

LTE-Advanced 方式(FDD)の技術的条件

1 一般条件

1. 1 無線諸元

(1) 無線周波数帯

ITU-R において IMT 用周波数として特定された 700MHz 帯、800MHz 帯、900MHz 帯、1.5 GHz 帯、1.7GHz 帯及び 2 GHz 帯の周波数を使用すること。

無人航空機等に移動局を搭載して上空で利用する場合にあっては、上記のうち 800MHz 帯、900MHz 帯、1.7GHz 帯及び 2 GHz 帯の周波数を使用すること。なお、移動局を上空で利用する場合にあっては、高度 150m 以下の上空に限る。

(2) キャリア設定周波数間隔

5 MHz、10MHz、15MHz 及び 20MHz の各システムについて 100kHz とすること。

(3) 送受信周波数間隔

5 MHz、10MHz、15MHz 及び 20MHz の各システムにおける使用する周波数帯ごとの送受信周波数間隔は、表 1. 1-1 のとおりとすること。

表 1. 1-1 送受信周波数間隔

使用する周波数帯	送受信周波数間隔
700MHz 帯	55MHz
800MHz 帯、900MHz 帯	45MHz
1.5GHz 帯	48MHz
1.7GHz 帯	95MHz
2 GHz 帯	190MHz

(4) 多元接続方式／多重接続方式

OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing : 直交周波数分割多重) 方式及び TDM (Time Division Multiplexing : 時分割多重) 方式との複合方式を下り回線 (基地局送信、移動局受信) に、SC-FDMA (Single Carrier Frequency Division Multiple Access : シングル・キャリア周波数分割多元接続) 方式を上り回線 (移動局送信、基地局受信) に使用すること。

(5) 通信方式

FDD (Frequency Division Duplex : 周波数分割複信) 方式とすること。

eMTC は、HD-FDD (Half Duplex-Frequency Division Duplex : 半二重周波数分割複信) 方式とすることができる。

NB-IoT は、HD-FDD 方式とすること。

(6) 変調方式

ア 基地局（下り回線）

BPSK (Binary Phase Shift Keying)、QPSK (Quadrature Phase Shift Keying)、16QAM (16 Quadrature Amplitude Modulation)、64QAM (64 Quadrature Amplitude Modulation) 又は256QAM (256 Quadrature Amplitude Modulation)方式を採用すること。

eMTCは、QPSK又は16QAM方式を採用すること。

NB-IoTは、QPSK方式を採用すること。

イ 移動局（上り回線）

BPSK、QPSK、16QAM、64QAM又は256QAM方式を採用すること。

eMTCは、BPSK、QPSK又は16QAM方式を採用すること。

NB-IoTは、 $\pi/2$ shift-BPSK、 $\pi/4$ shift-QPSK又はQPSK方式を採用すること。

1. 2 システム設計上の条件

(1) フレーム長

フレーム長は10msであり、サブフレーム長は1ms（10サブフレーム／フレーム）、スロット長は0.5ms（20スロット／フレーム）であること。サブキャリア間隔3.75kHzのNB-IoTにおいては、スロット長は2ms（5スロット／フレーム）。

(2) 送信電力制御

基地局からの電波の受信電力の測定又は当該基地局からの制御情報に基づき空中線電力が必要最小限となるよう自動的に制御する機能を有すること。特に、上空で利用される移動局にあっては、移動局が上空に存在していることを前提とした空中線電力の制御を自動的に行える機能を有すること。

(3) 電磁環境対策

移動局と自動車用電子機器や医療電子機器等との相互の電磁干渉に対しては、十分な配慮が払われていること。

(4) 電波防護指針への適合

電波を使用する機器については、基地局については電波法施行規則第21条の3、移動局については無線設備規則第14条の2に適合すること。

(5) 他システムとの共用

他の無線局及び電波法第56条に基づいて指定された受信設備に干渉の影響を与えないように、設置場所の選択、フィルタの追加等の必要な対策を講ずること。

1. 3 無線設備の技術的条件

(従来のLTE-Advanced方式(FDD)の技術的条件と同一のため、省略)

1. 4 測定法

(従来のLTE-Advanced方式(FDD)の技術的条件と同一のため、省略)

1. 5 端末設備として移動局に求められる技術的な条件

(従来のLTE-Advanced方式(FDD)の技術的条件と同一のため、省略)

1. 6 その他

(従来のLTE-Advanced方式(FDD)の技術的条件と同一のため、省略)

2 陸上移動中継局 (FDD) の技術的条件

(従来のLTE-Advanced方式(FDD)の技術的条件と同一のため、省略)

3 小電力レピータ (FDD) の技術的条件

(従来のLTE-Advanced方式(FDD)の技術的条件と同一のため、省略)