



## Cisco IP 전화기 설치

---

- 네트워크 설정 확인, 1 페이지
- Cisco IP 전화기 설치, 2 페이지
- 전화기에서 네트워크 구성, 3 페이지
- 전화기 시작 확인, 12 페이지
- DF 비트 비활성화 또는 활성화, 12 페이지
- 인터넷 연결 유형 구성, 13 페이지
- VLAN 설정 구성, 14 페이지
- SIP 구성, 18 페이지
- 전화기를 통한 NAT 통과, 69 페이지
- 다이얼 플랜, 78 페이지
- 국가별 매개 변수 구성, 86 페이지
- Cisco IP Phone 7800 시리즈 설명서, 106 페이지

## 네트워크 설정 확인

전화기가 네트워크에서 엔드포인트로 제대로 작동하려면, 네트워크에서 특정 요구 사항을 충족해야 합니다.

프로시저

---

**단계 1** 다음 요구 사항을 충족하도록 VoIP 네트워크를 구성합니다.

- VoIP는 라우터와 게이트웨이에 구성됩니다.

**단계 2** 다음 중 하나를 지원하도록 네트워크를 설정합니다.

- DHCP 지원
  - IP 주소, 게이트웨이 및 서브넷 마스크 수동 지정
-

# Cisco IP 전화기 설치

전화기를 네트워크에 연결한 후, 전화기 시작 프로세스가 시작되고, 전화기가 타사 서버에 등록합니다. DHCP 서비스 활성화 또는 비활성화 여부에 따라 전화기에 네트워크 설정을 구성하면 전화기 설치가 끝납니다.

자동 등록을 사용하는 경우에는 전화기와 사용자 연결, 버튼 테이블 변경이나 디렉터리 번호 같이 전화기에 대한 특정 구성 정보를 업데이트해야 합니다.



참고 외부 장치 사용 전에 [외부 장치](#)를 읽어보십시오.

사무실에 LAN 케이블이 1개만 있는 경우 전화기를 SW 포트가 있는 LAN에 연결한 다음 컴퓨터를 PC 포트에 연결할 수 있습니다.

두 전화기도 데이지 체인으로 함께 연결할 수 있습니다. 첫 번째 전화기의 PC 포트를 두 번째 전화기의 SW 포트에 연결합니다.



주의 PC와 SW 포트는 LAN에 연결하지 마십시오.

## 프로시저

**단계 1** 전화기의 전원 공급지를 선택합니다.

- PoE(Power over Ethernet)
- 외부 전원 공급 장치

자세한 내용은 [전화기 전원 요구 사항](#)의 내용을 참조하십시오.

**단계 2** 핸드셋을 핸드셋 포트에 연결합니다.

광대역이 가능한 핸드셋은 Cisco IP 전화기에서 사용하도록 특별히 설계된 제품입니다. 핸드셋에는 수신 통화와 대기 음성 메시지를 표시하는 조명 스트립이 포함되어 있습니다.

**단계 3** 헤드셋을 헤드셋 포트에 연결합니다. 지금 연결하지 않고 나중에 추가할 수도 있습니다.

참고 Cisco IP 전화기 7811에는 헤드셋 포트가 없습니다.

**단계 4** 무선 헤드셋을 연결합니다. 무선 헤드셋은 지금 연결하지 않고 나중에 추가할 수도 있습니다. 자세한 내용은 무선 헤드셋 설명서를 참조하십시오.

참고 Cisco IP 전화기 7811은 헤드셋을 지원하지 않습니다.

- 단계 5** 스위치의 바로 연결 이더넷 케이블을 Cisco IP 전화기의 10/100 SW라는 이름의 네트워크 포트(Cisco IP 전화기 7841의 경우 10/100/1000 SW)에 연결합니다. 각 Cisco IP 전화기에는 이더넷 케이블이 1개씩 들어 있습니다.
- 10Mbps 연결을 위해서는 3, 5, 5e 또는 6 케이블링을, 100Mbps 연결을 위해서는 5, 5e 또는 6 케이블링을, 그리고 1000Mbps 연결을 위해서는 5e 또는 6 케이블링을 사용합니다. 자세한 내용은 [네트워크 및 컴퓨터 포트 핀 배치도](#)의 내용을 참조하십시오.
- 단계 6** 데스크톱 컴퓨터 같은 다른 네트워크 장치의 바로 연결 이더넷 케이블을 Cisco IP 전화기의 컴퓨터 포트에 연결합니다. 다른 네트워크 장치는 지금 연결하지 않고 나중에 연결할 수도 있습니다.
- 10Mbps 연결을 위해서는 3, 5, 5e 또는 6 케이블링을, 100Mbps 연결을 위해서는 5, 5e 또는 6 케이블링을, 그리고 1000Mbps 연결을 위해서는 5e 또는 6 케이블링을 사용합니다. 지침에 대한 자세한 내용은 [네트워크 및 컴퓨터 포트 핀 배치도](#)를 참조하십시오.
- 단계 7** 전화기를 책상 위에 둔 경우에는 받침대를 조정합니다. 벽에 장착된 전화기의 경우 수신기가 받침대에서 미끄러지지 않도록 핸드셋 거치대를 조정해야 할 수 있습니다.
- 참고 Cisco IP 전화기 7811 받침대는 조정할 수 없습니다.
- 단계 8** 전화기 시작 프로세스를 모니터링합니다. 이 단계는 전화기가 제대로 구성되었는지를 확인합니다.
- 단계 9** 전화기에 네트워크 설정을 구성할 때는 DHCP 서버를 사용하거나 수동으로 IP 주소를 입력하여 전화기에 IP 주소를 설정할 수 있습니다.
- 를 참조하십시오. [전화기에서 네트워크 구성, 3 페이지](#)
- 단계 10** 전화기에 현재 펌웨어 이미지를 업그레이드합니다.
- WLAN 인터페이스를 통한 펌웨어 업그레이드는 무선 연결의 품질 및 대역폭에 따라 유선 인터페이스를 통한 업그레이드보다 시간이 더 걸릴 수도 있습니다. 일부 업그레이드는 1시간 이상이 걸릴 수도 있습니다.
- 단계 11** Cisco IP 전화기로 전화를 걸어 전화기와 기능이 정확하게 작동하는지 확인합니다.
- Cisco IP 전화기 7800 시리즈 다중 플랫폼 전화기 사용 설명서를 참조하십시오.*
- 단계 12** 최종 사용자에게 전화기 사용법과 전화기 옵션 구성 방법에 관한 정보를 제공합니다. 이 단계에서는 사용자에게 Cisco IP 전화기를 잘 사용하기 위한 적절한 정보가 있는지 확인합니다.

#### 관련 항목

[네트워크 설정 확인](#)


## 전화기에서 네트워크 구성

전화기에는 사용자가 전화기를 사용하기 전에 수정해야 할 수도 있는 여러 가지 구성 가능한 네트워크 설정이 있습니다. 이러한 설정은 전화 메뉴를 통해 액세스할 수 있습니다.

[네트워크 구성] 메뉴는 다양한 네트워크 설정을 보고 구성하는 옵션을 제공합니다.

전화기의 표시 전용 설정은 제삼자 통화 제어 시스템에서 구성할 수 있습니다.

프로시저

단계 1 애플리케이션  을 누릅니다.

단계 2 네트워크 구성을 선택합니다.

단계 3 탐색 화살표를 사용해 원하는 메뉴를 선택한 다음 편집을 선택합니다.

단계 4 하위 메뉴를 표시하려면 단계 3을 반복합니다.

단계 5 메뉴를 종료하려면 돌아가기를 누릅니다.

## 네트워크 구성 필드

표 1: 네트워크 구성 메뉴 옵션

필드	필드 유형 또는 선택	기본값	설명
이더넷 구성			다음 이더넷 구성 하위 메뉴 테이블을 참조하십시오.
IP 모드	이중 모드 IPv4 전용 IPv6 전용	이중 모드	전화기가 작동하는 인터넷 프로토콜 모드를 선택합니다. 이중 모드에서 전화기는 IPv4 및 IPv6 주소를 모두 가질 수 있습니다.
IPv4 주소 설정	DHCP 정적 IP DHCP IP 릴리스	DHCP	다음 표에서 IPv4 주소 하위 메뉴 표를 참조하십시오.
IPv6 주소 설정	DHCP 정적 IP	DHCP	다음 표에서 IPv6 주소 하위 메뉴 표를 참조하십시오.
사용할 DHCPv6 옵션		17, 160, 159	DHCP 서버가 제공한 IPv6 주소를 전화기가 사용하는 순서를 나타냅니다.
HTTP 프록시 설정			다음 HTTP 프록시 설정 하위 메뉴 테이블을 참조하십시오.
VPN 설정			다음 VPN 설정 하위 메뉴 테이블을 참조하십시오.
웹 서버	켜기 끄기	켜기	전화기에 웹 서버가 활성화 또는 비활성화되었는지를 나타냅니다.

표 2: 이더넷 구성 하위 메뉴

필드	필드 유형 또는 선택 사항	기본값	설명
802.1x 인증	장치 인증	끄기	802.1X 인증을 활성화하거나 비활성화합니다. 유효 옵션: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 켜기</li> <li>• 끄기</li> </ul>
	트랜잭션 상태	비활성화됨	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 트랜잭션 상태—장치 인증 필드에서 802.1x를 켤 때 다른 인증 상태를 나타냅니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 연결 중: 인증 프로세스가 진행 중임을 나타냅니다.</li> <li>• 인증됨: 전화기가 인증되었음을 나타냅니다.</li> <li>• 비활성화됨: 802.1x 인증이 전화기에서 활성화되지 않았음을 나타냅니다.</li> </ul> </li> <li>• 프로토콜 - 서버의 프로토콜을 표시합니다.</li> </ul>
스위치 포트 구성	자동 10MB 반이중 10MB 전이중 100MB 반이중 100MB 전이중 1000 전이중(7811 및 7821 제외)	자동	네트워크 포트의 속도 및 전이중/반이중을 선택합니다.  전화기가 스위치에 연결된 경우 스위치의 포트를 전화기와 동일한 속도/전이중/반이중으로 구성하거나 둘 다 자동 협상 되도록 구성합니다.  이 옵션의 설정을 변경할 경우 PC 포트 구성 옵션을 동일한 설정으로 변경해야 합니다.
PC 포트 구성	자동 10MB 반이중 10MB 전이중 100MB 반이중 100MB 전이중 100 반이중 1000 전이중(7811 및 7821 제외)	자동	컴퓨터(액세스) 포트의 속도 및 전이중/반이중을 선택합니다.  전화기가 스위치에 연결된 경우 스위치의 포트를 전화기와 동일한 속도/전이중/반이중으로 구성하거나 둘 다 자동 협상 되도록 구성합니다.  이 옵션의 설정을 변경할 경우 스위치 포트 구성 옵션을 동일한 설정으로 변경해야 합니다.

필드	필드 유형 또는 선택 사항	기본값	설명
CDP	켜기 끄기	켜기	CDP (Cisco 탐색 프로토콜)를 활성화 또는 비활성화합니다. CDP는 모든 Cisco 제조 장비에서 실행되는 장치 검색 프로토콜입니다. 장치는 CDP를 사용하여 해당 장치의 존재 여부를 다른 장치에 알리고 네트워크에 있는 다른 장치에 대한 정보를 수신할 수 있습니다.
LLDP-MED	켜기 끄기	켜기	LLDP-MED를 활성화 또는 비활성화합니다. LLDP-MED는 전화기가 검색 프로토콜을 사용하는 장치에 알리도록 활성화합니다.
시작 지연		3초	전화기가 첫 번째 LLDP-MED 패킷을 전송하기 전에 스위치가 전달 상태를 가져오도록 지연시키는 값을 설정합니다. 일부 스위치 구성의 경우 LLDP-MED가 작동하려면 이 값을 높은 값으로 증가시켜야 할 수 있습니다. 스페닝 트리 프로토콜을 사용하는 네트워크에서는 지연을 구성하는 것이 중요할 수 있습니다. 기본 지연은 3초입니다.
VLAN	켜기 끄기	끄기	VLAN을 활성화 또는 비활성화합니다. CDP 또는 LLDP 없이 VLAN을 사용할 때 VLAN ID를 입력하도록 허용합니다. CDP 또는 LLDP와 함께 VLAN을 사용하는 경우 연관된 VLAN은 수동 입력한 VLAN ID보다 우선 순위가 높습니다.
VLAN ID		1	CDP 없이 VLAN을 사용하는 경우(VLAN 활성화 및 CDP 비활성화) IP 전화기의 VLAN ID를 입력합니다. 음성 패킷만 VLAN ID로 태그가 지정됨에 유의하십시오. VLAN ID에는 1 값을 사용하지 마십시오. VLAN ID가 1인 경우 VLAN ID로 음성 패킷에 태그를 지정할 수 없습니다.
PC 포트 VLAN ID		1	전화기의 PC 포트로부터의 통신에 태그를 지정하는 데 사용되는 VLAN ID의 값을 입력합니다. 전화기는 PC로부터 수신하는 모든 태그 미지정 프레임에 태그를 지정합니다(기존 태그가 있는 프레임에는 태그를 지정하지 않음). 유효한 값: 0부터 4095까지 기본값: 0

필드	필드 유형 또는 선택 사항	기본값	설명
PC 포트 미러	켜기 끄기	끄기	PC 포트에 포트 미러링 기능을 추가합니다. 활성화하면 전화기에서 패킷을 볼 수 있습니다. PC 포트 미러링을 활성화하려면 켜기를 선택하고, 비활성화하려면 끄기를 선택합니다.
DHCP VLAN 옵션			<p>음성 VLAN ID를 학습하기 위한 미리 정의된 DHCP VLAN 옵션을 입력합니다.</p> <p>CDP, LLDP와 함께 VLAN ID를 사용하거나 VLAN ID를 수동으로 선택하는 경우, 해당 VLAN ID의 우선 순위가 선택한 DHCP VLAN 옵션보다 높습니다.</p> <p>유효한 값은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Null</li> <li>• 128 ~ 149</li> <li>• 151 ~ 158</li> <li>• 161 ~ 254</li> </ul> <p>기본값은 null입니다.</p> <p>DHCP 옵션은 132를 사용하는 것이 좋습니다.</p>

표 3: IPv4 주소 설정 하위 메뉴

필드	필드 유형 또는 선택 사항	기본값	설명
연결 유형	DHCP		<p>전화기에서의 DHCP 활성화 여부를 나타냅니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNS1—전화기가 사용하는 기본 DNS(Domain Name System) 서버를 식별합니다.</li> <li>• DNS2—전화기가 사용하는 보조 DNS(Domain Name System) 서버를 식별합니다.</li> <li>• DHCP 주소 해제됨—DHCP가 할당하는 IP 주소를 해제합니다. DHCP가 활성화된 경우 이 필드를 편집할 수 있습니다. VLAN에서 전화기를 제거하고 IP 주소를 해제하고 재할당하려면 이 필드를 예로 설정하고 설정을 누릅니다.</li> </ul>
	정적 IP		<p>DHCP가 비활성화된 경우 전화기의 IP(인터넷 프로토콜) 주소를 설정해야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 정적 IP 주소—전화기에 할당하는 IP를 식별합니다. 전화기는 네트워크의 DHCP 서버로부터 IP를 가져오는 대신 이 IP 주소를 사용합니다.</li> <li>• 서브넷 마스크—전화기에서 사용하는 서브넷 마스크를 식별합니다. DHCP가 비활성화된 경우 서브넷 마스크를 설정해야 합니다.</li> <li>• 게이트웨이 주소—전화기에서 사용하는 기본 라우터를 식별합니다.</li> <li>• DNS1—전화기가 사용하는 기본 DNS(Domain Name System) 서버를 식별합니다. DHCP가 비활성화되면 이 필드를 수동으로 설정해야 합니다.</li> <li>• DNS2—전화기가 사용하는 기본 DNS(Domain Name System) 서버를 식별합니다. DHCP가 비활성화되면 이 필드를 수동으로 설정해야 합니다.</li> </ul> <p>이 필드를 사용하여 IP 주소를 할당할 때는 서브넷 마스크와 게이트웨이 주소도 할당해야 합니다. 이 테이블의 서브넷 마스크 및 기본 라우터 필드를 참조하십시오.</p>



표 4: IPv6 주소 설정 하위 메뉴

필드	필드 유형 또는 선택 사항	기본값	설명
연결 유형	DHCP		<p>전화기에 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)가 사용되는지 여부를 나타냅니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNS1 - 전화기가 사용하는 기본 DNS 서버를 식별합니다.</li> <li>• DNS2 - 전화기가 사용하는 버저 DNS 서버를 식별합니다.</li> <li>• 브로드캐스트 에코 - 대상 주소가 ff02::1인 멀티캐스트 ICMPv6 메시지에 전화기가 응답하는지 식별합니다.</li> <li>• 자동 구성 - 전화기가 주소에 대해 자동 구성을 사용하는지 식별합니다.</li> </ul>
	정적 IP		<p>DHCP가 비활성화되면 전화기의 인터넷 프로토콜(IP) 주소를 설정해야 하며 필드 값을 설정해야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 정적 IP—전화기에 할당하는 IP를 식별합니다. 전화기는 네트워크의 DHCP 서버로부터 IP를 가져오는 대신 이 IP 주소를 사용합니다.</li> <li>• 접두사 길이 - 네트워크 부분에 있는 글로벌 유니캐스트 IPv6 주소의 비트 수를 식별합니다.</li> <li>• 게이트웨이—전화기에서 사용하는 기본 라우터를 식별합니다.</li> <li>• 기본 DNS - 전화기가 사용하는 기본 DNS 서버를 식별합니다. DHCP가 비활성화되면 이 필드를 수동으로 설정해야 합니다.</li> <li>• 보조 DNS - 전화기가 사용하는 보조 DNS 서버를 식별합니다. DHCP가 비활성화되면 이 필드를 수동으로 설정해야 합니다.</li> <li>• 브로드캐스트 에코 - 대상 주소가 ff02::1인 멀티캐스트 ICMPv6 메시지에 전화기가 응답하는지 식별합니다.</li> </ul>

표 5: VPN 설정 하위 메뉴

필드	필드 유형 또는 선택	설명
VPN 서버		전화기에서 VPN 연결에 사용하는 VPN 서버의 IP 주소 또는 FQDN을 입력합니다.
사용자 이름		VPN 서버에 액세스하기 위한 VPN 사용자 이름을 입력합니다.
암호		VPN 서버에 액세스하기 위해 사용자 이름의 유효한 암호를 입력합니다.
터널 그룹		VPN 연결에 대한 VPN 터널 그룹을 입력합니다.
부팅 시 VPN에 연결	켜기 끄기	전화기를 재부팅한 후 자동으로 VPN 서버에 연결할지 여부를 결정합니다. 기본값은 끄기(Off)입니다.
VPN 연결 활성화	켜기 끄기	VPN 연결을 활성화 또는 비활성화합니다. VPN 연결을 활성화하거나 비활성화하면 전화기가 자동으로 재부팅됩니다. 기본값은 끄기(Off)입니다.

