の対応する位置にある値は、その対応する位置でのＲＵ２６のＰＡＰＲ値を表す。

【０１６３】
同様に、図４に示されるように、ＲＵ１０６の行には、１番目のＲＵ１０６と２番目のＲＵ１０６との間にある１つのＲＵ２６、３番目のＲＵ１０６と４番目のＲＵ１０６との間にある１つのＲＵ２６、５番目のＲＵ１０６と６番目のＲＵ１０６との間にある１つのＲＵ２６、及び７番目のＲＵ１０６と８番目のＲＵ１０６との間にある１つのＲＵ２６が存在する。従って、表のＲＵ１０６の行内の対応する位置にある値は、その対応する位置でのＲＵ２６のＰＡＰＲ値を表す。
【０１６４】
留意すべきは、上記の表の最初の行内の左から右の値は、当該シーケンスの８０ＭＨｚでの、左から右に順に１番目のＲＵ２６から３６番目のＲＵ２６に関するＰＡＰＲ値である点である。上記の表の２行目内の左から右の値は、当該シーケンスの８０ＭＨｚでの、左から右に順に１番目のＲＵ５２から１６番目のＲＵ５２に関するＰＡＰＲ値である。上記の表の３行目内の左から右の値は、当該シーケンスの８０ＭＨｚでの、左から右に順に１番目のＲＵ１０６から８番目のＲＵ１０６に関するＰＡＰＲ値である。上記の表の４行目内の左から右の値は、当該シーケンスの８０ＭＨｚでの、左から右に順に１番目のＲＵ２４２から４番目のＲＵ２４２に関するＰＡＰＲ値である。上記の表の５行目内の左から右の値は、当該シーケンスの８０ＭＨｚでの、左から右に順に１番目のＲＵ４８４及び２番目のＲＵ４８４に関するＰＡＰＲ値である。上記の表の６行目内の値は、当該シーケンスの８０ＭＨｚでのＲＵ９９６に関するＰＡＰＲ値である。上記の表の７行目内の値は、当該シーケンスの８０ＭＨｚごとの１番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２から４番目のＲＵ２６＋ＲＵ５２に関するＰＡＰＲ値である。上記の表の８行目内の値は、当該シーケンスの８０ＭＨｚごとの１番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６から４番目のＲＵ２６＋ＲＵ１０６に関するＰＡＰＲ値である。上記の表の９行目内の値は、当該シーケンスの８０ＭＨｚごとの１番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４から４番目のＲＵ２４２＋ＲＵ４８４に関するＰＡＰＲ値である。上記の表の１０行目内の値は、当該シーケンスの８０ＭＨｚでのＲＵ結合（結合は、８０ＭＨｚごとに１番目のＲＵ２４２と４番目のＲＵ２４２とによって形成されるＲＵ２４２＋ＲＵ２４２である）に関するＰＡＰＲ値である。
【０１６５】
上記の表におけるＰＡＰＲ値とＲＵとの間の対応は、本明細書内で８０ＭＨｚの他のＲＵについてのＰＡＰＲ値の表に適用可能であることが理解されるべきである。言い換えると、本明細書内の８０ＭＨｚの他のＲＵについてのＰＡＰＲ値の表内のＰＡＰＲ値は、前の段落で記載されたＲＵと一対一で対応する。以下の記載は、表中のＰＡＰＲ値のみを提供する。表におけるＰＡＰＲ値とＲＵとの間の対応は、再び記載されない。
【０１６６】
他の例として、シーケンスは、表Ａ内の８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）での他のＲＵに関して次のＰＡＰＲ値を有する。
【表２０】

<table>
<tr><td colspan="2">7.7723</td><td colspan="2">9.1804</td><td colspan="2">7.7723</td><td colspan="2">9.0511</td><td colspan="2">7.7723</td><td colspan="2">9.1804</td><td colspan="2">7.7723</td><td colspan="2">9.0511</td><td colspan="8">RU484+RU996</td></tr>
<tr><td>9.8921</td><td>8.733</td><td>8.9256</td><td>10.467</td><td>9.8654</td><td>8.5781</td><td>9.3201</td><td>10.364</td><td>9.8921</td><td>8.733</td><td>8.9256</td><td>10.467</td><td>9.8654</td><td>8.5781</td><td>9.3201</td><td>10.364</td><td colspan="2">RU242+RU484+RU996</td></tr>
<tr><td colspan="2">9.9264</td><td colspan="2">10.716</td><td colspan="2">9.9264</td><td colspan="2">10.716</td><td colspan="2">9.9264</td><td colspan="2">10.716</td><td colspan="8">RU484+RU2*996</td></tr>
<tr><td colspan="4">9.2012</td><td colspan="2">9.422</td><td colspan="4">9.2012</td><td colspan="12">RU2*996</td></tr>
<tr><td colspan="8">10.9621</td><td colspan="12">RU3*996</td></tr>
</table>

【０１６７】
留意すべきは、上記の表の最初の行内の左から右の値は、順に、上記の２４０ＭＨｚにおけるＲＵ４８４＋ＲＵ９９６の１番目のモードでのＲＵ結合から８番目のモードでのＲＵ結合に関するＰＡＰＲ値である点である。上記の表の２行目内の左から右の値は、順に、上記の２４０ＭＨｚにおけるＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６の１番目のモードでのＲＵ結合から１６番目のモードでのＲＵ結合に関するＰＡＰＲ値である。上記の表の３行目内の左から右の値は、順に、上記の２４０ＭＨｚにおけるＲＵ４８４＋２＊ＲＵ９９６の１番目のモードでのＲＵ結合から６番目のモードでのＲＵ結合に関するＰＡＰＲ値である。上記の表の４行目内の左から右の値は、順に、上記の２４０ＭＨｚにおける２＊ＲＵ９９６の１番目のモードでのＲＵ結合から３番目のモードでのＲＵ結合に関するＰＡＰＲ値である。上記の表の５行目内の値は、上記の２４０ＭＨｚにおける３＊ＲＵ９９６に関するＰＡＰＲ値である。

【０１６８】
上記の表における８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）でのＲＵのＰＡＰＲ値と、ＲＵ結合との間の対応は、本明細書内で８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅の他のＲＵについてのＰＡＰＲ値の表に適用可能であることが理解されるべきである。言い換えると、８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅の他のＲＵについてのＰＡＰＲ値の表内のＰＡＰＲ値は、前の段落で記載されたＲＵ結合と一対一で対応する。以下の記載は、表中のＰＡＰＲ値のみを提供する。表におけるＰＡＰＲ値とＲＵ結合との間の対応は、再び記載されない。

【０１６９】
３－２．
【数２２】

$$\text{可能な LTF2x240M シーケンス} = [\text{LTF2x160M}\ \ 0_{23}\ \ \text{LTF2x80M}]$$

が存在する。ＬＴＦ２ｘ１６０Ｍは、８０２．１１ａｘ標準規格における１６０ＭＨｚ２ｘＬＴＦシーケンスである。ＬＴＦ２ｘ８０Ｍは、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ　２ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。

【０１７０】
ＬＴＦ２ｘ２４０Ｍシーケンスは、２４０ＭＨｚの表Ａにおける様々な場合（２４０ＭＨｚの全帯域幅、２４０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターン、及び２４０ＭＨｚのための様々な多重ＲＵ結合を含む）で比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。２４０ＭＨｚのための全帯域幅又はパンクチャリングパターン１でのＬＴＦ２ｘ２４０Ｍシーケンスの ＰＡＰＲ値は、９．６０８９ｄＢである。

【０１７１】
シーケンスは、２４０ＭＨｚの表Ａにおける様々な場合（２４０ＭＨｚ全帯域幅、２４０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターン、及び２４０ＭＨｚのための様々な多重ＲＵ結合を含む）で比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。

【０１７２】
例えば、シーケンスは、１番目の８０ＭＨｚ、２番目の８０ＭＨｚ、及び３番目の８０ＭＨｚでのＲＵ（複数のＲＵ結合又は単一ＲＵを含む）に関して次のＰＡＰＲ値を有する。

【０１７３】
１番目の８０ＭＨｚ及び３番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵのＰＡＰＲ値の表：

【表２１】

4.4 4605	4.4 4605	4.4 4605	4.4 4605	4.4 4605	4.4 4605	4.4 4605	4.4 4605	4.4 4605	5.8 4894	6.9 8094	5.8 4894	6.9 8094	5.6 374	4.7 7745	7.9 4577	4.7 6725	5.7 6225	5.8 4894	4.7 6777	7.9 4577	4.7 6777	5.6 374	6.9 8094	5.8 4894	6.9 8094	5.8 4894	4.4 4605	4.4 4605	4.4 4605	4.4 4605	4.4 4605	RU26
4.6 942	4.6 942		4.6 942	4.6 942	7.4 339	7.4 339		7.4 339	5.9 301	5.8 786	7.4 339		7.4 339	7.4 339	4.6 942	4.6 942		4.6 942	4.6 942	RU52
5.42			5.4108		6.4299			6.7073		6.4895			6.4299		5.4108			5.42			RU106
5.5768					8.2386					7.3104					5.5768						RU242
7.3467										6.5802											RU484
6.5186																					RU996
5.941					6.3682					6.3682					5.941						RU26+RU52
6.2519					6.6061					6.6438					6.2519						RU26+RU106
8.54					8.6933					9.6745					8.1652						RU242+RU484
8.5308																					RU242+RU242

【０１７４】

２番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵのＰＡＰＲ値の表：

【表２２】

4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	5.84949	6.98094	5.84949	6.98094	5.63774	4.77674	7.94577	4.77674	5.84949	4.77674	7.94577	4.76377	5.63774	6.98094	5.84949	6.98094	5.84949	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	RU26
4.6942	4.6942		4.6942	4.6942	7.4339	7.4339		7.4339	5.8786	5.8786	7.4339			7.4339	7.4339					4.6942	4.6942					4.6942	4.6942				RU52
5.42			5.4108		6.4299			6.4895		6.4895				6.4299				5.4108			5.42									RU106
5.5768					7.3876					7.3104								5.5768													RU242
7.071										6.8051																					RU484
7.5891																															RU996
5.941					6.3682					6.3682								5.941													RU26+RU52
6.2519					6.6438					6.6438								6.2519													RU26+RU106
8.2212					9.036					7.9638								7.8216													RU242+RU484
8.4048																															RU242+RU242

【０１７５】

シーケンスは、表Ａ内の８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）での他のＲＵに関して次のＰＡＰＲ値を有する：

【表２３】

8.5779	9.7242	8.857	7.5067	8.5418	8.1122	8.2065	9.4554	RU484+RU996										
8.4293	8.7376	9.4543	8.5275	9.242	9.0152	7.4505	8.4996	9.3507	8.9947	7.8446	8.4755	8.795	8.7376	8.9479	8.6984	RU242+RU484+RU996	
9.6089								RU3*996										

【０１７６】

３－３．

【数２３】

可能なLTF2x240Mシーケンス＝[LTF2x160M 0_{23} –LTF2x80M]

が存在する。ＬＴＦ２ｘ１６０Ｍは、８０２．１１ａｘ標準規格における１６０ＭＨｚ２ｘＬＴＦシーケンスである。ＬＴＦ２ｘ８０Ｍは、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ　２ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。

【０１７７】

ＬＴＦ２ｘ２４０Ｍシーケンスは、２４０ＭＨｚの表Ａにおける様々な場合（２４０ＭＨｚの全帯域幅、２４０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターン、及び２４０ＭＨｚのための様々な多重ＲＵ結合を含む）で比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。例えば、全帯域幅、あるパンクチャリングパターン、又はあるＲＵ（若しくは多重ＲＵ結合）でのＬＴＦ２ｘ２４０Ｍシーケンスの ＰＡＰＲ値は、９．７２４２ｄＢである。他のパンクチャリングパターンでのＰＡＰＲ値は夫々、９．７２４２ｄＢよりも小さい。

【０１７８】

シーケンスは、２４０ＭＨｚの様々な場合（２４０ＭＨｚ全帯域幅、２４０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターン、及び２４０ＭＨｚのための様々な多重ＲＵ結合を含む）で比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。

【０１７９】

例えば、シーケンスは、１番目の８０ＭＨｚ、２番目の８０ＭＨｚ、及び３番目の８０ＭＨｚでのＲＵ（複数のＲＵ結合又は単一ＲＵを含む）に関して次のＰＡＰＲ値を有する。

【０１８０】

１番目の８０ＭＨｚ及び３番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵのＰＡＰＲ値の表：

【表２４】

| | | |

【表２５】

| | | |

【数２４】

$$\text{可能な LTF2x240M シーケンス} = [\text{LTF2x80M}_{\text{part1}}\ \text{LTF2x80M}_{\text{part2}}\ -\text{LTF2x80M}_{\text{part3}}\ \text{LTF2x80M}_{\text{part4}}\ \text{LTF2x80M}_{\text{part5}}\ 0_{23}\ \text{LTF2x80M}_{\text{part1}}\ \text{LTF2x80M}_{\text{part2}}\ -\text{LTF2x80M}_{\text{part3}}\ -\text{LTF2x80M}_{\text{part4}}\ -\text{LTF2x80M}_{\text{part5}}\ 0_{23}\ \text{LTF2x80M}_{\text{part1}}\ \text{LTF2x80M}_{\text{part2}}\ -\text{LTF2x80M}_{\text{part3}}\ \text{LTF2x80M}_{\text{part4}}\ \text{LTF2x80M}_{\text{part5}}]$$

が存在する。ＬＴＦ２ｘ８０Ｍ$_{part1}$、ＬＴＦ２ｘ８０Ｍ$_{part2}$、ＬＴＦ２ｘ８０Ｍ$_{part3}$、ＬＴＦ２ｘ８０Ｍ$_{part4}$、及びＬＴＦ２ｘ８０Ｍ$_{part5}$は夫々、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ$_{part1}$ ２ｘＬＴＦシーケンス、８０ＭＨｚ$_{part2}$ ２ｘＬＴＦシーケンス、８０ＭＨｚ$_{part3}$ ２ｘＬＴＦシーケンス、８０ＭＨｚ$_{part4}$ ２ｘＬＴＦシーケンス、及び８０ＭＨｚ$_{part5}$ ２ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。

【０１８４】

ＬＴＦ２ｘ２４０Ｍシーケンスは、２４０ＭＨｚの表Ａにおける様々な場合（２４０ＭＨｚの全帯域幅、２４０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターン、及び２４０ＭＨｚのための様々な多重ＲＵ結合を含む）で比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。２４０ＭＨｚのためのパンクチャリングパターン１でのＬＴＦ２ｘ２４０ＭシーケンスのＰＡＰＲ値は、９．４３０４ｄＢである。

【０１８５】

例えば、シーケンスは、１番目の８０ＭＨｚ、２番目の８０ＭＨｚ、及び３番目の８０ＭＨｚでのＲＵ（複数のＲＵ結合又は単一ＲＵを含む）に関して次のＰＡＰＲ値を有する。

【０１８６】

１番目の８０ＭＨｚ、２番目の８０ＭＨｚ、及び３番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵのＰＡＰＲ値の表：

【０１８７】

１番目の８０ＭＨｚ及び３番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵのＰＡＰＲ値の表：

【表２７】

<table>
<tr><td colspan="16">4.4460
4.4460
4.4460
4.4460
4.4460
4.4460
4.4460
4.4460
4.4460
5.8494
6.9809
5.8494
6.9809
5.6374
7.7754
7.9647
5.8494
5.7762
7.7457
7.9647
5.6374
6.9809
5.8494
6.9809
5.8494
4.4460
4.4460
4.4460
4.4460
4.4460
4.4460
4.4460
4.4460
4.4460
4.4460</td><td>RU26</td></tr>
<tr><td colspan="2">4.6942
4.6942</td><td colspan="2">4.6942
4.6942</td><td colspan="2">7.4339
7.4339</td><td colspan="2">7.4339
5.8786</td><td colspan="2">5.9301
7.4339</td><td colspan="2">7.4339
7.4339</td><td colspan="2">4.6942
4.6942</td><td colspan="2">4.6942
4.6942</td><td>RU52</td></tr>
<tr><td colspan="2">5.42</td><td colspan="2">5.4108</td><td colspan="2">6.4299</td><td colspan="2">6.4895</td><td colspan="2">6.7073</td><td colspan="2">6.4299</td><td colspan="2">5.4108</td><td colspan="2">5.42</td><td>RU106</td></tr>
<tr><td colspan="4">5.5768</td><td colspan="4">7.3876</td><td colspan="4">8.5833</td><td colspan="4">5.5768</td><td>RU242</td></tr>
<tr><td colspan="8">6.8645</td><td colspan="8">7.8577</td><td>RU484</td></tr>
<tr><td colspan="16">6.926</td><td>RU996</td></tr>
<tr><td colspan="4">5.941</td><td colspan="4">6.3682</td><td colspan="4">6.3682</td><td colspan="4">5.941</td><td>RU26+RU52</td></tr>
<tr><td colspan="4">6.2519</td><td colspan="4">6.6438</td><td colspan="4">6.6061</td><td colspan="4">6.2519</td><td>RU26+RU106</td></tr>
<tr><td colspan="4">8.5036</td><td colspan="4">8.937</td><td colspan="4">9.4304</td><td colspan="4">8.4146</td><td>RU242+RU484</td></tr>
<tr><td colspan="16">8.5308</td><td>RU242+RU242</td></tr>
</table>

【０１８８】

２番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵのＰＡＰＲ値の表：

【表２８】

4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	5.84994	6.98404	5.84994	6.98404	5.63774	4.79774	7.46774	4.85774	5.84497	4.76497	7.46747	4.57747	5.63774	6.98404	5.84994	6.98404	5.84994	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	RU26
4.6942	4.6942		4.6942	4.6942	7.4339	7.4339		7.4339	5.8786	5.8786	7.4339		7.4339	7.4339		4.6942	4.6942		4.6942	4.6942											RU52
5.42			5.4108		6.4299			6.4895		6.4895			6.4299			5.4108			5.42												RU106
5.5768					7.3876					7.3104						5.5768															RU242
6.8645										6.5802																					RU484
7.467																															RU996
5.941					6.3682					6.3682						5.941															RU26+RU52
6.2519					6.6438					6.6438						6.2519															RU26+RU106
7.9972					8.0223					9.074						8.1221															RU242+RU484
8.4048																															RU242+RU242

【０１８９】

シーケンスは、表Ａ内の８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）での他のＲＵに関して次のＰＡＰＲ値を有する：

【表２９】

9.0498	9.4288	8.2796	8.7402	8.0348	9.0751	9.1005	9.1825									RU484+RU996
8.7317	8.4039	9.3231	9.0419	8.6762	7.7661	8.8347	8.6683	8.3135	7.8758	8.5974	8.7712	8.2548	8.5053	9.0897	8.8459	RU242+RU484+RU996
9.3606																RU3*996

【０１９０】

３－５．

【数２５】

可能なLTF2x240Mシーケンス = [$LTF2x80M_{part1}$ –$LTF2x80M_{part2}$ –$LTF2x80M_{part3}$ –$LTF2x80M_{part4}$ $LTF2x80M_{part5}$ 0_{23} –$LTF2x80M_{part1}$ $LTF2x80M_{part2}$ –$LTF2x80M_{part3}$ –$LTF2x80M_{part4}$ $LTF2x80M_{part5}$ 0_{23} $LTF2x80M_{part1}$ $LTF2x80M_{part2}$ –$LTF2x80M_{part3}$ $LTF2x80M_{part4}$ $LTF2x80M_{part5}$]

が存在する。ＬＴＦ２ｘ８０Ｍ$_{part1}$、ＬＴＦ２ｘ８０Ｍ$_{part2}$、ＬＴＦ２ｘ８０Ｍ$_{part3}$、ＬＴＦ２ｘ８０Ｍ$_{part4}$、及びＬＴＦ２ｘ８０Ｍ$_{part5}$は夫々、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ$_{part1}$ ２ｘＬＴＦシーケンス、８０ＭＨｚ$_{part2}$ ２ｘＬＴＦシーケンス、８０ＭＨｚ$_{part3}$ ２ｘＬＴＦシーケンス、８０ＭＨｚ$_{part4}$ ２ｘＬＴＦシーケンス、及び８０ＭＨｚ$_{part5}$ ２ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。

【０１９１】

ＬＴＦ２ｘ２４０Ｍシーケンスは、２４０ＭＨｚの表Ａにおける様々な場合（２４０ＭＨｚの全帯域幅、２４０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターン、及び２４０ＭＨｚのための様々な多重ＲＵ結合を含む）で比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。例えば、あるパンクチャリングパターンでのＬＴＦ２ｘ２４０Ｍシーケンスの ＰＡＰＲ値は、９．６１７９ｄＢである。他のパンクチャリングパターンでのＰＡＰＲ値は夫々、９．６１７９ｄＢよりも小さい。

【０１９２】

シーケンスは、２４０ＭＨｚの表Ａにおける様々な場合（２４０ＭＨｚの全帯域幅、２４０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターン、及び２４０ＭＨｚのための様々な多重ＲＵ結合を含む）で比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。

