



SAMSUNG



Convergence Market Leader

Samsung

IP Telephony Solution

www.samsungnetwork.com



Convergence Market Leader

IP Samsung Telephony Solution

Telephony 기술은 100년 이상 제공되어온 안정성과 기업의 비즈니스는 물론 생활에 없어서는 안될 기본 통신인프라로서 오랜 기간 변함없이 음성전달이라는 기본 서비스를 유지하여 왔습니다. 그러나 이러한 Telephony 패러다임이 오늘날 IP기술의 획기적인 발전으로 인하여 변화의 기로에 서 있습니다.

IP기술을 이용한 IP Telephony는 기존의 음성통신을 포함하여 무선기술, 오감을 자극하는 데이터 어플리케이션들을 동시에 서비스 할 수 있는 Convergence 개념을 함축하고 있습니다. 시대적인 변화에 부응하는 기술의 현실화는 고객의 비즈니스 형식에 맞는 독특한 요구사항을 만족시킬 수 있는 유연성으로 기존의 TDM Switching이 가지고 있지 않은 다양한 장점을 제공합니다. 기업 통신의 최대 관심사는 현재의 TDM방식의 PBX를 IP PBX 환경으로 언제, 어떻게, 얼마의 비용으로 전환하느냐에 있습니다.

기업 고객의 이런 문제에 대한 고민을 삼성 IP Telephony가 해결해 드립니다. 30년이상 축적된 TDM 기술의 노하우와 IP 기반 기술의 보유로 최적화된 Enterprise IP Telephony, 삼성 IP Telephony solution을 제안합니다.

Best Performance !

삼성 IP Telephony 솔루션 특징점

기존 TDM기술의 안정성과 음성품질은 그대로 수용하면서 IP Telephony에서 새롭게 제시되는 표준화, 단순화, 편리함 등 미래 지향적인 기술을 채택한 삼성전자의 IP Telephony 솔루션은 기업 통신 인프라의 새로운 기준을 제시합니다.

• 음성과 데이터 통합관리 (Total Solution)

기존 음성망과 데이터망을 분리하여 운영하던 체계를 하나의 IP 네트워크로 통합 운용하여 많은 기업에서 요구되고 있는 관리 시스템 방식과 비용절감 측면을 획기적으로 개선시켰습니다.

• 중앙제어관리 시스템 (Centralized Management)

지방사의 장비를 중앙에서 접속 및 제어하여 관리할 수 있는 중앙제어관리 시스템으로서 복잡한 장비와 망관리를 단순화 시킬 수 있습니다.

• 포괄적인 운용비 절감 (Cost Saving)

네트워크의 통합화에 따른 고정 유지보수 비용과 전화이동 변경 등에 대한 관리비용, 중앙 관리에 의한 인력 절감으로 인한 비용절감 및 분사 지사간의 고정비용의 회수비용등으로 기업의 획기적인 운용비 체질개선을 이룰 수 있습니다.

• 넓은 서비스 범위 (Location independent nature)

TDM 기반의 고정 방식에 비해 IP 네트워크의 특성상 유연한 유동성을 제공하여 사용자의 넓은 지역 서비스가 가능하도록 지원합니다.

High Components !

삼성 IP Telephony 솔루션 정의

삼성 IP Telephony 솔루션은 기업 SMB (Small Middle Business)의 다양한 환경에 대한 맞춤형 솔루션으로 기존 구내 통신환경의 사용방식을 그대로 수용하면서 모든 IP 환경으로 자연스럽게 전환되어 고객 부담을 최소화 시킬 수 있는 FMP (Flexible Migration Program)를 제공합니다.

또한, FMP는 네트워크가 보완되고 발전하는 기간을 감안하여 기업의 ROI와 TCO를 고려한 비용절감 방안을 채택하고 있습니다.

