

시스코 IP 화상 회의 솔루션: Cisco IP/VC 3511 MCU 및 IP/VC Version 3.2 Plus 소프트웨어

Cisco® IP Communications는 IP 텔레포니, 통일된 커뮤니케이션, IP 비디오, 오디오 및 데이터 회의 그리고 고객 지원 등의 솔루션이 포함된 강력하고 광범위한 엔터프라이즈급 시스템입니다. 이 시스템은 기업이 운영의 효율성을 개선하고 조직의 생산성을 증대시키며 고객 만족을 개선하여 비즈니스 상의 수익을 실현할 수 있도록 도와줍니다. Cisco IP Communications 시스템의 핵심 구성 요소인 시스코 IP 화상 회의 (IP/VC) 솔루션은 여러 장소에 산재해 있는 화상 회의 참가자들이 얼굴을 맞대고 토의를 진행할 수 있도록 하게 합니다.

시스코 IP/VC 솔루션은 화상 회의를 비롯한 풍부한 미디어 어플리케이션을 신뢰할 수 있고 관리하기 편리하며 경제적인 네트워크 인프라를 원하는 기업 및 서비스 공급업체를 대상으로 개발되었습니다. 이러한 IP/VC 제품들은 중소기업, 정부 기관 및 교육 기관이 생산성을 향상시키고 교육과정을 보다 더 효율적으로 진행하여 비용을 절감하고 출장비 부담을 없앨 수 있도록 합니다.

시스코 시스템즈의 최근 발표된 다중 지점 제어 유닛 (MCU: Multipoint Control Unit) 소프트웨어의 일부분으로 고객이 비디오를 음성 커뮤니케이션 솔루션에 통합할 수 있도록 지원합니다. Cisco CallManager Version 4.0은 Skinny Client Control Protocol (SCCP) 및 H.323 비디오 지원을 포함하는 비디오 기준선(baseline)을 도입하여 관리자 및 사용자가 음성과 비디오 서비스를 동일

하게 경험할 수 있도록 지원합니다. 기존 오디오 전화 통화와 동일한 시스템 관리 및 통화 조작법은 진정한 의미에서 음성과 비디오를 통합할 수 있도록 합니다.

Cisco IP Communications 시스템의 핵심 구성 요소인 Cisco IP IP/VC 3511 MCU는 세 개 이상의 H.323 또는 SCCP 화상 회의 단말을 하나의 다중 참가자 회의로 연결합니다. Cisco EMP (Enhanced Media Processor)를 장착한 새로운 Cisco IP/VC 3511 MCU E와 함께 사용하면 사용자는 최고 품질의 음성 및 비디오 솔루션을 경험할 수 있습니다. 필요하다면 H.320 단말에 접근할 수 있는 사용자가 Cisco IP/VC 화상 회의 게이트웨이를 사용, 화상 회의에도 참가할 수 있습니다.

기업, 교육 기관 및 정부 기관을 위한 경제적인 화상 회의 솔루션

Cisco IP/VC 3511 MCU 및 Cisco IP/VC 3511 MCU E는 원격지에 화상 회의 기능을 설치하고자 하는 대규모 기업과 조직을 위한 경제적인 솔루션입니다. 각 시스템은 자체적으로 작동하며 하나 이상의 회의에서 최대 15개의 단말을 동시 지원할 수 있습니다. 세 개의 MCU가 고용량의 Cisco IP/VC 3540 MCU와 함께 동작하므로 다중 MCU 분산 환경에서도 쉽게 분산할 수 있습니다.



