

Cisco ASR5x00 シリーズ MME で CSFB をアクティベートする設定

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[CSFBとは](#)

[設定](#)

[プリアクティベーションのヘルスチェック](#)

[プリアクティベーション手順](#)

[CSFBアクティベーション手順](#)

[アクティベーション後の手順](#)

[ロールバックプロセス](#)

[統計情報/ステータス](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

概要

このドキュメントでは、Mobile Switching Center(MSC)/Visitor Location Registry(VLR)を使用して加入者グループ(SG)インターフェイス上で音声およびショートメッセージングサービス(SMS)を許可するために、Circuit Switch Fall Back(CSFB)アクティベーションに指定された変更をする方法について説明します。SGインターフェイスは、ロケーション管理の調整を可能にし、回線交換サービスに関連する特定のメッセージをEPSシステム上でリレーするために、Evolved Packet System(EPS)のモビリティ管理エンティティ(MME)とVLRの間にあります。

これは、Cisco Aggregated Service Router(ASR)5x00シリーズ(ASR5x00)に導入されたMMEに実装されます。

前提条件

要件

特定されたASR5x00ノードに必要なShow Support Details(SSD)、bulkstatファイル、syslogファ

イル、および追加のCLI出力があることを確認します。

使用するコンポーネント

このドキュメントの内容は、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。対象のネットワークが稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