【０１９３】

例えば、シーケンスは、１番目の８０ＭＨｚ、２番目の８０ＭＨｚ、及び３番目の８０ＭＨｚでのＲＵ（複数のＲＵ結合又は単一ＲＵを含む）に関して次のＰＡＰＲ値を有する。

【０１９４】

１番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表３０】

4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	5.84949	6.98094	5.84949	6.98094	5.63774	4.77674	7.94574	4.77675	5.76254	5.84947	4.76777	7.94574	4.76773	5.63774	6.98094	5.84947	6.98094	5.84947	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	RU26
4.6942	4.6942		4.6942	4.6942	7.4339	7.4339		7.4339	5.9301	5.8786	7.4339			7.4339	7.4339			4.6942	4.6942			4.6942	4.6942													RU52
5.42			5.4108		6.4299			6.7073		6.4895				6.4299				5.4108				5.42														RU106
5.5768					8.2386					7.3104								5.5768																		RU242
7.4499										6.8051																										RU484
6.6768																																				RU996
5.941					6.3682					6.3682								5.941																		RU26+RU52
6.2519					6.6061					6.6438								6.2519																		RU26+RU106
8.0772					9.6179					8.6916								8.8069																		RU242+RU484
8.5308																																				RU242+RU242

【０１９５】

２番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表３１】

4.46055	4.46055	4.46055	4.46055	4.46055	4.46055	4.46055	4.46055	4.46055	5.84949	6.98094	5.84949	6.98094	5.63774	4.77674	7.94577	4.76774	5.84949	5.84949	4.77674	7.94577	4.76774	5.63774	6.98094	5.84949	6.98094	5.84949	4.46055	4.46055	4.46055	4.46055	4.46055	RU26
4.6942	4.6942		4.6942	4.6942	7.4339	7.4339		7.4339	5.8786	5.8786	7.4339			7.4339	7.4339			4.6942	4.6942			4.6942	4.6942									RU52
5.42			5.4108		6.4299			6.4895		6.4895				6.4299				5.4108				5.42										RU106
5.5768					7.3876					7.3104								5.5768														RU242
7.071										6.8051																						RU484
7.5891																																RU996
5.941					6.3682					6.3682								5.941														RU26+RU52
6.2519					6.6438					6.6438								6.2519														RU26+RU106
8.2212					9.036					7.9638								7.8216														RU242+RU484
8.4048																																RU242+RU242

【０１９６】
３番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表３２】

4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	5.84949	6.98094	5.84949	6.98094	5.63774	4.76774	7.94574	4.76774	5.84949	5.76625	4.76774	7.94574	4.76774	5.63774	6.98094	5.84949	6.98094	5.84949	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	RU26
4.6942	4.6942			4.6942	4.6942	7.4339	7.4339			7.4339	5.8786	5.9301	7.4339			7.4339	7.4339	4.6942	4.6942			4.6942	4.6942															RU52
5.42				5.4108		6.4299				6.4895		6.7073				6.4299		5.4108				5.42																RU106
5.5768						7.3876						8.5833						5.5768																				RU242
6.8645												7.8577																										RU484
6.926																																						RU996
5.941						6.3682						6.3682						5.941																				RU26+RU52
6.2519						6.6438						6.6061						6.2519																				RU26+RU106
8.5036						8.937						9.4304						8.4146																				RU242+RU484
8.5308																																						RU242+RU242

【０１９７】

他の例として、シーケンスは、表Ａ内の８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）での他のＲＵに関して次のＰＡＰＲ値を有する：

【表３３】

8.99909	8.99993	9.14022	8.14017	9.39059	8.37072	8.71042	9.2975									RU484+RU996
8.50024	8.96039	8.36062	8.61009	8.66082	8.91019	7.86019	8.67001	8.75056	9.51075	8.79014	8.34056	8.43036	8.29023	9.29027	8.552	RU242+RU484+RU996
9.2581		8.6046		9.5535		9.3087		8.3311		9.2032						RU484+RU2*996
7.4638		9.5899		7.3504												RU2*996
8.7061																RU3*996

【０１９８】

４．３２０ＭＨｚ帯域幅での２ｘＬＴＦ（略して、ＬＴＦ２ｘ３２０Ｍシーケンスと呼ばれる）

４－１．

【数２６】

$$\text{可能な LTF2x320M シーケンス} = [\text{LTF2x80M}\ \ 0_{23}\ \ \text{LTF2x80M}\ \ 0_{23}\ \ -\text{LTF2x80M}\ \ 0_{23}\ \ -\text{LTF2x80M}]$$

が存在する。ＬＴＦ２ｘ８０Ｍは、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ　２ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。

【０１９９】

シーケンスは、３２０ＭＨｚの表Ｂにおける様々な場合（３２０ＭＨｚの全帯域幅、３２０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターン、及び３２０ＭＨｚのための様々な多重ＲＵ結合を含む）で比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。例えば、全帯域幅、あるパンクチャリングパターン、及びあるＲＵ（若しくは多重ＲＵ結合）でのＬＴＦ２ｘ３２０ＭシーケンスのＰＡＰＲ値は、１０．９３１０ｄＢである。他のパンクチャリングパターンでのＰＡＰＲ値は夫々、１０．９３１０ｄＢよりも小さい。例えば、ＰＡＰＲ値は、全帯域幅又はパンクチャリングパターン１で１０．４９１７ｄＢである。

【０２００】

例えば、シーケンスは、１番目の８０ＭＨｚ、２番目の８０ＭＨｚ、３番目の８０ＭＨｚ、及び４番目の８０ＭＨｚでのＲＵ（複数のＲＵ結合又は単一ＲＵを含む）に関して次のＰＡＰＲ値を有する。

【０２０１】

１番目、２番目、３番目、及び４番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵのＰＡＰＲ値の表：

【表３４】

4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	5.8849	6.9809	5.8809	6.9809	5.6374	4.7677	7.9574	4.7677	5.7625	5.8467	7.9574	7.4677	5.6374	6.9809	5.8809	6.9809	5.8809	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	RU26
4.6942	4.6942			4.6942	4.6942	7.4339	7.4339		7.4339	5.9301	5.8786	7.4339		7.4339	7.4339	4.6942	4.6942		4.6942	4.6942	RU52
5.4199				5.4109		6.4299			6.7073		6.4895			6.4299		5.4109			5.4199		RU106
5.5768						8.2385					7.3114					5.5768					RU242
7.3472											6.5837										RU484
6.5164																					RU996
5.9411						6.3682					6.3682					5.9411					RU26+RU52
6.2519						6.6065					6.644					6.2519					RU26+RU106
8.5628						8.6875					9.6763					8.1829					RU242+RU484
8.5308																					RU242+RU242

【０２０２】

他の例として、シーケンスは、表Ｂ内の８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）での他のＲＵに関して次のＰＡＰＲ値を有する：

【表３５】

7.7723		9.1539		7.7919		9.0583		7.7723		9.1539		7.7919		9.0583		RU484+RU996
9.9366	8.6878	8.9345	10.492	9.8654	8.5346	9.4097	10.364	9.9366	8.6878	8.9345	10.492	9.8654	8.5346	9.4097	10.364	RU242+RU484+RU996
9.0793		9.991		10.152		10.714		10.02		10.931		9.0257		9.6559		RU484+RU3*996
10.107		10.107		8.6961		8.6961										RU3*996
8.9611		9.9059		9.5392		10.689		9.3293		10.153						RU484+RU2*996
9.3124		10.461		9.6129		10.431		8.9207		10.027						
8.1092		9.0498		9.0633		9.8325		7.943		9.079						
7.9181		8.9584		9.0418		9.9572		8.2538		8.8582						
9.2012		9.422		9.4879												RU2*996
9.4879		9.422		9.2012												
9.422		9.4879		9.2012												
9.2012		9.4879		9.422												
10.1401																RU4*996

【０２０３】

留意すべきは、上記の表の最初の行内の左から右の値は、順に、上記の３２０ＭＨｚにおけるＲＵ４８４＋ＲＵ９９６の１番目のモードでのＲＵ結合から８番目のモードでのＲＵ結合に関するＰＡＰＲ値ある点である。上記の表の２行目内の左から右の値は、順に、上記の３２０ＭＨｚにおけるＲＵ２４２＋ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６の１番目のモードでのＲＵ結合から１６番目のモードでのＲＵ結合に関するＰＡＰＲ値である。上記の表の３行目内の左から右の値は、順に、上記の３２０ＭＨｚにおけるＲＵ４８４＋３＊ＲＵ９９６の１番目のモードでのＲＵ結合から８番目のモードでのＲＵ結合に関するＰＡＰＲ値である。上記の表の４行目内の左から右の値は、順に、上記の３２０ＭＨｚにおける３＊ＲＵ９９６の１番目のモードでのＲＵ結合から４番目のモードでのＲＵ結合に関するＰＡＰＲ値である。上記の表の５行目内の左から右の値は、順に、上記の３２０ＭＨｚにおけるＲＵ４８４＋２＊ＲＵ９９６の１番目のモードでのＲＵ結合から２４番目のモードでのＲＵ結合に関するＰＡＰＲ値である。上記の表の５行目内の左から右の値は、順に、３２０ＭＨｚの８０ＭＨｚごとのＲＵ４８４＋２＊ＲＵ９９６の１番目のモードでのＲＵ結合から６番目のモードでのＲＵ結合に関するＰＡＰＲ値である。上記の表の６行目内の左から右の値は、順に、上記の３２０ＭＨｚにおける２＊ＲＵ９９６の１番目のモードでのＲＵ結合から１２番目のモードでのＲＵ結合に関するＰＡＰＲ値である。上記の表の６行目内の左から右の値は、順に、３２０ＭＨｚの８０ＭＨｚごとの２＊ＲＵ９９６の１番目のモードでのＲＵ結合から３番目のモードでのＲＵ結合に関するＰＡＰＲ値である。表の７行目内の値は、上記の３２０ＭＨｚでの４＊ＲＵ９９６に関するＰＡＰＲ値である。

【０２０４】

上記の表における８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）でのＲＵのＰＡＰＲ値と、ＲＵ結合との間の対応は、本明細書内で８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅の他のＲＵについてのＰＡＰＲ値の表に適用可能であることが理解されるべきである。言い換え

ると、８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）の他のＲＵについてのＰＡＰＲ値の表内のＰＡＰＲ値は、前の段落で記載されたＲＵ結合と一対一で対応する。以下の記載は、表中のＰＡＰＲ値のみを提供する。表におけるＰＡＰＲ値とＲＵ結合との間の対応は、再び記載されない。

【０２０５】

４－２．

【数２７】

$$\text{可能な LTF2x320M シーケンス} = [\text{LTF2x160M}\ \ 0_{23}\ \ \text{LTF2x160M}]$$

が存在する。ＬＴＦ２ｘ１６０Ｍは、８０２．１１ａｘ標準規格における１６０ＭＨｚ２ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。３２０ＭＨｚのための全帯域幅又はパンクチャリングパターン１でのＬＴＦ２ｘ３２０ＭシーケンスのＰＡＰＲ値は、１０．１６５５ｄＢである。代替的に、シーケンスは、３２０ＭＨｚの表Ｂにおける様々な場合（３２０ＭＨｚの全帯域幅、３２０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターン、及び３２０ＭＨｚのための様々な多重ＲＵ結合を含む）で比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。

【０２０６】

例えば、全帯域幅、あるパンクチャリングパターン、又はあるＲＵ結合でのＬＴＦ１ｘ３２０ＭシーケンスのＰＡＰＲ値は、１０．５８６７ｄＢである。他のパンクチャリングパターンでのＰＡＰＲ値は夫々、１０．５８６７ｄＢである。

【０２０７】

例えば、シーケンスは、１番目の８０ＭＨｚ、２番目の８０ＭＨｚ、３番目の８０ＭＨｚ、及び４番目の８０ＭＨｚでのＲＵ（複数のＲＵ結合又は単一ＲＵを含む）に関して次のＰＡＰＲ値を有する。

【０２０８】

１番目及び３番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵのＰＡＰＲ値の表：

【表３６】

4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	5.8494	6.9809	5.8494	6.9809	5.6374	4.7677	7.9454	4.7677	5.7625	5.8494	4.7677	7.9454	4.7677	5.6374	6.9809	5.8494	6.9809	5.8494	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	RU26
4.6942	4.6942			4.6942	4.6942			7.4339	7.4339			7.4339	5.9301	5.8786	7.4339			7.4339	7.4339			4.6942	4.6942			4.6942	4.6942			RU52
5.4199				5.4109				6.4299				6.7073		6.4895				6.4299				5.4109				5.4199				RU106
5.5768								8.2385						7.3114								5.5768								RU242
7.3472														6.5837																RU484
6.5164																														RU996
5.9411								6.3682						6.3682								5.9411								RU26+RU52
6.2519								6.6065						6.644								6.2519								RU26+RU106
8.5628								8.6875						9.6763								8.1829								RU242+RU484

【０２０９】

２番目及び４番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵのＰＡＰＲ値の表：

【表３７】

4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	5.8	6.9	5.8	6.9	5.6	4.7	7.9	4.7	5.8	5.8	4.7	7.9	4.7	5.6	6.9	5.8	6.9	5.8	4.4	4.4	4.4	4.4	RU26
6	6	6	6	6	6	6	6	6	4	8	4	8	3	6	4	6	4	9	6	4	6	3	8	4	8	4	6	6	6	6	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	0	7	7	5	7	4	9	7	5	7	7	0	9	0	9	0	0	0	0	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	9	4	9	4	7	4	7	4	4	7	4	7	4	9	4	9	4	5	5	5	5	
4.6	4.6			4.6	4.6	7.4	7.4		7.4	5.8	5.8	7.4		7.4	7.4	4.6	4.6		4.6	4.6	RU52										
942	942			942	942	339	339		339	786	786	339		339	339	942	942		942	942											
5.4199				5.4109		6.4299			6.4895		6.4895			6.4299		5.4109			5.4199		RU106										
5.5768						7.3876					7.3114					5.5768					RU242										
7.0698											6.8051										RU484										
7.5947																					RU996										
5.9411						6.3682					6.3682					5.9411					RU26+RU52										
6.2519						6.644					6.644					6.2519					RU26+RU106										
8.2131						9.04					7.9723					7.8201					RU242+RU484										

【０２１０】

シーケンスは、表Ｂ内の８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）での他のＲＵに関して次のＰＡＰＲ値を有する：

【表３８】

8.5779	9.7901	8.8384	7.5067	8.5779	9.7901	8.8384	7.5067	RU484+RU996
9.8211	10.421	10.587	9.8727	9.8211	10.459	10.587	9.3701	RU484+RU3*996
9.6089		9.3181		9.6089		9.2212		RU3*996
7.8599				7.8599				RU2*996
10.1655								RU4*996

【０２１１】

４－３．

【数２８】

可能な LTF2x320M シーケンス ＝[LTF2x160M 0_{23} –LTF2x160M]

が存在する。ＬＴＦ２ｘ１６０Ｍは、８０２．１１ａｘ標準規格における１６０ＭＨｚ２ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規

格を参照されたい。

【０２１２】

ＬＴＦ２ｘ３２０Ｍシーケンスは、３２０ＭＨｚの表Ｂにおける様々な場合（３２０ＭＨｚの全帯域幅、３２０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターン、及び３２０ＭＨｚのための様々な多重ＲＵ結合を含む）で比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。例えば、全帯域幅、あるパンクチャリングパターン、又はあるＲＵ（若しくは多重ＲＵ結合）でのＰＡＰＲ値は、１１．２０１７ｄＢである。

【０２１３】

例えば、シーケンスは、１番目の８０ＭＨｚ、２番目の８０ＭＨｚ、３番目の８０ＭＨｚ、及び４番目の８０ＭＨｚでのＲＵ（複数のＲＵ結合又は単一ＲＵを含む）に関して次のＰＡＰＲ値を有する。

【０２１４】

１番目及び３番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵのＰＡＰＲ値の表：

【表３９】

<table>
<tr><td colspan="4">4.4605</td><td colspan="4">4.4605</td><td colspan="4">4.4605</td><td colspan="4">5.8490</td><td colspan="4">5.6377</td><td colspan="4">4.7745</td><td colspan="4">4.7725</td><td colspan="4">5.8497</td><td colspan="4">4.7745</td><td colspan="4">4.7637</td><td colspan="4">5.6908</td><td colspan="4">5.8490</td><td colspan="4">5.8490</td><td colspan="4">4.4605</td><td colspan="4">4.4605</td><td colspan="4">4.4605</td><td colspan="4">4.4605</td><td colspan="4">4.4605</td><td colspan="4">4.4605</td><td colspan="4">4.4605</td><td colspan="4">4.4605</td><td>RU26</td></tr>
<tr><td colspan="2">4.6942</td><td colspan="2">4.6942</td><td colspan="2">4.6942</td><td colspan="2">4.6942</td><td colspan="2">7.4339</td><td colspan="2">7.4339</td><td colspan="2">7.4339</td><td colspan="2">5.9301</td><td colspan="2">5.8786</td><td colspan="2">7.4339</td><td colspan="2">7.4339</td><td colspan="2">7.4339</td><td colspan="2">4.6942</td><td colspan="2">4.6942</td><td colspan="2">4.6942</td><td colspan="2">4.6942</td><td>RU52</td></tr>
<tr><td colspan="3">5.4199</td><td colspan="3">5.4109</td><td colspan="3">6.4299</td><td colspan="3">6.7073</td><td colspan="3">6.4895</td><td colspan="3">6.4299</td><td colspan="3">5.4109</td><td colspan="3">5.4199</td><td>RU106</td></tr>
<tr><td colspan="4">5.5768</td><td colspan="4">8.2385</td><td colspan="4">7.3114</td><td colspan="4">5.5768</td><td>RU242</td></tr>
<tr><td colspan="6">7.3472</td><td colspan="6">6.5837</td><td>RU484</td></tr>
<tr><td colspan="12">6.5164</td><td>RU996</td></tr>
<tr><td colspan="3">5.9411</td><td colspan="3">6.3682</td><td colspan="3">6.3682</td><td colspan="3">5.9411</td><td>RU26+RU52</td></tr>
<tr><td colspan="3">6.2519</td><td colspan="3">6.6065</td><td colspan="3">6.644</td><td colspan="3">6.2519</td><td>RU26+RU106</td></tr>
<tr><td colspan="3">8.5628</td><td colspan="3">8.6875</td><td colspan="3">9.6763</td><td colspan="3">8.1829</td><td>RU242+RU484</td></tr>
<tr><td colspan="12">8.5308</td><td>RU242+RU242</td></tr>
</table>

【０２１５】

２番目及び４番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵのＰＡＰＲ値の表：

【表４０】

4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	5.8494	6.9809	5.8494	6.9809	5.6374	4.7677	7.9454	4.7677	5.8494	5.8494	4.7677	7.9454	4.7677	5.6374	6.9809	5.8494	6.9809	5.8494	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	RU26
4.6942	4.6942			4.6942	4.6942	7.4339	7.4339		7.4339	5.8786	5.8786	7.4339		7.4339	7.4339			4.6942	4.6942			4.6942	4.6942	RU52												
5.4199				5.4109		6.4299			6.4895		6.4895			6.4299				5.4109				5.4199		RU106												
5.5768						7.3876					7.3114							5.5768						RU242												
7.0698											6.8051													RU484												
7.5947																								RU996												
5.9411						6.3682					6.3682							5.9411						RU26+RU52												
6.2519						6.644					6.644							6.2519						RU26+RU106												
8.2131						9.04					7.9723							7.8201						RU242+RU484												
8.4249																								RU242+RU242												

【０２１６】

他の例として、シーケンスは、表Ｂ内の８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）での他のＲＵに関して次のＰＡＰＲ値を有する：

【表４１】

8.5779		9.7901		8.8384		7.5067		8.5779		9.7901		8.8384		7.5067		RU484+RU996
8.4293	8.7376	9.5118	8.5275	9.2946	9.0886	7.4902	8.5144	8.4293	8.7376	9.5118	8.5275	9.2946	9.0886	7.4902	8.5144	RU242+RU484+RU996
9.6939		10.684		10.19		9.1133		9.6939		10.34		10.034		9.4725		RU484+RU3*996
8.968		9.5228		8.7432		9.5228										RU3*996
8.1123		9.8583		8.441		9.1406		10.129		9.5351						RU484+RU2*996
10.555		11.202		9.392		8.1659		9.1577		9.0528						
8.8054		9.1334		9.7195		9.5351		8.9477		9.049						
9.2871		8.1322		10.555		10.932		9.1577		8.1294						
7.8599		7.6716		9.4879												RU2*996
10.382		7.6716		7.8599												
7.8147		9.4879		7.8599												
7.8599		10.382		7.8147												
10.2552																RU4*996

【０２１７】

４－４．

【数２９】

$$\text{可能な LTF2x320M シーケンス} = [\text{LTF2x80M}_{\text{part1}}\ \text{LTF2x80M}_{\text{part2}}\ -\text{LTF2x80M}_{\text{part3}}\ \text{LTF2x80M}_{\text{part4}}\ \text{LTF2x80M}_{\text{part5}}\ 0_{23}\ \text{LTF2x80M}_{\text{part1}}\ \text{LTF2x80M}_{\text{part2}}\ -\text{LTF2x80M}_{\text{part3}}\ -\text{LTF2x80M}_{\text{part4}}\ -\text{LTF2x80M}_{\text{part5}}\ 0_{23}\ \text{LTF2x80M}_{\text{part1}}\ -\text{LTF2x80M}_{\text{part2}}\ \text{LTF2x80M}_{\text{part3}}\ \text{LTF2x80M}_{\text{part4}}\ -\text{LTF2x80M}_{\text{part5}}\ 0_{23}\ \text{LTF2x80M}_{\text{part1}}\ \text{LTF2x80M}_{\text{part2}}\ -\text{LTF2x80M}_{\text{part3}}\ \text{LTF2x80M}_{\text{part4}}\ \text{LTF2x80M}_{\text{part5}}]$$

