

# ⑤-1電気通信事業法認定の近況

ーインターネットプロトコル携帯電話の試験方法ー

財団法人 電気通信端末機器審査協会

橋本幸雄

# はじめに

---

- VoLTEに関する規定
- IP電話、LTE及びVoLTEの試験項目
- VoLTEの測定方法
- 認証に関する情報源
- JATEの一般財団法人化

LTE: Long Term Evolution

VoLTE: Voice over LTE

IP Phone: Internet Protocol Phone

# 電気通信事業法で認定対象となる 無線機器

- 端末設備であって電波を使用するもののうち、利用者からの接続の請求を拒めないもの  
(平成6年郵政省告示第72号)
  - 第1項: 端末設備等規則第9条関係
  - 第2項: 移動電話端末・無線設備を使用する専用通信回線設備等端末
    - [http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000192344.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000192344.pdf)

# VoLTEの技術基準制定に伴う 省令等の改正

- 端末機器の技術基準適合認定等に関する規則
  - 端末機器の技術基準適合認定等に関する試験方法を定める件\*
- 端末設備等規則
  - 端末設備等規則の規定によることが著しく不合理なインターネットプロトコル移動電話端末等及びその条件を定める件
  - インターネットプロトコル電話端末及び専用通信回線設備等端末の電氣的条件等
- 事業用電気通信設備規則

\* : 平成16年総務省告示第99号

# VoLTEに関する規定

- LTE(無線設備規則第49条の6の9)端末
  - 2010.7.22改正
- インターネットプロトコル電話端末
  - 2011.4.1施行
- AXGP(無線設備規則第49条の29)端末
  - 2011.7.12改正

AXGP: Advanced eXtended Global Platform
- インターネットプロトコル移動電話端末
  - 2013.3 施行予定
  - 意見募集(2012.11.27)、結果発表(2013.1.29)
    - [http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/01kiban05\\_02000035.html](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban05_02000035.html)

# LTEの試験方法(別表第7号)

- 一 基本的機能(発信)
- 二 基本的機能(応答)
- 三 基本的機能(切断)
- 四 発信時の制限機能
- 五 送信タイミング
- 六 ランダムアクセス制御
- 七 タイムアライメント制御
- 八 送信停止指示に従う機能
- 九 位置登録制御
- 十 チャンネル切替指示に従う機能
- 十一 受信レベル通知機能
- 十二 受信レベル等の劣化時の自動的な送信停止機能
- 十三 重要通信確保のための機能

# IP電話端末の試験方法\*

## (別表第1号の6)

- 1 呼の設定、切断等を行うためのメッセージの送出  
発信、応答及び通信終了
- 2 通信終了メッセージの送出タイミング  
相手不応答時と相手話中時
- 3 自動再発信
- 4 識別情報登録
- 5 ふくそう通知機能
- 6 緊急通報機能
- 7 メタリック伝送路、光伝送路等インタフェースの端末の電氣的条件等
- 8 アナログ電話端末等と通信する場合の送出電力