Cisco IP Video Telephony가 도입되면서 고객은 이제 비디오 단말을 관리하고 제어하기 위해 H.323을 사용할 필요가 없어졌습니다. 이것이 바로 Cisco CallManager Version 4.0가 수행하는 주된 작업입니다. 사용자의 음성 및 비디오 단말을 Cisco CallManager Version 4.0에 통합하여 얻을 수 있는 일차적인 혜택에는 통일된 사용자 경험, 통합된 다이얼 계획, 단일 디렉터리 번호, 공통된 서비스 품질(QoS), 과금 기록, 개선된 운영 및 솔루션 관리 등이 있습니다

H.323 비디오 환경에서 분산환경을 지원하기 위해서는 Cisco IP/VC 3511 MCU (E)에 H.323 게이트키퍼가 존재해야 합니다. Cisco IOS® Gatekeeper는 Cisco IOS Software에 기반을 두고 있으며 다양한 시스코 라우터 플랫폼 상에서 운영됩니다. 전화 번호를 IP 주소로 풀고 지역 대역폭을 관리하는 것과 같은 기능에 더하여 시스코는 Cisco Multiservice IP-to-IP Gateway라고 하는 또 다른 Cisco IOS Software 기반의 제품을 제공하고 있습니다. 이 제품은 중요한 QoS 기능을 수행하고 비디오 네트워크에 향상된 보안 기능을 제공합니다

특징 및 장점

Cisco IP/VC 3511 MCU를 위한 새로운 Cisco IP/VC Version 3.2 Plus 소프트웨어를 사용하여 시스코는 기능 개선 및 IP 비디오 텔레포니 기능 도입을 통해 전화기와 유사한 기능 및 장점을 화상 회의 사용자 및 사용자의 비즈니스에까지 확장합니다.

- **시스코 IP 비디오 텔레포니** - Cisco Call Manager Version 4.0에 비디오를 추가함으로써 화상 회의가 일반 전화로 통화하는 것처럼 쉬워지며 이는 실제로 일반 전화로 통화하는 것과 같습니다. Cisco IP/VC MCU는 이제 IP 전화기의 “특별” 회의 서비스 버튼을 누르면 전화기가 SCCP 비디오를 지원하는 단말을 위한 직접적인 회의 자원이 됩니다. 화상 회의 사용자에게 이러한 조작법은 현재 IP 전화기를 사용하는 것과 동일하게 느껴집니다.
- **편리한 사용법** - 사용자는 비디오가 지원되는 IP 전화기를 사용하거나 H.323 또는 SCCP 기반의 단말에서 전화 번호를 누르기만 하면 화상 회의를 설정할 수 있습니다. H.320에서 H.323에 이르는 게이트웨이를 사용하면 ISDN 화상 회의 단말에서도 화상 회의에 참가할 수 있습니다. 비디오 시스템을 사용할 수 없는 개인들은 데스크 톱 전화기 또는 휴대 전화에서 전화를 걸어 화상 회의에 참석, 음성만 사용하는 참가자로서 그 회의에 참석할 수 있습니다.
- **개선된 비디오 품질** - Version 3.2 Plus 소프트웨어가 장착된 Cisco IP/VC 3500 Series MCU는 최신의 업계 표준에 기반을 두고 있으며 소프트웨어로 업그레이드할 수 있는 고급 디지털 신호 프로세서 (DSP: Digital Signal Processor) 칩을 사용하여 매우 높은 품질로 비디오 및 오디오를 처리합니다. 또한, 새로운 Cisco IP/VC EMP를 IP/VC 솔루션에 추가하면 사용자는 리치 미디어 환경에서 실질적인 품질을 제공하는 최고 수준의 기능을 경험할 수 있습니다.
- **관리 및 운영** - Cisco CallManager Version 4.0 또는 Cisco IP/VC MCU 관리 GUI를 사용하여 MCU 시스템과 실제적인 회의 세션 모두를 관리하고 환경을 설정하며 직접적인 웹 기반의 인터페이스를 사용하여ダイナミック하게 변경할 수 있습니다. 이러한 인터페이스는 사용자가 더 좋은 경험을 할 수 있도록 용이하면서도 높은 수준의 회의 제어와 운영 상의 유연성을 제공합니다.



