
ローミングに対応困難な基地局について

2023/06/30

非対応装置の考え方

1. 非対応装置について

① フェムトセル(Home eNB)

以下の理由から、現行のフェムトセルは、フルローミング/緊急通報ローミングへの対応を行わない事としたい。

(1) ベンダー開発体制が既に無く、追加開発が困難。

(2) 一度に複数台のフェムトセルに対しての設定（一括規制の設定/解除）が出来ない。実施する場合、1台～数台ずつ手動で設定/解除する必要があり、運用負荷が大きい。※ 設定に1台あたり10分かかる場合、1万台の設定に約70日必要

② 一部の基地局装置（通常局）

一部の基地局装置では、ベンダー開発体制が既に無かったり、販売/サポートが終了している状況のため追加開発が困難であり、ローミングへの対応ができない。

各社4Gから5Gへの基地局シフトが進んでおり、ローミング対応の4G基地局装置に置換えることは非効率であるため、5Gへのマイグレーション等に併せて、ローミング対応装置への置き換えを行うこととしたい。

2. 周知広報等

- ローミング非対応の基地局装置で救済できなくとも、ロケーションによっては、同一基地局に搭載された他の周波数帯用設備や、周辺基地局、更には他の救済事業者の基地局によってエリアカバーが可能となる場合がある。
- 事業者間ローミングにおいて一部基地局が対応できないことについては、作業班で具体化する運用ルールや、総務省のガイドライン等において明確化するとともに、携帯電話事業者等はそのことを利用者に丁寧に周知広報することとする。

事業者間ローミング対応不可が判明している基地局装置（フェムトセル）

MNO名	台数	対応周波数帯	フルローミング方式	緊急通報（発信のみ）方式	一括規制設定/解除	対応不可理由
NTT docomo	約2.2万 2023/4時点	2GHz	×	×	×	<ul style="list-style-type: none"> • バンダー開発体制なし • 一括規制解除/設定機能なしRm時の運用負荷大
KDDI/ 沖縄セルラー	約5.8万 2022/3末時点	700MHz/ 800MHz	×	×	×	<ul style="list-style-type: none"> • バンダー開発体制なし • 一括規制解除/設定機能なしRm時の運用負荷大
SoftBank	約2.7万 2023/3末時点	1.7GHz/ 2GHz/ 3.5GHz	×	×	×	<ul style="list-style-type: none"> • バンダー開発体制なし • 一括規制解除/設定機能なしRm時の運用負荷大
Rakuten Mobile	約7.4万 2023/4末時点	1.7GHz	×	×	×	<ul style="list-style-type: none"> • バンダー開発体制なし • 一括規制解除/設定機能なしRm時の運用負荷大

- 各社が設置している4G フェムトセルは開発終了しているが、現時点で、後継機の開発予定はない。
- フェムトセル設置台数については、お客様需要により設置しているため、今後の増減について示すことは難しいが、各社LTEのエリア構築がほぼ終わっていること、モバイル端末(IoT等を除く)の需要も横ばい～微増であることから、設置台数もほぼ横ばいであると想定される。

事業者間ローミング対応不可が判明している基地局装置（通常局）

MNO名	台数		対応 周波数帯	フル ローミング 方式	緊急通報 (発信のみ) 方式	一括規制 設定/解除	対応不可理由
	現在	2026/3末 (予定)					
NTT docomo	約1.3万 2023/3時点	約1.3万	装置1： 700MHz/ 800MHz/ 1.5GHz/ 1.7GHz/ 2GHz 装置2： 700MHz/ 800MHz/ 2GHz	○	×	○	・バンダー開発体制なし
KDDI/ 沖縄セルラー	約1.1万 2023/3末時点	約0.2万	800MHz/ 2GHz	×	×	○	・販売/サポート終了
SoftBank	約0.3万 2023/4末時点	約0.3万	900MHz/ 2GHz	×	○	○	・販売/サポート終了
Rakuten Mobile	—	—	—	—	—	—	

【参考】各社Femtocell展開状況

	NTTdocomo	KDDI/沖縄セルラー	SoftBank	Rakuten Mobile
設置台数	約2.2万台 2023/4時点	約5.8万台 2022/03末時点	約2.7万台 2023/03末時点	約7.4万 2023/4末時点
うち)個人宅	約1.7万台 2023/4時点	約5.7万台 2022/03末時点	約1.6万台 2023/03末時点	約5.1万 2023/4末時点
うち)法人事務所等	約0.5万台 2023/4時点	約0.1万台 2022/03末時点	約0.5万台 2023/03末時点	約2.3万 2023/4末時点
うち)店舗等でご契約者 以外の出入も想定される 箇所		約140台 2022/12末時点	約0.6万台 2023/03末時点	—
最大出力 ※エリアの広さ	20mW×2MIMO	10mW×2MIMO	100mW×2MIMO	20mW×2MIMO
最大同時接続数 ※同時に通信できる台数	16台	8台	16台	16台

TCA

一般社団法人 電気通信事業者協会
Telecommunications Carriers Association