



CISCO CALLMANAGER VERSION 4.1

Cisco® IP Communications 는 IP 텔레포니, 통합 커뮤니케이션, IP 화상과 음성 회의 및 고객 컨택을 포함하여 강력한 엔터프라이즈급 솔루션을 제공하는 포괄적인 시스템입니다. 이를 통해 조직들은 운영 효율성, 조직의 생산성 및 고객 만족도를 높여 성공적인 사업을 실현할 수 있습니다. Cisco CallManager 는 시스코 기업 IP 텔레포니 솔루션의 소프트웨어 기반 콜 처리 구성요소로서 Cisco AVVID(Architecture for Voice, Video and Integrated Data)에서 사용 가능합니다.

Cisco CallManager 소프트웨어는 엔터프라이즈 텔레포니 기능 및 성능을 IP 폰, 미디어 프로세싱 장치, VoIP 게이트웨이와 멀티미디어 애플리케이션 등의 패킷 텔레포니 네트워크 장치들로 확장합니다. 통합 메시징, 멀티미디어 화상 회의, 협업 컨택 센터 및 대화식 멀티미디어 응답 시스템과 같은 추가 데이터, 음성 및 비디오 서비스는 CallManager 의 개방형 텔레포니 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API)를 통하여 IP 텔레포니 솔루션과 상호 작용합니다. Cisco CallManager 는 Cisco 7800 Series MCS(Media Convergence Server)와 선별된 타사 서버에 설치됩니다. Cisco CallManager 소프트웨어는 Cisco CallManager Attendant Console 을 포함한 일련의 통합된 음성 애플리케이션 및 유틸리티와 함께 제공됩니다. 이러한 Attendant Console 에는 소프트웨어 수동 Attendant Console, 소프트웨어 ad-hoc 애플리케이션, BAT(Bulk Administration Tool), CAR(CDR Analysis and Reporting) 툴, RTMT(Real-Time Monitoring Tool), 간단한 저밀도 CM-AA(Cisco CallManager Auto Attendant), TAPS(Tool for Auto-Registered Phone Support) 및 IPMA(IP Manager Assistant) 애플리케이션 등이 포함됩니다.

기능 및 이점

Cisco CallManager 버전 4.1 은 확장성과 고가용성을 지닌 분산 가능한 엔터프라이즈 IP 텔레포니 프로세싱 솔루션입니다. 다수의 Cisco CallManager 서버가 하나의 개체로 클러스터화되어 집중 관리됩니다. 여러 호 처리 서버를 하나의 IP 네트워크로 클러스터링하는 것은 업계에서도 특수한 기능으로 Cisco AVVID 가 제공하는 선구적인 아키텍처입니다. Cisco CallManager 클러스터링 기능은 클러스터 하나에 1-30,000 IP 폰의 확장성, 로드 밸런싱 및 호 처리 서비스 리턴던시 등을 제공합니다. 다중 클러스터를 상호 연결하면, 100 개 이상의 사이트 시스템에 최대 백만 명까지 사용자를 늘릴 수 있습니다. 클러스터링 기능은 전화기, 게이트웨이 및 애플리케이션에 대한 서버의 액세스 가능성과 확장성을 향상시키는 다중 분산 Cisco CallManager 성능을 통합한 것입니다. 3 중 호 처리 서버 리턴던시로 전반적인 시스템 가용성이 증진됩니다.

이러한 분산 아키텍처의 이점은 향상된 시스템 가용성, 로드 밸런싱 및 확장성입니다. 호 승인 제어(CAC)로 제한된 WAN 회선에서 음성 서비스 품질 향상 기능이 지속적으로 유지 적용되며, WAN 회선에 대역폭이 부족한 경우 통화는 PSTN(Public Switched Telephone Network) 대체 회선으로 자동 전환됩니다. 시스템 구성 데이터베이스에 웹 인터페이스로 접속되므로 원격 장치 및 시스템 구성을 관리할 수 있습니다. 또한 사용자와 관리자를 위해 HTML 기반 온라인 도움말이 지원됩니다.

Cisco CallManager 버전 4.1 에서는 Cisco CallManager 4.0 에 도입된 비디오 텔레포니 기능 향상뿐 아니라 보안성, 상호운용성, 성능, 지원 가능성 및 생산성까지 향상되었습니다.

Cisco CallManager 4.1 은 Cisco CallManager 서버 및 IP 폰이 커뮤니케이션 장치나 서버 ID 를 식별하고, 수신 데이터의 무결성을 확인하며, 암호화를 통해 커뮤니케이션의 프라이버시를 지원할 수 있도록 다양한 보안 기능들을 제공합니다. 현재 안전한 커뮤니케이션이 가능한 장치로는 Cisco IP Phone 7940G, IP Phone 7960G, IP Phone 7970G 및 MGCP(Media Gateway Control Protocol) 게이트웨이 등이 있습니다. 이제 HTTPS 기반의 CallManager 4.1 을 사용하여 안전한 관리 및 문제 해결이 가능합니다.

향상된 CallManager Q.SIG 시그널링 인터페이스는 Cisco CallManager 가 Q.SIG 와 호환되는 다른 시스템과 연결할 수 있는 기능 범위를 확대합니다. 경로 교체 및 호 완료 기능을 통해 Cisco CallManager 는 Q.SIG 과 호환되는 다른 시스템과 보다 긴밀하게 통합할 수 있습니다. H.323 Annex M.1 은 CallManager 클러스터간의 향상된 기능 투명성을 지원합니다.

CallManager API(AXL, JTAPI, TSP)의 향상된 기능은 고객과 타사 벤더들에게 CallManager 및 IP 폰과 통합할 수 있는 애플리케이션을 개발할 수 있도록 지원합니다.

Cisco CallManager 4.1 이 제공하는 다른 핵심 기능에는 통화 커버리지, 일시 라우팅 및 제한, FAC(forced authorization code) 및 CMC(client matter code)은 물론 Cisco CallManager 4.0 에서 제공했던 것보다 더욱 향상된 비디오 텔레포니 등이 포함됩니다.

Cisco Unity User Integration 과 같은 새로운 관리 기능을 통해 CallManager 시스템 관리자는 Cisco Unity 음성 메일 상자를 간편하게 구성하는 동시에 해당 사용자의 IP 폰을 구성할 수 있습니다.

사양

플랫폼

- Cisco 7815, 7825, 7835 및 7845 MCSs
- 선별된 타사의 서버 (자세한 내용은 를 방문하십시오.)