が存在する。ＬＴＦ２ｘ８０Ｍ$_{part1}$、ＬＴＦ２ｘ８０Ｍ$_{part2}$、ＬＴＦ２ｘ８０Ｍ$_{part3}$、ＬＴＦ２ｘ８０Ｍ$_{part4}$、及びＬＴＦ２ｘ８０Ｍ$_{part5}$は夫々、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ$_{part1}$ ２ｘＬＴＦシーケンス、８０ＭＨｚ$_{part2}$ ２ｘＬＴＦシーケンス、８０ＭＨｚ$_{part3}$ ２ｘＬＴＦシーケンス、８０ＭＨｚ$_{part4}$ ２ｘＬＴＦシーケンス、及び８０ＭＨｚ$_{part5}$ ２ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。

【０２１８】

ＬＴＦ２ｘ３２０Ｍシーケンスは、３２０ＭＨｚの表Ｂにおける様々な場合（３２０ＭＨｚの全帯域幅、３２０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターン、及び３２０ＭＨｚのための様々な多重ＲＵ結合を含む）で比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。

【０２１９】

例えば、シーケンスは、１番目の８０ＭＨｚから４番目の８０ＭＨｚまででのＲＵ（複数のＲＵ結合又は単一ＲＵを含む）に関して次のＰＡＰＲ値を有する。

【０２２０】

１番目及び４番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表４２】

4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	5.8	6.9	5.8	6.9	5.6	4.7	7.9	4.7	5.8	5.7	7.7	4.7	5.6	6.9	5.8	6.9	5.8	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	RU26
6	6	6	6	6	6	6	6	6	4	8	4	8	3	6	4	6	4	6	6	4	3	8	4	8	4	6	6	6	6	6	6	6	6	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	0	7	7	5	7	9	2	7	5	7	0	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	0	4	0	4	7	4	7	4	5	7	4	4	9	4	9	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
4.6	4.6		4.6	4.6	7.4	7.4		7.4	5.8	5.9	7.4		7.4	7.4		4.6	4.6		4.6	4.6	RU52													
942	942		942	942	339	339		339	786	301	339		339	339		942	942		942	942														
5.4199			5.4109		6.4299			6.4895		6.7073			6.4299			5.4109			5.4199													RU106		
5.5768					7.3876					8.5832						5.5768																	RU242	
6.8645										7.8591																							RU484	
6.9319																																	RU996	
5.9411					6.3682					6.3682						5.9411																	RU26+RU52	
6.2519					6.644					6.6065						6.2519																	RU26+RU106	
8.5262					8.9353					9.4363						8.4131																	RU242+RU484	
8.5308																																	RU242+RU242	

【０２２１】

２番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表４３】

4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	5.8494	6.0894	5.8494	6.0894	5.6374	4.7745	7.9477	4.7745	5.8494	4.7497	7.9477	4.7737	5.6374	6.0894	5.8494	6.0894	5.8494	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	RU26
4.6942	4.6942		4.6942	4.6942	7.4339	7.4339		7.4339	5.8786	5.8786	7.4339		7.4339	7.4339		4.6942	4.6942		4.6942	4.6942													RU52
5.4199			5.4109		6.4299			6.4895		6.4895			6.4299			5.4109			5.4199													RU106
5.5768					7.3876					7.3114						5.5768																	RU242
6.8645										6.5837																							RU484
7.4709																																	RU996
5.9411					6.3682					6.3682						5.9411																	RU26+RU52
6.2519					6.644					6.644						6.2519																	RU26+RU106
7.9972					8.0269					9.0745						8.1309																	RU242+RU484
8.4249																																	RU242+RU242

【０２２２】

３番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表４４】

4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	5.8	6.9	5.8	6.9	5.6	4.7	7.9	4.7	5.8	5.8	4.7	7.9	4.7	5.6	6.9	5.8	6.9	5.8	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	RU26
6	6	6	6	6	6	6	6	6	4	8	4	8	3	6	4	6	4	4	6	4	6	3	8	4	8	4	6	6	6	6	6	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	0	7	7	5	7	9	9	7	5	7	7	0	9	0	9	0	0	0	0	0	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	9	4	9	4	7	4	7	4	4	7	4	7	4	9	4	9	4	5	5	5	5	5	
4.6	4.6		4.6	4.6	7.4	7.4		7.4	5.8	5.8	7.4		7.4	7.4		4.6	4.6		4.6	4.6	RU52											
942	942		942	942	339	339		339	786	786	339		339	339		942	942		942	942												
5.4199			5.4109		6.4299			6.4895		6.4895			6.4299			5.4109			5.4199		RU106											
5.5768					7.3876					7.3114						5.5768					RU242											
7.0698										6.8051											RU484											
7.5947																					RU996											
5.9411					6.3682					6.3682						5.9411					RU26+RU52											
6.2519					6.644					6.644						6.2519					RU26+RU106											
8.2131					9.04					7.9723						7.8201					RU242+RU484											
8.4249																					RU242+RU242											

【０２２３】

シーケンスは、表Ｂ内の８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）での他のＲＵに関して次のＰＡＰＲ値を有する：

【表４５】

9.05	9.43	8.31	8.75	8.71	8.23	8.65	9.3442									RU484+RU996
74	01	08	31	64		56										
8.75	8.36	9.30	9.02	8.63	7.79	8.79	8.71	9.05	8.25	8.05	8.39	8.95	8.41	8.74	8.90	RU242+RU484+RU996
18	92	91	33	27	06	34	39	44	55	22	67	92	26	32	54	
9.3128				9.3606				8.7851				8.802				RU3*996
9.3274																RU4*996

【０２２４】

４－５．

【数３０】

$$\text{可能な LTF2x320M シーケンス} = [\text{LTF2x80M}_{\text{part1}} \ -\text{LTF2x80M}_{\text{part2}} \ -\text{LTF2x80M}_{\text{part3}} \ -\text{LTF2x80M}_{\text{part4}} \ \text{LTF2x80M}_{\text{part5}} \ 0_{23} \ -\text{LTF2x80M}_{\text{part1}} \ \text{LTF2x80M}_{\text{part2}} \ -\text{LTF2x80M}_{\text{part3}} \ -\text{LTF2x80M}_{\text{part4}} \ \text{LTF2x80M}_{\text{part5}} \ 0_{23} \ \text{LTF2x80M}_{\text{part1}} \ \text{LTF2x80M}_{\text{part2}} \ -\text{LTF2x80M}_{\text{part3}} \ \text{LTF2x80M}_{\text{part4}} \ \text{LTF2x80M}_{\text{part5}} \ 0_{23} \ \text{LTF2x80M}_{\text{part1}} \ -\text{LTF2x80M}_{\text{part2}} \ -\text{LTF2x80M}_{\text{part3}} \ -\text{LTF2x80M}_{\text{part4}} \ -\text{LTF2x80M}_{\text{part5}}]$$

が存在する。ＬＴＦ２ｘ８０Ｍ$_{part1}$、ＬＴＦ２ｘ８０Ｍ$_{part2}$、ＬＴＦ２ｘ８０Ｍ$_{part3}$、ＬＴＦ２ｘ８０Ｍ$_{part4}$、及びＬＴＦ２ｘ８０Ｍ$_{part5}$は夫々、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ$_{part1}$ ２ｘＬＴＦシーケンス、８０ＭＨｚ$_{part2}$ ２ｘＬＴＦシーケンス、８０ＭＨｚ$_{part3}$ ２ｘＬＴＦシーケンス、８０ＭＨｚ$_{part4}$ ２ｘＬＴＦシーケンス、及び８０ＭＨｚ$_{part5}$ ２ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。

【０２２５】

ＬＴＦ２ｘ３２０Ｍシーケンスは、３２０ＭＨｚの表Ｂにおける様々な場合（３２０ＭＨｚの全帯域幅、３２０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターン、及び３２０ＭＨｚのための様々な多重ＲＵ結合を含む）で比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。

【０２２６】

例えば、シーケンスは、１番目の８０ＭＨｚから４番目の８０ＭＨｚまででのＲＵ（複数のＲＵ結合又は単一ＲＵを含む）に関して次のＰＡＰＲ値を有する。

【０２２７】

１番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表４６】

4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	5.8494	6.0989	5.8494	6.0989	5.6374	4.7747	7.9457	4.7677	5.7625	5.8494	4.7677	7.9457	4.7677	5.6374	6.0989	5.8494	6.0989	5.8494	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	RU26
4.6942	4.6942		4.6942	4.6942	7.4339	7.4339		7.4339	5.9301	5.8786	7.4339		7.4339	7.4339		4.6942	4.6942		4.6942	4.6942											RU52
5.4199			5.4109		6.4299			6.7073		6.4895			6.4299			5.4109			5.4199											RU106
5.5768					8.2385					7.3114						5.5768															RU242
7.4499										6.8051																					RU484
6.6821																															RU996
5.9411					6.3682					6.3682						5.9411															RU26+RU52
6.2519					6.6065					6.644						6.2519															RU26+RU106
8.0759					9.6228					8.6909						8.8288															RU242+RU484
8.5308																															RU242+RU242

【０２２８】

２番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表４７】

4.4460 5	4.4460 5	4.4460 5	4.4460 5	4.4460 5	4.4460 5	4.4460 5	4.4460 5	4.4460 5	5.8494	6.9809	5.8494	6.9809	5.6374	4.7677	7.9454	4.7677	5.8494	5.8494	4.7677	7.9454	4.7677	5.6374	6.9809	5.8494	6.9809	5.8494	4.4460 5	4.4460 5	4.4460 5	4.4460 5	4.4460 5	4.4460 5	4.4460 5	4.4460 5	4.4460 5	RU26
4.6942	4.6942		4.6942	4.6942	7.4339	7.4339		7.4339	5.8786	5.8786	7.4339		7.4339	7.4339		4.6942	4.6942		4.6942	4.6942													RU52
5.4199			5.4109		6.4299			6.4895		6.4895			6.4299			5.4109			5.4199													RU106
5.5768					7.3876					7.3114						5.5768																RU242
7.0698										6.8051																						RU484
7.5947																																RU996
5.9411					6.3682					6.3682						5.9411																RU26+RU52
6.2519					6.644					6.644						6.2519																RU26+RU106
8.2131					9.04					7.9723						7.8201																RU242+RU484
8.4249																																RU242+RU242

【０２２９】

３番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表４８】

4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	5.8494	6.9809	5.8494	6.9809	5.6374	4.7677	7.9454	4.7677	5.8494	5.7625	4.7677	7.9454	4.7677	5.6374	6.9809	5.8494	6.9809	5.8494	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	RU26
4.6942	4.6942		4.6942	4.6942	7.4339	7.4339		7.4339	5.8786	5.9301	7.4339			7.4339	7.4339		4.6942	4.6942		4.6942	4.6942													RU52
5.4199			5.4109		6.4299			6.4895		6.7073				6.4299			5.4109			5.4199													RU106
5.5768					7.3876					8.5832							5.5768																	RU242
6.8645										7.8591																								RU484
6.9319																																		RU996
5.9411					6.3682					6.3682							5.9411																	RU26+RU52
6.2519					6.644					6.6065							6.2519																	RU26+RU106
8.5262					8.9353					9.4363							8.4131																	RU242+RU484
8.5308																																		RU242+RU242

【０２３０】

４番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表４９】

4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	5.8494	6.9809	5.8494	6.9809	5.6374	4.7767	7.9457	4.7767	5.7625	5.8494	4.7977	7.9457	4.7767	5.6374	6.9809	5.8494	6.9809	5.8494	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	RU26
4.6942	4.6942			4.6942	4.6942			7.4339	7.4339			7.4339	5.9301	5.8786	7.4339			7.4339	7.4339			4.6942	4.6942			4.6942	4.6942			RU52
5.4199				5.4109				6.4299				6.7073		6.4895				6.4299				5.4109				5.4199				RU106
5.5768								8.2385						7.3114								5.5768								RU242
7.4499														6.5837																RU484
8.6291																														RU996
5.9411								6.3682						6.3682								5.9411								RU26+RU52
6.2519								6.6065						6.644								6.2519								RU26+RU106
7.9972								8.6875						8.6909								8.324								RU242+RU484
8.4249																														RU242+RU242

【０２３１】

シーケンスは、表Ｂ内の８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）での他のＲＵに関して次のＰＡＰＲ値を有する：

【表５０】

8.9909		9.0351		9.1822		8.1417		9.8931		7.8954		8.3108		8.1246		RU484+RU996
8.4684	8.9951	8.3434	8.6109	8.6953	8.9452	7.881	8.6712	10.222	8.8605	8.2692	9.8572	10.208	7.7906	7.928	10.15	RU242+RU484+RU996
8.7956		9.8176		9.53		10.099		9.8289		8.4202		9.5776		9.4929		RU484+RU3*996
9.9757		8.6326		8.9312		8.9612										RU3*996
9.3369		9.5801		9.5133		9.0196		10.118		10.075						RU484+RU2*996
8.9206		9.594		9.3901		9.6588		8.3		8.6299						
9.265		8.6646		9.5535		9.4094		8.4876		9.2206						
10.213		9.2738		9.9448		9.3384		8.4989		8.9168						
9.4526		10.008		9.651												RU2*996
9.2615		10.008		7.4103												
7.4901		9.651		7.4103												
9.4526		9.2615		7.4901												
9.6608																RU4*996

【０２３２】

４－６．

【数３１】

他の可能な LTF2x320M シーケンス = [$LTF2x80M_{part1}$, $LTF2x80M_{part2}$, (–1)*$LTF2x80M_{part3}$, $LTF2x80M_{part4}$, $LTF2x80M_{part5}$, 0_{23}, (–1)*$LTF2x80M_{part1}$, $LTF2x80M_{part2}$, (–1)*$LTF2x80M_{part3}$, (–1)*$LTF2x80M_{part4}$, $LTF2x80M_{part5}$, 0_{23}, (–1)*$LTF2x80M_{part1}$, (–1)*$LTF2x80M_{part2}$, $LTF2x80M_{part3}$, $LTF2x80M_{part4}$, $LTF2x80M_{part5}$, 0_{23}, $LTF2x80M_{part1}$, (–1)*$LTF2x80M_{part2}$, (–1)*$LTF2x80M_{part3}$, (–1)*$LTF2x80M_{part4}$, $LTF2x80M_{part5}$]

が存在する。

【０２３３】

シーケンスは、３２０ＭＨｚの表Ｂにおける様々な場合（３２０ＭＨｚの全帯域幅、３２０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターン、及び３２０ＭＨｚのための様々な多重ＲＵ結合を含む）で比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。

【０２３４】

具体的に、１番目の８０ＭＨｚから４番目の８０ＭＨｚまででのＲＵ（複数のＲＵ結合又は単一ＲＵを含む）に関するＰＡＰＲ値は、以下で与えられる。ＲＵは順にソートされる。例えば、１番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵ２６は、順に、表内の順序に基づき、３２０ＭＨｚ帯域幅内の１番目から３６番目のＲＵ２６であり、２番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵ２６は、順に、表内の順序に基づき、３２０ＭＨｚ帯域幅内の３７番目から７２番目のＲＵ２６である。

【表５１】

4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	5.8494	6.9809	5.8494	6.9809	5.6374	4.7677	7.9474	4.7677	5.8494	5.7625	4.7677	7.9474	4.7677	5.6374	6.9809	5.8494	6.9809	5.8494	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	RU26
4.6942	4.6942		4.6942	4.6942	7.4339	7.4339		7.43399	5.8786	5.9301	7.4339		7.4339	7.4339		4.6942	4.6942		4.6942	4.6942													RU52
5.4199			5.4109			6.4299			6.4895		6.7073			6.4299			5.4109					5.4199										RU106
5.5768					7.3876						8.5832						5.5768																RU242
6.8645											7.8591																						RU484
6.9319																																	RU996
5.9411					6.3682						6.3682						5.9411																RU26+RU52
6.2519					6.644						6.6065						6.2519																RU26+RU106
8.5262					8.9353						9.4363						8.4131																RU242+RU484

【表５２】

4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	5.84949	6.98094	5.84949	6.98094	5.63747	4.76774	7.94546	4.76774	5.84949	5.84946	4.76774	7.94546	4.76774	5.63747	6.98094	5.84949	6.98094	5.84949	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	RU26
4.6942	4.6942		4.6942	4.6942	7.4339	7.4339		7.43399	5.8786	5.8786	7.4339		7.4339	7.4339		4.6942	4.6942		4.6942	4.6942			RU52											
5.4199			5.4109			6.4299			6.4895			6.4895			6.4299			5.4109				5.4199										RU106
5.5768					7.3876					7.3114					5.5768																		RU242
7.0698										6.8051																							RU484
7.5947																																	RU996
5.9411					6.3682					6.3682					5.9411																		RU26+RU52
6.2519					6.644					6.644					6.2519																		RU26+RU106
8.2131					9.04					7.9723					7.8201																		RU242+RU484

【表５３】

4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	5.8494	6.9809	5.8494	6.9809	5.6374	4.7677	7.9454	4.7677	5.8494	5.8494	4.7677	7.9454	4.7677	5.6374	6.9809	5.8494	6.9809	5.8494	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	RU26
4.69 42	4.69 42		4.69 42	4.69 42	7.43 39	7.43 39		7.43 399	5.87 86	5.87 86	7.43 39		7.43 39	7.43 39	4.69 42	4.69 42		4.69 42	4.69 42	RU52
5.4199			5.4109		6.4299			6.4895		6.4895			6.4299		5.4109			5.4199		RU106
5.5768					7.3876					7.3114					5.5768					RU242
6.8465										6.5837										RU484
7.4709																				RU996
5.9411					6.3682					6.3682					5.9411					RU26+ RU52
6.2519					6.644					6.644					6.2519					RU26+R U106
7.9972					8.0269					9.0745					8.1309					RU242+ RU484

【表５４】

4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	5.84949	6.98094	5.84949	6.98094	5.63774	4.76777	7.94557	4.76777	5.76255	5.84949	7.76777	7.94557	7.76777	5.63774	6.98094	5.84949	6.98094	5.84949	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	RU26
4.69342	4.69342		4.69342	4.69342	7.43939	7.43939		7.43399	5.93101	5.87086	7.43939		7.43939	7.43939		4.69342	4.69342		4.69342	4.69342												RU52
5.4199			5.4109		6.4299			6.7073		6.4895			6.4299			5.4109			5.4199												RU106
5.5768					8.2385					7.3114						5.5768																RU242
7.4499										6.8051																						RU484
6.6821																																RU996
5.9411					6.3682					6.3682						5.9411																RU26+RU52
6.2519					6.6065					6.644						6.2519																RU26+RU106
8.0759					9.6228					8.6909						8.8288																RU242+RU484

【０２３５】

シーケンスは、表Ｂ内の８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）での他のＲＵに関して次のＰＡＰＲ値を有する：

【表５５】

8.226	9.2131	9.4269	8.0198	7.8088	8.8753	9.3779	8.3036	RU484+RU996
7.6781				7.5651				RU2*996
9.319	9.2606	8.6742	9.1361	9.4099	8.8471	9.0799	9.2767	RU484+RU3*996
9.1911	8.8715	9.4079	8.7804					RU3*996
7.7631								RU4*996

【０２３６】
４－７．
【数３２】

他の可能なLTF2x320Mシーケンス＝[$LTF2x80M_{\_part1}$, $LTF2x80M_{\_part2}$, (–1)*$LTF2x80M_{\_part3}$, (–1)*$LTF2x80M_{\_part4}$, (–1)*$LTF2x80M_{\_part5}$, 0_{23}, (–1)*$LTF2x80M_{\_part1}$, (–1)*$LTF2x80M_{\_part2}$, (–1)*$LTF2x80M_{\_part3}$, (–1)*$LTF2x80M_{\_part4}$, (–1)*$LTF2x80M_{\_part5}$, 0_{23}, (–1)*$LTF2x80M_{\_part1}$, $LTF2x80M_{\_part2}$, $LTF2x80M_{\_part3}$, $LTF2x80M_{\_part4}$, $LTF2x80M_{\_part5}$, 0_{23}, $LTF2x80M_{\_part1}$, $LTF2x80M_{\_part2}$, $LTF2x80M_{\_part3}$, $LTF2x80M_{\_part4}$, $LTF2x80M_{\_part5}$]

が存在する。
【０２３７】
シーケンスは、３２０ＭＨｚの表Ｂにおける様々な場合（３２０ＭＨｚの全帯域幅、３２０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターン、及び３２０ＭＨｚのための様々な多重ＲＵ結合を含む）で比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。
【０２３８】
例えば、シーケンスは、１番目の８０ＭＨｚから４番目の８０ＭＨｚまででのＲＵ（複数のＲＵ結合又は単一ＲＵを含む）に関して次のＰＡＰＲ値を有する。

【表５６】

１番目の８０ＭｚにおけるＲＵの表

4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	5.8494	6.9809	5.8494	6.9809	5.6374	4.7767	7.9457	4.7767	5.8494	5.8494	4.7767	7.9457	4.7767	5.6374	6.9809	5.8494	6.9809	5.8494	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	RU26
4.6942	4.6942		4.6942	4.6942	7.4339	7.4339		7.43399	5.8786	5.8786	7.4339		7.4339	7.4339		4.6942	4.6942		4.6942	4.6942												RU52
5.4199			5.4109			6.4299			6.7073			6.4895			6.4299			5.4109			5.4199										RU106
5.5768					7.3876						7.3114					5.5768																RU242
6.8645											6.5837																					RU484
7.4709																																RU996
5.9411					6.3682						6.3682					5.9411																RU26+RU52
6.2519					6.644						6.644					6.2519																RU26+RU106
7.9972					8.0269						9.0745					8.1309																RU242+RU484

