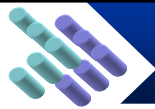


# 증권사 고객을 위한 컨택센터 솔루션 세미나 poweredbycisco.

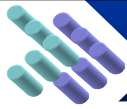
미래의 IP컨택센터 환경구축

innovation. powered by  CISCO SYSTEMS



## 목 차

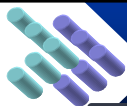
- ❖ IP Telephony(IPT) 소개
- ❖ IP Video Telephony(IP/VC) 소개
- ❖ IP Contact Center(IPCC) 소개
- ❖ 구축사례



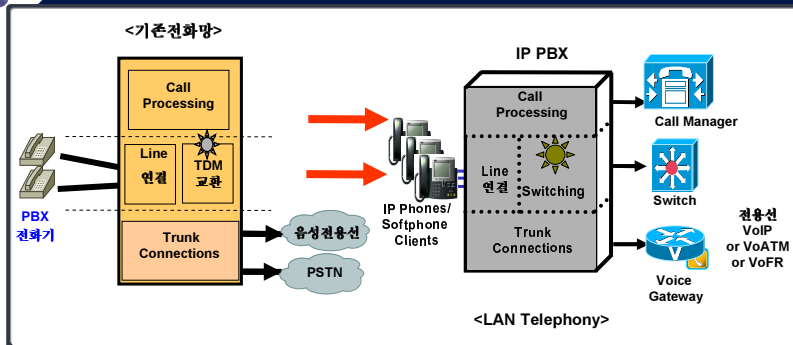
# IP Telephony ? IP Video Telephony ?

# 1

Logo

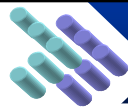


## PBX/IP Telephony 구성 비교



구분	구성 요소	기능
Call Processing	Call Manager	기존 교환기의 Call Routing, 설정, 제어기능 수행
Switching	Ethernet LAN Switch	Data와 Voice Traffic을 고속으로 Switching
Trunk Connections	Router (VoIP기능지원) 또는 전용 Gateway	Voice Traffic은 음성전송선 또는 PSTN으로 전송 Data Traffic은 WAN으로 전송

Logo



## IP PBX (CallManager) 시스템 개요

### [개요]

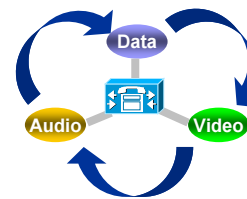
Cisco CallManager 는 소프트웨어 기반의 기존 PBX 기능을 제공하는 소프트웨어

### [주요기능]

- Call Processing
  - IP PBX의 클러스터링을 통한 분산형 호 처리
  - Call 분배 및 Conference, Call Park, Call Pickup, Meet-me 등 다양한 Call Processing 기능 제공
- Dial Plan
  - 사내 통신 환경 및 지역적으로 분산된 통신환경의 다양한 요구사항에 용이하게 대처할 수 있는 Dial Plan 제공
- Device 관리
  - IP Phone, Voice Gateway, 무선 IP Phone 등의 Device에 대한 통합된 관리 화면 제공
  - Web 환경의 User Interface를 제공하여 관리 편의성 제고
- 시스템 통계 관리
  - 등록된 Device에 대한 통합되고 일관된 통계 Data 제공
  - IP Telephony 시스템의 다양한 Resource에 대한 실시간 Monitoring 및 통계 제공

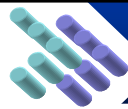


Call Manager Sever



Logo

5



## Voice Gateway 구성

### [개요]

외부 전화망과 Analog(FXO,E&M),Digital(T1,E1) Interface 기능을 제공  
기존 Data용 Router에 Voice Module을 활용하여 Voice Gateway 기능 제공(외부 국선 연동)

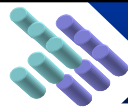
### [주요기능]