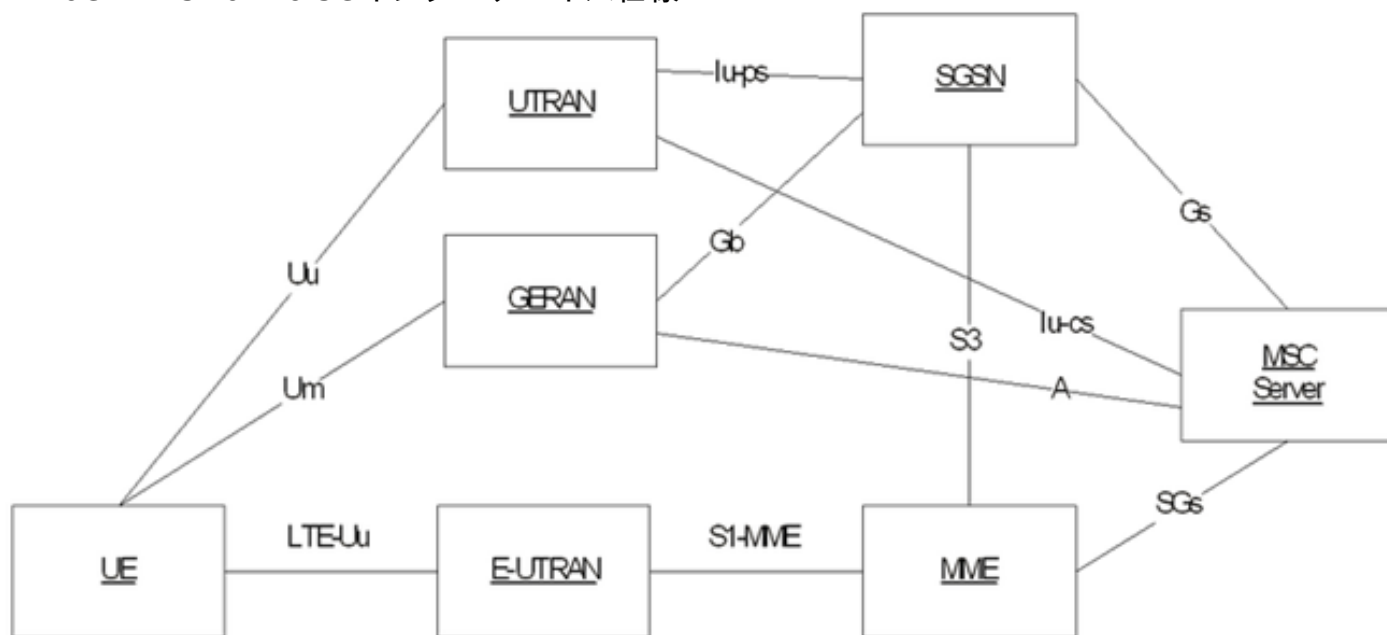
背景説明

CSFBとは

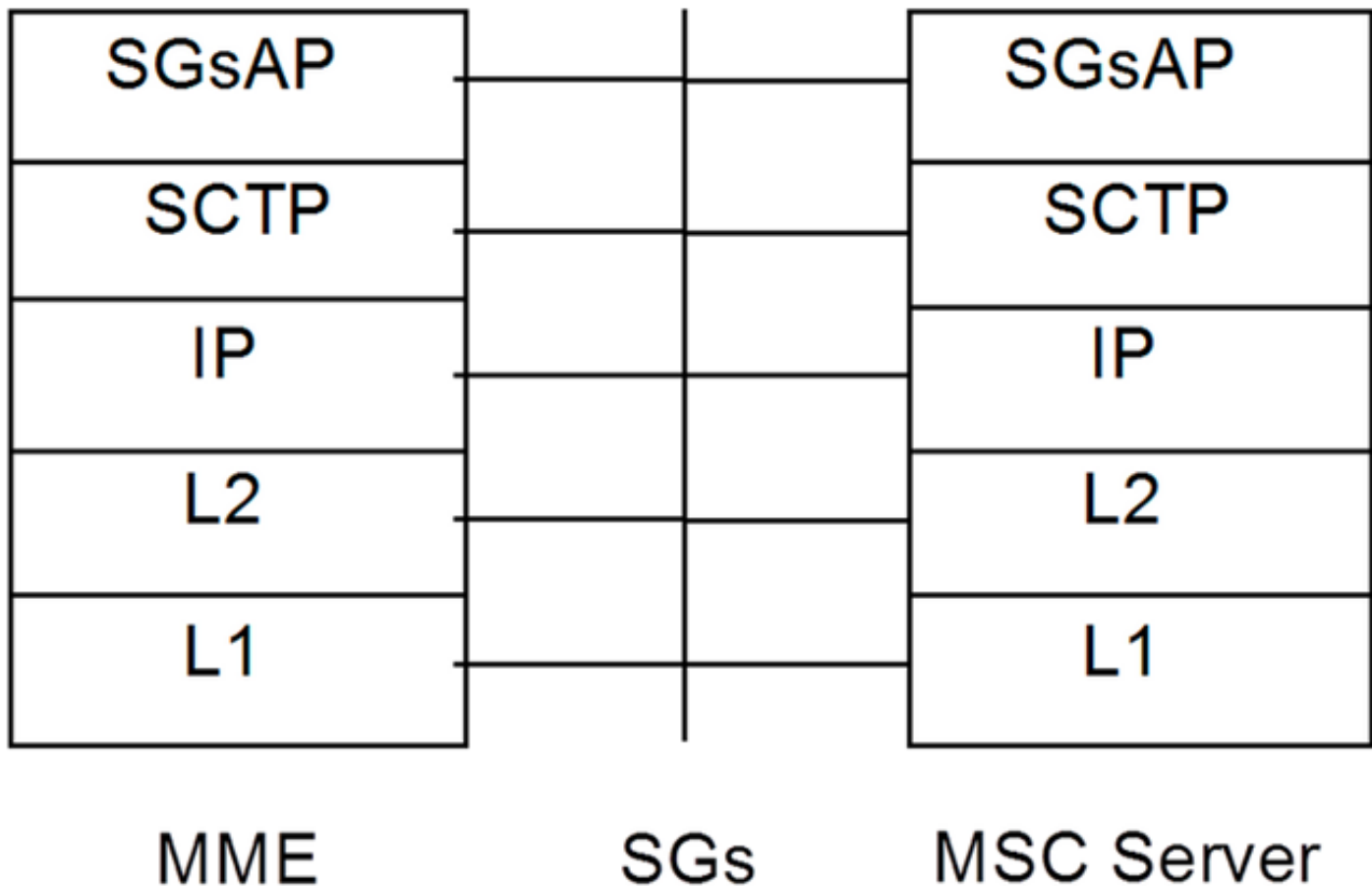
CSFBにより、3G/4G対応ユーザ機器(UE)を3Gネットワークにフォールバックして、回線スイッチ機能、SMS、音声コールをサポートできます。

参考資料

- 第3世代パートナーシッププロジェクト(3GPP)技術仕様(TS)23.272:EPSの回路スイッチ(CS)フォールバック
- 3GPP TS 29.118:SGインターフェイス仕様

