

PA-VXA/PA-VXB/PA-VXC T1/E1 Voice Port Adaptors 및 Cisco 7200/7400/7500 Series Router용 PA-MCX MIX-Enabled Multichannel T1/E1 Port Adaptors의 DSP 문제 해결

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[문제](#)

[솔루션](#)

[1단계:test dsprm 명령 실행](#)

[2단계:show voice dsp 또는 show voice dsploc 명령을 실행합니다.](#)

[3단계:dspint DSPfarm 명령 실행](#)

[4단계:포트 어댑터 소프트웨어 및 하드웨어 확인](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 Cisco 7200/7300/7400/7500 라우터 플랫폼용 PA-VXA/PA-VXB/PA-VXC Voice Port Adaptors에서 DSP(Digital Signal Processor)의 기본 기능을 확인하는 데 사용되는 기술에 대해 설명합니다. DSP는 VoIP(Voice over IP), VoFR(Voice over Frame-Relay), VoATM(Voice over ATM) 등의 패킷 텔레포니 기술에 필요합니다. DSP는 음성을 아날로그 양식에서 디지털 양식으로 변환하고, 그 반대로 게인 및 감쇠 매개변수를 설정하고, VAD(Voice Activity Detection)의 운영을 지원합니다. 통화를 올바르게 설정하고 유지 보수하려면 DSP의 올바른 하드웨어 및 소프트웨어 작업이 필요합니다. 이 문서에서는 음성 지원 포트 어댑터를 음성 종료로 사용하는 경우 Cisco 7200 라우터 플랫폼용 PA-MCX MIX 지원 Multichannel T1/E1 Port Adaptors에서 사용하는 DSP를 식별하고 문제를 해결하는 방법에 대해 설명합니다. 음성 종료에 사용되는 경우 PA-MCX T1/E1 Port Adaptors는 동일한 Cisco 7200 라우터에 설치된 PA-VXA/PA-VXB/PA-VXC Voice Port Adaptor에서 동적으로 DSP 리소스를 가져옵니다.

PA-VXA/PA-VXB/PA-VXC Voice Port Adaptors에 대한 자세한 내용은 [Cisco 7200/7300/7400/7500 Voice Gateways용 PA-VXA/VXB/VXC Voice Port Adaptors 이해를](#) 참조하십시오.

PA-MCX MIX-enabled Multichannel Port Adaptors에 대한 자세한 내용은 [Mix-Enabled T1/E1 Port Adapter for Cisco 7200VXR Series Routers](#)를 참조하십시오.

[사전 요구 사항](#)

요구 사항

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 아래 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- 적절한 Cisco IOS® 소프트웨어 릴리스를 실행하는 적절한 Cisco 7200/7300/7400/7500 Voice Gateway에 설치된 PA-VXA/VXB/VXC Voice Port Adaptor로 포트 어댑터를 지원합니다.

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 규칙](#)을 참조하십시오.

문제

이러한 증상은 DSP 하드웨어 또는 소프트웨어 문제로 인해 발생할 수 있습니다.

- 어느 쪽이든 오디오가 들리지 않거나 통화가 연결된 후 음성 경로에 단방향 오디오만 있습니다.
- 올바른 CAS(Channel Associated Signaling) 상태 전환을 탐지하거나 전송할 수 없는 등의 통화 설정 오류입니다.
- 음성 포트는 PARK 상태에 머물러 있으므로 사용할 수 없습니다.
- 콘솔 또는 라우터 로그에서 DSP 시간 초과에 대한 불만을 표시하는 오류 메시지입니다.

솔루션

이전에 설명한 일부 문제가 발생한 경우 다음과 같은 DSP 시간 초과 메시지가 라우터 로그에 표시될 수 있습니다.

```
*Jun 23 23:50:09.313: %VTSP-3-DSP_TIMEOUT: DSP timeout on event 6:  
DSP ID=0x1: DSP error stats, chnl info(1, 16, 0)
```

```
*Jun 23 23:50:09.313: %VTSP-3-DSP_TIMEOUT: DSP timeout on event 6:  
DSP ID=0x1: DSP error stats, chnl info(1, 16, 0)
```

이러한 메시지는 DSP 리소스(1, 16, 0)의 응답이 필요한 만큼 아닐 수 있으며 패킷 음성 통화를 처리하지 못할 수 있음을 나타냅니다. 세 개의 DSP 리소스 괄호 숫자가 (N, D, C)로 표시되고 다음과 같이 해석됩니다.

