
유무선통합 IMS플랫폼 기술

이운영

yeong@kt.com

KT 플랫폼연구소

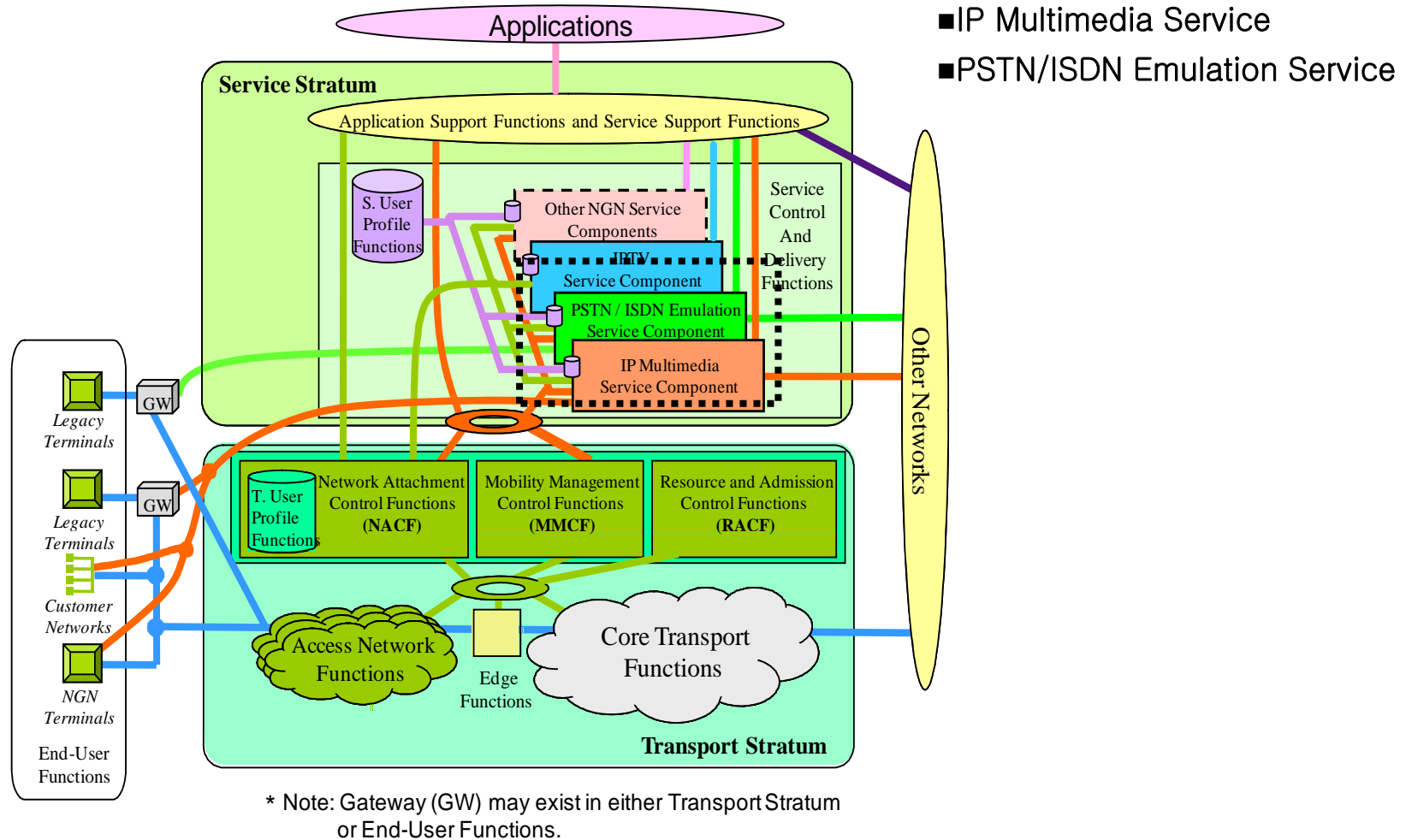
목 차

- IMS 개요
- IMS의 특징
- IMS 주요 기능
- IMS 기반 서비스
- IMS의 활용

IMS 개요

- NGN Architecture에서의 IMS의 위치
 - IMS정의 및 표준화 동향
 - 3GPP IMS Architecture
-

NGN Architecture에서의 IMS 위치



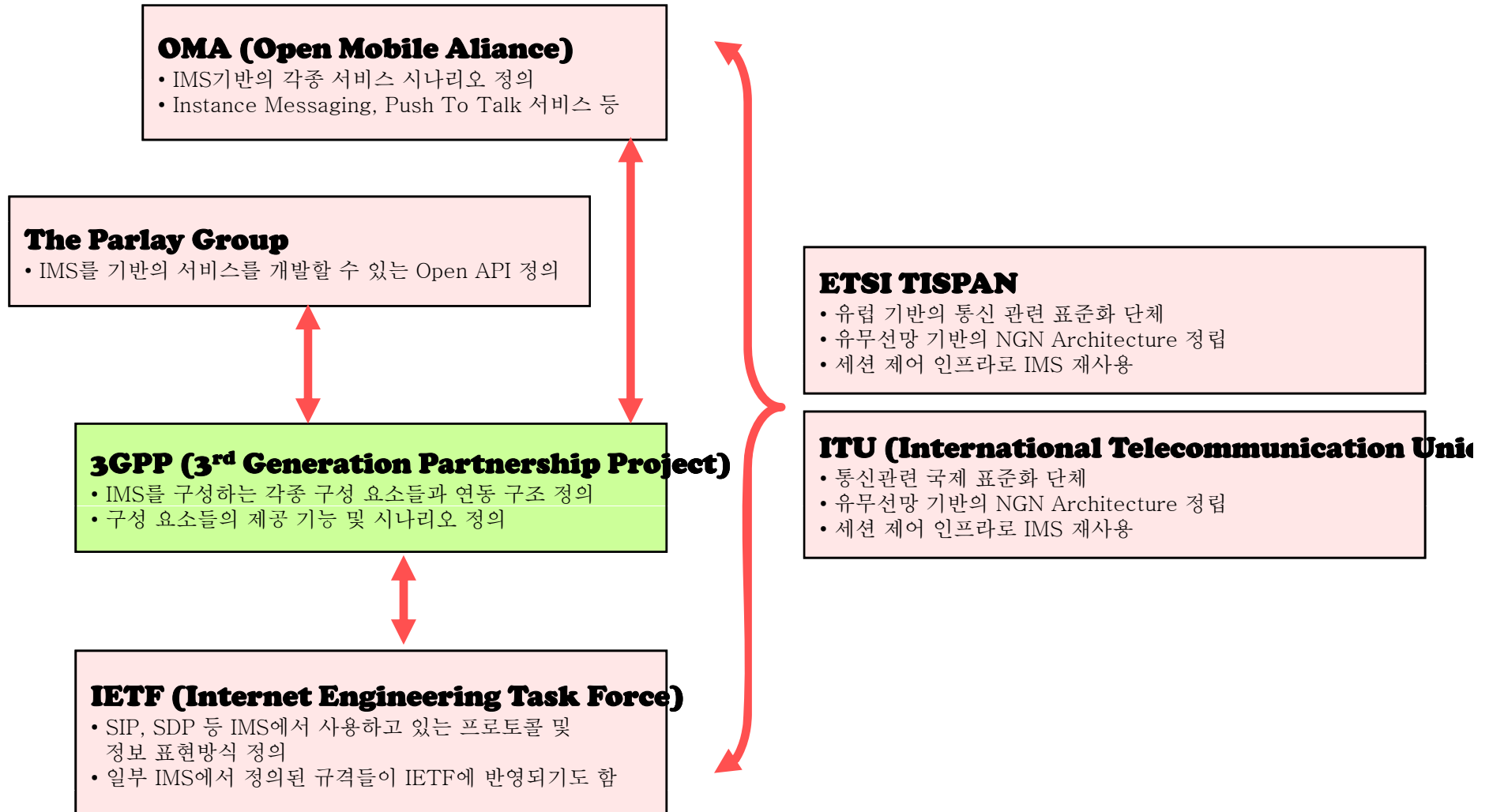
IMS 정의 및 도입배경

- IMS : IP MultiMedia Subsystem
- All IP 망에서 SIP 프로토콜 기반으로 멀티미디어 세션 제어 및 서비스 제공을 목적으로 국제표준화 기구인 3GPP에서 정의한 통신 플랫폼
- 유무선 멀티 액세스망 환경에서 통합 서비스를 제공하기 위한 코어망

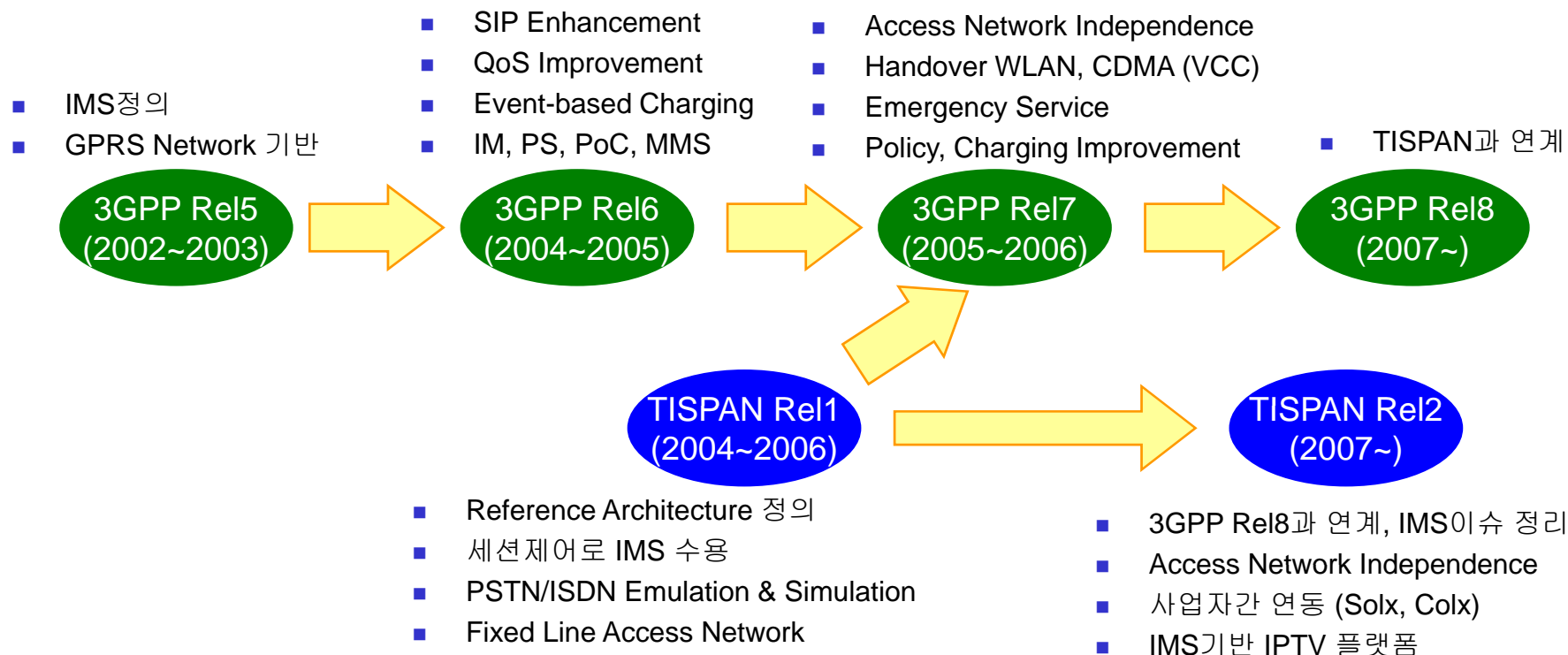
도입 배경

- 3GPP에서 3G Wireless network의 구체적인 세부항목을 표준화 하면서 탄생
- BcN은 IP망 기반으로 네트워크 및 서비스 컨버전스를 목적으로 하나, 망 구축 및 운용에 관련된 국제 표준은 없었던 상태임
 - IETF는 프로토콜 중심으로 활동
 - MSF는 망의 기능 컴포넌트의 구현에 관련된 상호 운용성 중심으로 활동
 - ETSI TISPAN 및 ITU-T에서 IMS를 기반으로 NGN Architecture 정립
- IMS는 서비스망의 기능구조 및 인터페이스를 규정하고 있어, BcN 서비스의 표준 모델로 적합함
 - 국제표준 기반으로 신규 서비스 도입 및 장비 연동 용이
 - Global roaming service : 전세계 IP 망의 통합 및 서비스망의 표준 연동 지원, 전 세계 어디에서나 동일한 서비스 제공

IMS 관련 표준화 단체



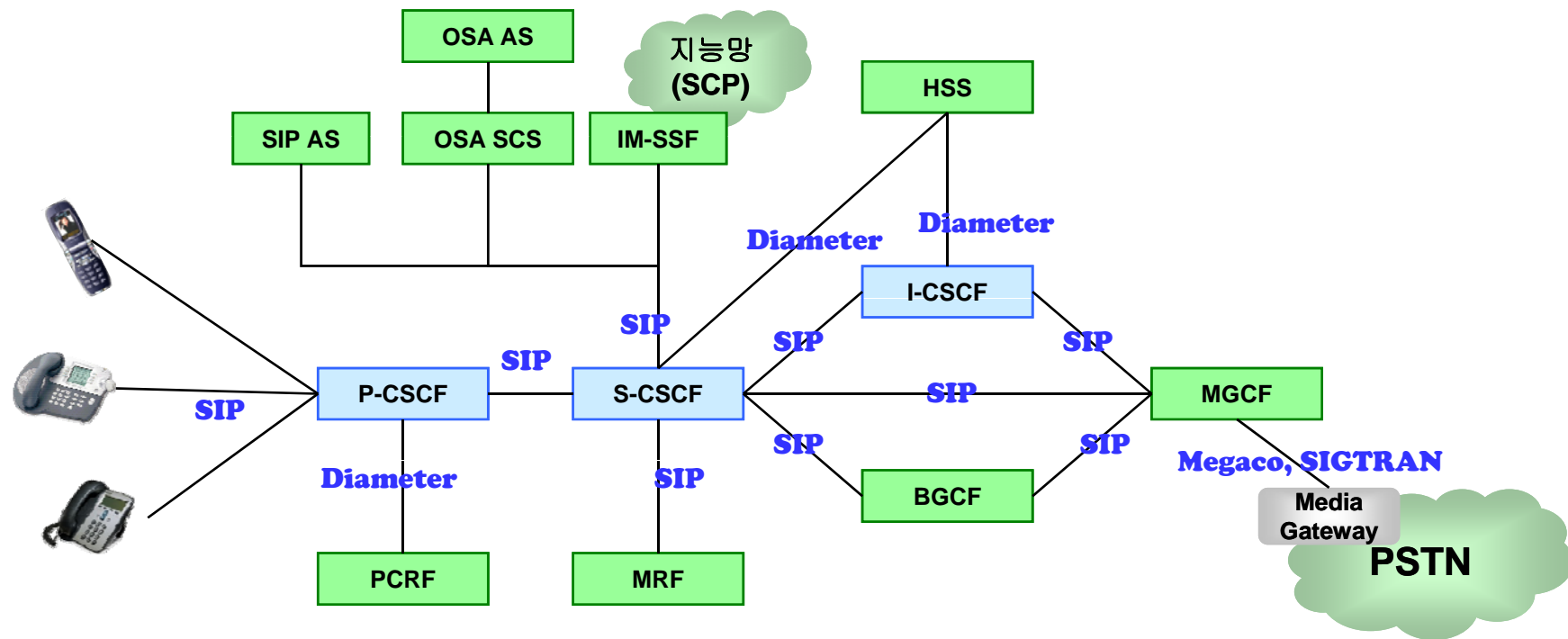
IMS 관련 표준화 주요 동향



다양한 유무선망 기반으로 IMS 세션제어 제공 환경 정립
 IMS기반 IPTV 구조 정립을 통한 방송,통신 융합 환경 제공
 VCC 도입 등을 통한 무선망간 Seamless handover 제공
 PSTN Emulation/Simulation 서비스 가능한 환경 정립

