

Cisco ASR 1000 Series Embedded Services Processor

제품 개요

Cisco® ASR 1000 Series Embedded Service Processor(ESP)는 실리콘을 사용한 차세대 포워딩 및 대기열 처리(queueing) 기능을 제공하는 혁신적이고 업계 선도적인 Cisco QuantumFlow Processor를 기반으로 합니다. 이 모듈은 Cisco QuantumFlow Processor로 알려진 1세대 하드웨어 및 소프트웨어 아키텍처를 사용합니다.

5Gbps, 10Gbps, 10-N-Gbps 및 20Gbps Cisco ASR 1000 Series ESP(부품 번호: 각각 ASR1000-ESP5, ASR1000-ESP10, ASR1000-ESP10-N, ASR1000-ESP20)는 Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Router에 네 가지 중앙 집중식 포워딩 엔진 옵션을 제공합니다. ASR 1002-Fixed는 2.5Gbps의 처리량을 제공하는 고정식 비모듈형 ESP를 포함합니다.

Cisco ASR1000-ESP10-N은 ASR1000-ESP10에서 암호화 기능이 제외된 버전입니다. ASR1000-ESP10-N은 Noncrypto Cisco IOS® Software 이미지만 지원되며 IPSec과 같은 암호화 기능은 지원되지 않습니다. 향후 버전에서는 SSH, SSL 및 SNMPv3와 같은 안전한 네트워크 관리 기능을 지원할 수도 있습니다.

Cisco ASR 1000 Series ESP는 데이터 플레인 처리 및 이를 통과하는 모든 네트워크 트래픽 플로우 관련 작업을 담당합니다. 이 모듈은 MAC 분류, 레이어 2 및 3 포워딩, QOS(서비스 품질) 분류, 정책 설정 및 셰이핑, 보안 액세스 제어 목록(ACL), VPN, 로드 밸런싱 및 NetFlow를 포함하는 모든 기본 패킷 라우팅 작업을 수행합니다. 또한, 방화벽, 침입 방지 기능, NBAR(Network Based Application Recognition), NAT(네트워크 주소 변환), 유연한 패턴 일치 기능 등을 수행합니다.

Cisco ASR 1002-Fixed는 2.5Gbps ESP(새시 내에 통합되어 있음)를 지원하는 유일한 새시입니다. 5Gbps Cisco ASR 1000 Series ESP(ASR1000-ESP5)는 5Gbps 대역폭을 지원하며 Cisco ASR1002 Router 새시에서만 지원됩니다. 10Gbps Cisco ASR 1000 Series ESP(ASR1000-ESP10 및 ASR1000-ESP10-N)(그림 1)는 10Gbps 대역폭을 지원하고, 모든 Cisco ASR 1000 Series 새시에서 지원되며, 1+1 리던던시가 필요한 고객 네트워크에 옵션으로 설치될 수 있습니다. 20Gbps Cisco ASR 1000 Series ESP(ASR1000-ESP20)는 20Gbps 대역폭을 지원하고, Cisco ASR 1004 및 ASR 1006 Router 새시에서 지원되며, 1+1 리던던시가 필요한 고객 네트워크에 옵션으로 설치될 수 있습니다.

ESP는 하드웨어 지원 정책 설정, 8Gbps의 암호화 기능, 특수 지터 및 대기 시간을 최소화하는 멀티캐스트 패킷 복제와 같은 주요 기능들을 제공합니다. 10Gbps ESP, 5Gbps ESP 및 2.5Gbps ESP는 각각 4Gbps, 1.8Gbps, 1.0Gbps의 암호화 기능을 갖고 있습니다. ASR1000-ESP10-N은 ASR1000-ESP10과 기능 및 성능은 동일하지만 암호화 서비스가 지원되지 않습니다.

¹ Please see fault-tolerant configuration in Table 4.

그림 1. Cisco ASR 1000 Series ESP(10Gbps)



애플리케이션

Cisco 2.5Gbps, 5Gbps, 10Gbps, 10-N-Gbps 및 20Gbps의 ESP는 다음 솔루션을 제공합니다.