표 6: HTTP 프록시 설정 하위 메뉴

필드	필드 유형 또는 선택	설명
프록시 모드	자동	<p>자동 검색(WPAD) - WPAD(웹 프록시 자동 검색) 프로토콜을 활성화 하거나 비활성화하여 PAC(프록시 자동 설정) 파일을 검색합니다. 유효 옵션:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 켜기</li> <li>• 끄기</li> </ul> <p>값이 끄기(Off)로 설정되어 있다면 다음 필드를 추가로 설정해야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PAC URL - 검색하려는 PAC 파일에 대한 URL 주소를 지정합니다. 예: <code>http://proxy.department.branch.example.com</code></li> </ul> <p>자동 검색(WPAD)의 기본값은 켜기(On)입니다.</p>
	수동	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 프록시 호스트 - 전화기의 프록시 서버에 대한 IP 주소 또는 호스트 이름을 지정합니다. 체계(<code>http://</code> 또는 <code>https://</code>)는 필요하지 않습니다.</li> <li>• 프록시 포트 - 프록시 서버의 포트 번호를 지정합니다.</li> <li>• 프록시 인증 - 프록시 서버의 실제 상황에 따라 옵션을 선택합니다. 서버에서 전화기에 대한 액세스 권한을 부여하는 데 인증 자격 증명이 필요한 경우 켜기(On)를 선택합니다. 그렇지 않으면 끄기(Off)를 선택합니다. 옵션은 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 끄기</li> <li>• 켜기</li> </ul> <p>값이 켜기(On)로 설정되어 있다면 다음 필드를 추가로 설정해야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용자 이름 - 프록시 서버에 있는 자격 증명 사용자의 사용자 이름을 지정합니다.</li> <li>• 암호 - 프록시 서버의 인증을 전달하기 위해 지정된 사용자의 암호를 제공합니다.</li> </ul> <p>프록시 인증의 기본값은 끄기(Off)입니다.</p> </li> </ul>
	끄기	전화기에서 HTTP 프록시 기능을 비활성화합니다.

## 전화기의 텍스트 및 메뉴 항목

옵션 설정 값을 편집할 때는 다음 지침을 따르십시오.

- 탐색 패드의 화살표를 사용하여 편집하려는 필드를 강조 표시합니다. 탐색 패드에서 선택을 눌러 필드를 활성화합니다. 필드가 활성화되면 값을 입력할 수 있습니다.
- 키패드의 키를 사용해 숫자와 문자를 입력합니다.
- 키패드를 사용해 문자를 입력하려면 해당 번호 키를 사용해야 합니다. 특정 문자를 표시하려면 해당 키를 1번 이상 누릅니다. 예를 들어, “a”의 경우 2 키를 한 번 누르고 “b”의 경우 빠르게 두 번 누르고 “c”의 경우 빠르게 세 번 누릅니다. 키패드를 누르지 않으면 커서가 자동으로 이동하여 다음 문자를 입력할 수 있습니다.
- 실수했다면 ✖ 소프트키를 누릅니다. 그럼 소프트키가 커서 왼쪽의 문자를 삭제합니다.
- 설정을 누르기 전에 뒤로를 누르면 변경한 내용이 모두 지워집니다.
- 점을 입력하려면(예: IP 주소), 키패드의 \*를 누릅니다.



참고 Cisco IP 전화기에서는 필요할 경우 몇 가지 방법으로 옵션 설정을 재설정하거나 복원할 수 있습니다.

## 전화기 시작 확인

Cisco IP 전화기에 전원이 연결되면, 전화기는 시작 진단 프로세스를 통해 자동으로 전원을 켜다 켕니다.

프로시저

**단계 1** PoE(Power over Ethernet)를 사용한다면, 네트워크 포트에 LAN 케이블을 연결합니다.

**단계 2** 전원 큐브를 사용한다면, 전화기에 큐브를 연결하고 전기 콘센트에 큐브를 꽂습니다.

전화기에서 하드웨어를 확인함에 따라 여러 부팅 단계를 거치면서 버튼이 호박색으로 번쩍이다가 녹색으로 차례로 바뀝니다.

전화기에서 이 단계를 성공적으로 완료하면, 전화기가 제대로 시작됩니다.

## DF 비트 비활성화 또는 활성화

TCP, UDP 또는 ICMP 메시지에서 DF(단편화 금지) 비트를 비활성화하거나 활성화하여 패킷이 단편화될 수 있는지 여부를 결정할 수 있습니다.

시작하기 전에

전화기 관리 웹페이지 액세스. [전화기 웹 인터페이스 액세스](#) 참조

프로시저

**단계 1** 음성 > 시스템을 선택합니다.

**단계 2** 네트워크 설정 섹션에서 매개 변수 **DF** 비활성화를 구성합니다.

- **DF** 비활성화를 예로 설정하면 단편화 금지(DF) 비트가 비활성화됩니다. 이 경우 네트워크는 IP 패킷을 단편화할 수 있습니다. 이것은 기본 동작입니다.
- **DF** 비활성화를 아니요로 설정하면 단편화 금지(DF) 비트가 활성화됩니다. 이 경우 네트워크는 IP 패킷을 단편화할 수 없습니다. 이 설정은 수신 호스트가 인터넷 프래그먼트를 다시 조립할 충분한 리소스가 없는 경우 단편화를 허용하지 않습니다.

**단계 3** 모든 변경 사항 제출을 클릭합니다.

전화기 구성 파일(cfg.xml)에서 이 매개 변수를 다음 XML 문자열로 구성할 수도 있습니다.

```
<Disable_DF ua="na">Yes</Disable_DF>
```

허용되는 값: 예 및 아니요

기본값: 예

## 인터넷 연결 유형 구성

전화기에서 IP 주소를 수신하는 방법을 선택할 수 있습니다. 연결 유형을 다음 중 하나로 설정합니다.

- 정적 IP-전화기를 위한 정적 IP 주소입니다.
- 동적 호스트 구성 프로토콜(DHCP) - 전화기를 활성화하여 네트워크 DHCP 서버로부터 IP 주소를 수신합니다.

Cisco IP 전화기는 일반적으로 DHCP 서버가 장치에 IP 주소를 할당하는 네트워크에서 작동합니다. IP 주소는 제한된 리소스이므로 DHCP 서버는 IP 주소에 대한 전화기 임대를 주기적으로 갱신합니다. 전화기가 IP 주소를 잃거나 네트워크의 다른 장치에 IP 주소가 할당된 경우에는 다음과 같은 상황이 발생합니다.

- SIP 프록시와 전화기 간의 통신이 끊기거나 성능이 저하됩니다.

갱신 시 DHCP 시간 초과 매개 변수는 다음과 같은 경우 전화기에서 IP 주소의 갱신을 요청하도록 합니다.

- 전화기가 SIP 명령을 보낸 후 프로그램 가능 시간 내에 예상 SIP 응답을 수신하지 않습니다.

DHCP 서버가 원래 전화기에 할당된 IP 주소를 반환하면 DHCP 할당이 올바르게 작동하는 것으로 간주됩니다. 그렇지 않으면, 전화기를 재설정하여 문제를 해결하도록 시도합니다.

시작하기 전에

[전화기 웹 인터페이스 액세스.](#)

프로시저

단계 1 음성 > 시스템을 선택합니다.

단계 2 IPv4 설정 섹션에서 연결 유형 드롭다운 목록을 사용하여 연결 유형을 선택합니다.

- DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)
- 정적 IP

단계 3 IPv6 설정 섹션에서 연결 유형 드롭다운 목록을 사용하여 연결 유형을 선택합니다.

- DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)
- 정적 IP

단계 4 정적 IP를 선택한 경우 정적 IP 설정 섹션에서 이 설정을 구성합니다.

- 정적 IP—전화기의 정적 IP 주소
- 넷마스크-전화기의 넷마스크(IPv4, 전용)
- 게이트웨이—게이트웨이 IP 주소

단계 5 모든 변경 사항 제출을 클릭합니다.

전화기 구성 XML 파일(cfg.xml)에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.

```
<Connection_Type ua="rw">DHCP</Connection_Type>
<!-- available options: DHCP|Static IP -->
<Static_IP ua="rw"/>
<NetMask ua="rw"/>
<Gateway ua="rw"/>
```

## VLAN 설정 구성

가상 LAN(VLAN)을 사용하면 소프트웨어가 VLAN ID로 전화기 음성 패킷에 태그를 지정합니다.

음성 > 시스템 창의 VLAN 설정 섹션에서 여러 설정을 구성할 수 있습니다.

- LLDP-MED
- CDP (Cisco 탐색 프로토콜)

- 네트워크 시작 지연
- VLAN ID(수동)
- DHCP VLAN 옵션

다중 플랫폼 전화기는 VLAN ID 정보를 가져오는 네 가지 방법을 지원합니다. 전화기는 이 순서로 VLAN ID 정보를 얻기 위해 시도합니다.

1. LLDP-MED
2. CDP (Cisco 탐색 프로토콜)
3. VLAN ID(수동)
4. DHCP VLAN 옵션

시작하기 전에

- 전화기 관리 웹페이지 액세스. [전화기 웹 인터페이스 액세스](#) 참조
- CDP/LLDP 및 수동 VLAN을 비활성화합니다.

프로시저

단계 1 음성 > 시스템을 선택합니다.

단계 2 VLAN 설정 섹션에서 [VLAN 설정 매개 변수, 15 페이지](#) 표에 정의된 매개 변수를 구성합니다.

단계 3 모든 변경 사항 제출을 클릭합니다.

XML(cfg.xml) 코드를 사용하여 전화기 설정 파일에서 매개 변수를 설정할 수도 있습니다. 각 매개 변수를 구성하려면 [VLAN 설정 매개 변수, 15 페이지](#) 테이블의 문자열 구문을 참조하십시오.

## VLAN 설정 매개 변수

다음 테이블은 전화기 웹페이지의 시스템 탭에 있는 VLAN 설정 파라미터 섹션에서 각 파라미터의 기능과 사용법을 정의합니다. 또한 전화기 구성 파일에 XML(cfg.xml) 코드로 추가되어 매개 변수를 구성하는 문자열 구문을 정의합니다.

매개 변수명	설명과 기본값
VLAN 활성화	<p>VLAN 기능을 제어합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre data-bbox="976 443 1482 468">&lt;Enable_VLAN ua="rw"&gt;아니요&lt;/Enable_VLAN&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 인터페이스에서 <b>Yes</b>로 설정하여 VLAN을 활성화합니다.</li> </ul> <p>디폴트 값은 예입니다.</p>
VLAN ID	<p>CDP 없이 VLAN을 사용하는 경우(VLAN 활성화 및 CDP 비활성화) IP 전화기에 대한 VLAN ID를 입력합니다. 음성 패킷만 VLAN ID로 태그가 지정됨에 유의하십시오. VLAN ID에는 1을 사용하지 마십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre data-bbox="976 930 1333 955">&lt;VLAN_ID ua="rw"&gt;1&lt;/VLAN_ID&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 인터페이스에서 적절한 값을 입력합니다.</li> </ul> <p>유효한 값: 0 ~ 4095 범위의 정수 기본값: 1</p>
PC 포트 VLAN ID	<p>PC 포트에 대한 VLAN ID를 입력할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre data-bbox="976 1325 1320 1379">&lt;PC_Port_VLAN_ID ua="na"&gt;1&lt;/PC_Port_VLAN_ID&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 인터페이스에서 적절한 값을 입력합니다.</li> </ul> <p>유효한 값: 0 ~ 4095 범위의 정수 기본값: 1</p>



매개 변수명	설명과 기본값
CDP 활성화	<p>Cisco Discovery Protocol이 있는 스위치를 사용하는 경우에만 CDP를 활성화합니다. CDP는 협상 기반이며 IP 전화기가 있는 VLAN을 결정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre data-bbox="1015 514 1453 535">&lt;Enable_CDP ua="na"&gt;예&lt;/Enable_CDP&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전화기 웹 페이지에서 예로 설정하여 CDP를 활성화합니다.</li> </ul> <p>유효한 값: 예/아니요 기본값: 예</p>
LLDP-MED 활성화	<p>검색 프로토콜을 사용하는 장치로 전화기를 알려려면 예를 선택해 LLDP-MED를 활성화합니다.</p> <p>LLDP-MED 기능이 활성화된 경우 전화기가 초기화되고 레이어 2 연결이 수립된 이후에 전화기는 LLDP-MED PDU 프레임을 전송합니다. 전화기가 확인을 수신하지 않는 경우 VLAN을 수동으로 구성하거나 그렇지 않으면 해당하는 경우 기본값 VLAN이 사용됩니다. CDP가 동시에 사용되는 경우 6초의 대기 기간이 사용됩니다. 대기 기간은 전화기의 전체 시작 시간을 증가시킵니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre data-bbox="1015 1249 1356 1312">&lt;Enable_LLDP-MED ua="na"&gt;예&lt;/Enable_LLDP-MED&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전화기 웹 인터페이스에서 <b>Yes</b>로 설정하여 LLDP-MED를 활성화합니다.</li> </ul> <p>유효한 값: 예/아니요 기본값: 예</p>

매개 변수명	설명과 기본값
네트워크 시작 지연	<p>이 값을 설정하면 전화기가 첫 번째 LLDP-MED 패킷을 전송하기 전에 전달 상태를 가져오도록 스위치에서 지연이 발생합니다. 기본값 지연은 3 초입니다. 일부 스위치 구성의 경우 LLDP-MED가 작동하려면 이 값을 높은 값으로 증가시켜야 할 수 있습니다. 스페닝 트리 프로토콜을 사용하는 네트워크에서는 지연을 구성하는 것이 중요할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre data-bbox="971 695 1398 747">&lt;Network_Startup_Delay ua="na"&gt;3&lt;/Network_Startup_Delay&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 인터페이스에서 지연(초)을 입력합니다.</li> </ul> <p>유효한 값: 1 ~ 300 범위의 정수 기본값: 3</p>
DHCP VLAN 옵션	<p>음성 VLAN ID를 학습하기 위한 미리 정의된 DHCP VLAN 옵션입니다. 이 기능은 CDP/LLDP 및 수동 VLAN 방식에서 음성 VLAN 정보를 제공하지 않는 경우에만 사용할 수 있습니다. CDP/LLDP 및 수동 VLAN이 모두 비활성화됩니다.</p> <p>DHCP VLAN 옵션을 비활성화하려면 값을 Null로 설정합니다.</p> <p>DHCP 옵션은 132를 사용하는 것이 좋습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre data-bbox="971 1444 1360 1497">&lt;DHCP_VLAN_Option ua="na"&gt;132&lt;/DHCP_VLAN_Option&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 DHCP VLAN 옵션을 지정합니다.</li> </ul>

## SIP 구성

Cisco IP 전화기에 대한 SIP 설정은 일반적으로 전화기에 대해서 구성되고 내선 번호에 대해서도 구성될 수 있습니다.

## 기본 SIP 매개 변수 구성

시작하기 전에

전화기 관리 웹페이지 액세스. [전화기 웹 인터페이스 액세스 참조](#)

프로시저

단계 1 음성 > SIP을 선택합니다.

단계 2 SIP 매개 변수 섹션에서 SIP 매개 변수, 19 페이지 테이블의 설명과 같이 매개 변수를 설정합니다.

단계 3 모든 변경 사항 제출을 클릭합니다.