- CAS,CCS, ISDN PRI, E1,Analog 등의 Interface지원  
전화국 국선,교환기,IP PBX
- 다양한 Call Signaling Control 지원  
MGCP,H.323,SIP,Skinny
- WAN구간 상호간의 Call Routing정책,QoS 지원
- Cisco의 다양한 Model의 Router 적용 가능  
(T1/E1 CAS,E&M,FXS,FXO등의 Voice 모듈을 지원)



Logo

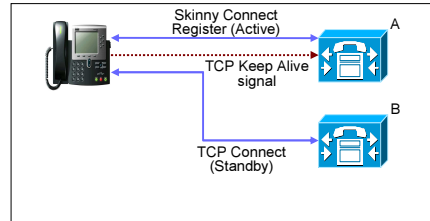
6



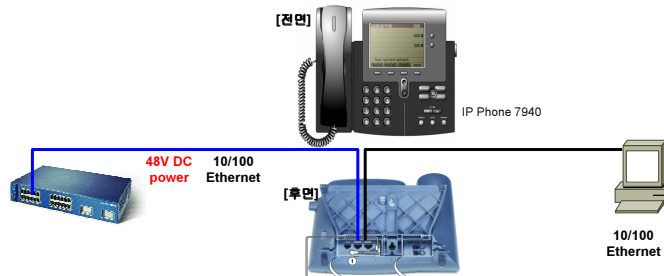
## IP Phone 기능/전원공급/이중화

### [주요기능]

2~6개의 단축 키 버튼 - 단축 다이얼  
On-Line Help를 위한 Info-Key 기능  
Menu 방식의 기능키  
XML Application연동 Text 표시  
Full-Duplex Hands-free  
Head-Set 연결 Port 제공  
10/100 Ethernet Switch 내부 장착 - PC 연결용  
Inline Power 기능 내장  
높이 조절 가능



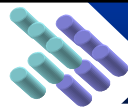
[전면]



[후면]

Logo

7



## IP Telephony기능 소개

### PBX 기본 기능

- Dial Plan
- 콜 프로세싱
- Device 관리
- 시스템 통계관리

### 전화 기본 기능

- 전화 걸기, 받기
- Conference
- 호 전환
- Call Park, Call Pickup

### AutoAttendant

- 자동 교환 시스템
- 전화고객을 위한 안내멘트
- 사내직원 조회 및 연결

### IPMA

- 임원의 비서 기능
- Information Desk
- 예시 활용

### 전화 시스템 기본 기능

IP Telephony  
IP PBX (CallManager)

Network Infrastructure

### 전화 시스템 부가 기능

(Option)

### Conference 시스템

- Conference 기능
- Web 기반의 Conference/시스템 통계 관리
- IP Phone Service와 연동

### Unity/Personal Assistant

- Voice Mail 기능
- E-Mail 서버 연동
- 전화 개인비서 기능

### Wireless IP Phone

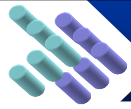
- CP-7920
- 무선 IP Phone으로 현장의 무전기 대체

### 화상회의 시스템

- Voice/Video IP Phone을 사용한 화상회의 기능

Logo

8

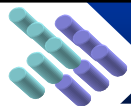


## IP Telephony 장점

- ◆ 기존 IP 네트워크와의 손쉬운 통합이 가능
- ◆ 기존의 아날로그 전화 관리비용보다 저렴
- ◆ 다양한 application의 도입이 용이
- ◆ 지점/지사와의 연결 시 음성통신 비용의 절감
- ◆ 기존 PBX의 한계성을 극복한 구성이 가능
- ◆ IP망을 통한 일괄적인 관리체계 구성
- ◆ 케이블링의 통합
- ◆ 이동성의 장점-무선 IP Phone, Extension Mobility

Logo

9



## IP Video Telephony ?

### PBX(Voice)



독립된 Video Conferencing Sys.  
(ISDN/IP)