\* : 別表第三号として「同軸インタフェースのIP電話端末の測定方法もある。

# VoLTEの試験方法

## 一 基本的機能

### 1 回線制御

- (一) 発信する機能
- (二) 応答する機能
- (三) 通信を終了する機能

### 2 呼制御

- (一) 発信する機能
- (二) 応答する機能
- (三) 通信を終了する機能

## 二 発信の機能

### 1 発信時の制限機能

### 2 自動発信時の時間制限機能

### 3 自動再発信の制限

## 三 送信タイミング

## 四 ランダムアクセス制御

## 五 タイムアラインメント制御

## 六 送信停止指示に従う機能

## 七 位置登録制御

## 八 チャンネル切替指示に従う機能

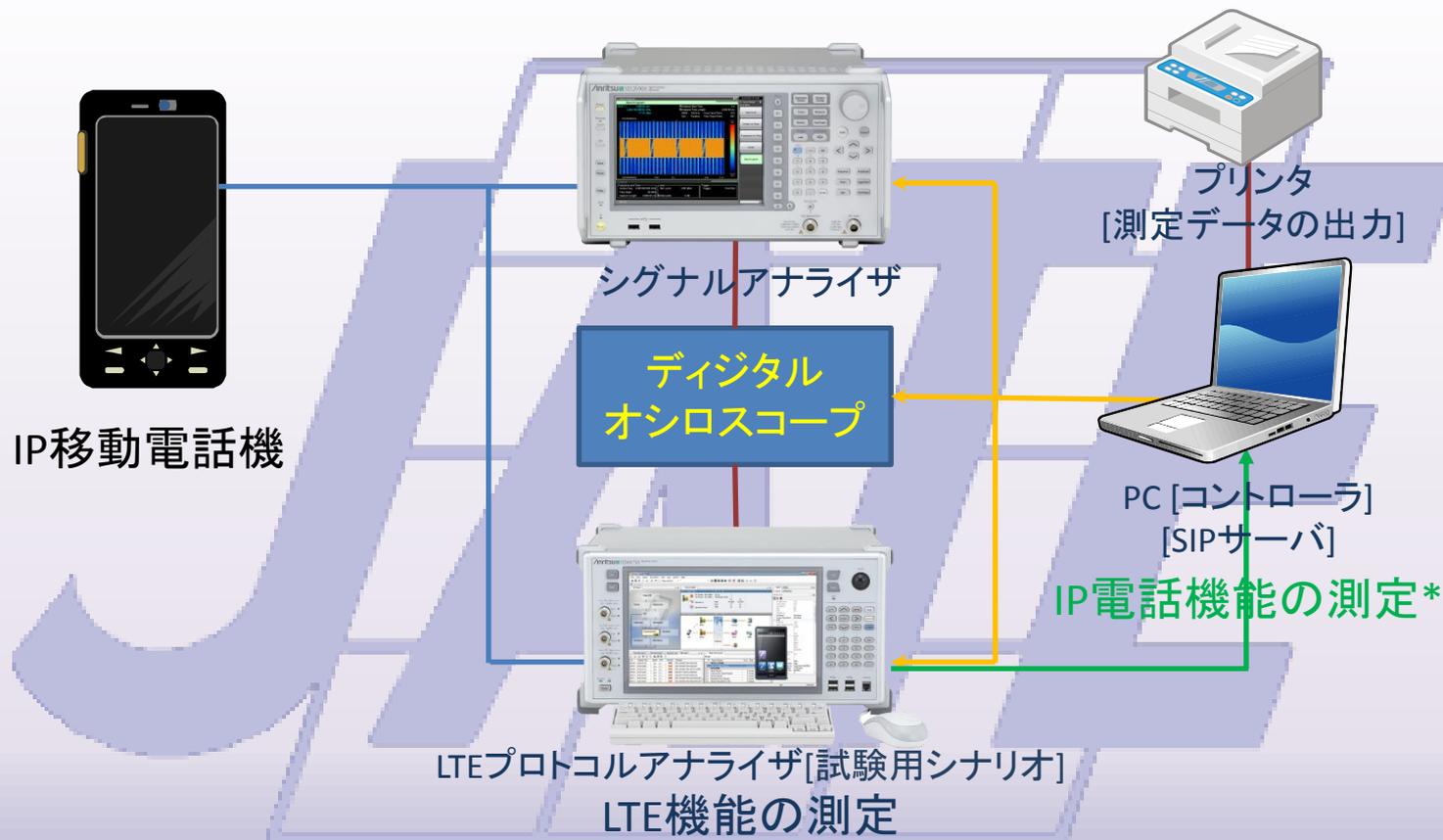
## 九 受信レベル通知機能

## 十 受信レベル等の劣化時の自動的な送信停止機能

## 十一 重要通信確保のための機能

## 十二 緊急通報機能

# 測定構成の例



\*: LTEプロトコルアナライザにSIPサーバ機能を追加する構成もある。

# LTE試験フォーム及び測定データ

AP Form D-LTE1 (1) 第54条の8 (基本的機能)

基本的機能 (1/1)

第34条の8 専用通信回線設備等端末は、総務大臣が別に告示する電氣的条件及び光學的条件のいずれかの条件に適合するものでなければならない。(第2項省略)  
平成23年総務省告示第87号(平成23年3月22日施行)

1 基本的機能

- (1) 発信を行う場合においては、発信を要求する信号を送出するものであること。
- (2) 応答を行う場合においては、応答を確認する信号を送出するものであること。
- (3) 通信を終了する場合においては、チャネルを切断する信号を送出するものであること。

- (1) 該当する欄に“O印等”を記入して下さい。
- (2) 該当する項目がない場合は、( )内に記入して下さい。
- (3) 添付される測定データは、該当メッセージにマーキングして下さい。

1. 申込機器が、発信を行う場合に送出的「発信を要求する信号」を記入して下さい。

<input type="radio"/> 1. RRC Connection Request	別紙一	TRACE_34_8_1_1
2. その他 ( )		