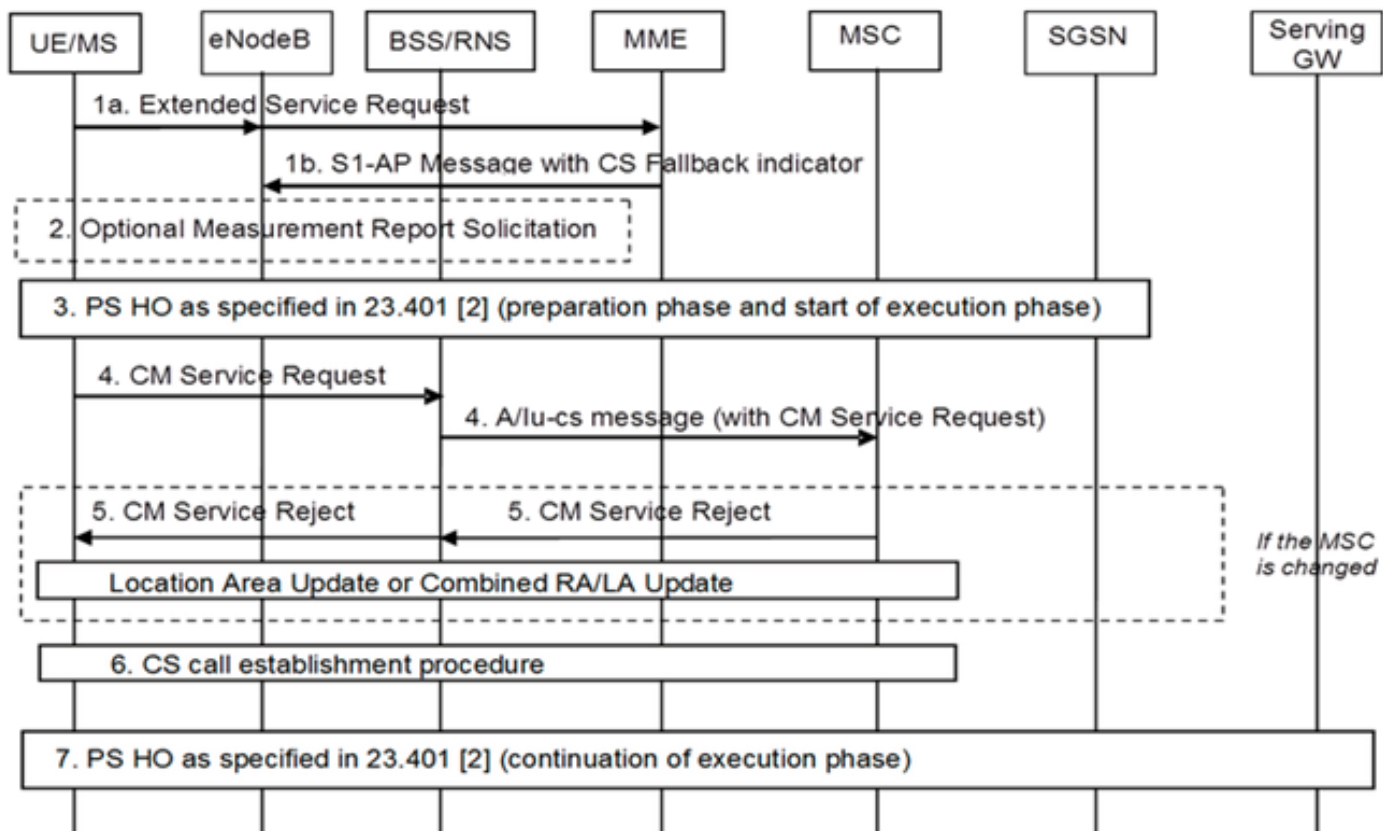


この図は、Stream Control Transmission Protocol(SCTP)を使用して転送するSGに基づいています。



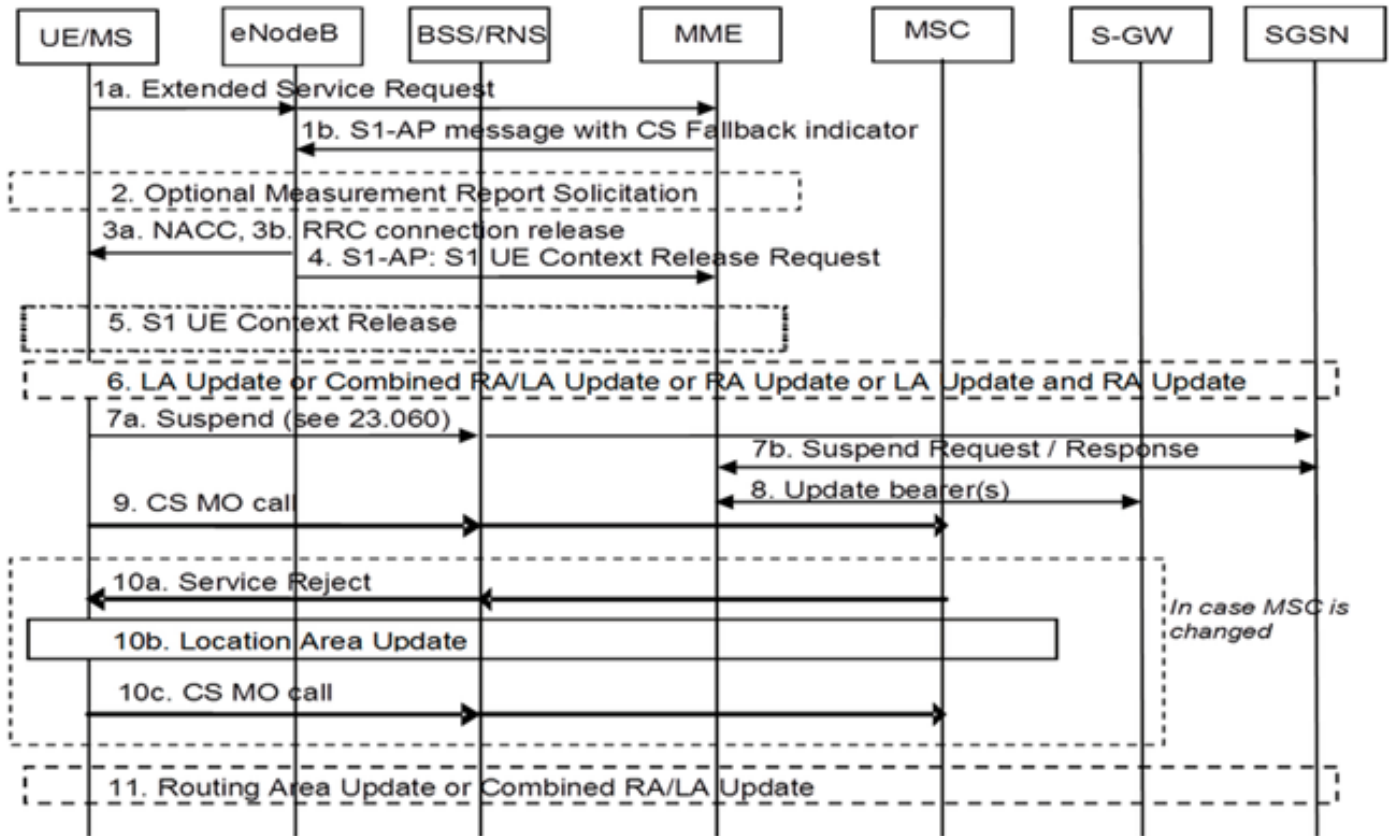
