

Cisco 7200/7300/7400/7500 Voice Gateway용 PA-VXA/VXB/VXC Voice Port Adapter 이해

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[제품 번호](#)

[기능 및 IOS 지원](#)

[관련 정보](#)

소개

Cisco 7200/7300/7400/7500 라우터 플랫폼용 PA-VXA/VXB/VXC 음성 포트 어댑터는 T1/E1 연결과 온보드 DSP(Digital Signal Processor) 리소스를 결합합니다. 따라서 이러한 게이트웨이에서 음성 서비스를 직접 지원할 수 있는 유연성과 역량을 제공합니다. 이러한 포트 어댑터는 T1 또는 E1 인터페이스를 지원할 수 있습니다. 선택한 모델에 따라 포트 어댑터는 최대 60개의 동시 HC(High Complexity) 또는 120개의 동시 MC(Medium Complexity) 코덱에서 음성 호출을 지원할 수 있습니다. 또한 (선택한 모델에 따라) 온보드 DSP를 DSP 팜으로 사용하여 PA-MCX-nTE1 시리즈 제품과 같은 포트 어댑터에 음성 서비스를 제공할 수 있습니다. 음성 텔레포니 인터페이스를 지원할 수 있지만 직접 DSP 리소스는 없습니다.



사전 요구 사항

요구 사항

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

사용되는 구성 요소

이 문서는 Cisco IOS® Software Release 12.1(3)T 이후 Cisco 7200/7300/7400/7500 플랫폼에서 지원되는 음성 포트 어댑터를 대상으로 합니다. 이전 PA-VXB-2TE1 및 PA-VXC-2TE1 포트 어댑터는 12.1(3)T 이후 Cisco IOS Software 릴리스에서 더 이상 지원되지 않으며 라우터 부팅 시 인식되지 않습니다. 이러한 레거시 음성 포트 어댑터와 현재 음성 포트 어댑터 라인에 대한 자세한 내용은 [음성 게이트웨이 하드웨어 호환성 매트릭스\(Cisco 7200, 7300, 7400, 7500\)](#)를 참조하십시오.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든 명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

표기 규칙

문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙을 참고하십시오.](#)

제품 번호

이 표에는 사용 가능한 PA-VXA/VXB/VXC 음성 포트 어댑터 모델, 해당 제품 번호 및 일부 모델별 통화 용량 정보가 나열되어 있습니다.

포트 어댑터 모델 번호	설명 ¹	DSP ID 번호	지원되는 MC/HC Codec 통화 수 ²	네이티브 T1/E1 사용을 위해 예약해야 하는 DSP 수	DSP 농사에 사용할 수 있는 DSP 채널 수(최대 네이티브 T1/E1 지원을 위해 이미 DSP 리소스가 예약된 것으로 가정)
PA-VXA-1TE1-24+ ³	선택 가능한 T1/E1 지원, 1 T1/E1 인터페이스, 7개의 C549 DSP가 포함된 음성 포트 어댑터 T1 사용 용도	23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	28건의 MC 통화(G.729a, G.729ab, G.726, G.711 및 FAX 릴레이) 14HC 통화(G.729, G.729b, G.723.1, G.728, 모바일 통신/EFC 및 EFC(Global System for Communications/Enhanced C) 및 COR) s)	6개의 DSP = T1 MC 7 DSP에 대한 24개의 통화 = T1 HC 7 DSP에 대한 14개의 통화 = E1 MC에 대한 28개의 통화 또는 HC에 대한 14개의 통화	1 DSP 남음 = T1 MC에 대한 4개의 통화 T1 HC 또는 E1 MC 및 HC에 대한 나머지 DSP 리소스 없음
PA-VXA-1TE1-30+ ³	선택 가능한 T1/E1	22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	32건의 MC 통화(G.729a, G.729ab, G.726, G.711	6개의 DSP = T1 MC 8 DSP에	2개의 DSP 남음 = T1 MC에 대한 8개의 통화

	1 지 원, T1/E 1 인 터페 이스 1개, C549 DSP 8개 가 포 함된 음성 포트 어댑 터E1 사용 용도	3 , 2 4 , 2 5 , 2 6 , 2 7 , 2 8 , 2 9	및 FAX 릴레 이) 16HC 통 화(G.729, G.729b, G.723.1, G.728, EFR 및 MC codecs)	대한 24개의 통화 = T1 HC 8 DSP에 대한 16개의 통화 = E1 MC에 대 한 32개 의 통화 또는 HC에 대 한 16개 의 통화	T1 HC 또 는 E1 MC 및 HC에 대한 나머 지 DSP 리 소스 없음
PA-VXB- 2TE1+	선택 가능 한 T1/E 1 지 원, 2개 의 T1/E 1 인 터페 이스, 12개 의 C549 DSP 가 포 함된 음성 포트 어댑 터	1 8 , 1 9 , 2 0 , 2 1 , 2 2 , 2 3 , 2 4 , 2 5 , 2 6 , 2 7 , 2 8 , 2	48건의 MC 통화(G.729a, G.729ab, G.726, G.711 및 FAX 릴레 이) 24HC 통 화(G.729, G.729b, G.723.1, G.728, EFR 및 MC 코드)	12개의 DSP = 2xT1 MC 12 DSP에 대한 48건의 통화 = 2xT1 HC 12 DSP에 대한 24건의 통화 = 2xE1 MC에 대 한 48건 의 통화 또는 HC에 대 한 24건 의 통화	T1 또는 E1 MC 및 HC에 대해 남은 DSP 리소스 없 음