번들로 제공되는 소프트웨어

- Cisco CallManager 버전 4.1(호 처리 및 호 제어 애플리케이션)
- Cisco CallManager 버전 4.1 구성 데이터베이스(다이얼 플랜을 비롯한 시스템 및 장치 구성 정보 포함)
- Cisco CallManager Administration 소프트웨어
- AA(Auto Attendant)- Extended Services CD 를 통해 Cisco CallManager 와 번들로 제공됨
- Cisco CallManager CAR(CDR Analysis and Reporting Tool)- CDR(call detail records)기반 콜 리포트에는 사용자별 통화, 게이트웨이를 통한 통화, 단순화된 통화 품질 및 CDR 검색 메커니즘 등이 포함됩니다. 또한 CAR 은 데이터베이스 크기를 기반으로 한 기록 삭제와 같은 제한된 데이터베이스 관리를 제공합니다.
- Cisco CallManager BAT(Bulk Administration Tool)-관리자는 장치 및 사용자 운영의 추가, 삭제 및 업데이트를 동시에 수행할 수 있습니다.
- Cisco CallManager Attendant Console- 리셉셔니스트는 조직 내에서 호를 중계 및 전송할 수 있습니다. 어텐던트(attendant)는 클라이언트-서버 애플리케이션인 Attendant Console 을 Windows 98, ME, NT 4.0(서비스 팩 4 이상), 2000 또는 XP 를 실행하는 PC 에 설치할 수 있습니다. Attendant Console 은 로그인 서비스, 회선 상태 및 디렉토리 서비스용으로 Cisco TCD(Telephony Call Dispatcher)에 연결합니다. 여러 개의 Attendant Console 을 하나의 Cisco TCD 서버에 연결할 수 있습니다. Cisco CallManager 버전 4.1 에서 Attendant Console 은 현재 시각 장애인을 위한 액세스를 강화합니다.
- Cisco CallManager 실시간 모니터링 툴(RTMT)- Cisco CallManager 클러스터에서 구성 요소의 실시간 행위 분석을 모니터링하는 클라이언트 툴 RTMT 는 HTTP 및 TCP 를 사용하여 장치 상태, 시스템 성능, 장치 인식 및 컴퓨터 텔레포니 통합(CTI) 애플리케이션을 모니터링합니다. RTMT 는 시스템 문제 해결을 위해 HTTP 를 사용하여 직접 장치와 연결합니다.
- Cisco CallManager Trace Collection Tool—Cisco CallManager 클러스터용 트레이스를 하나의 zip 파일로 통합합니다. 여기에는 이벤트 뷰어(애플리케이션, 시스템 및 보안), 닥터 왓슨 로그, Cisco Update, 프로그램 로그, RIS DC 로그 및 SQL, IIS 로그와 같은 Cisco CallManager 및 로그의 모든 트레이스가 포함됩니다.
- Cisco Conference Bridge-Cisco CallManager 가 사용할 수 있는 소프트웨어 컨퍼런스 브리지 리소스를 제공합니다.
- Cisco Customer Directory Configuration Plugin-시스템 관리자에게 Cisco CallManager 를 Microsoft Active Directory 및 Netscape Directory Server 와 통합하기 위한 구성 프로세스를 안내합니다.

- Cisco IP Phone Address Book Synchronizer-사용자는 Microsoft Outlook 또는 Outlook Express 주소록과 Cisco Personal Address Book 을 일치시킬 수 있습니다. 이 싱크로나이저는 Microsoft 및 Cisco 제품간의 양방향 동기화를 제공합니다. 사용자는 Cisco Personal Address Book 을 설치한 후 Cisco IP Phone Configuration Website 에서 이 기능에 액세스할 수 있습니다.
- Cisco IP Telephony Locale Installer-Cisco CallManager 에 대해 영어 이외의 언어를 지원합니다. 이 로컬을 통해 사용자는 지원되는 인터페이스와 작업 시 번역된 텍스트를 보고, 특정 국가별 전화 톤과 TAPS 프롬프트를 수신할 수 있습니다. 클러스터에 있는 모든 서버에 Cisco IP Telephony Locale Installer 를 설치합니다. 해당 아이콘을 눌러 해당 웹에서 하나 이상의 로컬 설치기를 다운로드합니다(실행 파일을 다운로드하려면 인터넷 연결, Cisco.com 사용자 계정 및 암호가 필요합니다.)
- Cisco JTAPI-이 플러그 인은 JTAPI 를 통해 Cisco CallManager 와 상호 작용하는 애플리케이션을 호스팅하는 모든 컴퓨터에 설치됩니다. JTAPI 는 Java 프로그래밍 언어로 작성된 텔레포니 애플리케이션용 표준 프로그래밍 인터페이스를 제공합니다. JTAPI 참조 문서 및 견본 코드가 포함됩니다. Cisco CallManager 버전 4.1 은 장치 유효화 비활성화 기능 뿐 아니라 새로운 기능을 지원하며, 이를 통해 애플리케이션은 애플리케이션이 제어하는 장치 목록에서 장치를 지정하지 않고도 다수의 장치를 모니터 또는 제어할 수 있습니다. JTAPI Device State Server 는 개별 회선을 모니터할 필요 없이 CTI 장치의 상태(통화 중, 유휴 등) 알람 기능과 마찬가지로 Cisco CallManager 버전 4.1 에 새로 추가되었습니다.
- Cisco Telephony Service Provider-Cisco TAPI 서비스 제공업체(TSP) 및 Cisco Wave Driver 를 포함합니다. TCP/IP(TAPI 는 Microsoft Windows 운영 시스템에서 실행됩니다)를 통해 Cisco CallManager 서버와 상호 작용하는 Microsoft Windows 운영 시스템을 실행 중인 Cisco CallManager 서버 또는 기타 다른 컴퓨터에 애플리케이션을 설치합니다. Cisco TAPI Developer's Guide 는 현재 지원되는 TAPI 인터페이스를 설명합니다. Cisco TSP 및 Cisco Wave Drivers 를 설치할 통해 TAPI 애플리케이션은 Cisco IP Telephony Solution 에서 전화 통화를 할 수 있습니다.
- Cisco TAPS-전화에 미리 구성된 전화 설정을 불러옵니다.
- Cisco Dialed Number Analyzer - 특정 번호에 대한 다이얼링 계획을 분석하는 서비스 툴입니다.
- Cisco IP Manager Assistant (IPMA)-호 처리 향상을 위한 관리 웹 페이지와 함께 "보스" 및 관리 기능을 제공합니다.