제품 정보

표 1은 제품의 특징과 장점을 설명하고 있습니다.

표 1. 제품 특징 및 장점

항목	장점
화상 회의 세션	<p>Cisco IP/VC Version 3.2 Plus 소프트웨어의 새로운 점은 모든 MCU 플랫폼에 걸쳐 포트 용량이 개선되었다는 것입니다. 확장에 대비한 유연성은 여러 가지 옵션을 통해 확보할 수 있습니다.</p> <p>SCCP 음성 활성화 세션을 운영하는 MCU:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SCCP (Cisco CallManager Version 4.0) 포트 제어를 운영하는 유닛은 포트 용량을 증가 시킵니다 <ul style="list-style-type: none"> – 128 kbps (최대 384 kbps)에서 16명, 768 kbps 에서 12명, 1.5 Mbps에서 6명 또는 2.0 Mbps에서 4명 <p>H.323 음성 활성화 세션을 운영하는 MCU:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 음성 스위칭 회의를 운영하는 유닛은 128 kbps에서 15명, 192 kbps에서 15명, 384 kbps에서 12명, 512 kbps에서 12명, 768 kbps에서 12명, 1.5 Mbps에서 6명 또는 2.0 Mbps에서 4명의 회의 참가자를 지원합니다. <p>SCCP Continuous Presence 세션을 운영하는 MCU:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SCCP MCU는 현재 Continuous Presence 모드를 지원하지 않습니다. <p>H.323 Continuous Presence 세션을 운영하는 MCU (EMP 없음):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Continuous Presence 회의를 운영하는 하나의 유닛은 128 kbps에서 11명, 193 kbps에서 10명, 256 kbps에서 9명 또는 384 kbps에서 8명의 회의 참가자를 지원합니다. <p>H.323 Continuous Presence 세션을 운영하는 MCU (EMP 있음):</p> <ul style="list-style-type: none"> • EMP를 장착하고 MCU를 운영했을 때 Continuous Presence 포트 용량은 위에 기술한 음성 활성화 시의 용량과 동일합니다. <p>각 유닛은 지원되는 최대 참가자 수 범위 내에서 다중 회의를 지원합니다.</p>
오디오 회의 세션	<ul style="list-style-type: none"> • 오디오만으로, 또는 오디오와 비디오가 혼합된 회의 구성 • 오디오만으로 진행되는 유닛은 최대 26명의 회의 참가자를 지원합니다. • 비디오 단말과 시스코 IP 전화를 사용하여 회의 구성
SCCP/H.323 포트 지정	<ul style="list-style-type: none"> • 모든 Cisco IP/VC MCU 플랫폼은 활성화된 SCCP 또는 H.323 포트와 함께 운영할 수 있습니다. • 포트 지정은 통화 제어 및 MCU 포트 접근을 위해 엄격하게 관리 됩니다. • SCCP 또는 H.323 포트는 지정된 바와 같이 양쪽 포트 모두에 대하여 미디어를 통해 접근할 수 있습니다. • Cisco IP/VC 3511 MCU 플랫폼 상에는 낮은 포트 용량만 지원되기 때문에 단 두 가지의 옵션만을 사용할 수 있습니다. • Cisco IP/VC 3511 MCU에 지원하는 포트 지정의 백분율은 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> – SCCP 100% – H.323 100%
확장성	<ul style="list-style-type: none"> • 회의를 다중 Cisco IP/VC 3511 MCU 및 Cisco IP/VC 3540 Series MCU에 중첩 시켜 대규모 회의를 구성할 수 있습니다. • 중첩된 회의를 데이터 센터에 집중 시키거나 WAN 대역폭을 좀 더 효율적으로 사용하기 위해 지역적으로 분산 시킬 수 있습니다. • 최대 여섯 개의 Cisco IP/VC 3511 MCU를 MCU 클러스터로 구성하여 회의 용량을 증가 시킬 수 있습니다.
오디오 트랜스코딩	<ul style="list-style-type: none"> • H.323 회의 참가자는 G.711, G.722, G.722.1, G.723.1, G.728 또는 G.729 오디오 인코딩을 사용할 수도 있습니다. • SCCP 회의 참가자는 G.711, G.722, G.728 또는 G.729 오디오 인코딩을 사용할 수도 있습니다. • MCU는 모든 참가자의 오디오를 혼합 시키기 전에 각 통화 단말의 오디오 기능과 일치됩니다.