3GPP IMS Architecture

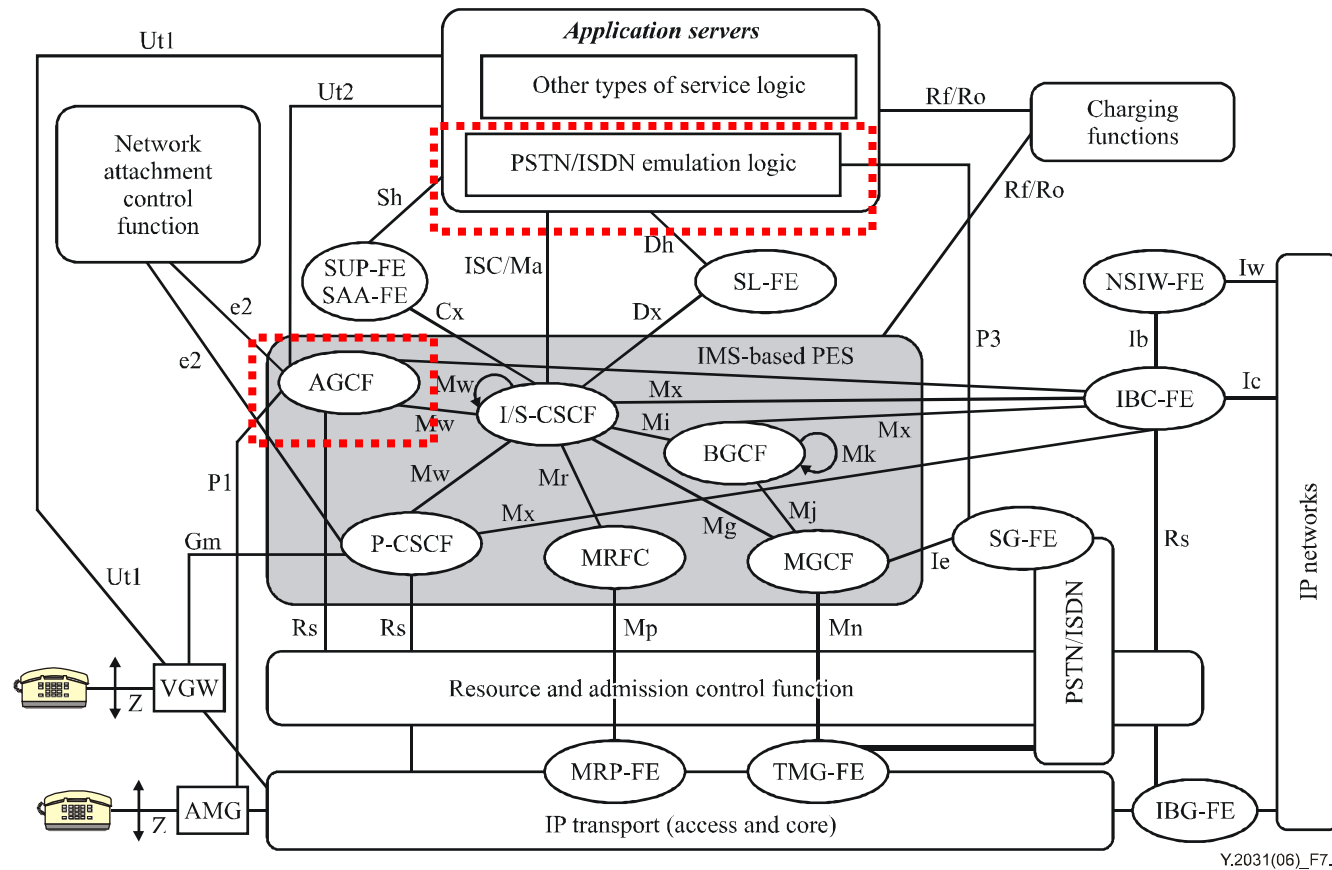
- IP기반의 세션 제어를 위한 구성 요소들을 정의
- 3GPP에서 정의하고 있기 때문에 액세스 네트워크는 무선망을 대상으로 하고 있음
 - 하지만, PCRF 등 네트워크 자원 제어를 위한 구성 요소를 제외한 다른 구성 요소들은 네트워크와 직접적인 연관관계가 거의 없음



3GPP IMS 주요 구성 요소

구성 요소	정의 및 역할
P-CSCF (Proxy-CSCF)	<ul style="list-style-type: none"> IMS Network 내에서 UE에 대한 최초 Contact Point 역할 PCRF연동을 통한 액세스망 QoS 제어 IPSec, Sigcomp등의 단말간의 메시지 암호화 및 Compression/Decompression 수행
S-CSCF (Serving-CSCF)	<ul style="list-style-type: none"> SIP Registrar 기능 수행 Registered User에 대한 Session 제어 및 Session 상태 관리 다양한 서비스를 제공하기 위해서 Service Platform과 상호 연동 PSTN으로 전송되는 메시지를 라우팅하기 위해 BGCF와 연동
I-CSCF (Interrogating-CSCF)	<ul style="list-style-type: none"> 하나의 사업자 망에 대한 Contact Point 역할 수행 타사업자망 연동 시 자망 경로정보 보호를 위하여 THIG적용
HSS (Home Subscriber Server)	<ul style="list-style-type: none"> 가입자 등록 및 서비스 제공에 필요한 서비스 프로파일 관리 IMS내 가입자 라우팅을 위한 가입자 위치 정보 관리 가입자 인증을 위한 인증 벡터 생성
MGCF (Media Gateway Control Function)	<ul style="list-style-type: none"> Legacy 망 (PSTN, PLMN) 연동 기능 Media Gateway의 Resource 제어
BGCF (Breakout Gateway Control Function)	<ul style="list-style-type: none"> IMS Network에서 PSTN으로 Breakout이 발생한 경우, 해당 PSTN과 상호 연동 기능을 수행하는 MGCF를 찾아 메시지를 전송하는 기능
PCRF (Policy Control and Charging Rule Function)	<ul style="list-style-type: none"> 액세스 네트워크의 리소스 제어 및 과금 Rule 제어
IM-SSF (IMS Service Switching Function)	<ul style="list-style-type: none"> 지능망 서비스 연동을 위한 응용 서버
SIP AS (Application Server)	<ul style="list-style-type: none"> SIP기반의 응용 서비스 제공

PSTN/ISDN Emulation Architecture

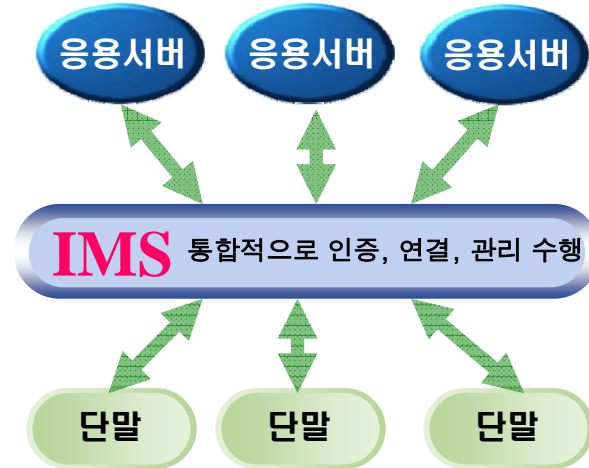
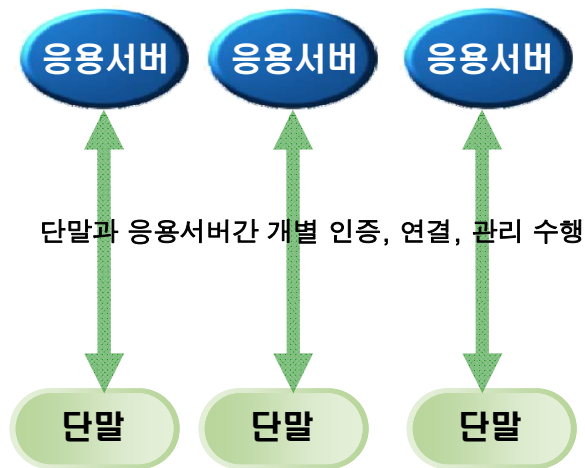


- AGCF : Access Gateway Control Function
 - Residential 및 Access Media Gateway의 첫번째 Entity Point

IMS의 특징

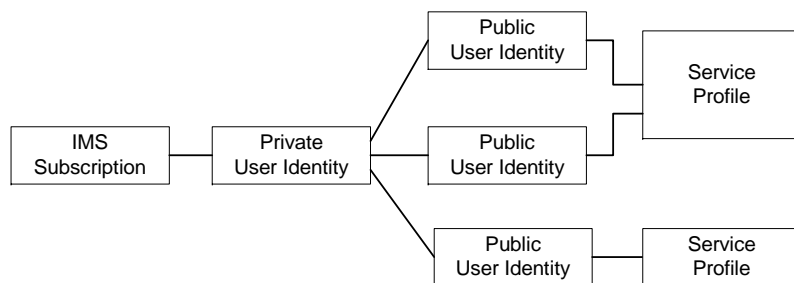
- 단일화된 세션 제어
 - ID 체계
 - 동적인 서비스 제공 구조
 - 체계화된 과금 구조
 - FMC 환경 제공
-

단일화된 세션 제어

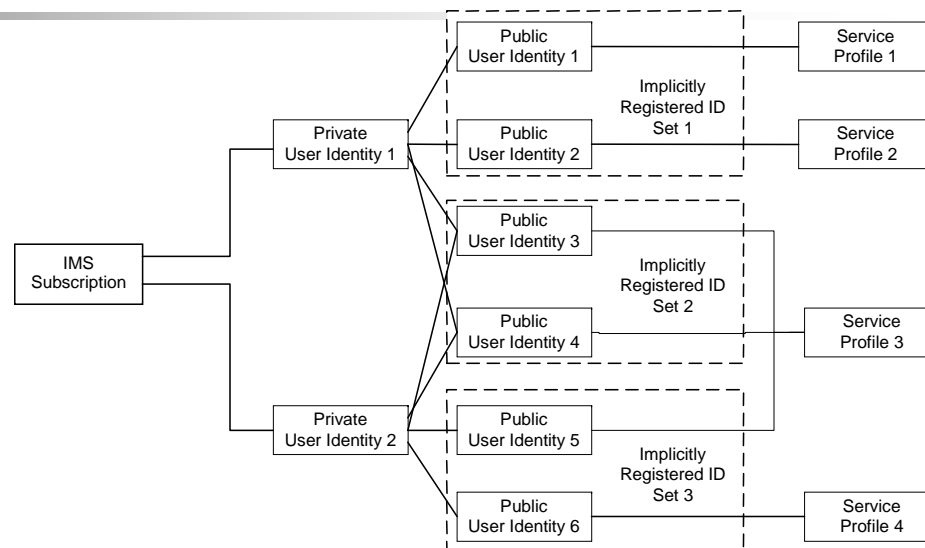


주요 특징	내용
단일화된 인증	<ul style="list-style-type: none"> ■ IMS에서 단말 인증을 수행함에 따라 응용서버에서 별도의 인증을 수행하지 않음 ■ 응용서버에서는 가입자에 대한 권한제어 및 서비스 로직만 수행하면 됨
단말 Contact의 통합 관리	<ul style="list-style-type: none"> ■ 가입자 ID를 기반으로 해당 단말로 연결하기 위해서는 단말의 Contact을 관리해야 함 ■ IMS Core에서 가입자 ID에 대한 단말 Contact을 관리함으로써, 응용서버에서 단말 Contact을 관리할 필요 없음 ■ 단말 또는 응용서버에서 특정 가입자로 연결하기 원하는 경우, 가입자 ID를 기반으로 IMS Core에 연결을 요청하면 됨
통합 연결 제어	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기존 환경에서는 IP주소 또는 URL에 의해 응용서버에 연결 ■ IMS를 통하여 URL뿐만 아니라, E.164번호 및 가입자의 서비스 Profile기반으로 원하는 응용서버 연결 가능 ■ Prefix라우팅, Domain라우팅 기능을 통하여 타사업자망 및 PSTN망 연동 가능

ID 체계

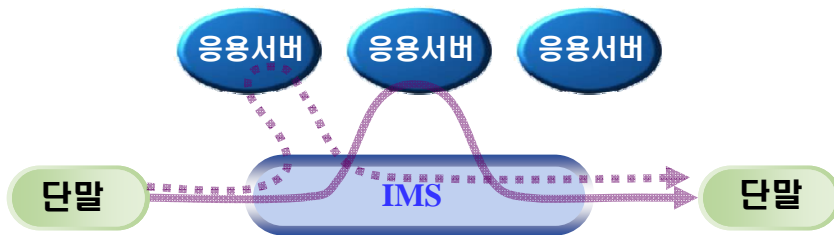
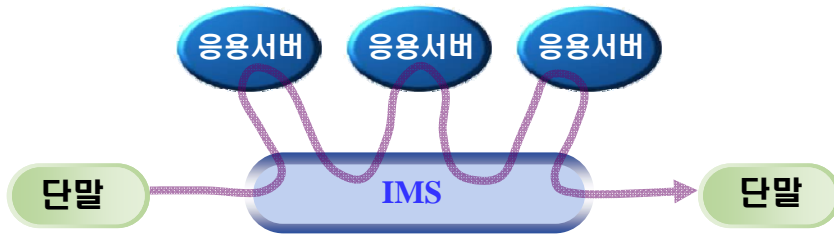
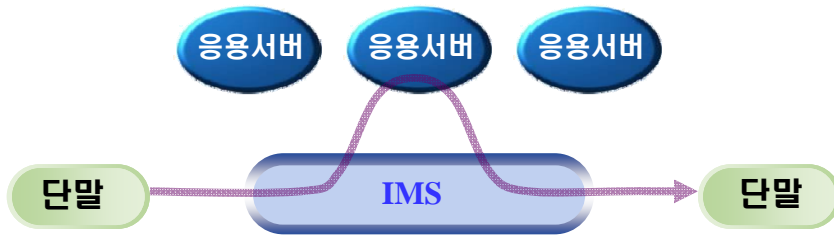


- **IMS Subscription**
 - IMS가입자로서의 계약 ID
- **Private User Identity(PRID)**
 - 단말 인증을 위한 ID
 - 단말 자체 또는 UICC등에 정보가 관리
- **Public User Identity(PUID)**
 - 사용자 ID에 대응됨
 - SIP-URI 및 TEL-URI형태로 표현됨
 - ex) sip:kdhong@kt.com, tel:+82428701234
- **Service Profile**
 - 사용자의 서비스 이용 프로파일
 - 인증 정보 및 응용서버 연동을 위한 iFC(initial Filter Criteria)정보로 구성됨



- **PRID가 여러 개의 PUID로 구성 가능**
 - 동일한 단말에 사용자 선택에 따라 여러 번호로 등록 가능
- **PUID별로 서로 다른 Service Profile 적용 가능**
 - 등록되는 번호에 따라, 상이한 서비스 제공 가능
- **여러 PUID를 IRS(Implicit Register Set)으로 구성 가능**
 - IRS로 연결된 PUID중 하나만 등록되면, 나머지 PUID들도 등록된 것으로 처리
 - 하나의 단말에 여러 번호로 통화 연결 시도 가능
- **PUID가 여러 개의 PRID와 연결 가능**
 - 여러 단말에서 동일한 번호를 이용 가능
 - 해당 번호가 호 연결이 요청되는 경우, 여러 단말이 동시에 Ring이 울림(Forking기능)

동적인 서비스 제공 구조



■ 트리거 조건에 의한 응용서버 선택

- 서비스 연결 요청 메시지를 가입자의 서비스 트리거 조건으로 분석하여 해당되는 응용서버로 세션 연결 수행
- 가입자, 발신/착신, 착신번호, 메시지 정보 등을 조합하여 다양한 트리거 조건을 구성 가능

