

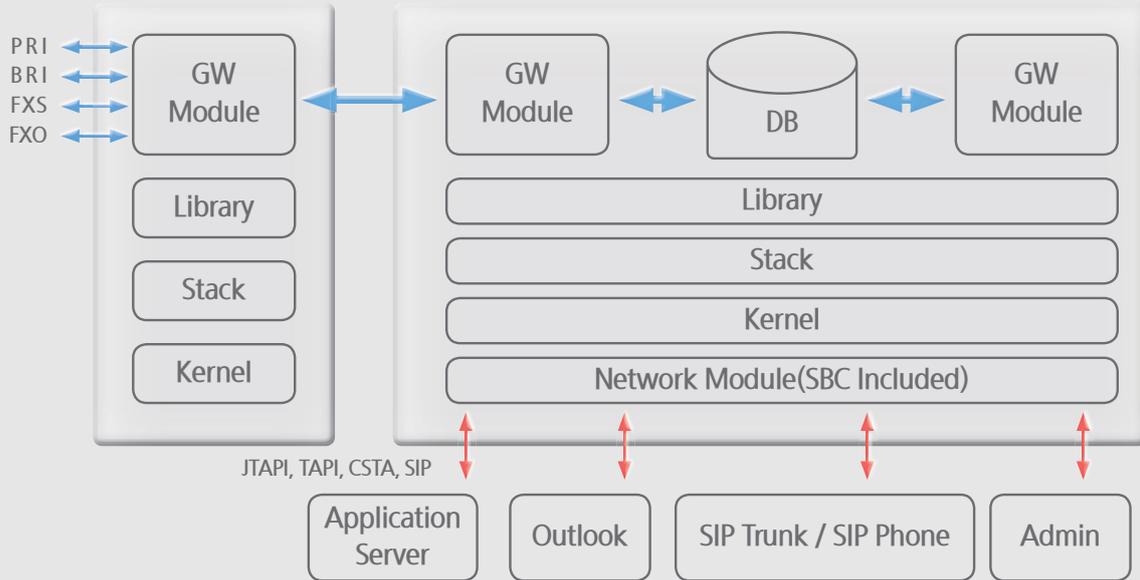
SCM Compact



Smart Capacity & Security
for Smarter Mobility



Enterprise급 기능과 성능을 가진 신뢰성 있는 아키텍처



[그림1. SCM Compact Architecture]

SCM Compact 특징점

SCM Compact은 중소기업에 적합한 IP교환기로서 TCO(Total Cost Ownership) 감소와 업무생산성 향상을 위한 다양한 서비스 이용과 같은 새로운 IP 환경의 요구사항이 반영된 차세대 IP PBX입니다. 특징은 다음과 같습니다.

1. Enterprise급의 안정성 확보

- 전원 이중화(Power Redundancy) 및 네트워크 이중화 지원(Ethernet Redundancy)
- 시스템 운영 중 가입자 카드의 탈실장이 가능한 Hot Swap 지원
- 음성 데이터의 보안을 위해 TLS, sRTP 등 음성 신호 암호화 제공

2. 부가서비스 내장으로 가격 경쟁력 향상

- 음성 부가서비스의 기본 내장으로 별도의 Application 서버 연동이 불필요
- SBC 기능 내장으로 별도의 NAT 기능 내장
- Collaboration Application 연동을 위한 Link서버 내장

3. 모바일 업무 환경에 최적화된 다양한 기능 제공

- 통화 중 무선랜 지역 이탈하는 경우에도 자연스러운 통화 연결 기술(Smart Hand over)
- 이동전화 발신 시 내부전화로 연결하여 통화비 절감 솔루션(Smart Routing)
- 발신/착신 시 다양한 상대방 정보를 표시하는 기술(Premium CID)

Enterprise급의 안정성 확보

중소규모의 기업 Communication 환경에서도 Data 처리가 많은 Application 서버와의 연동이 증가하여 보다 넓은 대역폭이 요구되고 있습니다. 이에 SCM Compact은 기존 소용량 PBX에서 취약점으로 인식되었던 하드웨어 안정성을 강화하여 Enterprise급 기능과 성능을 가진 신뢰성 있는 아키텍처로 설계하였습니다.