### SIP 매개 변수

매개 변수	설명
최대 착신 전환	<p>SIP 최대 착신 전환 값을 지정합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Max_Forward ua="na"&gt;70&lt;/Max_Forward&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 값을 입력합니다.</li> </ul> <p>값 범위: 1 ~ 255</p> <p>기본값: 70</p>
최대 재전송	<p>무한 루프를 방지하기 위해 invite가 재전송될 수 있는 횟수를 지정합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Max_Redirection ua="na"&gt;5&lt;/Max_Redirection&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 값을 입력합니다.</li> </ul> <p>기본값: 5</p>

매개 변수	설명
최대 인증	<p>요청이 시도될 수 있는 최대 횟수(0~255)를 지정합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Max_Auth ua="na"&gt;2&lt;/Max_Auth&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 값을 입력합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 0 ~ 255</p> <p>기본값: 2</p>
SIP 사용자 에이전트 이름	<p>아웃바운드 요청에서 사용됩니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;SIP_User_Agent_Name ua="na"&gt;\${VERSION}&lt;/SIP_User_Agent_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 이름을 입력합니다.</li> </ul> <p>기본값: \$VERSION</p> <p>비어 있는 경우 헤더는 포함되지 않습니다. GPP_A ~ GPP_D에 해당하는 \$A ~ \$D의 매크로 확장 허용됨</p>
SIP 서버 이름	<p>인바운드 응답에 대한 응답에 사용되는 서버 헤더입니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;SIP_Server_Name ua="na"&gt;\${VERSION}&lt;/SIP_Server_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 이름을 입력합니다.</li> </ul> <p>기본값: \$VERSION</p>

매개 변수	설명
SIP 등록 사용자 에이전트 이름	<p>REGISTER 요청에서 사용되는 사용자-에이전트 이름입니다. 지정되지 않은 경우 등록 REGISTER 요청에는 SIP 사용자 에이전트 이름도 사용됩니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre>&lt;SIP_Reg_User_Agent_Name ua="na"&gt;agent name&lt;/SIP_Reg_User_Agent_Name&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 이름을 입력합니다.</li> </ul> <p>기본값: 공백</p>
SIP 수락 언어	<p>사용되는 수락-언어 헤더입니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre>&lt;SIP_Accept_Language ua="na"&gt;kr&lt;/SIP_Accept_Language&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 언어를 입력합니다.</li> </ul> <p>기본값은 없습니다. 비어 있는 경우 헤더는 포함되지 않습니다.</p>
DTMF 릴레이 MIME 유형	<p>DTMF 이벤트 신호를 보내기 위해 SIP INFO 메시지에서 사용되는 MIME 유형입니다. 이 필드는 서비스 제공자의 필드와 일치해야 합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre>&lt;DTMF_Relay_MIME_Type ua="na"&gt;application/dtmf-relay&lt;/DTMF_Relay_MIME_Type&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 MIME 유형을 입력합니다.</li> </ul> <p>기본값: application/dtmf-relay</p>

매개 변수	설명
후 플래시 MIME 유형	<p>후 플래시 이벤트 신호를 전송하기 위해 SIPINFO 메시지에서 사용되는 MIME 유형입니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Hook_Flash_MIME_Type ua="na"&gt;application/flash&lt;/Hook_Flash_MIME_Type&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 SIPINFO 메시지에 대한 적절한 MIME 유형을 입력합니다.</li> </ul> <p>기본값:</p>
마지막 등록 제거	<p>마지막 등록을 제거한 후에 값이 다른 경우 새로 등록하도록 활성화합니다.</p> <p>마지막 등록을 제거하려면 예로 설정합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Remove_Last_Reg ua="na"&gt;아니요&lt;/Remove_Last_Reg&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 예 또는 아니요를 선택합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 예 또는 아니요</p> <p>기본값: 아니요</p>
압축 헤더 사용	<p>예로 설정된 경우 전화기는 아웃바운드 SIP 메시지에서 압축 SIP 헤더를 사용합니다. 인바운드 SIP 요청에 정상 헤더가 포함된 경우 전화기는 수신 헤더를 압축 헤더로 대체합니다. 아니요로 설정된 경우 전화기는 일반 SIP 헤더를 사용합니다. 인바운드 SIP 요청에 압축 헤더가 포함된 경우 응답 생성 시 전화기는 이 설정과 관계없이 동일한 압축 헤더를 재사용합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Use_Compact_Header ua="na"&gt;아니요&lt;/Use_Compact_Header&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 예 또는 아니요를 선택합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 예 또는 아니요</p> <p>기본값: 아니요</p>

매개 변수	설명
이스케이프 표시 이름	<p>표시 이름을 비공개로 유지하도록 활성화합니다.</p> <p>IP 전화기가 아웃바운드 SIP 메시지에 대하여 큰 따옴표 한 쌍으로 문자열(표시 이름에서 구성됨)을 감싸도록 하려면 예를 설정합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre>&lt;Escape_Display_Name ua="na"&gt;아니요&lt;/Escape_Display_Name&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 예 또는 아니요를 선택합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 예 또는 아니요</p> <p>기본값: 예.</p>
통화 패키지	<p>사용자가 외부 애플리케이션의 버튼을 클릭하여 통화에 응답하거나 일시 중지하도록 해주는 BroadSoft 통화 패키지를 지원하도록 활성화합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre>&lt;Talk_Package ua="na"&gt;아니요&lt;/Talk_Package&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 예를 선택하여 대화 패키지를 활성화합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 예 또는 아니요</p> <p>기본값: 아니요</p>
보류 패키지	<p>사용자가 외부 애플리케이션의 버튼을 클릭하여 통화를 보류 중으로 전환하도록 해주는 BroadSoft 보류 패키지를 지원하도록 활성화합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre>&lt;Hold_Package ua="na"&gt;아니요&lt;/Hold_Package&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 예를 선택하여 보류 패키지에 대한 지원을 활성화합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 예 또는 아니요</p> <p>기본값: 아니요</p>

매개 변수	설명
전화회의 패키지	<p>사용자가 외부 애플리케이션의 버튼을 클릭하여 전화회의 통화를 시작하도록 해주는 BroadSoft 전화회의 패키지를 지원하도록 활성화합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre>&lt;Conference_Package ua="na"&gt;아니요&lt;/Conference_Package&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 예 또는 아니요를 선택합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 예 또는 아니요</p> <p>기본값: 아니요</p>
RFC 2543 통화 보류	<p>예로 설정된 경우 통화를 보류하기 위해 피어에 SIP re-INVITE를 전송하면 장치의 SDP에는 c=0.0.0.0 구문이 포함됩니다. 아니요로 설정되면 장치는 SDP에 c=0.0.0.0 구문을 포함하지 않습니다. 어느 경우든지 간에 장치의 SDP에는 항상 a=전송 전용 구문이 포함됩니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre>&lt;RFC_2543_Call_Hold ua="na"&gt;예&lt;/RFC_2543_Call_Hold&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 예 또는 아니요를 선택합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 예 또는 아니요</p> <p>기본값: 예</p>



매개 변수	설명
재부팅 시 임의 REG CID	<p>예로 설정된 경우 전화기는 다른 임의 통화-ID를 사용하여 다음 소프트웨어 재부팅 이후에 등록합니다. 아니요로 설정된 경우 Cisco IP 전화기는 다음 소프트웨어 재부팅 이후에 동일한 통화-ID를 사용하여 등록하도록 시도합니다. Cisco IP 전화기는 이 설정과 관계 없이 전원을 켜다 켜 이후에는 항상 임의 통화-ID를 사용하여 등록합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre data-bbox="824 674 1321 730">&lt;Random_REG_CID_on_Reboot ua="na"&gt;아니요 &lt;/Random_REG_CID_on_Reboot&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 예 또는 아니요를 선택합니다.</li> </ul> <p>기본값: 아니요.</p>
SIP TCP 포트 최소	<p>SIP 세션에서 사용될 수 있는 최저 TCP 포트 번호를 지정합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre data-bbox="824 1066 1446 1087">&lt;SIP_TCP_Port_Min ua="na"&gt;5060&lt;/SIP_TCP_Port_Min&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 값을 입력합니다.</li> </ul> <p>기본값: 5060</p>
SIP TCP 포트 최대	<p>SIP 세션에서 사용될 수 있는 최대 TCP 포트 번호를 지정합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre data-bbox="824 1423 1446 1444">&lt;SIP_TCP_Port_Max ua="na"&gt;5080&lt;/SIP_TCP_Port_Max&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 값을 입력합니다.</li> </ul> <p>기본값: 5080</p>

매개 변수	설명
발신자 ID 헤더	<p>PAID-RPID-FROM, PAID-FROM, RPID-PAID-FROM, RPID-FROM 또는 FROM 헤더에서 발신자 ID를 가져오는 옵션을 제공합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre data-bbox="781 527 1308 579">&lt;Caller_ID_Header ua="na"&gt;PAID-RPID-FROM&lt;/Caller_ID_Header&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 옵션을 선택합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: PAID-RPID-FROM, AID-FROM, RPID-PAID-FROM, RPID-FROM 및 FROM</p> <p>기본값: PAID-RPID-FROM</p>
참조 전 대상 보류	<p>완전 자동 호 전환(전환 대상이 수신 시)을 시작할 때 수신자에게 REFER를 전송하기 전 전환 대상과 함께 call leg 보류 여부를 제어합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre data-bbox="781 1073 1284 1125">&lt;Hold_Target_Before_Refer ua="na"&gt;아니요 &lt;/Hold_Target_Before_Refer&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 예 또는 아니요를 선택합니다.</li> </ul> <p>기본값: 아니요</p>
대화 SDP 활성화	<p>활성화된 상태이며 Notify 메시지 본문이 너무 커서 단편화를 야기하는 경우, Notify 메시지 xml 대화는 간소화되며 대화 xml 내용에 세션 설명 프로토콜(SDP)이 포함되지 않습니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre data-bbox="781 1535 1451 1556">&lt;Dialog_SDP_Enable ua="na"&gt;아니요&lt;/Dialog_SDP_Enable&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 예 또는 아니요를 선택합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 예 또는 아니요</p> <p>기본값: 아니요</p>

매개 변수	설명
참조 실패 시 참조 대상 유지	<p>예로 설정된 경우 NOTIFY sipfrag 메시지를 즉시 처리하도록 전화기를 구성합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Keep_Referee_When_Refer_Failed ua="na"&gt;아니요 &lt;/Keep_Referee_When_Refer_Failed&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 예 또는 아니요를 선택합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 예 또는 아니요</p> <p>기본값: 아니요</p>
전환 정보 표시	<p>SIP 메시지에 포함된 전환 정보를 LCD 등에 표시합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Display_Diversion_Info ua="na"&gt;아니요 &lt;/Display_Diversion_Info&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 예 또는 아니요를 선택합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 예 또는 아니요</p>
익명 발신 헤더 표시	<p>예로 설정된 경우 통화가 익명 통화인 경우에도 SIP INVITE 메시지 "발신자" 헤더에서 발신자 ID를 표시합니다. 매개 변수가 아니요로 설정된 경우 전화기는 발신자 ID에 "익명 발신자"를 표시합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Display_Anonymous_From_Header ua="na"&gt;아니요 &lt;/Display_Anonymous_From_Header&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 예 또는 아니요를 선택합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 예 또는 아니요</p> <p>기본값: 아니요</p>

매개 변수	설명
SIP 수락 인코딩	<p>컨텐츠-인코딩 gzip 기능을 지원합니다.</p> <p>gzip이 선택된 경우 SIP 메시지 헤더에는 “Accept-Encoding: gzip” 문자열이 포함되고 전화기는 SIP 메시지 본문을 처리할 수 있으며 gzip 형식으로 인코딩됩니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Sip_Accept_Encoding ua="na"&gt;없음&lt;/Sip_Accept_Encoding&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전화기 웹 페이지에서 SIPINFO 메시지에 대한 적절한 MIME 유형을 입력합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 없음 및 gzip</p> <p>기본값: 없음</p>
SIP IP 기본 설정	<p>전화기가 IPv4 또는 IPv6을 사용하는지 여부를 설정합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;SIP_IP_Preference ua="na"&gt;IPv4&lt;/SIP_IP_Preference&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전화기 웹 페이지에서 IPv4 또는 IPv6을 선택합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: IPv4/IPv6</p> <p>기본값: IPv4.</p>
로컬 이름 수신자 헤더 비활성화	<p>아웃바운드 통화 동안 "디렉터리", "통화 기록" 및 "수신자" 헤더를 제어합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Disable_Local_Name_To_Header ua="na"&gt;아니요&lt;/Disable_Local_Name_To_Header&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전화기 웹 페이지에서 예를 선택하여 표시 이름을 비활성화합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 예/아니요</p> <p>기본값: 아니요</p>

## SIP 타이머 값 구성

시작하기 전에

전화기 관리 웹페이지 액세스. [전화기 웹 인터페이스 액세스 참조](#)

프로시저

단계 1 음성 > **SIP**을 선택합니다.

단계 2 **SIP** 타이머 값 섹션에서 **SIP 타이머 값(초)**, 29 페이지의 설명과 같이 SIP 타이머 값을 초 단위로 설정합니다.

단계 3 모든 변경 사항 제출을 클릭합니다.

### SIP 타이머 값(초)

매개 변수	설명
SIP T1	0 ~ 64초 범위의 RFC 3261 T1 값(RTT 예상)입니다. 기본값: 0.5초
SIP T2	0 ~ 64초 범위의 RFC 3261 T2 값(INVITE가 아닌 요청 및 INVITE 요청에 대한 최대 재전송 간격)입니다. 기본값: 4초
SIP T4	RFC 3261 T4 값(네트워크에 메시지가 유지되는 최대 기간)으로 범위는 0 ~ 64초입니다. 기본값: 5초.
SIP 타이머 B	INVITE 시간 초과 값으로 범위는 0 ~ 64초입니다. 기본값: 16초.
SIP 타이머 F	Non-INVITE 시간 초과 값으로 범위는 0 ~ 64초입니다. 기본값: 16초.
SIP 타이머 H	INVITE 최종 응답 시간 초과 값으로 범위는 0 ~ 64초입니다. 기본값: 16초.

매개 변수	설명
SIP 타이머 D	ACK 전화 중심 시간으로 범위는 0~64 초입니다. 기본값: 16초.
SIP 타이머 J	Non-INVITE 응답 전화 중심 시간으로 범위는 0~64초입니다. 기본값: 16초.
INVITE 만료	INVITE 요청 만료 헤더 값입니다. 0을 입력하면 만료 헤더가 요청에 포함되지 않습니다. 범위는 0~2000000입니다. 기본값: 240초
ReINVITE 만료	ReINVITE 요청 만료 헤더 값입니다. 0을 입력하면 만료 헤더가 요청에 포함되지 않습니다. 범위는 0~2000000입니다. 기본값: 30
Reg Min 만료	만료 헤더 또는 연락처 헤더 매개 변수의 프록시에서 허용되는 최소 등록 만료 시간입니다. 프록시가 이 설정보다 작은 값을 반환하면 최소 값이 사용됩니다.
Reg Max 만료	최소 만료 헤더의 프록시에서 허용되는 최대 등록 만료 시간입니다. 값이 이 설정보다 큰 경우 최대값이 사용됩니다.
Reg Retry Intvl	마지막 등록 동안 실패 이후에 Cisco IP 전화기가 재시도하기 전 대기하는 간격입니다. 범위는 1~2147483647입니다. 기본값: 30 자세한 내용은 아래의 참고를 참조하십시오.
Reg Retry Long Intvl	<Retry Reg RSC>와 일치하지 않는 SIP 응답 코드로 등록이 실패하는 경우 Cisco IP 전화기는 재시도하기 전에 지정된 시간 길이 동안 대기합니다. 이 간격이 0인 경우 전화기는 시도를 중단합니다. 이 값은 Reg Retry Intvl 값보다 훨씬 커야 하며 0이 아니어야 합니다. 기본값: 1200 자세한 내용은 아래의 참고를 참조하십시오.

매개 변수	설명
등록 재시도 임의 지연	실패 이후에 REGISTER를 재시도하는 경우 <Register Retry Intvl>에 추가될 임의 지연 범위(초)입니다. 쏫 타이머에 추가될 최소 및 최대 임의 지연입니다. 범위는 0~2147483647입니다. 기본값: 0
Reg Retry Long 임의 지연	실패 이후에 REGISTER를 재시도하는 경우 <Register Retry Long Intvl>에 추가될 임의 지연 범위(초)입니다. 기본값: 0
Reg Retry Intvl Cap	지수 지연의 최대 값입니다. 지수 백오프 재시도 지연의 상한을 지정하기 위한 최대 값입니다 (Register Retry Intvl에 시작되고 재시도 마다 2배 증가). 기본값은 0으로 지수 백오프가 비활성화됩니다(즉, 오류 재시도 간격이 항상 Register Retry Intvl임). 이 기능이 활성화된 경우 Reg Retry Random Delay은 지수 백오프 지연 값에 추가됩니다. 범위는 0~2147483647입니다. 기본값: 0
Sub Min 만료	프록시 서버에서 반환되는 REGISTER 만료 값의 하한을 설정합니다.
Sub Max 만료	Min-Expires 헤더에서 프록시 서버로부터 반환된 REGISTER 최소 만료 값의 상한을 설정합니다. 기본값: 7200.
Sub Retry Intvl	이 값(초)은 마지막 가입 요청이 실패한 경우 재시도 간격을 결정합니다. 기본값: 10.



참고 SIP 프록시 서버로부터 사용 중이어서 요청을 처리할 수 없다는 메시지(503 서비스를 사용할 수 없음 메시지)가 수신된 경우 전화기는 RETRY-AFTER 값을 사용할 수 있습니다. 응답 메시지에 RETRY-AFTER 헤더가 포함된 경우 전화기는 다시 등록하기 전에 지정된 시간 길이 동안 대기합니다. RETRY-AFTER 헤더가 없는 경우 전화기는 Reg Retry Interval 또는 Reg Retry Long Interval에 지정된 값 동안 대기합니다.

## 응답 상태 코드 처리 구성

시작하기 전에

전화기 관리 웹페이지 액세스. [전화기 웹 인터페이스 액세스](#) 참조

프로시저

단계 1 음성 > SIP을 선택합니다.

단계 2 응답 상태 코드 처리 섹션에서 [응답 상태 코드 처리 매개 변수](#), 32 페이지 테이블에 지정된 값으로 설정합니다.

단계 3 모든 변경 사항 제출을 클릭합니다.

### 응답 상태 코드 처리 매개 변수

다음 표는 전화기 웹 인터페이스의 SIP 탭에 있는 응답 상태 코드 처리 섹션에서 매개 변수의 기능과 사용법을 정의합니다. 또한 전화기 구성 파일에 XML(cfg.xml) 코드로 추가되어 매개 변수를 구성하는 문자열 구문을 정의합니다.