■ 다중 트리거 수행

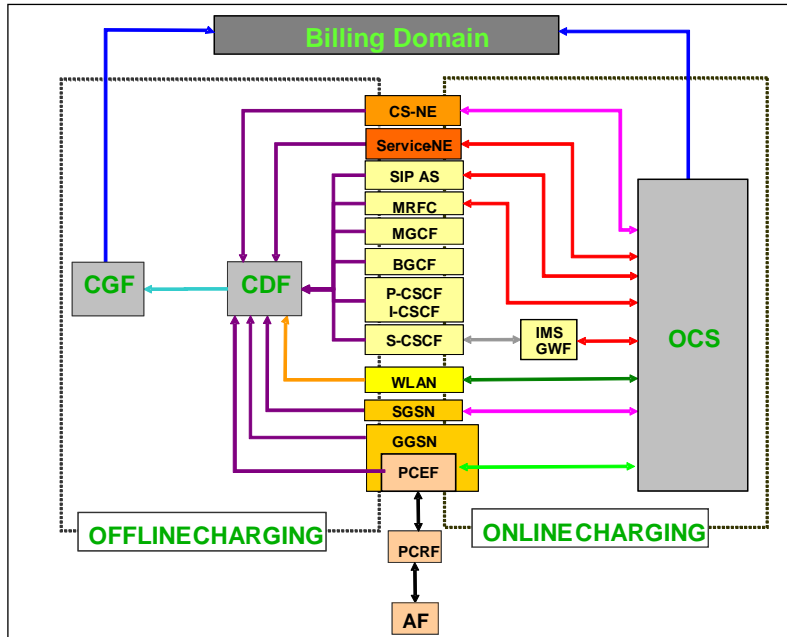
- 동일 세션에 대하여 사용자 프로파일과 관련된 다양한 응용서버로 다중 트리거 제공 가능
 - 다중 트리거를 통하여 하나의 세션에서 여러가지 응용서비스를 동시에 제공 가능
- 멀티미디어링고, 착신통화전환 등 다양한 서비스를 동일 세션에 제공 가능하며, 새로운 서비스 추가 용이

■ 가입자 ID에 따른 서비스 구분

- IMS 가입자는 하나의 단말에서 서비스 프로파일 상이한 여러 ID를 동시에 사용가능
- 서비스 연결 요청 시 착신 어떠한 가입자ID를 선택하느냐에 따라 상이한 응용 서비스 제공 가능

→ 동일한 단말에 개인용, 업무용 번호를 부여하여 상이한 서비스 제공

체계화된 과금 구조



CTF : Charging Trigger Function

CDF : Charging Data Function

CGF : Charging Gateway Function

IMS GWF : IMS Gateway Function

OCS : Online Charging Server

■ Online 과금

- 선불과금등을 처리하기 위한 Online과금 체계 제공
- IMS GWF이 Online과금을 위한 SIP AS 역할을 수행

■ Offline 과금

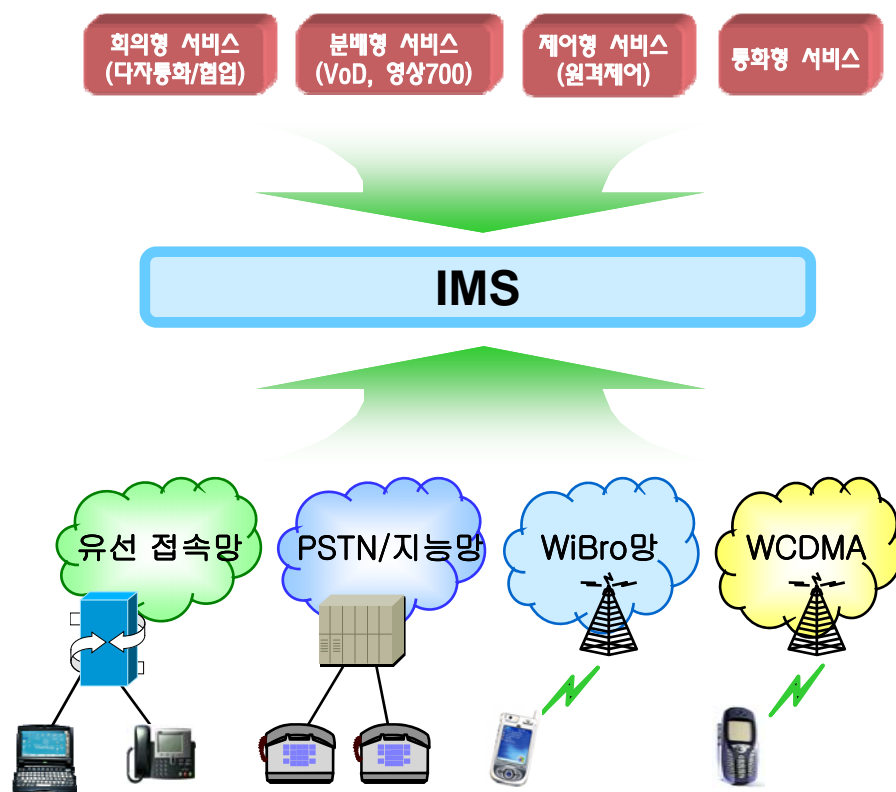
- 세션에 대한 과금 정보 생성
- 세션의 경우, Start, Intermediate, End 단계에서 정보 생성 가능
- Transaction메시지에 대한 과금 정보 생성
- 과금 생성 지점 및 생성 Rule 제어 가능

■ 과금 수집 기능

- 응용서버, CSCF, 네트워크의 과금 정보를 수집하여 서비스 및 상품에 따라 Billing Server로 전달할 과금 CDR생성
- 동일한 세션에 대한 과금 정책 적용을 위하여 ICID 키 공유

FMC(Fixed Mobile Convergence) 환경 제공

- IMS 구조는 물리적인 네트워크와 독립적으로 서비스 제공
- 유무선망 기반의 단말에게 일관된 형태의 멀티미디어 서비스 제공 가능



주요 특징	내용
IP를 통한 연결	<ul style="list-style-type: none"> ■ 유무선과 관계없이 단말이 IP망에만 접속 가능하다면 IMS망에 접속 가능
개인/서비스 이동성 제공	<ul style="list-style-type: none"> ■ 단말 및 액세스망과 관계없이 동일한 서비스 이용 환경을 제공하기 위하여 개인 및 서비스 이동성 제공 ■ UICC를 통한 개인 이동성 제공 가능 (유무선 단말에 관계없이 동일한 사용자로 서비스 이용 가능)
단말 이동성 제공	<ul style="list-style-type: none"> ■ IMS기반의 VCC(Voice Call Continuity)응용서버 등을 통하여 상이한 무선망간 통화 세션의 Seamless handover를 제공 가능 ■ 통화 세션 뿐만 아니라, 멀티미디어 서비스 세션에 대한 이동성까지 검토 가능

IMS 주요 기능

- 단말 등록 기능
 - 세션 연결 기능
 - 타망 연동 및 로밍 기능
 - AS 연동 기능
 - Emergency 기능
 - QoS 제공 기능
 - NAT Traversal
 - GLUU
-

단말 등록 기능

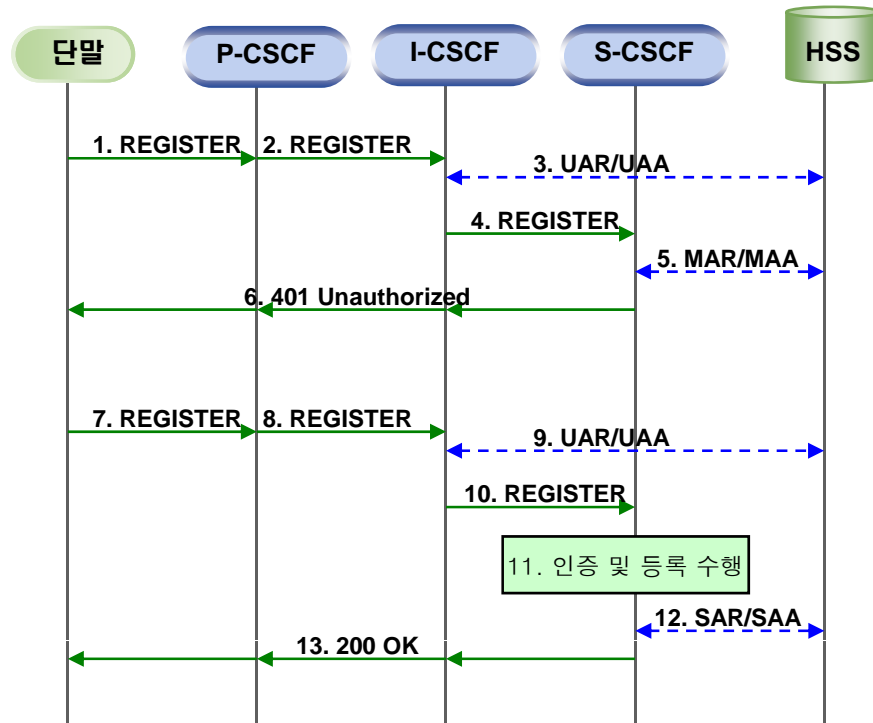
등록 방식

■ 단말 등록 방식

Mechanism	Authentication	Integrity protection	Use of security agreement
IMS AKA plus IPsec ESP (see 3GPP TS 33.203 [19] clause 6)	IMS AKA	IPsec ESP	Yes
SIP digest plus check of IP association (see 3GPP TS 33.203 [19] annex N)	SIP digest	None	No
SIP digest plus Proxy Authentication (see 3GPP TS 33.203 [19] annex N)	SIP digest	None	No
SIP digest with TLS (see 3GPP TS 33.203 [19] annex N and annex O)	SIP digest	TLS session	Yes
NASS-IMS bundled authentication (see 3GPP TS 33.203 [19] annex R)	not applicable	None	No

단말 등록 기능

등록 시나리오



UAR/UAA	User-Authorization-Req/User-Authorization-Ans 가입자가 등록될 S-CSCF 지정
MAR/MAA	Multimedia-Authentication-Req/Multimedia-Authentication-Ans 인증에 필요한 인증벡터 전달
SAR/SAA	Server-Assignment-Req/Server-Assignment-Ans 가입자 서비스 프로파일 전달

■ 등록 과정

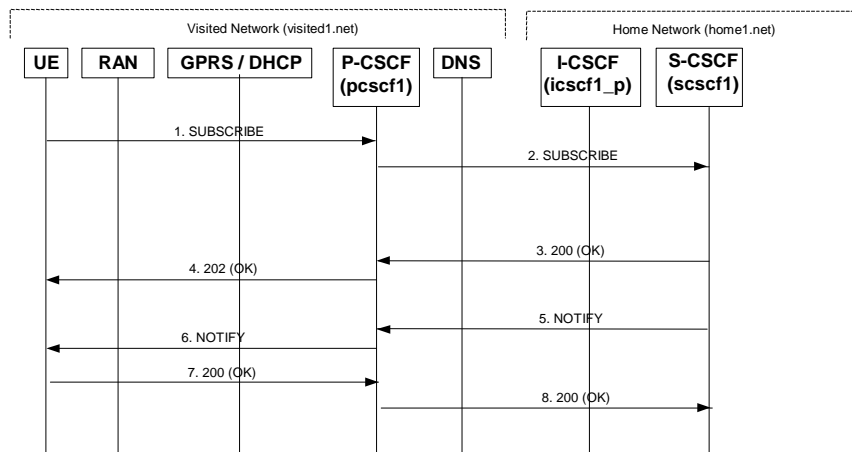
1. 단말 등록을 위하여 REGISTER 메시지 전달
2. P-CSCF에서 가입자의 domain을 보고 해당 I-CSCF로 전달
3. I-CSCF는 HSS에 조회하여 해당 가입자를 등록할 S-CSCF를 할당 받음
4. 할당 받은 S-CSCF로 REGISTER메시지 전달
5. S-CSCF는 HSS로부터 인증 벡터 등 인증에 필요한 정보 수신
6. 단말로 인증에 필요한 정보 전달
7. 인증 결과값을 포함하여 다시 REGISTER전달
8. P-CSCF에서 가입자의 domain을 보고 해당 I-CSCF로 전달
9. I-CSCF는 HSS에 조회하여 해당 가입자를 등록할 S-CSCF를 할당 받음
10. 할당 받은 S-CSCF로 REGISTER메시지 전달
11. 인증 및 단말 등록 수행
12. HSS로부터 가입자의 서비스 프로파일을 받아옴
13. 인증이 성공했음을 단말에 알려줌

단말 등록 기능

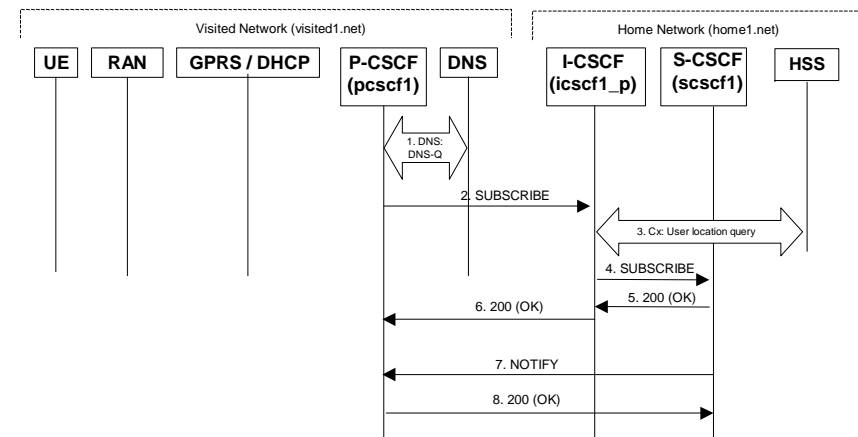
Registration Event

■ Registration Event Package

- 단말의 등록 상태가 바뀌면 CSCF에서 단말로 변경된 상태를 알려주는 기능



<단말에서의 registration event Subscription>



<P-CSCF에서의 registration event Subscription>

■ 세션 연결 방식

● Domain Routing

- ▣ SIP-URI의 Domain을 기반으로 라우팅.
- ▣ Domain에 대응되는 I-CSCF로 라우팅 수행

● Prefix Routing

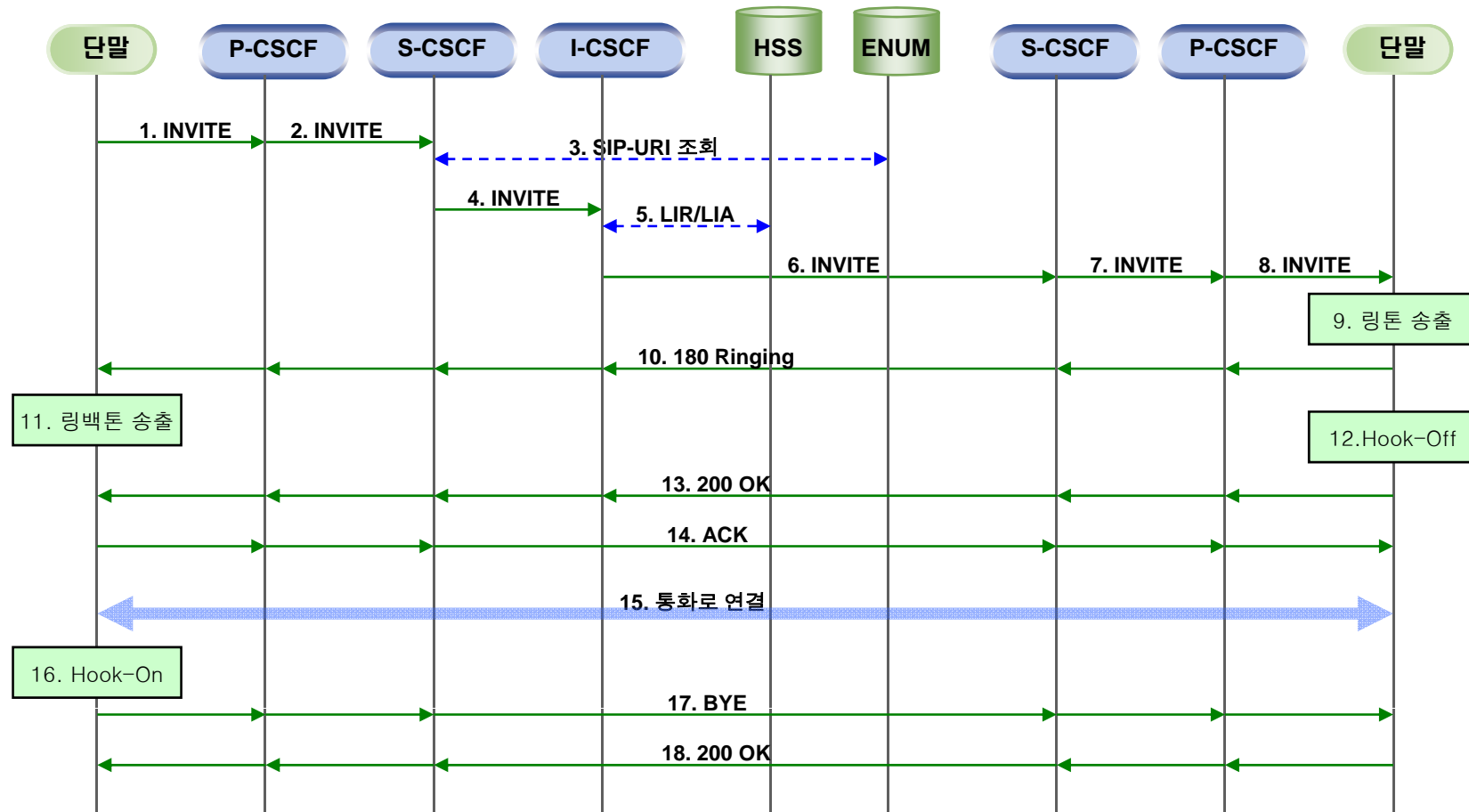
- ▣ E.164 기반의 Prefix로 라우팅 수행
- ▣ 주로 Prefix 기반으로 MGCF로 라우팅