시스템 성능 요약

- 대체 자동 라우팅(AAR)
- 장치별 감쇠 및 계인 조절(전화 및 게이트웨이)
- 자동화된 대역폭 선택
- 자동 루트 선택(ARS)
- 성능 및 실시간 정보를 제공하는 AXL SOAP(Simple Object Access Protocol) API
- BRI(Basic Rate Interface) 엔드포인트 지원, BRI 엔드포인트를 SCCP 장치로 등록
- CAC-인터클러스터 및 인트라클러스터
- 통화 범위
 - 내부/외부 전화 기준 포워딩
 - 커버리지 경로 밖의 포워딩
 - 커버리지 경로의 최대 시간
 - 시각 표시
- 콜 표시 제한
- 자동화된 대역폭 선택의 코덱 지원
 - G.711 mu-law, a-law
 - G.723.1

- G.729A/B
- GSM-EFR, FR
- 광역 오디오-독점적인 16 비트 해상도, 16kHz 샘플 오디오
- 디지털 분석 및 호 처리(디지털 문자열 삽입, 삭제, 제거, 다이얼 액세스 코드 및 디지털 문자열 변환)
- 분산 호 처리
 - IP 네트워크 전체에 걸친 장치 및 애플리케이션의 설치
 - 확장성, 리던던시 및 로드 밸런싱을 위한 Cisco CallManager 서버 "클러스터"
 - Cisco CallManager 서버별 최대 7500 IP 폰(구성 종속)
 - Cisco CallManager 서버별 최대 199,000의 BHCC(busy-hour call completions)(구성 종속)
 - 클러스터 당 8개의 Cisco CallManager
 - Cisco CallManager 클러스터 당 최대 250,000 BHCC(구성 종속)
 - 클러스터 당 최대 30,000 IP 폰(구성 종속)
 - H.323 게이트키퍼를 통한 100개 이상의 사이트 또는 클러스터로의 인터클러스터 확장성
 - 인터클러스터 기능 투명성
 - 인트라클러스터 관리 투명성
- FoIP(Fax over IP)—G.711 패스 쓰루 및 Cisco Fax Relay
- 강제 인증 코드/클라이언트 문제 코드(계정 코드)
- 장치 선별을 위한 H.323 인터페이스
- H.323 FastStart (인바운드 및 *아웃바운드)
- 핫라인 및 사설 라인 자동 링다운(PLAR: private line automated ringdown)
- 내선 그룹-브로드캐스트, 순환식, 가장 오랫동안 사용하지 않은 회선 및 선형
- 확장성, CAC 및 리던던시용 H.323 게이트키퍼로 인터페이스
- 클라이언트 사용자 인터페이스용 언어 지원(개별 지정 언어)
- 여러 수준의 우선권 및 점유권(MLPP)—Cisco CallManager 버전 4.1의 향상된 기능
- 다중 위치-다이얼 플랜 분할
- 다중 ISDN 프로토콜 지원
- 다중 원격 Cisco CallManager 플랫폼 관리 및 디버그 유틸리티
 - 실시간 모니터링 툴(RTMT)을 포함한 프리패키지형 경고, 모니터 보기, 이력 보고
 - 운영 시스템 툴 및 SNMP(Simple Network Management Protocol)를 통한 실시간 및 이력 애플리케이션 성능 모니터링
 - 데이터 수집 모니터링 서비스
 - 네트워크 외 시스템 모니터링 및 경보를 위한 원격 터미널 서비스
 - 실시간 이벤트 모니터링 및 공용 시스로그 프레젠테이션
 - 트레이스 설정 및 수집 유틸리티

- 온보드 장치 통계 찾아보기
- 클러스터 전반에 걸친 트레이스 설정 툴
- 트레이스 수집 툴
- 사이트 간 CAC 멀티 사이트(cross-WAN) 기능
- 다이얼 플랜 분할
- OPX(Off-premises extension)
- 아웃바운드 통화 차단
- IP 를 통한 대역 외(Out-of-band) DTMF(dual tone multifrequency) 시그널링
- 루트 비가용성에 대한 PSTN 장애 복구-AAR
- Q.SIG (International Organization for Standardization [ISO])
 - SS-CONP 기능의 일부로 ISO 13868 에 명시된 이름 정보*
 - 기본 통화
 - ID 서비스
 - 일반적 기능 절차
 - 콜 백-ISO/IEC 13870 2 판, 2001-07(CCBS, CCNR)*
 - 콜 우회(SS-CFB [통화중], SS-CFNR [응답 없음], SS-CFU [무조건부]); 서비스 ISO/IEC 13872 및 ISO/IEC 13873, 초판 1995
 - 포워드 스위칭을 통한 콜 우회
 - 리라우팅을 통한 통화 우회
 - 합류를 통한 호 중계
 - H.323 Annex M.1(H.323 를 통한 Q.SIG) —Annex M.1* 에서의 ITU 권장 사항
 - 표시 제한(CLIR: Calling Line Identification Restriction), COLR(Connected Line Identification Restriction), CONR(Connected Name Identification Restriction)
 - 루프 방지, 우회 카운터 및 사유, 루프 탐지, 숫자로 전환, 전환하는 숫자, 본래 호출 이름 및 번호, 근본적인 우회 사유, 이름 리다이렉션
 - 메시지 대기 표시기(MWD)
 - 경로 교체 ISO/IEC 13863: 2 판(1998) 및 ISO/IEC 13974: 2 판 (1999)
- 콜 처리 장애 시 리턴던시 및 자동화된 장애 복구
 - 콜 처리 장애 시 콜 보존
- Station to station
- 트렁크를 통한 스테이션(MGCP(Media Gateway Control Protocol) 게이트웨이)
 - 자동화된 장애 복구 및 자동 업데이트와 함께 활성화된 JTAPI 및 TAPI 애플리케이션
 - 자동화된 장애 복구 및 복원이 가능한 장치별(전화, 게이트웨이, 애플리케이션) Triple Cisco CallManager 리턴던시

- 트렁크 그룹
- MGCP BRI 지원(ETSI BRI 기본 넷 3 사용자 측만) *
- 보안
 - 구성 가능한 운영 모드-보안 또는 비보안
 - 장치 인증-신규 모델 폰의 X.509v3 인증, 전화에 있는 로컬에서 중요한 인증을 설치하는 데 사용되는 CAPF(certification authority proxy function)
 - 데이터 무결성-TLS 사이퍼 “ NULL-SHA” 의 지원을 받음. 해당 메시지의 SHA1 해시가 추가되어 유선에서의 메시지 변경 방지
 - 다음 애플리케이션에 대한 안전한 HTTP(HTTPS) 지원: Cisco CallManager Admin, Cisco CallManager Serviceability, Cisco CallManager User, RTMT, Cisco CallManager TraceAnalysis, Cisco CallManager Service, Trace Collection Tool 및 CAR. *
 - 프라이버시-Cisco CallManager 는 시그널링 및 미디어의 암호화를 지원합니다. 전화 유형에는 Cisco IP Phone 7940, 7960 및 7970, 그리고 SRST(Survivable Remote Site Telephony) 및 MGCP 게이트웨이*가 포함됩니다.
 - 디렉토리용 SSL(Secure Sockets Layer) —지원되는 애플리케이션에는 BAT, CAR, Cisco CallManager Admin User Pages, Cisco CallManager Admin IPMA Pages, Cisco CallManager User Pages / IP Phone Options Pages, Cisco Conference Connection, CTI Manager, Extension Mobility, IP Manager Assistant 및 MLA(Multilevel Administration)등이 포함됩니다. *
 - Cisco 기반의 X.509v3 인증을 포함하는 USB eToken 은 해당 클러스터의 보안 모드 구성 뿐 아니라 해당 전화의 CTL(Certificate Trust List) 파일을 생성하는데 사용됩니다.
 - 전화 보안- TFTP(Trivial File Transfer Protocol) 파일(구성 및 펌웨어 로드)은 TFTP 서버의 자체 서명 인증서를 통해 서명됩니다. Cisco CallManager 시스템 관리자는 IP 폰에서 http 및 Telnet 를 비활성화할 수 있습니다.
- SIP(Session Initiation Protocol) 트렁크
- SRST
- 공유 리소스, 애플리케이션 관리 및 구성
 - 트랜스코더 리소스
 - 컨퍼런스 브리지 리소스
 - 공유 리소스 장치의 토폴로지 연결(컨퍼런스 브리지, 대기 시 [MoH] 음악 소스, 트랜스코더)
 - MTP(Media termination point)-SIP 트렁크 및 RFC 2833 지원
 - 호출 표시기
- 묵음 억제, VAD(voice activity detection)
- 단순화된 NAAP(North American Numbering Plan) 및 non-NAAP 지원
- T.38 팩스 지원 (H.323 만 해당됨)*
- 타사 애플리케이션 지원
 - 브로드캐스트 페이징- FXS(foreign exchange station) 이용
 - MWI 용 SMDI