【表５７】

２番目の８０Ｍｚにおけるｒｕの表

4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	5.8494	6.9809	5.8494	6.9809	5.6374	4.7767	7.9457	4.7767	5.7625	5.8494	4.7767	7.9457	4.7767	5.6374	6.9809	5.8494	6.9809	5.8494	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	RU26
4.6942	4.6942		4.6942	4.6942	7.4339	7.4339		7.43399	5.9301	5.8786	7.4339		7.4339	7.4339		4.6942	4.6942		4.6942	4.6942												RU52
5.4199				5.4109				6.4299				6.7073				6.4895				6.4299				5.4109				5.4199							RU106
5.5768								8.2385								7.3114								5.5768											RU242
7.3472																6.5837																			RU484
6.5164																																			RU996
5.9411								6.3682								6.3682								5.9411											RU26+RU52
6.2519								6.6065								6.644								6.2519											RU26+RU106
8.5628								8.6875								9.6763								8.1829											RU242+RU484

【表５８】

３番目の８０ＭｚにおけるＲＵの表

4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	5.84949	6.98009	5.84949	6.98009	5.63774	4.76777	7.94574	4.76777	5.76225	5.84949	4.76777	7.94574	4.76777	5.63774	6.98009	5.84949	6.98009	5.84949	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	4.46005	RU26
4.6942	4.6942		4.6942	4.6942	7.4339	7.4339		7.43399	5.9301	5.8786	7.4339		7.4339	7.4339	4.6942	4.6942		4.6942	4.6942	RU52												
5.4199			5.4109			6.4299			6.7073			6.4895			6.4299			5.4109			5.4199									RU106
5.5768					8.2385					7.3114					5.5768															RU242
7.4499										6.5837																				RU484
8.6291																														RU996
5.9411					6.3682					6.3682					5.9411															RU26+RU52
6.2519					6.6065					6.644					6.2519															RU26+RU106
7.9972					8.6875					8.6909					8.324															RU242+RU484

【０２３９】

シーケンスは、表Ｂ内の８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）での他のＲＵに関して次のＰＡＰＲ値を有する：

【表５９】

7.8418				10.047				RU2*996
9.9503	9.4954	9.3479	9.0787	9.834	8.7716	9.4144	9.5244	RU484+RU3*996
8.7827	9.2171	8.7827	8.8965					RU3*996
9.5890								RU4*996

9.7038	9.3527	8.3182	8.8433	9.4922	9.3837	
9.3124	9.8853	8.8523	8.8747	8.2622	9.6814	RU2*996+RU484
9.0595	10.043	8.7657	9.0575	8.9771	9.0549	
8.5889	9.4114	9.0418	9.8471	8.6334	8.8241	

【０２４０】

４－８．

【数３３】

他の可能な LTF2x320M シーケンス = [LTF2x80M$_{part1}$, LTF2x80M$_{part2}$, (–1)*LTF2x80M$_{part3}$, (–1)*LTF2x80M$_{part4}$, (–1)*LTF2x80M$_{part5}$, 0_{23}, (–1)*LTF2x80M$_{part1}$, (–1)*LTF2x80M$_{part2}$, (–1)*LTF2x80M$_{part3}$, (–1)*LTF2x80M$_{part4}$, (–1)*LTF2x80M$_{part5}$, 0_{23}, (–1)*LTF2x80M$_{part1}$, LTF2x80M$_{part2}$, LTF2x80M$_{part3}$, LTF2x80M$_{part4}$, LTF2x80M$_{part5}$, 0_{23}, LTF2x80M$_{part1}$, LTF2x80M$_{part2}$, LTF2x80M$_{part3}$, LTF2x80M$_{part4}$, LTF2x80M$_{part5}$]

が存在する。

【０２４１】

シーケンスは、３２０ＭＨｚの表Ｂにおける様々な場合（３２０ＭＨｚの全帯域幅、３２０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターン、及び３２０ＭＨｚのための様々な多重ＲＵ結合を含む）で比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。

【０２４２】

例えば、シーケンスは、１番目の８０ＭＨｚから４番目の８０ＭＨｚまででのＲＵ（複数のＲＵ結合又は単一ＲＵを含む）に関して次のＰＡＰＲ値を有する。

【表６０】

１番目の８０Ｍｚにおける ＲＵの表

4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	5.8494	6.9809	5.8494	6.9809	5.6374	4.7767	7.9457	4.7677	5.8494	5.8494	4.7697	7.4576	4.7677	5.6374	6.9809	5.8494	6.9809	5.8494	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	RU26
4.6942	4.6942		4.6942	4.6942	7.4339	7.4339		7.43399	5.8786	5.8786	7.4339		7.4339	7.4339		4.6942	4.6942		4.6942	4.6942												RU52
5.4199				5.4109				6.4299				6.4895				6.4895				6.4299				5.4109				5.4199							RU106
5.5768								7.3876								7.3114								5.5768											RU242
6.8645																6.5837																			RU484
7.4709																																			RU996
5.9411								6.3682								6.3682								5.9411											RU26+RU52
6.2519								6.644								6.644								6.2519											RU26+RU106
7.9972								8.0269								9.0745								8.1309											RU242+RU484

【表６１】

２番目の８０Ｍｚにおけるｒｕの表

4.46005 4.46005 4.46005 4.46005 4.46005 4.46005 4.46005 4.46005 4.46005 5.84945 6.98095 5.84945 6.98095 5.63744 4.77677 7.94547 4.76772 5.76225 5.84945 4.76772 7.94547 4.76772 5.63744 6.98095 5.84945 6.98095 5.84945 4.46005 4.46005 4.46005 4.46005 4.46005 4.46005 4.46005 4.46005 4.46005	RU26
4.69242 4.69242 4.69242 4.69242 7.43399 7.43399 7.43399 5.93012 5.87386 7.43399 7.43399 7.43399 4.69242 4.69242 4.69242 4.69242	RU52
5.4199 5.4109 6.4299 6.7073 6.4895 6.4299 5.4109 5.4199	RU106
5.5768 8.2385 7.3114 5.5768	RU242
7.3472 6.5837	RU484
6.5164	RU996
5.9411 6.3682 6.3682 5.9411	RU26+RU52
6.2519 6.6065 6.644 6.2519	RU26+RU106
8.5628 8.6875 9.6763 8.1829	RU242+RU484

【表６２】

３番目の８０Ｍｚにおけるｒｕの表

4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	5.8494	6.9809	5.8494	6.9809	5.6374	4.7767	7.9454	4.7767	5.7625	5.8494	4.7697	7.9454	4.7677	5.6374	6.9809	5.8494	6.9809	5.8494	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	4.4605	RU26
4.6942	4.6942		4.6942	4.6942	7.4339	7.4339		7.43399	5.9301	5.8786	7.4339		7.4339	7.4339		4.6942	4.6942		4.6942	4.6942												RU52
5.4199			5.4109			6.4299			6.7073			6.4895			6.4299			5.4109			5.4199										RU106
5.5768					8.2385						7.3114					5.5768																RU242
7.4499										6.5837																						RU484
8.6291																																RU996
5.9411					6.3682					6.3682					5.9411																	RU26+RU52
6.2519					6.6065					6.644					6.2519																	RU26+RU106
7.9972					8.6875					8.6909					8.324																	RU242+RU484

【０２４３】

シーケンスは、表Ｂ内の８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）での他のＲＵに関して次のＰＡＰＲ値を有する：

【表６３】

9.9503	9.4954	9.3479	9.0787	9.834	8.7716	9.4144	9.5244	RU484+RU3*996
8.7827	9.2171	8.7827	8.8965					RU3*996
9.7038	9.3527	8.3182	8.8433	9.4922	9.3837			RU2*996+RU484
9.3124	9.8853	8.8523	8.8747	8.2622	9.3814			
9.0595	10.043	8.7657	9.0575	8.9771	9.0549			
8.5889	9.4114	9.0418	9.8471	8.6334	8.8241			
10.047	7.9376	8.9745						RU2*996
9.4879	7.9376	7.8418						
8.6498	8.9745	7.8418						
10.047	9.4879	8.6498						
7.7723	9.0647	8.4855	9.9838	7.7723	8.0424	9.9091	7.9129	RU484+RU996
9.589								RU4*996

【０２４４】

５．２４０ＭＨｚ帯域幅での４ｘＬＴＦ（略して、ＬＴＦ４ｘ２４０Ｍシーケンスと呼ばれる）

５－１．

【数３４】

$$\text{可能な LTF4x240M シーケンス} = [\text{LTF4x80M}\ \ 0_{23}\ \ \text{LTF4x80M}\ \ 0_{23}\ \ -\text{LTF4x80M}]$$

が存在する。ＬＴＦ４ｘ８０Ｍは、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ　４ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。

【０２４５】

ＬＴＦ４ｘ２４０Ｍシーケンスは、２４０ＭＨｚにおける全帯域幅、あるパンクチャリングパターン、又はあるＲＵ（若しくは多重ＲＵ結合）で比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。例えば、２４０ＭＨｚの全帯域幅での当該シーケンスのＰＡＰＲ値は、９．８７２３ｄＢである。他のパンクチャリングパターンでのＰＡＰＲ値は夫々、９．８７２３ｄＢよりも小さい。ＬＴＦ４ｘ２４０Ｍシーケンスは、２４０ＭＨｚの表Ａに置いて比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。例えば、あるパンクチャリングパターン又はある多重ＲＵでの当該シーケンスのＰＡＰＲ値は、９，７５３５ｄＢである、他のパンクチャリングパターンでのＰＡＰＲ値は夫々、９．７５３５ｄＢよりも小さい。

【０２４６】

具体的に、シーケンスは、１番目の８０ＭＨｚから３番目の８０ＭＨｚまででのＲＵ（複数のＲＵ結合又は単一ＲＵを含む）に関して次のＰＡＰＲ値を有する。

【０２４７】

１番目、２番目、及び３番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表６４】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1076	5.9599	6.3562	5.2847	6.9777	6.1076	7.2882	6.3562	6.4568	6.0199	5.2847	6.0963	5.6995	6.5421	6.8536	5.2847	6.8009	5.6995	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.9667		4.4366			4.9667		4.4366		6.7961		7.145			8.476		7.4108		7.4968		7.0082			7.8067		6.9222		4.9667		4.4366			4.9667		4.4366		RU52
5.3765					5.351				6.6952					6.4196				6.5107					5.8426				5.4753					5.4976				RU106
5.4964									7.0805									6.9761									5.5275									RU242
6.1863																		7.3989																		RU484
6.8692																																				RU996
6.2946									6.8965									6.5092									6.4576									RU26+RU52
6.2889									7.4226									6.9054									6.1881									RU26+RU106
8.1143									8.522									8.1606									7.8998									RU242+RU484
7.4282																																				RU242+RU242

【０２４８】

シーケンスは、表Ａ内の８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）での他のＲＵに関して次のＰＡＰＲ値を有する。

【表６５】

8.7459	8.5822	8.7459	8.5822	8.929	8.8759	8.9593	8.8759										RU484+RU996
9.6477	9.7215	9.3463	9.8723	9.6477	9.7215	9.4333	9.8723	9.5375	9.3608	9.5795	9.7748	9.4869	9.1673	9.5795	9.7806		RU242+RU484+RU996
8.158		8.7457		9.5808		8.9032		8.158		8.698							RU484+RU2*996
9.7535		9.7047		9.5495													RU2*996
8.9129																	RU3*996

【０２４９】

５－２．

【数３５】

$$\text{可能な LTF4x240M シーケンス} = [\text{LTF4x160M} \quad 0_{23} \quad \text{LTF4x80M}]$$

が存在する。ＬＴＦ４ｘ１６０Ｍは、８０２．１１ａｘ標準規格における１６０ＭＨｚ４ｘＬＴＦシーケンスである。ＬＴＦ４ｘ８０Ｍは、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ　４ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。ＬＴＦ４ｘ２４０Ｍシーケンスは、２４０ＭＨｚの表Ａで比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。例えば、２４０ＭＨｚの全帯域幅でのＬＴＦ４ｘ２４０ＭシーケンスのＰＡＰＲ値は、９．２１２７ｄＢである。

【０２５０】

具体的に、シーケンスは、１番目の８０ＭＨｚから３番目の８０ＭＨｚまででのＲＵ（複数のＲＵ結合又は単一ＲＵを含む）に関して次のＰＡＰＲ値を有する。

【０２５１】

１番目の８０ＭＨｚ及び３番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表６６】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1076	5.9599	6.3562	5.2847	6.977	6.1076	7.2882	6.3562	6.4568	6.0199	5.2847	6.0963	5.6995	5.421	6.8536	5.2847	6.8095	6.9995	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.9667		4.4366			4.9667		4.4366		6.7961		7.1445			8.4766		7.4108		7.4968		7.0082			7.8067		6.9222		4.9667		4.4366			4.9667		4.4366		RU52
5.3765					5.351				6.6952					6.4196				6.5107					5.8426				5.4753					5.4976				RU106
5.4964									7.0805									6.9761									5.5275									RU242
6.1863																		7.3989																		RU484
6.8692																																				RU996
6.2946									6.8965									6.5092									6.4576									RU26+RU52
6.2889									7.4226									6.9054									6.1881									RU26+RU106
8.1143									8.522									8.1606									7.8998									RU242+RU484
7.4282																																				RU242+RU242

【０２５２】

２番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表６７】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1076	5.9559	6.3562	5.2847	6.977	6.1076	7.2882	6.3562	6.4568	6.0199	5.2847	6.0963	5.6995	6.542	6.8536	5.2847	6.8009	5.6995	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.9667		4.4366			4.9667		4.4366		6.7961		7.145			8.476		7.4108		7.4968		7.0082			7.807		6.9222		4.9667		4.4366			4.9667		4.4366		RU52
5.3765					5.351				6.6952					6.4196				6.5107					5.8426				5.4753					5.4976				RU106
5.4964									7.0805									6.9761									5.5275									RU242
6.1863																		7.3989																		RU484
7.4221																																				RU996
6.2946									6.8965									6.5092									6.4576									RU26+RU52
6.2889									7.4226									6.9054									6.1881									RU26+RU106
8.7232									7.5843									8.369									7.94									RU242+RU484
7.7321																																				RU242+RU242

【０２５３】

シーケンスは、表Ａ内の８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）での他のＲＵに関して次のＰＡＰＲ値を有する：

【表６８】

9.0469	9.2127	8.9593	8.5822	8.929	8.5822	9.148	9.2127								RU484+RU996
7.8349	8.047	7.5989	8.0785	8.3465	7.9724	8.1934	7.8393	8.3465	9.0706	8.3958	8.03	7.735	8.3189	8.3832	8.341	RU242+RU484+RU996
8.9967															RU3*996

【０２５４】
５－３．
【数３６】

$$\text{可能な LTF4x240M シーケンス} = [\text{LTF4x160M}\ \ 0_{23}\ \ -\text{LTF4x80M}]$$

が存在する。ＬＴＦ４ｘ１６０Ｍは、８０２．１１ａｘ標準規格における１６０ＭＨｚ４ｘＬＴＦシーケンスである。ＬＴＦ４ｘ８０Ｍは、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ　４ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。

【０２５５】
ＬＴＦ４ｘ２４０Ｍシーケンスは、２４０ＭＨｚの表Ａで比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。例えば、２４０ＭＨｚのための全帯域幅又はあるパンクチャリングパターンでの当該シーケンスのＰＡＰＲ値は、９．７０４７ｄＢである。他のパンクチャリングパターンでのＰＡＰＲ値は夫々、９．７０４７ｄＢよりも小さい。

【０２５６】
シーケンスは、２４０ＭＨｚの表Ａにおける様々な場合（２４０ＭＨｚ全帯域幅、２４０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターン、及び２４０ＭＨｚのための様々な多重ＲＵ結合を含む）で比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。例えば、シーケンスは、１番目の８０ＭＨｚから３番目の８０ＭＨｚまででのＲＵ（複数のＲＵ結合又は単一ＲＵを含む）に関して次のＰＡＰＲ値を有する。

【０２５７】
１番目及び３番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表６９】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1076	5.9599	6.3562	5.2847	6.977	6.1076	7.2882	6.3562	6.4568	6.0199	5.2847	6.0963	5.6995	6.5421	6.8536	5.2847	6.8009	5.6995	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.9667	4.4366			4.9667	4.4366			6.7961	7.145			8.476	7.4108				7.4968	7.0082				7.8067	6.9222			4.9667	4.4366			4.9667	4.4366	RU52
5.3765				5.351				6.6952				6.4196					6.5107					5.8426				5.4753				5.4976				RU106
5.4964								7.0805									6.9761									5.5275								RU242
6.1863																	7.3989																	RU484
6.8692																																		RU996
6.2946								6.8965									6.5092									6.4576								RU26+RU52
6.2889								7.4226									6.9054									6.1881								RU26+RU106
8.1143								8.522									8.1606									7.8998								RU242+RU484
7.4282																																		RU242+RU242

【０２５８】

２番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表７０】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1076	5.9599	6.3562	5.2847	6.977	6.1076	7.2882	6.3562	6.4568	6.0199	5.2847	6.0963	5.6995	6.5421	6.8536	5.2847	6.8009	5.6995	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.967		4.4366			4.967		4.4366	6.7961		7.145			8.476		7.4108	7.4968		7.0082				7.807		6.9222	4.967		4.4366			4.967		4.4366	RU52
5.3765					5.351			6.6952					6.4196			6.5107						5.8426			5.4753					5.4976			RU106
5.4964								7.0805								6.9761									5.5275								RU242
6.1863																7.3989																	RU484
7.4221																																	RU996
6.2946								6.8965								6.5092									6.4576								RU26+RU52
6.2889								7.4226								6.9054									6.1881								RU26+RU106
8.7232								7.5843								8.369									7.94								RU242+RU484
7.7321																																	RU242+RU242

【０２５９】

シーケンスは、表Ａ内の８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）での他のＲＵに関して次のＰＡＰＲ値を有する：

【表７１】

9.0469	9.2127	8.9593	8.5822	8.7459	8.8759	9.3132	8.7075								RU484+RU996
7.8349	8.047	7.5989	8.0785	8.3465	7.9724	8.1934	7.8393	8.2845	9.1633	8.0877	8.5058	8.7004	7.7487	8.7176	8.5443	RU242+RU484+RU996
8.5636		8.5102		9.0885		8.9032		8.4782		8.6426					RU484+RU2*996
7.263		9.7047		7.8024											RU2*996
9.219															RU3*996

【０２６０】
５－４．
【数３７】
可能な LTF4x240M シーケンス = [LTF4x80MHz$_{left}$ 0 LTF4x80MHz$_{right}$ 0_{23} LTF4x80MHz$_{left}$ 0 – LTF4x80MHz$_{right}$ 0_{23} LTF4x80MHz$_{left}$ 0 LTF4x80MHz$_{right}$]

が存在する。ＬＴＦ４ｘ８０ＭＨｚ$_{ｌｅｆｔ}$は、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ$_{ｌｅｆｔ}$ ４ｘＬＴＦシーケンスである。ＬＴＦ４ｘ８０ＭＨｚ$_{ｒｉｇｈｔ}$は、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ$_{ｒｉｇｈｔ}$ ４ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。

【０２６１】
ＬＴＦ４ｘ２４０Ｍシーケンスは、２４０ＭＨｚの表Ａで比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。２４０ＭＨｚの全帯域幅でのＬＴＦ４ｘ２４０ＭシーケンスのＰＡＰＲ値は、９．２１２７ｄＢである。

【０２６２】
シーケンスは、２４０ＭＨｚの表Ａにおける様々な場合（２４０ＭＨｚの全帯域幅、２４０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターン、及び２４０ＭＨｚのための様々な

多重ＲＵ結合を含む）で比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。

【０２６３】

例えば、シーケンスは、１番目の８０ＭＨｚから３番目の８０ＭＨｚまででのＲＵ（複数のＲＵ結合又は単一ＲＵを含む）に関して次のＰＡＰＲ値を有する。

【０２６４】

１番目及び３番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表７２】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1076	5.9599	6.3562	5.2847	6.977	6.1076	7.2882	6.3562	6.4568	6.0199	5.2847	6.0963	5.6995	6.5421	6.8536	5.2847	6.8009	5.6995	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.967	4.4366		4.967	4.4366	6.7961	7.145		8.476	7.4108	7.4968	7.0082		7.807	6.9222	4.967	4.4366		4.967	4.4366	RU52
5.3765			5.351		6.6952			6.4196		6.5107			5.8426		5.4753			5.4976		RU106
5.4964					7.0805					6.9761					5.5275					RU242
6.1863										7.3989										RU484
6.8692																				RU996
6.2946					6.8965					6.5092					6.4576					RU26+RU52
6.2889					7.4226					6.9054					6.1881					RU26+RU106
8.1143					8.522					8.1606					7.8998					RU242+RU484
7.4282																				RU242+RU242

【０２６５】

２番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表７３】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1076	5.9599	6.3562	5.2847	6.977	6.1076	7.2882	6.3562	6.4568	6.0199	5.2847	6.0963	5.6995	6.542	6.8536	5.2847	6.8009	5.6995	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.9667	4.4366			4.9667	4.4366	6.7961	7.145		8.476	7.4108	7.4968	7.0082		7.807	6.9222	4.9667	4.4366			4.9667	4.4366														RU52
5.3765				5.351		6.6952			6.4196		6.5107			5.8426		5.4753				5.4976															RU106
5.4964						7.0805					6.9761					5.5275																			RU242
6.1863											7.3989																							RU484
7.4221																																		RU996
6.2946						6.8965					6.5092					6.4576																			RU26+RU52
6.2889						7.4226					6.9054					6.1881																			RU26+RU106
8.7232						7.5843					8.369					7.94																			RU242+RU484
7.7321																																			RU242+RU242