		9			
		0			
		,			
		1			
		,			
		2			
		,			
		3			
		,			
		4			
		,			
		5			
		,			
		6			
		,			
		7		12개의	
		,		DSP =	
		8		2xT1	
		,		MC 24	
		9		DSP에	18개의
		,		대한	DSP = T1
		1		48건의	MC 6
		0	120건의 MC	통화 =	DSP에 대
		,	통화(G.729a,	2xT1 HC	한 72개의
		1	G.729ab,	15	통화 = T1
		1	G.726, G.711	DSP에	HC 15
		1	및 FAX 릴레	대한	DSP에 대
		,	이) 60HC 통	48건의	한 12개의
		1	화(G.729,	통화 =	통화 = E1
		2	G.729b,	2xE1	MC에 대한
		,	G.723.1,	MC 30	60개의 통
		3	G.728, EFR,	DSP에	화 E1
		,	MC 코드)	대한	HC에 대한
		1		60건의	나머지
		4		통화 =	DSP 리소
		,		2xE1	스 없음
		1		HC에 대	
		5		한 60건	
		,		의 통화	
		1			
		6			
		,			
		1			
		8			
		,			
		1			
		9			
		,			
		2			
		0			
		,			
		2			
		1			
PA-VXC- 2TE1+	선택 가능 한 T1/E 1 지 원, 2개 의 T1/E 1 인 터페 이스 및 30개 의 C549 DSP 가 포 함된 음성 포트 어댑 터				

		, 2 2 , 2 3 , 2 4 , 2 5 , 2 7 , 2 8 , 2 9			
--	--	---	--	--	--

¹ C549 DSP 아키텍처에 대한 정보는 [음성 하드웨어](#)에서 확인할 수 있습니다.[C542 및 C549 DSP\(Digital Signal Processor\) 설명서](#)

² MC 및 HC 코덱에 대한 정보는 [Understanding Codec](#)에서 확인할 수 있습니다.[복잡성, 하드웨어 지원, MOS 및 협상](#) 문서

³ PA-VXA-1TE1-24+는 MC 코덱과의 T1 연결을 위한 반면, PA-VXA-1TE1-30+는 MC 코덱과의 E1 연결을 위한 것입니다.HC 코덱을 사용하는 T1 또는 E1 지원을 위한 PA-VXC-2TE1+ 제품을 고려해야 합니다.

[기능 및 IOS 지원](#)

PA-VXA/VXB/VXC 음성 포트 어댑터의 기능은 다음과 같습니다.

신호	필요한 최소 Cisco IOS 소프트웨어 릴리스 ⁴			
	Cisco 7200	Cisco 7300 ⁵	Cisco 7400	Cisco 7500 ⁶
T1/E1 CAS, Q.SIG, PRI Q.931 사용자/네트워크, E1 R2, T-CCS(Tranant-Common Channel Signaling), NFAS(Non-Facility Associated Signaling) PRI	12.1(3)T	12.2(11)YZ, 12.2(13)B, 12.3(3), 12.3(4)T	12.2(2)DD, 12.2(4)B	12.1(3)T
기능 그룹 D(FGD)	12.1(5)T	12.2(11)YZ,	12.2(2)DD,	12.1(5)

		12.2(13) B, 12.3(3), 12.3(4)T	12.2(4)B	T
리소스 할당 표시(RAID)	12.2(4)T	12.2(11) YZ, 12.2(13) B, 12.3(3), 12.3(4)T	12.2(2)DD, 12.2(4)B	12.2(4)T
MGCP(Media Gateway Control Protocol)	12.2(2)T	12.2(11) YZ, 12.2(13) B, 12.3(3), 12.3(4)T	12.2(2)DD, 12.2(4)B	12.2(2)T
PA-VXB-2TE1+, PA-VXC-2TE1+	12.1(3)T	12.2(11) YZ, 12.2(13) B, 12.3(3), 12.3(4)T	12.2(2)DD, 12.2(4)B	12.1(3)T
PA-VXA-1TE1-24+, PA-VXA-1TE1-30+(위의 모든 기능 포함)	12.2(4)T, 12.2(4)B	지원되지 않음	지원되지 않음	12.2(4)T

⁴ PA-VXA/VXB/VXC 음성 포트 어댑터는 Enterprise MCM 기능 집합을 제외한 모든 Cisco IOS 기능 집합에서 지원됩니다.

⁵ Cisco 7301은 음성 포트 어댑터를 지원할 수 있는 7300 플랫폼 제품군의 유일한 구성원입니다.