- 선택된 FXS 게이트웨이에서 후 플래시 기능 지원
- TSP 2.1 인터페이스
- JTAPI 2.0 서비스 제공업체 인터페이스
- 과금 및 통화 통계
- 구성 데이터베이스 API(Cisco AXL)
- TOD(time of day), DOW(day of week), DOY(day of year) 기준의 라우팅/제한*
- 통화료 제한-다이얼 플랜 분할
- 통화료 사기 예방
 - 트렁크 투 트렁크 중계 예방*
 - 발신자가 전화를 끊을 때 컨퍼런스 콜 드롭*
 - 강제 권한 부여*
- 통합 장치 및 시스템 구성
- 통합 다이얼 플랜
- 비디오(SCCP 및 H.323)

* Cisco CallManager 버전 4.1 의 새로운 기능 또는 서비스를 나타냅니다.

사용자 기능 요약

- 단축 다이얼
- 응답/응답 릴리스
- 자동 응답 및 인터컴
- Barge
- 콜 백 통화 중, 스테이션에 응답 없음
- 통화 연결
- 통화 범위*
- 콜 포워딩-모두(네트워크 내외)
- 콜 포워딩-통화 중
- 콜 포워딩-응답 없음
- 통화 보류 및 검색
- 콜 합류
- 통화 대기 및 픽업
- 통화 픽업 그룹-범용
- 회선별 통화 상태(상태, 기간, 번호)
- 통화 대기 및 검색(구성 가능한 가청 경보)
- CLID(Calling Line Identification)
- 통화별 CLIR(Calling line identification restriction)
- CNID(Calling party name identification)
- 컨퍼런스 barge
- 회의 목록 및 모든 참석자 삭제(임시 회의)

- DID(Direct inward dial)
- DOD(Direct outward dial)
- 전화기에서 디렉토리를 사용한 다이얼-기업, 개인
- 디렉토리-선택된 IP 폰에 저장된 비연결, 연결 및 수신된 통화
- 차별화된 벨소리(네트워크 내/외)
- 회선별 다양한 벨 소리
- 전화별 벨 소리
- 마지막 회의 참석자 삭제(특별 회의)
- 내선 이동성 지원
- 핸즈프리 및 전이중화 스피커폰
- 전화기에서 HTML 도움말 사용
- 음성 메일로 즉시 전환
- 최근 번호 재다이얼(네트워크 내외)
- 약의적인 통화 ID 및 트레이스
- 관리자 지원 서비스(IPMA 애플리케이션)
 - 프록시 라인 지원
 - 관리자 기능-즉시 전환 또는 중계, 방해하지 않음, 모든 통화 전환,통화 가로채기,CLID 에서 통화 필터링, 인터콤 및 단축 다이얼
 - 보조 기능-인터콤, 즉시 전환 또는 중계, 모든 통화 전환,보조자 콘솔 애플리케이션을 통한 관리자 콜 처리
 - 공유 회선 지원
 - 관리자 기능-즉시 전환 또는 중계, 방해하지 않음, 인터콤, 단축 다이얼, barge, 직접 중계, 합류
 - 보조 기능-관리자를 위한 콜 처리,관리자 상태 및 통화 보기, 자주 사용하는 번호의 단축 다이얼 생성, 기업/Cisco CallManager 디렉토리에 있는 인력 검색, 자체 최선의 콜 처리, 즉시 전환 또는 전송, 인터콤, barge, 사생활 보호, 회선별 여러 통화, 직접 중계, 합류, 콘솔에서 DTMF 디지털 보내기 및 관리자 폰의 MWI 상태
 - 시스템 기능-지원(최대 33 회선) 리던던시형 서비스 당 여러 관리자
- MWI
- 다자간 회의 - Ad-hoc with add-on, Meet-me 기능
- 회선 표시별 여러 통화
- 전화기별 다중 회선 표시
- MoH
- 스피커폰 및 핸드셋의 음소거 기능
- 온훅 다이얼링
- 교환원 지원-Cisco Attendant Console
 - 통화 대기열 처리
 - 브로드캐스트 시간 탐색
 - 공유 회선 지원
- 프라이버시
- 전화로의 HTTP 브라우저를 통한 실시간 QoS 통계
- 최근 다이얼 목록-전화기로 통화, 전화에서 통화, 자동 다이얼링 및 다이얼 편집
- 서비스 URL - IP 폰 서비스에 대한 단일 버튼 액세스

- 단일 디렉토리 번호, 여러 전화기-브릿지(bridged) 회선 모양
- 단축 다이얼-전화기당 복수의 단축 다이얼
- 스테이션 볼륨 제어(오디오, 링거)
- 중계
 - 블라인드
 - 자문
 - 하나의 회선에서 두 명의 제 3자를 직접 중계
- 사용자 구성 스피드 다이얼 및 웹 액세스를 통한 콜 포워딩
- 비디오(SCCP 및 H.323)
- 전화기에서 웹 서비스 액세스
- 웹 다이얼러-클릭 투 다이얼
- 광역 오디오 코덱 지원-독점적인 16 비트 해상도, 16kHz 샘플링 속도 코덱

* Cisco CallManager 버전 4.1 의 새로운 기능 또는 서비스를 나타냅니다.

