

OmniSMSF

 |  |  | 

 OmniSMSF  :omnismsf 
(config/runtime.exs) 


```
config :omnismsf,
  # SBI  NRF 
  sbi_scheme: "http",
  sbi_addr: "127.0.0.30",
  sbi_port: 7777,

  # Prometheus 
  prometheus_metrics_port: 9570,

  # NRF 
  nrf_uri: "http://127.0.0.10:7777",
  heartbeat_interval: 10_000,

  #  PLMN
  mcc: "999",
  mnc: "70",

  #  NRF 
  udm_uri: "http://127.0.0.12:7777",
  amf_uri: "http://127.0.0.18:7777",
  omnimessage_base_url: "http://127.0.0.40:8080"
```

配置

名称	类型	默认值	说明
sbi_scheme	字符串	"http"	SMSF_SBI_SCHEME
sbi_addr	字符串	"127.0.0.30"	SMSF_SBI_ADDR
sbi_port	整数	7777	SMSF_SBI_PORT
prometheus_metrics_port	整数	9570	PROMETHEUS_METRICS_PORT
nrf_uri	字符串	"http://127.0.0.10:7777"	SMSF_NRF_URI
heartbeat_interval	整数	10_000	-
mcc	字符串	"999"	SMSF_MCC
mnc	字符串	"70"	SMSF_MNC
udm_uri	字符串	"http://127.0.0.12:7777"	SMSF_UDM_URI
amf_uri	字符串	"http://127.0.0.18:7777"	SMSF_AMF_URI
omnimessage_base_url	字符串	"http://127.0.0.40:8080"	SMSF_OMNIMESSAGE_BASE_URL

OmniSMSF 部署ガイド

概要 | 前提条件 | インストール | 設定

Prometheus 連携

OmniSMSF は `TelemetryMetricsPrometheus` を `prometheus_metrics_port` の **9570** ポートで Prometheus に接続します。

GET `http://<smsf-host>:9570/metrics`

メトリクスは `direction / result / nf_type` の形式で提供されます。

メトリクス

メトリクス名	単位	ラベル	説明
<code>omni_smsf_sms_delivery_count</code>	Count	<code>direction, result</code>	送信方向 (MO) / 受信方向 (MT) の SMS 配信回数
<code>omni_smsf_activation_count</code>	Count	<code>result</code>	UE SMS サービスのアクティベーション回数 (<code>Nsmsf_SMSService</code> の状態)
<code>omni_smsf_nrf_registration_status</code>	Count	<code>nf_type</code>	NRF の登録状態 (1 = 登録済み)
<code>beam_*</code>	Count	-	各 BEAM VM の稼働状況 (<code>beam_status</code>)

□□□□□□

□□	□□	□□□	□□□□
<code>[:omnismsf, :activation]</code>	<code>count</code>	<code>result</code>	OmniSMSF □□□ UE SMS □□□□□□
<code>[:omnismsf, :sms, :delivery]</code>	<code>count</code>	<code>direction, result</code>	OmniSMSF □□□ SMS □ □□□□□ MO / □□ MT□
<code>[:omni5g, :nrf, :registration]</code>	<code>status</code>	<code>nf_type</code>	□□□ NRF □□□□

OmniSMSF

| | |

OmniSMSF 5G NAS AMF UE OmniSMSF
UE OmniMessage UDM
UE OmniMessage AMF UE

SBI Nsmsf_SMSservice (TS 29.540):