- N - 라우터에 PA-VXA/PA-VXB/PA-VXC가 설치된 참조 슬롯 번호입니다.
- D - 포트 어댑터의 DSP 번호입니다.
- C - 해당 DSP의 채널 번호입니다.

이 문서의 나머지 단계에 따라 문제를 해결하십시오.

1단계:test dsprm 명령 실행

DSP를 쿼리하려면 **enable** 모드에서 숨겨진 **test dsprm N** 명령을 실행합니다.이 명령은 DSP가 응답하는지 여부를 결정합니다.

참고: 숨겨진 명령은 로 구문 분석할 수 없는 명령입니다.명령을 자동으로 완료하는 데 Tab 키를 사용할 수 없는 명령숨겨진 명령은 문서화되지 않으며 출력 중 일부는 엔지니어링 목적으로 엄격하게 사용됩니다.숨겨진 명령은 Cisco에서 지원하지 않습니다.

명령의 N 값은 PA-VXA/PA-VXB/PA-VXC가 상주하는 라우터 플랫폼에 따라 달라집니다.이 테이블을 사용하여 N 값을 가져옵니다.

플랫폼	Cisco 7200/7300/7400	Cisco 7500 ¹	
N	포트 어댑터가 상주하는 베이 번호입니다.	12.2(13.4), 12.2(13.4)T 이전 Cisco IOS Software 릴리스	2 × VIP(Versatile Interface Processor) 슬롯 번호 + 포트 어댑터가 상주하는 베이 번호
		Cisco IOS Software 릴리스 12.2(13.4), 12.2(13.4)T 이상, Cisco 버그 ID CSCdx95752(등록된 고객만 해당)	VIP 슬롯 번호/포트 어댑터가 상주하는 베이 번호

참고: ¹ PA-VXB-2TE1+ 및 PA-VXC-2TE1+ Voice Port Adaptors는 전체 지원을 위해 특별 VIP 수정 요구 사항을 가질 수 있습니다.[필드 알림](#)을 참조하십시오.[PA-2FE-TX](#), [PA-2FE-FX](#), [PA-VXC-2TE1+](#) 및 [PA-VXB-2TE1+](#) 자세한 내용은 [일부 이전 VIP2-50 버전과 호환되지 않습니다](#).

예를 들어 포트 어댑터 베이 번호 3에서 PA-VXC-2TE1+가 포함된 Cisco 7200 라우터의 경우 **test dsprm 3** 명령을 실행합니다.슬롯 번호 4의 VIP에 있는 포트 어댑터 베이 번호 1의 PA-VXC-2TE1+가 있는 Cisco 7500 라우터의 경우 $N = 2 \times 4 + 1 = 9$. 따라서 사용 중인 Cisco IOS 소프트웨어 릴리스에 따라 **testsprm 9** 명령 또는 **testsprm 4/1** 명령을 실행합니다.

다음 출력 예제는 Cisco IOS Software 릴리스 12.2(12)와 함께 베이 번호 1에 PA-VXC-2TE1+가 있는 Cisco 7200 라우터에 대한 숨겨진 **test dsprm N** 명령에서 가져옵니다.

