

非常時事業者間ローミングに係る端末仕様

【第1.8版】

事業者間検討WG／端末検討SWG

2025/8/20



非常時事業者間ローミング 端末仕様

端末仕様

非常時における事業者間ローミングに対応するために端末設備が具備すべき機能

	機能名	機能概要	対象方式	対象外端末
#1	Emergency Attach	位置登録がなされていない状況において、 救済網経由で緊急呼発信をできるようにする機能	緊急通報のみRm	音声(VoLTE)機能なし
#2	IMSI送信	緊急呼発信時にIMSIを送信する機能	緊急通報のみRm	音声(VoLTE)機能なし
#3	緊急呼終話後のHome網へのAttach	緊急呼終了時に自網へ復帰する機能	緊急通報のみRm	音声(VoLTE)機能なし
#4	Non-detectable / detectable 緊急呼	184等のプレフィックスがついた場合でもローカルブレイク アウトによる緊急呼発信をできるようにする機能	フルRm	音声(VoLTE)機能なし
#5	Cell Reserved	平常時に救済網に接続しないようにする機能	両方式	
#6	ACB per PLMN	救済網に過剰な負荷を与えないように在圏を制御する機能	フルRm	
#7	SSAC per PLMN	救済網に過剰な負荷を与えないようにサービスごとに接続を制御する機能	フルRm	音声(VoLTE)機能なし
#8	事業者名表示	救済網に在圏していることを表示し選択できるようにする機能	両方式	本体にディスプレイなし
#9	過度な再送抑止	救済網に対して過剰な負荷を与えないようにする機能	フルRm	

端末仕様 (補足)

非常時における事業者間ローミングをユーザに特別な制限なく使用いただく上で、
端末設備での具備が望まれる機能

	機能名	機能概要	対象方式	対象外端末
補足 #1	データローミング設定	データローミング設定のOFF/ONに関わらず 事業者間ローミングでの救済網上でのデータ通信を可能とする機能	フルRm	
補足 #2	Emerg-reg timer機能の無効化	緊急通報のみRmに対応する端末は、Emerg-reg timer機能を 無効化すること	緊急通報のみRm	音声(VoLTE)機能なし

用語説明

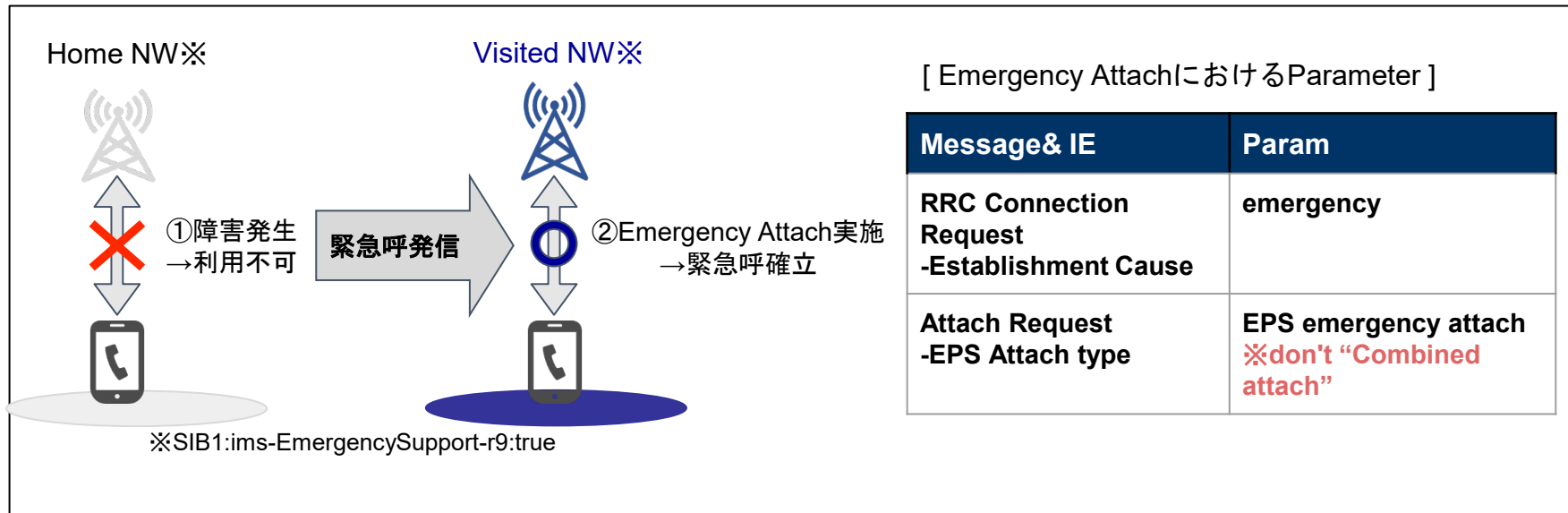
用語	意味
Visited NW 救済網	ローミングを受け入れる救済側のNW
Home NW 被災網	ローミングを依頼する被災側のNW
フルローミング	一般呼、緊急呼、SMS、データすべてを提供するローミング
緊急通報のみローミング	緊急通報のみを提供するローミング
被災網HPLMN	被済事業者に割り当てられたPLMN (Home PLMN)
ローミング用VPLMN	救済事業者で追加で報知する被災ユーザがローミング可能なPLMN