- 서비스 제공업체 대역폭:** Cisco ASR 1000 Series Router는 최대 32,000개의 가입자 세션을 종단 처리(termination)하는 대역폭 집계 라우터의 역할을 수행하며, 공식적으로는 Cisco unified Border Element(SP Edition)으로 알려진 SBC(Session Border Controller)와 같은 기능을 제공합니다. 이 기능은 VoIP 및 비디오 서비스(예: Cisco TelePresence™)와 보안을 위한 사용자별 하드웨어 지원 방화벽을 지원합니다.
- 서비스 제공업체 에지(PE):** Cisco ASR 1000 Series Router는 서비스 제공업체에서 프로비저닝하는 음성 및 멀티미디어 서비스(예: Cisco TelePresence™)를 서비스 제공업체 에지에서 인터페이스합니다. 이 솔루션에는 운영 비용(OpEx) 절감 및 유연한 설치 모델 제공을 위한 오버레이 네트워크, 네트워크 어플라이언스 또는 서비스 블레이드가 필요 없습니다. 이 라우터는 음성 및 비디오 서비스를 위한 안전한 신호처리 기능을 지원하고, 계정 지정, 방화벽 및 통화 품질 기능이 설정된 상태에서 20Gbps의 데이터 트래픽과 동시에 32,000개의 음성 통화를 지원합니다.
- 서비스 제공업체 매니지드 고객 맥내 장비(CPE):** Cisco ASR 1000 Series Router는 고밀도 기가비트 이더넷 또는 WAN 링크 어그리게이션 및 10기가비트 이더넷 업링크 성능을 제공하는 WAN 어그리게이션 라우터로 기능합니다. 주요 이점으로는 레이어 2 및 레이어 3 VPN 기능과 데이터, 음성, 비디오의 3중 재생을 위한 라인 속도의 IP 멀티캐스트 지원이 있습니다.
- 엔터프라이즈 WAN 어그리게이션:** WAN 어그리게이션 전파중계소(Headend)에서 Cisco ASR 1000 Series Router를 사용하면 서비스 및 규모 면에서 탁월한 투자 보호 효과가 있는 분기 아키텍처(branch architecture)를 얻을 수 있습니다. 솔루션 이점으로는 서비스 제공업체 네트워크 내 전압저하(Brownout) 주변으로 경로를 지정하는 멀티 기가비트 암호화 속도(최대 8Gbps IPsec2)의 WAN 옵티마이제이션 기능이 있습니다. 이를 통해 미션 크리티컬한 애플리케이션을 보장합니다. ASR1000-ESP10-N은 IPsec 암호화 서비스를 제외한 위에 설명한 모든 서비스를 지원합니다.
- 엔터프라이즈 인터넷 게이트웨이:** Cisco ASR 1000 Series Router는 인터넷 게이트웨이로서

² 이 제품에는 Cavium Networks에서 개발한 소프트웨어가 포함되어 있습니다.

서비스 블레이드 없이도 라우터에 멀티 기가비트의 Cisco IOS Firewall 기능을 제공합니다. Cisco QuantumFlow Processor는 최대 2.5Gbps, 5Gbps, 10Gbps 또는 20Gbps의 속도로 실리콘에서 모든 방화벽 처리 작업을 수행합니다. 뿐만 아니라 이 라우터는 Sampled NetFlow Version 9를 통해 고속 로깅이 가능하며, 베이스라인 및 방화벽 기능을 활성화해 지속적인 포워딩 기능을 제공합니다.

- **데이터 모니터링(ERSPAN: Encapsulated Remote Switched Port Analyzer):** Cisco ASR 1000 Series Router는 레이어 2~7 패킷 데이터를 수집한 후 레이어 3 클라우드를 통해 데이터 센터로 경로를 지정합니다. 이 솔루션에서는 서비스 블레이드가 필요 없으며 IP Traffic Export와 비교해 패킷에 대한 완벽한 가시성을 제공합니다.