표 7: 응답 상태 코드 처리 매개 변수

매개 변수	설명
Backup RSC 시도	<p>이 매개 변수는 지정된 응답 코드 수신 시 대체 작동을 호출하도록 설정될 수 있습니다.</p> <p>예를 들어, 여러 값이 가능한 경우 500의 숫자 값 또는 숫자 값과 와일드 카드의 조합을 입력할 수 있습니다. 후자의 경우 5??를 사용하여 500 범위 내의 모든 SIP Response 응답 메시지를 나타낼 수 있습니다. 여러 범위를 사용하려는 경우 쉼표(",")를 추가하여 5??와 6??의 값을 구분할 수 있습니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre>&lt;Try_Backup_RSC ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 값을 입력합니다.</li> </ul> <p>기본값: 공백</p>



매개 변수	설명
Reg RSC 재시도	<p>마지막 등록 동안 실패한 이후에 전화기가 등록을 다시 시도하기 이전에 대기하는 간격입니다.</p> <p>예를 들어, 여러 값이 가능한 경우 500의 숫자 값 또는 숫자 값과 와일드 카드의 조합을 입력할 수 있습니다. 후자의 경우 5??를 사용하여 500 범위 내의 모든 SIP Response 응답 메시지를 나타낼 수 있습니다. 여러 범위를 사용하려는 경우 쉼표","를 추가하여 5??와 6??의 값을 구분할 수 있습니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre>&lt;Retry_Reg_RSC ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 값을 입력합니다.</li> </ul> <p>기본값: 공백</p>

## NTP 서버 구성

IPv4 및 IPv6을 사용하여 NTP 서버를 구성할 수 있습니다. DHCPv4 옵션 42 또는 DHCPv6 옵션 56을 사용하여 NTP 서버를 설정할 수도 있습니다. 기본 NTP 서버 및 보조 NTP 서버 파라미터를 사용한 NTP 설정은 DHCPv4 옵션 42 또는 DHCPv6 옵션 56을 사용하여 NTP를 설정하는 것보다 우선 순위가 더 높습니다.

시작하기 전에

전화기 관리 웹페이지 액세스. [전화기 웹 인터페이스 액세스 참조](#)

프로시저

**단계 1** 음성 > 시스템을 선택합니다.

**단계 2** 선택적 네트워크 구성 섹션에서 [NTP 서버 매개 변수, 34 페이지](#) 테이블에 설명된 대로 IPv4 또는 IPv6 주소를 설정합니다.

**단계 3** 모든 변경 사항 제출을 클릭합니다.

## NTP 서버 매개 변수

다음 표는 전화기 웹 인터페이스의 시스템 탭에 있는 선택 사항 네트워크 구성 섹션에서 NTP 서버 매개 변수의 기능과 사용법을 정의합니다. 또한 전화기 구성 파일에 XML(cfg.xml) 코드로 추가되어 매개 변수를 구성하는 문자열 구문을 정의합니다.

표 8: NTP 서버 매개 변수

매개 변수	설명
기본 NTP 서버	<p>시간을 동기화하기 위해 사용되는 기본 NTP 서버의 IP 주소 또는 이름입니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Primary_NTP_Server ua="rw"/&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 기본 NTP 서버의 IP 주소를 입력합니다.</li> </ul> <p>기본값: 공백</p>
보조 NTP 서버	<p>시간을 동기화하기 위해 사용되는 보조 NTP 서버의 IP 주소 또는 이름입니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Secondary_NTP_Server ua="rw"/&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 보조 NTP 서버의 IP 주소를 입력합니다.</li> </ul> <p>기본값: 공백</p>

## RTP 매개 변수 구성

시작하기 전에

전화기 관리 웹페이지 액세스. [전화기 웹 인터페이스 액세스](#) 참조

프로시저

---

단계 1 음성 > SIP을 선택합니다.

단계 2 RTP 매개 변수 섹션에서 RTP 매개변수, 35 페이지에 설명된 대로 실시간 전송 프로토콜(RTP) 매개 변수 값을 설정합니다.

단계 3 모든 변경 사항 제출을 클릭합니다.

## RTP 매개변수

다음 표는 전화기 웹 인터페이스의 SIP 탭에 있는 SIP 매개 변수 섹션에서 매개 변수의 기능과 사용법을 정의합니다. 또한 전화기 구성 파일에 XML(cfg.xml) 코드로 추가되어 매개 변수를 구성하는 문자열 구문을 정의합니다.

표 9: RTP 매개변수

매개 변수	설명
RTP 포트 최소	<p>RTP 전송 및 수신을 위한 최소 포트 번호입니다. 다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;RTP_Port_Min ua="na"&gt;16384&lt;/RTP_Port_Min&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 포트 번호를 입력합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 2048 ~ 49151</p> <p>값 범위 (RTP 포트 최대 - RTP 포트 최소)가 16 이하이거나 매개 변수를 잘못 구성하는 경우 RTP 포트 범위(16382 ~ 32766)가 대신 사용됩니다.</p> <p>기본값: 16384</p>

매개 변수	설명
RTP 포트 최대	<p>RTP 전송 및 수신을 위한 최대 포트 번호입니다. 다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre data-bbox="974 493 1331 546">&lt;RTP_Port_Max ua="na"&gt;16482&lt;/RTP_Port_Max&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 포트 번호를 입력합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 2048 ~ 49151</p> <p>값 범위 (<b>RTP 포트 최대</b> - <b>RTP 포트 최소</b>)가 16 이하이거나 매개 변수를 잘못 구성하는 경우 RTP 포트 범위(16382 ~ 32766)가 대신 사용됩니다.</p> <p>기본값: 16482</p>
RTP 패킷 크기	<p>패킷 크기(초)를 지정합니다. 다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre data-bbox="974 1092 1356 1144">&lt;RTP_Packet_Size ua="na"&gt;0.02&lt;/RTP_Packet_Size&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 값을 입력하여 패킷 크기를 지정합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 0.01 ~ 0.13 범위. 유효한 값은 0.01초의 배수여야 합니다.</p> <p>기본값: 0.02</p>

매개 변수	설명
최대 RTP ICMP 오류	<p>전화기가 통화를 종료하기 전에 RTP 패킷을 피어에 전송할 때 허용되는 연속 ICMP 오류의 수입니다. 값이 0으로 설정된 경우 전화기는 ICMP 오류에 대한 제한을 무시합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre data-bbox="1015 604 1372 661">&lt;Max_RTP_ICMP_Err ua="na"&gt;0&lt;/Max_RTP_ICMP_Err&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 값을 입력합니다.</li> </ul> <p>기본값: 0</p>
RTCP Tx 간격	<p>활성 연결에 RTCP 발신자 보고서를 전송하는 간격입니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre data-bbox="1015 1066 1372 1123">&lt;RTCP_Tx_Interval ua="na"&gt;5&lt;/RTCP_Tx_Interval&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 값을 입력합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 0 ~ 255초</p> <p>기본값: 0</p>
통화 통계	<p>통화가 종료되거나 보류 중일 때 전화기에서 SIP 메시지 내 통화 종료 통계를 보낼지 여부를 지정합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre data-bbox="1015 1612 1404 1669">&lt;Call_Statistics ua="na"&gt;아니요 &lt;/Call_Statistics&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 예를 선택하여 이 기능을 활성화합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 예 및 아니요</p> <p>기본값: 아니요</p>

매개 변수	설명
SDP IP 기본 설정	<p>전화기가 RTP 주소로 사용하는 기본 설정 IP를 선택합니다.</p> <p>전화기가 이중 모드이고 ipv4 및 ipv6 주소가 모두 있는 경우에는 항상 SDP의 두 주소에 "a=altc ..." 속성으로 포함됩니다.</p> <p>IPv4 주소가 선택된 경우 ipv4 주소는 SDP의 ipv6 주소보다 높은 우선 순위를 가지며 ipv4 RTP 주소를 사용하는 전화기가 우선함을 나타냅니다.</p> <p>전화기에 ipv4 주소 또는 ipv6 주소만 있는 경우 SDP에 ALTC 속성이 없고 "c=" 라인에 RTP 주소가 지정됩니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre data-bbox="971 905 1386 957">&lt;SDP_IP_Preference ua="na"&gt;IPv4&lt;/SDP_IP_Preference&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전화기 웹 페이지에서 기본 설정 IP를 선택합니다.</li> </ul> <p>허용값: IPv4 및 IPv6 기본값: IPv4</p>
ACK 전 RTP	<p>발신자로부터 ACK를 수신하기 전 또는 후에 RTP 세션을 시작할지 여부를 지정할 수 있습니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre data-bbox="971 1415 1349 1472">&lt;RTP_Before_ACK ua="na"&gt;아니요 &lt;/RTP_Before_ACK&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전화기 웹 페이지에서 다음을 선택합니다.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 예: RTP 세션은 ACK를 기다리지 않지만 200 OK 메시지가 전송된 후 시작됩니다.</li> <li>• 아니요: 발신자로부터 ACK를 수신할 때까지 RTP 세션이 시작되지 않습니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 예 및 아니요 기본값: 아니요</p>

매개 변수	설명
RE-INVITE 시 SSRC 재설정	<p>새 RTP 및 SRTP 세션에 대한 동기화 소스(SSRC)를 재설정할지 여부를 제어합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre>&lt;SSRC_Reset_on_RE-INVITE ua="na"&gt;예 &lt;/SSRC_Reset_on_RE-INVITE&gt;</pre> </li> <li>• 전화기 웹 페이지에서 다음을 선택합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Yes:</b> 전화기는 통화 중 한 사람에게만 오디오가 들리는 호 전환 오류를 피할 수 있습니다. 이 문제는 30분 이상 통화 중이며 종종 3방향 통화에서 발생합니다.</li> <li>• <b>No:</b> 긴 통화 기간 동안 SSRC가 그대로 유지됩니다. 이 경우 이 오류가 발생할 수 있습니다.</li> </ul> </li> </ul> <p>허용되는 값: 예 및 아니요 기본값: 아니요</p>

## 새 RTP 및 SRTP 세션에 대한 SSRC 재설정 활성화

**RE-INVITE** 시 **SSRC** 재설정을 활성화하여 통화 중 한 사람에게만 오디오가 들리는 호 전환 오류를 피할 수 있습니다. 이 오류는 30분 이상 통화 중이며 종종 3방향 통화에서 발생합니다.

시작하기 전에

전화기 관리 웹페이지 액세스. [전화기 웹 인터페이스 액세스](#) 참조

프로시저

**단계 1** 음성 > **SIP**을 선택합니다.

**단계 2** **RTP** 매개 변수 섹션에서 매개 변수 **RE-INVITE** 시 **SSRC** 재설정을 예로 설정합니다.

설정 파일에서 이 매개 변수를 설정할 수도 있습니다.

```
<SSRC_Reset_on_RE-INVITE ua="na">Yes</SSRC_Reset_on_RE-INVITE>
```

허용되는 값: 예 및 아니요.

기본값: 아니요

참고 매개 변수를 아니요로 설정하면 새 RTP 및 SRTP 세션(SIP re-INVITEs)에 대해 SSRC가 유지됩니다. 호 전환 오류는 장시간 통화 중에 발생할 수 있습니다.

단계 3 모든 변경 사항 제출을 클릭합니다.

## 이중 모드에서 SIP 및 RTP 동작 제어

전화기가 이중 모드인 경우 SIP IP 기본 설정 및 SDP IP 기본 설정 필드를 사용하여 SIP 및 RTP 매개 변수를 제어할 수 있습니다.

SIP IP 기본 설정 매개 변수는 이중 모드에 있을 때 처음 시도할 IP 주소를 정의합니다.

표 10: SIP IP 기본 설정 및 IP 모드

IP 모드	SIP IP 기본 설정	DNS, 우선 순위, 결과의 주소 목록 P1 - 첫 번째 우선 순위 주소 P2 - 두 번째 우선 순위 주소	장애 조치 시퀀스
이중 모드	IPv4	P1- 1.1.1.1, 2009:1:1:1::1 P2 - 2.2.2.2, 2009:2:2:2::2 결과: 전화는 먼저 SIP 메시지를 1.1.1.1로 전송합니다.	1.1.1.1 ->2009:1:1:1 -> 2.2.2.2 -> 2009:2:2:2
이중 모드	IPv6	P1- 1.1.1.1, 2009:1:1:1::1 P2 - 2.2.2.2, 2009:2:2:2::2 결과: 전화는 먼저 SIP 메시지를 2009:1:1:1::1로 전송합니다.	2009:1:1:1 -> 1.1.1.1 -> 2009:2:2:2 -> 2.2.2.2
이중 모드	IPv4	P1- 2009:1:1:1::1 P2 - 2.2.2.2, 2009:2:2:2::2 결과: 전화는 먼저 SIP 메시지를 2009:1:1:1::1로 전송합니다.	2009:1:1:1 -> 2.2.2.2 -> 2009:2:2:2
이중 모드	IPv6	P1- 2009:1:1:1::1 P2 - 2.2.2.2, 2009:2:2:2::2 결과: 전화는 먼저 SIP 메시지를 1.1.1.1로 전송합니다.	2009:1:1:1 -> 2009:2:2:2 ->2.2.2.2
IPv4 전용	IPv4 또는 IPv6	P1- 1.1.1.1, 2009:1:1:1::1 P2 - 2.2.2.2, 2009:2:2:2::2 결과: 전화는 먼저 SIP 메시지를 1.1.1.1로 전송합니다.	1.1.1.1 -> 2.2.2.2



IP 모드	SIP IP 기본 설정	DNS, 우선 순위, 결과의 주소 목록 P1 - 첫 번째 우선 순위 주소 P2 - 두 번째 우선 순위 주소	장애 조치 시퀀스
IPv6 전용	IPv4 또는 IPv6	P1- 1.1.1.1, 2009:1:1:1::1 P2 - 2.2.2.2, 2009:2:2:2::2 결과: 전화는 먼저 SIP 메시지를 2009:1:1:1::1로 전송합니다.	2009:1:1:1:1 -> 2009:2:2:2:2

SDP IP 기본 설정 - ALTC는 이중 모드의 피어가 RTP 주소 패밀리를 협상하는 것을 도와줍니다.

시작하기 전에

전화기 관리 웹페이지 액세스. [전화기 웹 인터페이스 액세스](#) 참조

프로시저

단계 1 음성 > SIP을 선택합니다.

단계 2 SIP 파라미터 섹션의 SIP IP 기본 설정 필드에서 IPv4 또는 IPv6을 선택합니다.

자세한 내용은 [SIP 매개 변수, 19 페이지](#) 표에서 SDP IP 기본 설정을 참조하십시오.

단계 3 RTP 파라미터 섹션의 SDP IP 기본 설정 필드에서 IPv4 또는 IPv6을 선택합니다.

자세한 내용은 [RTP 매개 변수, 35 페이지](#) 테이블에서 SDP IP 기본 설정을 참조하십시오.

## SDP 페이로드 유형 구성

Cisco IP 전화기는 RFC4733을 지원합니다. AVT(오디오 비디오 전송) 옵션 3개를 선택하여 DTMF 펄스를 서버에 보낼 수 있습니다.

Cisco IP 전화기가 세션 설명 프로토콜(SDP)을 제공하는 경우에만 구성된 동적 페이로드가 발신 호에서 사용됩니다. SDP가 제공되는 인바운드 전화의 경우 전화기는 발신자가 할당한 동적 페이로드 유형을 따릅니다.

Cisco IP 전화기는 아웃바운드 SDP에 구성된 코덱 이름을 사용합니다. 0~95의 표준 페이로드 유형을 갖는 수신 SDP의 경우 전화기는 코덱 이름을 무시합니다. 동적 페이로드 유형의 경우 전화기는 구성된 코덱 이름에 의해 코덱을 식별합니다. 대/소문자를 구분하여 비교하므로 이름을 올바르게 설정해야 합니다.

전화기 설정 파일(cfg.xml)에서 이 매개 변수를 설정할 수도 있습니다. 각 매개 변수를 구성하려면 [SDP 페이로드 유형, 42 페이지](#)에서 문자열의 구문을 참조하십시오.

시작하기 전에

전화기 관리 웹페이지 액세스. [전화기 웹 인터페이스 액세스](#) 참조

프로시저

단계 1 음성 > **SIP**을 선택합니다.

단계 2 **SDP** 페이로드 유형 섹션에서 [SDP 페이로드 유형, 42 페이지](#)에 지정된 대로 값을 설정합니다.

- **AVT** 동적 페이로드 - 모든 비표준 데이터. 발신자와 수신자는 숫자에 동의해야 합니다. 값의 범위는 96~127입니다. 기본값은 101입니다.
- **AVT 16kHz** 동적 페이로드 - 모든 비표준 데이터. 발신자와 수신자는 숫자에 동의해야 합니다. 값의 범위는 96~127입니다. 기본값은 107입니다.
- **AVT 48kHz** 동적 페이로드 - 모든 비표준 데이터. 발신자와 수신자는 숫자에 동의해야 합니다. 값의 범위는 96~127입니다. 기본값은 108입니다.

단계 3 모든 변경 사항 제출을 클릭합니다.