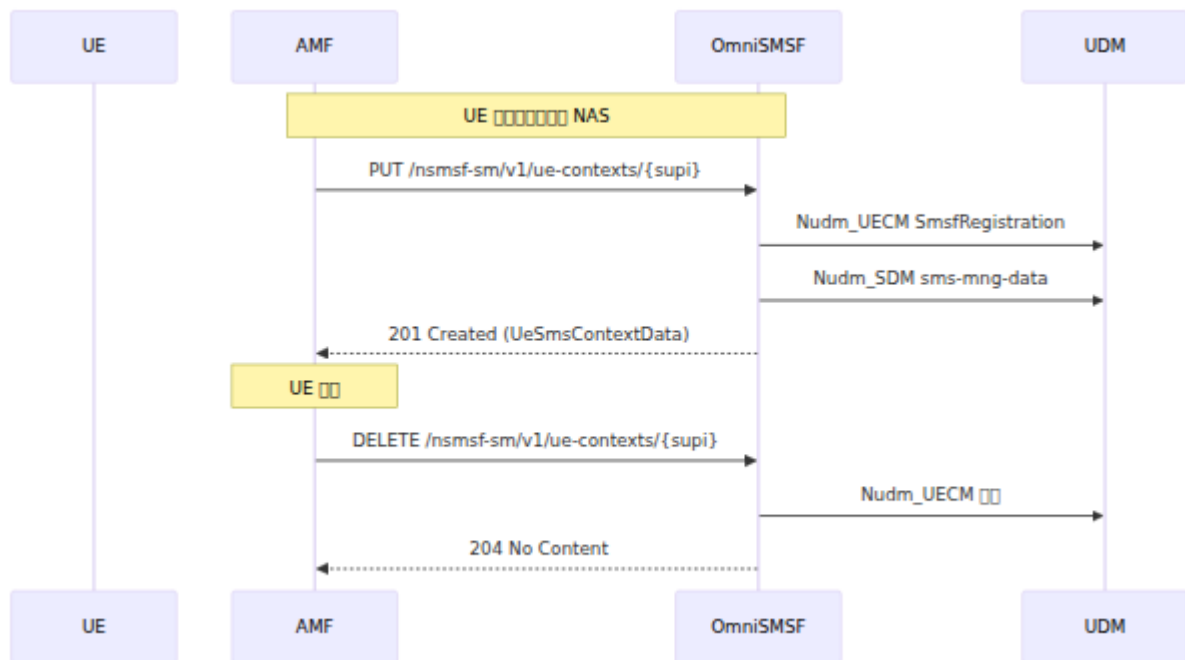
PUT	/nsmsf-sm/v1/ue-contexts/{supi}	UE 201 Created UeSmsContextData Location
DELETE	/nsmsf-sm/v1/ue-contexts/{supi}	UE 204 No Content
POST	/nsmsf-sm/v1/ue-contexts/{supi}/sendsms	 200 SmsDeliveryStatus 404

{supi} TS 23.003 SUPI (imsi-<digits>).

UDM

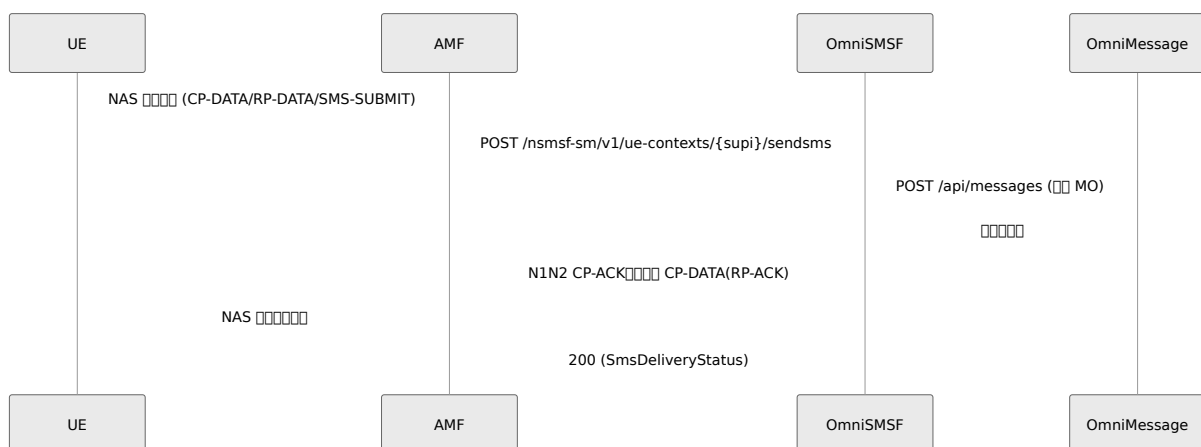
UE NAS AMF OmniSMSF UE OmniSMSF UE
SMSF UDM 3GPP (Nudm_UECM, PUT .../registrations/smsf-

3gpp-access) AMF UE NAS (Nudm_SDM, sms-mng-data) UDM NAS UDM NAS OmniSMSF UDM NAS



