

MVNO事業者様へのLTE提供に関する技術的条件(概要)

平成22年12月
株式会社NTTドコモ

本書に記載の会社名・製品名・ロゴは各社の商標または登録商標です

本資料は当社LTEサービスにおけるMVNO様との接続に関わる技術的な情報を提供するものです。

本資料に掲載されている技術的条件については、予告なく変更されることがあります。

本資料を参考とする場合は、最新の情報を参照願います。改訂した場合は当社WEBサイトを通してお知らせいたします。

■ 網構成

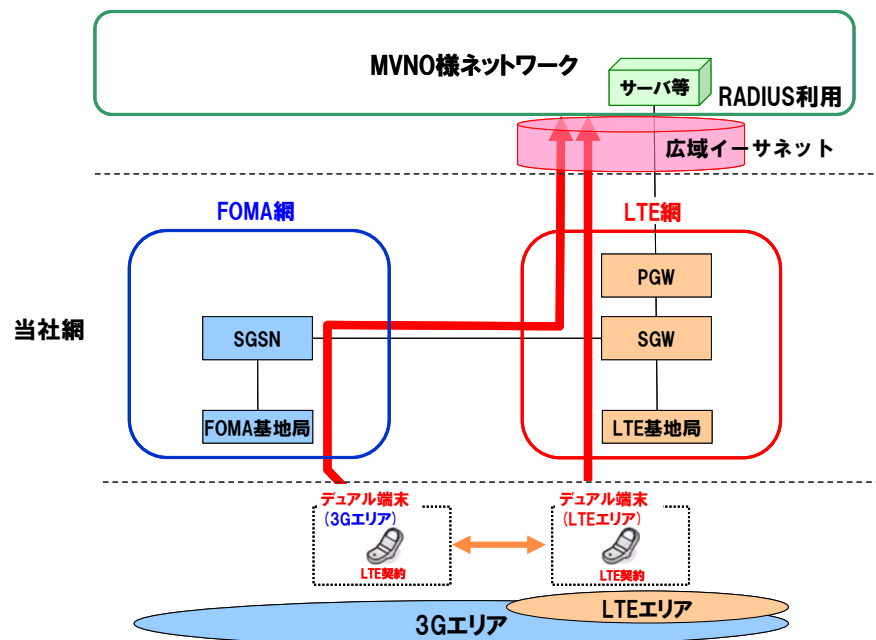
1. 当社網と直接協定事業者網間の回線網の構成は次の通りとします。

(1) 直収パケット交換機と直収回線等接続事業者の接続装置との接続は、相互接続協定書に定める相互接続点単位に行うものとします。

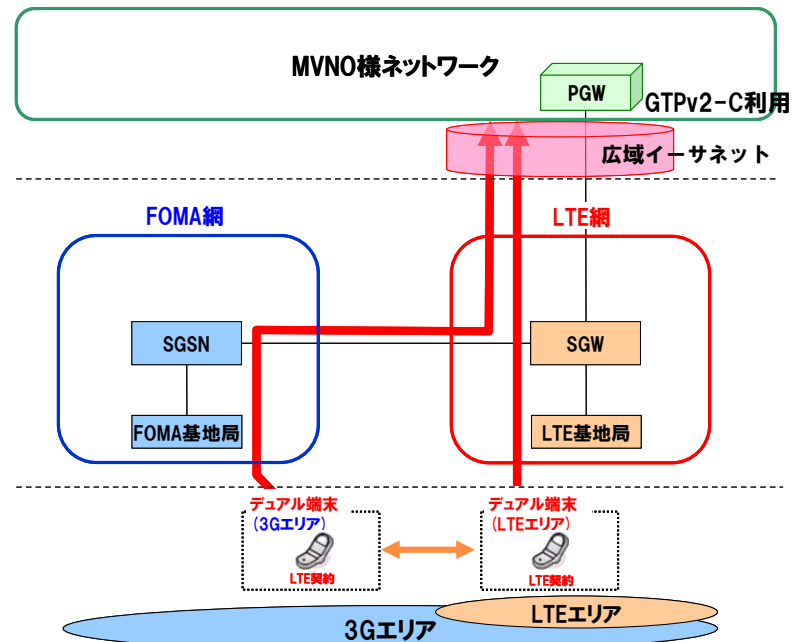
(2) 当社網と直収回線等接続事業者網は、直収回線等接続事業者側回線終端装置を介して直収パケット交換機の外部接続ルータとの間で広域イーサネットによって接続され、相互接続点は直収パケット交換機に接続されたルータと接続される他事業者の電気通信設備の当社側端子とします。

【標準的な接続パターン】

SGi接続（レイヤ3相当）



S5接続（レイヤ2相当）



(LTE) PGW: PDN (Packet Data Network) GateWay, SGW: Serving GateWay
(3G) SGSN: Serving GPRS Support Node

■接続方式

2. 当社網と直接協定事業者網間で使用する接続方式は次の通りとします。

(1) **ダイヤルアップ接続**

ア **アクセスポイント名 (APN: Access Point Name)**を接続先に設定し、接続を行います。

イ **APNネットワーク識別子 (APN-NI: APN Network Identifier)**は、最大32桁の英数字となります。大文字/小文字は区別しません