モバイル発信コール (PSハンドオーバー)

Mobile Originating Call (PS Handover)



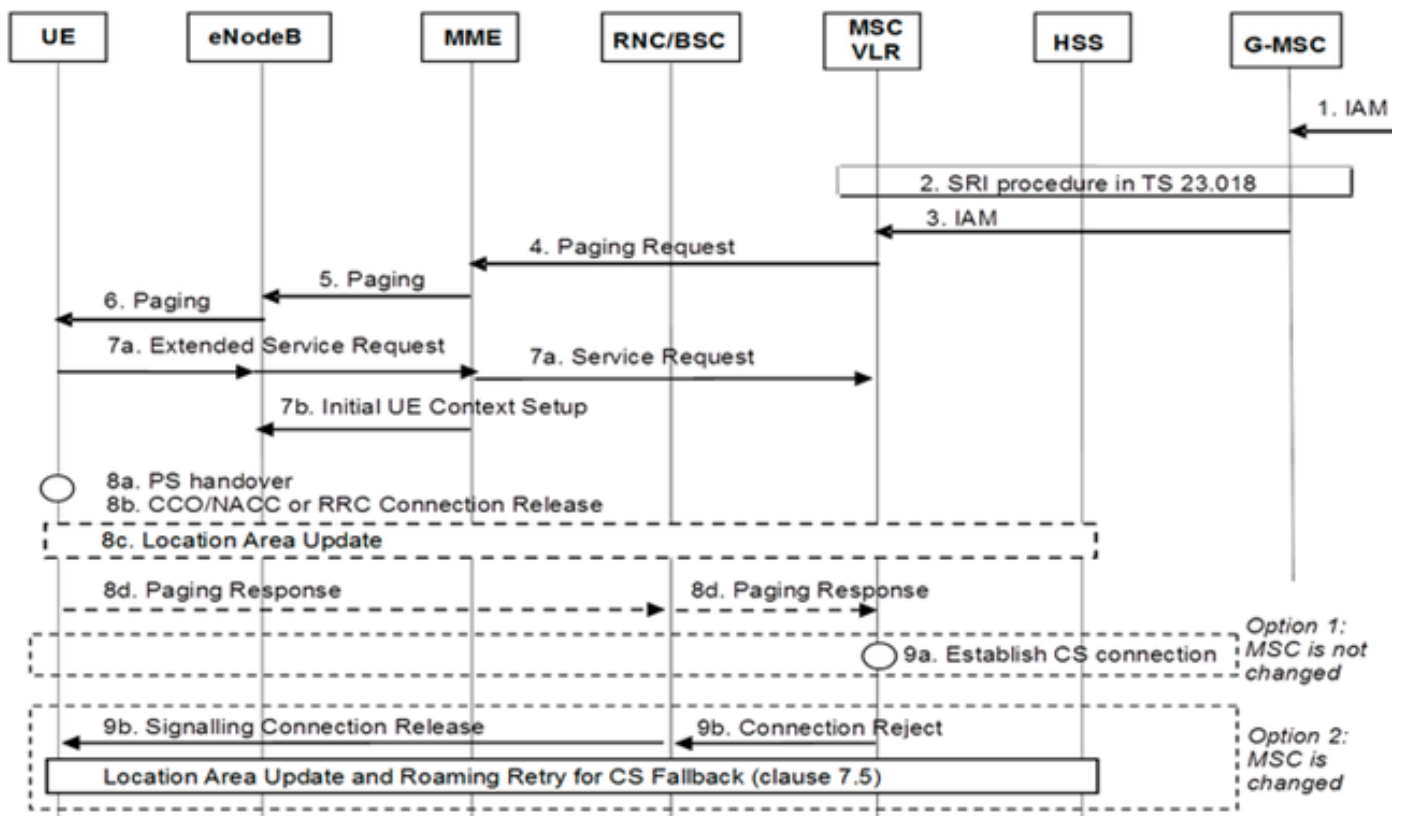
モバイル発信 (PS一時停止)