FMP 3단계 (Flexible Migration Step)

• 1단계

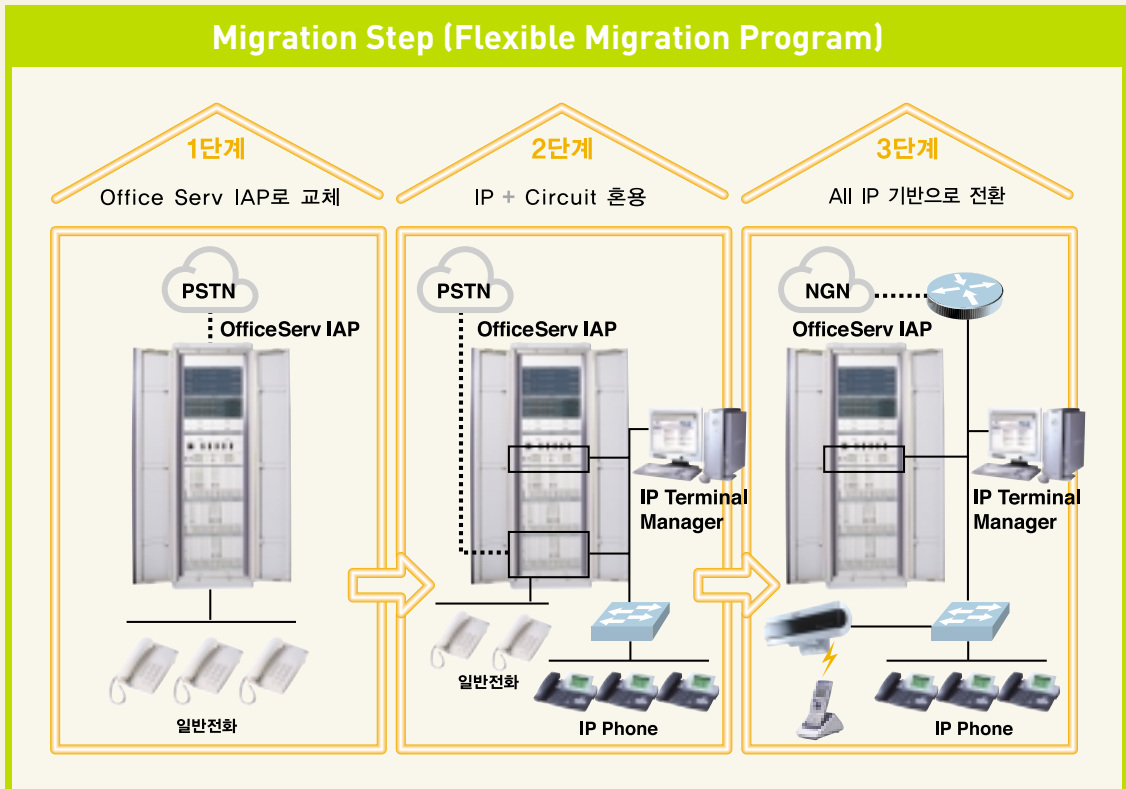
OfficeServ IAP로 교체
(기존 통신 Infra 환경 유지가능)

• 2단계

IP Phone을 적용하여 기존circuit과 혼용

• 3단계

All IP 기반으로 전환





High Components !

삼성 IP Telephony 솔루션 구성요소

삼성 IP Telephony는 다음과 같은 요소를 필요로 합니다. 호를 제어하는 Call Server, PSTN망과의 인터페이스를 담당하는 Media Gateway, IP 단말의 End-point Status를 관리하는 IP Terminal Manager, 그리고 여러 종류의 Media를 바탕으로 다양한 서비스를 제공하는 IP Phone으로 구성됩니다.