端末仕様

#1 EmergencyAttach機能

緊急通報のみRm

Home NWが障害により利用不可な状況(非Attach状態)で緊急呼発信を行う場合、SIB1(ims-EmergencySupport-r9)が有効な他事業者があれば、Emergency Attachを行い、緊急呼を確立すること。



参照文献 : TS36.331-6.2.2 Message definitions
TS24.301-5.5.1.2 Attach Procedure for EPS service
-Annex D

緊急通報のみRmにおいて Emergency Attachを行い緊急呼発信を行う場合、
SIPのContact headerにIMSI番号を載せて送信すること。
フォーマットについては以下の通り

Session Initiation Protocol

Request-Line: INVITE urn:service:sos SIP/2.0

Message Header

f: "Anonymous" sip:Anonymous@Anonymous.invalid;tag

t: <urn:service:sos>

CSeq: 257509321 INVITE

i: 257509321_3850616408@2001:0:0:1::1

[Generated Call-ID: 257509321_3850616408@2001:0:0:1::1]

Max-Forwards: 70

m: sip:user@[2001:0:0:1::1]:5060;+sip.instance="<urn:gsma:imei:00440015-202000-0>";

+g.3gpp.icsi-ref="urn%3Aurn-7%3A3gpp-service.ims.icsi.mmmtel";audio;+g.3gpp.mid-call;+g.3gpp.srvcc-alerting;+g.3gpp.ps2cs-srvcc-orig-pre-alerting

Route: sip:[2001:0:0:11::2]:5060;lr

P-Access-Network-Info: 3GPP-E-UTRAN-FDD;utran-cell-id-3gpp=4401000010000000

P-Preferred-Identity: sip:00440015-202000-0@[2001:0:0:1::1]

Allow: INVITE,ACK,CANCEL,BYE,UPDATE,PRACK,MESSAGE,REFER,NOTIFY,INFO,OPTIONS

c: application/sdp

Accept: application/sdp,application/3gpp-ims+xml

P-Preferred-Service: urn:urn-7:3gpp-service.ims.icsi.mmmtel

a: *;+g.3gpp.icsi-ref="urn%3Aurn-7%3A3gpp-service.ims.icsi.mmmtel";audio

...