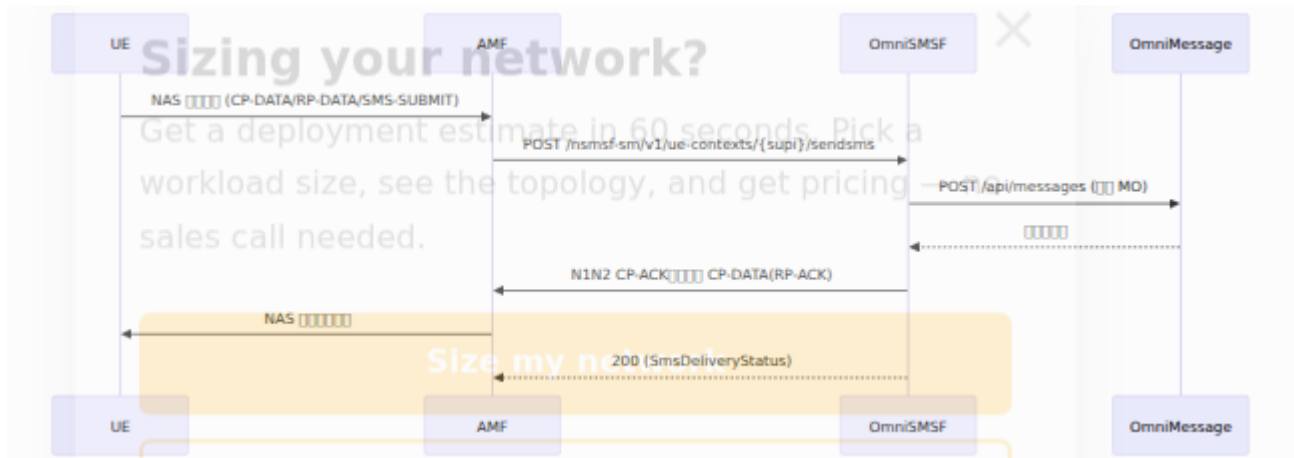
UE NAS

AMF NAS OmniSMSF NAS sms_ex CP-DATA/RP-DATA/SMS-SUBMIT (TS 24.011) OmniMessage (POST /api/messages) AMF CP-ACK RP-ACK UE (Namf_Communication_N1N2MessageTransfer, n1MessageClass=SMS)



UE

OmniSMSF 向 OmniMessage 发起请求 (GET /api/messages?smc=omnismsf) 并返回 RP-DATA/CP-DATA 向 SMS-DELIVER 向 AMF 发起请求 UE (Namf_Communication_N1N2MessageTransfer, n1MessageClass=SMS) 向 AMF 发起 DL NAS 向 NAS 发起 SMS) 向 OmniSMSF 发起 RP 向 UE 发起 CP-ACK/RP-ACK 向 OmniMessage 发起 (PATCH /api/messages/{id})



UE

OmniMessage 向 OmniSMSF 发起请求 AMF 向 NAS 发起 UE

- OmniSMSF 向 NRF 发起
- AMF 向 NRF 发起 SMSF 向 NAS 发起 UE
- OmniSMSF 向 NRF 发起 AMF 向 UDM 发起 URI 向 OmniMessage 发起 omnimessage_base_url

OmniSMSF 概要

概要 | 機能 | 構成 | 動作

概要

404 CONTEXT_NOT_FOUND 原因 SMS

POST /nsmsf-sm/v1/ue-contexts/{supi}/sendsms により UE SMS 送信時 AMF が
UE (PUT /nsmsf-sm/v1/ue-contexts/{supi}) により SUPI 送信時に
OmniSMSF へ AMF から SMS 送信

AMF による OmniSMSF

OmniSMSF へ NFType SMSF として NRF 登録

omni_smsf_nrf_registration_status により nrf_uri として AMF へ
SMSF として登録

404 NOT_FOUND

Nsmsf_SMSservice により 404 NOT_FOUND

SMS 送信

OmniSMSF により UE へ SMS 送信

動作

- OmniMessage により SMS 送信
- AMF により NRF として AMF へ amf_uri として登録
UE へ
- UDM により SMSF として SMS 送信
- UE により SMS 送信 404 CONTEXT_NOT_FOUND 原因
- UE へ UDM により SMS 送信

□□□□

1. □□ OmniMessage □□□□ omnimessage_base_url □□□□ OmniSMSF □□□□ □□ (omnismsf)□
2. □□ OmniSMSF □□ NRF □□ AMF □ UDM□□□□□□□□ amf_uri □ udm_uri □□□□□□□□ □□
3. □□ AMF □□ SUPI □□□□□□ SMS □□□□□□ OmniSMSF □□□□□□□□□□□□
4. □□□□□□□□□□□□□□ UDM □ UE □ SMS □□□□□□