【０２６６】

シーケンスは、表Ａ内の８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）での他のＲＵに関して次のＰＡＰＲ値を有する：

【表７４】

9.0469	9.2127	8.9593	8.5822	8.929	8.5822	9.148	9.2127								RU484+RU996
7.8349	8.047	7.5989	8.0785	8.3465	7.9724	8.1934	7.8393	8.3465	9.0706	8.3958	8.03	7.735	8.3189	8.3832	8.341	RU242+RU484+RU996
8.9967															RU3*996

【０２６７】
５－５．
【数３８】
可能なLTF4x240Mシーケンス = [$LTF4x80MHz_{left}$ 0 $LTF4x80MHz_{right}$ 0_{23} $LTF4x80MHz_{left}$ 0 –$LTF4x80MHz_{right}$ 0_{23} –$LTF4x80MHz_{left}$ 0 –$LTF4x80MHz_{right}$]

が存在する。ＬＴＦ４ｘ８０ＭＨｚ$_{left}$は、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ$_{left}$ ４ｘＬＴＦシーケンスである。ＬＴＦ４ｘ８０ＭＨｚ$_{right}$は、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ$_{right}$ ４ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。
【０２６８】
ＬＴＦ４ｘ２４０Ｍシーケンスは、２４０ＭＨｚの表Ａで比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。例えば、２４０ＭＨｚのための全帯域幅又はあるパンクチャリングパターンでの当該シーケンスのＰＡＰＲ値は、９．７０４７ｄＢである。他のパンクチャリングパターンでのＰＡＰＲ値は夫々、９．７０４７ｄＢよりも小さい。
【０２６９】
シーケンスは、２４０ＭＨｚの表Ａにおける様々な場合（２４０ＭＨｚの全帯域幅、２４０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターン、及び２４０ＭＨｚのための様々な多重ＲＵ結合を含む）で比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。
【０２７０】
例えば、シーケンスは、１番目の８０ＭＨｚから３番目の８０ＭＨｚまででのＲＵ（複数のＲＵ結合又は単一ＲＵを含む）に関して次のＰＡＰＲ値を有する。
【０２７１】
１番目及び３番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表７５】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1076	5.5959	6.3562	5.2847	6.977	6.1076	7.2882	6.3562	6.4568	6.0199	5.2847	6.0963	5.6995	6.5421	6.8536	5.2847	6.8009	5.6995	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.9667		4.4366			4.9667		4.4366		6.7961		7.145			8.476		7.4108		7.4968		7.0082			7.8087		6.9222		4.9667		4.4366			4.9667		4.4366		RU52
5.3765					5.351				6.6952					6.4196				6.5107					5.8426				5.4753					5.4976				RU106
5.4964									7.0805									6.9761									5.5275									RU242
6.1863																		7.3989																		RU484
6.8692																																				RU996
6.2946									6.8965									6.5092									6.4576									RU26+RU52
6.2889									7.4226									6.9054									6.1881									RU26+RU106
8.1143									8.522									8.1606									7.8998									RU242+RU484
7.4282																																				RU242+RU242

【０２７２】

２番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表７６】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1076	5.9599	6.3562	5.2847	6.977	6.1076	7.2882	6.3562	6.4568	6.0199	5.2847	6.0963	5.6995	6.5421	6.8536	5.2847	6.8094	5.6995	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.9667		4.4366			4.9667		4.4366		6.7961		7.145			8.476		7.4108		7.4968		7.0082			7.807		6.9222		4.9667		4.4366			4.9667		4.4366		RU52
5.3765					5.351				6.6952					6.4196				6.5107					5.8426				5.4753					5.4976				RU106
5.4964									7.0805									6.9761									5.5275									RU242
6.1863																		7.3989																		RU484
7.4221																																				RU996
6.2946									6.8965									6.5092									6.4576									RU26+RU52
6.2889									7.4226									6.9054									6.1881									RU26+RU106
8.7232									7.5843									8.369									7.94									RU242+RU484
7.7321																																				RU242+RU242

【０２７３】

シーケンスは、表Ａ内の８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）での他のＲＵに関して次のＰＡＰＲ値を有する：

【表７７】

9.0469	9.2127	8.9593	8.5822	8.7459	8.8759	9.3132	8.7075								RU484+RU996
7.8349	8.047	7.5989	8.0785	8.3465	7.9724	8.1934	7.8393	8.2845	9.1633	8.0877	8.5058	8.7004	7.7487	8.7176	8.5443	RU242+RU484+RU996
8.5636		8.5102		9.0885		8.9032		8.4782		8.6426					RU484+RU2*996
7.263		9.7047		7.8024											RU2*996
9.219															RU3*996

【０２７４】

６．３２０ＭＨｚ帯域幅での４ｘＬＴＦ（略して、ＬＴＦ４ｘ３２０Ｍシーケンスと呼ばれる）

６－１．

【数３９】

可能なLTF4x320Mシーケンス

$$= [\text{LTF4x80M}\ \ 0_{23}\ \ \text{LTF4x80M}\ \ 0_{23}\ \ -\text{LTF4x80M}\ \ 0_{23}\ \ -\text{LTF4x80M}]$$

が存在する。ＬＴＦ４ｘ８０Ｍは、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ　４ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。

【０２７５】

ＬＴＦ４ｘ３２０Ｍシーケンスは、３２０ＭＨｚの表Ｂにおける様々な場合（３２０ＭＨｚの全帯域幅、３２０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターン、及び３２０ＭＨｚのための様々な多重ＲＵ結合を含む）で比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。例えば、３２０ＭＨｚのためのあるパンクチャリングパターンでの当該シーケンスのＰＡＰＲ値は、１０．７７０８ｄＢである。他のパンクチャリングパターンでのＰＡＰＲ値は夫々、１０．７７０８ｄＢよりも小さい。例えば、ＰＡＰＲ値は、パンクチャリングパターン１で

１０．３０３３ｄＢである。

【０２７６】

具体的に、シーケンスは、１番目の８０ＭＨｚから４番目の８０ＭＨｚまででのＲＵ（複数のＲＵ結合又は単一ＲＵを含む）に関して次のＰＡＰＲ値を有する。

【０２７７】

１番目、２番目、３番目、及び４番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表７８】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1076	5.9599	6.3562	5.2847	6.9777	6.1076	7.2882	6.3562	6.4568	6.0199	5.2847	6.0963	5.6995	6.5421	6.8536	5.2847	6.8009	5.6995	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.9667		4.4366		4.9667		4.4366		6.7962		7.145			8.476		7.4108		7.4968		7.0082			7.807		6.9222	4.9667		4.4366		4.9667		4.4366		RU52
5.3767				5.351				6.6954					6.4197				6.5108					5.8427			5.4754				5.4977				RU106
5.4964								7.08									6.9765								5.5275								RU242
6.1862																	7.4039																RU484
6.8794																																	RU996
6.2945								6.8965									6.5092								6.4576								RU26+RU52
6.2888								7.4227									6.9053								6.1879								RU26+RU106
8.1123								8.5181									8.1683								7.9065								RU242+RU484
7.4446																																	RU242+RU242

【０２７８】

シーケンスは、表Ｂ内の８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）での他のＲＵに関して次のＰＡＰＲ値を有する：

【表７９】

8.7459	8.5822	8.7459	8.5822	8.7459	8.5822	8.7459	8.5822									RU484+RU996
9.6477	9.7929	9.3463	9.8723	9.6477	9.7215	9.4947	9.8723	9.6477	9.7929	9.3463	9.8723	9.6477	9.7215	9.4947	9.8723	RU242+RU484+RU996
9.6212		9.8446		10.436		10.172		10.227		10.771		9.5687		9.3672		RU484+RU3*996
10.27		10.27		8.9129		8.9129										RU3*996
9.5702		9.3248		9.9801		10.419		9.7444		9.7008						RU484+RU2*996
9.8472		10.163		9.911		9.8872		9.6101		9.6519						
8.158		8.8489		9.5808		8.9032		8.1879		8.8044						
8.3182		8.0885		9.0885		9.8451		8.3883		8.1813						
9.5495		9.7535		9.7047												RU2*996
9.7047		9.7535		9.5495												
9.7535		9.7047		9.5495												
9.5495		9.7047		9.7535												
10.3033																RU4*996

【０２７９】

６－２．

【数４０】

$$\text{可能な LTF4x320M シーケンス} = [\text{LTF4x160M}\ \ 0_{23}\ \ \text{LTF4x160M}]$$

が存在する。ＬＴＦ４ｘ１６０Ｍは、８０２．１１ａｘ標準規格における１６０ＭＨｚ４ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。

【０２８０】

ＬＴＦ４ｘ３２０Ｍシーケンスは、３２０ＭＨｚの表Ｂにおける様々な場合（３２０ＭＨｚの全帯域幅、３２０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターン、及び３２０ＭＨｚのための様々な多重ＲＵ結合を含む）で比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。３２０ＭＨｚのための全帯域幅又はパンクチャリングパターン１でのＬＴＦ４ｘ３２０ＭシーケンスのＰＡＰＲ値は、９．９６１０ｄＢである。

【０２８１】

具体的に、シーケンスは、１番目の８０ＭＨｚから４番目の８０ＭＨｚまででのＲＵ（複数のＲＵ結合又は単一ＲＵを含む）に関して次のＰＡＰＲ値を有する。

【０２８２】

１番目及び３番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表８０】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1076	5.9599	6.3562	5.2847	6.9777	6.1076	7.2882	6.3562	6.4568	6.0199	5.2847	6.0963	5.6995	6.5421	6.8536	5.2847	6.8009	5.6995	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.967	4.4366		4.967	4.4366	6.7962	7.145		8.476	7.4108	7.4968	7.0082		7.807	6.9222	4.967	4.4366		4.967	4.4366	RU52
5.3767			5.351		6.6954			6.4197		6.5108			5.8427		5.4754			5.4977		RU106
5.4964					7.08					6.9765					5.5275					RU242
6.1862										7.4039										RU484
6.8794																				RU996
6.2945					6.8965					6.5092					6.4576					RU26+RU52
6.2888					7.4227					6.9053					6.1879					RU26+RU106
8.1123					8.5181					8.1683					7.9065					RU242+RU484
7.4446																				RU242+RU242

【０２８３】

２番目及び４番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表８１】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1079	5.9599	6.3562	5.2847	6.977	6.1076	7.2882	6.3562	6.4568	6.0199	5.2847	6.0963	5.6995	6.5421	6.8536	5.2847	6.8009	5.6995	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.967	4.4366		4.967	4.4366	6.7962	7.145		8.476	7.4108	7.4968	7.0082		7.807	6.9222	4.967	4.4366		4.967	4.4366	RU52
5.3767			5.351		6.6954			6.4197		6.5108			5.8427		5.4754			5.4977		RU106
5.4964					7.08					6.9765					5.5275					RU242
6.1862										7.4039										RU484
7.4087																				RU996
6.2945					6.8965					6.5092					6.4576					RU26+RU52
6.2888					7.4227					6.9053					6.1879					RU26+RU106
8.7348					7.5746					8.369					7.9397					RU242+RU484
7.726																				RU242+RU242

【０２８４】

シーケンスは、表Ｂ内の８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）での他のＲＵに関して次のＰＡＰＲ値を有する：

【表８２】

9.0469	9.3005	9.0293	8.5822	9.0469	9.3005	9.0293	8.5822									RU484+RU996
7.8078	8.0323	7.5407	8.1522	8.3465	8.0348	8.1934	7.8295	7.8078	8.0323	7.5407	8.1522	8.3465	8.0348	8.1934	7.8295	RU242+RU484+RU996
9.211		9.2872		8.9967		8.7201										RU3*996
9.961																RU4*996

【０２８５】

６－３．

【数４１】

$$\text{可能な LTF4x320M シーケンス} = [\text{LTF4x160M}\ \ 0_{23}\ \ -\text{LTF4x160M}]$$

が存在する。ＬＴＦ４ｘ１６０Ｍは、８０２．１１ａｘ標準規格における１６０ＭＨｚ

４ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。

【０２８６】

ＬＴＦ４ｘ３２０Ｍシーケンスは、３２０ＭＨｚの表Ｂにおける様々な場合（３２０ＭＨｚの全帯域幅、３２０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターン、及び３２０ＭＨｚのための様々な多重ＲＵ結合を含む）で比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。例えば、３２０ＭＨｚのためのあるパターンでの当該シーケンスのＰＡＰＲ値は、１０．２７９３ｄＢである（ＲＵ４８４＋ＲＵ２＊９９６が考慮されない場合）。他のパンクチャリングパターンでのＰＡＰＲ値は夫々、１０．２７９３ｄＢよりも小さい。

【０２８７】

具体的に、シーケンスは、１番目の８０ＭＨｚから４番目の８０ＭＨｚまででのＲＵ（複数のＲＵ結合又は単一ＲＵを含む）に関して次のＰＡＰＲ値を有する。

【０２８８】

１番目及び３番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表８３】

<table>
<tr><td colspan="2">3.7821</td><td colspan="2">3.7821</td><td colspan="2">3.7821</td><td colspan="2">3.7821</td><td colspan="2">6.1076</td><td colspan="2">5.9599</td><td colspan="2">6.3562</td><td colspan="2">5.2847</td><td>6.977</td><td colspan="2">6.1076</td><td colspan="2">7.2882</td><td colspan="2">6.3562</td><td colspan="2">6.4568</td><td colspan="2">6.0199</td><td colspan="2">5.2847</td><td colspan="2">6.0963</td><td colspan="2">5.6995</td><td colspan="2">6.5421</td><td colspan="2">6.8536</td><td colspan="2">5.2847</td><td colspan="2">6.8009</td><td colspan="2">5.6995</td><td colspan="2">3.7821</td><td colspan="2">3.7821</td><td colspan="2">3.7821</td><td colspan="2">3.7821</td><td colspan="2">3.7821</td><td colspan="2">3.7821</td><td colspan="2">3.7821</td><td colspan="2">3.7821</td><td>RU26</td></tr>
<tr><td colspan="2">4.9667</td><td colspan="2">4.4366</td><td colspan="2">4.9667</td><td colspan="2">4.4366</td><td colspan="2">6.7962</td><td colspan="2">7.145</td><td colspan="2">8.476</td><td colspan="2">7.4108</td><td colspan="2">7.4968</td><td colspan="2">7.0082</td><td colspan="2">7.8067</td><td colspan="2">6.9222</td><td colspan="2">4.9667</td><td colspan="2">4.4366</td><td colspan="2">4.9667</td><td colspan="2">4.4366</td><td>RU52</td></tr>
<tr><td colspan="4">5.3767</td><td colspan="4">5.351</td><td colspan="4">6.6954</td><td colspan="4">6.4197</td><td colspan="4">6.5108</td><td colspan="4">5.8427</td><td colspan="4">5.4754</td><td colspan="4">5.4977</td><td>RU106</td></tr>
<tr><td colspan="8">5.4964</td><td colspan="8">7.08</td><td colspan="8">6.9765</td><td colspan="8">5.5275</td><td>RU242</td></tr>
<tr><td colspan="16">6.1862</td><td colspan="16">7.4039</td><td>RU484</td></tr>
<tr><td colspan="32">6.8794</td><td>RU996</td></tr>
<tr><td colspan="8">6.2945</td><td colspan="8">6.8965</td><td colspan="8">6.5092</td><td colspan="8">6.4576</td><td>RU26+RU52</td></tr>
<tr><td colspan="8">6.2888</td><td colspan="8">7.4227</td><td colspan="8">6.9053</td><td colspan="8">6.1879</td><td>RU26+RU106</td></tr>
<tr><td colspan="8">8.1123</td><td colspan="8">8.5181</td><td colspan="8">8.1683</td><td colspan="8">7.9065</td><td>RU242+RU484</td></tr>
<tr><td colspan="32">7.4446</td><td>RU242+RU242</td></tr>
</table>

【０２８９】

２番目及び４番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表８４】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1076	5.9599	6.3562	5.2847	6.977	6.1076	7.2882	6.3562	6.4568	6.0199	5.2847	6.0963	5.6995	6.5421	6.8536	5.2847	6.8009	5.6995	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.9667	4.4366				4.9667	4.4366			6.7962	7.145				8.476	7.4108			7.4968		7.0082				7.807	6.9222		4.9667	4.4366			4.9667	4.4366			RU52
5.3767					5.351				6.6954					6.4197				6.5108						5.8427			5.4754				5.4977				RU106
5.4964									7.08									6.9765									5.5275								RU242
6.1862																		7.4039																	RU484
7.4087																																			RU996
6.2945									6.8965									6.5092									6.4576								RU26+RU52
6.2888									7.4227									6.9053									6.1879								RU26+RU106
8.7348									7.5746									8.369									7.9397								RU242+RU484
7.726																																			RU242+RU242

【０２９０】

シーケンスは、表Ｂ内の８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）での他のＲＵに関して次のＰＡＰＲ値を有する：

【表８５】

9.0469	9.3005	9.0293	8.5822	9.0469	9.3005	9.0293	8.5822									RU484+RU996
7.8078	8.0323	7.5407	8.1522	8.3465	8.0348	8.1934	7.8295	7.8078	8.0323	7.5407	8.1522	8.3465	8.0348	8.1934	7.8295	RU242+RU484+RU996
9.6603		10.279		9.6764		9.6836		9.5247		9.7706		9.7151		9.8314		RU484+RU3*996
9.219		9.4159		9.219		9.4138										RU3*996
8.68		9.4991		8.4782		8.481		9.8112		9.7008						RU484+RU2*996
10.105		10.284		8.0493		8.812		8.8152		9.3773						
8.6518		8.5538		9.0885		8.9032		8.4782		8.7398						
8.2135		8.7828		9.4901		9.4315		8.5842		8.7828						
7.8854		7.7657		9.7047												RU2*996
10.045		7.7657		7.8854												
7.2484		9.7047		7.8854												
7.8854		10.045		7.2484												
10.1186																RU4*996

【０２９１】
６－４．
【数４２】

可能なLTF4x320Mシーケンス = [LTF4x80MHz$_{left}$ 0 LTF4x80MHz$_{right}$ 0_{23} LTF4x80MHz$_{left}$ 0 –LTF4x80MHz$_{right}$ 0_{23} –LTF4x80MHz$_{left}$ 0 LTF4x80MHz$_{right}$ 0_{23} LTF4x80MHz$_{left}$ 0 LTF4x80MHz$_{right}$]

が存在する。ＬＴＦ４ｘ８０ＭＨｚ$_{left}$は、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ$_{left}$ ４ｘＬＴＦシーケンスである。ＬＴＦ４ｘ８０ＭＨｚ$_{right}$は、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ$_{right}$ ４ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。

【０２９２】
ＬＴＦ４ｘ３２０Ｍシーケンスは、３２０ＭＨｚの表Ｂにおける様々な場合（３２０ＭＨｚの全帯域幅、３２０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターン、及び３２０ＭＨｚのための様々な多重ＲＵ結合を含む）で比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。３２０ＭＨｚの全帯域幅でのＬＴＦ４ｘ３２０Ｍシーケンスの ＰＡＰＲ値は、９．４７９３ｄＢである。

【０２９３】
具体的に、シーケンスは、１番目の８０ＭＨｚから４番目の８０ＭＨｚまででのＲＵ（

複数のＲＵ結合又は単一ＲＵを含む）に関して次のＰＡＰＲ値を有する。

【０２９４】

１番目及び４番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表８６】

<table>
<tr><td colspan="32">3.7821</td><td>RU26</td></tr>
<tr><td colspan="4">4.9667</td><td colspan="4">4.4366</td><td colspan="4">6.7962</td><td colspan="4">7.1445</td><td colspan="4">8.4766</td><td colspan="4">7.4108</td><td colspan="4">7.4968</td><td colspan="4">7.0082</td><td colspan="4">7.8067</td><td colspan="4">6.9222</td><td>RU52</td></tr>
<tr><td colspan="8">5.3767</td><td colspan="8">5.351</td><td colspan="8">6.6954</td><td colspan="8">6.4197</td><td colspan="8">6.5108</td><td colspan="8">5.8427</td><td colspan="8">5.4754</td><td colspan="8">5.4977</td><td>RU106</td></tr>
<tr><td colspan="16">5.4964</td><td colspan="16">7.08</td><td colspan="16">6.9765</td><td colspan="16">5.5275</td><td>RU242</td></tr>
<tr><td colspan="32">6.1862</td><td colspan="32">7.4039</td><td>RU484</td></tr>
<tr><td colspan="64">6.8794</td><td>RU996</td></tr>
<tr><td colspan="16">6.2945</td><td colspan="16">6.8965</td><td colspan="16">6.5092</td><td colspan="16">6.4576</td><td>RU26+
RU52</td></tr>
<tr><td colspan="16">6.2888</td><td colspan="16">7.4227</td><td colspan="16">6.9053</td><td colspan="16">6.1879</td><td>RU26+
RU106</td></tr>
<tr><td colspan="16">8.1123</td><td colspan="16">8.5181</td><td colspan="16">8.1683</td><td colspan="16">7.9065</td><td>RU242+
RU484</td></tr>
<tr><td colspan="64">7.4446</td><td>RU242+
RU242</td></tr>
</table>