참고: 콘솔을 사용하여 게이트웨이에 액세스하는 경우 **로깅 콘솔**을 활성화해야 명령 출력을 볼 수 있습니다.텔넷을 사용하여 라우터에 액세스하는 경우 **터미널 모니터**를 활성화해야 명령 출력을 볼 수 있습니다.

```
7200_Router# test dsprm 1
```

```
Section:
```

- 1 - Query dsp resource and status
- 2 - Display voice port's dsp channel status
- 3 - Print dsp data structure info
- 4 - Change dsprm test Flags

- 5 - Modify dsp-tdm connection
- 6 - Disable DSP Background Status Query and Recovery
- 7 - Enable DSP Background Status Query and Recovery
- 8 - Enable DSP control message history
- 9 - Disable DSP control message history
- q - Quit

메뉴에서 옵션 1을 선택합니다. 이렇게 하면 Cisco IOS Software가 DSP에 ping을 수행한 후 응답이 있을 때까지 기다립니다. 응답이 수신되면 DSP is ALIVE 메시지가 표시되고 DSP가 제대로 작동함을 선언합니다. Cisco IOS Software에서 응답을 받지 못한 경우 DSP 메시지가 표시됩니다.

주의: test dsprm N 명령의 옵션 1만 사용해야 합니다. 다른 옵션을 선택하면 라우터가 다시 로드되거나 다른 문제가 발생할 수 있습니다.

다음은 메뉴에서 옵션 1을 선택한 후 생성되는 출력의 예입니다.

```
Select option : 1

Dsp firmware version: 3.4.52
Maximum dsp count: 30
On board dsp count: 30
Jukebox available
Total dsp channels available 120
Total dsp channels allocated 48
Total dsp free channels 72
Quering dsp status.....
MS-7206-12A#
*Jun 23 23:56:13.463: dsp 0 is ALIVE
*Jun 23 23:56:13.463: dsp 1 is ALIVE
*Jun 23 23:56:13.463: dsp 2 is ALIVE
*Jun 23 23:56:13.463: dsp 3 is ALIVE
*Jun 23 23:56:13.463: dsp 5 is ALIVE
*Jun 23 23:56:13.463: dsp 6 is ALIVE
*Jun 23 23:56:13.463: dsp 7 is ALIVE
*Jun 23 23:56:13.463: dsp 8 is ALIVE
*Jun 23 23:56:13.463: dsp 10 is ALIVE
*Jun 23 23:56:13.463: dsp 11 is ALIVE
*Jun 23 23:56:13.463: dsp 12 is ALIVE
*Jun 23 23:56:13.463: dsp 13 is ALIVE
*Jun 23 23:56:13.463: dsp 14 is ALIVE
*Jun 23 23:56:13.463: dsp 16 is not responding
*Jun 23 23:56:13.463: dsp 17 is ALIVE
*Jun 23 23:56:13.463: dsp 18 is ALIVE
*Jun 23 23:56:13.463: dsp 20 is ALIVE
*Jun 23 23:56:13.467: dsp 21 is ALIVE
*Jun 23 23:56:13.467: dsp 22 is ALIVE
*Jun 23 23:56:13.467: dsp 23 is ALIVE
*Jun 23 23:56:13.467: dsp 24 is ALIVE
*Jun 23 23:56:13.467: dsp 25 is ALIVE
*Jun 23 23:56:13.467: dsp 26 is ALIVE
*Jun 23 23:56:13.467: dsp 27 is ALIVE
*Jun 23 23:56:13.467: dsp 28 is ALIVE
*Jun 23 23:56:13.467: dsp 29 is ALIVE
*Jun 23 23:56:13.467: dsp 4 is ALIVE
*Jun 23 23:56:13.467: dsp 15 is ALIVE
*Jun 23 23:56:13.467: dsp 19 is ALIVE
*Jun 23 23:56:13.467: dsp 9 is ALIVE
7200_Router#
```

옵션 1의 출력에서 DSP 펌웨어 버전 번호와 온보드 DSP의 수를 확인합니다. ALIVE로 보고하는 DSP의 수를 계산하고 이 숫자가 온보드 DSP의 수와 일치하는지 확인합니다. DSP는 ALIVE로 보고하거나 응답하지 않아야 합니다. 때때로 DSP가 전혀 응답하지 않습니다. DSP가 응답하지 않으면 출

력에 없는 DSP(D)의 수를 확인합니다.이전 예에서 DSP는 ALIVE이며 DSP 번호 16은 응답하지 않습니다.이는 DSP에 결함이 있음을 나타냅니다. 하드웨어 또는 소프트웨어 문제로 인한 것일 수 있습니다.