ウ **LTE網にて使用するAPNは、オペレータを識別する「オペレータ名」、「オペレータグループ」、「方式名」とLTE網に接続した専用回線番号を識別する「APN-NI」からなります。**
アクセスポイント名の構成は以下のようになります。

APN-NI. オペレータ名. オペレータグループ. 方式名

APN-NI:	サービス番号。最大32桁の英数字となります。
オペレータ名:	ドコモの場合は、「mnc010」となります。
オペレータグループ:	ドコモの場合は、「mcc440」となります。
方式名:	「gprs」となります。

エ 1相互接続点につき接続回線帯域幅に応じて最大64個のアクセスポイント名を使用することが可能です。※

※アクセスポイント名の提供条件の見直しを行ったため変更しました。
詳細については「技術的条件集 第10節 対パケットデータ直収(LTE) ユーザインタフェース」に示します。

- (2) 当社網と直接協定事業者網間での接続方式は次の通りとします。
 - ア 当社網と直収回線等接続事業者網間はIP接続方式を適用します。
 - イ 認証は直収回線等接続事業者網にて行うこととします。
 - ウ 当社網と直収回線等接続事業者網間の通信経路については冗長化構成をとることができます。
 - エ アクセスポイント名を複数使用する場合、当社との規定範囲内で動的に帯域使用することができます。

■信号方式

3. アクセス制御による当社網と直収回線等接続事業者網間で使用する信号方式は、以下の2種類のプロトコル(RADIUS/GTPv2-C)の一方を選択可能とします。

- (1) アクセス制御プロトコルとしてRADIUS(Remote Authentication Dial In User Service)を使用する。
 - ア RADIUS仕様は、RFC2865(Remote Authentication Dial In User Service)、RFC2866(RADIUS Accounting)、およびRFC3162(RADIUS and IPv6)、およびRFC3576(Dynamic Authorization Extensions to Remote Authentication Dial In User Service (RADIUS))に準拠します。RADIUSプロトコルは「技術的条件集別表10-1-1アクセス制御プロトコル仕様」に示すとおりとします。なお、当社網が直収回線等接続事業者網から本プロトコル仕様で規定された以外のメッセージ、パラメータ、パラメータ情報要素を受信した場合、当社は接続に関わる正常性を保証しません。
 - イ UDP仕様は、RFC768(User Datagram Protocol)に準拠します。
 - ウ IP仕様は、RFC791(Internet Protocol)に準拠します。
 - エ アクセス制御プロトコルとしてRADIUSを用いる場合、当社と直収回線等接続事業者とのユーザデータ転送には、IP接続方式を用い直接転送いたします。移動無線装置から受信したユーザデータは、宛先IPアドレスとして移動無線装置に付与するIPアドレス帯域のアドレスが設定されていた場合も当社網内で折り返しせずに直収回線等接続事業者網へ転送いたします。
 - オ 接続シーケンスは「技術的条件集別表10-1-3シーケンス」に示すとおりとします。

- (2) アクセス制御プロトコルとしてGTPv2-C(GPRS Tunneling Protocol version 2 Control Plane)を使用する。
- ア GTPv2-C仕様は、3GPP TS29.274 v8.3.0 に準拠します。GTPv2-Cプロトコルは「技術的条件集別表10-1-1アクセス制御プロトコル仕様」に示すとおりとします。なお、当社網が直収回線等接続事業者網から本プロトコル仕様で規定された以外のメッセージ、パラメータ、パラメータ情報要素を受信した場合、当社は接続に関わる正常性を保証しません。
 - イ UDP仕様は、RFC768(User Datagram Protocol)に準拠します。
 - ウ IP仕様は、RFC791 (Internet Protocol) に準拠します。
 - エ アクセス制御プロトコルとしてGTPv2-Cを用いる場合、当社と直収回線等接続事業者とのユーザデータ転送には、3GPPTS29.281 v8.3.0準拠のGTPv1-Uプロトコルにカプセル化して転送いたします。GTPv1-Uプロトコルは「技術的条件集別表10-1-2ユーザデータ転送プロトコル仕様」に示すとおりとします。なお、当社網が直収回線等接続事業者網から本プロトコル仕様で規定された以外のメッセージ、パラメータ、パラメータ情報要素を受信した場合、当社は接続に関わる正常性を保証しません。
 - オ 接続シーケンスは「技術的条件集別表10-1-3シーケンス」に示すとおりとします。

■その他接続に必要な事項

- (1) 当社が準拠する標準規格・バージョンの変更に伴い接続条件における後方互換性が維持されず(※1)、直収回線等接続事業者網の設備等に改造又は変更が必要になる場合がありますが、当社は一切の責を負いません。

※1 3GPPで後方互換性の無い変更が現状でも合意され続けているため。

- (2) 複数サーバ設置やFW(ファイアウォール)設置等による直収回線等接続事業者網の設備構成に伴う試験実施方法や、その他の接続に必要な事項のうち細目に渡るものについては、当社と直収回線等接続事業者間で別途協議の上、決定することとします。

【MVNOに関する代表窓口(本資料に関する問合せ先)】
株式会社NTTドコモ 企画調整室
m v n o @ n t t d o c o m o . c o . j p