【０２９５】

２番目及び３番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表８７】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1076	5.9559	6.3562	5.2847	6.977	6.1076	7.2882	6.3562	6.4568	6.0199	5.2847	6.0963	5.6995	6.5421	6.8536	5.2847	6.8009	5.6995	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.9667	4.4366		4.9667	4.4366	6.7962	7.145		8.476	7.4108		7.4968	7.0082				7.807	6.9222	4.9667	4.4366			4.9667	4.4366								RU52
5.3767			5.351		6.6954			6.4197			6.5108					5.8427		5.4754				5.4977									RU106
5.4964					7.08						6.9765							5.5275													RU242
6.1862											7.4039																			RU484
7.4087																														RU996
6.2945					6.8965						6.5092							6.4576													RU26+RU52
6.2888					7.4227						6.9053							6.1879													RU26+RU106
8.7348					7.5746						8.369							7.9397													RU242+RU484
7.726																															RU242+RU242

【０２９６】

シーケンスは、表Ｂ内の８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）での他のＲＵに関して次のＰＡＰＲ値を有する：

【表８８】

9.0469	9.3005	9.0293	8.5822	8.7459	8.8931	9.3132	8.7075									RU484+RU996
7.8078	8.0323	7.5407	8.1522	8.3465	8.0348	8.1934	7.8295	8.2816	9.1633	8.0877	8.47	8.7004	7.7602	8.7615	8.5355	RU242+RU484+RU996
8.7174		9.0955		8.8633		9.4271										RU3*996
9.4793																RU4*996

【０２９７】

６－５．

【数４３】

可能な LTF4x320M シーケンス $= [\mathrm{LTF4x80MHz}_{\mathrm{left}}\ 0\ -\mathrm{LTF4x80MHz}_{\mathrm{right}}\ 0_{23}\ -\mathrm{LTF4x80MHz}_{\mathrm{left}}\ 0\ -\mathrm{LTF4x80MHz}_{\mathrm{right}}\ 0_{23}\ -\mathrm{LTF4x80MHz}_{\mathrm{left}}\ 0\ \mathrm{LTF4x80MHz}_{\mathrm{right}}\ 0_{23}\ \mathrm{LTF4x80MHz}_{\mathrm{left}}\ 0\ \mathrm{LTF4x80MHz}_{\mathrm{right}}]$

が存在する。ＬＴＦ４ｘ８０ＭＨｚ$_{\mathrm{left}}$は、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ$_{\mathrm{left}}$ ４ｘＬＴＦシーケンスである。ＬＴＦ４ｘ８０ＭＨｚ$_{\mathrm{right}}$は、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ$_{\mathrm{right}}$ ４ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。

【０２９８】

ＬＴＦ４ｘ３２０Ｍシーケンスは、３２０ＭＨｚの表Ｂにおける様々な場合（３２０ＭＨｚの全帯域幅、３２０ＭＨｚのための様々なパンクチャリングパターン、及び３２０ＭＨｚのための様々な多重ＲＵ結合を含む）で比較的に低いＰＡＰＲ値を有する。例えば、３２０ＭＨｚのためのあるパターンでの当該シーケンスのＰＡＰＲ値は、１０．１１８６ｄＢである。他のパンクチャリングパターンでのＰＡＰＲ値は夫々、１０．１１８６ｄＢよりも小さい。

【０２９９】

具体的に、シーケンスは、１番目の８０ＭＨｚから４番目の８０ＭＨｚまででのＲＵ（複数のＲＵ結合又は単一ＲＵを含む）に関して次のＰＡＰＲ値を有する。

【０３００】

１番目及び３番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表８９】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1076	5.9599	6.3562	5.2847	6.9777	6.1076	7.2882	6.3562	6.4568	6.0199	5.2947	6.0963	5.6995	6.5421	6.8536	5.2847	6.8009	5.6995	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.967		4.4366		4.967		4.4366		6.7962		7.145			8.476		7.4108	7.4968		7.0082		7.807		6.9222	4.967		4.4366		4.967		4.4366		RU52
5.3767				5.351				6.6954					6.4197			6.5108				5.8427			5.4754				5.4977				RU106
5.4964								7.08								6.9765							5.5275								RU242
6.1862																7.4039															RU484
7.4087																															RU996
6.2945								6.8965								6.5092							6.4576								RU26+RU52
6.2888								7.4227								6.9053							6.1879								RU26+RU106
8.7348								7.5746								8.369							7.9397								RU242+RU484
7.726																															RU242+RU242

【０３０１】

２番目及び４番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表９０】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1076	5.9599	6.3562	5.2847	6.977	6.1076	7.2882	6.3562	6.4568	6.0199	5.2847	6.0963	5.6995	6.521	6.8536	5.2847	6.8009	5.6995	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.9667		4.4366			4.9667		4.4366		6.7962		7.145			8.476		7.4108		7.4968		7.0082			7.807		6.9222		4.9667		4.4366			4.9667		4.4366		RU52
5.3767					5.351				6.6954					6.4197				6.5108					5.8427				5.4754					5.4977				RU106
5.4964									7.08									6.9765									5.5275									RU242
6.1862																		7.4039																		RU484
6.8794																																				RU996
6.2945									6.8965									6.5092									6.4576									RU26+RU52
6.2888									7.4227									6.9053									6.1879									RU26+RU106
8.1123									8.5181									8.1683									7.9065									RU242+RU484
7.4446																																				RU242+RU242

【０３０２】

シーケンスは、表Ｂ内の８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）での他のＲＵに関して次のＰＡＰＲ値を有する：

【表９１】

8.7459	8.8931	9.3132	8.7075	8.7459	8.8931	9.3132	8.7075								RU484+RU996
8.2816	9.1633	8.0877	8.47	8.7004	7.7602	8.7615	8.5355	8.2816	9.1633	8.0877	8.47	8.7004	7.7602	8.7615	8.5355	RU242+RU484+RU996
9.9322		9.812		9.503		9.7706		9.6764		9.6836		9.503		10.022		RU484+RU3*996
9.4138		9.219		9.4138		9.219										RU3*996
8.607		8.9748		7.9331		8.7828		10.018		10.115						RU484+RU2*996
9.8472		9.8724		8.4782		8.481		8.4782		9.1452						
8.2135		8.7828		9.4901		9.4315		8.5842		8.7828						
8.6518		8.5538		9.0885		8.9032		8.4782		8.7398						
7.2484		7.8585		10.045												RU2*996
9.7047		7.8585		7.2484												
7.8854		10.045		7.2484												
7.2484		9.7047		7.8854												
10.1186																RU4*996

【０３０３】

６－６．

【数４４】

可能な LTF4x320M シーケンス = [$LTF4x80M_{part1}$, $LTF4x80M_{part2}$, (–1)*$LTF4x80M_{part3}$, $LTF4x80M_{part4}$, (–1)*$LTF4x80M_{part5}$, 0_{23}, $LTF4x80M_{part1}$, (–1)*$LTF4x80M_{part2}$, (–1)*$LTF4x80M_{part3}$, (–1)*$LTF4x80M_{part4}$, (–1)*$LTF4x80M_{part5}$, 0_{23}, (–1)*$LTF4x80M_{part1}$, (–1)*$LTF4x80M_{part2}$, (–1)*$LTF4x80M_{part3}$, $LTF4x80M_{part4}$, (–1)*$LTF4x80M_{part5}$, 0_{23}, (–1)*$LTF4x80M_{part1}$, $LTF4x80M_{part2}$, (–1)*$LTF4x80M_{part3}$, (–1)*$LTF4x80M_{part4}$, (–1)*$LTF4x80M_{part5}$]

が存在する。ＬＴＦ４ｘ８０Ｍ＿ｐａｒｔ１、ＬＴＦ４ｘ８０Ｍ＿ｐａｒｔ２、ＬＴＦ４ｘ８０Ｍ＿ｐａｒｔ３、ＬＴＦ４ｘ８０Ｍ＿ｐａｒｔ４、及びＬＴＦ４ｘ８０Ｍ＿ｐａｒｔ５は、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ　２ｘＬＴＦシーケンスの５つの部分のサイズに基づき８０ＭＨｚ　４ｘＬＴＦシーケンスを分割することによって取得されたシーケンスである。ＬＴＦ４ｘ８０ＭＨｚは、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ　４ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。

【０３０４】

具体的に、シーケンスは、１番目の８０ＭＨｚから４番目の８０ＭＨｚまででのＲＵ（

複数のＲＵ結合又は単一ＲＵを含む）に関して次のＰＡＰＲ値を有する。

【０３０５】

１番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表９２】

<table>
<tr><td colspan="20">3.7821
3.7821
3.7821
3.7821
3.7821
3.7821
3.7821
3.7821
3.7821
6.1076
5.9599
6.3562
5.2847
6.97
6.1076
7.2882
6.3562
6.5383
6.654
5.2847
6.0963
6.9955
6.421
6.8536
5.2847
6.8009
6.9955
3.7821
3.7821
3.7821
3.7821
3.7821
3.7821
3.7821
3.7821
3.7821</td><td>RU26</td></tr>
<tr><td colspan="4">4.9667</td><td colspan="4">4.4366</td><td colspan="4">4.9667</td><td colspan="4">4.4366</td><td colspan="4">6.7962</td><td colspan="4">7.1145</td><td colspan="4">8.4076</td><td colspan="4">7.3279</td><td colspan="4">7.3888</td><td colspan="4">7.0082</td><td colspan="4">7.8007</td><td colspan="4">6.9222</td><td colspan="4">4.9667</td><td colspan="4">4.4366</td><td colspan="4">4.9667</td><td colspan="4">4.4366</td><td>RU52</td></tr>
<tr><td colspan="8">5.3767</td><td colspan="8">5.351</td><td colspan="8">6.6954</td><td colspan="8">6.4813</td><td colspan="8">7.2059</td><td colspan="8">5.8427</td><td colspan="8">5.4754</td><td colspan="8">5.4977</td><td>RU106</td></tr>
<tr><td colspan="16">5.4964</td><td colspan="16">6.6944</td><td colspan="16">6.7514</td><td colspan="16">5.5275</td><td>RU242</td></tr>
<tr><td colspan="32">6.2644</td><td colspan="32">7.5709</td><td>RU484</td></tr>
<tr><td colspan="64">8.3334</td><td>RU996</td></tr>
<tr><td colspan="16">6.2945</td><td colspan="16">6.8965</td><td colspan="16">6.5092</td><td colspan="16">6.4576</td><td>RU26+RU52</td></tr>
<tr><td colspan="16">6.2888</td><td colspan="16">7.4722</td><td colspan="16">7.1131</td><td colspan="16">6.1879</td><td>RU26+RU106</td></tr>
<tr><td colspan="16">8.1536</td><td colspan="16">7.4131</td><td colspan="16">8.3688</td><td colspan="16">7.9202</td><td>RU242+RU484</td></tr>
</table>

【０３０６】

２番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表９３】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1076	5.5999	6.3562	5.2847	6.9707	6.1076	7.2862	6.3562	6.4568	6.0199	5.2847	6.0963	5.6995	6.5421	6.8536	5.2847	6.8009	5.6995	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.967		4.4366		4.967	4.4366	6.7962	7.145		8.476	7.4108	7.4968	7.0082		7.807	6.9222	4.967	4.4366		4.967	4.4366	RU52
5.3767				5.351		6.6954			6.4197		6.5108			5.8427		5.4754			5.4977		RU106
5.4964						7.08					6.9765					5.5275					RU242
6.5676											7.4039										RU484
8.5171																					RU996
6.2945						6.8965					6.5092					6.4576					RU26+RU52
6.2888						7.4227					6.9053					6.1879					RU26+RU106
8.7348						8.5181					8.785					8.2684					RU242+RU484

【０３０７】

３番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表９４】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1076	5.9599	6.3562	5.2847	6.9797	6.1076	7.2882	6.3562	6.4568	6.6554	5.2847	6.0963	5.6995	6.5421	6.8536	5.2847	6.8009	5.6995	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.967	4.4366		4.967	4.4366	6.7962	7.145		8.476	7.4108	7.3888	7.0082		7.807	6.9222	4.967	4.4366		4.967	4.4366	RU52
5.3767			5.351		6.6954			6.4197		7.2059			5.8427		5.4754			5.4977		RU106
5.4964					7.08					6.7514					5.5275					RU242
6.1862										7.5709										RU484
8.5169																				RU996
6.2945					6.8965					6.5092					6.4576					RU26+RU52
6.2888					7.4227					7.1131					6.1879					RU26+RU106
8.3704					8.6496					8.1399					7.9065					RU242+RU484

【０３０８】

４番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表９５】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1076	5.9599	6.3562	5.2847	6.977	6.1076	7.2882	6.3562	6.5383	6.0199	5.2847	6.0963	5.6995	5.421	6.8536	5.2847	6.8009	5.6995	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.967	4.4366		4.967	4.4366	6.7962	7.145		8.476	7.379	7.4968	7.0082		7.807	6.9222	4.967	4.4366		4.967	4.4366	RU52
5.3767			5.351		6.6954			6.4813		6.5108			5.8427		5.4754			5.4977		RU106
5.4964					6.6944					6.9765					5.5275					RU242
6.9069										7.4039										RU484
8.0086																				RU996
6.2945					6.8965					6.5092					6.4576					RU26+RU52
6.2888					7.4722					6.9053					6.1879					RU26+RU106
8.1123					7.4883					8.0242					8.3487					RU242+RU484

【０３０９】

シーケンスは、表Ｂ内の８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）での他のＲＵに関して次のＰＡＰＲ値を有する：

【表９６】

7.9329	7.6345	8.2269	7.7507	8.2088	8.4952	8.6549	8.5393	RU484+RU996
7.7403				7.7969				RU2*996
8.6035	8.2819	8.4465	8.2064	8.6804	8.2562	8.5683	8.6322	RU484+RU3*996
8.3255	8.5372	8.7724	7.8741					RU3*996
7.9921								RU4*996

【０３１０】

６－７．

【数４５】

可能な LTF4x320M シーケンス = [$LTF4x80M_{part1}$, $LTF4x80M_{part2}$, (–1)*$LTF4x80M_{part3}$, $LTF4x80M_{part4}$, (–1)*$LTF4x80M_{part5}$, 0_{23}, (–1)*$LTF4x80M_{part1}$, $LTF4x80M_{part2}$, (–1)*$LTF4x80M_{part3}$, (–1)*$LTF4x80M_{part4}$, (–1)*$LTF4x80M_{part5}$, 0_{23}, (–1)*$LTF4x80M_{part1}$, (–1)*$LTF4x80M_{part2}$, (–1)*$LTF4x80M_{part3}$, $LTF4x80M_{part4}$, (–1)*$LTF4x80M_{part5}$, 0_{23}, (–1)*$LTF4x80M_{part1}$, $LTF4x80M_{part2}$, $LTF4x80M_{part3}$, $LTF4x80M_{part4}$, $LTF4x80M_{part5}$]

が存在する。ＬＴＦ４ｘ８０Ｍ_ｐａｒｔ１、ＬＴＦ４ｘ８０Ｍ_ｐａｒｔ２、ＬＴＦ４ｘ８０Ｍ_ｐａｒｔ３、ＬＴＦ４ｘ８０Ｍ_ｐａｒｔ４、及びＬＴＦ４ｘ８０Ｍ__ｐａｒｔ５は、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ ２ｘＬＴＦシーケンスの５つの部分のサイズに基づき８０ＭＨｚ ４ｘＬＴＦシーケンスを分割することによって取得されたシーケンスである。ＬＴＦ４ｘ８０ＭＨｚは、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ ４ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。

【０３１１】

具体的に、シーケンスは、１番目の８０ＭＨｚから４番目の８０ＭＨｚまででのＲＵ（複数のＲＵ結合又は単一ＲＵを含む）に関して次のＰＡＰＲ値を有する。

【０３１２】

１番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表９７】

<table>
<tr><td colspan="20">3.7821 3.7821 3.7821 3.7821 3.7821 3.7821 3.7821 3.7821 6.1076 5.9599 3.2562 5.2847 6.9776 6.1076 7.2308 6.3562 6.5583 6.5547 5.4263 6.5685 5.2847 6.8095 5.9599 3.7821 3.7821 3.7821 3.7821 3.7821 3.7821 3.7821 3.7821 3.7821</td><td>RU26</td></tr>
<tr><td colspan="4">4.9367 4.4366</td><td colspan="4">4.9367 4.4366</td><td colspan="4">6.7962 7.1145</td><td colspan="4">8.4076 7.3379</td><td colspan="4">7.3888 7.0082</td><td colspan="4">7.8076 6.9222</td><td colspan="4">4.9367 4.4366</td><td colspan="4">4.9367 4.4366</td><td>RU52</td></tr>
<tr><td colspan="4">5.3767</td><td colspan="4">5.351</td><td colspan="4">6.6954</td><td colspan="4">6.4813</td><td colspan="4">7.2059</td><td colspan="4">5.8427</td><td colspan="4">5.4754</td><td colspan="4">5.4977</td><td>RU106</td></tr>
<tr><td colspan="5">5.4964</td><td colspan="5">6.6944</td><td colspan="5">6.7514</td><td colspan="5">5.5275</td><td>RU242</td></tr>
<tr><td colspan="10">6.2644</td><td colspan="10">7.5709</td><td>RU484</td></tr>
<tr><td colspan="20">8.3334</td><td>RU996</td></tr>
<tr><td colspan="5">6.2945</td><td colspan="5">6.8965</td><td colspan="5">6.5092</td><td colspan="5">6.4576</td><td>RU26+RU52</td></tr>
<tr><td colspan="5">6.2888</td><td colspan="5">7.4722</td><td colspan="5">7.1131</td><td colspan="5">6.1879</td><td>RU26+RU106</td></tr>
<tr><td colspan="5">8.1536</td><td colspan="5">7.4131</td><td colspan="5">8.3688</td><td colspan="5">7.9202</td><td>RU242+RU484</td></tr>
</table>

【０３１３】

２番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表９８】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1076	5.9599	6.3562	5.2847	6.977	6.1076	7.2882	6.3562	6.5383	6.0199	5.2847	6.0963	5.6995	6.5421	6.8536	5.2847	6.8094	5.6995	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.9667		4.4366		4.9667		4.4366		6.7962		7.145				8.476		7.379		7.4968		7.0082			7.807		6.9222		4.9667		4.4366		4.9667		4.4366		RU52
5.3767				5.351				6.6954						6.4813				6.5108					5.8427				5.4754				5.4977				RU106
5.4964								6.6944										6.9765									5.5275								RU242
6.9069																		7.4039																	RU484
8.0086																																			RU996
6.2945								6.8965										6.5092									6.4576								RU26+RU52
6.2888								7.4722										6.9053									6.1879								RU26+RU106
8.1123								7.4883										8.0242									8.3487								RU242+RU484

【０３１４】

３番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表９９】

3.78211	3.78211	3.78211	3.78211	3.78211	3.78211	3.78211	3.78211	3.78211	6.10776	5.95599	6.35622	5.28477	6.9777	6.10776	7.28822	6.35622	6.45568	6.65544	5.28477	6.09635	5.69595	6.54211	6.85336	5.28477	6.80095	5.69595	3.78211	3.78211	3.78211	3.78211	3.78211	RU26
4.967		4.4366		4.967		4.4366		6.7962		7.145				8.476		7.4108		7.3888		7.0082			7.8707		6.9222		4.967		4.4366		4.967		4.4366	RU52
5.3767				5.351				6.6954						6.4197				7.2059					5.8427				5.4754				5.4977			RU106
5.4964								7.08										6.7514									5.5275							RU242
6.1862																		7.5709																RU484
8.5169																																		RU996
6.2945								6.8965										6.5092									6.4576							RU26+RU52
6.2888								7.4227										7.1131									6.1879							RU26+RU106
8.3704								8.6496										8.1399									7.9065							RU242+RU484

【０３１５】

４番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表１００】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1076	5.9599	6.3562	5.2847	6.9777	6.1076	7.2882	6.3562	6.4568	6.0199	5.2847	6.0963	5.6995	6.5421	6.8536	5.2847	6.8009	5.6995	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.967	4.4366		4.967	4.4366	6.7962	7.145		8.476	7.4108	7.4968	7.0082		7.807	6.9222	4.967	4.4366		4.967	4.4366	RU52
5.3767			5.351		6.6954			6.4197		6.5108			5.8427		5.4754			5.4977		RU106
5.4964					7.08					6.9765					5.5275					RU242
6.5676										7.4039										RU484
8.5171																				RU996
6.2945					6.8965					6.5092					6.4576					RU26+RU52
6.2888					7.4227					6.9053					6.1879					RU26+RU106
8.7348					8.5181					8.785					8.2684					RU242+RU484

【０３１６】

シーケンスは、表Ｂ内の８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）での他のＲＵに関して次のＰＡＰＲ値を有する：

【表１０１】

8.9343	8.6465	8.5522	8.5916	9.1014	8.8633	8.7064	8.5212	RU484+RU3*996
8.1749	8.0833	7.6735	7.5209					RU3*996
8.9955	9.1127	8.8001	9.0116	8.6311	8.2547			RU484+RU2*996
7.9955	8.1148	8.8918	9.1084	9.28	9.3565			
9.3434	8.9411	8.2429	8.4809	8.976	9.3289			
9.0578	8.7656	8.6615	8.6002	8.7009	9.2907			
8.033	7.8186	8.1121						RU2*996
7.8759	7.8186	8.6111						
7.7247	8.1121	8.6111						
8.033	7.8759	7.7247						
8.2088	8.5858	8.2269	7.7352	8.5368	7.7126	8.1287	8.5686	RU484+RU996
8.1534								RU4*996