성능 및 스케일링

표 1은 5Gbps Cisco ASR 1000 Series ESP 모듈의 성능 및 스케일링 기능을 나타냅니다.

표 1. ASR1000-ESP5 성능 및 스케일링

기능	사양
성능	
최대 7.5Mpps	포워딩 성능은 어떠한 기능으로 구성되는 지에 따라 다릅니다.
4 Mpps	일반적으로 사용되는 다음 기능들로 조합된 경우: IPv4 포워딩, IP 멀티캐스트, ACL, QoS, RPF(Reverse Path Forwarding), 로드 밸런싱 및 Sampled NetFlow
대역폭³	
5 Gbps	위에서 설명한 일반적으로 사용하는 기능 조합에 FW/NAT 기능이 추가된 경우 모든 Cisco ASR 1000 Shared Port Adapter Interface Processor(ASR1000-SIP10) 카드에 의해 공유됨
1.8 Gbps	위에서 설명한 일반적으로 사용하는 기능 조합에 IPsec* 기능이 추가된 경우
스케일링	
액세스 제어	시스템당 고유 ACL 4,000개, ACE 50,000개
광대역	세션 12,000개, L2PT 터널 6000개
인터넷 프로토콜(IP)	1,000,000개(IPv4) 및 250,000개(IPv6)의 경로 멀티캐스트: 64,000개의 경로 및 1,000개의 그룹
서비스 품질(QoS)	인터페이스당 유연한 대기열 수: <ul style="list-style-type: none"> • 최대 대기열 수: 64,000개 • 3단계 계층구조 • 최대 1,000개의 정책에서 정책당 2개의 LLQ(Low Latency Queuing) 대기열 8Kbps의 정책 설정/대기열 처리 단위: 높은 우선 순위를 가진 애플리케이션인 경우 100마이크로초 미만의 지연율
실시간 트래픽	CRTP(Compressed Real-Time Transport Protocol) 세션 2000개
보안	IPsec*: 터널 5,000개 FW/NAT: 250,000개 세션 및 초당 10,000개의 세션(셋업 속도)
L3VPN	VRF 1,000개
GRE	터널 1,000개
Cisco Unified Border Element(SP Edition)(이전 명칭: SBC(Session Border Controller))	세션 4,000개(각 세션은 콜 하나당 14개의 SIP 메시지를 포함하고 있는 완벽한 음성 콜입니다. 즉, 콜 레그[call leg]당 7개의 SIP 메시지 및 양방향 미디어 플로우에 대해 2개의 미디어 레그[media leg]로 구성되는 SBC에서 2개의 콜 레그)

* 이 제품에는 Cavium Networks에서 개발한 소프트웨어가 들어 있습니다.

3 Cisco ASR 1000 시리즈의 모든 제품에 대한 정격 대역폭은 지속 가능한 최대 포워딩 처리량을 나타냅니다.

표 2는 10Gbps Cisco ASR 1000 Series ESP 모듈의 성능 및 스케일링 기능을 나타냅니다.