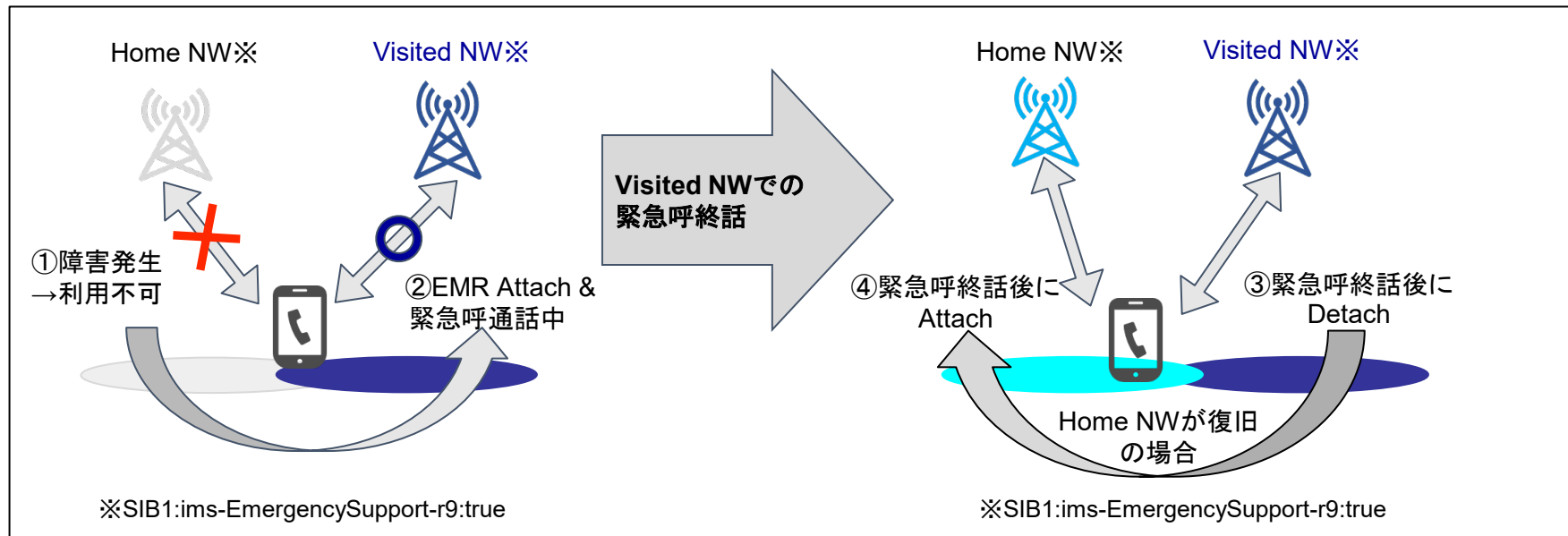
ContactヘッダのSIP URIのuserinfoにIMSIを設定
(mのuserにIMSIが入る)

参考文献：なし (※IMSI設定は日本独自要求のため)

#3 EMR Attach 緊急呼終話後のHome網へのAttach

緊急通報のみRm

EMR AttachによるVisited NWでの緊急呼終話後はDetachすること。
また、Home NWが復旧している場合はHome NWへAttachすること。



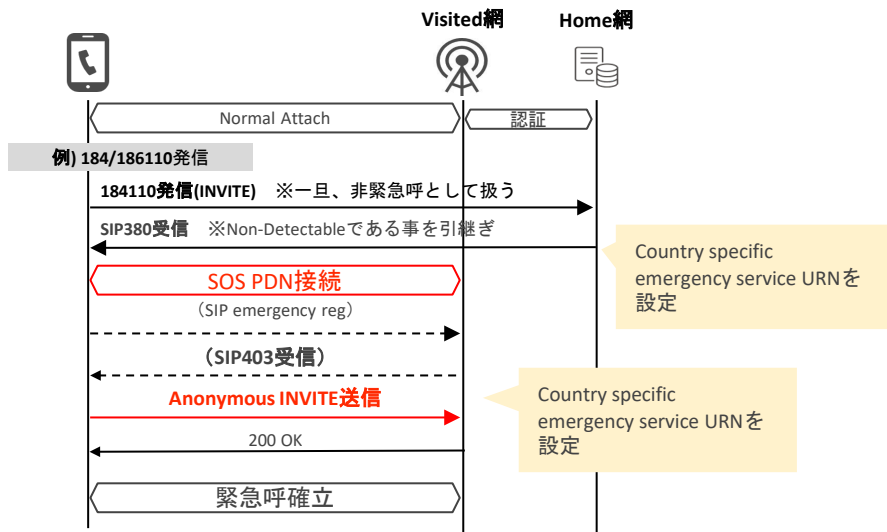
参照文献 : TS24.301-5.5.1/5.5.2 Detach procedure