● 단말로의 연결

- ▣ S-CSCF에서 등록과정에서 획득한 단말의 Contact정보(IP주소 등)를 기반으로 단말로 라우팅

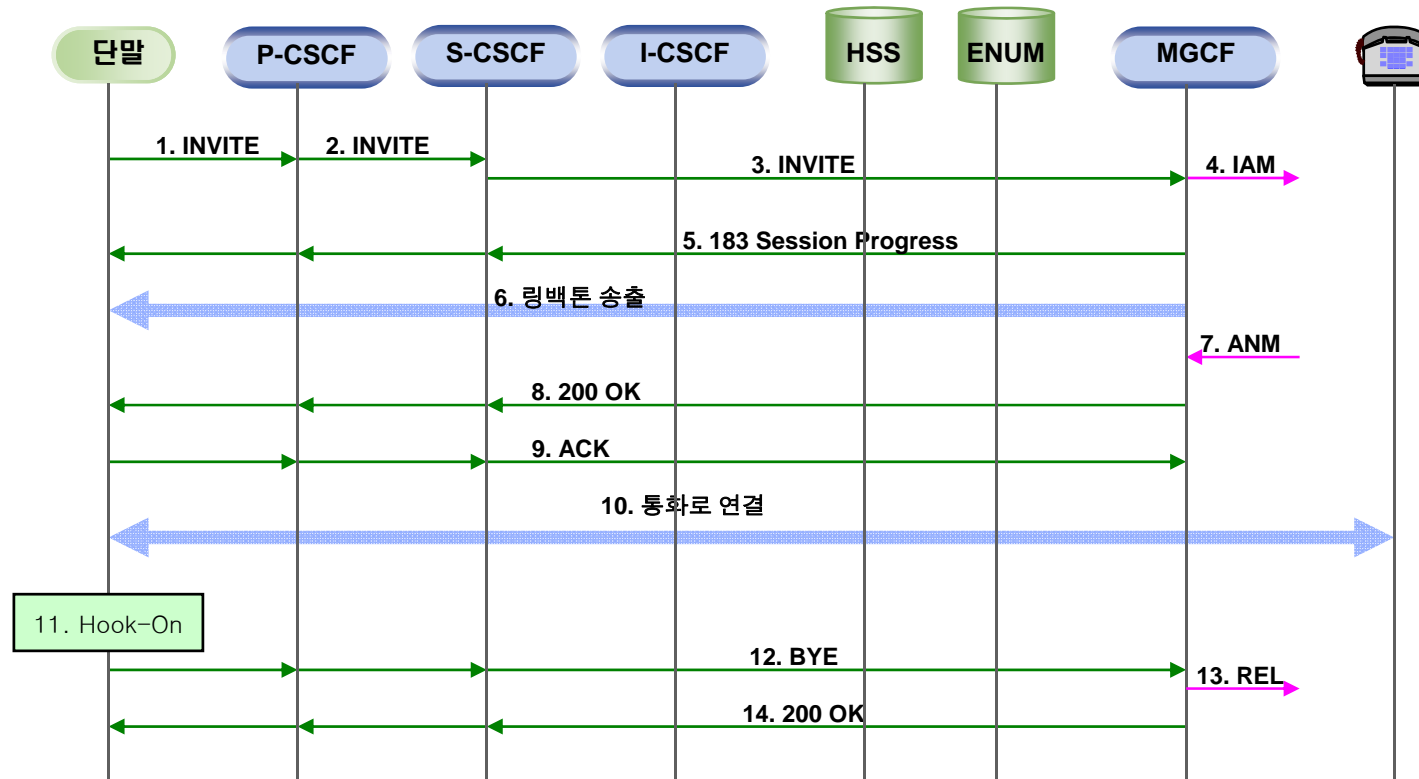
세션 연결 기능

IMS단말간 세션 연결



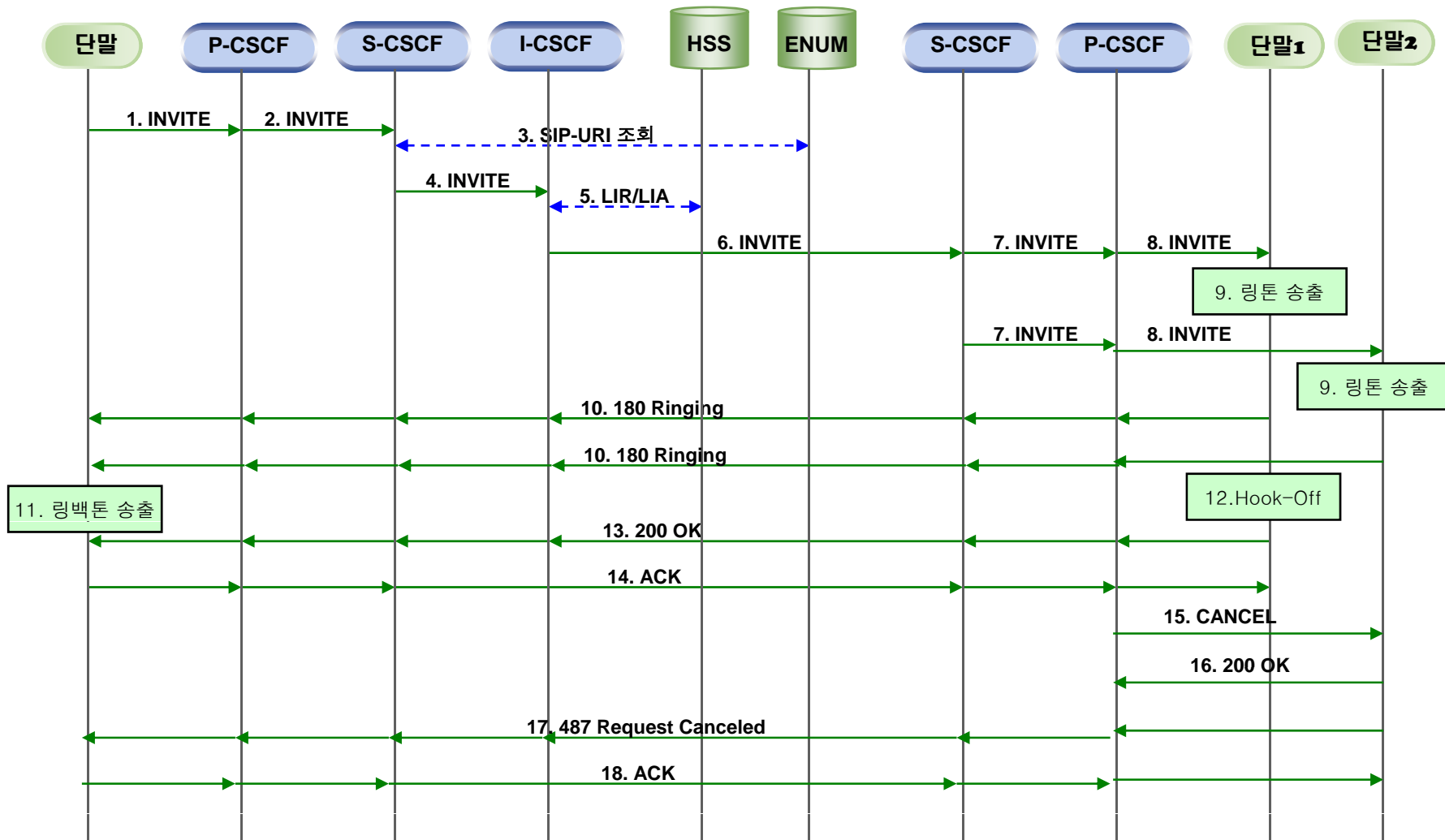
세션 연결 기능

IMS단말과 Legacy망간 세션 연결



세션 연결 기능

Forking



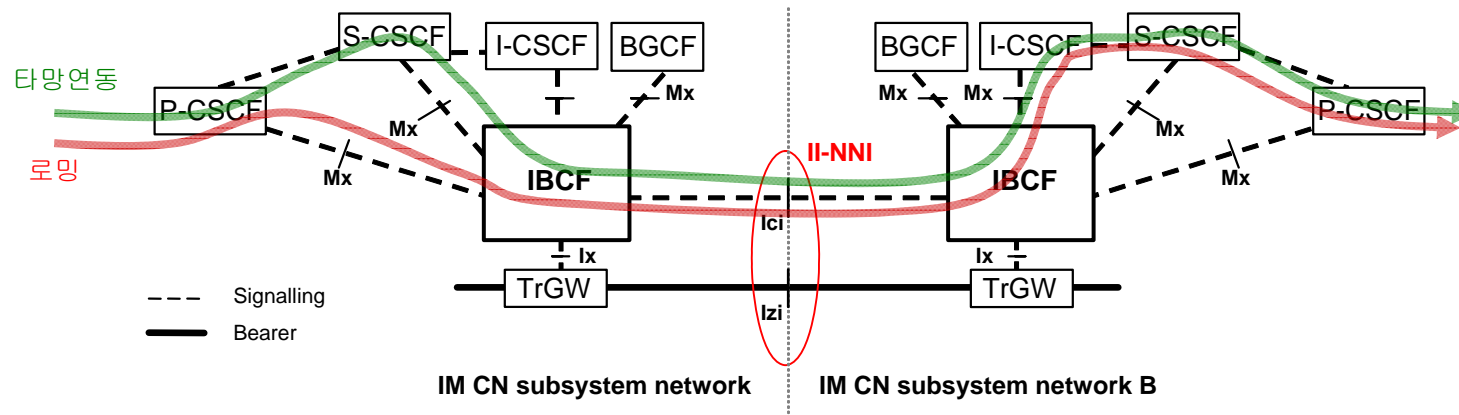
타망 연동 및 로밍 기능

■ 타망 연동 방식

- I-BCF를 통한 타망 연동 수행
 - ▢ IP version interworking
 - IMS-ALG
 - ▢ Configuration independence between operator networks
 - ▢ Transcoding Support for Interworking
 - ▢ THIG 기능 제공

■ 로밍 연동 방식

- Domain을 기반으로 로밍 연동
- P-CSCF에서 I-BCF를 통하여 타망으로 로밍
- P-Visited-Network-Id를 통해 로밍 허용 여부 확인

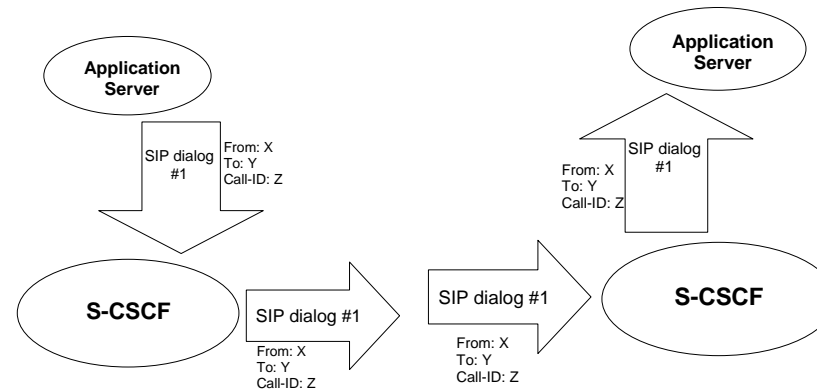


AS 연동 기능

연동 방식

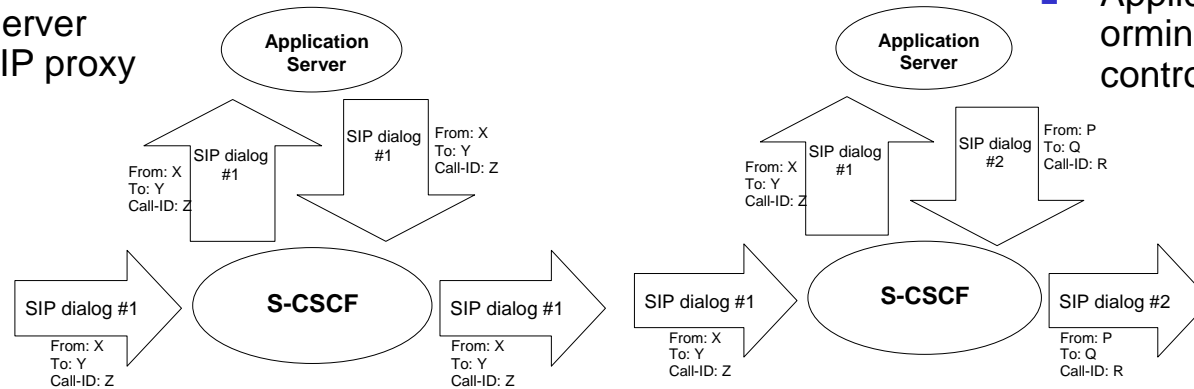
■ AS연동 방식

- Application Server acting as originating UA



- Application Server acting as terminating UA, or redirect server

- Application Server acting as a SIP proxy



- Application Server performing third party call control/ B2BUA mode

AS연동 기능

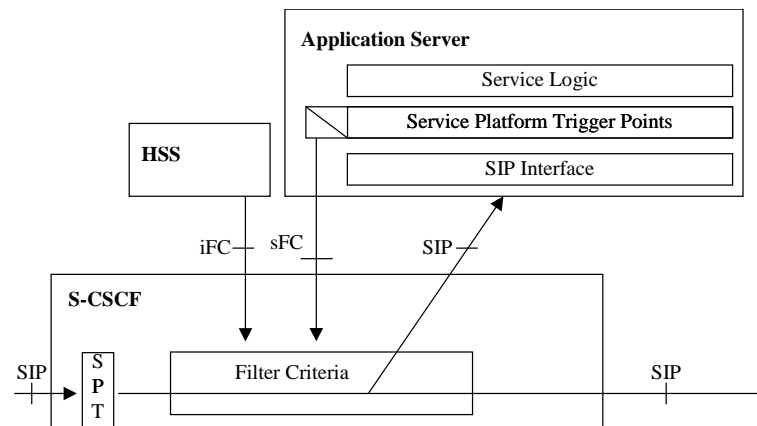
iFC 트리거

■ iFC 트리거

- 가입자 기반 서비스 구동을 위하여 사용
- initial Request 메시지를 iFC기준에 의하 검사하여 지정한 AS로 메시지 전달
- 트리거 조건
 - ▢ Method, Request-URI, Originating/Terminating, SIP Header 등의 조건을 검사
 - ▢ 예) Method==INVITE && Req-URI==sip:conference.octave.com && Originating && Reason헤더 contains "call" → sip:confas.kt.com 으로 전달
- 트리거 Case
 - ▢ Reg Trigger : 단말이 등록되어 있는 상황에서 트리거 수행
 - ▢ UnReg Trigger : 단말이 등록되어 있지 않은 상황에서 트리거 수행