2단계:show voice dsp 또는 show voice dsploc 명령을 실행합니다.

이 단계는 선택 사항이지만, 문제 T1/E1 시간 로트와 응답이 없는 DSP의 상관관계를 분석하는 데 유용합니다.1단계에서 DSP 16이 응답하지 않고 DSP 16에 대한 DSP 시간 제한 메시지를 로깅하고 있음을 알 수 있습니다. **show voice dsp** 명령을 실행하여 Cisco 7200/7400/7500에서 시간 로트와 DSP 리소스를 할당하는 방법을 확인할 수 있습니다. 이 명령은 다음 정보도 모니터링합니다.

- TS(Timeslot)에서 DSP(DSP 번호) 및 DSP 채널(CH) 매핑
- 전송(TX) 및 수신(RX) 패킷 카운터
- DSP당 DSP 재설정(RST) 수
- DSP 펌웨어 버전
- 현재 음성 코덱을 사용 중입니다.
- DSP 채널의 현재 상태

show voice dsp 명령의 다음 출력 예에서 timeslot 06은 T1 CAS 링크의 DSP 016에 매핑됩니다 .PBX 및 라우터를 통해 T1/E1 음성 링크의 시간 로트 사용량을 모니터링하여 음성 문제가 있는 시간을 확인할 수 있습니다.이 특정 T1 CAS 링크에서 통화가 타임 슬롯 6을 통해 발신되는 경우, 이 음성 게이트웨이의 로컬 통화 또는 발신자에게 데드 에어 오디오 또는 CAS 신호 문제가 발생할 가능성이 높습니다.

7200_Router# **show voice dsp**

DSP TYPE	DSP NUM	DSP CH	DSP CODEC	DSPWARE VERSION	CURR STATE	BOOT STATE	RST	AI	VOICEPORT	PAK TS	TX/RX ABORT	PACK COUNT
C549	000	00	g729r8	3.4.52	busy	idle	0	0	1/0:12	13	0	19468/19803
C549	001	00	g729r8	3.4.52	busy	idle	0	0	1/0:14	15	0	19467/19790
C549	002	00	g729r8	3.4.52	busy	idle	0	0	1/0:10	11	0	19463/19802
C549	003	00	g729r8	3.4.52	busy	idle	0	0	1/0:2	03	0	19462/19813
C549	004	00	g729r8	3.4.52	busy	idle	0	0	1/0:17	18	0	19459/19807
C549	005	00	g729r8	3.4.52	busy	idle	0	0	1/0:21	22	0	19459/19786
C549	006	00	g729r8	3.4.52	busy	idle	0	0	1/0:18	19	0	19445/19788
C549	007	00	g729r8	3.4.52	busy	idle	0	0	1/0:4	05	0	19441/19780
C549	008	00	g729r8	3.4.52	busy	idle	0	0	1/0:15	16	0	19440/19759
C549	009	00	g729r8	3.4.52	busy	idle	0	0	1/0:20	21	0	19438/19774
C549	010	00	g729r8	3.4.52	busy	idle	0	0	1/0:9	10	0	19489/19824
C549	011	00	g729r8	3.4.52	busy	idle	0	0	1/0:3	04	0	19486/19845
C549	012	00	clear-ch	3.4.52	busy	idle	0	0	1/0:23	24	0	19481/19812
C549	013	00	g729r8	3.4.52	busy	idle	0	0	1/0:7	08	0	19479/19806
C549	014	00	g729r8	3.4.52	busy	idle	0	0	1/0:0	01	0	19467/19814
C549	015	00	g729r8	3.4.52	busy	idle	0	0	1/0:1	02	0	19464/19796
C549	016	00	g729r8	3.4.52	busy	idle	0	0	1/0:5	06	0	19464/19795
C549	017	00	g729r8	3.4.52	busy	idle	0	0	1/0:13	14	0	19454/19785
C549	018	00	g729r8	3.4.52	busy	idle	0	0	1/0:8	09	0	19446/19797
C549	019	00	g729r8	3.4.52	busy	idle	0	0	1/0:22	23	0	19443/19778
C549	020	00	g729r8	3.4.52	busy	idle	0	0	1/0:6	07	0	19437/19764
C549	021	00	g729r8	3.4.52	busy	idle	0	0	1/0:19	20	0	19421/19765
C549	022	00	g729r8	3.4.52	busy	idle	0	0	1/0:11	12	0	19472/19791
C549	023	00	g729r8	3.4.52	busy	idle	0	0	1/0:16	17	0	19449/19792