이러한 다수의 구성 요소들이 네트워크라는 매개체를 중심으로 안정적인 음성을 전달하기 위해서는, 신뢰성 있는 네트워크 환경과 구성 요소간 원활한 Internetworking과 기존 인프라에 대한 접근성, 즉 Interoperability를 지원하는 기반을 제공할 수 있어야 목적하는 음성서비스를 구현할 수 있습니다. 음성 Packet 통신은 네트워크상에서 흔히 일어나는 데이터의 지연이나 손실 등에 매우 민감한 반응을 보입니다. 이에 대한 장애시 대책이나 보상 시스템 등은 기존 TDM 기반에서 전혀 고려되지 않았던 것으로서, 가끔씩 발생하는 외적인 문제에 따라 음성 서비스 수준이 정해진다고 해도 과언이 아닙니다. 삼성 IP Telephony는 이러한 불가피한 문제 발생 시 그 손실을 최소화 할 수 있도록 QoS factor의 고려는 물론 지난 수십년간의 통신기술 노하우를 바탕으로 최소 10년 이상 기업의 통신인프라로 활용할 수 있도록 각 구성 요소들은 확장성과 효율성을 제공합니다.

• Call Server

IP Telephony Call Manager는 IP PBX에 built-in된 board platform 형태로 제공됩니다. Active-standby type의 이중화 설계로 구성되어 장애 발생시 Active module에서 Standby module로 자동 전환되며 takeover time은 불과 2초 정도에 불과합니다. 이때도 통화중인 호는 유지가 되며 운용 중이더라도 전원 차단 없이 모듈 교체를 할 수 있는 Hot swap 기능을 지원합니다.

Call Manager의 장애는 즉시 처리해야 할 Critical 레벨로 분류되어 Alarm system에서 발생 즉시 담당자에게 장애사실을 통보해줍니다. Call Server는 노드 당 약 8,000개의 IP 가입자를 처리할 수 있으며, IP 단말의 미디어는 기존의 wired circuit phone은 물론 H,323이나 SIP (Session Initiation Protocol)기반의 IP phone, soft phone, Wireless LAN IP Phone 등의 다양한 단말을 내선으로 등록하여 사설교환기에서 제공하는 80여가지의 가입자 기능을 사용할 수 있습니다.

• Media Gateway

현재 구내 통신시스템에서 전화사업자가 보유하고 있는 PSTN으로의 접속은 필수적이라 할 수 있습니다. 멀지않은 미래에 PSTN이 데이터 네트워크를 기반으로 하는 NGN (Next Generation Network)으로 진화하리라는 것이 기정사실처럼 되어 있지만 TDM방식의 안정되게 음성서비스를 공급해온 전통적인 전화망을 대체한다는 계획은 대다수의 IP Telephony 도입을 계획하는 기업에서조차도 All IP 기반으로 쉽게 전환하지 못하는 사실에서 판단하면 국가 인프라의 전환은 간단하게 판단할 수 있는 성질이 아닐 것입니다. 그런 관점에서 기존 TDM망과 IP망과의 중간 다리 역할을 하는 Media Gateway의 중요성이 부각될 것이며, IP PBX의 QoS (Quality of Service) 핵심 모듈로서 그 역할을 담당하게 될 것입니다.

Telephony

삼성 IP Telephony 솔루션의 Gateway는 Packet망과 Circuit망 사이의 conversion 및 IP Trunk, PSTN의 기존 음성 회선 방식인 E1/T1, ISDN(PRI, BRI), LOOP, E&M 등을 지원하는 각 모듈을 용도와 용량에 맞게 구성하여 Inner rack 형태로 삽입할 수 있도록 설계되었으며 Media Gateway와 Call Server를 동일 시스템에 integration하여 기존 Server기반의 IP PBX에서 단점으로 지적되어 오던 네트워킹 문제로 인한 통화 장애 현상을 사전에 차단하였습니다.

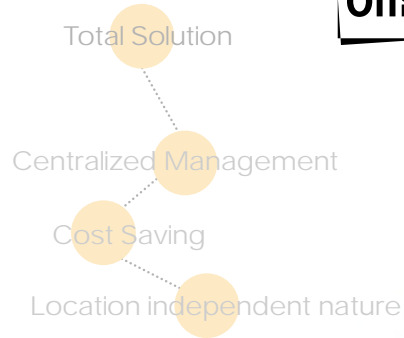
• IP Terminal Manager

IP Terminal Manager는 H.323기반의 IP 단말과 IP Trunk등을 등록, 인증, 모니터링하는 IP Management 프로그램입니다.