## SDP 페이로드 유형

매개 변수	설명
G722.2 동적 페이로드	<p>G722 동적 페이로드 유형입니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Try_Backup_RSC ua="na"/&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전화기 웹 페이지에서 적절한 값을 입력합니다.</li> </ul> <p>허용 값: 기본값: 96</p>
iLBC 동적 페이로드	<p>iLBC 동적 페이로드 유형입니다.</p> <p>기본값: 97</p>
OPUS 동적 페이로드	<p>OPUS 동적 페이로드 유형입니다.</p> <p>기본값: 99</p>

매개 변수	설명
AVT 동적 페이로드	AVT 동적 페이로드 유형입니다. 범위는 96~127입니다. 기본값: 101
INFOREQ 동적 페이로드	INFOREQ 동적 페이로드 유형입니다.
H264 BP0 동적 페이로드	H264 BPO 동적 페이로드 유형입니다. 기본값: 110
H264 HP 동적 페이로드	H264 HP 동적 페이로드 유형입니다. 기본값: 110
G711u 코덱 이름	SDP에서 사용되는 G711u 코덱 이름입니다. 다음 중 하나를 수행합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre>&lt;G711u_Codec_Name ua="na"&gt;PCMU&lt;/G711u_Codec_Name&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 코덱 이름을 입력합니다.</li> </ul> 허용 값: 기본값: PCMU
G711a 코덱 이름	SDP에서 사용되는 G711a 코덱 이름입니다. 다음 중 하나를 수행합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre>&lt;G711a_Codec_Name ua="na"&gt;PCMU&lt;/G711a_Codec_Name&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 코덱 이름을 입력합니다.</li> </ul> 허용 값: 기본값: PCMA

매개 변수	설명
G729a 코덱 이름	<p>SDP에서 사용되는 G729a 코덱 이름입니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;G729a_Codec_Name ua="na"&gt;PCMU&lt;/G729a_Codec_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 코덱 이름을 입력합니다.</li> </ul> <p>허용 값: 기본값: G729a</p>
G729b 코덱 이름	<p>SDP에서 사용되는 G729b 코덱 이름입니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;G729b_Codec_Name ua="na"&gt;PCMU&lt;/G729b_Codec_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 코덱 이름을 입력합니다.</li> </ul> <p>허용 값: 기본값: G729b</p>
G722 코덱 이름	<p>SDP에서 사용되는 G722 코덱 이름입니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;G722_Codec_Name ua="na"&gt;PCMU&lt;/G722_Codec_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 코덱 이름을 입력합니다.</li> </ul> <p>허용 값: 기본값: G722</p>

매개 변수	설명
G722.2 코덱 이름	<p>SDP에서 사용되는 G722.2 코덱 이름입니다. 다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;G722.2_Codec_Name ua="na"&gt;PCMU&lt;/G722.2_Codec_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 코덱 이름을 입력합니다.</li> </ul> <p>허용 값: 기본값: G722.2</p>
iLBC 코덱 이름	<p>SDP에서 사용되는 iLBC 코덱 이름입니다. 다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;iLBC_Codec_Name ua="na"&gt;iLBC&lt;/iLBC_Codec_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 코덱 이름을 입력합니다.</li> </ul> <p>허용 값: 기본값: iLBC</p>
OPUS 코덱 이름	<p>SDP에서 사용되는 OPUS 코덱 이름입니다. 다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;OPUS_Codec_Name ua="na"&gt;OPUS&lt;/OPUS_Codec_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 코덱 이름을 입력합니다.</li> </ul> <p>허용 값: 기본값: OPUS</p>

매개 변수	설명
AVT 코덱 이름	<p>SDP에서 사용되는 AVT 코덱 이름입니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;AVT_Codec_Name ua="na"&gt;전화-이벤트 &lt;/AVT_Codec_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 코덱 이름을 입력합니다.</li> </ul> <p>허용 값: 기본값: telephone-event</p>
AVT 16 kHz 동적 페이로드	<p>16kHz 클럭 속도에 대한 AVT 동적 페이로드 유형입니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;AVT_16kHz_Dynamic_Payload ua="na"&gt;107&lt;/AVT_16kHz_Dynamic_Payload&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 페이로드를 입력합니다.</li> </ul> <p>범위: 96-127 기본값: 107</p>
AVT 48 kHz 동적 페이로드	<p>48kHz 클럭 속도에 대한 AVT 동적 페이로드 유형입니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;AVT_48kHz_Dynamic_Payload ua="na"&gt;108&lt;/AVT_48kHz_Dynamic_Payload&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 페이로드를 입력합니다.</li> </ul> <p>범위: 96-127 기본값: 108</p>

## 내선 번호에 대한 SIP 설정 구성

시작하기 전에

전화기 관리 웹페이지 액세스. [전화기 웹 인터페이스 액세스 참조](#)

프로시저

---

단계 1 음성 > 내선번호(**n**)를 선택합니다. 여기서 **n**은 내선 번호입니다.

단계 2 SIP 설정 섹션에서 **내선 번호의 SIP 설정을 위한 매개 변수, 48 페이지** 테이블의 설명과 같이 매개 변수값을 설정합니다.

단계 3 모든 변경 사항 제출을 클릭합니다.

---

## 내선 번호의 SIP 설정을 위한 매개 변수

다음 표는 전화기 웹 인터페이스의 내선 번호(n) 탭에 있는 SIP 설정 섹션에서 매개 변수의 기능과 사용법을 정의합니다. 또한 전화기 구성 파일에 XML(cfg.xml) 코드로 추가되어 매개 변수를 구성하는 문자열 구문을 정의합니다.

표 11: 내선 번호의 SIP 설정

매개 변수	설명
SIP 전송	<p>SIP 메시지에 대한 전송 프로토콜을 지정합니다. 다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre>&lt;SIP_Transport_1_ua="na"&gt;UDP&lt;/SIP_Transport_1_&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 전송 프로토콜 유형을 선택합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>UDP</li> <li>TCP</li> <li>TLS</li> <li>AUTO</li> </ul> </li> </ul> <p><b>AUTO</b>를 사용하면 전화기에서 DNS 서버의 NAPTR 레코드를 기반으로 적절한 프로토콜을 자동으로 선택할 수 있습니다. 자세한 내용은 <a href="#">SIP 전송 구성</a>을 참조하십시오.</p> <p>기본값: UDP</p>



매개 변수	설명
SIP 포트	<p>SIP 메시지 수신 대기 및 전송을 위한 전화기의 포트 번호입니다.</p> <p>참고 SIP 전송 프로토콜로 UDP를 사용하는 경우에만 여기에 포트 번호를 지정하십시오.</p> <p>TCP를 사용하는 경우, 시스템은 음성 &gt; SIP 탭에서 SIP TCP 포트 최소 및 SIP TCP 포트 최대에 지정된 범위 내에서 임의의 포트를 사용합니다.</p> <p>SIP 프록시 서버 포트를 지정해야 하는 경우 프록시 필드 또는 XSI 호스트 서버 필드를 사용하여 지정할 수 있습니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre data-bbox="1015 919 1511 947">&lt;SIP_Port_1_ua="na"&gt;5060&lt;/SIP_Port_1_&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 포트 번호를 입력합니다.</li> </ul> <p>기본값: 5060</p>
SIP 100REL 활성화	<p>개별적으로 SIP 100REL 기능을 활성화합니다.</p> <p>활성화되면 전화기가 임시 응답(18x)의 신뢰할 수 있는 전송을 위해 100REL SIP 내선 번호를 지원하고 PRACK 요청을 사용합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre data-bbox="1015 1438 1414 1493">&lt;SIP_100REL_Enable_1_ua="na"&gt;예&lt;/SIP_100REL_Enable_1_&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 예를 선택하여 기능을 활성화합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 예 및 아니요</p> <p>기본값: 아니요</p>

매개 변수	설명
사전 조건 지원	<p>전화기의 지원되는 헤더 필드에 사전 조건 태그 (RFC 3312에 정의됨)를 포함할지 여부를 결정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>비활성화됨: 전화기의 지원되는 헤더 필드에 사전 조건 태그가 포함되지 않습니다. 전화기는 SDP 설명에 QoS 사전 조건이 포함된 INVITE 요청을 수신할 때 183 응답을 반환하지 않습니다.</li> <li>활성화됨: 전화기의 지원되는 헤더 필드에 사전 조건 태그가 포함됩니다.</li> </ul> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Precondition_Support_1_ua="na"&gt;활성화됨&lt;/Precondition_Support_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 활성화됨을 선택하여 기능을 활성화합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 비활성화됨 및 활성화됨 기본값: 비활성화됨</p>
외부 SIP 포트	<p>외부 SIP 포트 번호입니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;EXT_SIP_Port_1_ua="na"&gt;5060&lt;/EXT_SIP_Port_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 포트 번호를 입력합니다.</li> </ul> <p>허용 값: 기본값: 5060</p>

매개 변수	설명
재동기화-재부팅 인증	<p>Cisco IP 전화기는 다음 요청과 함께 NOTIFY 메시지를 수신할 때 발신자를 인증합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• resync</li> <li>• reboot</li> <li>• 보고서</li> <li>• 재시작</li> <li>• XML-서비스</li> </ul> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Auth_Resync-Reboot_1_ ua="na"&gt;아니요 &lt;/Auth_Resync-Reboot_1_ &gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전화기 웹 페이지에서 예를 선택하여 기능을 활성화합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 예 및 아니요 기본값: 예</p>
SIP 프록시-필요	<p>SIP 프록시는 사용자 에이전트가 전송한 프록시-요청 헤더를 수신하는 경우 특정 내선 번호 또는 동작을 지원할 수 있습니다. 이 필드가 구성되고 프록시가 이를 지원하지 않는 경우에는 미지원 메시지로 응답합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;SIP_Proxy-Require_1_ ua="na"&gt;헤더 &lt;SIP_Proxy-Require_1_ &gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전화기 웹 인터페이스에서 제공된 필드에 적절한 헤더를 입력합니다.</li> </ul> <p>기본값: 공백</p>
SIP Remote-Party-ID	<p>From 헤더 대신 사용할 Remote-Party-ID 헤더입니다. 활성화하려면 예를 선택합니다.</p> <p>기본값: 예</p>

매개 변수	설명
Referor Bye 지연	<p>conference call 통화 전환 완료 시 오래된 call leg를 결정하기 위해 전화기가 BYE를 전송하는 시점을 제어합니다. 여러 지연 설정(참조자, 참조 대상, 수신자 및 Refer-To 대상)을 이 화면에서 설정할 수 있습니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Referor_Bye_Delay_1_ua="na"&gt;4&lt;/Referor_Bye_Delay_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 기간(초)을 입력합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 0 ~ 65535의 정수 기본값: 4</p>
Refer-To 대상 연락처	<p>refer-to 대상을 나타냅니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Refer-To_Target_Contact_1_ua="na"&gt;아니요&lt;/Refer-To_Target_Contact_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹페이지에서 연락처로 <b>SIP Refer</b>를 전송하려면 예를 선택합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 예 및 아니요 기본값: 아니요</p>
Referee Bye 지연	<p>Referee Bye 지연 시간(초)을 지정합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Referee_Bye_Delay_1_ua="na"&gt;0&lt;/Referee_Bye_Delay_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 기간(초)을 입력합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 0 ~ 65535의 정수 기본값: 0</p>

매개 변수	설명
Refer Target Bye 지연	<p>Refer Target Bye 지연 시간(초)을 지정합니다. 다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre data-bbox="1015 493 1485 556">&lt;Refer_Target_Bye_Delay_1_ua="na"&gt;0&lt;/Refer_Target_Bye_Delay_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 기간(초)을 입력합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 0 ~ 65535의 정수 기본값: 0</p>
고정 183	<p>아웃바운드 INVITE에 대한 첫 번째 183 SIP 응답을 제어합니다. 이 기능을 활성화하려면 다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre data-bbox="1015 997 1372 1060">&lt;Sticky_183_1_ua="na"&gt;아니요&lt;/Sticky_183_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 예를 선택하여 이 기능을 활성화합니다.</li> </ul> <p>활성화된 경우 IP 전화 통신은 아웃바운드 INVITE에 대한 첫 번째 183 SIP 응답 이후의 추가 180 SIP 응답을 무시합니다.</p> <p>허용되는 값: 예 및 아니요 기본값: 아니요</p>

매개 변수	설명
INVITE 인증	<p>SIP 프록시로부터 수신되는 최초 INVITE 요청에 대한 인증이 필요한지 제어합니다. 이 기능을 활성화하려면</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre data-bbox="974 562 1347 625">&lt;Auth_INVITE_1_ ua="na"&gt;아니요 &lt;/Auth_INVITE_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 예를 선택하여 이 기능을 활성화합니다.</li> </ul> <p>활성화된 경우 SIP 프록시로부터 수신되는 최초 INVITE 요청에 대한 인증이 필요합니다.</p> <p>허용되는 값: 예 및 아니요</p> <p>기본값: 아니요</p>
Ntfy Refer On 1xx-To-Inv	<p>예로 설정된 경우 수신자로서 전화기는 Event와 함께 NOTIFY를 전송하고 전환 call leg 시 전환 대상이 반환한 모든 1xx 응답에 대한 전환자를 참조합니다.</p> <p>아니요로 설정된 경우 전화기는 최종 응답으로 NOTIFY(200 이상)만 전송합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre data-bbox="974 1360 1469 1423">&lt;Ntfy_Refer_On_1xx-To-Inv_1_ ua="na"&gt;예 &lt;/Ntfy_Refer_On_1xx-To-Inv_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 예를 선택하여 이 기능을 활성화합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 예 및 아니요</p> <p>기본값: 예</p>

매개 변수	설명
G729 annexb 설정	<p>G.729 Annex B 설정을 구성합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Set_G729_annexb_1_ ua="na"&gt;예 &lt;/Set_G729_annexb_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전화기 웹 페이지에서 예를 선택하여 이 기능을 활성화합니다.</li> </ul> <p>허용 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 없음</li> <li>• 아니요</li> <li>• 예</li> <li>• 소음 제거 설정 준수</li> </ul> <p>기본값: 예</p>
사용자 동일 전화기	<p>전화기 URL이 SIP URL로 변환되고 전화 번호가 URL의 사용자 부분으로 표시되는 경우 SIP URL에는 선택 사항으로 user=phone 매개 변수가 포함됩니다(RFC3261). 예:</p> <p>To: sip:+12325551234@example.com; user=phone</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;User_Equal_Phone_1_ ua="na"&gt;예 &lt;/User_Equal_Phone_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전화기 웹 페이지에서 예를 선택하여 이 기능을 활성화합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 예 및 아니요</p> <p>기본값: 아니요</p>

매개 변수	설명
통화 녹음 프로토콜	<p>전화기가 사용하는 녹음 프로토콜의 유형을 결정합니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SIPINFO</li> <li>• SIPREC</li> </ul> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Call_Recording_Protocol_1_ua="na"&gt;SIPREC&lt;/Call_Recording_Protocol_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전화기 웹 페이지의 목록에서 프로토콜을 선택합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: SIPREC SIPINFO</p> <p>기본값: SIPREC</p>



매개 변수	설명
프라이버시 헤더	<p>신뢰할 수 있는 네트워크에서 SIP 메시지에 사용자 프라이버시를 설정합니다.</p> <p>프라이버시 헤더 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 비활성화됨(기본값)</li> <li>• 없음 - 사용자는 프라이버시 서비스가 이 SIP 메시지에 프라이버시 기능을 적용하지 않도록 요청합니다.</li> <li>• 헤더 - 사용자는 식별 정보를 삭제할 수 없는 헤더를 숨기려면 프라이버시 서비스가 필요합니다.</li> <li>• 세션 - 사용자는 프라이버시 서비스가 세션에 대해 익명성을 제공할 것을 요청합니다.</li> <li>• 사용자 - 사용자는 중개자에 의해서만 프라이버시 레벨을 요청합니다.</li> <li>• id - 사용자는 시스템이 IP 주소나 호스트 이름을 표시하지 않는 ID를 대체하도록 요청합니다.</li> </ul> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre data-bbox="1015 1218 1469 1270">&lt;Privacy_Header_1_ua="na"&gt;비활성화됨 &lt;/Privacy_Header_1_&gt;</pre> </li> <li>• 전화기 웹 페이지의 목록에서 옵션을 선택합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 비활성화됨 없음 헤더 세션 사용자 id</p> <p>기본값: 비활성화됨</p>

매개 변수	설명
P-Early-Media 지원	<p>발신 통화에 대해 P-Early-Media 헤더가 SIP 메시지에 포함되는지 여부를 제어합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;P-Early-Media_Support_1_ua="na"&gt;아니요 &lt;/P-Early-Media_Support_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 인터페이스에서 P-Early-Media 헤더를 포함하려면 <b>Yes</b>를 선택합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 예 및 아니요</p> <p>기본값: 아니요</p>

## SIP 프록시 서버 구성

시작하기 전에

전화기 관리 웹페이지 액세스. [전화기 웹 인터페이스 액세스 참조](#)

프로시저

단계 **1** 음성 > 내선번호(**n**)를 선택합니다. 여기서 **n**은 내선 번호입니다.

단계 **2** 프록시 및 등록 섹션에서 [내선 번호에 대한 SIP 프록시 및 등록 매개 변수](#), 59 페이지 테이블의 설명과 같이 매개 변수값을 설정합니다.

단계 **3** 모든 변경 사항 제출을 클릭합니다.

## 내선 번호에 대한 SIP 프록시 및 등록 매개 변수

다음 표는 전화기 웹 인터페이스의 내선 번호(n) 탭에 있는 프록시 및 등록 섹션에서 매개 변수의 기능과 사용법을 정의합니다. 또한 전화기 구성 파일에 XML(cfg.xml) 코드로 추가되어 매개 변수를 구성하는 문자열 구문을 정의합니다.