표 2. ASR1000-ESP10 및 ASR1000-ESP10-N의 성능 및 스케일링

기능	사양
성능	
최대 15Mpps	포워딩 성능은 어떠한 기능으로 구성되는 지에 따라 다릅니다.
8Mpps	일반적으로 사용되는 다음 기능들로 조합된 경우: IPv4 포워딩, IP 멀티캐스트, ACL, QoS RPF(Reverse Path Forwarding), 로드 밸런싱 및 Sampled NetFlow
대역폭⁴	
10 Gbps	위에서 설명한 일반적으로 사용하는 기능 조합에 FW/NAT 기능이 추가된 경우 모든 Cisco ASR 1000 Shared Port Adapter Interface Processor(ASR1000-SIP10) 카드에 의해 공유됨
4 Gbps	위에서 설명한 일반적으로 사용하는 기능 조합에 IPsec* 기능이 추가된 경우(ASR1000-ESP10-N에서는 지원되지 않음)
스케일링	
액세스 제어	시스템당 고유 ACL 4,000개, ACE 50,000개
광대역	세션 24,000개, L2PT 터널 12,000개
인터넷 프로토콜(IP)	1,000,000개(IPv4) 및 250,000개(Ipv6)의 경로 멀티캐스트: 64,000개의 경로 및 1,000개의 그룹
서비스 품질(QoS)	인터페이스당 유연한 대기열 수: <ul style="list-style-type: none"> 최대 대기열 수: 128,000개 3단계 계층구조 최대 1,000개의 정책에서 정책당 2개의 LLQ(Low Latency Queuing) 대기열 8Kbps의 정책 설정/대기열 처리 단위: 높은 우선 순위를 가진 애플리케이션인 경우 100마이크로초 미만의 지연을
실시간 트래픽	IPsec*: 터널 10,000개(ASR1000-ESP10-N에서는 지원되지 않음) FW/NAT: 500,000개 세션 및 초당 20,000개의 세션(셋업 속도)
보안	VRF 1,000개
L3VPN	터널 2,000개
GRE	세션 9,000개(각 세션은 콜 하나당 14개의 SIP 메시지를 포함하고 있는 완벽한 음성 콜입니다. 즉, 콜 레그[call leg]당 7개의 SIP 메시지 및 양방향 미디어 플로우에 대해 2개의 미디어 레그[media leg]로 구성되는 SBC에서 2개의 콜 레그)
Cisco Unified Border Element(SP Edition)(이전 명칭: SBC(Session Border Controller))	IPsec*: 터널 10,000개(ASR1000-ESP10-N에서는 지원되지 않음) FW/NAT: 500,000개 세션 및 초당 20,000개의 세션(셋업 속도)

* 이 제품에는 Cavium Networks에서 개발한 소프트웨어가 들어 있습니다.

표 3은 20Gbps Cisco ASR 1000 Series ESP 모듈의 성능 및 스케일링 기능을 나타냅니다.

표 3. ASR1000-ESP20 성능 및 스케일링

기능	사양
성능	
최대 20Mpps	포워딩 성능은 어떠한 기능으로 구성되는 지에 따라 다릅니다.
10.4Mpps	일반적으로 사용되는 다음 기능들로 조합된 경우: IPv4 포워딩, IP 멀티캐스트, ACL, QoS RPF(Reverse Path Forwarding), 로드 밸런싱 및 Sampled NetFlow
대역폭⁵	
20 Gbps	위에서 설명한 일반적으로 사용하는 기능 조합에 FW/NAT 기능이 추가된 경우 모든 Cisco ASR 1000 Shared Port Adapter Interface Processor(ASR1000-SIP10) 카드에 의해 공유됨
8 Gbps	위에서 설명한 일반적으로 사용하는 기능 조합에 IPsec* 기능이 추가된 경우
스케일링	
액세스 제어	시스템당 고유 ACL 16,000개, ACE 50,000개
광대역	세션 32,000개, L2PT 터널 16,000개

4 Cisco ASR 1000 시리즈의 모든 제품에 대한 정격 대역폭은 지속 가능한 최대 포워딩 처리량을 나타냅니다

5 Cisco ASR 1000 시리즈의 모든 제품에 대한 정격 대역폭은 지속 가능한 최대 포워딩 처리량을 나타냅니다

기능	사양
인터넷 프로토콜(IP)	1,000,000개(IPv4) 및 250,000개(IPv6)의 경로 멀티캐스트: 128,000개의 경로 및 1,000개의 그룹
서비스 품질(QoS)	인터페이스당 유연한 대기열 수: <ul style="list-style-type: none"> 최대 대기열 수: 128,000개 3단계 계층구조 최대 1,000개의 정책에서 정책당 2개의 LLQ(Low Latency Queuing) 대기열 8Kbps 정책 설정/대기열 처리 단위 높은 우선 순위를 가진 애플리케이션인 경우 100마이크로초 미만의 지연을
실시간 트래픽	CRTP(Compressed Real-Time Transport Protocol) 세션 4,000개
보안	IPsec*: 터널 10,000개, FW/NAT: 1,000,000개 세션 및 초당 40,000개의 세션(셋업 속도)
L3VPN	VRF 4,000개
GRE	터널 4,000개
Cisco Unified Border Element(SP Edition)(이전 명칭: SBC(Session Border Controller))	세션 64,000개(각 세션은 콜 하나당 14개의 SIP 메시지를 포함하고 있는 완벽한 음성 콜입니다. 즉, 콜 레그[call leg]당 7개의 SIP 메시지 및 양방향 미디어 플로우에 대해 2개의 미디어 레그[media leg]로 구성되는 SBC에서 2개의 콜 레그)