Voice

Video

### IP Video Telephony

#### IP Telephony



IP Video Phone

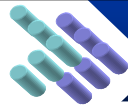


Video Conference

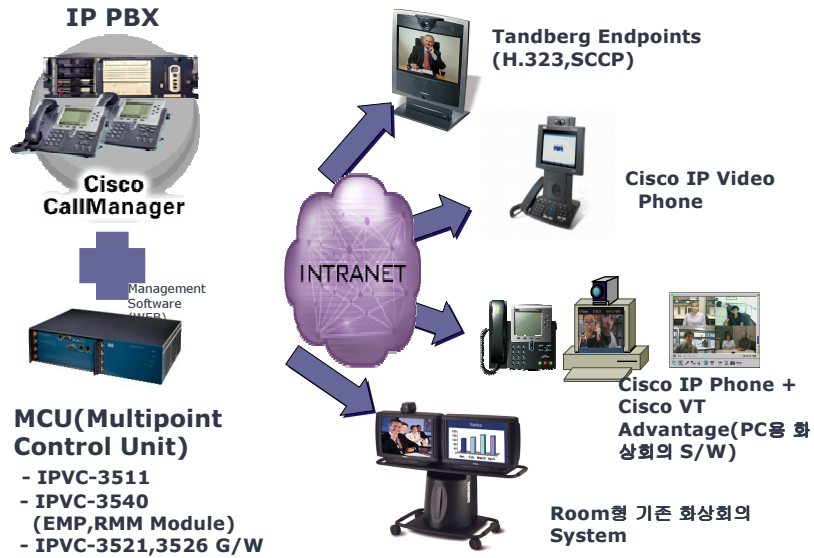
Data, Voice, Video IP Network Infra 단일화

Logo

10

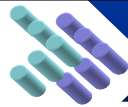


## IP Video Telephony의 구성요소



Logo

11



## IP Video Telephony의 활용분야

- ❖ 본사와 다수의 지사를 보유한 회사
- ❖ 본사/지사간의 회의 및 의사 소통/의사결정 필요한 업체
- ❖ 업무의 특성상 매일 아침 조회 형태의 회의를 하는 경우
- ❖ 개발자 상호간의 자료 공유를 하면서 대화가 필요한 경우
- ❖ 신제품 교육/정비 교육 등을 출장을 통해 교육 하는 경우
- ❖ 교육 및 홍보물을 Off Line형태(Video Tape, File...)로 전달 하는 경우
- ❖ Global Company로서 해외지사와 직접 의사소통이 필요한 경우
- ❖ 의류, 디자인 회사와 같이 실시간 영상으로 상호간 실물을 확인하며 의사 소통이 필요한 경우
- ❖ 창고등을 별도 운영하며 현황을 실시간으로 점검이 필요한 경우
- ❖ 협력 업체와의 잦은 회의 및 협업이 이루어 져야 하는 경우
- ❖ 본교/분교 간의 원격교육을 통한 수업을 진행 하는 경우
- ❖ 원격지의 인원에 대한 진단이나 진료를 하여야 하는 병원
- ❖ 재난/긴급 상황에 대한 현장 상황 공유가 필요한 경우