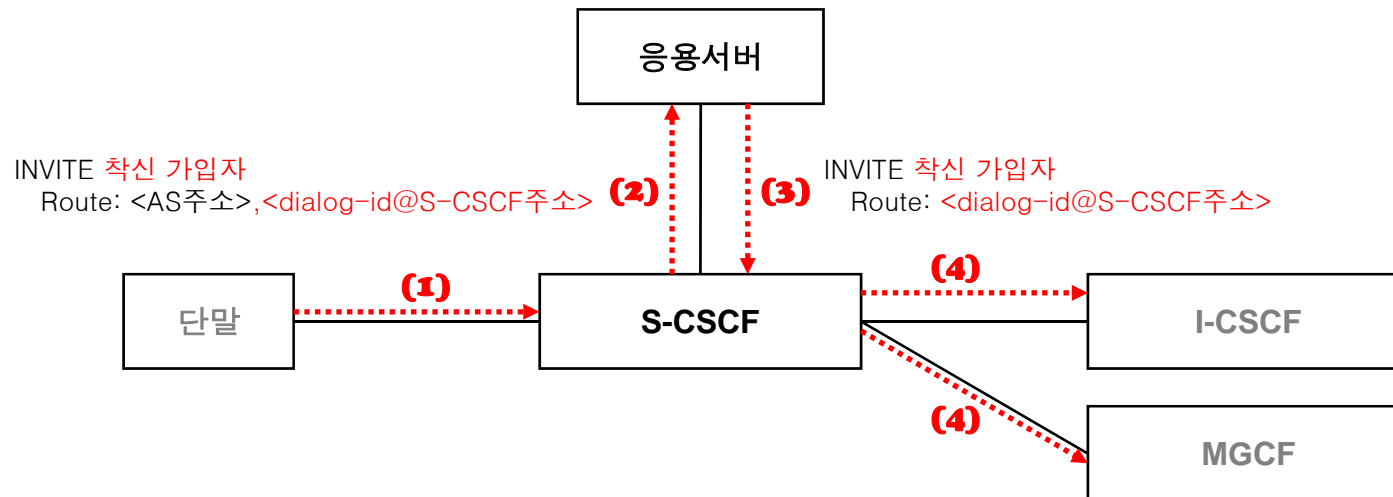
■ Shared-iFC

- HSS와 CSCF간에 iFC정보를 공유
- HSS에서 가입자별로 iFC정보를 Full로 내리지 않고, iFC번호만 내려주는 기능



■ Registered Trigger

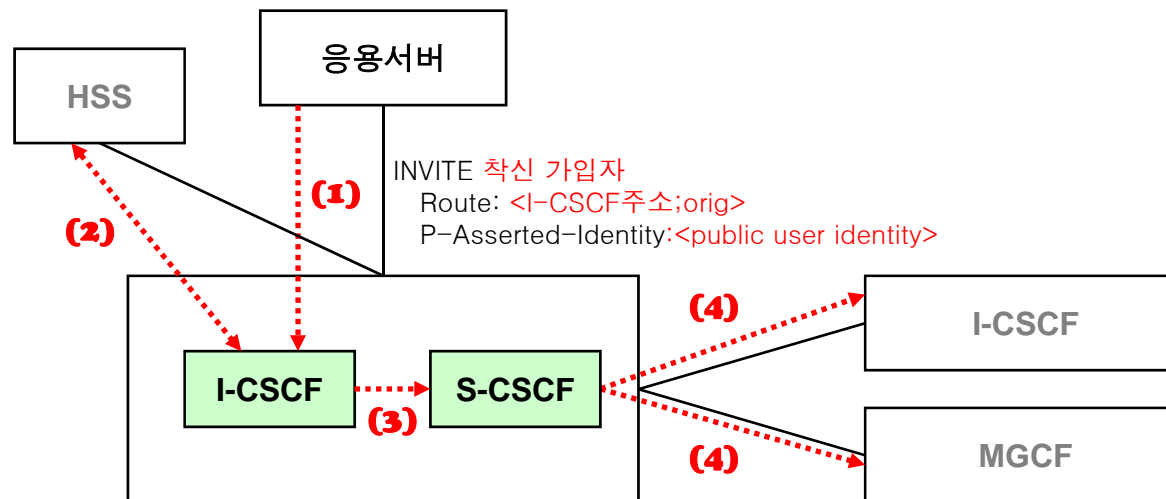
- Originating or Terminating Registered Trigger 방식
 - ▢ 트리거가 수행되는 발신 또는 착신 가입자가 등록되어 있는 경우
- iFC 조건에 의해 응용서버로 트리거 수행
- Dialog Identifier를 통하여 세션의 연속성 확인



< Originating or Terminating Registered Trigger 시나리오 >

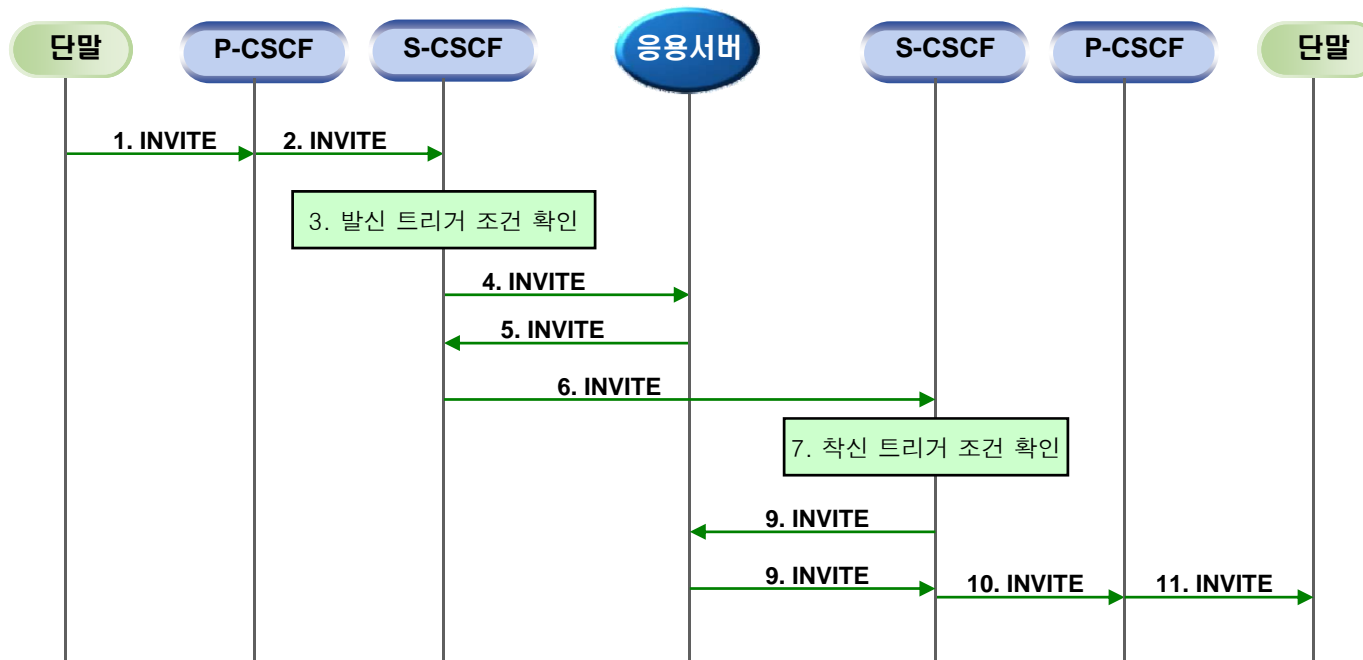
■ Unregistered Trigger

- Originating or Terminating Unregistered Trigger 방식
 - ▢ 트리거가 수행되는 발신 또는 착신 가입자가 등록되어 있지 않은 경우
- 비록 가입자가 등록되어 있지 않아도 서비스를 제공해야 하는 경우
 - ▢ 부재중 안내, 착신통화전환 등



< Originating Unregistered Trigger 시나리오 >

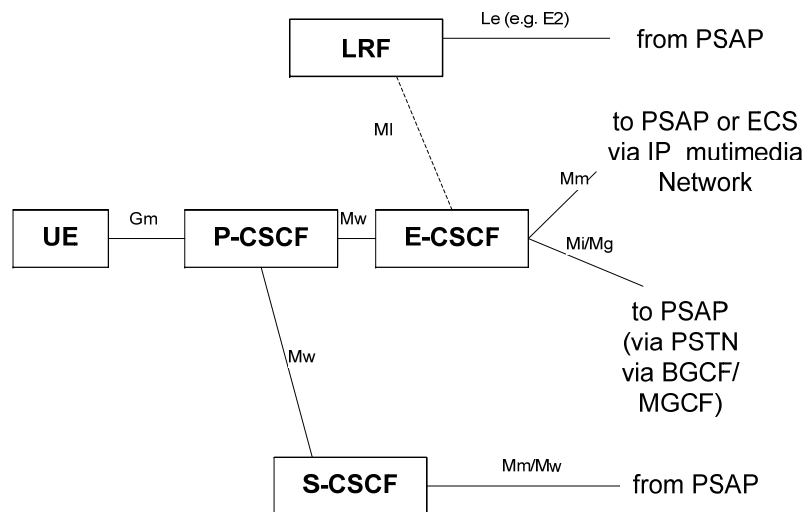
■ AS 연동 시나리오



Emergency 기능

제공 구조

- Emergency Call에 대하여 가입자의 위치 정보를 기반으로 Call Center로 호를 연결
- P-CSCF
 - 112, 119등의 Emergency Number에 대해 E-CSCF로 라우팅
- E-CSCF
 - LRF로부터 착신 위치를 조회하여 해당 PSAP 또는 ECS로 라우팅
 - 또는 직접 PSAP 또는 ECS로 바로 라우팅

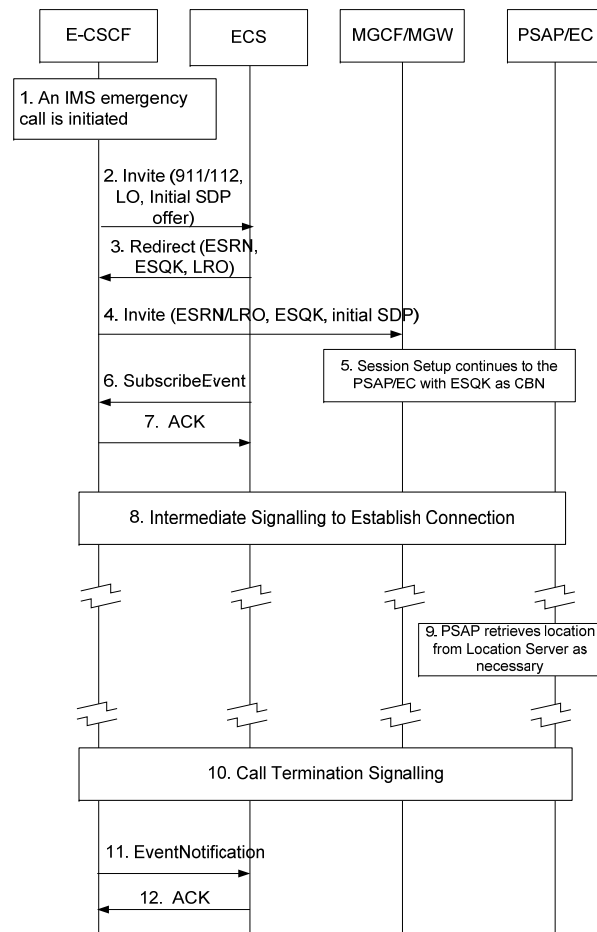


- LRF : Location Retrieval Function
- PSAP : Public Safety Answering Point
- ECS : Emergency Call Server