* 이 제품에는 Cavium Networks에서 개발한 소프트웨어가 들어 있습니다.

대역폭, 서비스 제공업체 에지 및 엔터프라이즈 설치의 소프트웨어 기능과 이점에 대한 정보는 Cisco ASR 1000 Series Routing Processor 데이터 센터를 참조하십시오.

제품 사양

표 4는 5Gbps, 10Gbps, 10-N-Gbps 및 20Gbps Cisco ASR 1000 Series ESP 모듈의 사양을 나타냅니다.

표 4. Cisco ASR1000-ESP5, ASR1000-ESP10, ASR1000-ESP10-N 및 ASR1000-ESP20의 사양

기능	사양
제품 호환성	ASR1000-ESP5: Cisco ASR1002 Router 새시만 호환 ASR1000-ESP10: Cisco ASR1002, ASR1004, ASR1006 Router 새시와 호환 ASR1000-ESP10-N: Cisco ASR1002, ASR1004, ASR1006 Router 새시와 호환 ASR1000-ESP20: Cisco ASR1004 및 ASR 1006 Router 새시와 호환
소프트웨어 호환성	Cisco IOS XE Software Release 2.1(ESP5 및 ESP10만 해당) Cisco IOS XR Software Release 2.2 이상
프로토콜	지원되는 프로토콜은 Cisco IOS XE Software Release 2.1 및 Release 2.2 이상을 참조하십시오.
연결	SPA 지원에 대한 내용은 Cisco ASR 1000 Series SIP 데이터 시트를 참조하십시오.
메모리	ASR1000-ESP5: 256Mb Cisco QuantumFlow Processor, 1Gb DRAM, 10Mb TCAM, 64Mb 패킷 버퍼 메모리 ASR1000-ESP10: 512Mb Cisco QuantumFlow Processor, 2Gb DRAM, 10Mb TCAM, 128Mb 패킷 버퍼 메모리 ASR1000-ESP10-N: 512Mb Cisco QuantumFlow Processor, 2Gb DRAM, 10Mb TCAM, 128Mb 패킷 버퍼 메모리 ASR1000-ESP20: 1Gb Cisco QuantumFlow Processor, 4Gb DRAM, 40Mb TCAM, 256Mb 패킷 버퍼 메모리
안정성 및 가용성	ASR1000-ESP10, ASR1000-ESP10-N, ASR1000-ESP20: Cisco ASR1006 Router 새시 조합에서 이중 ESP 구성으로 고가용성 1 + 1 리던던시 제공 OIR(온라인 삽입 및 삭제) 지원 NSF(무중단 포워딩) 및 SSO(상태 보존형 스위치오버) 지원 ISSU(In-Service Software Upgrade) 지원
MIB	RFC 2737 준수
네트워크 관리	Cisco ASR 1000 Series Route Processor를 통한 네트워크 관리: <ul style="list-style-type: none"> 텔넷(CLI) 콘솔 포트(CLI 사용) SNMP(Simple Network Management Protocol) (RFC 2665)