관리 기능 요약

- 애플리케이션 탐색 및 SNMP 관리자에 등록
- 성능 및 실시간 정보를 포함한 AXL SOAP API
- BAT
- CDRs
- CAR 톨
- 콜 포워딩 사유 코드 전달
- 중앙 집중식, 복제되는 구성 데이터베이스, 분산형 웹 기반 관리 뷰어
- 구성 가능한 기본 링거 WAV 파일(전화기 한 대당)
- 구성 가능한 콜 포워딩 표시
- 데이터베이스 자동 변경 알림
- 전화기 당 구성 가능한 날짜 및 시간 표시 포맷
- 공용 시스로그 파일 디버깅 정보
- 마법사를 통한 장치 추가
- 장치 다운로드가 가능한 기능 업그레이드-전화기, 하드웨어 트랜스코더 리소스, 하드웨어 컨퍼런스 브리지 리소스, VoIP 게이트웨이 리소스
- 대규모 시스템 관리를 위한 장치 그룹 및 풀
- 장치 매핑 톨-MAC(Media Access Control)주소에 대한 IP 액세스
- DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol) 블록 IP 지정-전화기 및 게이트웨이
- DNA(Dialed Number Analyzer)
- 다이얼한 번호 변환표(인바운드/아웃바운드 변환)
- DNIS(Dialed Number Identification Service)
- 고급 911 서비스
- H.323 클라이언트, 게이트웨이 및 게이트키퍼에 대한 H.323-호환 인터페이스
- JTAPI 2.0 컴퓨터 텔레포니 인터페이스
- 선택된 벤더의 LDAP 디렉토리로의 LDAP(Lightweight Directory Access Protocol) 버전 3 디렉토리 인터페이스

- Active Directory
- Netscape 디렉토리 서버
- MLA 액세스
- 선택된 시스코 VoIP 게이트웨이에 대한 MGCP 시그널링 및 제어
- Cisco H.323 게이트웨이에 대한 고유 보충 서비스 지원
- Paperless phone DNIS-디스플레이 버튼 레이블
- 애플리케이션에서 SNMP 관리자 또는 운영 시스템 성능 모니터로의 성능 모니터링 SNMP 통계
- 통화당 QoS 통계 기록
- 리디렉션된 DNIS(RDNIS), 인바운드, 아웃바운드(H.323 장치로)
- 링에 지정된 회선 모양 선택
- 링에 지정된 전화기 선택
- 클러스터당 단일 CDR
- 단일 포인트 시스템 및 장치 구성
- 장치, 사용자 또는 회선별로 정렬 가능한 구성요소 재고 목록
- 시스템 이벤트 리포팅-공용 시스로그 또는 운영 시스템 이벤트 뷰어로 리포팅
- TAPI 2.1 CTI
- 전화기마다 시간대별로 구성 가능
- Cisco Unity™ 소프트웨어 사용자 통합*
- TAPS
- XML(Extensible Markup Language) API 에서 IP 폰으로(Cisco IP Phone 794x/796x)
- 무비용 자동 전화 이동
- 무비용 전화 추가

*Cisco CallManager 버전 4.1 의 새로운 기능 또는 서비스를 나타냅니다.

CISCO CALLMANAGER 버전 4.1 향상

사용자 기능 향상

- Attendant Console 은 시각 장애인용으로 간편한 사용을 위한 "액세스" 를 제공합니다.
 - JAWS 스크린 판독기 소프트웨어와 함께 작동
 - 손쉬운 검색을 위해 바로가기 키 제공, 마우스 없이 Attendant Console 사용 가능
 - 특정 이벤트 발생 시 사용자에게 경보를 보내기 위해 가청 경보 제공
 - 다이얼 패드가 표시되는 동안 대기 중인 통화의 통화 결과를 중계, 중계 참조 또는 컨퍼런스하려는 시도
- 비디오에는 다음의 신규 기능이 추가되었습니다.
 - SCCP H.264 비디오 코덱 지원 H.264 비디오 코덱은 H.263 보다 주어진 대역폭에서 훨씬 더 높은 품질을 제공합니다. H.264 는 인트라클러스터 SCCP 통화만 지원할 것입니다. SCCP H.264 를 지원할 장치는 다음과 같습니다.
 - Tandberg SCCP 전화기(550 및 T1000)
 - IPVC 3.6 플러스 (3511 및 3540)

- Midcall video for Cisco VT Advantage-양 측 모두 SCCP 비디오 엔드포인트일 경우, 해당 통화는 즉시 화상 통화로 변경됩니다. 한 쪽이 H.323 엔드포인트일 경우, 해당 통화는 화상 통화가 됩니다. 그러나 H.323 엔드포인트가 수신 채널을 거부하거나 채널을 공개하지 않는 경우, 화상 통화는 단방향 비디오가 되거나 또는 화면이 나오지 않을 것입니다.
- IPVC 3.6plus 용 비디오 표시 모드 IPVC 3.6plus 에는 음성이 활성화되고 연속적인 참여 화상 회의 모드를 지원하는 메시지 제어 장치(MCU)의 SCCP 가 포함될 것입니다. 비디오 표시 모드는 SCCP 비디오 전화기 사용자들이 수신 비디오를 음성 활성화 모드와 연속적인 참여 모드 사이에서 토글할 수 있도록 하는 소프트웨어(VidMode 라고 함)입니다.
- IPVC 3.6plus 참가자 정보 Cisco CallManager 는 사용자 이름 및 번호를 포함해 참가자 정보를 IPVC MCU 의 SCCP 버전에 제공할 것입니다. IPVC MCU 는 참가자 목록에 있는 이 정보를 웹 관리 인터페이스에 표시할 것입니다. IPVC MCU 는 EMP(Enhanced Media Processor)모듈이 지원되는 경우 이 정보를 비디오에 오버레이할 수 있습니다.
- 동적 H.323 어드레싱(E.164 어드레싱)-H.323 클라이언트는 E.164 주소를 통해 Cisco CallManager 에서 구성될 수 있습니다. 이를 통해 H.323 클라이언트가 DHCP 용으로 구성되는 배치용 H.323 클라이언트 관리를 단순화합니다. E.164 어드레싱은 Cisco IOS Software Release 12.3(8)T 게이트키퍼와 쌍을 이뤄 H.323 클라이언트 다이얼링을 단순화합니다.

