



VoLTE コールの優先順位付け

- [機能の概要と変更履歴](#) (1 ページ)
- [機能説明](#) (2 ページ)
- [機能の仕組み](#) (2 ページ)
- [機能設定](#) (2 ページ)
- [OAM サポート](#) (5 ページ)

機能の概要と変更履歴

要約データ

表 1: 要約データ

該当製品または機能エリア	cnSGW-C
該当プラットフォーム	SMI
機能のデフォルト設定	有効、常時オン
関連資料	該当なし

マニュアルの変更履歴

表 2: マニュアルの変更履歴

改訂の詳細	リリース
拡張および非標準（オペレータ定義）の QCI 値のサポートが追加されました。	2021.02.3
最初の導入。	2021.02.0

機能説明

cnSGW-C は以下を提供します。

- QCI を IMS メディアとしてマークするための CLI サポート。
- `show subscriber` の出力で、セッション/ベアラーが VoLTE かどうかを表示する CLI サポート。
- システム内の VoLTE サブスクライバの数を識別するカウンタのサポート。
- VoLTE でマークされたセッションに基づく Sx メッセージの優先順位の設定。

機能の仕組み

ここでは、この機能の仕組みを説明します。

- SGW プロファイルは SGW サービスを表します。
- SGW プロファイルには、オペレータポリシーの選択に役立つサブスクライバポリシーが関連付けられています。
- オペレータポリシーには DNN ポリシーが関連付けられています。
- DNN ポリシーには、VoLTE サブスクライバの優先順位をマークするための QCI マークを持つ DNN プロファイルが関連付けられています。

`show subscriber` コマンドを実行すると、IMS としての QCI マーキングに基づいて、*volteBearer* および *volteSession* フラグが内部的に設定されます。

- *volteBearer* はベアラーレベルのフラグです。ベアラー QCI がマークされた QCI リストに存在する場合、*volteBearer* フラグは **true** に設定され、ベアラーは **volteBearer** と見なされます。
- *volteSession* はセッションレベルのフラグです。そのサブスクライバのいずれかの PDN に VoLTE ベアラーが存在する場合、このフラグは **true** に設定されます。

機能設定

この機能の設定には、次の手順が含まれます。

- コール優先順位を設定します。詳細については、[優先順位の構成（3 ページ）](#) を参照してください。
- メッセージの優先順位を設定します。詳細については、[Sx メッセージの優先順位（5 ページ）](#) を参照してください。

優先順位の構成

ここでは、優先順位を構成する方法について説明します。

DNN プロファイルで QCI レベルを VoLTE メディアとしてマークするには、CLI を使用します。コールで要求された QCI がマークされた QCI と一致する場合、SGW は *volteSession* および *volteBearer* フラグを設定します。サブスクライバセッションに **volteSession** がある場合は、そのサブスクライバの優先順位は他のサブスクライバと比較して最も高くなります。

```
config
  profile dnn profile_name ims mark qci qci_value
```

注：

- **profile dnn *profile_name*** : DNN プロファイル名を指定します。
- **mark** : 標準 QCI 値を IMS メディアとしてマークします。
- **qci *qci_value*** : QCI 値を指定します。次の QoS クラス識別子がサポートされています。

標準 : 1 ~ 9

拡張 : 65、66、69、70、80、82、83

非標準（オペレータ定義） : 128 ~ 254

設定例

次に、設定例を示します。

```
config
  profile dnn dnn1 ims mark qci [ 2 3 4 ]
end
```

設定の確認

設定を確認する方法

```
show full-configuration profile dnn dnn1
profile dnn dnn1
  ims mark qci [ 2 3 4 ]
```

IMS としての QCI マーキングに基づいて、`show subscriber` コマンドを実行すると、*volteSession* および *volteBearer* フラグが内部的に設定されます。