#4 Non-detectable/detectable緊急呼対応

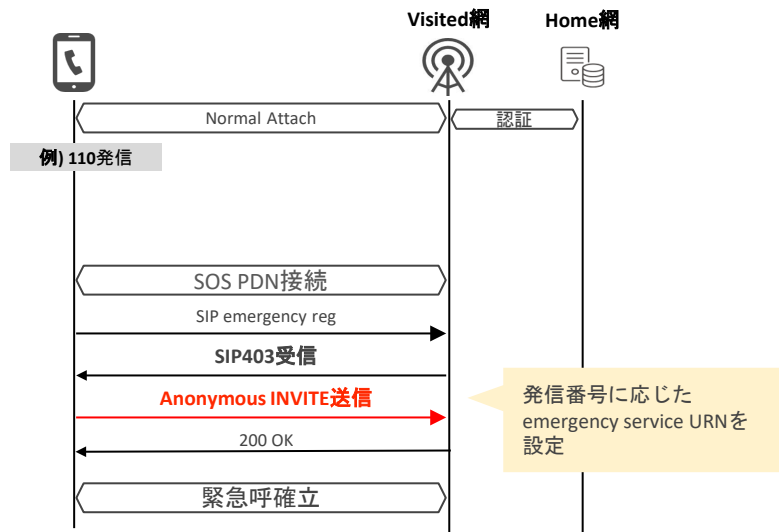
フルローミング時の緊急呼について、次の2つの動作をサポートすること

- ・ NWから380を受信した後、detectable callの処理を開始すること
- ・ REGISTERに対し403を受信した場合、no-Registrationから緊急呼発信(anonymous)を行うこと

Non-detectable緊急呼



detectable緊急呼



参照文献 : TS24.229 5.1.2A Generic procedures applicable to all methods excluding the REGISTER method、5.1.6 Emergency service
TS24.229 7.11.1 Country specific emergency service URN

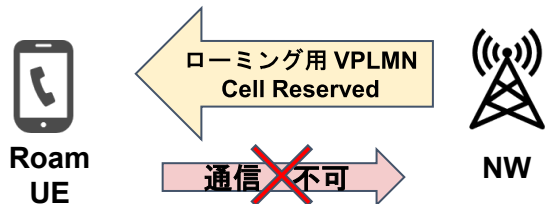
#5 CellReserved 【規制対応】

共通

cellReservedForOperatorUseでの規制に対応すること

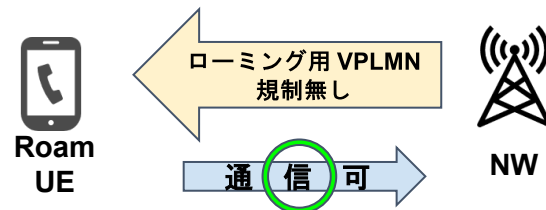
事業者間ローミングサービス開始後は、平時は救済用のローミング用VPLMNは規制状態、救済時は規制を解除する事で被災事業者の端末にローミングサービスを提供する想定。