표 1. 제품 특징 및 장점 (계속)

항목	장점
웹 기반 모니터링 및 제어	<ul style="list-style-type: none">• Cisco CallManager Version 4.0으로 회의를 제어하면 IP 전화기 또는 SCCP 비디오 장치 상에서 최소한의 관리 제어로 회의를 진행할 수 있습니다.<ul style="list-style-type: none">- 회의 목록 조회*- 모든 참가자 제거*- *IP 전화기 또는 비디오 디바이스 상의 “Confr” 버튼에 적용되는 기능 (H.323 옵션에서만 지원)• 사용하기 편리한 웹 인터페이스를 사용하여 회의 진행자가 여러 가지 회의 모니터링 및 관리 기능 수행• 실시간 회의 제어 기능<ul style="list-style-type: none">- 회의 목록 및 참가자 수 조회- 이름, 번호, IP 주소, 사용중인 비디오 및 오디오 코덱, 참석자가 회의 참가한 시간을 포함하여 회의 유형 및 참가자 정보 조회- 새로운 회의를 구성하고 회의 암호 지정- 화상 회의 종료- 암호로 보호- 다중 사용자 접근 수준• 관리자• 회의 관리자• 사용자<ul style="list-style-type: none">- 회의 통계- 드래그 앤 드롭• 진행 중인 회의를 관리하기 위한 강력한 회의 제어<ul style="list-style-type: none">- 회의에 참가자 추가 또는 제거- 회의 참가자 모두가 볼 수 있는 위치에 비디오 고정- Continuous Presence 회의 동안 비디오를 고정 시키거나 이미지 위치 지정- 회의 도중 실시간으로 음성 활성화 및 Continuous Presence 뷰 사이를 스위칭- 특정 참가자의 오디오 음소거- 화상 회의 종료- 회의 내의 소 회의 (subconferencing)- 회의 입장• 모든 MCU 상의 참가자를 보여주는 통합 목록을 사용하여 다중 MCU 중첩 회의를 관리



표 1. 제품 특징 및 장점 (계속)