Mobile Originating Call (PS Suspension)



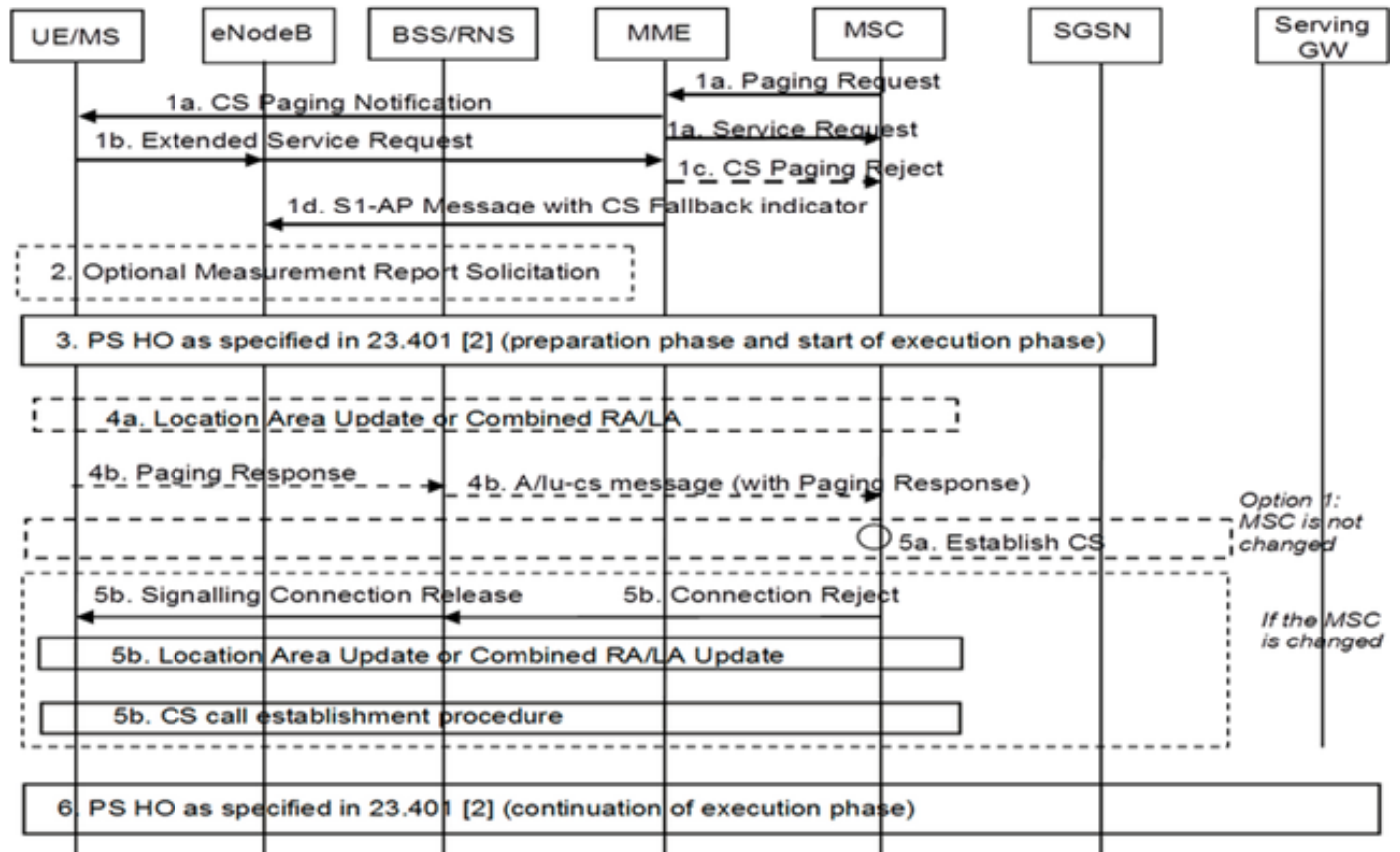
モバイル終端コール (アイドルモード)