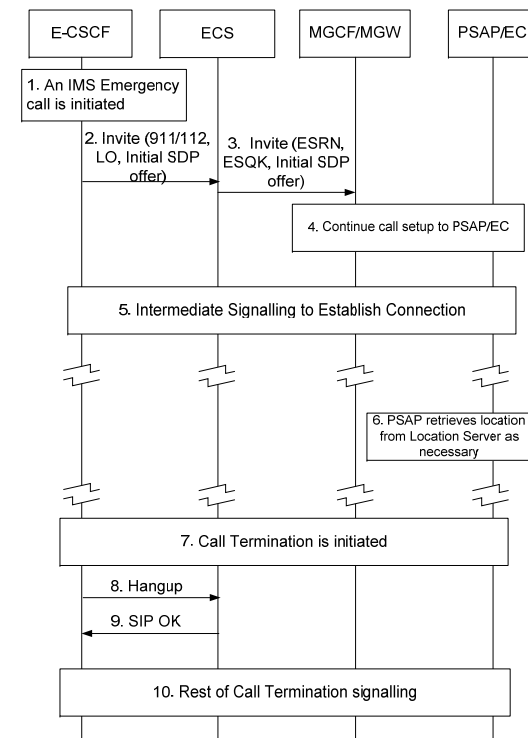
Emergency 기능

제공 시나리오

■ ECS redirecting IMS emergency call



■ ECS routes the emergency call to the gateway with record route



■ ESRN : Emergency Service Routing Number

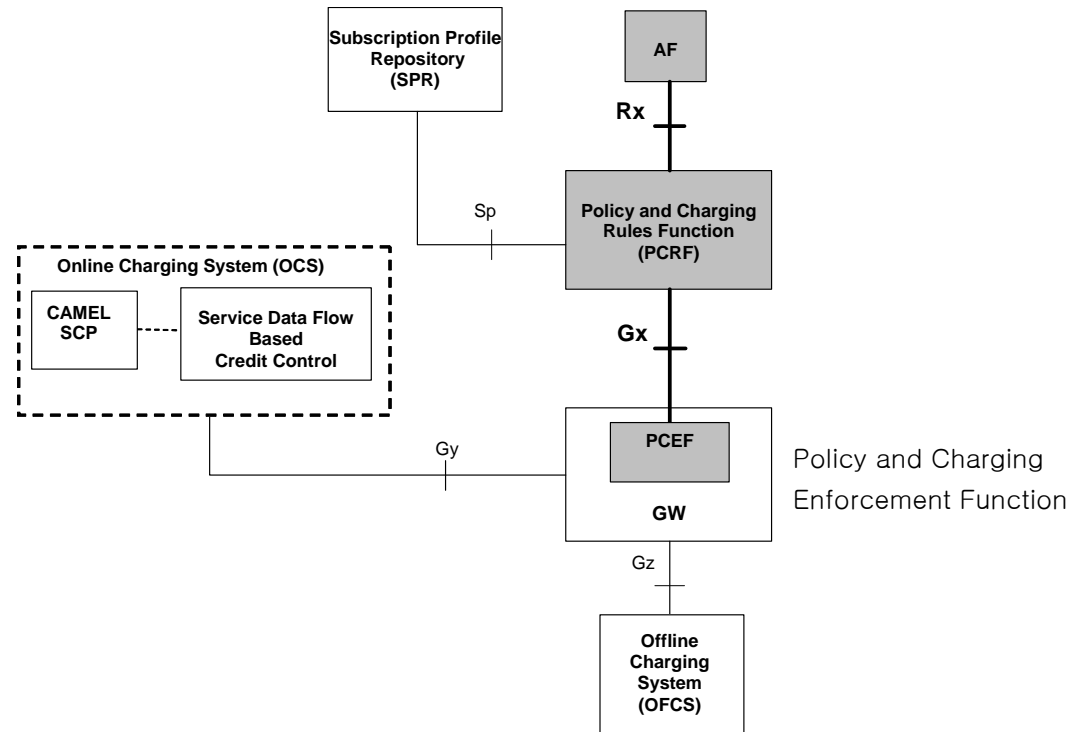
■ ESQK : Emergency Service Query Key

■ LRO : Last Routing Option

QoS 제공 기능

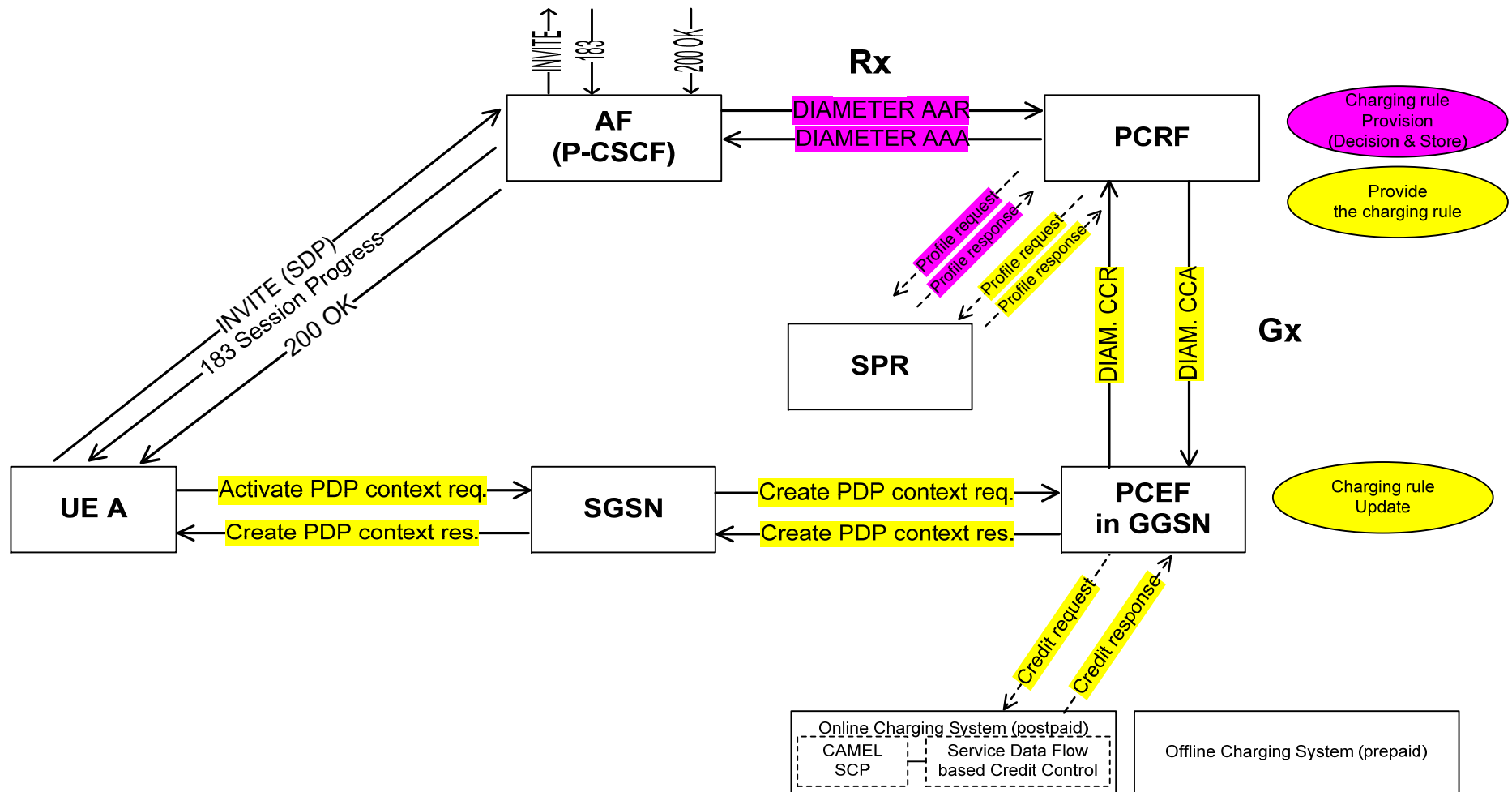
제공 구조

- precondition 시나리오에 의하여 세션 QoS 제공
 - SPR : Policy 제어 및 Charing에 대한 Profile 관리
 - PCRF : AF로의 QoS 설정 요청에 따라 SPR의 Profile 기반으로 PCEF 제어
 - PCEF : 네트워크 장치를 제어하여 QoS설정



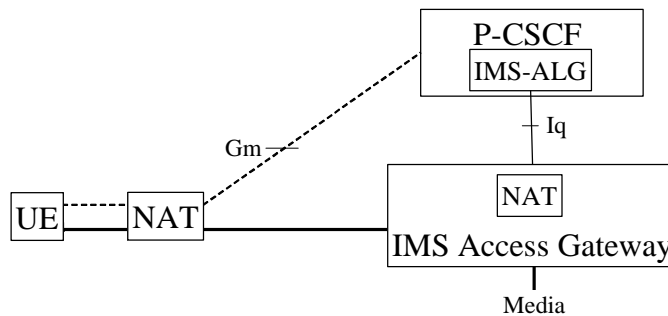
QoS 제공 기능

제공 시나리오

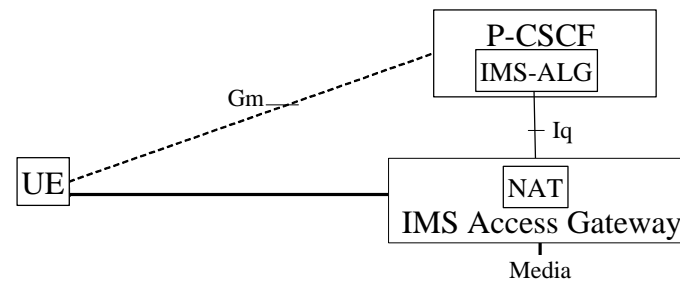


NAT Traversal

- TISPAN의 requirement를 3GPP에 반영하여, UNI구간에 NAT가 있을 경우의 scenario, architecture 표현
- NAT traversal을 위한 방법 정의



When both the signaling and media traverses NAT



When NAT is needed between the IP-CAN and the IMS domain

GLUU

■ 도입 배경

- 동일한 Public User Identity를 가진 다수의 단말 이 있을 경우, IMS에서는 착신 routing시 명확하게 단말 (UE)를 구별하기 위한 방안이 필요

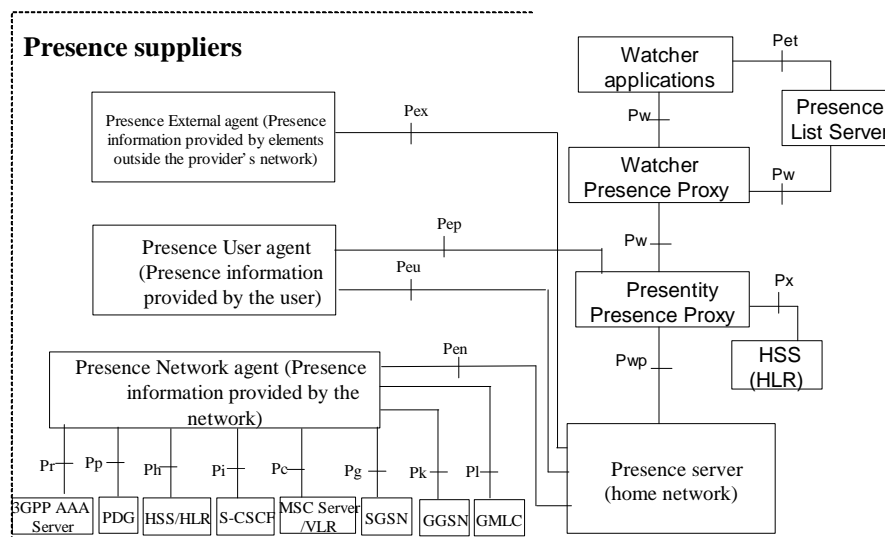
■ Globally Routable UA URI (GLUU)

- A URI that routes to a specific UA instance is called a Globally Routable UA URI (GRUU)
- Registration과정에서 GRUU ID를 얻음
 - ▢ Public Globally Routable User Agent URI
 - ▢ Temporary Globally Routable User Agent URI
- Call Setup과정에서 Contact header에 추가하여 사용함

IMS 기반 서비스

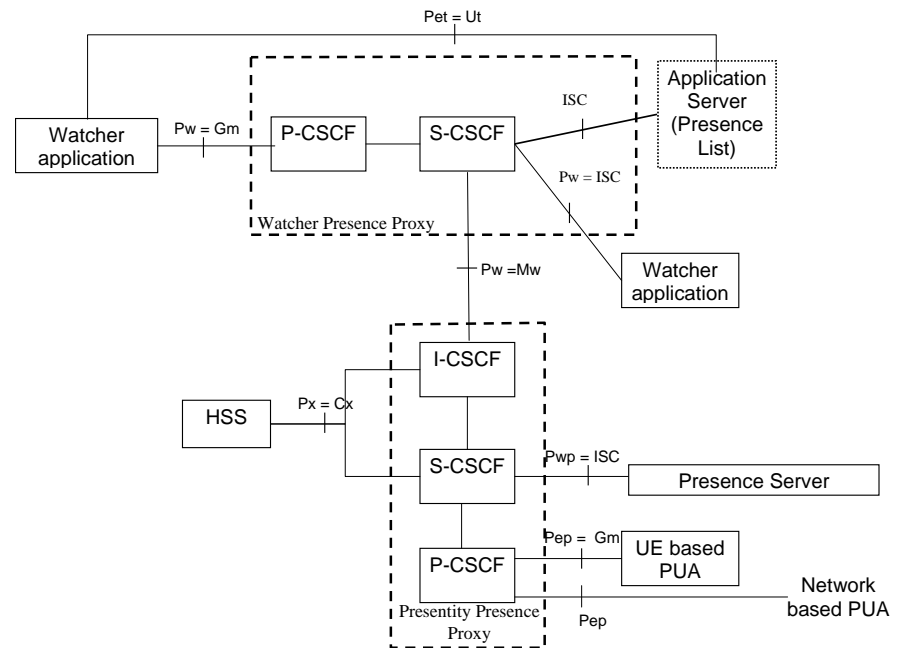
- 메시징 서비스
 - VCC 서비스
 - PSTN/ISDN Simulation 서비스
-

■ Presence 서비스 Architecture



Interfaces Ph, Pi, Pc, Pg, Pk and Pl are based on existing Release 5 procedures e.g. CAMEL, MAP, CAP, RADIUS, ISC, Cx, Sh. The Pr, Pp interfaces are based on existing Release 6 procedures of the 3GPP-WLAN interworking architecture.