Logo

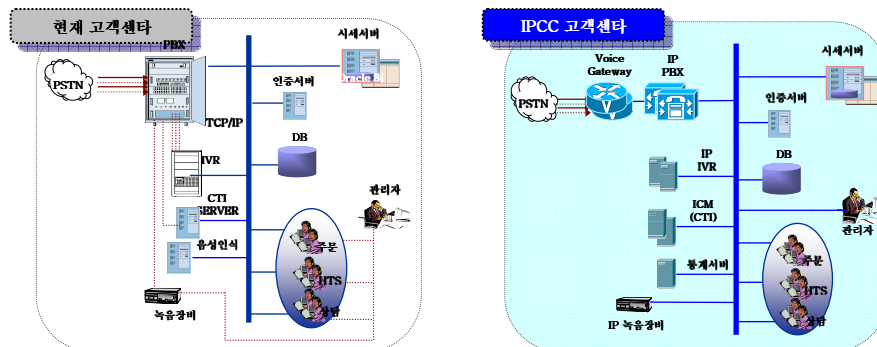
12

## IP Telephony를 활용한 고객센터 (IP Contact Center)

# 2

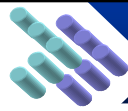
Logo

## 고객센터 시스템 구성도 비교

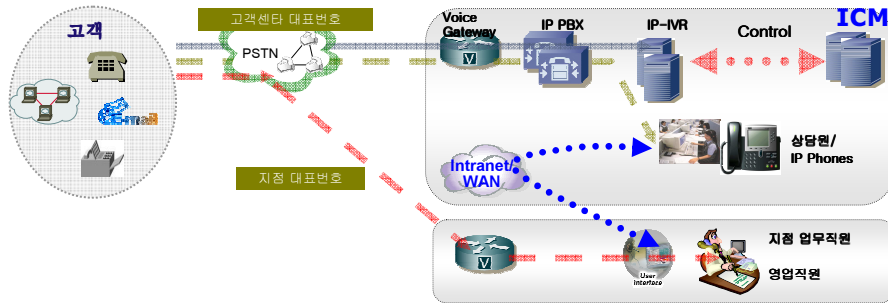


구분	내용
물산다 송수신	교환기, CTI Interface 방식 => IP PBX 기반의 고객 센터 송수신
상당한 어플리케이션	기존 어플리케이션은 IP CTI Interface Module로 변경(API 제공)
IVR	음성봇드 활용된 IVR => 순수 소프트웨어로 구현된 IP IVR
IPCC 특징	IPCC System 이종화로 안정성 확보, GUI/WEB환경 개발/관리 Tool 제공(운영지원) 향후 지원 될 집중화시 IP Network로의 최적의 효율성 보장 고객센터 통합된 통계 Data 제공으로 향후 Biz. 업무 분석/선상점 개발 기초 Data 제공

Logo



## 효율적인 음성/Data 통합 환경 개요



기존 본/지점간의 Data Network 을 활용  
본사와 고객센터, 지점의 IP기반 Telephony 환경 구축

본사/지점/ 고객센터의 통합된 Data, 음성 통신환경 구축

단순 고객 전화 서비스에서 향후 다양한 채널 접목 용이성 확보  
기존 Network 장비와 연동성/확장성 우수  
고객센터의 CTI기능의 지점으로 확대 적용  
고객센터 IVR 기능 활용 효율 극대화

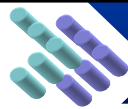
효율적인 IP기반 통신환경 구축

고객센터/지점 업무 효율 향상 및  
대고객 서비스 만족도 향상

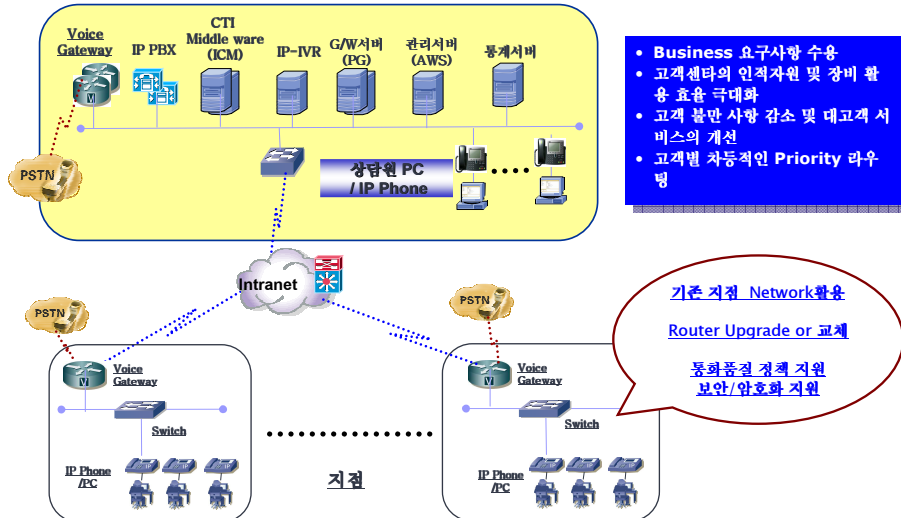
향후 Biz.환경 변화 대처 유연성 확보  
(CRM 적용, 신상품 개발, 조직변화,...)