표 12: 내선 번호에 대한 SIP 프록시 및 등록

매개 변수	설명
프록시	<p>모든 발신 요청에 대하여 서비스 제공자가 설정한 SIP 프록시 서버 및 포트 번호입니다. 예: 192.168.2.100:6060.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.           <pre>&lt;Proxy_1_ ua="na"&gt;64.101.154.134&lt;/Proxy_1_&gt; &lt;RTP_Port_Max ua="na"&gt;16482&lt;/RTP_Port_Max&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 SIP 프록시 서버 및 포트 번호를 입력합니다.</li> </ul> <p>단축 다이얼 회선 키 구성과 같은 다른 설정에서 이 프록시를 참조해야 하는 경우 \$PROXY 매크로 변수를 사용합니다.</p> <p>기본값: 포트 번호는 선택 사항입니다. 포트를 지정하지 않을 경우 기본 포트 5060이 UDP에 사용되고 기본 포트 5061은 TLS에 사용됩니다.</p>
아웃바운드 프록시	<p>IP 주소 또는 도메인 이름을 지정합니다. 아웃 바운드 모든 요청 첫 번째 홉으로 전송 됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.           <pre>&lt;Outbound_Proxy_1_ ua="na"&gt;10.79.78.45&lt;/Outbound_Proxy_1_&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 IP 주소와 도메인 이름을 입력합니다.</li> </ul> <p>기본값: 비어 있음</p>

매개 변수	설명
프록시 아웃바운드 프록시 <b>SRST(Survivable Remote Site Telephony)</b> 지원용	<p>이러한 매개 변수는 정적으로 구성된 DNS SRV 레코드 또는 DNS A 레코드를 포함하는 내선 번호를 사용하여 구성할 수 있습니다. 이렇게 하면 보조 프록시 서버에서 장애 조치 및 폴백 기능을 사용할 수 있습니다.</p> <p>매개 변수 값의 형식은 다음과 같습니다.</p> <p>FQDN 형식: <code>hostname[:port][:SRV=host-list OR :A=ip-list]</code></p> <p>여기서:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>host-list:</b> <code>srv[ srv[ srv...]]</code></li> <li>• <b>srv:</b> <code>hostname[:포트][:p=우선 순위][:가중치][:A=ip-list]</code></li> <li>• <b>Ip 목록:</b> <code>ip-addr [, ip-addr [, ip-addr ...]]</code></li> </ul> <p>기본값:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 우선 순위는 0입니다.</li> <li>• 가중치는 1입니다.</li> <li>• UDP 및 TLS에 대한 포트는 각각 5060 및 5061입니다.</li> </ul>

매개 변수	설명
<p>대체 프록시</p> <p>대체 아웃바운드 프록시</p>	<p>이 기능은 인터넷에 네트워크 파티션이 있는 경우 또는 기본 프록시(또는 기본 아웃바운드 프록시)가 응답하지 않거나 사용할 수 없는 경우에 빠른 폴백을 제공합니다. 대체 프록시는 아날로그 발신 전화 연결이 포함된 통합 서비스 라우터(ISR)이므로 이 기능은 Verizon 배포 환경에서 원활하게 작동합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre data-bbox="824 590 1523 674">&lt;Alternate_Proxy_1_ua="na"&gt;10.74.23.43&lt;/Alternate_Proxy_1_ua&gt;&lt;Alternate_Outbound_Proxy_1_ua="na"&gt;10.74.23.44&lt;/Alternate_Outbound_Proxy_1_ua&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 이 필드에 프록시 서버 주소 및 포트 번호를 입력합니다.</li> </ul> <p>전화기를 기본 프록시 및 대체 프록시(또는 기본 아웃바운드 프록시 및 대체 아웃바운드 프록시)에 등록한 이후 전화기는 항상 기본 프록시를 통해 INVITE 및 Non-INVITE SIP 메시지를 전송합니다. 전화기는 항상 기본 및 대체 프록시 모두에 등록됩니다. 새 INVITE에 대한 시간 초과(SIP RFC 사양에 따라) 이후에 기본 프록시로부터 응답이 없는 경우 전화기는 대체 프록시로 연결을 시도합니다. 전화기는 항상 기본 프록시를 우선 시도하고 기본 프록시에 연결할 수 없는 경우 즉시 대체 프록시로 연결을 시도합니다.</p> <p>활성 트랜잭션(통화)은 기본 및 대체 프록시 사이에서 폴백되지 않습니다. 새 INVITE에 대한 폴백이 있는 경우 그에 따라 가입/알림 트랜잭션이 폴백되어 전화기의 상태가 적절하게 유지될 수 있습니다. 프록시의 이중 등록 및 등록 섹션을 예로 설정해야 합니다.</p> <p>기본값: 비어 있음</p>
<p>대화 상자에서 아웃바운드 프록시 사용</p>	<p>대화 상자 내에서 SIP 요청을 아웃바운드 프록시로 전송할지 여부를 결정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre data-bbox="824 1493 1289 1549">&lt;Use_OB_Proxy_In_Dialog_1_ua="na"&gt;예&lt;/Use_OB_Proxy_In_Dialog_1_ua&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 예 또는 아니요를 선택합니다. 요청은 아웃바운드 프록시 사용 필드가 아니요로 설정되거나 아웃바운드 프록시 필드가 비어 있는 경우 무시됩니다.</li> </ul> <p>유효한 값: 예 및 아니요</p> <p>기본값: 예</p>

매개 변수	설명
등록	<p>프록시로 주기적 등록을 활성화합니다. 프록시가 지정되지 않은 경우 이 매개 변수는 무시됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Register_1_ ua="na"&gt;예&lt;/Register_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 이 기능을 활성화하려면 예를 선택합니다.</li> </ul> <p>유효한 값: 예 및 아니요 기본값: 예</p>
등록하지 않고 전화 걸기	<p>전화기에서 (동적) 등록을 하지 않고 발신 통화를 활성화합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Make_Call_Without_Reg_1_ ua="na"&gt;아니요&lt;/Make_Call_Without_Reg_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 이 기능을 활성화하려면 예를 선택합니다. 아니요로 설정된 경우 다이얼톤은 등록된 경우에만 재생됩니다.</li> </ul> <p>유효한 값: 예 및 아니요 기본값: 아니요</p>
등록 만료	<p>전화기가 프록시를 통해 등록을 갱신하는 빈도를 정의합니다. 프록시가 낮은 만료값으로 REGISTER에 응답하는 경우 전화기는 구성된 값이 아닌 낮은 값으로 등록을 갱신합니다.</p> <p>등록이 “Expires too brief” 오류 응답으로 실패하는 경우 전화기는 오류의 Min-Expires 헤더에 지정된 값으로 다시 시도합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Register_Expires_1_ ua="na"&gt;3600&lt;/Register_Expires_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 전화기가 프록시로 등록을 갱신하는 빈도를 초 단위로 입력합니다.</li> </ul> <p>유효한 값: 숫자 범위는 32~2000000초입니다. 기본값: 3600초</p>

매개 변수	설명
등록하지 않고 전화 받기	<p>활성화된 경우, 사용자는 전화를 받기 위해 프록시에 등록하지 않아도 됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre>&lt;Ans_Call_Without_Reg_1_ ua="na"&gt;아니요 &lt;/Ans_Call_Without_Reg_1_&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 이 기능을 활성화하려면 예를 선택합니다.</li> </ul> <p>유효한 값: 예 및 아니요 기본값: 아니요</p>
DNS SRV 사용	<p>프록시 및 아웃바운드 프록시에 DNS SRV 조회 활성화</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre>&lt;Use_DNS_SRV_1_ ua="na"&gt;예&lt;/Use_DNS_SRV_1_&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 이 기능을 활성화하려면 예를 선택합니다.</li> </ul> <p>유효한 값: 예 및 아니요 기본값: 아니요</p>
DNS SRV 자동 접두사	<p>해당 이름에 대한 DNS SRV 조회 수행 시 전화기가 자동으로 프록시 또는 아웃바운드 프록시 이름에 접두사로 추가하도록 합니다. 추가되는 접두사는 SIP 전송 프로토콜에 따라 달라집니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>UDP 프로토콜의 경우 _sip._udp.</li> <li>TCP 프로토콜의 경우 _sip._tcp.</li> <li>TLS 프로토콜의 경우 _sips._tcp.</li> </ul> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre>&lt;DNS_SRV_Auto_Prefix_1_ ua="na"&gt;예 &lt;/DNS_SRV_Auto_Prefix_1_&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 이 기능을 활성화하려면 예를 선택합니다.</li> </ul> <p>유효한 값: 예 및 아니요 기본값: 아니요</p>

매개 변수	설명
프록시 폴백 간격	<p>낮은 우선 순위 서버에서 실패한 이후 전화기가 가장 높은 우선 순위 프록시(또는 아웃바운드 프록시)에서 해당 시간 이후 다시 시도할 지연을 설정합니다.</p> <p>전화기는 서버 이름에 대한 SND SRV 레코드 조회에서 기본 및 백업 프록시 서버 목록을 가져야 합니다. 전화기는 프록시 우선 순위를 알아야 하며 그렇지 않으면 재시도를 수행하지 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre data-bbox="784 640 1271 695">&lt;Proxy_Fallback_Intvl_1_ua="na"&gt;3600&lt;/Proxy_Fallback_Intvl_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전화기 웹 페이지에서 전화기 재시도 간격(초)을 입력합니다.</li> </ul> <p>유효한 값: 숫자 범위는 0~65535초입니다. 기본값: 3600초</p>
프록시 중복 방법	<p>전화기는 반환된 프록시의 내부 목록을 DNS SRV 레코드에 생성합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre data-bbox="784 1062 1287 1117">&lt;Proxy_Redundancy_Method_1_ua="na"&gt;정상&lt;/Proxy_Redundancy_Method_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전화기 웹 페이지에서 일반 및 <b>SRV</b> 포트 기반을 선택합니다.</li> </ul> <p>일반으로 설정하면 가중치 및 우선 순위를 기준으로 목록에 프록시가 포함됩니다.</p> <p><b>SVR</b> 포트 기반으로 설정하고 전화기는 일반을 사용하는 경우 처음 나열된 프록시 포트를 기준으로 포트 번호를 조사합니다.</p> <p>유효한 값: 일반 SRV 포트 기반 기본값: 일반</p>



매개 변수	설명
이중 등록	<p>이중 등록과 고속 폴백 기능을 모두 제어합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre data-bbox="824 443 1268 499">&lt;Dual_Registration_1_ua="na"&gt;아니요 &lt;/Dual_Registration_1_&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 예로 설정하여 이중 등록/빠른 폴백 기능을 활성화합니다. 이 기능을 활성화하려면 프록시 및 등록 섹션에서 대체 프록시/대체 아웃바운드 프록시 필드도 구성해야 합니다.</li> </ul> <p>유효한 값: 예 및 아니요 기본값: 아니요</p>
대체 작동 시 자동 등록	<p>폴백 지속 시간을 제어합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre data-bbox="824 940 1354 997">&lt;Auto_Register_When_Failover_1_ua="na"&gt;예 &lt;/Auto_Register_When_Failover_1_&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 아니요로 설정된 경우 즉시 자동으로 폴백이 발생합니다. 프록시 폴백 간격이 초과된 경우 모든 새 SIP 메시지가 기본 프록시로 전송됩니다.</li> </ul> <p>예로 설정된 경우 현재 등록이 만료된 경우에만 폴백이 발생합니다. 즉, REGISTER 메시지만 폴백을 트리거할 수 있습니다.</p> <p>예를 들어, 등록 만료값이 3600초이고 프록시 폴백 간격이 600초인 경우 폴백은 600초 후가 아닌 3600초 후에 트리거됩니다. 등록 만료값이 600초이고 프록시 폴백 간격이 1000초인 경우 폴백은 1200초에 트리거됩니다. 기본 서버에 다시 등록된 이후에는 모든 SIP 메시지가 기본 서버로 전송됩니다.</p> <p>유효한 값: 예 및 아니요 기본값: 예</p>

매개 변수	설명
TLS 이름 확인	<p>이 필드는 전화기 회선에 대해 SIP 전송이 TLS로 설정된 경우에만 작동합니다.</p> <p>전화기 회선이 TLS를 통한 SIP을 사용하는 경우 호스트 이름 확인이 필요한지 여부를 지정합니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;TLS_Name_Validate_1_ua="na"&gt;예&lt;/TLS_Name_Validate_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 호스트 이름 확인이 필요한 경우 예를 선택합니다.</li> </ul> <p>호스트 이름 확인을 무시하려면 아니요를 선택합니다.</p> <p>유효한 값: 예 및 아니요 기본값: 예</p>

## 가입자 정보 매개 변수 구성

시작하기 전에

전화기 관리 웹페이지 액세스. [전화기 웹 인터페이스 액세스](#) 참조

프로시저

단계 1 음성 > 내선번호(n)를 선택합니다. 여기서 n은 내선 번호입니다.

단계 2 가입자 정보 섹션에서 [가입자 정보 매개 변수](#), 67 페이지 테이블의 설명과 같이 매개 변수값을 설정합니다.

단계 3 모든 변경 사항 제출을 클릭합니다.

## 가입자 정보 매개 변수

다음 표는 전화기 웹 인터페이스의 SIP 탭에 있는 SIP 매개 변수 섹션에서 매개 변수의 기능과 사용법을 정의합니다. 또한 전화기 구성 파일에 XML(cfg.xml) 코드로 추가되어 매개 변수를 구성하는 문자열 구문을 정의합니다.

표 13: 가입자 정보

매개 변수	설명
표시 이름	<p>발신자 ID로 표시되는 이름입니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Display_Name_1_ ua="na"/&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 발신자 ID를 나타내는 이름을 입력합니다.</li> </ul>
사용자 ID	<p>이 회선에 대한 내선 번호입니다.</p> <p>회선 키의 약식 이름과 같은 다른 설정에서 이 사용자 ID를 참조해야 하는 경우 \$USER 매크로 변수를 사용합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;User_ID_1_ ua="na"&gt;7001&lt;/User_ID_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 내선 번호를 입력합니다.</li> </ul>
암호	<p>이 회선에 대한 암호입니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Password_1_ ua="na"&gt;*****&lt;/Password_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 회선에 대한 암호를 추가하기 위한 값을 입력합니다.</li> </ul> <p>기본값: 공백(암호 필요 없음)</p>

매개 변수	설명
인증 ID	<p>SIP 인증을 위한 인증 ID입니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Auth_ID_1_ ua="na"/&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 인증 ID에 대한 값을 입력합니다.</li> </ul> <p>기본값: 공백</p>
SIP URI	<p>사용자 에이전트가 이 회선에 대하여 식별할 때 매개 변수입니다. 이 필드가 공백인 경우 SIP 신호 처리에서 사용되는 실제 URI는 자동으로 다음과 같이 구성되어야 합니다.</p> <pre>sip:UserName@Domain</pre> <p>여기에서 사용자 이름은 사용자 ID에서 이 회선에 입력된 사용자 이름이고 도메인은 사용자 에이전트 도메인에서 이 프로파일에 입력된 도메인입니다. 사용자 에이전트 도메인이 비어 있는 문자열인 경우 전화기의 IP 주소가 도메인에 사용되어야 합니다.</p> <p>URI 필드가 비어 있지 않지만 SIP 또는 SIPS URI에 @ 문자가 포함되지 않은 경우 SIP 신호 처리에서 사용되는 실제 URI는 @ 문자 이후에 장치의 IP 주소가 나타나는 방식으로 이 매개 변수에 추가하여 자동으로 형성됩니다.</p>

## OPUS 코덱 협대역을 사용하도록 전화기 설정

네트워크의 대역폭을 개선하기 위해 전화기에서 협대역 OPUS 코덱을 사용하도록 설정할 수 있습니다. 협대역 코덱은 광대역 코덱과 충돌하지 않습니다.

시작하기 전에

[전화기 웹 인터페이스 액세스](#)

프로시저

단계 1 음성 > 내선 번호<n>을 선택합니다. 여기서 (n)은 설정할 내선 번호입니다.

단계 2 SIP 설정 섹션에서 낮은 대역폭 사용 OPUS를 예로 설정합니다.

단계 3 모든 변경 사항 제출을 클릭합니다.

## 전화기를 통한 NAT 통과

네트워크 주소 변환(NAT)을 사용하면 여러 장치가 라우팅 가능한 단일의 공용 IP 주소를 공유할 수 있어 인터넷에서 연결을 수립할 수 있습니다. NAT는 공용 및 개인 IP 주소를 변환하는 여러 광대역 액세스 장치에서 사용됩니다. VoIP와 NAT를 함께 사용하려면 NAT 통과가 필요합니다.

일부 서비스 제공자는 NAT 통과를 제공하지 않습니다. 서비스 제공자가 NAT 통과를 제공하지 않는 경우 사용할 수 있는 여러 옵션은 다음과 같습니다.

- 세션 경계 컨트롤러와 NAT 매핑: 세션 경계 컨트롤러를 통해 NAT 매핑을 지원하는 서비스 제공자를 선택하는 것이 좋습니다. 서비스 공급자가 제공하는 NAT 매핑은 더 많은 라우터 선택 항목을 제공합니다.
- SIP-ALG 라우터와 NAT 매핑: SIP 애플리케이션 레이어 게이트웨이(ALG)가 있는 라우터를 사용하여 NAT 매핑을 수행할 수 있습니다. SIP-ALG 라우터를 사용하면 서비스 제공자 선택 시 더 많은 항목을 선택할 수 있습니다.
- 정적 IP 주소와 NAT 매핑: 서비스 공급자와의 상호 운용성을 보장하기 위해 외부(공용) 고정 IP 주소를 사용하여 NAT 매핑을 수행할 수 있습니다. 라우터에서 사용되는 NAT 방식은 대칭이어야 합니다. 자세한 내용은 [대칭 또는 비대칭 NAT 결정, 77 페이지](#)의 내용을 참조하십시오.  
서비스 제공자 네트워크가 세션 경계 컨트롤러 기능을 제공하지 않는 경우에만 NAT 매핑을 사용하십시오. 정적 IP를 사용하여 NAT 매핑을 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 [정적 IP 주소와 NAT 매핑 구성, 71 페이지](#)의 내용을 참조하십시오.
- STUN과 NAT 매핑: 서비스 제공자 네트워크는 세션 경계 컨트롤러 기능을 제공하지 않고 다른 조건이 충족되는 경우 NAT에 대한 세션 통과 유틸리티(STUN)를 사용하여 NAT 매핑을 검색할 수 있습니다. STUN과 NAT 매핑을 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 [STUN으로 NAT 매핑 구성, 75 페이지](#)의 내용을 참조하십시오.

## NAT 매핑 활성화

NAT 매핑을 활성화하여 NAT 매개 변수를 설정해야 합니다.

시작하기 전에

전화기 관리 웹페이지 액세스. [전화기 웹 인터페이스 액세스](#) 참조

프로시저

단계 1 음성 > 내선 번호(n)를 선택합니다.

단계 2 NAT 매핑 매개 변수, [70 페이지](#)에 설명된 대로 필드를 설정합니다.

단계 3 모든 변경 사항 제출을 클릭합니다.

## NAT 매핑 매개 변수

다음 표는 전화기 웹 인터페이스의 음성>내선 번호(n) 탭에 있는 NAT 설정 섹션에서 NAT 매핑 매개 변수의 기능과 사용법을 정의합니다. 또한 전화기 구성 파일에 XML(cfg.xml) 코드로 추가되어 매개 변수를 구성하는 문자열 구문을 정의합니다.