전원 이중화 지원

한 개 전원 모듈의 불량 발생 시 다른 한 개의 전원 모듈만으로도 서비스를 중단하지 않고 정상 작동할 수 있습니다.

네트워크 이중화 지원(Ethernet Redundancy)

기업 Communication 환경은 데이터 처리가 많은 Application 서버와의 연동이 증가하여 보다 넓은 대역폭이 요구되고 있는 가운데 SCM Compact는 안정성과 가용성을 높이기 위해 기가 이더넷 (GbE) 속도를 지원하고 포트를 이중화 하였습니다.

음성암호화 적용 시에도 성능저하 없음

제품 동작 중 Option Card 카드 교체가 가능한 Hot Swap 지원

SCM Compact의 호 처리 S/W는 Main Cabinet 내에 기본 탑재되고, 아날로그 내선/국선, PRI, BRI 회선은 옵션 카드 Slot을 활용하여 회선 확장이 가능한 구조입니다. 때문에 Main Cabinet의 Line Slot에 실장하는 옵션 카드를 실장 또는 탈장할 경우 시스템 전원을 끄지 않고 교체할 수 있는 Hot swap 구조를 지원합니다. 교체가 가능한 카드는 다음과 같습니다.

- Option Card 종류

Item	Channel per card	실장 카드 수	Remarks
PRI1	30	4	동시 Call 수 : 최대 120 Channel
PRI2	60	4	
BRI	4	4	
FXO	4	4	-
FXS	4	4	-
VPU	32	1	탈장 시 RESET 버튼 누름

음성암호화 적용 시에도 성능저하 없음

SCM Compact은 국제 표준의 음성 신호 암호화(TLS) 및 음성 미디어의 암호화(sRTP)를 지원합니다. 중소용량 PBX 제품의 경우 암호화 옵션을 적용할 경우, 하지 않는 경우에 비해 Call Processing 성능이 30% 감소하는데 SCM Compact은 암호화 적용 시에도 성능 저하가 없도록 제품 설계 단계에서 암호화를 고려하였습니다.

- TLS 적용 시 Call 처리

항목	No TLS	TLS	Remarks
SIP Station	512	512	
IP Trunk Session	120	120	
CPS	5 calls	5 calls	
BHCC	18,000 calls	18,000 calls	

- sRTP 적용 시 TDM → IP 구간 Call 처리

항목	No TLS	TLS	Remarks
FXS	20 / 40	20 / 40	Expansion Cabinet 당
PRI	120	120	Main Cabinet
BRI	16	16	Main Cabinet
FXO	16	16	Main Cabinet

경쟁력 있는 부가서비스 탑재

SCM Compact은 중소용량 회선급 기업에서 사용 빈도가 높은 부가서비스인 Voice mail, Auto Attendant, Call Recording, Conference, Premium CID 기능이 단일 시스템에서 지원되어 초기 투자 비용을 절감할 수 있습니다.

2가지 옵션을 제공하는 Voice Mail / Auto Attendant

SCM Compact은 On Board에서 국선/내선 및 일반적인 PBX 기능뿐만 아니라 VM/AA, Conference 기능도 기본 내장하여 서비스 합니다. 또한 Application 확장이 용이한 구조로 용량 확장이 필요할 경우 옵션 카드(VPU)로 VM/AA, Conference 채널을 확장할 수 있습니다. On Board와 Option Card에서 제공하는 기능은 다음과 같습니다