상태 표시 LED	번호	LED 레이블	LED	LED 상태 색상	Behavior Description
		PWR	전원	솔리드 녹색	모든 전원 공급 장치가 사양을 준수합니다.
				Off	Off, 경로가 대기 모드에 있습니다.
		STAT	시스템 상태	솔리드 녹색	Cisco IOS Software가 성공적으로 부팅되었습니다.
				노란색	BootROM 이 성공적으로 로드되었습니다.
				빨간색	시스템 실패. 파워업 상태에서 켜지고 소프트웨어에 의해 꺼집니다.
		ACTV	활성	녹색	활성 RP인 경우 켜집니다.
		STBY	대기	노란색	대기 RP인 경우 켜집니다.
Physical dimensions (H x W x D)	0.02 x 0.428 x 0.36m				
Power	ASR1000-ESP5, ASR1000-ESP10, ASR1000-ESP10-N: 최대 188W(일반 전력 140W) ASR1000-ESP20: 최대 230W(일반 전력 150W)				
Approvals and compliance	<p>안전성</p> <ul style="list-style-type: none"> UL60950 및 CAN/CSA-C22.2 No. 60950: IT 장비 AS/NZS 60950 IEC/EN 60950: 1 IT 장비 73/23/EEC <p>전자기 적합성(방출)</p> <ul style="list-style-type: none"> AS/NZ 3548: 1995(AMD I + II 포함) Class B EN55022: 1998, Class A CISPR 22: 1997 EN55022: 1994(AMD I + II 포함) 47 CFR Part 15: 2000 (FCC) Class A VCCI V-3/01.4 Class A CNS-13438: 1997 Class A GR1089: 1997(Rev. 1: 1999) <p>전자파 내성</p> <ul style="list-style-type: none"> EN300386: 2000-TNE EMC 요구사항: 제품군 표준, 서비스에 대한 높은 우선순위, 본사 및 원격 지사 위치 EN50082-1: 1992/1997 EN50082-2: 1995, 전자파 내성 일반 표준, 중공업 CISPR24: 1997 EN55024: 1998, ITE 전자파 내성 일반 표준 EN61000-4-2: 1995, AMD I + II ESD, 레벨 4(8kV 접촉방전, 15kV 대기방전) IEC-1000-4-3: 1995, AMD 1, 방사선 내성(10 V/m) IEC-1000-4-4: 1995, 고속 과도 현상에 대한 전자파 내성, 레벨 4(4kV/B) IEC-1000-4-5: 1995, AMD 1, DC 서지: Class 3, AC 서지: Class 4 EN61000-4-6: 1996, AMD, 1-RF 전도 내성(10Vrms) EN61000-4-11: 1995, 전압 저하 ETS300 132-2: 1996 + Corregendum(1996년 12월) GR1089: 1997(Rev1: 1999) NEBS(Network Equipment Building Standard) <p>이 모듈은 다음 NEBS를 준수합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> GR-1089-CORE GR-63-CORE ETSI(European Telecommunication Standards Institute) ETSI 300 386-1-Level: '통신 센터 이외의 위치'에 설치되는 '높은 우선순위 서비스' 관련 장비에 적용 ETSI 300 386-2:1997-Level: '통신 센터 이외의 위치'에 설치되는 '높은 우선순위 서비스' 관련 장비에 적용 ETSI 300 132-2: 1994년 12월, 통신 장비 섹션 4.8과 4.9, 전원 공급 장치 인터페이스 				

환경 조건	보관 온도: -38~150°F(-40~70°C) 작동 온도(공칭): 41~104°F(5~40°C) 작동 온도(단기간): 23~131°F(-5~55°C) 보관 상대 습도: 5~95% 상대 습도(RH) 작동 습도(공칭): 5~85% RH 작동 습도(단기간): 5~90% RH 작동 고도: -60~4000m(IEC/EN/UL/CSA 60950 요구사항 준수 높이인 최대 2000m까지 가 등)
--------------	---

시스템 요구사항

표 5는 시스템 요구사항을 나타냅니다.