**Presence Service
Reference Architecture**

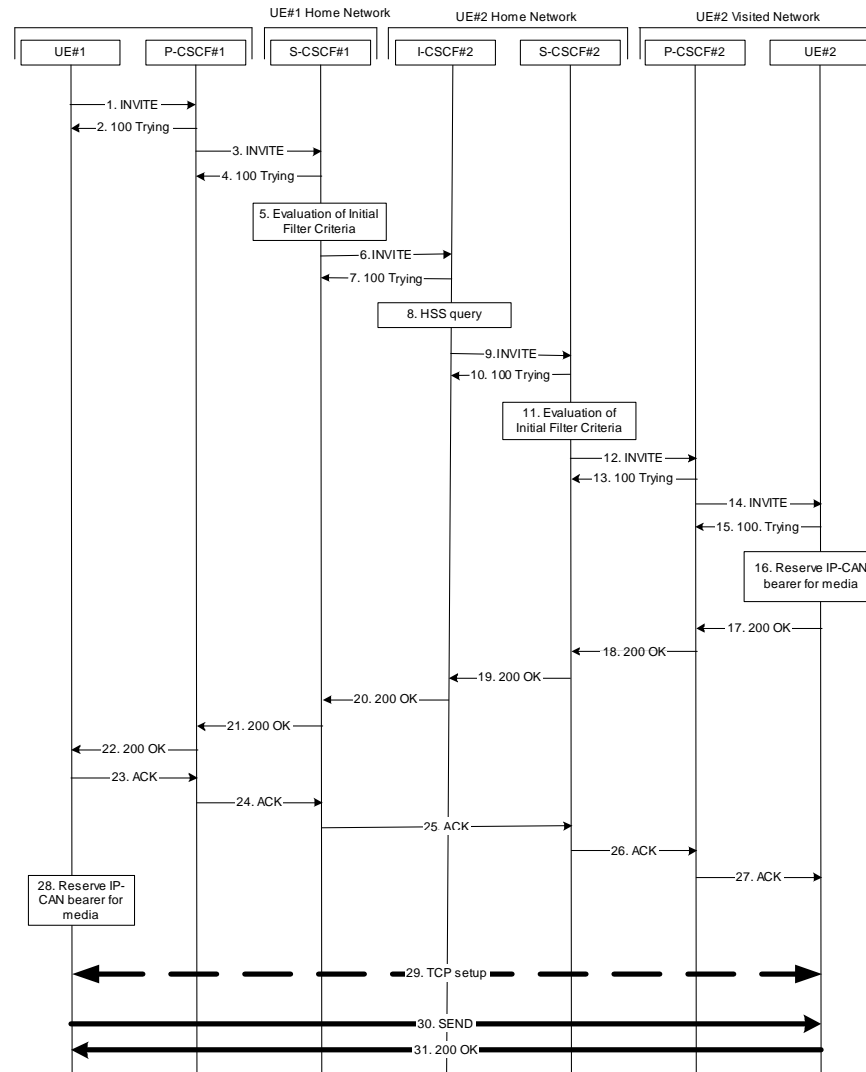


Mapping in IMS Architecture

메시징 서비스

IM 서비스

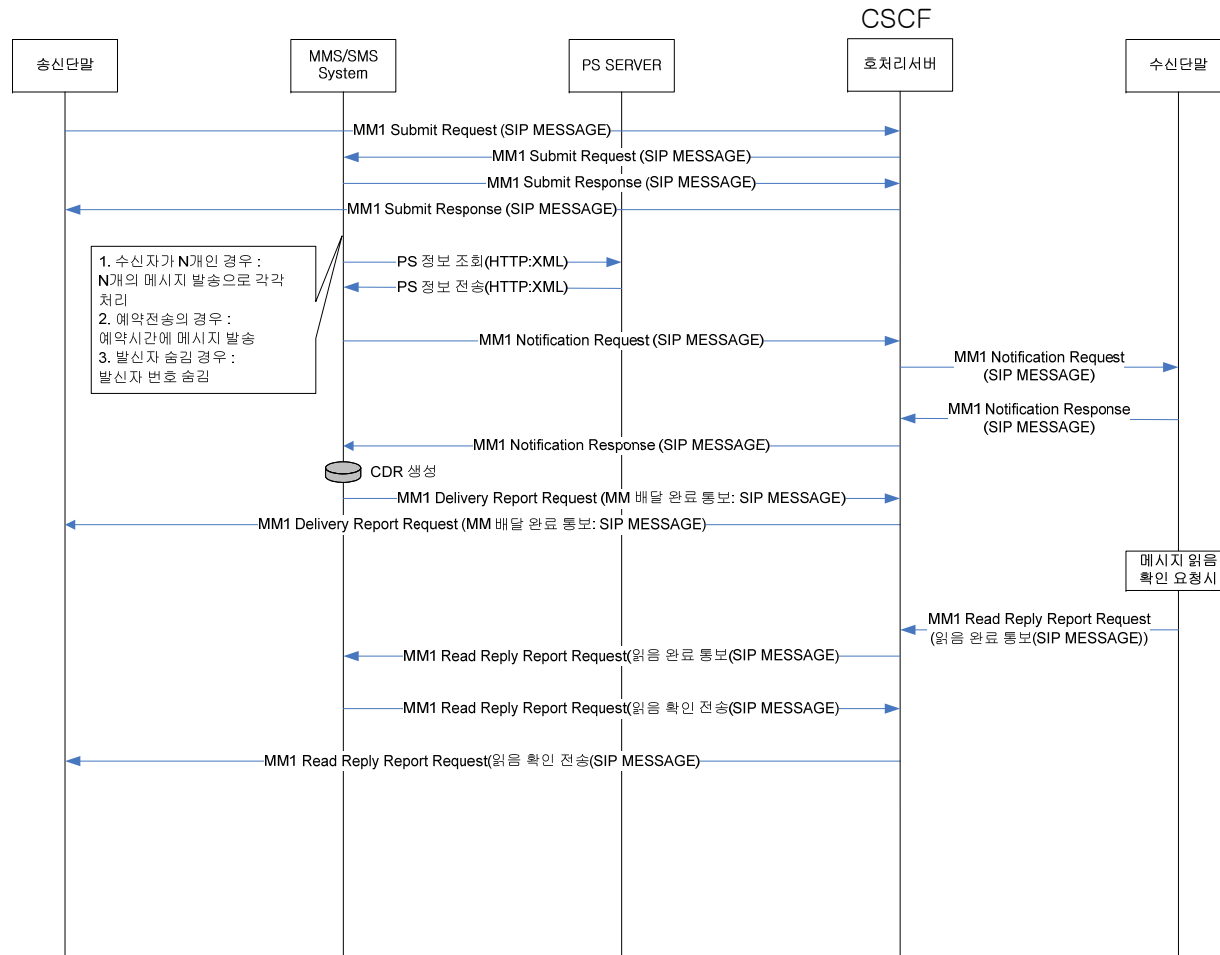
■ IM



메시징 서비스

MMS 서비스

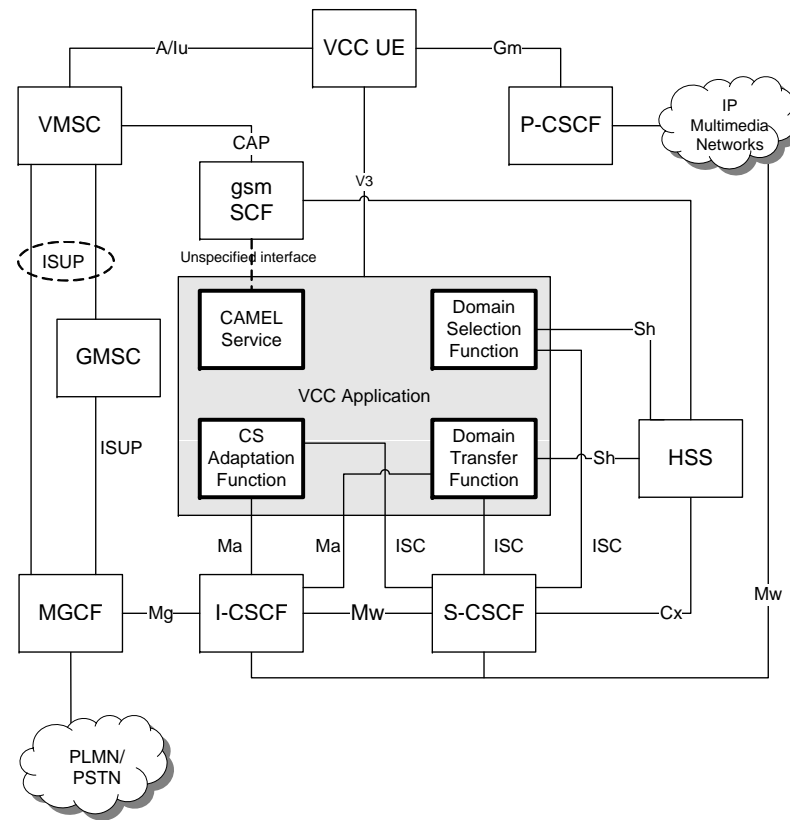
■ MMS



VCC 서비스

■ VCC : Voice Call Continuity

- 통화중에 이동 단말이 **CS** 도메인과 **IMS**도메인 사이를 이동하는 경우에도 끊임없이 통화 서비스를 제공하기 위한 서비스



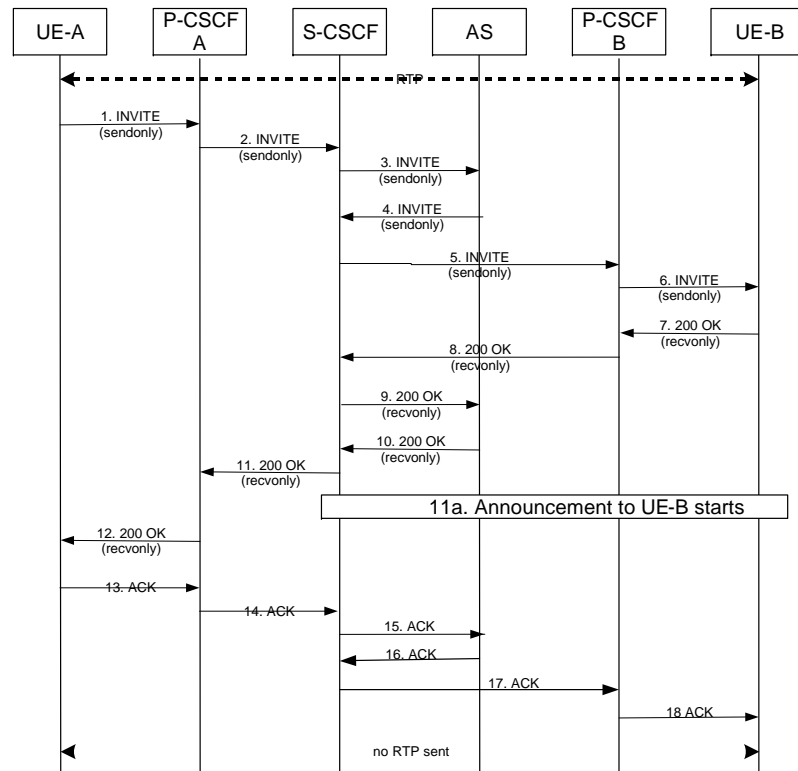
- 통화 서비스와 관련된 부가서비스에 대한 시나리오 정립
 - CIDV
 - CONF
 - MVI
 - OIR
 - TIP
 - HOLD
 - CB
 - MCID
 - ECT
 - AOC
 - ACR
 - CW

PSTN/ISDN Simulation Service

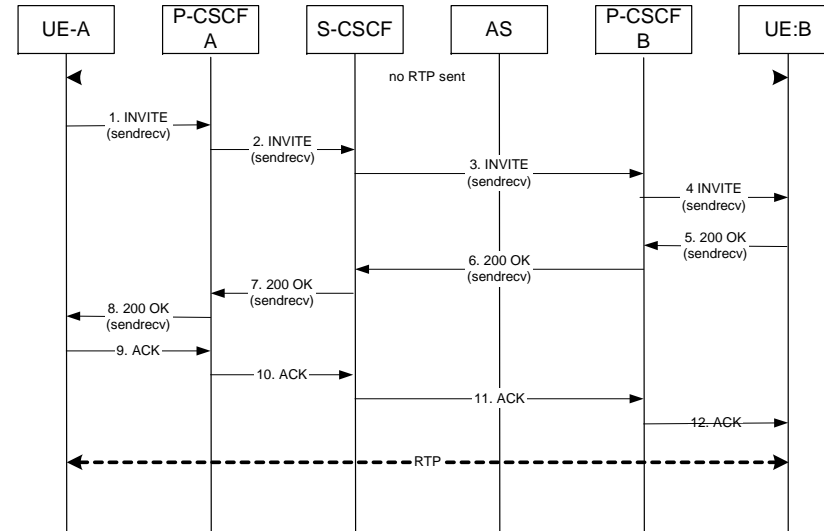
HOLD

■ HOLD서비스

< Call HOLD >



< Call RESUME >



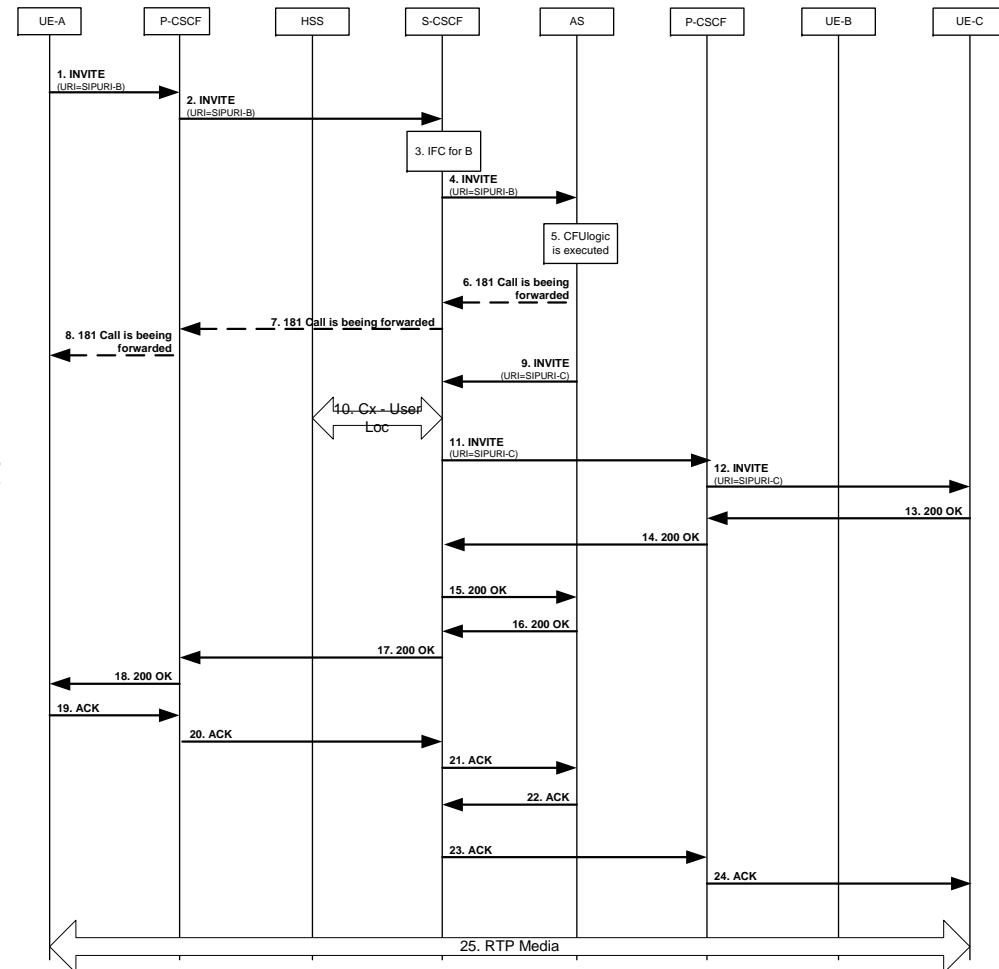
PSTN/ISDN Simulation Service

CDIV

■ CDIV (Communication Diversion)

- Communication Forwarding unconditional
- Communication Deflection
- Communication Forwarding on non Reply
- Communication Forwarding on Busy
- Communication Forwarding Not Logged-in

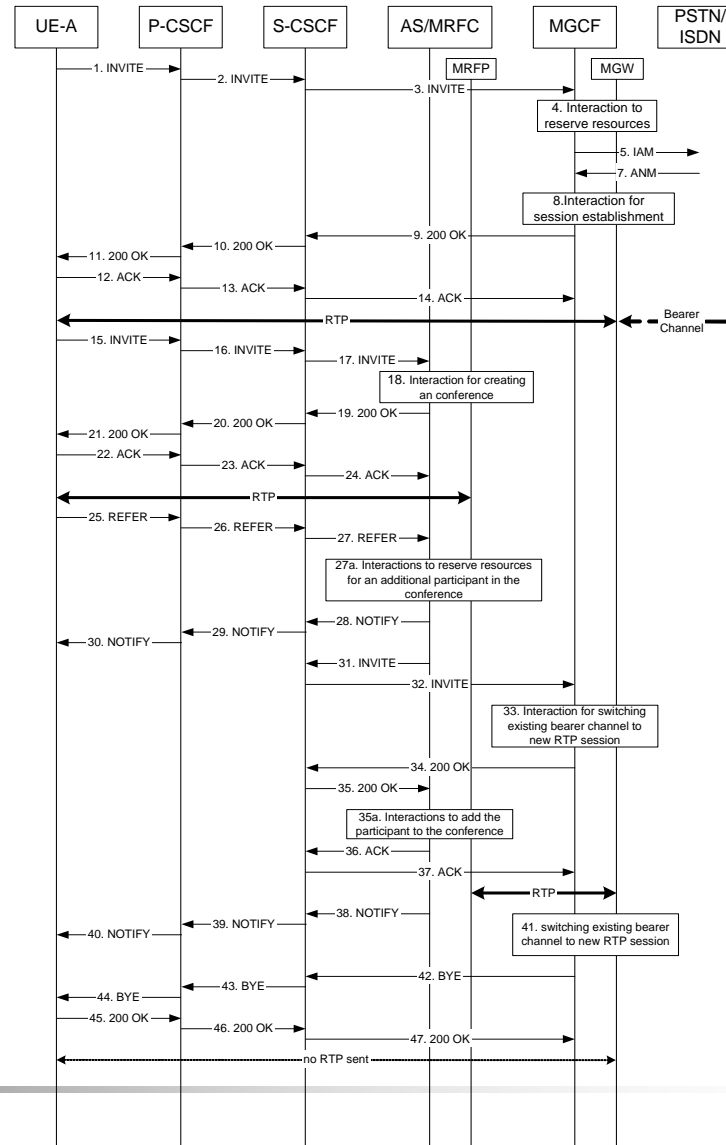
< Communication Forwarding unconditional >



PSTN/ISDN Simulation Service

CONF

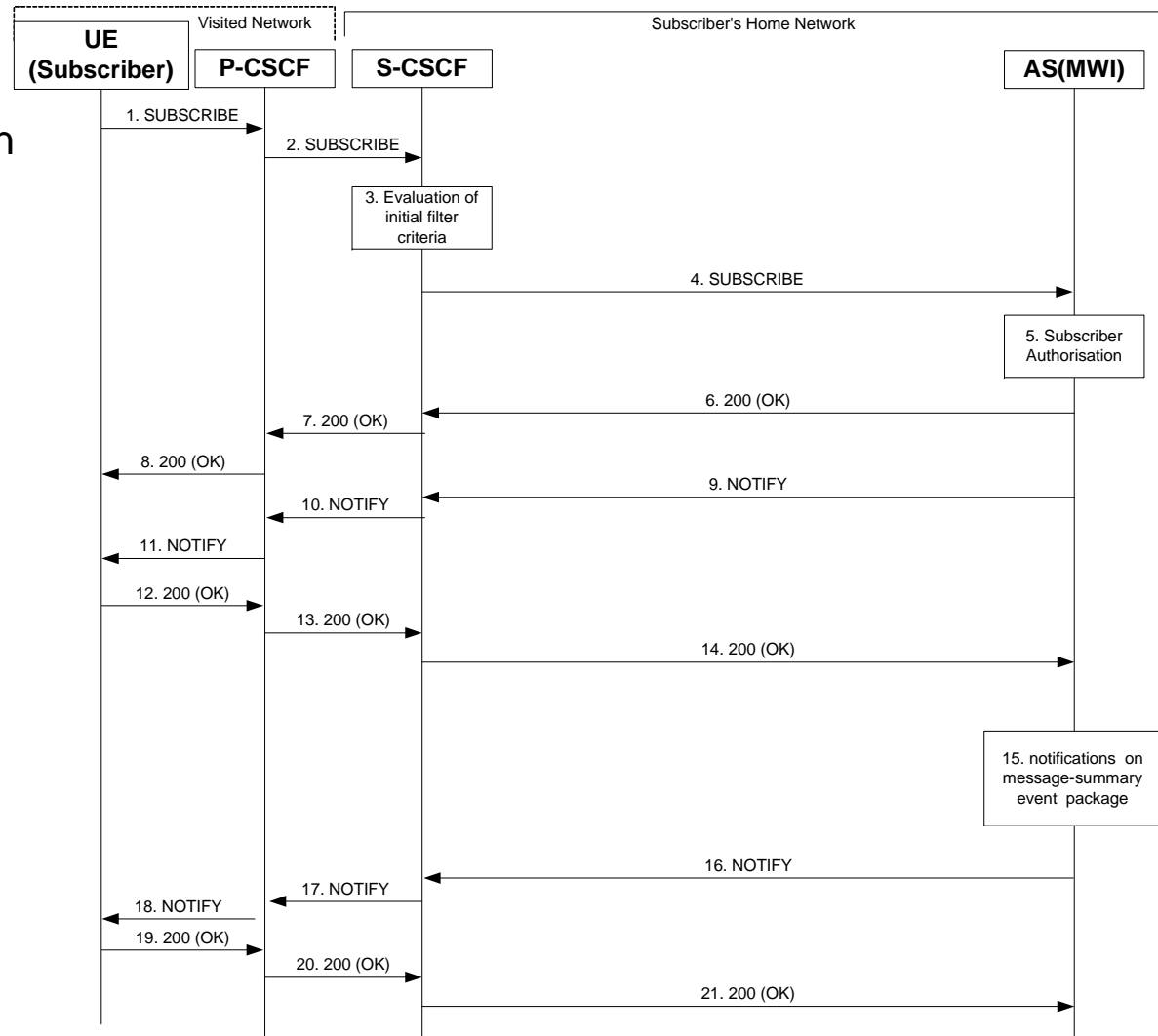
- CONF (Conference)
 - REFER를 이용한 세션 제어



PSTN/ISDN Simulation Service

MVI

■ MWI Message Waiting Indication



- OIP (Originating Identification Presentation)
 - 착신자에게 발신자의 정보를 전달
 - CID 서비스에 대응