항목	장점
디스플레이 및 레이아웃 옵션	<p>음성 활성화 회의</p> <ul style="list-style-type: none"> • 조절 가능한 스위칭 지연이 지원되는 음성 활성화 스위칭 (H.261, H.263 및 H.264 비디오) • Continuous Presence 회의 • 윈도우로 구성된 기본 디스플레이는 동시에 네 명의 회의 참가자 표시 • 다섯 명 이상이 참가한 회의에서, 음성 탐지 기능은 화면 상에 표시되지 않는 발표자를 자동적으로 디스플레이 윈도우 상에 표시하도록 스위칭 <p>Enhanced Continuous Presence (옵션)</p> <p>옵션을 사용하기 위해서는 Cisco IP/VC 3511 MCU에서 사용할 수 있는 새로운 EMP 하드웨어가 필요. (같은 박스에 EMP가 포함되어 있음)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Continuous Presence 모드는 회의 참가자들을 더 정교하게 동시에 조회할 수 있도록 함. 16, 1+12, 2+8, 9, 1+7, 3+4, 1+5, 4, 3, 2 및 1에 이르는 다양한 26가지의 레이아웃 선택 가능 • 독특한 "Picture In Picture" 디스플레이 • 회의 참가자 수에 따른 다이내믹한 레이아웃 • All See One (모든 사람이 한 사람 주목), You See Me (상대편이 나를 주목), 자동 줌 및 최근의 자동 스위칭을 포함하는 다중 음성 활성화 모드 • 텍스트 및 프레임 오버레이 • 최적의 대역폭 활용을 위해 대칭 및 비대칭 업/다운 스트림 지원
특별 또는 일정이 잡힌 회의	<ul style="list-style-type: none"> • 사용자는 쉽게 미리 일정이 잡힌 회의를 시작할 수 있습니다. • 호환되는 써드 파티 일정 작성 어플리케이션을 사용하여 회의 일정을 작성할 수 있습니다.
서비스 품질	<ul style="list-style-type: none"> • 차별화된 서비스 (DiffServ) 마킹 지원
속도 매칭	<ul style="list-style-type: none"> • 화상 회의의 각 단말은 다른 참가자의 연결에 영향을 미치지 않고도 개별적인 비디오 대역폭 용량에 따라 회의에 참가할 수 있습니다.
다운 스피딩 (Downspeeding)	<ul style="list-style-type: none"> • ISDN B 채널을 상실한 동안에도 통화를 완료하거나 유지할 수 있습니다.
듀오 비디오 (DuoVideo) H.239 이중 비디오	<ul style="list-style-type: none"> • 한 개 이상의 비디오 채널을 전송할 때 Tandberg 단말 지원 (DuoVideo) • 사용자는 다른 참가자를 보거나 프리젠테이션 내용을 볼 수 있습니다. • Tandberg의 독점적인 새로운 표준 및 새로운 표준에 기반을 둔 H.239 솔루션 지원
보안	<ul style="list-style-type: none"> • 회의를 암호로 보호하여 참가자의 사생활 보장 • 관리 기능은 암호로 보호
참가 여부 오디오 통보	<ul style="list-style-type: none"> • 회의 참가자가 회의에 들어오고 나갈 때 오디오로 통보합니다. • 녹음 유틸리티 소프트웨어 (제공)을 사용하여 사용자 만의 메시지를 녹음하고 업로드 할 수 있습니다.
데이터 공유 지원	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco IP/VC 3540 Series 어플리케이션 서버와 데이터 회의 소프트웨어를 사용하여 T.120 데이터 공유 기능을 제공합니다. • 참가자가 회의에 합류하거나 추가되면 MCU는 참가할 수 있는 엔드 포인트로 T.120 세션을 시작합니다.
진단	<ul style="list-style-type: none"> • 전원을 켜면 CPU 및 인터페이스를 검사하고 유닛이 켜지면 메모리를 검사합니다. • 패널 전면의 예러 표시기 • 텔넷 및 시리얼 포트 모니터링 기능



제품 용량

Cisco IP/VC 3511 MCU의 총 회의 참가자 수는 회의를 위해 사용하는 대역폭에 따라 달라집니다. 또한, 이 제품은 다수의 활성화된 회의를 지원합니다. 각 회의 참가자는 하나의 세션을 사용하며 다중 화상 회의의 모든 세션의 합은 제품이 허용하는 세션 수를 초과할 수 없습니다. 표 2와 3은 다양한 전송 속도에서 지원하는 총 세션 수를 표시하고 있습니다. Cisco CallManager Version 4.0가 제어하는 회의의 용량을 128 kbps 및 384 kb 범위 내에서 증가시켰습니다.