ここでは、出力例を示します。

```
show subscriber namespace sgw imsi 123456789012348
subscriber-details
{
  "subResponses": [
    {
      "status": true,
      "genericInfo": {
        "imsi": "imsi-123456789012348",
        "imei": "imei-123456786666660",
        "msisdn": "msisdn-223310101010101",
```

```

    "accessType": "EUTRAN",
    "plmnId": {
      "mcc": "123",
      "mnc": "456"
    },
    "sgwProfileName": "sgw1",
    "unAuthenticatedImsi": "No"
  },
  "s11cInterfaceInfo": {
    "sgwTeid": "[0x12000147] 301990215",
    "sgwIPv4Address": "209.165.201.19",
    "mmeTeid": "[0x62b5] 25269",
    "mmeIPv4Address": "209.165.201.20"
  },
  "pdnInfoList": {
    "totalPdn": 1,
    "pdnInfo": [
      {
        "pdnId": "PDN-1",
        "apn": "intershat",
        "attachType": "Initial Attach",
        "sgwRelocState": "N/A",
        "operatorPolicyName": "N/A",
        "dnnProfileName": "N/A",
        "defaultEbi": 5,
        "pdnType": "IPv4",
        "allocatedIPv4": "209.165.201.26",
        "apnSelectionMode": "Subscribed",
        "ambrUplink": "10 Kbps",
        "ambrDownlink": "20 Kbps",
        "s5cInterfaceInfo": {
          "sgwTeid": "[0x52000147] 1375732039",
          "sgwIPv4Address": "209.165.201.19",
          "pgwTeid": "[0x339a] 13210",
          "pgwIPv4Address": "209.165.201.18"
        },
        "sxaInterfaceInfo": {
          "selectedUP": "209.165.201.20",
          "upEpKey": "209.165.201.20:209.165.201.19",
          "cpSeid": "[0x1200014752000147] 1297038098512740679",
          "upSeid": "[0x2712] 10002"
        },
        "bearerInfoList": {
          "totalBearer": 1,
          "bearerInfo": [
            {
              "bearerId": "Bearer-1",
              "state": "Connected",
              "ebi": 5,
              "isDefaultBearer": true,
              "qosInfo": {
                "qci": 6,
                "arp": 113
              },
              "sluInterfaceInfo": {
                "sgwTeid": "[0x62b7] 25271",
                "sgwIPv4Address": "209.165.200.226",
                "eNodeBTeid": "[0x62b8] 25272",
                "eNodeBIPv4Address": "209.165.201.20"
              },
              "s5uInterfaceInfo": {
                "sgwTeid": "[0x62b6] 25270",
                "sgwIPv4Address": "209.165.201.1",
                "pgwTeid": "[0x339b] 13211",

```

Sx メッセージの優先順位

VoLTE フラグ (volteSession および volteBearer) に基づいて、SGW は受信した要求/応答 (S5-CBReq、S11CBResp、S11-UBRes、S5DBReq など) を処理しながら、Sx 要求メッセージ (Sx-Est、Sx-Mod など) にメッセージの優先順位を設定します。

Sx 要求 (確立または変更) メッセージヘッダー内:

OAM サポート

5

バルク統計

`sgw_voltesession_counter` は、`volteSession` フラグに基づいて追加されます。このカウンタは、特定の時点でシステムに存在する VoLTE セッションの数を示します。

`volteSession` フラグが `true` の場合、カウンタが増分されます。

`volteSession` フラグが存在しない場合（VoLTE ベアラーが PDN に存在しない場合）、カウンタは減少します。

カウンタ名：`sgw_volsession_counter`

説明：システムに存在する現在アクティブな VoLTE セッション。

Label:

- LABEL_STAT : VolteSession

サンプルカウンタの出力：

ポッドからカウンタを確認できます。

```
curl http://209.165.201.20:8080/metrics | grep "volte"

% Total      % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time       Time  Current
           Dload  Upload   Total     Spent    Left     Speed

  0      0    0     0    0     0      0      0  --:--:-- --:--:-- --:--:--    0#
HELP sgw_voltesession_counter Current Active Volte Session
# TYPE sgw_voltesession_counter gauge
sgw_voltesession_counter{app_name="smf",cluster="cn",data_center="cn",instance_id="0",
service_name="sgw-service",state="VolteSession"} 1
100 246k    0 246k    0    0 16.0M    0  --:--:-- --:--:-- --:--:-- 17.1M
root@sgw-service-n0-0:/opt/workspace#
```

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。