- OIR (Originating Identification Restriction)
 - 착신자에게 발신자의 정보가 보이지 않도록 함
 - CIDB 서비스에 대응

- 제공 방안
 - 발신자의 정보는 P-Asserted-Identity헤더 정보를 이용
 - 발신자 정보 표시 제어는 Privacy헤더를 이용
 - ▣ Privacy : id 로 되어 있으면 착신 P-CSCF에서 발신자 정보를 삭제

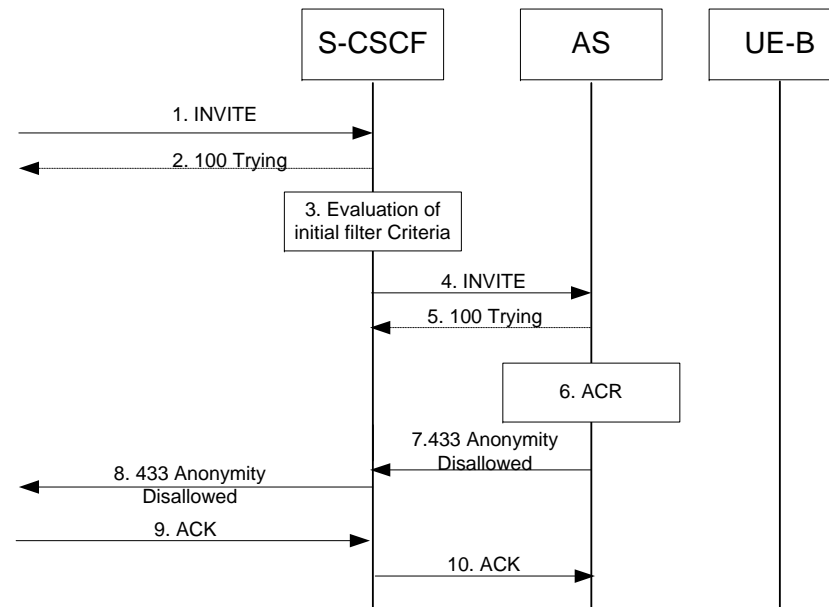
- TIP (Terminating Identification Presentation)
 - 발신자에게 착신자의 정보를 전달

- TIR (Terminating Identification Restriction)
 - 발신자에게 착신자의 정보를 전달하지 않음

PSTN/ISDN Simulation Service

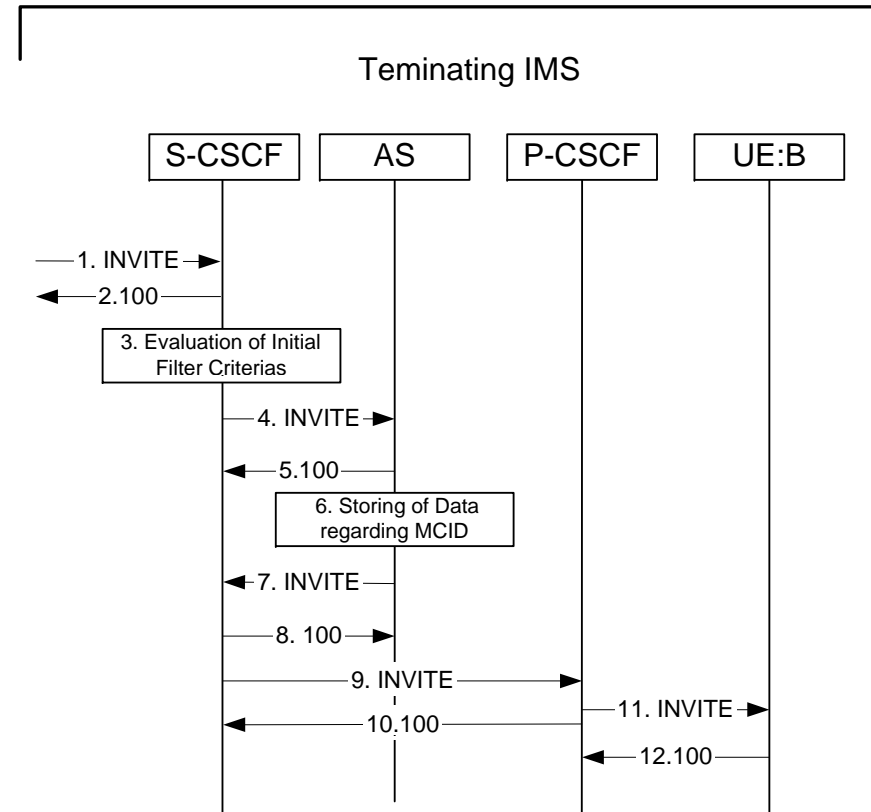
CB

- CB (Communication Barring)
 - Incoming Communication Barring (ICB)
 - Anonymous Communication Rejection (ACR)
 - Outgoing Communication Barring (OCB)



< ACR >

- MCID (Malicious Communication Identification)
 - trace the identity information of the source of an incoming communication on request of the destination user.
 - AS stores data
 - ▢ Request URI.
 - ▢ To header.
 - ▢ P-Asserted-Identity header.
 - ▢ From header.
 - ▢ Contact header.
 - ▢ Time and date.



PSTN/ISDN Simulation Service

ECT

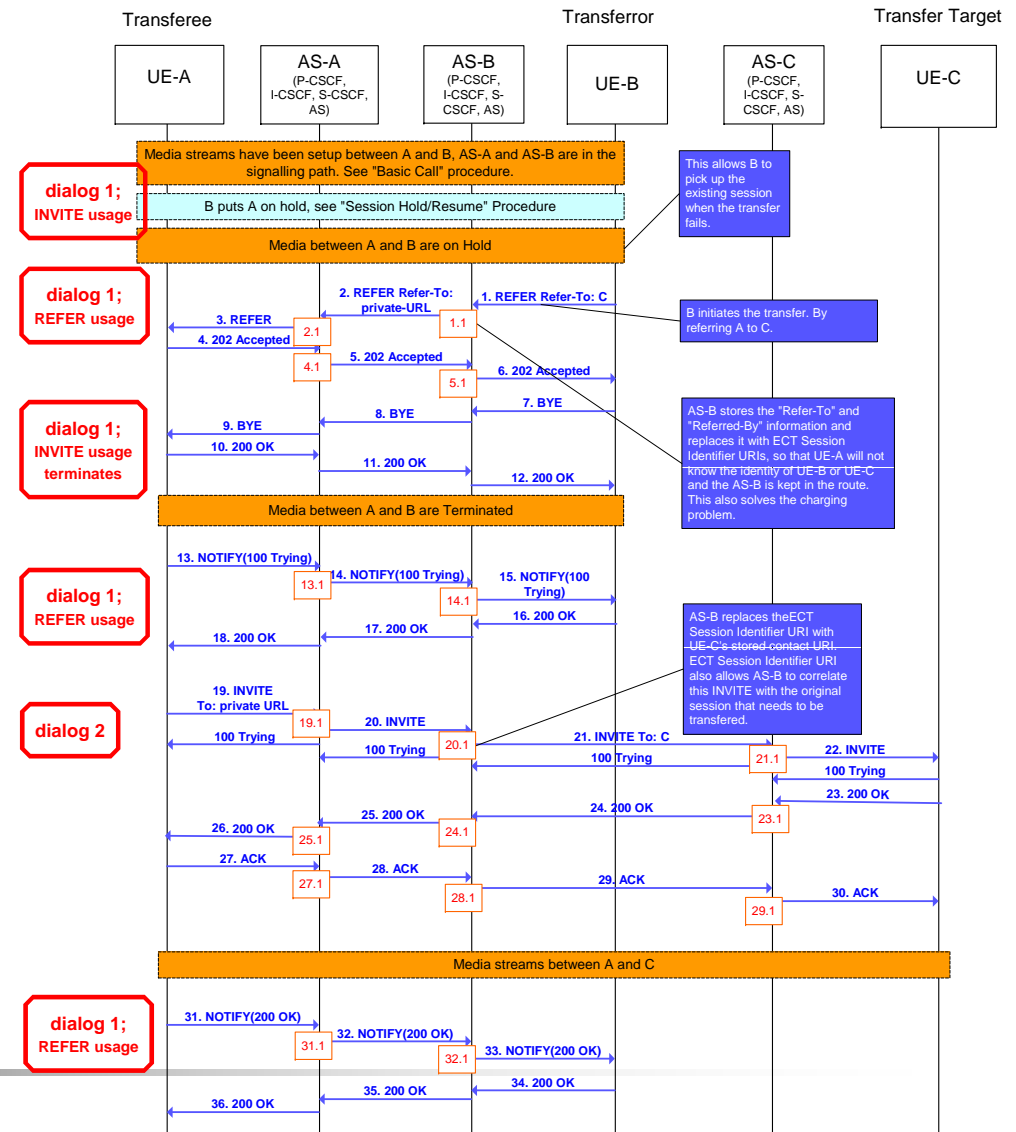
ECT (Explicit Communication Transfer)

Blind Transfer

- A와 B가 통화중인 상태에서 B가 A에게 C와 통화하도록 연결

Consultative Transfer

- A와 B가 통화중인 상태에서 B가 C를 호출하여 연결하고 나서 B가 A에게 C와 통화하도록 연결



< Blind Transfer >

IMS의 활용

- Convergence 관점에서의 IMS의 역할
 - Convergence 제공 구조
-

Convergence 관점에서의 IMS의 역할

유무선 환경에서 개인화를 위한 통합 서비스 ID 및 인증 방식 제공

- UICC를 기반으로 하는 서비스 ID 및 인증 방식 제공
- SSO 방식의 Non-IMS 기반 서비스 이용 가능한 환경 제공

단말 및 서버 연결을 위한 Interactive 세션 제어 기능 제공

- 단말과 서버간의 양방향 세션 제어
- 단말과 단말간의 양방향 세션 제어
- 단말 및 서버간에 요구되는 서비스 정보 및 제어 정보 교환 채널 제공

서비스 제어 및 제공을 위한 다양한 AS 수용

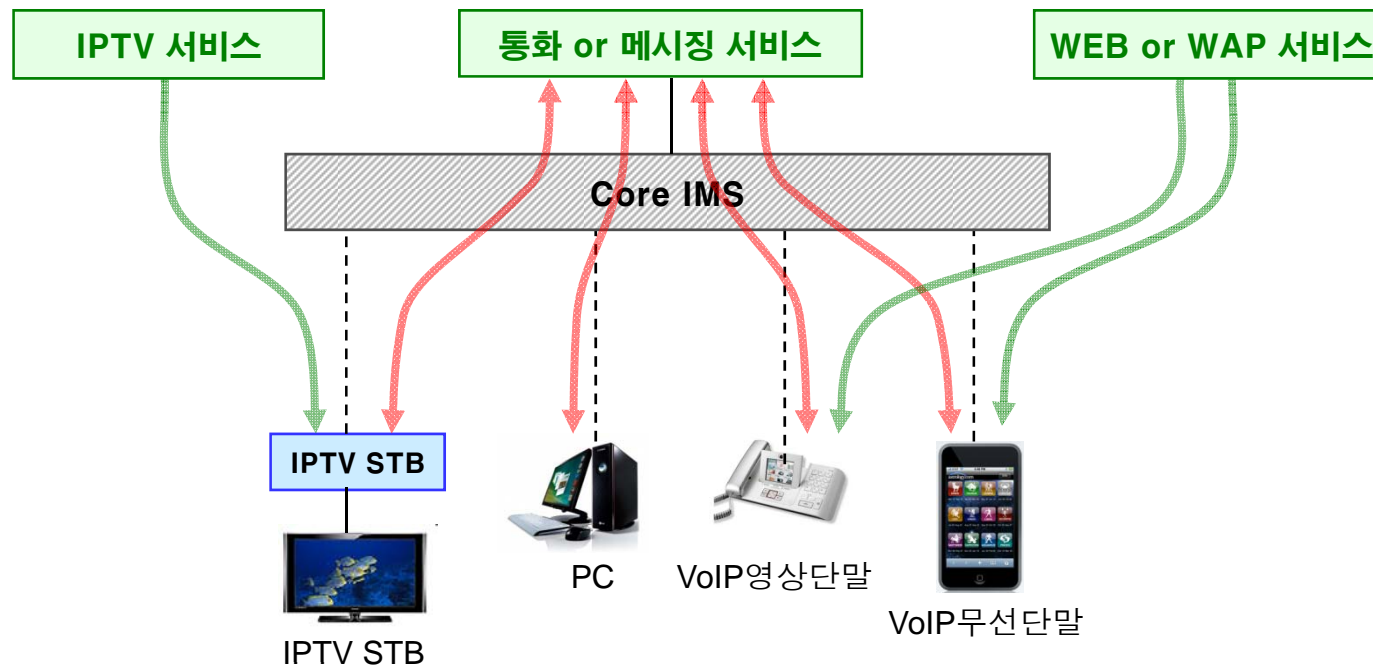
- 서비스 이동성, 제어 정보 교환 등 서비스 제어에 요구되는 다양한 AS 수용 가능

유무선 통합 환경에서 요구되는 통화, 메시징 등 기본적인 통신 서비스 제공

- 통화 서비스 : 음성/영상 통화, 링고, 호전환, 호대기 서비스 등 다양한 통화 부가 서비스
- 메시징 서비스 : IM, PS, SMS, MMS, Buddy List 관리 등

Convergence 제공 구조

- Convergence 환경의 ID 및 인증 체계는 IMS 인프라 활용
- IMS를 통해 서비스 제어를 위한 양방향 채널 제공
- 독립적인 서비스 인프라를 통한 서비스 세션 연결



참고문헌

■ 표준문서

- 3GPP TS 23.167 : IP Multimedia Subsystem (IMS) emergency sessions
- 3GPP TS 23.203 : Policy and charging control architecture
- 3GPP TS 23.206 : Voice Call Continuity (VCC) between Circuit Switched (CS) and IP Multimedia Subsystem (IMS); Stage 2
- 3GPP TS 23.218 : IP Multimedia (IM) session handling; IM call model; Stage 2
- 3GPP TS 23.228 : IP Multimedia Subsystem (IMS); Stage 2
- 3GPP TS 24.228 : Signalling flows for the IP multimedia call control based on Session Initiation Protocol (SIP) and Session Description Protocol (SDP); Stage 3
- 3GPP TS 24.229 : Internet Protocol (IP) multimedia call control protocol based on Session Initiation Protocol (SIP) and Session Description Protocol (SDP); Stage 3
- 3GPP TS 24.247 : Messaging service using the IP Multimedia (IM) Core Network (CN) subsystem; Stage 3
- 3GPP TS 32.240 : Telecommunication management; Charging management; Charging architecture and principles
- 3GPP TS 24.504 : TISpan; PSTN/ISDN simulation services: Communication Diversion (CDIV); Protocol specification
- 3GPP TS 24.505 : TISpan; PSTN/ISDN simulation services: Conference (CONF); Protocol specification
- 3GPP TS 24.516 : TISpan; PSTN/ISDN simulation services; Malicious Communication Identification (MCID); Protocol specification
- 3GPP TS 24.529 : TISpan; PSTN/ISDN simulation services: Explicit Communication Transfer (ECT); Protocol specification
- 3GPP TS 24.606 : Message Waiting Indication (MWI) using IP Multimedia (IM) Core Network (CN) subsystem; Protocol specification
- 3GPP TS 24.607 : Originating Identification Presentation (OIP) and Originating Identification Restriction (OIR) using IP Multimedia (IM) Core Network (CN) subsystem; Protocol specification
- 3GPP TS 24.608 : Terminating Identification Presentation (TIP) and Terminating Identification Restriction (TIR) using IP Multimedia (IM) Core Network (CN) subsystem; Protocol specification
- 3GPP TS 24.610 : Communication HOLD (HOLD) using IP Multimedia (IM) Core Network (CN) subsystem; Protocol specification
- 3GPP TS 24.611 : Anonymous Communication Rejection (ACR) and Communication Barring (CB) using IP Multimedia (IM) Core Network (CN) subsystem; Protocol specification
- 3GPP TS 24.615 : Communication Waiting (CW) using IP Multimedia (IM) Core Network (CN) subsystem; Protocol Specification
- 3GPP TS 24.616 : Malicious Communication Identification (MCID) using IP Multimedia (IM) Core Network (CN) subsystem; Protocol specification

감사합니다 !