平常時



※SIB1:cellReservedForOperatorUse:Reserved

救済時



※SIB1:cellReservedForOperatorUse:notReserved

参照文献 : 3GPP TS36.331/TS36.304

#6 ACB per PLMN 【規制対応】

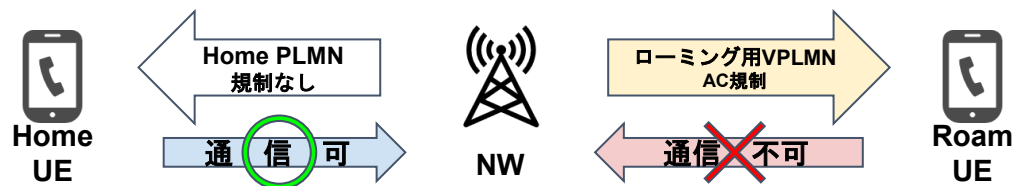
PLMN単位のアksesクラス制御に対応すること

フルローミング発動時は、救済網保護のため本機能(Access Class Barring per PLMN)を用いて、必要に応じてローミング用VPLMNに対してのみ規制をかける想定。

PLMN毎に制御可能なため

Home PLMNは規制せず、ローミング用VPLMNに対してのみアクセスクラス規制制御を行うことが可能
規制されたPLMNに対して、端末はNWに接続を要求しない

例
HPLMN : 規制なし
ローミング用VPLMN : AC規制
あり



#7 SSAC per PLMN 【規制対応】

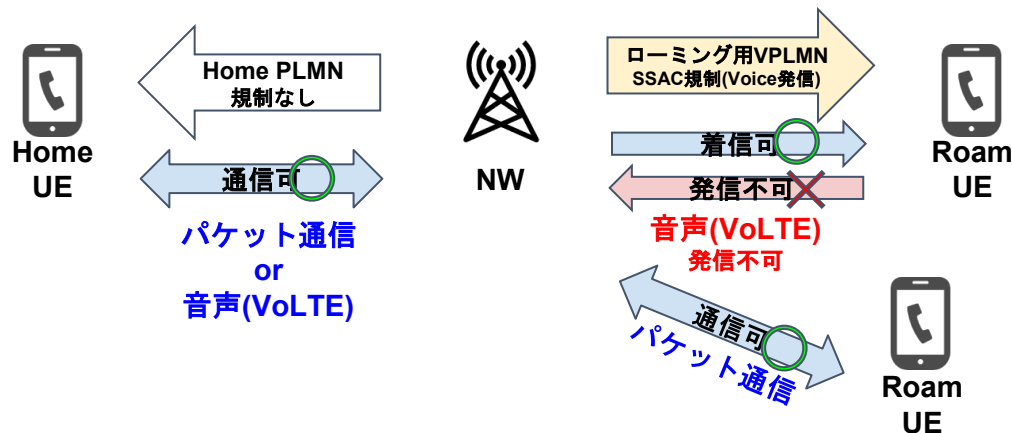
PLMN単位でサービスごとのAC制御を行うこと

フルローミング発動時は、救済網保護のため本機能(Service Specific Access Control)を用いて、必要に応じてローミング用VPLMNに対してのみ特定サービスの規制をかける想定 (ssac-BarringForMMTEL-Voice利用想定)

PLMN毎に特定サービスに対する規制設定が可能

Home PLMNでは規制をかけず、ローミング用VPLMNにて音声発信のみ(緊急呼除く)規制する設定が可能
規制されたPLMNかつ特定サービスにおいて、端末はNWに接続を要求しない

例)
HPLMN
: 規制なし
ローミング用VPLMN
: 音声発信のみ(緊急呼除く)

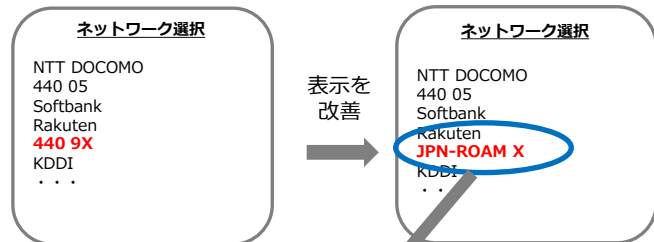


#8 ローミング用VPLMN捕捉時の事業者表示

共通

ローミング用VPLMNを捕捉時、待ち受け画面において、電気通信事業者を識別可能な名称を以下のように表示すること。ネットワーク選択画面に於いても電気通信事業者を識別可能な名称を表示し利用者が選択できること。