7200_Router#

참고: NM-HDV 모듈의 DSP 리소스와 달리 Cisco 7200/7300/7400/7500의 DSP 리소스는 라우터 부팅 시 T1/E1 타임 로트에 할당되지 않습니다.Cisco 7200/7300/7400/7500 라우터에서 DSP 리소

스는 패킷 음성 통화가 이루어질 때 타임슬롯에 동적으로 할당됩니다. `show voice dsp` 명령은 활성 음성 통화에 대한 DSP 채널-시간 로트 맵만 표시합니다.

PA-MCX MIX-enabled Multichannel T1/E1 Port Adaptors를 사용하여 음성 트래픽을 종료할 경우, 다른 방식으로 타임-DSP 리소스 맵을 결정해야 합니다. PA-MCX 포트 어댑터는 자체 DSP 리소스가 없으므로 동일한 Cisco 7200 음성 라우터에 설치된 PA-VXA/PA-VXB/PA-VXC 음성 포트 어댑터에서 무료 DSP를 가져와 DSP 리소스를 확보합니다. PA-VXA/PA-VXB/PA-VXC Voice Port Adaptors는 반대로, 항상 자신의 음성 포트에 대해 자체 DSP 중 하나를 사용하고 다른 유사한 Voice Port Adaptors로부터 해당 DSP를 팔할 수 없습니다. 자세한 내용은 [Cisco 7200 Series용 음성 게이트웨이 애플리케이션](#)을 참조하십시오.

경우에 따라 여러 PA-VXA/PA-VXB/PA-VXC Voice Port Adaptors가 설치됩니다. 문제가 있는 PA-MCX T1/E1 음성 포트의 타임 슬롯을 알고 있지만, 실제로 어떤 DSP가 해당 특정 타임 로트에 매핑되는지 확인하기 어렵습니다. DSP를 PA-MCX T1/E1 음성 포트에 이식하는 알고리즘은 실제로 이해하기 쉽습니다. PA-MCX T1/E1 음성 포트에 배치된 각 새 음성 통화에 대해 Cisco IOS 소프트웨어는 새시 Slot1, Slot2, Slot3 등에 설치된 PA-VXA/PA-VXB/PA-VXC Voice Port Adaptor에서 사용할 가능한 DSP를 순차적으로 검색합니다.

PA-MCX Port Adaptors를 음성 종단용으로 사용하고 특정 T1/E1 음성 포트의 시간 슬롯이 문제 DSP와 관련된 것으로 의심되는 경우 숨겨진 `show voice dsploc` 명령을 실행하여 `show voice dsp`와 유사한 테이블을 표시할 수 있습니다. `show voice dsploc` 명령은 Cisco IOS Software Releases 12.2(15)T 이상에서 사용할 수 있으며 Cisco IOS Software Release 12.3 메인라인 및 12.3T 교육에서도 찾을 수 있습니다.

다음은 `show voice dsploc` 명령의 출력 예이며, PA-MCX 포트 어댑터의 음성 포트만 표시하도록 편집됩니다.

```
7206VXR-A# show voice dsploc
```

DSP TYPE	DSP FARM	DSP NUM	DSP CH	DSP CODEC	DSPWARE VERSION	CURR STATE	BOOT STATE	RST	AI	VOICEPORT	PAK TS	ABORT	TX/RX PACKCOUNT
C549	2	013	01	g729r8	4.3.15	busy	idle	0	0	4/0:4	04	0	78291/79579
C549	2	014	01	g729r8	4.3.15	busy	idle	0	0	4/0:0	24	0	78285/79585
C549	2	015	01	g729r8	4.3.15	busy	idle	0	0	4/0:2	02	0	78247/79516
C549	2	016	01	g729r8	4.3.15	busy	idle	0	0	4/0:3	03	0	78128/79408
C549	2	017	01	g729r8	4.3.15	busy	idle	0	0	4/0:1	01	0	78043/79336
C549	2	018	01	g729r8	4.3.15	busy	idle	0	0	4/0:5	05	0	78027/79280

