

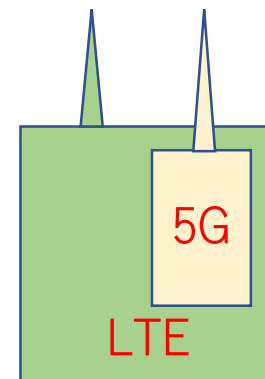
5G端末機器認証について

MRA国際ワークショップ 2019
2019年3月7日

一般財団法人 電気通信端末機器審査協会
阪田 徹

5G端末機器認証

- 基本的にはLTE方式の技術基準を拡張
- Non Standalone方式
 - ⇒ LTEの制御メッセージ拡張を含めて5G回線用の伝送設備の機能とし、拡張されたLTE回線での制御による5G回線での動作を確認
- Non Standalone方式／Standalone方式
NR77/79／NR257
 - ⇒ 個別に試験が必要
- VoLTE／Vo5G
 - ⇒ LTEと5Gにて、共通の試験可



5Gの伝送設備

プロトコルは共通

- 「発信を要求する信号」を確認
- 「応答を確認する信号」を確認
- SMS応答時の「応答を確認する信号」を確認

- 指定されたシンボルにおいて送信されることを確認

サブキャリア間隔	偏差規格値
15 kHz	± 130 n sec.以内
30 kHz	± 130 n sec.以内
60 kHz	± 65n sec.以内
120 kHz	± 16.25 n sec.以内

● タイミング

- ・ 送信許可信号を1シンボル以降10ミリ秒以内に受信することにより、Random Access Preambleの送信停止を確認
- ・ 送信許可信号に含まれるUL Delay情報に従い、情報の送信を開始することを確認

● 送信禁止信号の受信

- ・ Random Access Preambleの送信停止を確認

● 再送回数

- ・ Random Access Preambleの送信が、指定された回数を超えないことを確認

- 送信タイミングの変更
 - ・送信タイミングを変更する信号の受信時に指定された送信タイミングで送信されていることを確認

●位置登録

- ・ 位置情報が記憶されている位置情報と一致しない場合に送出する「位置情報の登録を要求する信号」を確認
- ・ 記憶する位置情報を更新し、かつ保持する「位置情報の登録を確認する信号」を確認

●Non Standalone方式

⇒ LTEと同一筐体の場合、適用外

●送信停止

- ・ 「チャンネルの切断を要求する信号」を受信した場合は、送信停止をすることを確認
- ・ Non Standalone方式の場合、5G回線の状態を確認

- 受信レベル通知
 - ・ 指定された条件を満たす場合に送出する
「受信レベルを通知する信号」を確認
 - ・ Non Standalone方式の場合、5G回線の状態を確認

端末固有情報の変更を防止する機能

- USIMの状態を確認
- LTEと同一筐体の場合、省略

チャンネル切替指示に従う機能

- チャンネル切替
 - ・「チャンネルを指定する信号」を受信した場合に、指定されたチャンネルに切り替わることを確認

- 受信レベル等劣化時の自動送信停止
 - ・ 通信中の受信レベル又は伝送品質が著しく劣化した場合、自動的に送信を停止することを確認

故障時の自動送信停止機能

- 故障時の自動送信停止
 - ・ 故障の場合に自動的に送信を停止する機能を確認
- LTEと同一筐体の場合、LTEでの確認で代表

- 重要通信の確保のための機能
 - ・受信する「発信の規制を要求する信号」を確認
 - ・優先度の低いAC (Access Class)のUSIMの場合、発信できないことを確認
 - ・優先度の高いAC (Access Class)のUSIMの場合、発信できることを確認

試験項目

	LTE	5G Non Standalone		5G Standalone		VoLTE Vo5G
		NR77/79	NR257	NR77/79	NR257	
基本的機能	○	○	○	○	○	○
発信時の制限	—	—	—	—	—	○
送信タイミング (nsec)	130	65/130	16.25 – 130	65/130	16.25 – 130	—
ランダムアクセス	○	○	○	○	○	—
タイムアライメント	○	○	○	○	○	—
位置登録	○	—	—	○	○	—
送信停止指示	○	○	○	○	○	—
受信レベル通知	○	○	○	○	○	—
端末固有情報	○	←	←	←	←	—
チャンネル切替	○	○	○	○	○	—
受信劣化時	○	○	○	○	○	—
故障時	○	←	←	←	←	—
重要通信	○	○	○	○	○	—
輻輳通知	—	—	—	—	—	○
緊急通報	—	—	—	—	—	○

- 試験結果ご提出の場合
 - ・ 2019年3月より対応
 - ⇒ 審査様式についてはお問い合わせください

- 試験をJATEにて実施する場合
 - ・ 2019年5月以降対応予定
 - ⇒ ご希望の試験スケジュール等、お問い合わせください。