표 5. 시스템 요구사항

시스템	요구사항
하드웨어	ASR1000-ESP5: Cisco ASR 1002 Router 새시만 ASR1000-ESP10 및 ASR1000-ESP10-N: Cisco ASR 1002 Router 새시 또는 Cisco ASR 1004 Router 새시(Cisco ASR 1000 Series Route Processor의 1개 인스턴스 및 Cisco ASR 1000 Series SIP의 1개 인스턴스 제공) 또는 Cisco ASR 1006 Router 새시(Cisco ASR 1000 Series Route Processor의 최소 1개 인스턴스 및 Cisco ASR 1000 Series SIP의 1개 인스턴스 제공) ASR1000-ESP20: Cisco ASR 1004 Router 새시(Cisco ASR 1000 Series Route Processor의 1개 인스턴스 및 Cisco ASR 1000 Series SIP의 1개 인스턴스 제공) 또는 Cisco ASR 1006 Router 새시(Cisco ASR 1000 Series Route Processor의 최소 1개 인스턴스 및 Cisco ASR 1000 Series SIP의 1개 인스턴스 제공)
소프트웨어	Cisco IOS XE Software Release 2.1(ESP5 및 ESP10만 해당) 이상(ESP10-N 및 ESP20: Release 2.2 이상)

주문 정보

주문을 하시려면 시스코 온라인 주문 홈 페이지

(<http://www.cisco.com/en/US/ordering/index.shtml>)를 이용하십시오. 제품 이름과 부품 번호는

표 6에 나와 있습니다. 보다 자세한 내용을 보시려면 제품 게시판에서 "Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers Orderability"를 참조하십시오.

호환되는 하드웨어 정보는 표 7, 8, 9에 나와 있습니다. 호환 가능한 소프트웨어는 표 10을 참조하십시오.

소프트웨어를 다운로드하려면 시스코 소프트웨어 센터(<http://www.cisco.com/public/sw-center>)를 이용하십시오.

표 6. 주문 정보

제품 이름	부품 번호
Cisco ASR 1000 Embedded Services Processor 5Gbps	ASR1000-ESP5
Cisco ASR 1000 Embedded Services Processor 10Gbps	ASR1000-ESP10
Cisco ASR 1000 Embedded Services Processor 10Gbps noncrypto	ASR1000-ESP10-N
Cisco ASR 1000 Embedded Services Processor 20Gbps	ASR1000-ESP20

표 7. ASR1000-ESP2.5와 호환되는 하드웨어

제품 이름	부품 번호
Cisco ASR 1002-Fixed Router Chassis(ESP2.5 통합)	ASR1002-F

표 8. ASR1000-ESP5와 호환되는 하드웨어

제품 이름	부품 번호
Cisco ASR 1002 Router Chassis	ASR1002

표 9. ASR1000-ESP10 및 ASR1000-ESP10-N과 호환되는 하드웨어

제품 이름	부품 번호
Cisco ASR 1002 Router Chassis	ASR1002
Cisco ASR 1004 Router Chassis	ASR1004
Cisco ASR 1006 Router Chassis*	ASR1006
Cisco ASR 1000 Route Processor 1, 2GB DRAM	ASR1000-RP1
Cisco ASR 1000 Route Processor 2, 8GB DRAM	ASR1000-RP2
Cisco ASR 1000 SPA Interface Processor 10	ASR1000-SIP10

* ASR1000-ESP10 모듈 2개로 구성될 경우 1+1 리던던시를 지원합니다.

표 10. ASR1000-ESP20과 호환되는 하드웨어

제품 이름	부품 번호
Cisco ASR 1004 Router Chassis	ASR1004
Cisco ASR 1006 Router Chassis*	ASR1006
Cisco ASR 1000 Route Processor 1, 2GB DRAM	ASR1000-RP1
Cisco ASR 1000 Route Processor 2, 8GB DRAM	ASR1000-RP2
Cisco ASR 1000 SPA Interface Processor 10	ASR1000-SIP10

