

情報通信審議会 情報通信技術分科会
IPネットワーク設備委員会
技術検討作業班(第23回) 資料

IPネットワーク設備委員会・技術検討作業班 第22回会合(2012.4.16)の補足説明

平成24年4月27日
株式会社 NTTドコモ
研究開発推進部 佐藤隆明

インターネットプロトコル移動電話 (VoLTE) 端末 技術基準 (案)

- 技術検討作業班第22回会合(2012.4.16)で課題となっておりました下記事項について弊社の考えを補足説明いたします。
 - 基本的機能、発信の機能
 - 識別情報登録、ふくそう通知機能

	移動電話端末※1	インターネットプロトコル電話端末※1	専用通信回線設備等端末(LTE)※2	VoLTE電話端末
基本的機能	第17条	第32条の2	別表第5号第4第1条	無線+SIP IP電話andLTE端末準用
発信の機能	第18条	第32条の3	別表第5号第4第2条	無線+SIP IP電話andLTE端末準用
送信タイミング	第19条	—	別表第5号第4第3条	LTE端末準用
ランダムアクセス制御	第20条	—	別表第5号第4第4条	LTE端末準用
タイムアライメント制御	第21条	—	別表第5号第4第5条	LTE端末準用
位置登録制御	第22条	—	別表第5号第4第6条	LTE端末準用
チャネル切替指示に伴う機能	第23条	—	別表第5号第4第10条	LTE端末準用
受信レベル通知機能	第24条	—	別表第5号第4第8条	LTE端末準用
送信停止指示に伴う機能	第25条	—	別表第5号第4第7条	LTE端末準用
受信レベル等の劣化時の自動的な送信停止機能	第26条	—	別表第5号第4第10条	LTE端末準用
故障時の自動的な送信停止機能	第27条	—	別表第5号第4第10条	LTE端末準用
識別情報登録	—	第32条の4	—	—
ふくそう通知機能	—	第32条の5	—	—
重要通信の確保のための機能	第28条	—	別表第5号第4第10条	LTE端末準用
緊急通報機能	第28条の2	第32条の6	—	移動電話端末準用
移動電話端末固有情報の変更を防止する機能	第29条	—	別表第5号第4第9条	LTE端末準用
電氣的条件等	—	第32条の7	—	—
アナログ電話端末等と通信する場合の送出電力	第30条	第32条の8	—	—
漏話減衰量	第31条	—	—	移動電話端末準用
特殊な電話端末	第32条	第32条の9	—	移動電話端末準用

※1端末設備等規則(昭和60年4月1日 郵政省令第31号)

※2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(平成23年3月22日 総務省告示第87号)

基本的機能/発信の機能

インターネットプロトコル移動電話(VoLTE)端末は、**チャンネルを確立後、当該チャンネル上でSIPサーバと呼の設定・切断・解放等のメッセージのやり取りを行う**ものであることから、「基本的機能」及び「発信の機能」は、移動電話端末、専用通信回線設備等端末及びインターネットプロトコル電話端末の技術基準を組合わせた規定とすることが望ましいと考える。



インターネットプロトコル移動電話端末の技術基準(案)

(基本的機能)

インターネットプロトコル移動電話端末は、次の機能を備えなければならない。

- 1 発信又は応答を行う場合にあつては、**送信を要求する信号又は応答を確認する信号を送出し、チャンネルを設定した後、呼の設定を行うためのメッセージ又は当該メッセージに対応するためのメッセージを送出するものであること。**
- 2 通信を終了する場合にあつては、**呼の切断、解放若しくは取消しを行うためのメッセージ又は当該メッセージに対応するためのメッセージ(次条において「通信終了メッセージ」という。)を送出した後、チャンネルを切断する信号を送出するものであること。**

(発信の機能)

発信に際して相手の端末設備からの応答を自動的に確認する場合にあつては、**電気通信回線からの応答が確認できない場合呼の設定を行うためのメッセージ送出終了後3分^{※1}以内に通信終了メッセージを送出した後、チャンネルを切断する信号を送出し、送信を停止するものであること。**

※1 TimerB(INVITE transaction timeout timer)=64*T1(T1=2 second default)
TS24.229 7.7 SIP timers Table 7.8: SIP timers

※青色: 移動電話端末/専用通信回線設備等端末、緑色: IP電話端末

<参考> 端末設備等規則、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 (平成23年3月22日総務省告示第87号) (抜粋)

移動電話端末

(基本的機能)

第17条 移動電話端末は、次の機能を備えなければならない。

- 1 発信を行う場合にあつては、発信を要求する信号を送出するものであること。
- 2 応答を行う場合にあつては、応答を要求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あつては、チャンネル(通話チャンネル及び制御チャンネルをいう。以下同じ。)を切断する信号を送出するものであること。

(発信の機能)