【０３１７】

６－８．

【数４６】

可能な LTF4x320M シーケンス = [$LTF4x80M_{part1}$, $LTF4x80M_{part2}$, $(-1)*LTF4x80M_{part3}$, $LTF4x80M_{part4}$, $(-1)*LTF4x80M_{part5}$, 0_{23}, $(-1)*LTF4x80M_{part1}$, $LTF4x80M_{part2}$, $(-1)*LTF4x80M_{part3}$, $(-1)*LTF4x80M_{part4}$, $(-1)*LTF4x80M_{part5}$, 0_{23}, $(-1)*LTF4x80M_{part1}$, $(-1)*LTF4x80M_{part2}$, $(-1)*LTF4x80M_{part3}$, $LTF4x80M_{part4}$, $(-1)*LTF4x80M_{part5}$, 0_{23}, $(-1)*LTF4x80M_{part1}$, $LTF4x80M_{part2}$, $LTF4x80M_{part3}$, $LTF4x80M_{part4}$, $LTF4x80M_{part5}$]

が存在する。ＬＴＦ４ｘ８０Ｍ_ｐａｒｔ１、ＬＴＦ４ｘ８０Ｍ_ｐａｒｔ２、ＬＴＦ４ｘ８０Ｍ_ｐａｒｔ３、ＬＴＦ４ｘ８０Ｍ_ｐａｒｔ４、及びＬＴＦ４ｘ８０Ｍ_ｐａｒｔ５は、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ　２ｘＬＴＦシーケンスの５つの部分のサイズに基づき８０ＭＨｚ　４ｘＬＴＦシーケンスを分割することによって取得されたシーケンスである。ＬＴＦ４ｘ８０ＭＨｚは、８０２．１１ａｘ標準規格における８０ＭＨｚ　４ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。

【０３１８】

具体的に、シーケンスは、１番目の８０ＭＨｚから４番目の８０ＭＨｚまででのＲＵ（複数のＲＵ結合又は単一ＲＵを含む）に関して次のＰＡＰＲ値を有する。

【０３１９】

１番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表１０２】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1076	5.9599	6.3562	5.2847	6.9707	6.1076	7.2882	6.3562	6.5383	6.6545	5.2847	6.0963	5.6995	6.5421	6.8536	5.2847	6.8009	5.6995	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.967	4.4366		4.967	4.4366	6.7962	7.145		8.476	7.379	7.3888	7.0082		7.807	6.9222	4.967	4.4366		4.967	4.4366	RU52
5.3767			5.351		6.6954			6.4813		7.2059			5.8427		5.4754			5.4977		RU106
5.4964					6.6944					6.7514					5.5275					RU242
6.2644										7.5709										RU484
8.3334																				RU996
6.2945					6.8965					6.5092					6.4576					RU26+RU52
6.2888					7.4722					7.1131					6.1879					RU26+RU106
8.1536					7.4131					8.3688					7.9202					RU242+RU484

【０３２０】

２番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表１０３】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1076	5.9595	6.3562	5.2847	6.9777	6.1076	7.2882	6.3562	6.5383	6.0199	5.2847	6.0963	5.6995	6.5421	6.8536	5.2847	6.8094	6.5995	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.967		4.4366		4.967		4.4366		6.7962		7.1145		8.4076		7.3979		7.4968		7.0082		7.8007		6.9222		4.967		4.4366		4.967		4.4366					RU52
5.3767				5.351				6.6954				6.4813				6.5108				5.8427				5.4754				5.4977							RU106
5.4964								6.6944								6.9765								5.5275											RU242
6.9069																7.4039																			RU484
8.0086																																			RU996
6.2945								6.8965								6.5092								6.4576											RU26+RU52
6.2888								7.4722								6.9053								6.1879											RU26+RU106
8.1123								7.4883								8.0242								8.3487											RU242+RU484

【０３２１】

３番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表１０４】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.10767	5.95992	6.35627	5.28477	6.97	6.10767	7.12808	6.35622	6.45568	6.65	5.28463	6.84209	5.68536	6.80095	6.95221	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.967		4.4366		4.967		4.4366		6.7962		7.145		8.476		7.4108		7.3888		7.0082		7.807		6.9222		4.967		4.4366		4.967		4.4366		RU52
5.3767				5.351				6.6954				6.4197				7.2059				5.8427				5.4754				5.4977				RU106
5.4964								7.08								6.7514								5.5275								RU242
6.1862																7.5709																RU484
8.5169																																RU996
6.2945								6.8965								6.5092								6.4576								RU26+RU52
6.2888								7.4227								7.1131								6.1879								RU26+RU106
8.3704								8.6496								8.1399								7.9065								RU242+RU484

【０３２２】

４番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表１０５】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1076	5.9599	6.3562	5.2847	6.9707	6.1076	7.2886	6.3562	6.4568	6.0199	5.2847	6.0963	5.6995	6.5421	6.8536	5.2847	6.8009	5.6995	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.967	4.4366		4.967	4.4366	6.7962	7.145		8.476	7.4108	7.4968	7.0082		7.807	6.9222	4.967	4.4366		4.967	4.4366	RU52
5.3767			5.351		6.6954			6.4197		6.5108			5.8427		5.4754			5.4977		RU106
5.4964					7.08					6.9765					5.5275					RU242
6.5676										7.4039										RU484
8.5171																				RU996
6.2945					6.8965					6.5092					6.4576					RU26+RU52
6.2888					7.4227					6.9053					6.1879					RU26+RU106
8.7348					8.5181					8.785					8.2684					RU242+RU484

【０３２３】

シーケンスは、表Ｂ内の８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）での他のＲＵに関して次のＰＡＰＲ値を有する：

【表１０６】

8.9343	8.6465	8.5522	8.5916	9.1014	8.8633	8.7064	8.5212	RU484+RU3*996
8.1749	8.0833	7.6735	7.5209					RU3*996
8.9955	9.1127	8.8001	9.0116	8.6311	8.2547			RU484+RU2*996
7.9955	8.1148	8.8918	9.1084	9.28	9.3565			
9.3434	8.9411	8.2429	8.4809	8.976	9.3289			
9.0578	8.7656	8.6615	8.6002	8.7009	9.2907			
8.6111				8.033				RU2*996
8.2088	8.5858	8.2269	7.7352	8.5368	7.7126	8.1287	8.5686	RU484+RU996
8.1534								RU4*996

【０３２４】

６－９．

【数４７】

$$\text{可能な LTF4x320M シーケンス} = [\text{LTF4x80M}_{\text{part1}},\ (-1)*\text{LTF4x80M}_{\text{part2}},\ 0,\ \text{LTF4x80M}_{\text{part3}},\ \text{LTF4x80M}_{\text{part4}},\ 0_{23},\ \text{LTF4x80M}_{\text{part1}},\ \text{LTF4x80M}_{\text{part2}},\ 0,\ (-1)*\text{LTF4x80M}_{\text{part3}},\ \text{LTF4x80M}_{\text{part4}},\ 0_{23},\ \text{LTF4x80M}_{\text{part1}},\ (-1)*\text{LTF4x80M}_{\text{part2}},\ 0,\ (-1)*\text{LTF4x80M}_{\text{part3}},\ (-1)*\text{LTF4x80M}_{\text{part4}},\ 0_{23},\ (-1)*\text{LTF4x80M}_{\text{part1}},\ (-1)*\text{LTF4x80M}_{\text{part2}},\ 0,\ (-1)*\text{LTF4x80M}_{\text{part3}},\ \text{LTF4x80M}_{\text{part4}}]$$

が存在する。

【０３２５】

ＬＴＦ４ｘ８０Ｍ_ｐａｒｔ１、ＬＴＦ４ｘ８０Ｍ_ｐａｒｔ２、ＬＴＦ４ｘ８０Ｍ_ｐａｒｔ３、及びＬＴＦ４ｘ８０Ｍ_ｐａｒｔ４は、次の４つの部分に基づき８０２．１１ａｘ標準規格の８０ＭＨｚ　４ｘＬＴＦシーケンスを分割することによって取得されたシーケンスである。８０ＭＨｚ４ｘＨＥ－ＬＴＦシーケンスは、サブキャリアインデックス－５００からサブキャリアインデックス５００までをカバーする。シーケンス要素の数は１００１である。従って、４つの部分が存在する場合に、ＬＴＦ４ｘ８０Ｍ＿ｐａｒｔ１は最初の２５０個の値、つまり、１番目のシーケンス要素値から２５０番目のシーケンス要素値であり、以降続く。具体的に、例えば、ＬＴＦ４ｘ８０Ｍ＿ｐａｒｔ１＝ＬＴＦ４ｘ８０ＭＨｚ（１：２５０）である。

【０３２６】

ＬＴＦ４ｘ８０Ｍ＿ｐａｒｔ２＝ＬＴＦ４ｘ８０ＭＨｚ（２５１：５００）、
ＬＴＦ４ｘ８０Ｍ＿ｐａｒｔ３＝ＬＴＦ４ｘ８０ＭＨｚ（５０２：７５１）、及び
ＬＴＦ４ｘ８０Ｍ＿ｐａｒｔ４＝ＬＴＦ４ｘ８０ＭＨｚ（７５２：１００１）。

【０３２７】

具体的に、シーケンスは、１番目の８０ＭＨｚから４番目の８０ＭＨｚまででのＲＵ（複数のＲＵ結合又は単一ＲＵを含む）に関して次のＰＡＰＲ値を有する。

【０３２８】

１番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表１０７】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.2370	5.9599	6.3562	5.2847	6.9770	6.1076	7.2882	6.3562	6.4568	6.0195	5.2847	6.0963	6.5995	6.5421	6.8536	5.2847	6.8095	6.5995	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.9670	4.4366			4.9670	4.4366	7.7644	7.1450			8.4760	7.4108	7.4968	7.0082			7.8070	6.9222	4.9670	4.4366			4.9670	4.4366									RU52
5.3767				5.3510		7.5411				6.4197		6.5108				5.8427		5.4754				5.4977										RU106
5.4964						7.6904						6.9765						5.5275														RU242
6.4132												7.4039																				RU484
8.1142																																RU996
6.2945						6.8965						6.5092						6.4576														RU26+RU52
6.2888						7.4227						6.9053						6.1879														RU26+RU106
8.1123						8.0497						7.6733						8.0989														RU242+RU484

【０３２９】

２番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表１０８】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1076	5.9599	6.3562	5.2847	6.9770	6.1076	7.2862	6.3562	6.4568	6.0199	5.2847	6.0963	6.5995	6.5421	6.8536	5.2847	6.8007	6.7748	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.9670		4.4366		4.9670	4.4366	6.7962	7.1450		8.4760	7.4108	7.4968	7.0082		7.8070	7.8023	4.9670	4.4366		4.9670	4.4366	RU52
5.3767				5.3510		6.6954			6.4197		6.5108			6.1323		5.4754			5.4977	RU106
5.4964						7.0800					7.8327					5.5275				RU242
6.1862											7.4646									RU484
8.4077																				RU996
6.2945						6.8965					6.5092					6.4576				RU26+RU52
6.2888						7.4227					6.9053					6.1879				RU26+RU106
8.6352						8.9651					8.7310					7.9065				RU242+RU484

【０３３０】

３番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表１０９】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.2370	5.9599	6.3562	5.2847	6.9770	6.1076	7.2882	6.3562	6.4568	6.0199	5.2847	6.0963	5.6995	6.5421	6.8536	5.2847	6.8009	5.6995	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.9670	4.4366		4.9670	4.4366	7.7644	7.1450		8.4760	7.4108	7.4968	7.0082		7.8070	6.9222	4.9670	4.4366		4.9670	4.4366	RU52
5.3767			5.3510		7.5411			6.4197		6.5108			5.8427		5.4754			5.4977		RU106
5.4964					7.6904					6.9765					5.5275					RU242
6.4132										7.4039										RU484
8.4721																				RU996
6.2945					6.8965					6.5092					6.4576					RU26+RU52
6.2888					7.4227					6.9053					6.1879					RU26+RU106
8.7348					8.8105					8.2897					7.7220					RU242+RU484

【０３３１】

４番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表１１０】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1076	5.9599	6.3562	5.2847	6.9770	6.1076	7.2882	6.3562	6.4568	6.0199	5.2847	6.0963	5.6995	5.5421	6.8536	5.2847	6.8009	6.7748	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.9670		4.4366		4.9670		4.4366		6.7962		7.1450		8.4760		7.4108		7.4968		7.0082		7.8070		7.8023		4.9670		4.4366		4.9670		4.4366			RU52
5.3767				5.3510				6.6954				6.4197				6.5108				6.1323				5.4754				5.4977					RU106
5.4964								7.0800								7.8327								5.5275									RU242
6.1862																7.4646																	RU484
7.9629																																	RU996
6.2945								6.8965								6.5092								6.4576									RU26+RU52
6.2888								7.4227								6.9053								6.1879									RU26+RU106
8.5993								7.3482								8.6760								7.9397									RU242+RU484

【０３３２】

シーケンスは、表Ｂ内の８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）での他のＲＵに関して次のＰＡＰＲ値を有する。

【０３３３】

具体的なＲＵ結合形式については、ビットマップがパンクチャリングパターンを示すために使用される。各ビットは、１つの２０ＭＨｚがパンクチャリングされるかどうかを示す。例えば、「０」は、そのビットに対応する２０ＭＨｚがパンクチャリングされること、つまり、その２０ＭＨｚが多重ＲＵ結合中の組み合わせについて考慮されないことを示し、「１」は、そのビットに対応する２０ＭＨｚがパンクチャリングされないことを示す。任意に、ビットは左から右へ順に、チャネル周波数が低い方から高い方の２０ＭＨｚに対応する。

【０３３４】

ＲＵ４８４＋ＲＵ３＊９９６：［００１１１１１１１１１１１１１１］、［１１００１１１１１１１１１１１１］、［１１１１００１１１１１１１１１］、［１１１１１１００１１１１１１１］、［１１１１１１１１００１１１１１］、［１１１１１１１１１００１１１１］、［１１１１１１１１１１１１００１１］、［１１１１１１１１１１１１１１００］。

【０３３５】

ＲＵ３＊９９６：［１１１１０００１１１１１１１１］、［１１１１１１１０００１１１１］、［１１１１１１１１１１１１０００］、［０００１１１１１１１１１１１１］。

【０３３６】

ＲＵ２＊９９６＋ＲＵ４８４：［００１１１１１１１１１１０００］、［１１００１１１１１１１１０００］、［１１１１００１１１１１１０００］、［１１１１１１０

０１１１１０００］、［１１１１１１１１００１１０００］、［１１１１１１１１１０００００］、［０００００１１１１１１１１１］、［０００１１００１１１１１１１］、［０００１１１１００１１１１１］、［０００１１１１１１００１１１１］、［０００１１１１１１１１００１１］、［０００１１１１１１１１１１００］。

【０３３７】

ＲＵ２＊９９６：［１１１１１１１１０００００００］、［０００００００１１１１１１１１］、［０００１１１１１１１１０００］。

【０３３８】

ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：［００１１１１１０００００００］、［１１００１１１１０００００００］、［１１１１００１１００００００］、［１１１１１１０００００００］、［０００００００００１１１１１１］、［０００００００１１０００１１１１］、［０００００００１１１１００１１］、［０００００００１１１１１１００］。

【０３３９】

ＲＵ４＊９９６：［１１１１１１１１１１１１１１１１］。

【表１１１】

8.1374	8.6693	8.9227	8.7599	8.7025	8.8465	9.0881	8.4478	RU484+RU3*996
8.2236	8.4808	7.8376	7.9432					RU3*996
8.6184	9.0861	8.2054	8.9136	8.8006	8.8854			RU484+RU2*996
8.5043	8.5783	8.3695	8.0382	9.0936	8.4636			
8.5185	7.9233	8.3183						RU2*996
8.7807	8.5619	8.2653	8.2767	7.9800	8.2300	8.1513	8.3040	RU484+RU996
8.7931								RU4*996

【０３４０】

６－１０．

【数４８】

$$\text{可能な LTF4x320M シーケンス} = [\text{LTF4x80M}_{\text{part1}},\ (-1)*\text{LTF4x80M}_{\text{part2}},\ \text{LTF4x80M}_{\text{part3}},\ \text{LTF4x80M}_{\text{part4}},\ \text{LTF4x80M}_{\text{part5}},\ 0_{23},\ (-1)*\text{LTF4x80M}_{\text{part1}},\ (-1)*\text{LTF4x80M}_{\text{part2}},\ (-1)*\text{LTF4x80M}_{\text{part3}},\ \text{LTF4x80M}_{\text{part4}},\ (-1)*\text{LTF4x80M}_{\text{part5}},\ 0_{23},\ (-1)*\text{LTF4x80M}_{\text{part1}},\ \text{LTF4x80M}_{\text{part2}},\ \text{LTF4x80M}_{\text{part3}},\ \text{LTF4x80M}_{\text{part4}},\ \text{LTF4x80M}_{\text{part5}},\ 0_{23},\ \text{LTF4x80M}_{\text{part1}},\ \text{LTF4x80M}_{\text{part2}},\ \text{LTF4x80M}_{\text{part3}},\ \text{LTF4x80M}_{\text{part4}},\ (-1)*\text{LTF4x80M}_{\text{part5}}]$$

が存在する。

【０３４１】

ＬＴＦ４ｘ８０Ｍ＿ｐａｒｔ１、ＬＴＦ４ｘ８０Ｍ＿ｐａｒｔ２、ＬＴＦ４ｘ８０Ｍ＿ｐａｒｔ３、ＬＴＦ４ｘ８０Ｍ＿ｐａｒｔ４、及びＬＴＦ４ｘ８０Ｍ＿ｐａｒｔ５は、８０２．１１ａｘ標準規格の８０ＭＨｚ　２ｘＬＴＦシーケンスの５つの部分のサイズに基づき８０ＭＨｚ４ｘＬＴＦシーケンスを分割することによって取得されたシーケンスである。ＬＴＦ　４ｘ８０ＭＨｚは、８０２．１１ａｘ標準規格の８０ＭＨｚ４ｘＬＴＦシーケンスである。具体的なシーケンスについては、８０２．１１ａｘ標準規格を参照されたい。

【０３４２】

具体的に、シーケンスは、１番目の８０ＭＨｚから４番目の８０ＭＨｚまででのＲＵ（複数のＲＵ結合又は単一ＲＵを含む）に関して次のＰＡＰＲ値を有する。

【０３４３】

１番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表１１２】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1076	5.9599	6.3562	5.2847	6.9770	6.1078	7.2862	6.3562	6.5383	6.0199	5.2847	6.0963	6.5954	6.5421	6.8536	5.2847	6.8095	6.5954	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.9670	4.4366			4.9670	4.4366	6.7962	7.1450		8.4760	7.3790	7.4968	7.0082			7.8070	6.9222	4.9670	4.4366			4.9670	4.4366	RU52									
5.3767				5.3510			6.6954				6.4813			6.5108				5.8427			5.4754				5.4977						RU106
5.4964						6.6944							6.9765							5.5275											RU242
6.9069													7.4039																		RU484
8.0086																															RU996
6.2945						6.8965							6.5092							6.4576											RU26+RU52
6.2888						7.4722							6.9053							6.1879											RU26+RU106
8.1123						7.4883							8.0242							8.3487											RU242+RU484

【０３４４】

２番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表１１３】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1076	5.9599	6.3562	5.2847	6.9770	6.1076	7.2882	6.3562	6.4568	6.6540	5.2847	6.0963	5.6995	6.5421	6.8536	5.2847	6.8009	5.6995	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.9670	4.4366				4.9670	4.4366			6.7962	7.1450				8.4760	7.4108			7.3888	7.0082				7.8070	6.9222			4.9670	4.4366			4.9670	4.4366				RU52
5.3767					5.3510				6.6954					6.4197				7.2059					5.8427				5.4754				5.4977					RU106
5.4964									7.0800									6.7514									5.5275									RU242
6.1862																		7.5709																		RU484
8.5169																																				RU996
6.2945									6.8965									6.5092									6.4576									RU26+RU52
6.2888									7.4227									7.1131									6.1879									RU26+RU106
8.3704									8.6496									8.1399									7.9065									RU242+RU484

【０３４５】

３番目の８０ＭＨｚにおけるＲＵの表：

【表１１４】

| | | |

【表１１５】

3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	6.1076	5.5999	6.3562	5.2847	6.9770	6.1076	7.2882	6.3562	6.4568	6.0199	5.2847	6.0963	5.6995	6.5421	6.8536	5.2847	6.8009	6.0995	5.6995	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	3.7821	RU26
4.9670		4.4366		4.9670		4.4366		6.7962		7.1450				8.4760		7.4108		7.4968		7.0082			7.8070		6.9222			4.9670		4.4366			RU52
5.3767				5.3510				6.6954						6.4197				6.5108					5.8427					5.4754				5.4977		RU106
5.4964								7.0800										6.9765										5.5275						RU242
6.1862																		6.9741																RU484
8.0200																																		RU996
6.2945								6.8965										6.5092										6.4576						RU26+RU52
6.2888								7.4227										6.9053										6.1879						RU26+RU106
8.2679								7.2817										8.1683										7.9397						RU242+RU484

【０３４７】

シーケンスは、表Ｂ内の８０ＭＨｚよりも大きい帯域幅（つまり、ＲＵ結合）での他のＲＵに関して次のＰＡＰＲ値を有する。

【０３４８】

具体的なＲＵ結合形式については、ビットマップがパンクチャリングパターンを示すために使用される。各ビットは、１つの２０ＭＨｚがパンクチャリングされるかどうかを示す。例えば、「０」は、そのビットに対応する２０ＭＨｚがパンクチャリングされること、つまり、その２０ＭＨｚが多重ＲＵ結合中の組み合わせについて考慮されないことを示し、「１」は、そのビットに対応する２０ＭＨｚがパンクチャリングされないことを示す。任意に、ビットは左から右へ順に、チャネル周波数が低い方から高い方の２０ＭＨｚに対応する。