2. 応答

2. 1 申込機器が、応答を行う場合に送出的「応答を確認する信号」を記入して下さい。

<input type="radio"/> 1. RRC Connection Request RRC Connection Setup Complete : Service Request RRC : Security Mode Complete RRC Connection Reestablishment Complete	別紙一	TRACE_34_8_1_2
2. その他 ( )		

2. 2 申込機器には、文字伝送サービス機能がありますか。

<input type="radio"/> 1. あり → 第(1)項へ
<input type="radio"/> 2. なし

(1) 事業者名、サービス名をあげて下さい。

事業者名	サービス名
<input type="radio"/> 3 GPF仕様準拠の「ショートメッセージサービス (SMS)」を提供する事業者	

(2) 申込機器が、SMSの応答を行う場合に送出的「応答を確認する信号」を記入して下さい。

<input type="radio"/> 1. RRC Connection Request RRC Connection Setup Complete : Service Request RRC : Security Mode Complete Uplink NAS Transport (CP-ACK) Uplink NAS Transport (CP-DATA)	別紙一	TRACE_34_8_1_2
2. その他 ( )	別紙一	

3. 申込機器が、通信を終了する場合に送出的「チャネルを切断する信号」を記入して下さい。

<input type="radio"/> 1. 申込機器は通信の終了に際して“チャネルを切断する信号”を送出しないため本条項に該当しません。	-
2. その他 ( )	別紙一

4. 測定系統図及び測定方法

<input type="radio"/> 総務大臣が告示した試験方法により、測定しました。
総務大臣が告示した試験方法と同等以上の試験方法で測定しましたので、表の資料を別紙として添付します。
①測定回路、②測定方法。

TRACE\_34\_8\_1\_1

基本の機能一発信を要求する信号	時間	メッセージ
<input checked="" type="radio"/>	00:00:21.937	RRC CONNECTION REQUEST[発信を要求する信号]
<input type="radio"/>	00:00:21.908	RRC Connection Setup
<input type="radio"/>	00:00:22.137	RRC Connection Setup Complete
<input type="radio"/>	00:00:22.215	DL Information Transfer / AUTHENTICATION REQUEST
<input type="radio"/>	00:00:22.308	UL Information Transfer / AUTHENTICATION RESPONSE
<input type="radio"/>	00:00:22.371	DL Information Transfer / SECURITY MODE COMMAND
<input type="radio"/>	00:00:22.417	UL Information Transfer / SECURITY MODE COMPLETE
<input type="radio"/>	00:00:22.433	DL Information Transfer / ESM INFORMATION REQUEST
<input type="radio"/>	00:00:22.495	UL Information Transfer / ESM INFORMATION RESPONSE
<input type="radio"/>	00:00:22.527	Security Mode Command
<input type="radio"/>	00:00:22.589	Security Mode Complete
<input type="radio"/>	00:00:22.605	UE Capability Enquiry
<input type="radio"/>	00:00:22.651	UE Capability Information
<input type="radio"/>	00:00:24.071	RRC Connection Reconfiguration
<input type="radio"/>	00:00:24.102	RRC Connection Reconfiguration Complete
<input type="radio"/>	00:00:24.180	UL Information Transfer / ATTACH COMPLETE

- LTE試験シナリオ・測定データの出カソフトウェアによる例
- 測定器メーカーと協力してVoLTE用についても開発を予定している。

# 電気通信端末認定に関する情報源

- 財団法人電気通信端末機器審査協会
  - <http://www.jate.or.jp>
- 電気通信端末機器試験事業者協議会
  - <http://www.jvlate.gr.jp/>
- 総務省
  - 「端末機器に関する基準認証制度について」
    - [http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/joho\\_tsusin/tanmatu/index.html](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/tanmatu/index.html)
  - 「電子政府の総合窓口 e-Gov 法令データ提供システム」
    - <http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi>
  - “Information and Communication Policy Site”
    - [http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/joho\\_tsusin/eng/Resources/Legislation/MRA/index.html](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/eng/Resources/Legislation/MRA/index.html)
  - “Japanese Law Translation”
    - <http://www.japaneselawtranslation.go.jp/>
- CIAJ
  - 2011.03.10セミナー資料「IP電話端末の具備すべき機能&試験方法」
    - <http://www.ciaj.or.jp/jp/topics/topics2011/2011/03/16/6350/>

# 一般財団法人化

財団法人 電気通信端末機器審査協会は  
2013年4月1日より  
一般財団法人 電気通信端末機器審査協会  
となります。

# まとめ

---

- VoLTEに関する規定
- VoLTEの試験方法
- VoLTEの測定方法
  - 試験シナリオ、測定データ出力ソフトウェアの開発
- 認証に関する情報源

---

***Thank you for your attention!***