⁶ Cisco 7500의 RSP(Special Route Switch Processor) 및 VIP(Versatile Interface Processor) 고려 사항은 [Voice Gateway Hardware Compatibility Matrix\(Cisco 7200, 7300, 7400, 7500\)에 설명되어 있습니다.](#)

참고: 제공되는 Cisco IOS Software 릴리스는 일반적으로 문제의 플랫폼, 모듈 또는 기능을 지원하는 데 필요한 최소 릴리스입니다.에서 지원되는 기능, 모듈, 인터페이스 카드 또는 새시의 전체 목록을 확인하려면 [Software Advisor](#)([등록된](#) 고객만 해당) 툴을 사용합니다.

- PA-VXA는 소프트웨어 선택 가능 T1 또는 E1 인터페이스 하나를 지원합니다. PA-VXB 및 PA-VXC는 두 개의 소프트웨어 선택 가능 T1 또는 E1 인터페이스를 지원합니다. 두 인터페이스는 동일해야 합니다.
- T1 인터페이스 기능은 다음과 같습니다. DS1 100-ohm 인터페이스(RJ-48C 커넥터 포함) D4 슈퍼프레임(SF) 또는 확장 슈퍼프레임(ESF) 프레임밍 AMI(Alternate Mark Inversion) 또는 B8ZS(Binary 8-Zero Substitution) 라인 인코딩 ANSI T1.403 또는 AT&T TR 54016을 준수하는 FDL(Full Facility Data Link) 지원 및 FDL 성능 모니터링 소프트웨어 선택 가능 DSX-1 케이블 길이(0~655피트) 0dB, -7.5dB, -15dB 및 -22.5dB에 대해 소프트웨어 선택 가능 DS1 CSU 라인 구축 설정 소프트웨어 선택 가능 DS1 CSU 수신기 26dB 또는 36dB 용 설정 UL1459/1950당 DS1 라인 보호, FCC 부품 68경보 감지 및 보고를 포함하여 DSX-1 MIB RFC 1406에 대한 완전한 지원 DSX-1 MIB 원격 액세스가 지원됨 DS0 Drop-and-Insert(D&I)

- E1 인터페이스 기능은 다음과 같습니다.E1 120-ohm(G.703)(RJ-48C 커넥터 포함)소프트웨어 구성 가능한 E1 국가적 비트CRC4 또는 비 CRC4 프레이밍HDB3 또는 AMI 라인 인코딩E1 MIB, RFC 1406에 대한 완벽한 지원(경보 탐지 및 보고 포함)DS0 Drop-and-Insert(D&I)
- PA-VXA/VXB/VXC 음성 포트 어댑터는 Texas Instruments C549 DSP를 사용합니다.각 DSP:MC codec 모드(G.711, G.729a, G.729ab, G.726 및 FAX 릴레이)에서 최대 4개의 음성 통화를 실행합니다.HC codec 모드(G.729, G.729b, G.728, G.723.1, GSM/EFR, + 모든 MC 코덱에서 최대 2개의 음성 통화를 실행합니다.FAX 지원에는 릴레이가 포함된 T.30 FAX 프로토콜, V.17, V.29, V.27, T.38 FAX 프로토콜 및 릴레이가 포함됩니다.Enhanced ITU-T [G.168 Echo Cancellation](#) 기능을 통해 64ms 지원 범위가 제공되는 Cisco IOS Software Release 12.2(13)T까지 ITU-T G.168 Echo Cancellation과 호환되는 최대 32ms의 소프트웨어 에코 취소.DTMF/R2/MF/SF/CP 톤 감지 및 생성다이얼 펄스 탐지 및 생성에너지 기반 VAD(Voice Activity Detection) 및 코덱별 VAD 구현무음 간격을 위한 소음 생성VoIP 플랫폼에서 [모뎀 릴레이 지원 기능](#)을 사용하는 Cisco IOS Software 릴리스 12.2(11)T에서 시작하는 모뎀 릴레이 지원PA-VXA/VXB/VXC/VXC/PA-VXC Voice Port Adaptors for Cisco 7200/7300/7400/7500 Series Routers의 PA-VXA/VXB/VXC 음성 포트 어댑터에서 DSP 관련 문제를 진단하려면 DSP 문제 해결을 참조하십시오.

PA-VXA/VXB/VXC 음성 포트 어댑터에 대한 자세한 내용은 [Cisco 7000 Series용 Enhanced Digital Voice Port Adapter](#)를 참조하십시오.

[관련 정보](#)

- [음성 게이트웨이 하드웨어 호환성 매트릭스\(Cisco 7200, 7300, 7400, 7500\)](#)
- [Cisco 7200/7300/7400/7500 Series 라우터용 PA-VXA/PA-VXB/PA-VXC Voice Port Adaptors에서 DSP 문제 해결](#)
- [음성 기술 지원](#)
- [음성 및 통합 커뮤니케이션 제품 지원](#)
- [Cisco IP 텔레포니 문제 해결](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)