【０３４９】

ＲＵ４８４＋ＲＵ３＊９９６：［００１１１１１１１１１１１１１１］、［１１００１１１１１１１１１１１１］、［１１１１００１１１１１１１１１］、［１１１１１１００１１１１１１１］、［１１１１１１１１００１１１１１］、［１１１１１１１１１００１１１１］、［１１１１１１１１１１１１００１１］、［１１１１１１１１１１１１１１００］。

【０３５０】

ＲＵ３＊９９６：［１１１１０００００１１１１１１１］、［１１１１１１１１０００００１１１１］、［１１１１１１１１１１１１０００００］、［０００００１１１１１１１１１１１１］。

【０３５１】

ＲＵ２＊９９６＋ＲＵ４８４：［００１１１１１１１１１１１０００００］、［１１００１

１１１１１１１００００］、［１１１１００１１１１１００００］、［１１１１１１００１１１１００００］、［１１１１１１１１００１１００００］、［１１１１１１１１１０００００００］、［０００００１１１１１１１１１１］、［０００１１００１１１１１１］、［０００１１１１００１１１１１１］、［０００１１１１１１００１１１］、［０００１１１１１１１１００１１］、［０００１１１１１１１１１１１００］。

【０３５２】

ＲＵ２＊９９６：［１１１１１１１１０００００００］、［０００００００１１１１１１１１］、［０００１１１１１１１１００００］。

【０３５３】

ＲＵ４８４＋ＲＵ９９６：［００１１１１１０００００００］、［１１００１１１１０００００００］、［１１１１００１１００００００００］、［１１１１１１０００００００００］、［０００００００００１１１１１１］、［０００００００１１００１１１１］、［０００００００１１１１００１１］、［０００００００１１１１１１００］。

【０３５４】

ＲＵ４＊９９６：［１１１１１１１１１１１１１１１１］。

【表１１６】

8.4770	8.5099	8.9070	8.3513	8.7749	8.5241	8.1845	8.3446	RU484+RU3*996
8.8353	8.3823	8.0460	8.8380					RU3*996
8.9507	8.8980	8.1672	8.3486	9.0054	8.8998			RU484+RU2*996
8.6050	8.6700	8.8844	8.0479	9.1028	8.9502			
8.3520	8.1134	8.0330						RU2*996
8.5088	8.4279	8.4613	8.7239	7.8484	8.3722	7.9702	7.9343	RU484+RU996
7.8967								RU4*996

【０３５５】

上記は、本願の実施形態で提供される物理レイヤプロトコルデータユニットの送信／受信の方法について記載する。以下は、本願の実施形態の製品について記載する。

【０３５６】

本願の実施形態は、物理レイヤプロトコルデータユニットを送信する装置であって、

物理レイヤプロトコルデータユニット（physical layer protocol data unit，ＰＰＤＵ）を生成するよう構成される処理ユニットであり、前記ＰＰＤＵはロングトレーニングフィールド（long training field，ＬＴＦ）を含み、前記ＬＴＦの周波数領域シーケンスの長さは第１長さよりも長く、前記第１長さは、帯域幅が１６０ＭＨｚであるチャネル上で伝送されるＰＰＤＵのＬＴＦの周波数領域シーケンスの長さである、前記処理ユニットと、

前記ＰＰＤＵをターゲットチャネル上で送信するよう構成される送信ユニットであり、前記ターゲットチャネルの帯域幅は１６０ＭＨｚよりも大きい、前記送信ユニットと

を含む装置を提供する。

【０３５７】

本願のこの実施形態で提供される、物理レイヤプロトコルデータユニットを送信する装置は、非パイロット位置での位相回転、２４０ＭＨｚ／３２０ＭＨｚの複数のパンクチャリングパターン、及び多重ＲＵ結合を考慮し、それにより、ＬＴＦの最終的にもたらされる周波数領域シーケンスは、２４０ＭＨｚ／３２０ＭＨｚの複数のパンクチャリングパターンにおいて複数のＲＵで比較的に小さいＰＡＰＲを有する。

【０３５８】
本願の実施形態は、物理レイヤプロトコルデータユニットを受信する装置であって、
ターゲットチャネル上で物理レイヤプロトコルデータユニットＰＰＤＵを受信する受信ユニットであり、前記ＰＰＤＵはロングトレーニングフィールドを含み、前記ロングトレーニングフィールドの周波数領域シーケンスの長さは第１長さよりも長く、前記第１長さは、帯域幅が１６０ＭＨｚであるチャネル上で伝送されるＰＰＤＵのロングトレーニングフィールドの周波数領域シーケンスの長さであり、前記ターゲットチャネルの帯域幅は１６０ＭＨｚよりも大きい、前記受信ユニットと、
前記ＰＰＤＵをパースする処理ユニットと
を有する装置を提供する。
【０３５９】
本願のこの実施形態で提供される、物理レイヤプロトコルデータユニットを受信する装置に従って、装置によってパースされるＬＴＦの周波数領域シーケンスは、２４０ＭＨｚ／３２０ＭＨｚの複数のパンクチャリングパターンにおいて複数のＲＵで比較的に小さいＰＡＰＲを有する。
【０３６０】
本願の実施形態で提供される、物理レイヤプロトコルデータユニットの送信／受信の装置は、物理レイヤプロトコルデータユニットの送信／受信の上記の方法の全ての機能及び全ての技術的詳細を備えている、ことが理解されるべきである。具体的な技術的詳細については、上記の方法を参照されたい。詳細はここで再び記載されない。
【０３６１】
上記は、本願の実施形態における物理レイヤプロトコルデータユニットの送信／受信の装置について記載する。以下は、物理レイヤプロトコルデータユニットの送信／受信の装置の可能な製品形態について記載する。物理レイヤプロトコルデータユニットの送信／受信の上記の装置の機能を備えているあらゆる形態の製品が本願の実施形態の保護範囲内にある、ことが理解されるべきである。更に、下記の記載は一例にすぎず、本願の実施形態における物理レイヤプロトコルデータユニットの送信／受信の装置の製品形態を限定するものではない、ことが理解されるべきである。
【０３６２】
可能な製品形態において、本願の実施形態で記載される物理レイヤプロトコルデータユニットの送信／受信の装置は、一般的なバスアーキテクチャを使用することによって実装されてもよい。
【０３６３】
物理レイヤプロコトルデータユニットを送信する装置は、プロセッサ及びトランシーバを含む。プロセッサは、物理レイヤプロトコルデータユニット（physical layer protocol data unit，ＰＰＤＵ）を生成するよう構成され、前記ＰＰＤＵはロングトレーニングフィールド（long training field，ＬＴＦ）を含み、前記ＬＴＦの周波数領域シーケンスの長さは第１長さよりも長く、前記第１長さは、帯域幅が１６０ＭＨｚであるチャネル上で伝送されるＰＰＤＵのＬＴＦの周波数領域シーケンスの長さである。トランシーバは、前記ＰＰＤＵをターゲットチャネル上で送信するよう構成され、前記ターゲットチャネルの帯域幅は１６０ＭＨｚよりも大きい。
【０３６４】
物理レイヤプロトコルデータユニットを送信する装置は、物理レイヤプロトコルデータユニットを送信する上記の方法の全ての機能及び全ての技術的詳細を備えている、ことが理解されるべきである。具体的な技術的詳細については、上記の方法を参照されたい。詳細はここで再び記載されない。
【０３６５】
任意に、物理レイヤプロトコルデータユニットを送信する装置は、メモリを更に含んでもよい。メモリは、プロセッサによって実行可能な命令を記憶するよう構成される。
【０３６６】

物理レイヤプロトコルデータユニットを受信する装置は、プロセッサ及びトランシーバを含む。トランシーバは、ターゲットチャネル上で物理レイヤプロトコルデータユニットＰＰＤＵを受信するよう構成され、前記ＰＰＤＵはロングトレーニングフィールドを含み、前記ロングトレーニングフィールドの周波数領域シーケンスの長さは第１長さよりも長く、前記第１長さは、帯域幅が１６０ＭＨｚであるチャネル上で伝送されるＰＰＤＵのロングトレーニングフィールドの周波数領域シーケンスの長さであり、前記ターゲットチャネルの帯域幅は１６０ＭＨｚよりも大きい。プロセッサは、前記ＰＰＤＵをパースするよう構成される。

【０３６７】

物理レイヤプロトコルデータユニットを受信する装置は、物理レイヤプロトコルデータユニットを受信する上記の方法の全ての機能及び全ての技術的詳細を備えている、ことが理解されるべきである。具体的な技術的詳細については、上記の方法を参照されたい。詳細はここで再び記載されない。

【０３６８】

任意に、物理レイヤプロトコルデータユニットを受信する装置は、メモリを更に含んでもよい。メモリは、プロセッサによって実行可能な命令を記憶するよう構成される。

【０３６９】

可能な製品形態において、本願の実施形態における物理レイヤプロトコルデータユニットの送信／受信の装置は、汎用のプロセッサによって実装されてもよい。

【０３７０】

物理レイヤプロコトルデータユニットを送信する装置は、処理回路及びトランシーバインターフェースを含む。処理回路は、物理レイヤプロトコルデータユニット（physical layer protocol data unit，ＰＰＤＵ）を生成するよう構成され、前記ＰＰＤＵはロングトレーニングフィールド（long training field，ＬＴＦ）を含み、前記ＬＴＦの周波数領域シーケンスの長さは第１長さよりも長く、前記第１長さは、帯域幅が１６０ＭＨｚであるチャネル上で伝送されるＰＰＤＵのＬＴＦの周波数領域シーケンスの長さである。トランシーバインターフェースは、前記ＰＰＤＵをターゲットチャネル上で送信するよう構成され、前記ターゲットチャネルの帯域幅は１６０ＭＨｚよりも大きい。

【０３７１】

任意に、物理レイヤプロトコルデータユニットを送信する装置は、記憶媒体を更に含んでもよい。記憶媒体は、処理回路によって実行可能な命令を記憶するよう構成される。

【０３７２】

物理レイヤプロトコルデータユニットを送信する装置は、物理レイヤプロトコルデータユニットを送信する上記の方法の全ての機能及び全ての技術的詳細を備えている、ことが理解されるべきである。具体的な技術的詳細については、上記の方法を参照されたい。詳細はここで再び記載されない。

【０３７３】

物理レイヤプロトコルデータユニットを受信する装置は、処理回路及びトランシーバインターフェースを含む。トランシーバインターフェースは、ターゲットチャネル上で物理レイヤプロトコルデータユニットＰＰＤＵを受信するよう構成され、前記ＰＰＤＵはロングトレーニングフィールドを含み、前記ロングトレーニングフィールドの周波数領域シーケンスの長さは第１長さよりも長く、前記第１長さは、帯域幅が１６０ＭＨｚであるチャネル上で伝送されるＰＰＤＵのロングトレーニングフィールドの周波数領域シーケンスの長さであり、前記ターゲットチャネルの帯域幅は１６０ＭＨｚよりも大きい。処理回路は、前記ＰＰＤＵをパースするよう構成される。

【０３７４】

任意に、物理レイヤプロトコルデータユニットを受信する装置は、記憶媒体を更に含んでもよい。記憶媒体は、処理回路によって実行可能な命令を記憶するよう構成される。

【０３７５】

物理レイヤプロトコルデータユニットを受信する装置は、物理レイヤプロトコルデータ

ユニットを受信する上記の方法の全ての機能及び全ての技術的詳細を備えている、ことが理解されるべきである。具体的な技術的詳細については、上記の方法を参照されたい。詳細はここで再び記載されない。

【０３７６】

可能な製品形態において、本願の実施形態における物理レイヤプロトコルデータユニットの送信／受信の装置は、次の、１つ以上のＦＰＧＡ（field programmable gate arrays）、ＰＬＤ（programmable logic devices）、コントローラ、状態機械、ゲートロジック、及びディスクリートハードウェア部品の任意の組み合わせ、任意の他の適切な回路、又は本願の全体を通して記載されている様々な機能を実行することができる回路、を使用することによって更に実装されてもよい。

【０３７７】

本願の実施形態は、コンピュータプログラム製品を更に提供する。コンピュータプログラム製品は、コンピュータプログラムコードを含む。コンピュータプログラムコードがコンピュータで実行されると、コンピュータは、図５に示される実施形態の方法を実行することができる。

【０３７８】

本願の実施形態は、コンピュータ可読媒体を更に提供する。コンピュータ可読媒体は、プログラムコードを記憶している。プログラムコードがコンピュータで実行されると、コンピュータは、図５に示される実施形態の方法を実行することができる。

【０３７９】

本願で提供されるいくつかの実施形態において、開示されているシステム、装置、及び方法は他の方法で実装されてもよいことが理解されるべきである。例えば、記載されている装置の実施形態は一例にすぎない。例えば、ユニットへの分割は論理的な機能分割にすぎず、実際の実施中には他の分割であってもよい。例えば、複数のユニット又はコンポーネントは、他のシステムに結合又は統合されてもよく、あるいは、いくつかの特徴は、無視されても、実行されなくてもよい。更に、表示又は議論されている相互結合又は直接的な結合若しくは通信接続は、何らかのインターフェースを使用することによって実装されてもよい。装置又はユニット間の間接的な結合又は通信接続は、電子的な、機械的な、又は他の形式で実装されてもよい。

【０３８０】

別個の部分として記載されるユニットは、物理的に分離していてもいなくてもよく、ユニットとして表示される部分は１つ以上の物理ユニットであってもなくてもよく、１つの場所に位置してよく、あるいは、複数のネットワークユニットに分散してもよい。ユニットの一部又は全部は、実施形態の解決法の目的を達成するために実際の要件に基づき選択されてよい。

【０３８１】

更には、本願の実施形態の機能ユニットは、１つの処理ユニットに統合されてよく、あるいは、ユニットの夫々は、物理的に単独で存在してよく、あるいは、２つ以上のユニットが１つのユニットに統合される。

【０３８２】

機能がソフトウェア機能ユニットの形で実装され、独立した製品として販売又は使用される場合に、機能は、コンピュータ可読記憶媒体に記憶されてよい。そのような理解に基づき、本願の実施形態の技術的解決法は本質的に、あるいは、従来技術に寄与する部分、又は技術的解決法の全部若しくは一部は、ソフトウェア製品の形で実装されてもよい。ソフトウェア製品は記憶媒体に記憶され、本願の実施形態で記載される方法のステップの全部又は一部を実行するようコンピュータデバイス（パーソナルコンピュータ、サーバ、ネットワークデバイス、などであってよい）に指示するいくつかの命令を含む。上記の記憶媒体は、ＵＳＢフラッシュドライブ、リムーバブルハードディスク、リードオンリーメモリ（read-only memory，ＲＯＭ）、ランダムアクセスメモリ（random access memory，ＲＡＭ）、磁気ディスク、又は光ディスクなどの、プログラムコードを記憶するこ

とができる任意の媒体を含む。

【０３８３】

上記の説明は、本願の具体的に実施にすぎず、本願の保護範囲を制限する意図はない。本願で開示される技術範囲内で当業者が容易に考え付く如何なる変形又は置換も、本願の保護範囲内に入るべきである。従って、本願の保護範囲は、特許請求の範囲の保護範囲に従うべきである。

【図面】

【図１】

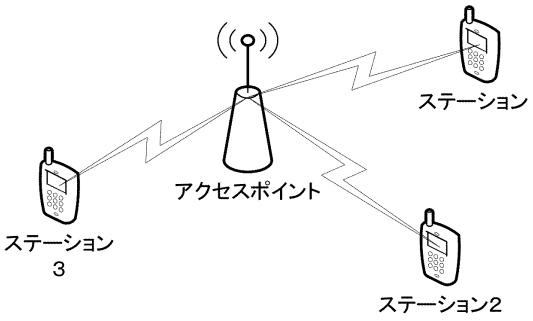

FIG. 1

【図２】

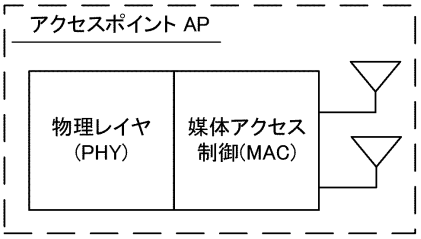

FIG. 2

【図３】

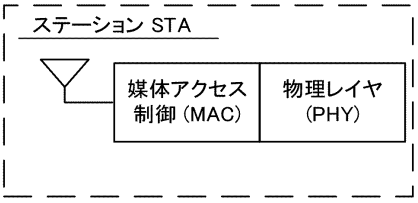

FIG. 3

【図４】

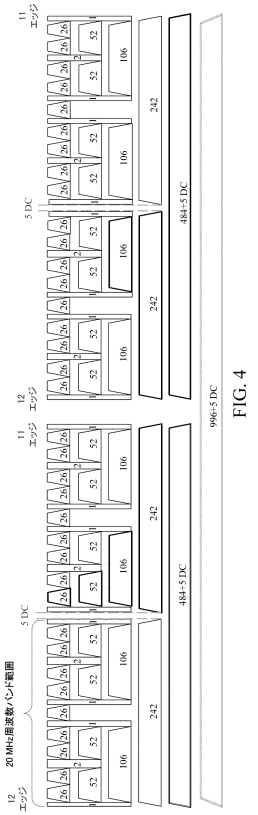

FIG. 4

【図５】

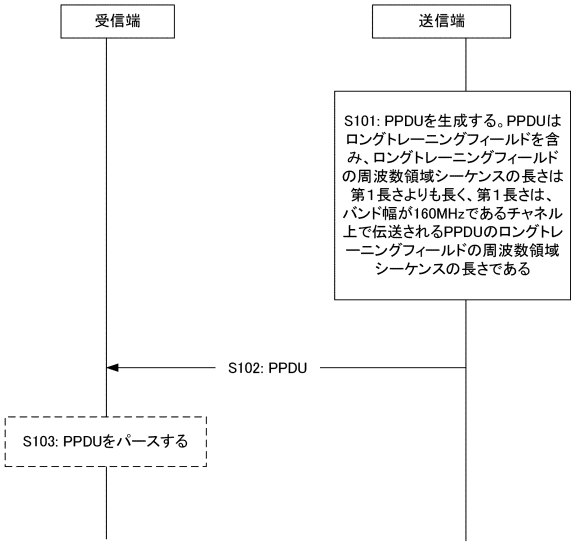
受信端
送信端
S101: PPDUを生成する。PPDUはロングトレーニングフィールドを含み、ロングトレーニングフィールドの周波数領域シーケンスの長さは第１長さよりも長く、第１長さは、バンド幅が160MHzであるチャネル上で伝送されるPPDUのロングトレーニングフィールドの周波数領域シーケンスの長さである
S102: PPDU
S103: PPDUをパースする

FIG. 5

フロントページの続き

(33)優先権主張国・地域又は機関
中国(CN)
(31)優先権主張番号　202010575363.3
(32)優先日　令和2年6月22日(2020.6.22)
(33)優先権主張国・地域又は機関
中国(CN)
(31)優先権主張番号　202010768684.5
(32)優先日　令和2年8月3日(2020.8.3)
(33)優先権主張国・地域又は機関
中国(CN)
(74)代理人　100070150
弁理士　伊東 忠彦
(74)代理人　100135079
弁理士　宮崎 修
(72)発明者　リアン，ダンダン
中国 ５１８１２９ グァンドン シェンヂェン ロンガン・ディストリクト バンティェン ホァウェイ・アドミニストレーション・ビルディング
(72)発明者　ガン，ミン
中国 ５１８１２９ グァンドン シェンヂェン ロンガン・ディストリクト バンティェン ホァウェイ・アドミニストレーション・ビルディング
(72)発明者　ヤン，ヤン
中国 ６１１７５６ シィチュワン チェンドゥ ウェスト・パーク・オブ・ハイ－テック・ゾーン サウスウェスト・ジィアオトォン・ユニヴァーシティ
(72)発明者　レイ，シアンフゥ
中国 ６１１７５６ シィチュワン チェンドゥ ウェスト・パーク・オブ・ハイ－テック・ゾーン サウスウェスト・ジィアオトォン・ユニヴァーシティ
(72)発明者　リィウ，チェンチェン
中国 ５１８１２９ グァンドン シェンヂェン ロンガン・ディストリクト バンティェン ホァウェイ・アドミニストレーション・ビルディング
(72)発明者　ジョウ，ジェンチュン
中国 ６１１７５６ シィチュワン チェンドゥ ウェスト・パーク・オブ・ハイ－テック・ゾーン サウスウェスト・ジィアオトォン・ユニヴァーシティ
(72)発明者　リン，ウエイ
中国 ５１８１２９ グァンドン シェンヂェン ロンガン・ディストリクト バンティェン ホァウェイ・アドミニストレーション・ビルディング
(72)発明者　タン，シアオフゥ
中国 ６１１７５６ シィチュワン チェンドゥ ウェスト・パーク・オブ・ハイ－テック・ゾーン サウスウェスト・ジィアオトォン・ユニヴァーシティ
審査官　吉江 一明
(56)参考文献　特表２０２３－５１６４９２（ＪＰ，Ａ）
米国特許出願公開第２０１９／０２８８９５（ＵＳ，Ａ１）
Jinyoung Chun (LGE)，EHT-LTF sequences considering the new tone plan，IEEE 802.11-20/0825r0，2020年05月31日
(58)調査した分野　(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｈ０４Ｌ　２７／２６
Ｈ０４Ｗ　２８／０６
ＩＥＥＥ Ｘｐｌｏｒｅ