IP 단말은 종류에 관계없이 접속 시 IP Terminal Manager에 자동 등록되며, 통화 시 Call Server와 호처리 메시지를 주고 받음으로써 호가 생성됩니다. IP Terminal Manager는 최대 12,000 IP 가입자를 등록할 수 있으며, Samsung Proprietary Protocol을 이용하여 분산되어 있는 지역에 있는 모든 IP 가입자를 관리할 수 있는 통합 Network control 기능을 제공합니다.

• IP Phone

Traditional PBX의 단말은 단순 전화기능을 이용하는 아날로그 전화기, 다양한 가입자 기능을 활용하기 위한 디지털 전화기로 구분되어 있으며 가입자 회선을 구성할 때 각각의 하드웨어 구성이 필요했지만 IP 환경에서 운용되는 IP Phone은 물리적인 접속조건이나 신호처리방식에 있어 TDM의 폐쇄성을 해소했습니다. 즉, IP Phone은 단순한 기능만 탑재되었거나 다기능 단말 또는 Soft phone, Wireless IP Phone등은 IP PBX의 동일한 resource를 이용하며 특정 하드웨어에 의존하지 않는다는 장점이 있습니다. 이는 IP PBX 사용자들은 내선증설을 위해서 시스템 하드웨어나 교환실 MDF 케이블 공사를 위한 추가 비용 부담에서 벗어날 수 있다는 의미입니다. IP Phone (Hard Phone)은 H.323, SIP, Samsung Proprietary 등 다양한 프로토콜을 기반으로 사용자가 쉽게 단말기를 조작할 수 있도록 누구나 사용할 수 있는 Ease-of-use를 concept으로 설계되었습니다. TDM 다기능 전화기상에서 구현되는 기능을 모두 수용하면서도 조작은 간편하도록 Anycall Navigation Button을 채택했으며 IEEE 802.3af PoE (Power Over Ethernet) 전원규격 및 PC 연결 (IP Through) 포트를 기본 지원합니다.



이에 비해 IP Soft Phone은 고정형 유선단말에 없는 장소에 구매 받지 않는 편의성으로 비즈니스의 연속성을 부여합니다. 외부 VPN (Virtual Private Network)을 이용하여 내선과 동일한 기능을 사용할 수 있는 채택 솔루션을 제공합니다. 802.11x 기반의 AP (Access Point)와 심플한 디자인의 Wireless LAN IP Phone은 공장, 대학교, 병원, 호텔 등의 이동이 잦은 성격의 수요처에 최적의 솔루션을 제시할 수 있습니다. 하나의 AP에서는 최대 6명이 동시 접속이 가능하며 기존 유선단말, IP Phone과의 동일한 내선으로 Call Manager에 등록되며 다양한 가입자 기능 활용이 가능합니다.

• QoS Monitor

IP 단말기의 음성품질은 QoS (Quality of Service) 요소들에 의해서 결정되므로, 실시간으로 관리를 하는 것은 지속적으로 안정적인 음성서비스를 위해서는 필수적인 부분이라 할 수 있습니다. QoS Monitor는 등록된 IP 단말들의 QoS 요소(Jitter, delay, loss등)를 모니터링하는 하여 음성 서비스를 QoS 요소별로 분석하는 프로그램으로서 문제 발생시 장애 원인을 신속하게 파악하여 QoS 수준을 유지시킬 수 있습니다.



*OfficeServ는 삼성 기업용 IP 솔루션의 새로운 브랜드입니다.

www.samsungnetwork.com

본 카티로그의 내용은 상능 개선으로 인하여 변경될 수 있습니다.

iPCX 0409-info

또 하나의 가족



삼성전자

네트워크사업부 Internet Infra 사업팀

서울시 중구 순화동 중앙일보빌딩 18층

▶ 제품문의

- 서울 : (02) 750-7421~7443
- 부산 : (051) 590-3910, 3920
- 대구 : (053) 740-4742
- 대전 : (042) 480-3205
- 광주 : (062) 384-4555~6

▶ 서비스문의

- 전국 : (080) 1588-4141