Mobile Terminating Call (Idle Mode)



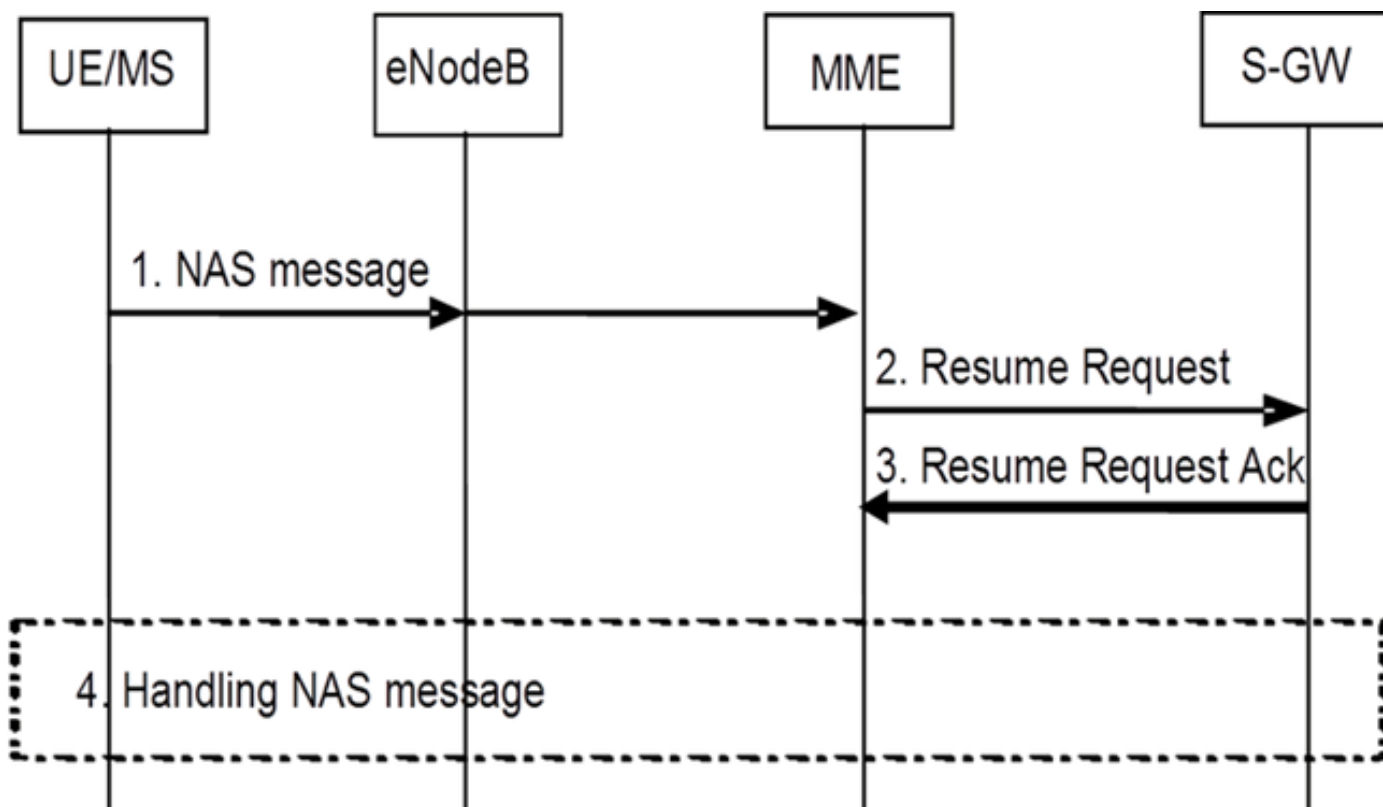
モバイル終端コール (PSハンドオーバー)

Mobile Terminating Call (PS Handover)



3Gから4Gへの復帰

- UEが決定
- Packet Switch(PS)Hand-over(HO)が発生した場合、3G-to-4G HOの復元は正常です
- PS Suspensionが発生した場合、ネットワークは中断されたベアラを回復し、UEが応答するモバイルコール (PS再開)