* ASR1000-ESP10 모듈 2개로 구성될 경우 1+1 리던던시를 지원합니다

표 11. 호환 가능한 소프트웨어

제품 이름	부품 번호
Cisco ASR 1000 Series RP1 IP BASE(암호화 기능 없음)	SASR1R1-IPB-21SR(ESP5 및 ESP10만 해당) SASR1R1-IPB-22SR 이상
Cisco ASR 1000 Series RP1 IP BASE	SASR1R1-IPBK9-21SR(ESP5 및 ESP10만 해당) SASR1R1-IPBK9-22SR 이상
Cisco ASR 1000 Series RP1 ADVANCED IP SERVICES(암호화 기능 없음)	SASR1R1-AIS-22SR 이상
Cisco ASR 1000 Series RP1 ADVANCED IP SERVICES	SASR1R1-AISK9-21SR(ESP5 및 ESP10만 해당) SASR1R1-AISK9-22SR 이상
Cisco ASR 1000 Series RP1 ADVANCED ENTERPRISE SERVICES	SASR1R1-AESK9-21SR(ESP5 및 ESP10만 해당) SASR1R1-AESK9-22SR 이상
Cisco ASR 1000 Series RP1 ADVANCED ENTERPRISE SERVICES(암호화 기능 없음)	SASR1R1-AES-22SR 이상
Cisco ASR 1000 Series RP2 IP BASE(암호화 기능 없음)	SASR1R2-IPB-23SR 이상
Cisco ASR 1000 Series RP2 IP BASE	SASR1R2-IPBK9-23SR 이상
Cisco ASR 1000 Series RP2 ADVANCED IP SERVICES(암호화 기능 없음)	SASR1R2-AIS-23SR 이상
Cisco ASR 1000 Series RP2 ADVANCED IP SERVICES	SASR1R2-AISK9-23SR 이상
Cisco ASR 1000 Series RP2 ADVANCED ENTERPRISE SERVICES	SASR1R2-AESK9-23SR 이상
Cisco ASR 1000 Series RP2 ADVANCED ENTERPRISE SERVICES(암호화 기능 없음)	SASR1R2-AES-23SR 이상

서비스 및 지원

시스코 시스템즈는 고객의 성공을 위해 다양한 서비스 프로그램을 제공합니다. 이러한 혁신적인 서비스 프로그램은 수준 높은 인력, 프로세스, 고객지원 톨 및 파트너의 기술력이 어우러진 것으로서 높은 고객 만족도를 실현합니다. 시스코는 다양한 서비스를 통해 여러분의 네트워크 투자를 보호하고, 네트워크 운영을 최적화하며, 새로운 애플리케이션에 대비하여 네트워크 인텔리전스 및 비즈니스 성능을 확장할 수 있도록 도와 드립니다. 시스코 서비스에 대한 자세한 내용은 [시스코 기술 지원 서비스\(Cisco Technical Support Services\)](#) 또는 [시스코 고급 서비스\(Cisco Advanced Services\)](#)를 참조하십시오.

추가 정보

Cisco ASR 1000 Series 또는 ESP에 대한 자세한 내용은

<http://www.cisco.com/go/asr1000>을 참조하거나 가까운 대리점으로 문의하십시오.



Americas Headquarters
Cisco Systems, Inc.
San Jose, CA

Asia Pacific Headquarters
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.
Singapore

Europe Headquarters
Cisco Systems International BV
Amsterdam, The Netherlands

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the Cisco Website at www.cisco.com/go/offices.

CCDE, CCSI, CCENT, Cisco Eos, Cisco HealthPresence, the Cisco logo, Cisco Lumin, Cisco Nexus, Cisco Nurse Connect, Cisco Stackpower, Cisco StadiumVision, Cisco TelePresence, Cisco WebEx, DCE, and Welcome to the Human Network are trademarks; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn and Cisco Store are service marks; and Access Registrar, Aironet, AsyncOS, Bringing the Meeting To You, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, CCVP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Collaboration Without Limitation, EtherFast, EtherSwitch, Event Center, Fast Step, Follow Me Browsing, FormShare, GigaDrive, HomeLink, Internet Quotient, IOS, iPhone, iQuick Study, IronPort, the IronPort logo, LightStream, Linksys, MediaTone, MeetingPlace, MeetingPlace Chime Sound, MGX, Networkers, Networking Academy, Network Registrar, PCNow, PIX, PowerPanels, ProConnect, ScriptShare, SenderBase, SMARTnet, Spectrum Expert, StackWise, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, TransPath, WebEx, and the WebEx logo are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this document or website are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (0903R)