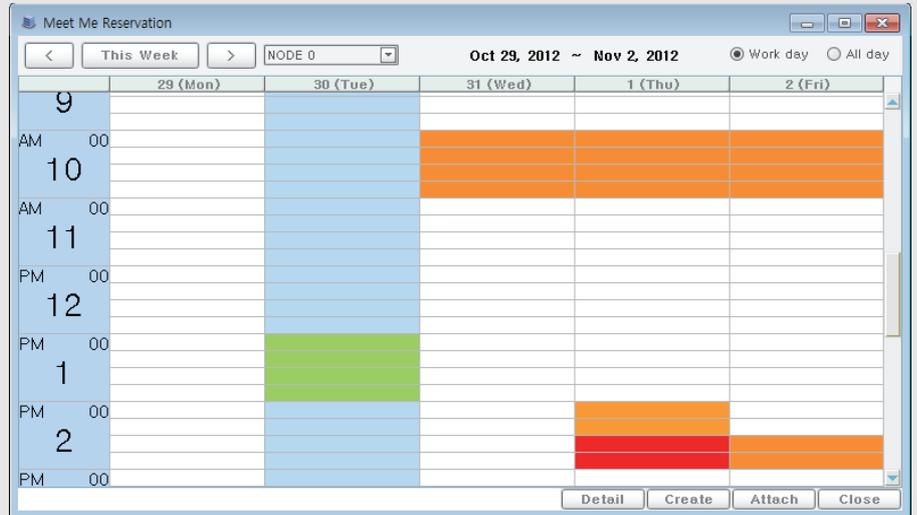
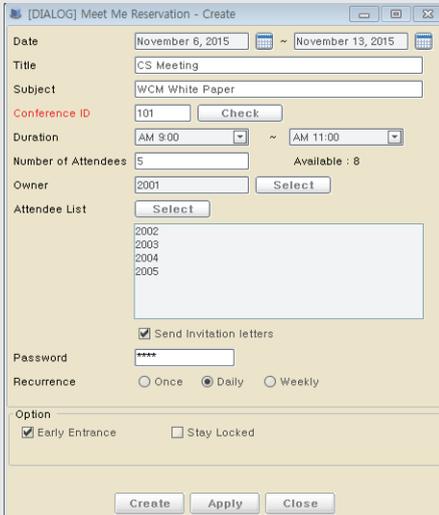
항목		On Board	Option Card(VPU)	비고
Voice Mail	Call Back/Forward to Voice Mail/Call Record	0	0	
	Paly/Replay/Reminder/Future Delivery	0	0	
	Message Fast Forward/With Append/Pause	0	0	
	Message Reply/Retrieve/Scan/Save/Delete	0	0	
	Auto Forward / Auto Message Play / Distribution List	-	0	
	Prior to Play/Network Mailbox(AMIS)	-	0	
	Extended Prompting / External Number Notification	-	0	
	Message Alert Notification / Retention Time	-	0	
Auto attendant	Private(Confidential) Message / Retrieve Public Caller	-	0	
	Direct to Mailbox / Operator Access	0	0	
	Multiple Language Support	0	0	
	Holidays and Special Events Scheduler	0	0	
	Single Digit Call Routing	0	0	
	Interruptible Voice Prompts	0	0	
Announce Hold Position/Time	-	0		

별도 장비 연동이 필요 없는 Call Recording

Call Recording 기능은 통화 중 통화내역을 녹취하는 기능으로서, Call Recording은 통화와 동시에 자동 녹음되는 전수 녹취 기능과 기능버튼을 눌러 사용자가 녹음시작을 선택하는 선택 녹취기능을 모두 지원합니다. 녹음된 데이터는 개인 사서함에 보관되거나 공통 저장공간에 저장됩니다. Call Recording 기능은 Option Card에서 지원합니다.

항목	Option Card (VPU)	비고 (On Board 사양)
저장공간	15GB	150MB
녹음시간	300 hours	5 hours
동시 접속 수	32(사서함 녹취방식) , 20(중앙 녹취방식)	6
지원 Codec	G.711, G.726 G.729	G.711, G.726 G.729
최대 사서함	500	100

경쟁력 있는 부가서비스 탑재



[그림4. Meet Me Conference]

사용이 편리한 Meet Me Conference

Meet Me Conference는 회의 주관자가 회의방을 개설하여 다수의 회의 참여자가 특정 회의방으로 접속하여 다자 간 음성 회의를 할 수 있는 기능입니다. SCM Compact에서 Meet Me Conference 기능 구현을 위하여 옵션카드(VPU)를 실장하고 라이선스를 적용 하면 동시 32명까지 이용할 수 있습니다. 사용자는 회의방을 개설하기 위하여 User friendly 한 Web기반 Meet Me Conference Scheduler를 제공할 수 있습니다. 회의 주관자는 SCM Compact시스템에 접속하여 날짜와 시간을 지정하고 회의 참여자와 회의방 번호 및 접속 비밀번호를 설정하면 됩니다.

