

インターネットプロトコル移動電話端末(VoLTE) における技術基準(案)について

株 式 会 社 N T T ド コ モ
K D D I 株 式 会 社
財 団 法 人 電 気 通 信 端 末 機 器 審 査 協 会

インターネットプロトコル移動電話端末(VoLTE)の技術基準について、NTTドコモ、KDDI、JATEの3社で技術協議を行い、移動電話端末、インターネットプロトコル電話端末、専用通信回線設備等端末(LTE端末)の各々の規定を鑑み、下記のような技術基準(案)を策定した。

インターネットプロトコル移動電話端末の技術基準(案)(サマリ)

- ・基本的機能(第32条の2)、発信の機能(第32条の3)は、インターネットプロトコル電話端末と専用通信回線設備等端末(LTE端末)の両方を組み合わせた技術基準を適用する。
- ・識別情報登録(第32条の3)、ふくそう通知機能(第32条の4)は、他の項目で網羅されているため、技術基準を適用しない。
- ・電氣的条件(第32条の7)、重要通信の確保(第28条)は、専用通信回線設備等端末(LTE端末)の技術基準を準用する。
- ・緊急通報機能(第28条の2)は移動電話端末の技術基準を準用する。

インターネットプロトコル移動電話端末の技術基準項目(案)

	インターネットプロトコル移動電話端末 (VoLTE)	備考
責任の分解	第3条	
漏えいする通信の識別禁止	第4条	
鳴音の発生防止	第5条	複信方式のため適用 を受けない
絶縁抵抗等	第6条	
過大音響衝撃の発生防止	第7条	
配線設備等	第8条	配線がないため適用 を受けない
端末設備内において電波を使用する 端末設備	第9条	VoLTE側は該当しない

	インターネットプロトコル移動電話端末 (VoLTE)	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端末)※ ²
基本的機能	インターネットプロトコル電話端末<E 端末適用	第17条	第32条の2	別表第5号第4第1条
発信の機能	インターネットプロトコル電話端末<E 端末適用	第18条	第32条の3	別表第5号第4第2条
送信タイミング	LTE端末準用	第19条	—	別表第5号第4第3条
ランダムアクセス制御	LTE端末準用	第20条	—	別表第5号第4第4条
タイムアライメント制御	LTE端末準用	第21条	—	別表第5号第4第5条
位置登録制御	LTE端末準用	第22条	—	別表第5号第4第6条 別表第5号第4第10条
チャネル切替指示に伴う機能	LTE端末準用	第23条	—	別表第5号第4第10条
受信レベル通知機能	LTE端末準用	第24条	—	別表第5号第4第8条
送信停止指示に伴う機能	LTE端末準用	第25条	—	別表第5号第4第7条
受信レベル等の劣化時の自動的な送信停止機能	LTE端末準用	第26条	—	別表第5号第4第10条
故障時の自動的な送信停止機能	LTE端末準用	第27条	—	別表第5号第4第10条
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	LTE端末準用	第28条	—	別表第5号第4第10条
緊急通報機能	移動電話端末準用	第28条の2	第32条の6	—
移動電話端末固有情報の変更を防止する機能	LTE端末準用	第29条	—	別表第5号第4第9条
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	—	—
特殊な電話端末	移動電話端末準用	第32条	第32条の9	—

※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)

インターネットプロトコル移動電話端末の技術基準詳細(案)

	インターネットプロトコル移動電話端末における技術基準(案)	国際標準	備考
1	(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) 発信又は応答を行なう場合にあっては、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っては、呼の切断、解放若しくは取消しを行な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。	TS36.331 TS24.229 rfc3261	
2	(発信の機能) インターネットプロトコル移動電話端末は、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っては、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。	TS24.229 7.7 SIP timers TimerB (INVITE transaction timeout timer) = 64*T1 (T1=2 second)	自動再発信は、 ・国際標準規定無し。(移動電話端末、アナログ電話端末等従前の技術基準は国際標準有り。) ・端末輸出入時の技術障壁となる可能性有り。
3	(送信タイミング) インターネットプロトコル移動電話端末は、無線設備規則第49条の6の9の伝送設備(同規則第49条の6の伝送設備により中継される場合を含む。以下において「伝送設備」という。)から受信したフレームに同期させ、かつ、伝送設備から指定されたサブフレームにおいて送信を開始するものとし、その送信の開始時点の偏差は±130ナノ秒の範囲であること。	TS36.133 7.3.2.2 Timing Advance adjustment accuracy	
4	(ランダムアクセス制御) インターネットプロトコル移動電話端末は、次のランダムアクセス制御を行なう機能を備えなければならない。 (1) 伝送設備から指定された条件においてランダムアクセス制御信号を送出後、13フレーム以内の伝送設備から指定された時間内に送信許可信号を伝送設備から受信した場合は、送信許可信号を受信した時点から、伝送設備から指定された6サブフレーム又は7サブフレーム後に情報の送信を行なうこと。 (2) (1)において送信禁止信号を受信した場合又は送信許可信号若しくは送信禁止信号を受信できなかった場合は、再び(1)の動作を行うこととする。この場合において、再び(1)の動作を行う回数は、伝送設備から指示される回数を超えず、かつ、200回を超えないこと。	(1) TS36.321 5.1.4 Random Access Response reception TS36.213 4.2.3 Transmission timing adjustments TS36.331 6.3.2 Radio Resource control information elements (2) TS36.331 6.3.2 Radio Resource control information elements	