Logo

15



## 지점 콜 집중화시 고객센터 연동 구성안

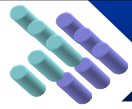


- Business 요구사항 수용
- 고객센터의 인적자원 및 장비 활용 효율 극대화
- 고객 불만 사항 감소 및 대고객 서비스의 개선
- 고객별 차등적인 Priority 라우팅

기존 지점 Network 활용  
Router Upgrade or 교체  
통화품질 정책 지원  
보안/암호화 지원

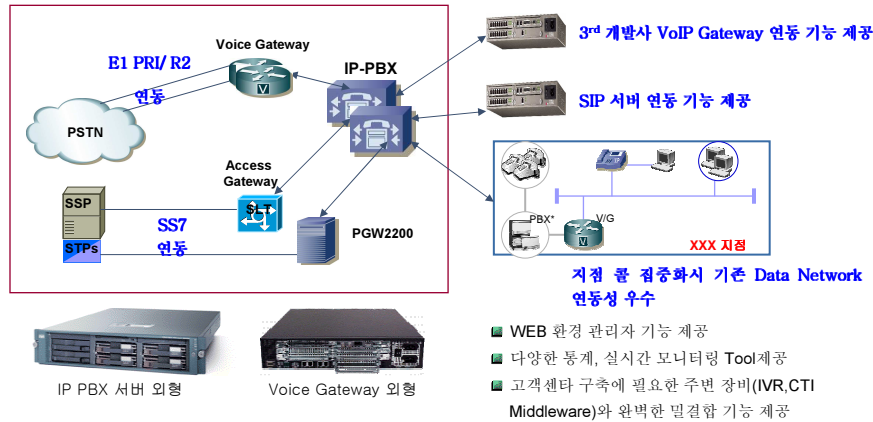
Logo

16



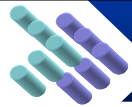
## 확장성 및 연동성 우수한 IP PBX 시스템

다양한 외부회선 연동 방안(Analog, R2, ISDN, SS7, H.323, SIP)을 제공  
Biz. 환경 변화에도 유연하게 대응 가능한 Call Routing 정책을 지원  
안정성이 확보된 이중화된 IP기반의 PBX 시스템



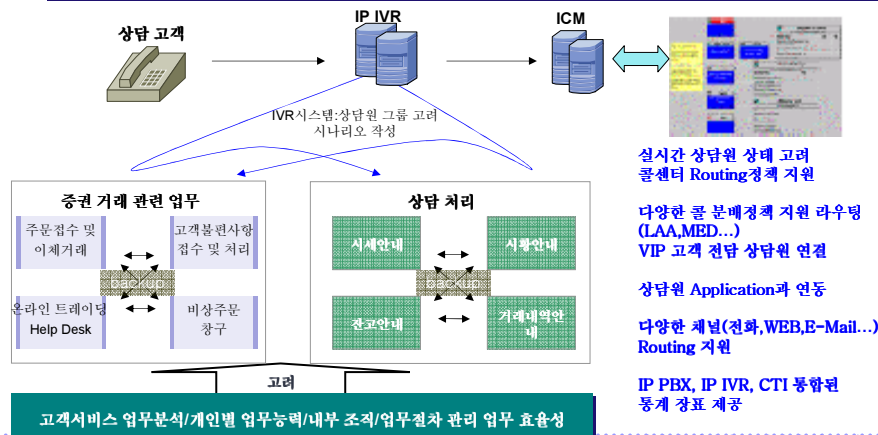
Logo

17



## IP환경에 적합한 CTI Middleware(ICM)

고객센터 내부 업무 절차에 부합되는 상담원 운영 방안 제공(Skill Group, 팀, 업무유형등...)  
고객센터의 Biz. 환경 변화에 따른 고객센터 운영 정책의 지원 용이  
GUI환경의 Call Routing정책 수립 관리 Tool제공