ネットワーク選択画面



待ち受け画面

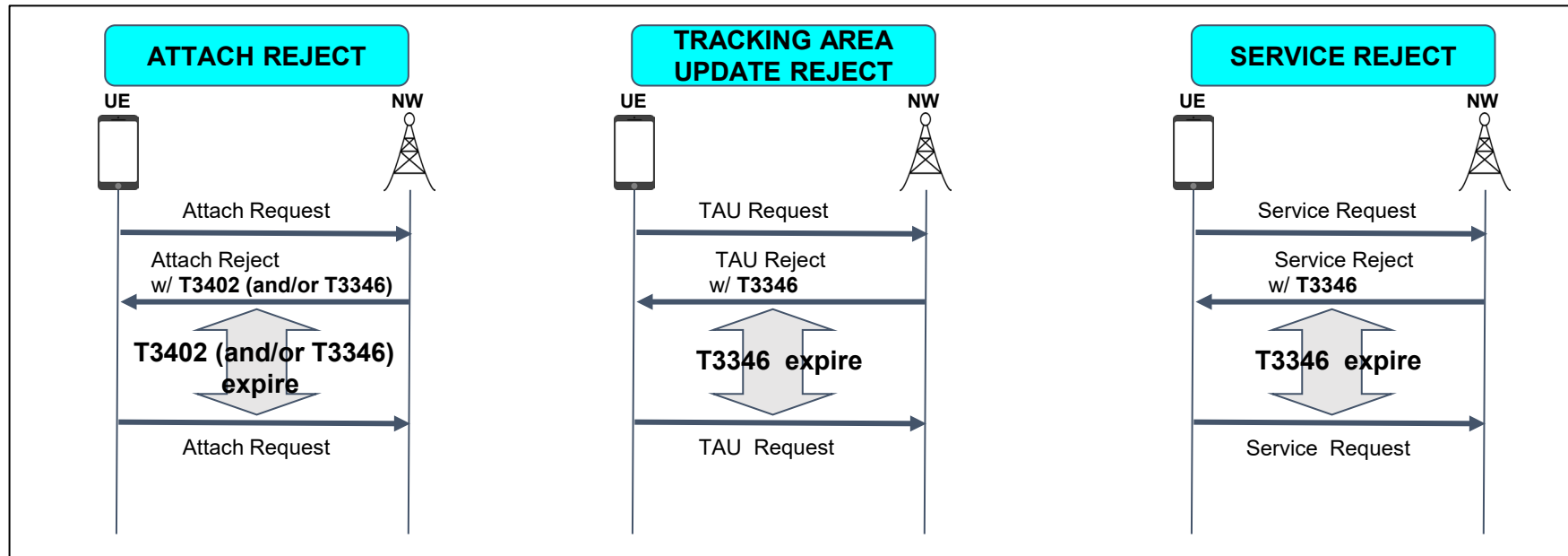


事業者名表示

対象PLMN	事業者名表示	
	10文字表示を使用する場合	8文字表示を使用する場合 (※画面が小さい端末等)
44091	JPN-ROAM D	JpnRoamD
44092	JPN-ROAM K	JpnRoamK
44093	JPN-ROAM S	JpnRoamS
44094	JPN-ROAM R	JpnRoamR

参考文献：GSMA TS.25
TS24.301-8.2.13 EMM information

Attach reject(T3346/T3402(※))/TAU reject(T3346)/Service reject(T3346)で
タイマー設定された場合はそれに従った再送間隔とすること。
(※T3402 : NWから指定がない場合はDefaultの12min以上とすること)