표 2. 음성 활성화 회의의 대역폭 당 세션 수

음성 활성화 회의 세션 수		
통화 대역폭	세션 수	세션 수
	SCCP	H.323
128 kbps	16	15
192 Kbps	16	15
384 kbps	16	12
512 kbps	12	12
768 kbps	12	12
1.5 Mbps	6	6
2.0 Mbps	4	4
오디오 만	26	26

표 3. Continuous Presence 회의의 대역폭 당 세션 수

음성 활성화 회의 세션 수		
통화 대역폭	EMP를 사용하지 않았을 경우 세션 수	EMP를 사용했을 경우 세션 수
	SCCP	H.323
128 kbps	11	15
192 Kbps	10	15
384 kbps	9	12
512 kbps	8	12
768 kbps	n/a	12
1.5 Mbps	n/a	12
2.0 Mbps	n/a	6
오디오 만	n/a	4



주: 현재 Cisco CallManager Version 4.0은 음성 활성화 통화만 제공

표 4는 Cisco IP/VC 3540 MCU의 제품 명세를 설명하고 있습니다..

표 4. 명세

항목	명세
LAN 인터페이스	<ul style="list-style-type: none"> 10/100 이더넷 포트 1개, IEEE 802.3, 8-핀 RJ-45
시리얼 포트	<ul style="list-style-type: none"> EIA-232; 9-핀 D-타입
프로토콜	<ul style="list-style-type: none"> SCCP, H.323v4, H.320 (게이트웨이를 통해서), H.239, T.120 및 T.281 FECC
비디오 코딩	<ul style="list-style-type: none"> H.261, H.263, H.263++ 및 H.264 현재 SCCP 포트는 H.261 과 H.263 지원
해상도 지원	<ul style="list-style-type: none"> QCIF, CIF, 4CIF, SIF, 4SIF, VGA, SXGA 및 XGA
오디오 코딩	<ul style="list-style-type: none"> G.711 A/ Law, G.722, G.722.1, G.723.1, G.728 및 G.729
데이터 공유	<ul style="list-style-type: none"> Cisco IP/VC 3500 Series 어플리케이션 서버와 데이터 회의 소프트웨어를 사용하여 설정하면 T.120 데이터 공유 세션을 시작합니다.
게이트키퍼 지원	<ul style="list-style-type: none"> Cisco IOS Gatekeeper 또는 이와 등등한 제품 필요
패널 LCD	<ul style="list-style-type: none"> GK - 게이트키퍼로 등록 LOAD - CPU 부하 표시기 ALRM - 경보 상태 ACT - 통화 작동 표시기
크기	<ul style="list-style-type: none"> 1.75 in. x 17.25 in. x 10.0 in. 4.445 cm x 43.815 cm x 25.4 cm
중량	<ul style="list-style-type: none"> 15.43 lb 7 kg
전원	<ul style="list-style-type: none"> 100 ~ 240 VAC 자동 감지, 50 ~ 60 Hz, 최대 75W 미국 국내용 전원 케이블 포함 기타 전원 케이블은 별도 제공
동작 환경	<ul style="list-style-type: none"> 작동 온도: 0 ~ 40°C (32 ~ 104 F) 저장 온도: -25 ~ 70°C (-13 ~ 158 F) 습도: 5 ~ 90% (비응축)



표 4 명세 (계속)

항목	명세
표준 준수	<ul style="list-style-type: none"> • 안전 표준: <ul style="list-style-type: none"> UL 60950: 2000 GS 승인 (EN 60950: 2000) ACA: TS002-1997 CSA CS22.2 No 60950-00 EN 60950: 2000 AS/NZS 3260: 1993, A4: 1997 AS/NZS 60950: 2000 IEC 60950 : 1999 (CB 테스트 보고서) • EMI <ul style="list-style-type: none"> FCC Part 15 Subpart B, Class A, EN 55022 : 1998, Class A ICES 003 EN 61000-3-3 EN 55024 : 1998 EN 61000-3-2: 1995, 개정 A14: 2000 EN 61000-4-2: 1995 EN 61000-4-3: 1995 EN 61000-4-4: 1995 EN 61000-4-5: 1995 EN 61000-4-6: 1996 EN 61000-4-8: 1993 EN 61000-4-11: 1994 AS/NZS 3548: 1995 Class A, 개정 1: 1997, 개정 2: 1997 VCCI: 1999

Cisco IP Communications 서비스 및 지원

Cisco IP Communications 서비스와 지원은 통합 네트워크를 구현할 때의 비용, 시간 및 복잡함을 감소 시킬 수 있습니다. 시스코와 시스코의 파트너들은 현재 운영되고 있는 많은 수의 대규모 IP 커뮤니케이션 네트워크를 디자인하고 구축해 왔기 때문에 사용자의 네트워크 인프라에 IP 커뮤니케이션 솔루션을 통합하는 방법을 잘 이해하고 있습니다.