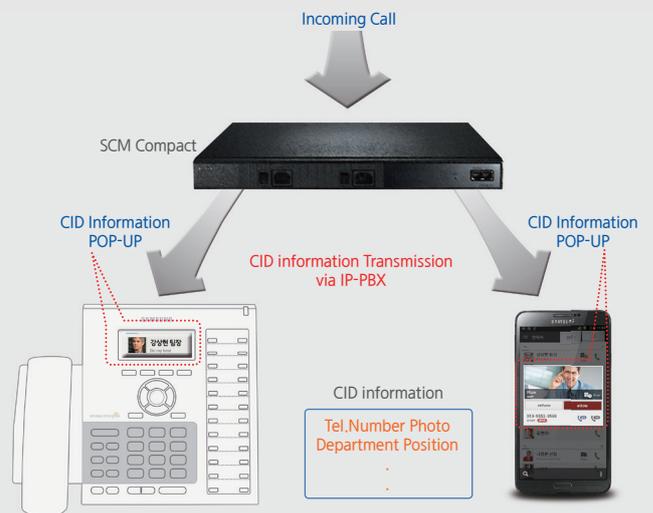
외부 네트워크 접속을 위한 SBC 기능 내장

SCM Compact은 외부의 Public IP네트워크에 존재하는 인터넷전화망 또는 다른 NAT 네트워크에 존재하는 IP전화기와 통신을 위하여 별도의 NAT 장비 연결 없이 자체 시스템에서 NAT(Network Address Translation) 기능이 포함된 SBC(Session Border Controller)기능이 내장되어 있습니다. 다음의 네트워크 상황에 따른 통화로 구성을 자체적으로 지원합니다.

- 1) NAT 네트워크 밑에서 Private IP를 가진 SIP Phone 또는 Media Gateway
- 2) Public IP를 가진 SIP Phone 또는 Media Gateway
- 3) Public IP네트워크에 있는 인터넷전화망

Premium CID

IP Phone 또는 스마트폰으로 착신 또는 발신할 경우 상대방의 이름, 사진, 직급 등의 정보가 해당 단말에 저장되어 있지 않아도 서버로부터 전달받아 표시하게 됩니다. 사내 업무전화의 경우 이 기능을 통해서 업무의 편리성을 더욱 증대시킬 수 있습니다.



[그림5. Premium CID]

Seamless Mobile Connectivity

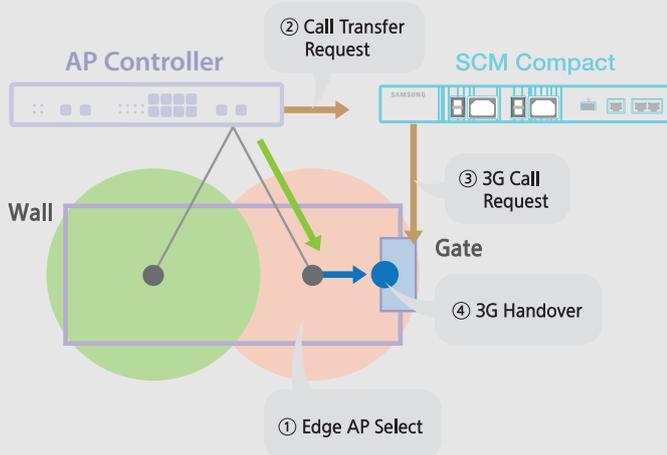
Seamless Mobile connectivity Technology 적용

SCM Compact은 모바일 업무환경에 최적화된 다양한 기능을 지원합니다. 이러한 기능들을 통해 장소의 이동이나 통신 기기의 전환과 관계없이 끊김 없는 통신 환경을 제공하고, 기업의 통신비도 절감할 수 있습니다.