시스템 기능 개선

- BRI 지원-기존 BRI 및 아날로그 보안 엔드포인트(STE/STU) 및 IP-STE 을 통해 안전한 커뮤니케이션을 지원합니다.
 - V.150.1 Modem-Relay-over-IP support-Cisco CallManager 는 기본 파라미터 설정으로 게이트웨이에서 보낸 SDP(Session Description Protocol)에 응답할 것입니다. V.150.1 은 IP-STEs 및 BRI-STEs 의 보안 모드에서 필요합니다.
 - BRI 스테이션 점유권.
- 통화 커버리지-Cisco CallManager 버전 4.1 은 통화를 개인 또는 그룹에 라우팅하기 위해 커버리지 경로를 설정하여 해당 통화에 응답하도록 합니다. 다음과 같은 통화 커버리지 기능이 지원됩니다.
 - 커버리지 경로 밖에서 포워딩
 - TOD(time of day), DOW(day of week), DOY(day of year)를 기준으로 한 다양한 커버리지 경로 설정 능력
 - 내부 vs 외부 CFNA(Call Forward No-Answer) 통화에 대한 개별 포워딩 처리 기능
 - 내부 vs 외부 CFB(Call Forward Busy) 통화에 대한 개별 포워딩 처리 기능
 - 내선 목록을 위한 최대 타이머 지원
 - 회선을 다중 회선 그룹에 표시할 수 있는 기능 (Cisco CallManager 이전 버전의 제약 사항)
 - 다중 라우트 그룹에 게이트웨이를 표시할 수 있는 기능 (Cisco CallManager 이전 버전의 제약 사항)
 - 내선 목록 종료 시 목록의 최대 내선 타이머의 종료 또는 만료를 통해 최종 포워딩 위치로 우회시킬 수 있는 기능으로, 이러한 위치는 전화 번호(음성메일 파일럿, 또 다른 내선 파일럿, 라우트 파일럿 또는 허용되는 모든 전화 번호) 또는 수신자 회선 설정 기준의 개인 처리 선택을 위한 확인란이 됩니다.
 - 기존 라우트 목록/내선 목록 GUI 를 별도의 두 개 형태로 분할- 내선 목록용과 라우트 목록용
- 통화 표시 제한-시스템 관리자가 특정 전화간의 발신/수신/연결되는 이름/번호를 차단할 수 있고, 통화 정보는 보안상의 이유로 전화기에 표시될 수 없는 영역에서 자주 사용됩니다. 일례로, 호텔의 경우 방에서 방으로의 통화 시 통화 정보를 표시하지 않습니다.
- Forced authorization codes/client matter codes
 - Forced authorization codes-시스템 관리자는 통화를 특정 라우팅 패턴으로 확대하기 전 인증 코드를 입력하도록 의무화합니다. 이는 종종 전화기에 액세스할 수 있는 개인이 사기성 유료 전화를 걸지 못하도록 하는 메커니즘으로

사용됩니다. 시스템 관리자는 권한 부여 수준을 할당하여 일부 코드에만 완전한 통화 기능을 지원하고 다른 코드는 특정 번호로 통화할 수 없도록 합니다.

- Client matter codes 또는 account codes-시스템 관리자는 특정 라우팅 패턴으로 통화를 확장하기 전 클라이언트 문제 코드를 입력하도록 합니다. 이 코드는 기업에서 특정 계정에 대한 통화를 추적하고 이 데이터를 과금 목적으로 사용할 때 활용됩니다.
- CMC/FAC(Client matter code and forced authorization code) 정보는 Cisco CallManager CDR 데이터베이스에 기록됩니다.
- H.323 FastStart-인바운드 및 아웃바운드 H.323 FastStart 지원. 이 기능을 이용하면 통화 시 음성이 확장되기 전에 교환된 신호의 수를 줄일 수 있습니다. H.323 FastStart 를 사용하면 10 개 더 적은 메시지 교환을 통해 음성을 확장하거나 통과시킬 수 있으므로 50ms 이상의 장거리 WAN 지연으로 인한 음성 클리핑 문제를 해결할 수 있습니다. MTP 는 아웃바운드 H.323 FastStart 에 필요합니다.
- MGCP BRI ETSI BRI basic-net3 (사용자 측만 해당)-PRI(Primary Rate Interface)의 비용이 매우 높은 소규모 사무실용 PSTN 와 Cisco CallManager 간에 보다 간소화된 비용 효율적인 ISDN 연결을 지원합니다.
- MLPP 개선
 - BRI 스테이션 점유권.
 - MLPP 가능, UUIE(user-to-user information element) 기반 PRI-4ESS 인터페이스.
 - Executive override 우선순위 레벨: 이전에는 지원되지 않던 추가적인 우선순위 레벨 부여
 - 인트라클러스터 및 인터클러스터 대역폭 제한 WAN 링크 상에서 위치 기반 MLPP
 - 인터클러스터 MLPP 지원
 - ANSI T1.607 의 4.5.24 에서 설명된 바와 같은 신호 정보 구성요소
- Q.SIG 개선
 - Alerting name-Q.SIG 기능의 이름 표시 및 제한 경보 지원. "alerting name"은 ISDN Q.931 메시지 내의 기능 정보 구성요소에 캡슐화된 CalledName APDU(application protocol data unit)을 송수신할 수 있는 기능입니다. 이는 ISO 1368 에 명시된 옵션 기능으로 SS-CONP 기능의 일부입니다 ("링 경보"만 제공). "통화 중 경보"(연결이 불가능한 수신자의 이름을 제공하는 옵션 서비스)는 이 기능에서 지원하지 않습니다.
 - 콜 백/호 완료-ISO/ITE 13870 지원: 통화 완료 추가 서비스 (2 판, 2001-07)
CCBS(Call Completion to Busy Subscriber)
CCNR(Call Completion on No Reply)
 - 포워드 스위칭을 통한 통화 우회 및 리라우팅을 통한 통화 우회-통화 우회 추가 서비스 ISO/IEC 13872 및 ISO/IEC 13873, 초판 1995
 - H.323 Annex M.1 (H.323 을 통한 Q.SIG)-Annex M.1 의 ITU 권장사항을 기준으로 Cisco CallManager 에서 H.323 을 이용해 전송한 Q.SIG 메시지의 터널링을 통해 인터클러스터 트렁크 전체에 걸친 Q.SIG 기능 세트를 제공합니다. " H.323 07/2003 에서 QSIG 터널링" . 이러한 개발은 Cisco CallManager H.323 인터클러스터 트렁크 상의 Q.SIG 터널링으로 제한됩니다 (게이트키퍼 및 비게이트키퍼 제어 환경). Annex M.1 의 처음 출시 시 최우선 고려 사항은 Cisco CallManager 서버 사이의 호환성입니다.