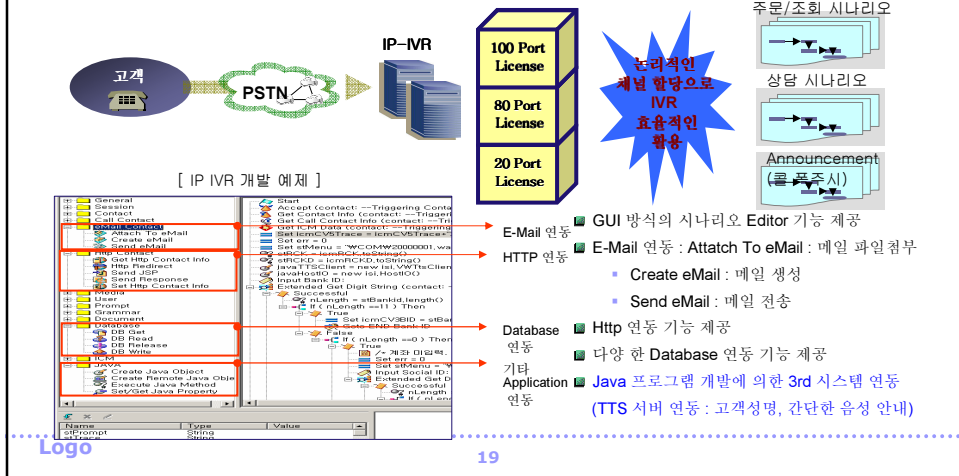
Logo

18

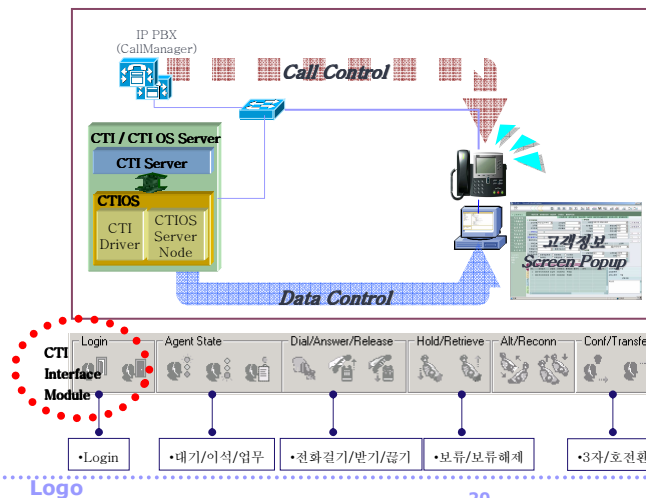
기존 음성보드를 사용한 IVR 시스템의 한계성 극복(H/W 의존적)

S/W방식으로 시나리오 개발 기간 및 운영/유지 보수의 우수성 제공

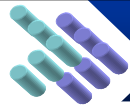
다양한 Interface 기능 제공(DB Interface, Java 개발 Tool...)



- ◆ Screen Pop-up 등 CTI의 기본적인 Event기능 제공(상담원/지점 업무직원)
- ◆ 상담원 Application Interface Module 제공(Delphi 연동)