設定

注：このセクションで使用されるコマンドの詳細については、[Command Lookup Tool \(登録ユーザ専用\)](#) を使用してください。

プリアクティベーションのヘルスチェック

次のコマンドの出力を収集します。

```
show configuration
show crash list
show alarm all
show snmp trap history
show configuration errors
show logs
show card table
show card hardware
show subscribers summary
show leds all
```

show port utilization table

show linecard table

show card mapping

show session progress

show threshold

show ntp associations

show cpu table

show ntp status

show system uptime

show clock

show license information

show task resource

show ip interface summary

Repeat below steps over all context

Context <context_name>

show ip interface summary

show ip route

show egtp-service all

show egtpc statistics

show session disconnect-reasons

show mme-service all

show mme-service enode-association all

show hss-peer-service service all

show diameter peers full

show sgs-service all

show sgs-service vlr-status full

Logs checkpoint

clear snmp trap history

プリアクティベーション手順

1. 現在の設定をバックアップ用のフラッシュドライブに保存します。

2. オペレータの名称に従って命名規則を使用します。

```
[local] #save configuration /flash/Config_Date_before_activity.cfg -r -no
```

3. **show support details**コマンドを入力して、シャーシの詳細を表示します。

```
[local] #show support details
```

4. **show boot**コマンドを入力して、既存のブート順序を確認します。

```
[local] #show boot
```

```
boot system priority 7 \
```

```
image /flash/production.37140.st40.bin \
```

```
config /flash/QGLC-final-25-08-11.cfg
```

```
boot system priority 8 \
```

```
image /flash/production.37140.st40.bin \
```

```
config /flash/config_g101.cfg
```

```
boot system priority 9 \
```

```
image /flash/production.34838.st40.bin \
```

```
config /flash/config_g101.cfg
```

```
boot system priority 10 \
```

```
image /flash/st40.bin \
```

```
config /flash/system.cfg
```

5. **show license information**コマンドを入力して、シャーシにインストールされているCSFBライセンスを確認します。

```
[local] #show license information
```

```
Key Information (installed key):
```

```
Comment MME/SGSN 1 SO:50931561,51138669
```

```
Device 1 Model: "VICF4GB"
```

```
Serial Number: "VICF4GB00000B7B"
```

```
Device 2 Model: "VICF4GB"
```

```
Serial Number: "VICF4GB00000C0D"
```

```
Issued Monday November 28 12:05:59 EST 2014
```

```
Issued By Cisco Systems
```

```
Key Number 48086
```

```
Enabled Features:
```

```
Feature Applicable Part Numbers
```



```
-----  
IPv4 Routing Protocols [ none ]  
  
IPv6 [ N/A / N/A ]  
  
Lawful Intercept [ ASR5K-00-CSXXLI ]  
  
RADIUS AAA Server Groups [ ASR5K-00-CSXXAAA ]  
  
SGSN Software License [ ASR5K-00-SN10SESS / ASR5K-00-SN01SESS ]  
  
MME license: [ ASR5K-00-ME01BASE / ASR5K-00-ME10LIC ]  
  
+ Session Recovery [ ASR5K-00-PN01REC / ASR5K-00-HA01REC  
ASR5K-00-00000000 / ASR5K-00-GN01REC  
ASR5K-00-SN01REC / ASR5K-00-AN01REC  
ASR5K-00-IS10PXY / ASR5K-00-IS01PXY  
ASR5K-00-HWXXSREC / ASR5K-00-PW01REC  
ASR5K-05-PHXXSREC / ASR5K-00-SY01R-K9  
ASR5K-00-IG01REC / ASR5K-00-PC10SR  
ASR5K-00-EG01SR / ASR5K-00-FY01SR  
ASR5K-00-CS01LASR / ASR5K-00-FY01USR ]  
  
+ Enhanced Lawful Intercept [ ASR5K-00-CS01ELI / ASR5K-00-CS10ELI ]  
  
APN Aliasing [ ASR5K-00-SNXXALES ]  
  
Circuit Switched Fallback [ ASR5K-00-CS01CSFB ]  
  
Always On Licensing [ ASR5K-00-GNXXAOL ]  
  
Session Limits:  
  
Sessions Session Type  
-----  
  
610000 MME license  
  
CARD License Counts:  
  
[none]  
  
Status:  
  
Device 1 Matches card 8 flash  
  
Device 2 Matches card 9 flash  
  
License Status Good (Redundant)
```