시스코의 도구 및 베스트프랙티스는 사용자에게 제공하는 솔루션이 처음부터 고객에게 가장 적합한 것임을 보장하고 재 디자인 및 중단으로 인한 비용을 제거합니다. 시스코의 증명된 방법론은 원활한 구현을 보장하여 사용자가 기대하는 기능과 특성을 제공합니다. 지원 서비스에는 원격 네트워크 운영, 통합된 어플리케이션 및 네트워크 인프라를 관리하기 위한 네트워크 관리 도구 및 기술 지원 서비스가 포함됩니다.



www.cisco.com/kr

2004-03-03

■ Gold 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • (주)데이터크레프트코리아 02-6256-7000 • (주)콤텍시스템 02-3289-0114 • 현대정보기술 02-2129-4111 • 한국휴렛팩커드(주) 02-2199-0114 • (주)인성정보 02-3400-7000 	<ul style="list-style-type: none"> • (주)인네트 02-3451-5300 • 쌍용정보통신(주) 02-2262-8114 • (주)링네트 02-6675-1216 • 케이디씨정보통신(주) 02-3459-0500 	<ul style="list-style-type: none"> • 한국아이비엠(주) 02-3781-7800 • 에스넷시스템(주) 02-3469-2400 • 한국후지쯔(주) 02-3787-6000 • (주)LG씨엔에스 02-6363-5000
■ Silver 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • (주)시스폴 02-6009-6009 • 포스데이타주식회사 031-779-2114 	<ul style="list-style-type: none"> • 한국NCR 02-3279-4423 • SK씨앤씨(주) 02-2196-7114/8114 	<ul style="list-style-type: none"> • 한국유니시스(주) 02-768-1114,1432
■ Local SI 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 이스텔시스템즈(주) 031-467-7079 	<ul style="list-style-type: none"> • 대우정보시스템(주) 02-3708-8642 	
■ Global 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 이퀼트코리아 02-3782-2600 		
■ Local 디스트리뷰터	<ul style="list-style-type: none"> • (주)소프트뱅크커머스코리아 02-2187-0176 	<ul style="list-style-type: none"> • (주)아이넷뱅크 02-3400-7486 	<ul style="list-style-type: none"> • SK 네트워크 02-3788-3673
■ IPT 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • LG기공 02-2630-5280 		
■ IP/VC(Video Conferencing)	<ul style="list-style-type: none"> • (주)컴웨어 02-2631-4300 		
■ IPCC전문파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 한국IBM 02-3781-7114 • 삼성네트웍스주식회사 02-3415-6754 	<ul style="list-style-type: none"> • 한국HP 02-2199-4272 	<ul style="list-style-type: none"> • LG기공 02-2630-5280
■ WLAN 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • (주)에어키 02-584-3717 	<ul style="list-style-type: none"> • (주)텔레트론 02-6245-7600 	
■ VPN/Security 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 코코넷 02-6007-0133 	<ul style="list-style-type: none"> • (주)토탈인터넷시큐리티시스템 051-743-5940 	<ul style="list-style-type: none"> • 이노비스 02-6288-1500
■ NMS 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • (주)넷브레인 02-573-7799 		
■ CN 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 메버릭시스템 02-6283-7425 	<ul style="list-style-type: none"> • (주)이직스네트웍스 02-2109-8955 	
■ Workgroup Storage 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 메크로임팩트 02-3446-3508 		