	インターネットプロトコル移動電話端末における技術基準(案)	国際標準	備考
5	(タイムアライメント制御) インターネットプロトコル移動電話端末は、伝送設備からの指示に従い送信タイミングを調整する機能を備えなければならない。	TS36.213 Transmission timing adjustment	
6	(位置登録制御) インターネットプロトコル移動電話端末は、位置登録制御に関する次の機能を備えなければならない。 (1)伝送設備からの位置情報が、端末に記憶されているものと一致しない場合のみ、位置情報の登録を要求する信号を送出する機能を備えなければならない。ただし、伝送設備から指示があった場合、又は利用者が当該端末を操作した場合はこの限りではない。 (2)伝送設備からの位置情報の登録を確認する信号を受信した場合にあっては、インターネットプロトコル移動電話端末に記憶されている位置情報を更新し、かつ、保持するものであること。	TS23.401 5.3.3 Tracking Area Update procedures	
7	(チャンネル切替指示に従う機能) インターネットプロトコル移動電話端末は、伝送設備からのチャンネルを指定する信号を受信した場合にあっては、指定されたチャンネルに切り替える機能を備えなければならない。	TS36.331 5.3.10 Radio Resource Configuration	
8	(受信レベル通知機能) インターネットプロトコル移動電話端末は、伝送設備から指定された条件に基づき、端末の周辺の伝送設備の指定された参照信号の受信レベルについて、検出を行い、当該端末の周辺の伝送設備の受信レベルが伝送設備から指定された条件を満たす場合にあっては、その結果を伝送設備に通知する機能を備えなければならない。	TS36.331 5.5 Measurements	
9	(送信停止指示に従う機能) インターネットプロトコル移動電話端末は、伝送設備からチャンネルの切断を要求する信号を受信した場合は、その確認をする信号を送出し、送信を停止する機能を有すること。ただし、伝送設備から指示があった場合、又は利用者が当該端末を操作した場合は、この限りではない。	TS36.331 5.3.8 RRC connection release	
10	(受信レベル等の劣化時の自動的な送信停止機能) インターネットプロトコル移動電話端末は、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にあっては、自動的に送信を停止する機能を備えなければならない。	TS36.331 5.3.11 Radio link failure related actions	
11	(故障時の自動的な送信停止機能) インターネットプロトコル移動電話端末は、故障により送信が継続的に行なわれる場合にあっては、自動的にその送信を停止する機能を備えなければならない。		
12	(識別情報登録) 非適用		・重要通信確保のための機能で代替
13	(ふくそう通知機能) 非適用		・重要通信確保のための機能で代替

	インターネットプロトコル移動電話端末における技術基準(案)	国際標準	備考
	(重要通信確保のための機能) 14 インターネットプロトコル移動電話端末は、重要通信を確保するため、伝送装置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。	TS36.331 5.3.3 RRC connection establishment	
	(緊急通報機能) 15 インターネットプロトコル移動電話端末であって、通話の用に供するものは、緊急通報を発信する機能を備えなければならない。	TS24.229 5.1.6.8 Emergency Session Setup rfc5031	・事業用電気通信設備規則の細目(昭和60年4月1日 郵政省告示第228号)の第4条に規定が必要。 ・To header field in the INVITE request内の下記情報の確認 -emergency service URN or -dialstring URI/tel URL
	(インターネットプロトコル移動電話端末固有情報の変更を防止する機能) インターネットプロトコル移動電話端末は、インターネットプロトコル移動電話端末固有情報に関する次の機能を備えなければならない。 (1) インターネットプロトコル移動電話端末固有情報を記憶する装置は、容易に取り出せないこと。ただし、 16 インターネットプロトコル移動電話端末固有情報を記憶する装置を取り外す機能を有している場合はこの限りではない。 (2) インターネットプロトコル移動電話端末固有情報は、容易に書き換えができないこと。 (3) インターネットプロトコル移動電話端末固有情報のうち利用者が直接使用するもの以外のものについては、容易に知得ができないこと。	TS31.103	
	17 (アナログ電話端末と通信する場合の送出電力) 非適用		・今後、VoLTE端末が、通話以外の用途でアナログ電話端末等と通信するようなサービスを提供する場合は、技術的条件の検討を行うことが適当。
	18 (漏話減衰量) 非適用		・漏話減衰量はインターネットプロトコル電話端末及びISDN端末で規定が無い。
	(特殊なインターネットプロトコル移動電話端末) 19 インターネットプロトコル移動電話端末のうち、前条までの規定によることが著しく不合理なものであって総務大臣が別に告示するものは、これらの規定にかかわらず、総務大臣が別に告示する条件に適合するものでなければならない。		