- 경로 교체-활성 호 상태인 양 측 사이에 사용 중인 기존의 TDM(time-division multiplexing) 회선(들)을 새로운 회선으로 교체하여 TDM 리소스의 효율성을 높입니다. Q.SIG 경로 교체 기능은 ISO/IEC 13863(2 판, 1998) 및 ISO/IEC 13974(2 판, 1999)를 기반으로 구현될 것입니다.
- 보안 기능
 - 추가 Cisco IP Phone 7940 및 IP Phone 7960 장치로의 암호화, 또한 이미 지원을 받는 Cisco IP Phone 7970 으로의 암호화.
 - MGCP 게이트웨이 암호화
 - SRST 암호화
 - Cisco CallManager 의 안전한 관리용 HTTPS 지원 애플리케이션
 - Cisco CallManager Admin
 - Cisco CallManager Service
 - Cisco CallManager User
 - RTMT
 - Cisco CallManager Trace Analysis
 - Cisco CallManager Service Trace Collection Tool
 - CAR(CDR Analysis and Reporting) 툴
 - Cisco IP Phone 7970G 시스템의 로컬에서 중요한 인증.
 - SSL - Cisco CallManager 애플리케이션 및 디렉토리간의 사용자 정보를 안전하게 전송 지원 애플리케이션:
 - BAT
 - CAR
 - Cisco CallManager Admin User Pages
 - Cisco CallManager Admin IPMA Pages
 - Cisco CallManager User Pages and IP Phone Options Pages
 - Cisco Conference Connection
 - CTI Manager
 - Extension Mobility
 - IPMA
 - MLA

- T.38 팩스 지원(H.323 만 해당)—H.323 게이트웨이 사용 시 T.38 팩스 지원. 팩스 통화 시 해당 통화는 처음에 음성 통화로 연결됩니다. 게이트웨이는 연결 중에 성능을 선언합니다. 두 개의 게이트웨이가 모두 T.38 을 지원할 경우, 어느 게이트웨이에서 팩스 톤을 탐지하는 즉시 T.38 로 전환하려 할 것입니다.
- TOD(time of day), DOW(day of week), DOY(day of year) 기준으로 라우팅/제한
 - 시간 스케줄을 파티션에 할당하여 전화, 게이트웨이, 변환 패턴 또는 라우트 패턴 연결 시기를 결정하는 기능. 시간 스케줄은 TOD(time of day), DOW(day of week), DOY(day of year)을 기준으로 합니다. 이 기능에서는 파티션을 사용하여 아웃바운드 통화(TOD 제한) 또는 인바운드 통화(TOD 라우팅)의 시간 스케줄을 할당할 수 있습니다.
- 통화료 사기 개선
 - 회의 주관자가 전화를 끊을 때 임시 회의를 중단하는 기능
 - 모든 내부 발신자가 전화를 끊을 때 임시 회의를 중단하는 기능
 - 외부 트렁크 또는 게이트웨이로부터 외부 트렁크 또는 게이트웨이로의 전환을 차단하는 기능
- 비디오 개선
 - H.264 비디오를 위한 SCCP 지원
 - Cisco VT Advantage 를 위한 Midcall video 지원
 - IPVC 3.6plus 의 비디오 표시 모드
 - IPVC 3.6plus 의 참여자 정보
 - 동적인 H.323 어드레싱(E.164 어드레싱)

운영 개선

- 향상된 BAT 는 다음과 같은 이점을 제공합니다.
 - FAC/CMC
 - CAPF 구성
 - 이중 IP 서비스 삭제 옵션
 - 비지정 입력 번호 삭제 옵션
 - 통화 범위
 - 비디오:
 - 통화 표시 제한
 - MLPP DOD 향상
 - 보안
 - Q.SIG 경보 이름
 - Trunk-to-trunk 전송 및 회의 기능 중단
 - CTI super 제공업체
- 관리 용이성 개선

- 안전한 문제 해결을 위한 HTTPS 지원
- 서비스 작업 가동 및 제어 센터 페이지에 추가된 신규 서비스
 - 시스코 다이얼 번호 분석기를 표시하지 않음
 - 시스코 CAPF 추가
- 입력된 번호 분석기 성능 강화
- 보안
 - CAPF 향상
 - Windows NT 서비스로 구현
 - Cisco CallManager Administration 인터페이스에서 관리 가능함
 - CAPF 장치 데이터베이스는 Cisco CallManager 데이터베이스에 통합됨
 - 자동 인증 설치/업그레이드 지원
 - CAPF 작동의 전화 자격 증명으로써 인증 지원(MIC/LSC)[문장 맨 앞의 첫 글자는 대문자 표시]
 - 외부 인증 권한 지원.KEON CA, Microsoft CA 포함.
 - BAT 의 CAPF 지원
 - CTL 의 CAPF 클라이언트 직접 지원
 - 전화 찾기 목록에서 새 검색 옵션 지원
- 통화료 사기 개선-게이트웨이 및 트렁크를 내부 또는 외부로 표시하는 기능
- Cisco Unity 사용자 통합-Cisco CallManager 디렉토리 번호 또는 사용자 admin 페이지와 Cisco Unity 음성 사서함 구성간의 통합을 용이하게 합니다. 이를 통해 시스템 관리자는 사용자를 위한 전화 및 음성 사서함 추가 작업 완료에 걸리는 시간을 단축할 수 있습니다.

주문 정보

소프트웨어 업그레이드

이미 Cisco CallManager 버전 4.0 을 실행 중인 Cisco CallManager 클러스터에 대한 다운로드가 가능한 업그레이드 패키지는 다음 사이트에서 이용 가능합니다.

<http://www.cisco.com/cgi-bin/tablebuild.pl/callmgr-41>

Cisco CallManager 4.1 업그레이드 및 신규 설치에 대한 세부사항은 Cisco CallManager CD 를 참조합니다.

Cisco CallManager 버전 3.2, 3.3 또는 4.0 에서 실행되는 Upgrades (SASU) 계약이 유효한 Cisco Software Application Support 고객들은 PUT(Product Upgrade Tool)를 이용해 Cisco CallManager Version 4.1 으로 무료 업그레이드가 가능합니다. 더 자세한 내용은 <http://www.cisco.com/upgrade>

을 방문하십시오.

업그레이드 유지 계약이나 Cisco CallManager 이전 버전을 업그레이드 하지 않은 고객들은 필요한 부품을 주문해야 합니다 (표 1 참조).