표 14: NAT 매핑 매개 변수

매개 변수	설명
NAT 매핑 활성화	<p>외부 매핑된 IP 주소 및 SIP 메시지의 SIP/RTP 포트를 사용하려면 예를 선택합니다. 그렇지 않으면, 아니요를 선택합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;NAT_Mapping_Enable_1_ ua="na"&gt;예 &lt;/NAT_Mapping_Enable_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 매개 변수를 예로 설정합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 예 아니요</p> <p>기본값: 아니요</p>
NAT 연결 유지 활성화	<p>구성된 NAT 연결 유지 메시지를 주기적으로 전송하려면 예를 선택합니다. 그렇지 않으면, 아니요를 선택합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;NAT_Keep_Alive_Enable_1_ ua="na"&gt;예 &lt;/NAT_Keep_Alive_Enable_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 매개 변수를 예로 설정합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 예 아니요</p> <p>기본값: 아니요</p>

매개 변수	설명
NAT 연결 유지 메시지	<p>현재 NAT 매핑을 유지하기 위해 주기적으로 전송되어야 하는 연결 유지 메시지를 입력합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;NAT_Keep_Alive_Msg_1_ua="na"&gt;\$NOTIFY&lt;/NAT_Keep_Alive_Msg_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 매개 변수를 <b>\$NOTIFY</b> 또는 <b>\$REGISTER</b>로 설정합니다.</li> </ul> <p>값이 \$NOTIFY인 경우 NOTIFY 메시지가 전송됩니다. 값이 \$REGISTER인 경우 연락처를 제외하고 REGISTER 메시지가 전송됩니다.</p> <p>허용되는 값: \$NOTIFY 및 \$REGISTER.</p> <p>기본값: \$NOTIFY</p>
NAT 연결 유지 대상	<p>NAT 연결 유지 메시지를 수신해야 하는 대상입니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;NAT_Keep_Alive_Dest_1_ua="na"&gt;\$PROXY&lt;/NAT_Keep_Alive_Dest_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 매개 변수를 <b>\$PROXY</b>로 설정하거나 프록시 서버를 지정합니다.</li> </ul> <p>값이 \$PROXY인 경우 메시지는 현재 또는 아웃바운드 프록시로 전송됩니다.</p> <p>허용되는 값: \$PROXY 또는 프록시 서버 IP 주소</p> <p>기본값: \$PROXY</p>

## 정적 IP 주소와 NAT 매핑 구성

전화기에 NAT 매핑을 구성하여 서비스 제공자와의 상호 운용성을 보장할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 전화기 관리 웹페이지 액세스. [전화기 웹 인터페이스 액세스](#) 참조
- 정적인 외부(공개) IP 주소가 있어야 합니다.

- 라우터에서 사용되는 NAT 방식은 대칭이어야 합니다.

### 프로시저

- 
- 단계 1 음성 > **SIP**을 선택합니다.
- 단계 2 **NAT** 지원 매개 변수 섹션에서 정적 IP 매개 변수를 사용한 NAT 매핑, 72 페이지 테이블의 설명과 같이 매개 변수를 설정합니다.
- 단계 3 내선 전화(n) 탭을 클릭합니다.
- 단계 4 **NAT** 설정 섹션에서 정적 IP 매개 변수를 사용하여 내선 번호 탭에서 NAT 매핑 테이블에 설명된 대로 매개 변수를 설정합니다.
- 단계 5 모든 변경 사항 제출을 클릭합니다.
- 

### 다음에 수행할 작업

SIP 트래픽을 허용하도록 라우터의 방화벽 설정을 구성합니다.

## 정적 IP 매개 변수를 사용한 NAT 매핑

다음 표는 전화기 웹 인터페이스의 음성>SIP 탭에 있는 NAT 지원 매개 변수 섹션에서 정적 IP 매개 변수를 사용하는 NAT 매핑의 기능과 사용법을 정의합니다. 또한 전화기 구성 파일에 XML(cfg.xml) 코드로 추가되어 매개 변수를 구성하는 문자열 구문을 정의합니다.

표 15: 정적 IP 매개 변수를 사용한 NAT 매핑

매개 변수	설명
VIA received 처리	<p>전화기가 VIA 헤더에서 received 매개 변수를 처리하도록 활성화합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Handle_VIA_received ua="na"&gt;예&lt;/Handle_VIA_received&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전화기 웹 페이지에서 예로 설정합니다.</li> </ul> <p>기본값: 아니요</p>



매개 변수	설명
VIA rport 처리	<p>전화기가 VIA 헤더에서 rport 매개 변수를 처리하도록 활성화합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre>&lt;Handle_VIA_rport ua="na"&gt;예&lt;/Handle_VIA_rport&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 예로 설정합니다.</li> </ul> <p>기본값: 아니요</p>
VIA received 삽입	<p>수신 IP와 발신 IP의 값이 다른 경우 SIP 응답의 VIA 헤더에 received 매개 변수를 삽입하도록 활성화합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre>&lt;Insert_VIA_received ua="na"&gt;예&lt;/Insert_VIA_received&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 예로 설정합니다.</li> </ul> <p>기본값: 아니요</p>
VIA rport 삽입	<p>수신 IP와 발신 IP의 값이 다른 경우 SIP 응답의 VIA 헤더에 rport 매개 변수를 삽입하도록 활성화합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre>&lt;Insert_VIA_rport ua="na"&gt;예&lt;/Insert_VIA_rport&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 예로 설정합니다.</li> </ul> <p>기본값: 아니요</p>
VIA Addr 대체	<p>사용자가 VIA 헤더에서 NAT-mapped IP: 포트값을 사용하도록 활성화합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre>&lt;Substitute_VIA_Addr ua="na"&gt;예&lt;/Substitute_VIA_Addr&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 예로 설정합니다.</li> </ul> <p>기본값: 아니요</p>

매개 변수	설명
소스 포트 응답 전송	<p>VIA 전송 포트 대신에 소스 포트를 요청하는 응답을 전송하도록 활성화합니다. 다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre>&lt;Send_Resp_To_Src_Port ua="na"&gt;예&lt;/Send_Resp_To_Src_Port&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 예로 설정합니다.</li> </ul> <p>기본값: 아니요</p>
NAT 연결 유지 간격	<p>NAT 매핑 연결 유지 메시지 사이의 간격입니다. 다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre>&lt;NAT_Keep_Alive_Intvl ua="na"&gt;15&lt;/NAT_Keep_Alive_Intvl&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 적절한 값을 입력합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 0 ~ 65535 범위의 숫자</p> <p>기본값: 15</p>
외부 IP	<p>모든 발신 SIP 메시지에서 전화기의 실제 IP 주소를 대체하기 위한 외부 IP 주소입니다. 0.0.0.0이 지정된 경우 IP 주소 대체가 수행되지 않습니다.</p> <p>이 매개 변수가 지정된 경우 전화기는 SIP 메시지 및 SDP(해당 회선에 NAT 매핑이 활성화된 경우) 생성 시 이 IP 주소를 간주합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다. <pre>&lt;EXT_IP ua="na"&gt;10.23.31.43&lt;/EXT_IP&gt;</pre> </li> <li>전화기 웹 페이지에서 외부 정적 IP 주소를 입력합니다.</li> </ul> <p>기본값: 공백</p>

다음 표는 전화기 웹 인터페이스의 음성>내선 번호 탭에 있는 NAT 지원 매개 변수 섹션에서 정적 IP 매개 변수를 사용하는 NAT 매핑의 기능과 사용법을 정의합니다. 또한 전화기 구성 파일에 XML(cfg.xml) 코드로 추가되어 매개 변수를 구성하는 문자열 구문을 정의합니다.

표 16: 내선 번호 탭에서 NAT 매핑

매개 변수	설명
NAT 매핑 활성화	<p>외부 매핑된 IP 주소 및 SIP 메시지의 SIP/RTP 포트 사용을 제어합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;NAT_Mapping_Enable_1_ua="na"&gt;예&lt;/NAT_Mapping_Enable_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 외부 매핑된 IP 주소를 사용하려면 예로 설정합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 예 및 아니요.</p> <p>기본값: 아니요</p>
NAT 연결 유지 활성화 (선택사항)	<p>구성된 NAT 연결 유지 메시지를 주기적으로 전송합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;NAT_Keep_Alive_Enable_1_ua="na"&gt;예&lt;/NAT_Keep_Alive_Enable_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 예로 설정하여 주기적인 NAT 연결 유지 메시지를 구성합니다.</li> </ul> <p>참고 NAT 포트가 열린 상태를 유지하기 위해 전화기가 NAT 연결 유지 메시지를 전송하도록 서비스 제공자가 요구할 수 있습니다. 서비스 제공자를 확인하여 요구 사항을 결정합니다.</p> <p>허용되는 값: 예 및 아니요.</p> <p>기본값: 아니요</p>

## STUN으로 NAT 매핑 구성

서비스 제공자 네트워크는 세션 경계 컨트롤러 기능을 제공하지 않고 다른 조건이 충족되는 경우 NAT에 대한 세션 통과 유틸리티(STUN)를 사용하여 NAT 매핑을 검색할 수 있습니다. STUN 프로토콜을 사용하면 네트워크 주소 변환기(NAT) 후방에서 작동하는 애플리케이션이 네트워크 주소 변환기를 검색하고 NAT가 원격 호스트로의 사용자 데이터그램 프로토콜(UDP)에 할당한 매핑된 (공용) IP 주소(NAT 주소) 및 포트 번호를 획득할 수 있습니다. 프로토콜은 일반적으로 공용 인터넷인 NAT

의 (공용) 반대쪽에 위치한 타사 네트워크 서버(STUN 서버)의 지원을 필요로 합니다. 이 옵션은 마지막 수단으로 간주되며 다른 방법을 사용할 수 없는 경우에만 사용해야 합니다. STUN을 사용하려면:

- 라우터는 비대칭 NAT를 사용해야 합니다. [대칭 또는 비대칭 NAT 결정, 77 페이지](#) 참조
- STUN 서버 소프트웨어를 구동하는 컴퓨터는 네트워크에서 이용할 수 있습니다. 또한, 공용 STUN 서버를 사용하거나 자체 STUN 서버를 설치할 수 있습니다.

시작하기 전에

전화기 관리 웹페이지 액세스. [전화기 웹 인터페이스 액세스](#) 참조

프로시저

---

단계 1 음성 > **SIP**을 선택합니다.

단계 2 **NAT** 지원 매개 변수 섹션에서 **정적 IP 매개 변수를 사용한 NAT 매핑**, 72 페이지 테이블에 설명된 대로 수신된 **VIA** 처리, 수신된 **VIA** 삽입, **VIA** 주소 대체, **VIA** 보고서 처리, **VIA** 보고서 처리 및 소스 포트 응답 전송 매개 변수를 설정합니다.

단계 3 **STUN과 NAT 매핑 매개 변수** 표에 설명된 대로 매개 변수를 설정합니다.

단계 4 내선 전화(n) 탭을 클릭합니다.

단계 5 **NAT** 설정 섹션에서 **정적 IP 매개 변수를 사용하여 내선 번호 탭에서 NAT 매핑** 테이블에 설명된 대로 매개 변수를 설정합니다.

단계 6 모든 변경 사항 제출을 클릭합니다.

---

다음에 수행할 작업

SIP 트래픽을 허용하도록 라우터의 방화벽 설정을 구성합니다.

## STUN 매개 변수를 사용한 NAT 매핑

다음 표는 전화기 웹 인터페이스의 음성>SIP 탭에 있는 NAT 지원 매개 변수 섹션에서 STUN와 NAT 매핑 매개 변수의 기능과 사용법을 정의합니다. 또한 전화기 구성 파일에 XML(cfg.xml) 코드로 추가 되어 매개 변수를 구성하는 문자열 구문을 정의합니다.

표 17: STUN 매개 변수를 사용한 NAT 매핑

매개 변수	설명
STUN 활성화	<p>STUN 사용을 활성화하여 NAT 매핑을 검색합니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;STUN_Enable ua="na"&gt;예&lt;/STUN_Enable&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 예로 설정하여 이 기능을 활성화합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 예 및 아니요. 기본값: 아니요</p>
STUN 서버	<p>NAT 매핑 검색을 위해 접촉할 STUN 서버의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름입니다. 공용 STUN 서버를 사용하거나 자체 STUN 서버를 설치할 수 있습니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;STUN_Server ua="na"/&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 STUN 서버의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름을 입력합니다.</li> </ul> <p>허용 값: 기본값: 공백</p>

## 대칭 또는 비대칭 NAT 결정

STUN은 대칭 NAT를 갖는 라우터에서 작동하지 않습니다. 대칭 NAT를 사용하면 IP 주소가 1개의 내부 IP 주소 및 포트에서 외부의 라우팅 가능한 대상 IP 주소 및 포트에 매핑됩니다. 다른 패킷이 동일 소스 IP 주소 및 포트에서 다른 대상으로 전송되는 경우 다른 IP 주소 및 포트 번호 조합이 사용됩니다. 내부 호스가 특정 포트에서 외부 호스트로 우선 패킷을 전송한 경우에만 외부 호스트가 내부 호스트의 해당 포트에 패킷을 전송할 수 있기 때문에 이 방법은 제한적입니다.

이 절차는 syslog 서버가 구성되고 syslog 메시지 수신 준비가 된 것으로 가정합니다.

라우터가 대칭 또는 비대칭 NAT를 사용하는지를 결정하려면:

시작하기 전에

- PC에서 방화벽이 실행 중이 아닌지 확인합니다. (방화벽은 Syslog 포트를 차단할 수 있음) 기본적으로 syslog 포트는 514입니다.
- 전화기 관리 웹페이지 액세스. [전화기 웹 인터페이스 액세스](#) 참조

프로시저

단계 1 음성 > 시스템을 선택하고 선택적 네트워크 구성 섹션으로 이동합니다.

단계 2 포트 번호가 기본값인 514가 아닐 경우, **Syslog** 서버의 IP 주소를 입력합니다. 포트 번호가 기본값일 경우, 포트 번호를 포함할 필요가 없습니다.

주소 및 포트 번호를 Cisco IP 전화기에서 연결할 수 있어야 합니다. 포트 번호는 출력 로그 파일 이름에 표시됩니다. 기본 출력 파일은 `syslog.514.log`입니다(포트 번호가 지정되지 않은 경우).

단계 3 디버그 수준을 오류, 알림 또는 디버그로 설정합니다.

단계 4 SIP 신호 메시지를 캡처하려면 외부 탭을 클릭한 후 **SIP** 설정으로 이동합니다. **SIP** 디버그 옵션을 전체로 설정합니다.

단계 5 라우터에서 사용되는 NAT 유형에 대한 정보를 수집하려면 **SIP** 탭을 클릭한 후 **NAT** 지원 매개 변수로 이동합니다.

단계 6 음성 > **SIP**을 클릭하고 **NAT** 지원 매개 변수로 이동합니다.

단계 7 **STUN** 테스트 활성화를 예로 설정합니다.

단계 8 로그 파일에서 디버그 메시지를 확인하여 NAT 유형을 결정합니다. 장치가 대칭 NAT를 사용 중인 것으로 메시지에 표시되면 STUN을 사용할 수 없습니다.

단계 9 모든 변경 사항 제출을 클릭합니다.

## 다이얼 플랜

### 다이얼 플랜 개요

다이얼 플랜은 숫자가 해석 및 전송되는 방법을 결정합니다. 또한, 전화를 건 번호가 수락 또는 거부되는지를 결정합니다. 다이얼 플랜을 사용하여 편리하게 전화를 걸거나 장거리 또는 국제 전화 등 특정 통화 유형을 차단할 수 있습니다.

전화기 웹 사용자 인터페이스를 사용하여 IP 전화기에서 다이얼 플랜을 구성할 수 있습니다.

이 섹션은 다이얼 플랜에 대하여 알아야 하는 정보와 다이얼 플랜 구성 절차를 설명합니다.

Cisco IP 전화기에는 다양한 수준의 다이얼 플랜이 있고 숫자 시퀀스를 처리합니다.

사용자가 전화기에서 스피커 버튼을 누르면 다음 이벤트 시퀀스가 시작됩니다.

1. 전화기가 전화를 건 숫자를 수집합니다. Interdigit 타이머는 숫자 사이에 경과한 시간을 추적합니다.
2. Interdigit 타이머 값에 도달하거나 다른 종료 이벤트가 발생하는 경우 전화기는 IP 전화기 다이얼 플랜과 전화를 건 숫자를 비교합니다. 이 다이얼 플랜은 다이얼 플랜 섹션의 음성 > 내선 번호(n)에 있는 전화기 웹 사용자 인터페이스에서 설정할 수 있습니다.

## 숫자 시퀀스

다이얼 플랜에는 | 문자로 구분되는 일련의 숫자 시퀀스가 포함됩니다. 전체 시퀀스 컬렉션은 괄호로 묶입니다. 다이얼 플랜 내의 각 숫자 시퀀스는 사용자가 누르는 키에 개별적으로 일치되는 일련의 요소로 구성됩니다.

공백은 무시되지만 가독성을 위해 사용할 수 있습니다.

숫자 시퀀스	기능
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 * #	사용자가 전화기 키패드를 눌러야 하는 키를 나타내는 문자입니다.
x	전화기 키패드의 모든 문자입니다.
[시퀀스]	대괄호 내의 문자는 허용되는 키 누름 목록을 생성합니다. 사용자는 목록의 키 중 하나를 누를 수 있습니다.  예를 들어, 숫자 범위 [2-9]는 사용자가 2~9 사이의 숫자 1개를 누르도록 허용합니다.  숫자 범위에는 다른 문자가 포함될 수 있습니다. 예를 들어, [35-8*]은 사용자가 3, 5, 6, 7, 8 또는 *을 누르도록 허용합니다.
.(마침표)	마침표는 요소 반복을 나타냅니다. 다이얼 플랜은 0 또는 더 많은 숫자 입력을 허용합니다. 예를 들어, 01.은 사용자가 0, 01, 011, 0111 등을 입력하는 것을 허용합니다.