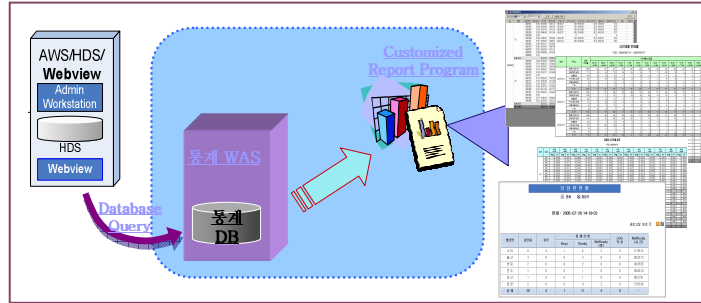


- ❖ CTIOS Toolkit:  
ActiveX 또는 Java, .Net,  
C++ 등 개발 Tool제공
- ❖ Toolkit을 활용하여  
관리자용 실시간 상담원  
Monitoring 지원
- ❖ 고객 비밀번호 입력시  
IVR과 연동하여 기능  
제공(상담원 DTMF 목음)



## 통합된 CTI 통계 Data 제공

[통계 기능 구현 : Customized CTI 통계 시스템]



상담원 근무 현황(실시간)  
콜 처리 현황(실시간/어려)  
IVR 회선/서비스별 통계  
  
지점별 콜 통계  
서비스/시간대별 콜 통계  
포기호 어려  
  
근무시간 현황

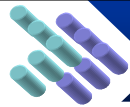
### 콜센터 통계

- 정확한 수치를
- 정해진 시간안에
- 원하는 형태로
- 필요한 사람에게

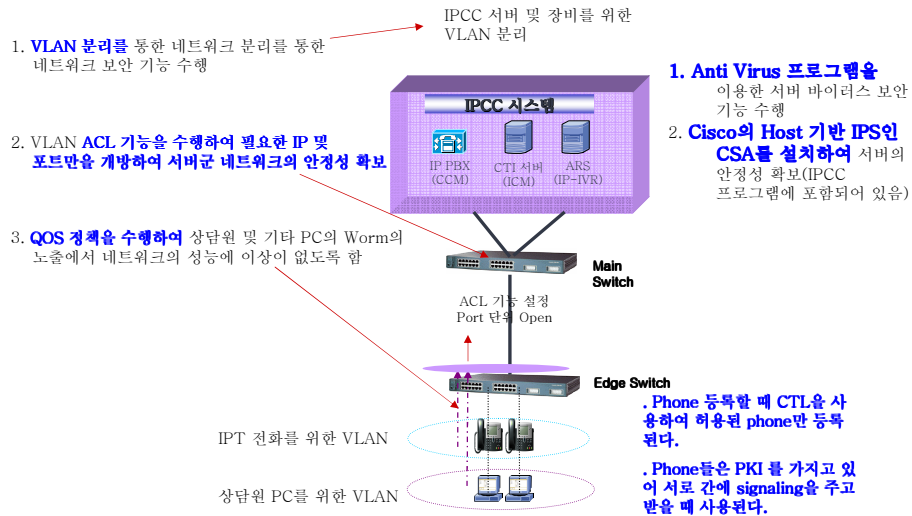
- 관리자 업무 효율 개선
- 향후 Biz.상품 개발 기초 Data제공
- CRM연계 기능 제공

Logo

21

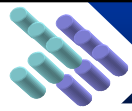


## 콜센터 서버 및 네트워크 보안 방안

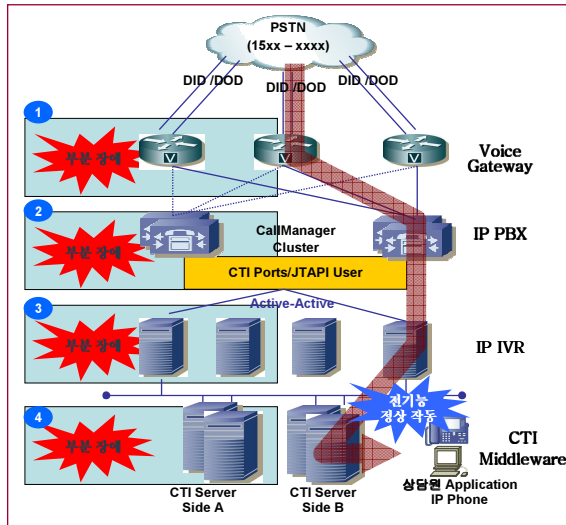


Logo

22



## CTI Infra 이중화 안정성/장애 대처

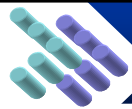


- ① Voice Gateway 부분 장애 대비
- ② IP-PBX 부분 장애 대비
- ③ IP IVR 부분 장애 대비
- ④ CTI Server 부분 장애 대비
- ⑤ 각 시스템별 Data Backup을 위한 Software 제공