参考文献 : TS24.301-5.5.1.2.6 Abnormal cases in the UE, 5.5.3.2.6 Abnormal cases in the UE, 5.6.1.6 Abnormal cases in the UE
TS24.008-11.2.2 Timers of GPRS mobility management

補足情報

フルローミングに対応する端末は、設定メニューの有無やデータローミング設定のOFF/ONの状態に関わらず、事業者間Rmでの救済網上でのデータ通信が可能であること



端末設定メニュー



データローミング設定



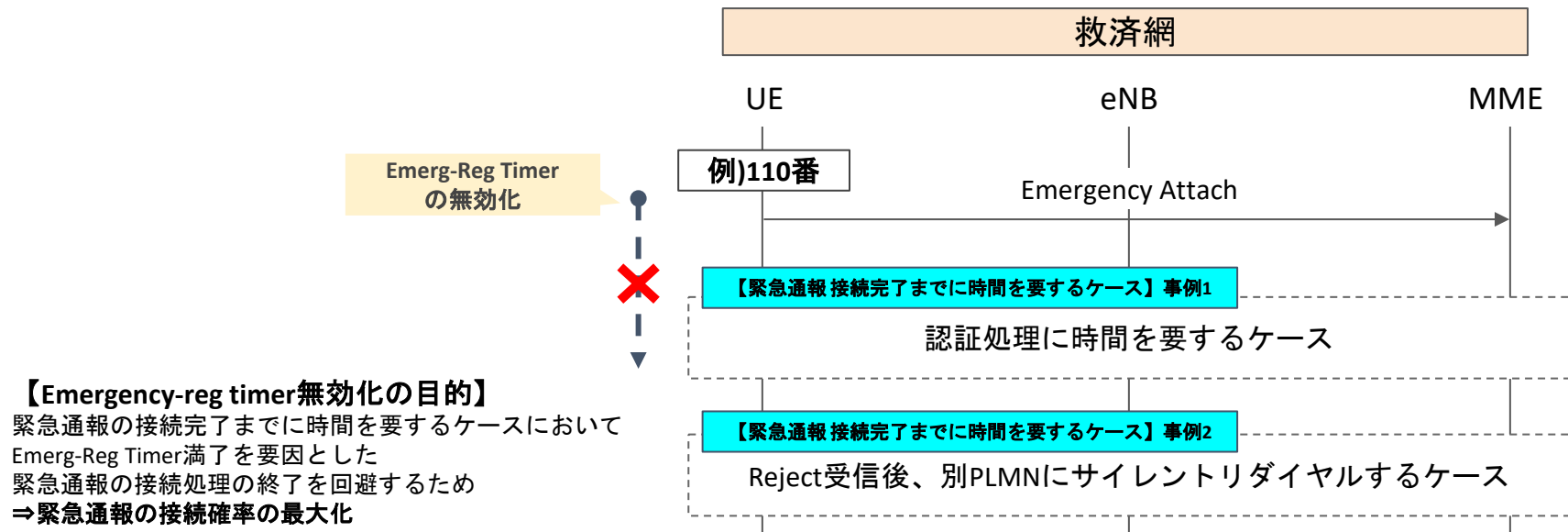
OFF



ON

※ データローミング設定のOFF/ONに関わらず
事業者間Rmでのデータ通信が可能

緊急通報のみRmに対応する端末は、Emerg-reg timer機能を無効化すること



【Emergency-reg timer無効化の目的】

緊急通報の接続完了までに時間を要するケースにおいて
Emerg-Reg Timer満了を要因とした
緊急通報の接続処理の終了を回避するため
⇒緊急通報の接続確率の最大化

参考文献：TS24.229 7.8 IM CN subsystem timers

改版履歴

Ver.	改版日	改版内容
1.7⇒1.8	2025/8	・ 補足情報#2仕様を追加 ・ 改版履歴を追加

EOF