이 특정 출력은 PA-MCX-8TE1(새시 Slot4에 설치)에 음성 포트가 구성되고 PA-VXC-2TE1+가 새시 Slot2에 설치되었던 Cisco 7206VXR 음성 라우터의 출력입니다. DSPFARM 열에서 볼 수 있듯이 4/0:0/4/0:0의 음성 포트에 1부터 5까지의 0까지의 1까지의 1까지의 1번 Slot2의 PA-VXC-2TE1+에서 13에서 18까지의 DSP에 매핑됩니다.

3단계:dspint DSPfarm 명령 실행

PA-VXA/PA-VXB/PA-VXC Voice Port Adaptors에서 개별 DSP를 재설정하여 DSP를 재시작할 수 있습니다. 개별 DSP를 재설정하려면 컨피그레이션 모드에서 `dspint DSPfarm` 명령을 실행합니다. 다음은 DSP 16의 수동 재설정의 출력 예입니다.

```
7200_Router# configure terminal
```

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

```
7200_Router(config)# dspint DSPfarm 1/0
```

```
7200_Router(config-dspfarm)# ?
```

DSP farm configuration commands:

codec	Configure DSP codec
default	Set a command to its defaults
description	Interface specific description
exit	Exit from dspfarm configuration mode
load-interval	Specify interval for load calculation for an interface
no	Negate a command or set its defaults
reserve	Number of DSP(s) reserved for it's own PA
reset	Reset DSP(s)
shut	Shutdown DSP(s)

```
7200_Router(config-dspfarm)# reset ?
```

```
<0-30> List of DSPs to reset  
<cr>
```

```
7200_Router(config-dspfarm)# reset 16
```

```
7200_Router(config-dspfarm)#
```

```
* Jun 23 23:59:18.227: %DSPRM-5-UPDOWN: DSP 16 in slot 1, changed state to up
```

```
7200_Router(config-dspfarm)#
```

```
7200_Router(config-dspfarm)# ^Z
```

```
7200_Router#
```

```
*Jun 24 19:07:06.527: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