Smart Handover

WiFi 지역에서 Voice Call을 사용중에 WiFi 지역을 벗어나거나 RF 신호가 좋지 못할 경우, 자동적으로 3G/LTE로 Voice Call을 전환시켜주는 기능입니다. 이는 AP Controller와 Communication Manager 간에 연동이 필수적입니다. 이 기술은 LTE에서 사용하는 최적의 Handover 방식을 WiFi에 적용시켰습니다.

- WiFi 지역을 단말기가 벗어나는 경우, AP Controller는 Communication Manager에 Call Transfer를 요청합니다.
- Communication Manager는 스마트폰에 3G/LTE 전화를 요청하여 기존의 Voice Call을 유지시켜 줍니다.



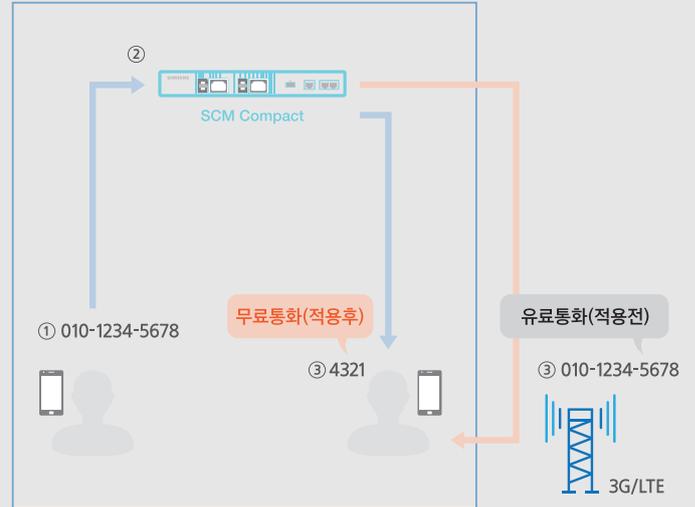
[그림6. Smart Handover]

Smart Routing

Smart Routing기능은 WiFi 지역에서 사용중인 스마트폰에서 내선 가입자의 핸드폰번호로 전화를 거는 경우에 자동으로 내선번호로 연결시켜 주는 기능입니다. 기업내 핸드폰간 통화를 내선통화로 변환 시켜줌으로써 기업 내 통신비 감소시킵니다. 이를 위해 삼성 Communication Manager와 FMC Client가 필요합니다.

동작 원리는 아래와 같습니다.

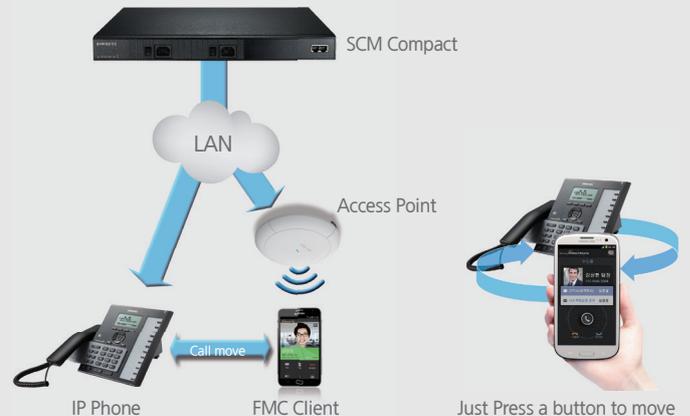
- ① 사내전화 사용자가 FMC를 사용하는 임직원의 핸드폰번호로 발신
- ② 스마트 라우팅 DB를 검색
- ③ FMC 사용자가 사내에 있는 경우, FMC로 통화 연결



[그림7. Smart Routing]

Call Move

착신 Call을 IP Phone의 'CALL MOVE' 버튼을 이용하여 FMC Client로 통화 중인 Call을 끊지 않고 이동시킬 수 있습니다. 'CALL MOVE' 버튼을 다시 누르면 FMC Client로 이동된 Call을 IP Phone으로 다시 이동시킬 수 있으며 양 단말 간 이동 횟수는 제약이 없습니다.



[그림8. Call Move]