第18条 移動電話端末は、発信に関する次の機能を備えなければならない。

- 1 発信に際して相手の端末設備からの応答を自動的に確認する場合に合つては、電気通信回線からの応答が確認できない場合選択信号送出終了後、1分以内にチャンネルを切断する信号を送出し、送信を停止するものであること。
- 2 自動再発信を行う場合にあつては、その回数は2回以内であること。ただし、最初の発信から3分を越えた場合にあつては、別の発信とみなす。
- 3 前号の規定は、火災、盗難その他の非常の場合にあつては、適用しない。

インターネットプロトコル電話端末

(基本的機能)

第32条の2 インターネットプロトコル電話端末は、次の機能を備えなければならない。

- 1 発信又は応答を行う場合にあつては、呼の設定を行うためのメッセージ又は当該メッセージに対応するためのメッセージを送出するものであること。
- 2 通信を終了する場合にあつては、呼の切断、解放若しくは取消しを行うためのメッセージ又は当該メッセージに対応するためのメッセージ(次条において「通信終了メッセージ」という。)を送出するものであること。

(発信の機能)

第32条の3 インターネットプロトコル電話端末は、発信に関する次の機能を備えなければならない。

- 1 発信に際して相手の端末設備からの応答を自動的に確認する場合にあつては、電気通信回線からの応答が確認できない場合呼の設定を行うためのメッセージ送出終了後2分以内に通信終了メッセージを送出するものであること。
- 2 自動再発信を行う場合(自動再発信の回数が15回以内の場合を除く。)にあつては、その回数は最初の発信から3分間に2回以内であること。この場合において、最初の発信から3分を越えて行われる発信は、別の発信とみなす。
- 3 前号の規定は、火災、盗難その他の非常の場合にあつては、適用しない。

専用通信回線設備等端末

(基本的機能)

- 1 発信を行う場合にあつては、発信を要求する信号を送出するものであること。
- 2 応答を行う場合にあつては、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あつては、チャンネルを切断する信号を送出するものであること。

(発信時の制限機能)

発信に際して相手の端末からの応答を自動的に確認する場合であつて、電気通信回線からの応答が確認できないときは、選択信号送出終了後2分以内にチャンネルを切断する信号を送出し、送信を停止するものであること。

識別情報登録/ふくそう通知機能

- インターネットプロトコル電話端末における、「識別情報登録(第32条の4)」、および「ふくそう通知機能(第32条の5)」は、下記の点を考慮した規定である。
 - 識別情報登録: 災害時等の大規模な通信障害等から復旧する際、端末から一斉に登録要求が上がるとサーバが輻輳するため、一斉登録を避ける為の規定
 - ふくそう通知機能: ネットワークが輻輳しているときに、利用者の再発信によって輻輳が助長されるため、輻輳していることを利用者に通知する為の規定

- 専用通信回線設備等端末(及び移動電話端末)における、「重要通信の確保のための機能(第28条)」を適用することにより、「識別情報登録(第32条の4)」、「ふくそう通知機能(第32条の5)」と同等の機能を実現可能。
 - 発信の規制を要求する信号を電話設備から送出することにより、端末は一斉に発信することがなくなります。(識別情報登録)
 - 電話設備から発信の規制を要求する信号を受信することはネットワークの輻輳を通知※1していることと等価になります。(ふくそう通知)

※1 通常携帯電話では、ネットワークから規制を要求する信号を受信した場合、「しばらくお待ちください」等の画面表示、「ツーツー」等の可聴音で利用者に接続できないことを通知します。

- インターネットプロトコル移動電話端末では、「識別情報登録(第32条の4)」、「ふくそう通知機能(第32条の5)」相当の機能の規定は不要と考えます。

<参考> 端末設備等規則(抜粋)

移動電話端末/専用通信回線設備等端末

(重要通信の確保のための機能)

第28条 移動電話端末は、重要通信を確保するため、移動電話用設備からの発信の規制を要求する信号を受信した場合にあっては、発信しない機能を備えなければならない。

インターネットプロトコル電話端末

(識別情報登録)

第32条の4 インターネットプロトコル電話端末のうち、識別情報(インターネットプロトコル電話端末を識別するための情報をいう。以下同じ。)の登録要求(インターネットプロトコル電話端末が、インターネットプロトコル電話用設備に識別情報の登録を行うための要求をいう。以下同じ。)を行うものは、識別情報の登録がなされない場合であつて、再び登録要求を行おうとするときは、次の機能を備えなければならない。

- 一 インターネットプロトコル電話用設備からの待機時間を指示する信号を受信する場合にあっては、当該待機時間に従い登録要求を行うための信号を送信するものであること。
 - 二 インターネットプロトコル電話用設備からの待機時間を指示する信号を受信しない場合にあつては、端末設備ごとに適切に設定された待機時間の後に登録要求を行うための信号を送信するものであること。
- 2 前項の規定は、火災、盗難その他の非常の場合にあつては、適用しない。

(ふくそう通知機能)

第32条の5 インターネットプロトコル電話端末は、インターネットプロトコル電話用設備からふくそうが発生している旨の信号を受信した場合にその旨を利用者に通知するための機能を備えなければならない。