CSFBアクティベーション手順

1. 指定されたIPアドレスでSGインターフェイスを設定します。
2. Stream Control Transmission Protocol(SCTP)ポート番号、トラッキングエリアコード(TAC)からロケーションエリアコード(LAC)へのマッピング、プールエリアなどを使用してSGサービスを設定します。
3. インターフェイスIPアドレスをSGサービスにバインドし、SCTPテンプレートがあれば関連付けます。

```
[local]#config

[local](config)#context mme

[mme](config-ctx)#interface sgs

[mme](config-if-eth)#ip address xxx.xxx.xxx.xxx 255.255.255.xxx

[mme](config-if-eth)#exit

[mme](config-ctx)#sgs-service sgs_svc

[mme](config-sgs-service)#sctp port xxxx

[mme](config-sgs-service)#tac-to-lac-mapping any-tac map-to lac xxx

[mme](config-sgs-service)#vlr VLR1 ipv4 xxx.xxx.xxx.xxx
ipv4-address xxx.xxx.xxx.xxx port xxx

[mme](config-sgs-service)#pool-area east_nodes

[mme](config-sgs-pool-area)#lac xxx

[mme](config-sgs-pool-area)#hash-value non-configured-values use-vlr VLR1

[mme](config-sgs-pool-area)#exit

[mme](config-sgs-service)#bind ipv4 xxx.xxx.xxx.xxx

[mme](config-sgs-service)#associate sctp-param-template sgs_svc

[mme](config-sgs-service)#exit
```

4. SGサービス名をMMEサービスに関連付けます。

```
[mme](config-ctx)#mme-service mme_svc

[mme](config-mme-service)#associate sgs-service sgs_svc context mme

[mme](config-mme-service)#end
```

5. SGインターフェイスの仮想LAN(VLAN)を設定し、それぞれのコンテキスト名にバインドします。

```
[local]#config

[local](config)#port ethernet 17/1

[local](config-port-17/1)#vlan 181

[local](config-port-17/1-vlan-181)#no shutdown

[local](config-port-17/1-vlan-181)#bind interface sgs mme

[local](config-port-17/1-vlan-181)#end
```

アクティベーション後の手順

1. 現在の設定をバックアップ用のフラッシュドライブに保存します。
2. オペレータの名称に従って命名規則を使用します。
3. **show support details** コマンドを入力して、シャーシの詳細を表示します。
4. アクティビティの統計情報をキャプチャするには、次のコマンドを入力します。

```
[local] #save configuration /flash/Config_Date_After_activity.cfg -r -no
```

```
[local] #show support details
```

```
local]#show sgs-service all
```

```
[local]#show sgs-service vlr-status full
```

```
[local]#show sgs-service statistics all
```

```
[local]#show crash list
```

```
[local]#show alarm all
```

```
[local]#show snmp trap history
```

```
[local]#show configuration errors
```

5. ハードウェア統計情報をキャプチャするには、次のコマンドを入力します。

```
[local]#show task resource
```

```
[local]#show alarm outstanding
```

```
[local]#show cpu table
```

```
[local]#show port utilization table
```

```
[local]#show npu utilization table
```

```
[local]#show snmp trap
```

```
[local]#show card table all
```

6. サービスステータスをキャプチャするには、次のコマンドを入力します。

```
[local]#show mme-service all
```

```
[local]#show mme-service db record all
```

```
[local]#show mme-service enode-association all
```

```
[local]#show mme-service id summary
```

```
[local]#show mme-service session full
```

```
[local]#show session disconnect-reasons
```

```
[local]#show session progress
```

```
[local]#show mme-service statistics
```

```
[local]#show hss-peer-service service all
```

```
[local]#show subscriber mme-only summary
```

```
[local]#show subscriber mme-only data-rate
```

```
[local]#show hss-peer-service statistics all
```

```
[local]#show egtp-service all
```

```
[local]#show egtpc statistics
[local]#show diameter peers full
[local]#show sgs-service all
[local]#show sgs-service vlr-status full
```

注：この出力は、Long Term Evolution(LTE)ネットワークを参照してキャプチャしたものです。シャーンシに他のサービスが含まれている場合は、関連する統計情報を含めます。

ロールバックプロセス

新しい設定または変更が正しく動作しない場合、または他の問題が発生した場合は、前の設定に戻します。

1. 設定されたコンテキストからSGインターフェイスとSGサービスを削除するには、次のコマンドを入力します。

```
[local]#config
[local](config)#context mme
[mme](config-ctx)#no interface sgs
[mme](config-if-eth)#exit
[mme](config-ctx)#no sgs-service sgs_svc
```

2. MMEサービスからSGサービスの関連付けを削除するには、次のコマンドを入力します。

```
[mme](config-ctx)#mme-service mme_svc
[mme](config-mme-service)#no associate sgs-service
[mme](config-mme -service)#end
```

3. SGインターフェイスに設定されたVLANを削除するには、次のコマンドを入力します。

```
[local]#config
[local](config)#port ethernet 17/1
[local](config-port-17/1)#no vlan 181
[local](config-port-17/1)#end
```

統計情報/ステータス

```
show sgs-service service-name <name>
show sgs-service statistics
show sgs-service vlr-status { full }
show mme-service session full
```

確認

現在、この設定に使用できる確認手順はありません。

トラブルシューティング

現在、この設定に関する特定のトラブルシューティング情報はありません。