Disaster Recovery System을 별도의 CTI Infra 추가 없이 구축

Logo

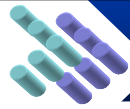
23



- 구축사례

3

Logo



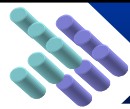
## Y사 IPT를 활용한 화상회의 구축 사례



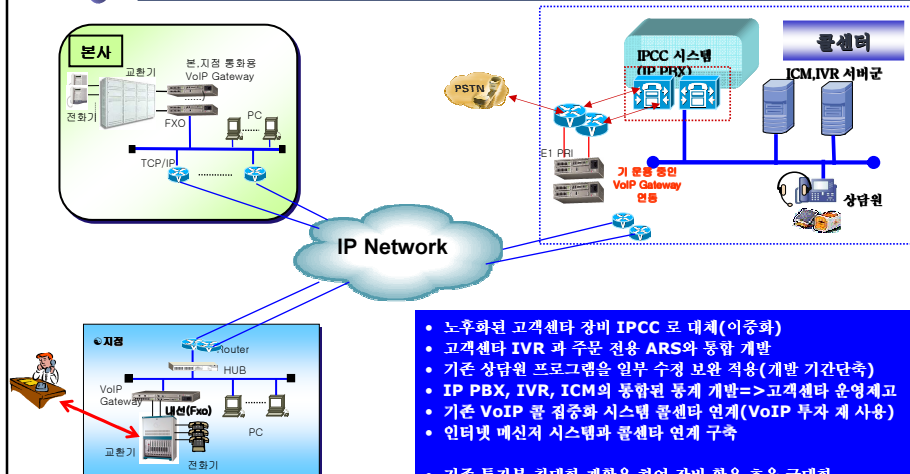
- 매월 1회 전국 지점장 본사 회의를 위한 출장 -> 1회/방기로 축소
- 필요시 언제나 업무회의를 진행 할 수 있는 사용 편리성으로 활용도 극대화
- 16개 전국 영업 지점 신제품 교육 업무 적용
- 도입장비
  - Cisco MCU(다자간 화상회의 장비)
  - Cisco Call Manager 2대(MCS 7825, Call Manager Ver 4.0)
  - Cisco Multimedia Control Gateway 1대
  - Cisco IP Phone & VTA
  - Tandberg 화상 단말기

Logo

25



## T 증권사 구축사례



- 노후화된 고객센터 장비 IPCC 로 대체(이중화)
- 고객센터 IVR 과 주문 전용 ARS와 통합 개발
- 기존 상담원 프로그램을 일부 수정 보완 적용(개발 기간단축)
- IP PBX, IVR, ICM의 통합된 통제 개발=>고객센터 운영제고
- 기존 VoIP 콜 집중화 시스템 클러스터 연계(VoIP 투자 제 사용)
- 인터넷 배신지 시스템과 클러스터 연계 구축
- 기존 투자분 최대한 제활용 하여 장비 활용 효율 극대화
- 고객센터, 지점 콜 연계로 고객 서비스 업무 강화
- IPCC의 안정성 및 확대적용의 장점을 살려 금융상품 080서비스 콜 고객센터 IPCC에서 처리(7,000콜 처리/시간당)

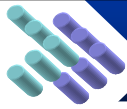
Logo

Presentation\_ID

© 2003, Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

26





## Q and A



Logo

Presentation\_ID

© 2003, Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

29