Table 1. Cisco CallManager 부품 번호

SKU	설명
CM4.0-4.1-K9-UPG=	Cisco CallManager 4.0 - 4.1 업그레이드
CM4.1-U-K9-7815SE=	Cisco CallManager 3.3 - 4.1 업그레이드, MCS-7815s, 100-서버 사용자 라이선스
CM4.1-U-K9-7815=	Cisco CallManager 3.3 - 4.1 업그레이드, MCS-7815s, 300-서버 사용자 라이선스
CM4.1-U-K9-7825SE	Cisco CallManager 3.3 - 4.1 업그레이드, MCS-7825s, 100-서버 사용자 라이선스. MCS-7825, 100-서버 사용자 라이선스용 Cisco CallManager 3.3의 경우, MMIPC 번들 (MID-MKT-IPC-B 및 MID-MKT-IPC-C)로 제공되어야 합니다 .
CM4.1-U-K9-7825=	Cisco CallManager 3.3 - 4.1 업그레이드, MCS-7825s, 1000-서버 사용자 라이선스
CM4.1-U-K9-7835=	Cisco CallManager 3.3 - 4.1 업그레이드, MCS-7835s, 2500-서버 사용자 라이선스
CM4.1-U-K9-7845=	Cisco CallManager 3.3 - 4.1 업그레이드, MCS-7845s, 5000-서버 사용자 라이선스
CM4.1-U-K9-DL320=	Cisco CallManager 3.3 - 4.1 업그레이드, HP DL320s, 1000-서버 사용자 라이선스
CM4.1-U-K9-DL380=	Cisco CallManager 3.3 - 4.1 업그레이드, HP DL380s/1-CPU, 2500-서버 사용자 라이선스
CM4.1-U-K9-DL380D=	Cisco CallManager 3.3 - 4.1 업그레이드, HP DL380s/2-CPU, 5000-서버 사용자 라이선스
CM4.1-U-K9-X306=	Cisco CallManager 3.3 - 4.1 업그레이드, IBM xSeries 306, 1000-서버 사용자 라이선스
CM4.1-U-K9-X345=	Cisco CallManager 3.3 - 4.1 업그레이드, IBM xSeries 345/1-CPU, 2500-서버 사용자 라이선스
CM4.1-U-K9-X345D=	Cisco CallManager 3.3 - 4.1 업그레이드, IBM xSeries 345/2-CPU, 5000-서버 사용자 라이선스

신규 설치

Cisco CallManager 를 새로 설치하려면 Cisco CallManager 소프트웨어 및 서버 하드웨어를 주문해야 합니다. 표 2 는 필요한 Cisco CallManager 의 부품 번호를 나타냅니다.

Table 2. Cisco CallManager 신규 주문 번호

서버 모델	SKU	전화기 대수
HP DL320-G2	CM4.1-K9-DL320=	1000
HP DL380-G3 with a single CPU	CM4.1-K9-DL380=	2500
HP DL380-G3 with dual CPUs	CM4.1-K9-DL380D=	5000
IBM x306	CM4.1-K9-X306=	1000
IBM x345 with a single CPU	CM4.1-K9-X345=	2500
IBM x345 with dual CPUs	CM4.1-K9-X345D=	5000
Cisco MCS 7825H-3000 or Cisco MCS 7825I-3000	CM4.1-K9-7825=	1000
Cisco MCS 7835H-3000 or Cisco MCS 7835I-3000	CM4.1-K9-7835=	2500
Cisco MCS 7845H-3000	CM4.1-K9-7845=	5000

Cisco MCS 7845H-3000	LIC-CCM4.X-2500=	2500 추가 (총 7500)
----------------------	------------------	------------------

다음 서버들은 Cisco CallManager Version 4.1 을 지원합니다.

- MCS-7815-1000
- MCS-7815I-2.0-EVV1
- MCS-7815I-3.0-IPC1
- MCS-7825-1133
- MCS-7825-800
- MCS-7825H-2.2-EVV1
- MCS-7825H-3.0-IPC1
- MCS-7825I-3.0-IPC1
- MCS-7835
- MCS-7835-1000
- MCS-7835-1266
- MCS-7835H-2.4-EVV1
- MCS-7835H-3.0-IPC1
- MCS-7835I-2.4-EVV1
- MCS-7845-1400
- MCS-7845H-2.4-EVV1
- MCS-7845H-3.0-IPC1
- HP DL320*
- HP DL380/1CPU*
- HP DL380/2CPU*
- IBM x306*
- IBM x330 1.2GHz only*
- IBM x342*
- IBM x345/1CPU*
- IBM x345/2CPU*

*더 자세한 내용은 <http://www.cisco.com/go/swonly>을 방문하십시오.

필요한 서버가 지원되지 않은 상태에서 Cisco CallManager Version 4.1 으로 업그레이드 하고 싶으시다면, 서버 업그레이드 프로그램에 대한 <http://www.cisco.com/go/swonly>을 방문하십시오.

Cisco CallManager Version 4.1 에서 지원되지 않는 MCS 서버에 대한 자세한 내용은 <http://www.cisco.com/go/swonly>을 방문하십시오.



www.cisco.com/kr



2005 - 10 - 14

■ Gold 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 준데이타크레프트 코리아 02-6256-7000 • 한국아이비컴퍼니 02-3781-7800 • 엑스넷시스템㈜ 02-3489-2400 • 한국휴넷테크드림 02-2199-0114 	<ul style="list-style-type: none"> • 쉐인네트 02-3451-5300 • 쉐인텍 시스템 02-3289-0114 • 쉐인네트 02-6875-1216 • 쉐이그 씨엔에스 02-6363-5000 	<ul style="list-style-type: none"> • 쉐인상정보 02-3400-7000 • 쌍용정보통신㈜ 02-2262-8114 • 한국추지스㈜ 02-3787-6000 • SK 씨엔씨㈜ 02-2196-7114/8114
■ Silver 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 포스데이타임즈 031-779-2114 		
■ Local 디스트리뷰터	<ul style="list-style-type: none"> • 쉐소프트뱅크 커머스 코리아 02-2187-0176 	<ul style="list-style-type: none"> • 쉐아이넷뱅크 02-3400-7490 	<ul style="list-style-type: none"> • HSK 네트워크스 02-3789-3673
■ IPT 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 인네트 02-3451-5300 • 쉐인상정보 02-3400-7000 • 쉐망네트 02-6875-1216 	<ul style="list-style-type: none"> • 준데이타크레프트 코리아 02-6256-7000 • 쉐크리스넷 1588-3827 	<ul style="list-style-type: none"> • 엑스넷시스템㈜ 02-3489-2900 • 쉐이그 씨엔에스 02-6363-5000
■ IPCC 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 한국아이비컴퍼니 02-3781-7114 • 쉐인상정보 02-3400-7000 	<ul style="list-style-type: none"> • 한국휴넷테크드림 02-2199-4272 • 삼성네트웍스㈜ 02-3415-8754 	<ul style="list-style-type: none"> • GS 네오백 02-2630-5280
■ WLAN 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 쉐에이치 02-584-3717 	<ul style="list-style-type: none"> • 쉐매창시스템 031-389-0780 	
■ Security 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 나래시스템 02-2100-5533 • UNNET Systems 02-565-7034 	<ul style="list-style-type: none"> • 인포백㈜ 02-2104-5114 	<ul style="list-style-type: none"> • 코포넷 02-6007-0133
■ Optical 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 쉐이그 씨엔에스 02-6363-5000 	<ul style="list-style-type: none"> • 엑스넷시스템㈜ 02-3489-2900 	<ul style="list-style-type: none"> • 테라넷㈜ 02-2142-2800
■ CN 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 쉐에이텍시스템 02-845-4280 		
■ Storage 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 쉐웨스팅시스템즈 코리아 02-558-7170 	<ul style="list-style-type: none"> • 매크로임팩트 02-3446-3508 	