```
7200_Router#
```

이 단계를 완료한 후 DSP는 예상대로 작동해야 하며 음성 통화를 다시 처리할 수 있어야 합니다 .DSP 오류 메시지가 계속 표시되면 어떤 DSP가 영향을 받는지 확인하고 DSP 재설정 프로세스를 반복합니다.DSP 재설정 프로세스에서 문제를 해결하지 못할 경우 4단계로 진행합니다.

4단계:포트 어댑터 소프트웨어 및 하드웨어 확인

DSP 오류 메시지를 계속 수신하는 경우 PA-VXA/PA-VXB/PA-VXC Voice Port Adaptor에 소프트웨어 또는 하드웨어 문제가 있는지 확인해야 합니다.

주의: 프로세스 중에 예기치 않은 결과가 발생할 수 있으므로 이 섹션에 설명된 OIR(Online Insertion and Removal) 절차를 수행하려면 유지 관리 기간을 예약해야 합니다.

3.4.49 또는 3.6.15 이전 버전의 DSP 펌웨어 버전으로 Cisco IOS 소프트웨어 릴리스를 실행하는 경우 알려진 DSP 펌웨어 문제(Cisco 버그 ID [CSCdu533333](#)([등록된](#) 고객만 해당) 때문일 수 있습니다 . 이 경우 Cisco IOS 소프트웨어를 버그가 해결된 릴리스로 업그레이드해야 이 결함이 가능한 원인으로 제거될 수 있습니다.Cisco 버그 ID [CSCdu533333](#)([등록된](#) 고객만 해당) 솔루션의 일부로서 복구 알고리즘이 포함됩니다.VTSP(Voice Telephony Services Provider) 시간 제한 메시지가 Cisco IOS Software에 의해 생성되면 DSP는 시간이 초과된 원인을 복구하기 위해 자동으로 재설정됩니다. 대부분의 경우 DSP가 응답하지 않을 때 PA-VXA/PA-VXB/PA-VXC에서 시간 초과가 발생하기 때문입니다.

Cisco 버그 ID [CSCdu533333](#)([등록된](#) 고객만 해당)의 해결 이후 Cisco 버그 ID [CSCin79311](#)([등록된](#) 고객만 해당)에서 DSP 복구 메커니즘에 대한 결함을 해결했습니다.수정 전에 자동 DSP 복구가 활성화된 경우에도 PA-VXA/PA-VXB/PA-VXC Voice Port Adaptor의 DSP가 실제로 DSP 충돌 이벤트에서 복구되지 않을 수 있습니다.Cisco 버그 ID [CSCin79311](#)([등록된](#) 고객만 해당)에 대한 해결은 Cisco IOS Software 릴리스 12.3(10a), 12.3(12), 12.3(11)T 및 이후 릴리스에서 제공됩니다.

Cisco 버그 ID CSCdu53333([등록된 고객만](#)) 및 CSCin79311([등록된 고객만 해당](#))의 솔루션이 통합된 DSP 펌웨어 버전으로 Cisco IOS Software 릴리스를 실행하고 있는 경우 PA-VXA/VP/VPA-XPA/VPA-VPA를 제거한 후 다시 설치합니다. Cisco 7200/7400/7500의 pa-VXC; 이러한 플랫폼은 OIR을 지원합니다. 7200/7300/7400 플랫폼에서는 개별 포트 어댑터의 OIR이 지원됩니다. 그러나 7500 플랫폼에서 OIR은 포트 어댑터가 있는 전체 VIP 캐리어 보드에서만 지원됩니다.

OIR 절차는 Cisco 7200/7300/7400/7500의 전원 주기보다 문제를 해결하는 데 덜 번거로운 단계입니다. OIR에서 DSP 문제를 해결하지 못하면 전체 라우터를 다시 로드합니다.

Cisco 버그 ID CSCdu53333([등록된 고객만 해당](#)) 및 CSCin79311([등록된 고객만 해당](#)) 솔루션이 통합된 DSP 펌웨어 버전과 함께 Cisco IOS Software 릴리스를 실행하면 DSP 문제를 [해결하지](#) 않고 OIR 단계도 7200/7300/7400/7500을 다시 로드하지 않았습니다. DSP 문제를 확인한 다음 동일한 DSP가 응답하는지 여부를 확인합니다.

동일한 DSP에 대한 DSP 오류 메시지가 계속 수신되는 경우 하드웨어 문제가 발생할 가능성이 높으며 전체 PA-VXA/PA-VXB/PA-VXC Voice Port Adaptor를 교체해야 합니다. 무응답 또는 누락된 DSP가 수동 DSP 재설정, OIR 시도 또는 라우터 재로드 간에 다를 경우 소프트웨어 관련 문제가 발생할 가능성이 높습니다. 소프트웨어 관련 문제의 경우 Cisco Technical Support를 [통해 케이스](#)([등록된 고객만 해당](#))를 열어 엔지니어의 지원을 요청하여 문제를 해결하고 더 많은 방향을 제시하십시오.

[관련 정보](#)

- [음성 하드웨어:C542 및 C549 DSP\(Digital Signal Processor\)](#)
- [음성 게이트웨이 하드웨어 호환성 매트릭스\(Cisco 7200, 7300, 7400, 7500\)](#)
- [Cisco 7200/7300/7400/7500 Voice Gateway용 PA-VXA/VXB/VXC Voice Port Adaptors 이해](#)
- [음성 기술 지원](#)
- [음성 및 통합 커뮤니케이션 제품 지원](#)
- [Cisco IP 텔레포니 문제 해결](#)
- [Technical Support - Cisco Systems](#)