숫자 시퀀스	기능
<dialled:substituted>	<p>이 형식은 시퀀스가 전송될 때 특정 발신 숫자가 대체 문자에 의해 대체됨을 나타냅니다. 전화 건 번호 숫자는 0~9일 수 있습니다. 예:</p> <p>&lt;8:1650&gt;xxxxxxxx</p> <p>사용자가 8 다음에 7자리 숫자를 누르면 시스템은 눌러진 8을 시퀀스 1650으로 자동으로 대체합니다. 사용자가 <b>85550112</b>로 전화를 걸면 시스템은 <b>16505550112</b>를 전송합니다.</p> <p>발신 매개 변수가 비어 있고 대체 필드에 값이 있는 경우 숫자가 대체되지 않고 대체 값이 항상 전송 문자열에 접두어로 추가됩니다. 예:</p> <p>&lt;:1&gt;xxxxxxxxxxxx</p> <p>사용자가 <b>9725550112</b>로 전화를 걸면 번호 1이 시퀀스 앞에 추가되고 시스템은 <b>19725550112</b>를 전송합니다.</p>
, (쉼표)	<p>숫자 사이에 재생(및 배치)되는 시퀀스 사이 신호음은 외부 회선 다이얼톤을 재생합니다. 예:</p> <p>9, 1xxxxxxxxxxxx</p> <p>외부 회선 다이얼톤은 사용자가 9를 누른 이후에 재생됩니다. 신호음은 사용자가 1을 누를 때까지 계속됩니다.</p>
! (느낌표)	<p>다이얼 시퀀스 패턴을 금지합니다. 예:</p> <p>1900xxxxxxxx!</p> <p>1900으로 시작하는 모든 11자리 시퀀스를 거부합니다.</p>
*xx	사용자가 2자리 스타 코드를 입력하도록 허용합니다.
S0 또는 L0	Interdigit 타이머 마스터 재정의의 경우 s0을 입력해 short interdigit 타이머를 0초로 줄이거나 l0을 입력해 long interdigit 타이머를 0초로 줄입니다.
P	<p>일시 중지하기 위해 P를 누르면 초 숫자가 일시 중지되고 공백이 됩니다. 이 기능은 일반적으로 핫라인 및 워라인 구현에 사용되며 핫라인에는 0 지연을, 워라인에는 0이 아닌 지연을 사용합니다. 예:</p> <p>P5</p> <p>5초 일시 중지가 도입되었습니다.</p>



## 숫자 시퀀스 예

다음 예는 다이얼 플랜에 입력할 수 있는 숫자 시퀀스를 보여줍니다.

완전한 다이얼 플랜 입력에서 시퀀스는 세로선(|)으로 구분되고 전체 시퀀스 세트는 괄호로 묶입니다.

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxxxx  
| 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

- 시스템의 내선 번호:

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxxxx  
| 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

[1-8]xx 1~8의 숫자로 시작하는 3자리 숫자 사용자 다이얼을 허용합니다. 시스템에서 4자리 내선 번호를 사용하는 경우에 입력할 수 있는 문자열: [1-8]xxx

- 7자리 숫자로 로컬 전화걸기:

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxxxx  
| 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]111 )
```

9, xxxxxxxx 사용자가 9를 누른 후에 외부 다이얼톤이 들립니다. 로컬 전화걸기와 마찬가지로 사용자는 7자리 숫자를 입력할 수 있습니다.

- 3자리 지역 번호 및 7자리 로컬 번호로 로컬 전화걸기:

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxxxx  
| 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx 이 예는 로컬 지역 번호가 필요한 경우에 유용합니다. 사용자가 9를 누른 후에 외부 다이얼톤이 들립니다. 사용자는 2~9의 숫자로 시작하는 10자리 숫자를 입력해야 합니다. 시스템은 자동으로 1의 접두사를 삽입한 후에 통신사로 번호를 전송합니다.

- 자동 삽입된 3자리 지역 번호로 로컬 전화걸기:

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxxxx  
| 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

8, <:1212>xxxxxxxx 이 예는 통신사 규정에 따라 로컬 지역 번호가 필요하지만 대부분의 통화가 1개의 지역 번호로 이루어지는 경우에 유용합니다. 8을 누른 후에 외부 다이얼톤이 들립니다. 사용자는 7자리 숫자를 입력할 수 있습니다. 시스템은 자동으로 1의 접두사 및 212의 지역 번호를 삽입한 후에 통신사로 번호를 전송합니다.

- 미국 장거리 전화걸기:

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxxxx  
| 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

9, 1 [2-9] xxxxxxxxxx 사용자가 9를 누른 후에 외부 다이얼톤이 들립니다. 사용자는 1로 시작하고 2~9의 숫자가 이어지는 11자리 번호를 입력할 수 있습니다.

- 차단된 번호:

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxxxx | 9, 1 900 xxxxxxx ! | 9, 011xxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

9, 1 900 xxxxxxx ! 이 숫자 시퀀스는 사용자가 비싼 유료 전화 또는 부적절한 콘텐츠와 관련된 번호(예: 미국의 경우 1~900번)로 전화를 걸지 못하도록 할 때 유용합니다. 9을 누른 후에 외부 다이얼톤이 들립니다. 사용자가 1900으로 시작하는 11자리 번호를 입력하면 통화가 거부됩니다.

- 미국 국제 전화걸기:

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxxxx | 9, 1 900 xxxxxxx ! | 9, 011xxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

9, 011xxxxxx 사용자가 9를 누른 후에 외부 다이얼톤이 들립니다. 사용자는 미국에서 발신되는 국제 전화와 같이 011로 시작하는 모든 번호를 입력할 수 있습니다.

- 정보 제공 번호:

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxxxx | 9, 1 900 xxxxxxx ! | 9, 011xxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

0 | [49]11 이 예에는 세로선()으로 구분되는 2자리 숫자 시퀀스가 포함됩니다. 첫 번째 시퀀스를 통해 사용자는 0을 눌러 오퍼레이터에게 연결할 수 있습니다. 두 번째 시퀀스를 통해 사용자는 현지 정보를 위해 411을 또는 응급 서비스를 위해 911을 입력할 수 있습니다.

## 전화 건 번호의 수락 및 전송

사용자가 일련의 숫자로 전화를 걸면 다이얼 플랜의 각 시퀀스가 가능한 일치 항목으로 테스트됩니다. 일치하는 시퀀스는 한 세트의 후보 숫자 시퀀스를 형성합니다. 사용자가 추가로 숫자를 입력하면 유효한 후보 세트가 하나가 남거나 없을 때까지 후보 세트가 감소합니다. 종료 이벤트가 발생하면 IP PBX는 사용자가 누른 시퀀스를 수락하고 통화를 시작하거나 시퀀스를 잘못됨으로 거부합니다. 누른 시퀀스가 잘못된 경우 사용자에게 다시 걸기(빠른 신호음) 신호음이 재생됩니다.

다음 테이블은 종료 이벤트 처리 방법을 설명합니다.

종료 이벤트	처리 중
전화를 건 숫자가 다이얼 플랜의 시퀀스와 일치하지 않습니다.	해당 번호는 거부됩니다.
전화를 건 숫자가 다이얼 플랜에서 1개의 시퀀스와 정확하게 일치합니다.	다이얼 플랜이 해당 시퀀스를 허용하는 경우 숫자가 수락되고 다이얼 플랜에 따라 전송됩니다. 다이얼 플랜이 해당 시퀀스를 차단하는 경우 해당 번호는 거부됩니다.

종료 이벤트	처리 중
시간 초과가 발생합니다.	<p>전화를 건 숫자가 적용 가능한 interdigit 타이머가 지정한 시간 내에 다이얼 플랜에서 숫자 시퀀스와 일치하지 않는 경우 해당 숫자는 거부됩니다.</p> <p>Interdigit 롱 타이머는 전화를 건 숫자가 다이얼 플랜의 숫자 시퀀스와 일치하지 않는 경우에 적용됩니다.</p> <p>기본값: 10초.</p> <p>Interdigit 숏 타이머는 전화를 건 숫자가 다이얼 플랜에서 하나 이상의 후보 시퀀스와 일치하는 경우에 적용됩니다. 기본값: 3초.</p>
사용자는 IP 전화기 화면에 #키 또는 다이얼 소프트키를 누릅니다.	<p>시퀀스가 완료되고 다이얼 플랜에 의해 허용되는 경우 해당 숫자는 수락되고 다이얼 플랜에 따라 전송됩니다.</p> <p>시퀀스가 불완전하거나 다이얼 플랜에 의해 차단된 경우 해당 번호는 거부됩니다.</p>

## 다이얼 플랜 타이머(오프 후크 타이머)

다이얼 플랜 타이머를 오프 후크 타이머로 간주할 수 있습니다. 이 타이머는 전화기가 오프 후크 상태로 전환될 때 시작됩니다. 지정된 시간(초) 이내에 숫자가 눌리지 않으면 타이머가 만료되고 null 입력이 평가됩니다. 다이얼 플랜 문자열이 null 입력을 허용하도록 설정된 경우를 제외하고 통화는 거부됩니다.



**참고** 전화를 걸기 전의 타이머는 다이얼 플랜 기본 타이머와 지역 탭의 다이얼톤 필드에 설정된 다이얼톤 타이머 중 더 짧은 것입니다.

### 다이얼 플랜 타이머 구문

**SYNTAX:** (Ps<n> | 다이얼 플랜)

- **s:** 전화를 걸기 전의 타이머는 다이얼 플랜 기본 타이머와 다이얼톤 필드에 설정된 다이얼톤 타이머 중 더 짧은 것입니다. 타이머가 0초로 설정된 경우 전화기가 후크 오프로 전환되면 통화는 자동으로 지정된 내선 번호로 전송됩니다.
- **n:** (선택 사항): 타이머가 만료될 때 숫자가 자동으로 전송됩니다. 사용자는 내선 번호 또는 DID 번호를 입력할 수 있습니다. 숫자는 표시대로 전송되므로 와일드카드 문자가 허용되지 않습니다. 번호 대체 <n>이 생략된 경우 지정된 시간(단위: 초)이 경과하면 다시 걸기(빠른 신호음)가 재생됩니다.

## 다이얼 플랜 타이머 예제



**참고** 전화를 걸기 전의 실제 타이머는 다이얼 플랜 기본 타이머와 다이얼톤 필드에 설정된 다이얼톤 타이머 중 더 짧은 것입니다. 다음 예에서는 다이얼톤 타이머가 다이얼 플랜 타이머보다 긴 것으로 가정합니다.

전화기를 훅 오프로 전환한 후 전화 걸기를 시작하는 데 더 많은 시간을 허용합니다.

```
(P9 | (9,8<:1408>[2-9]xxxxxx | 9,8,1[2-9]xxxxxxxx | 9,8,011xx. | 9,8,xx.|[1-8]xx)
```

P9는 전화기가 훅 오프로 전환된 후 사용자는 9초 이내에 전화를 걸면 된다는 것을 의미합니다. 9초 이내에 숫자가 눌리지 않으면 사용자에게는 다시 걸기(빠른 신호음) 신호음이 재생됩니다. 더 긴 타이머를 설정하여 사용자가 숫자를 입력할 수 있는 더 많은 시간을 제공할 수 있습니다.

시스템 다이얼 플랜의 모든 시퀀스에 핫라인을 만들려면:

```
(P9<:23> | (9,8<:1408>[2-9]xxxxxx | 9,8,1[2-9]xxxxxxxx | 9,8,011xx. | 9,8,xx.|[1-8]xx)
```

P9<:23>는 전화기가 훅 오프로 전환된 후 사용자가 9초 이내에 전화를 걸면 된다는 것을 의미합니다. 9초 이내에 숫자가 눌리지 않으면 통화는 자동으로 내선 번호 23번으로 전송됩니다.

내선 번호에 대한 회선 버튼에 핫라인을 만들려면:

```
(P0 <:1000>)
```

타이머가 0초로 설정된 경우 전화기가 훅 오프로 전환되면 통화는 자동으로 지정된 내선 번호로 전송됩니다. 클라이언트 전화기에서 내선 번호 2 이상에 대하여 전화기 다이얼 플랜에 이 시퀀스를 입력합니다.

## Interdigit 룹 타이머(불완전 입력 타이머)

이 타이머를 불완전 입력 타이머로 간주할 수 있습니다. 이 타이머는 전화를 건 숫자 사이의 간격을 측정합니다. 전화를 건 숫자가 다이얼 플랜의 숫자 시퀀스와 일치하지 않는 경우에 적용됩니다. 사용자가 지정된 초 수 내의 다른 숫자를 입력한 경우를 제외하고 항목은 불완전한 것으로 평가되고 통화가 거부됩니다. 기본값은 10초입니다.

이 섹션에서는 다이얼 플랜의 일환으로 타이머를 편집하는 방법을 설명합니다. 또는 모든 통화에 대한 기본값 interdigit 타이머를 제어하는 제어 타이머를 수정할 수 있습니다.

### Interdigit 룹 타이머 구문

**SYNTAX:** L:s, (다이얼 플랜)

- **s:** 초 수입니다. 숫자가 L: 이후에 입력되지 않으면 기본값 타이머는 5초입니다. 타이머가 0초로 설정된 경우 전화기가 훅 오프로 전환되면 통화는 자동으로 지정된 내선 번호로 전송됩니다.
- 다이얼 플랜에 대한 타이머 시퀀스는 첫 괄호의 왼쪽부터 표시된다는 점에 유의하십시오.

## Interdigit 롱 타이머의 예

```
L:15, (9,8<:1408>[2-9]xxxxxx | 9,8,1[2-9]xxxxxxxxxx | 9,8,011xx. | 9,8,xx.|[1-8]xx)
```

L:15는 Interdigit 롱 타이머가 만료되기 전에 사용자가 숫자 사이에서 최대 15초 동안 일시 정지하는 것을 이 다이얼 플랜이 허용함을 의미합니다. 이 설정은 전화를 거는 동안 명함 및 기타 인쇄 자료에서 번호를 읽는 영업 인력 등의 사용자에게 특히 유용합니다.

## Interdigit 숫 타이머(완전한 입력 타이머)

이 타이머를 완전한 입력 타이머로 간주할 수 있습니다. 이 타이머는 전화를 건 숫자 사이의 간격을 측정합니다. 이 타이머는 전화를 건 숫자가 다이얼 플랜에서 최소 1개의 숫자 시퀀스와 일치하는 경우에 적용됩니다. 사용자가 지정된 시간(초) 내에 다른 숫자를 입력하는 경우를 제외하고 입력 내용이 평가됩니다. 입력이 유효한 경우 통화가 진행됩니다. 입력이 유효하지 않은 경우 통화가 거부됩니다.

기본값: 3초.

## Interdigit 숫 타이머 구문

### SYNTAX 1: S:s, (다이얼 플랜)

이 구문을 사용하여 괄호 안의 전체 다이얼 플랜에 대한 새로운 설정을 적용합니다.

### SYNTAX 2: 시퀀스 Ss

이 구문을 사용하여 특정 다이얼 시퀀스에 새로운 설정을 적용합니다.

s: 초 수입니다. S 다음에 숫자가 입력되지 않으면 5초의 디폴트 타이머가 적용됩니다.

## Interdigit 숫 타이머의 예

전체 다이얼 플랜에 타이머를 설정하려면:

```
S:6, (9,8<:1408>[2-9]xxxxxx | 9,8,1[2-9]xxxxxxxxxx | 9,8,011xx. | 9,8,xx.|[1-8]xx)
```

S:6은 전화기 오프 후크로 번호를 입력하는 동안에 Interdigit 숫 타이머가 만료되기 전 사용자가 숫자 입력 사이에 최대 15초 동안 일시 정지할 수 있음을 의미합니다. 이 설정은 전화를 거는 동안 명함 및 기타 인쇄 자료에서 번호를 읽는 영업 인력 등의 사용자에게 특히 유용합니다.

다이얼 플랜 내에 특정 시퀀스에 대한 인스턴트 타이머 설정:

```
(9,8<:1408>[2-9]xxxxxx | 9,8,1[2-9]xxxxxxxxxxS0 | 9,8,011xx. | 9,8,xx.|[1-8]xx)
```

9,8,1[2-9]xxxxxxxxxxS0은 타이머가 0으로 설정된 경우 사용자가 시퀀스에서 마지막 숫자를 누르면 통화가 자동으로 전송됨을 의미합니다.

## IP 전화기에서 다이얼 플랜 편집



**참고** XML 구성 파일에서 다이얼 플랜을 편집할 수 있습니다. XML 구성 파일에서 `Dial_Plan_n` 매개 변수를 찾습니다. `n`은 내선 번호를 나타냅니다. 이 매개 변수의 값을 편집 합니다. 값은 아래에서 설명하는 전화 관리 웹 페이지의 다이얼 플랜 필드와 같은 형식으로 지정해야 합니다.

시작하기 전에

전화기 관리 웹페이지 액세스. [전화기 웹 인터페이스 액세스](#) 참조

프로시저

**단계 1** 음성 > 내선번호(`n`)를 선택합니다. 여기서 `n`은 내선 번호입니다.

**단계 2** 다이얼 플랜 섹션으로 스크롤합니다.

**단계 3** 다이얼 플랜 필드에 숫자 시퀀스를 입력합니다.

기본값(미국 기준) 시스템 다이얼 플랜은 필드에 자동으로 표시됩니다.

**단계 4** 숫자 시퀀스를 삭제하거나 숫자 시퀀스를 추가하거나 새 다이얼 플랜으로 전체 다이얼 플랜을 대체할 수 있습니다.

파이프 문자로 각 숫자 시퀀스를 구분하고 괄호로 전체 숫자 시퀀스 세트를 묶습니다. 예:

```
(9,8<:1408>[2-9]xxxxxx | 9,8,1[2-9]xxxxxxxx | 9,8,011xx. | 9,8,xx.|[1-8]xx)
```

**단계 5** 모든 변경 사항 제출을 클릭합니다.

전화기를 재부팅합니다.

**단계 6** 다이얼 플랜에 입력한 각 숫자 시퀀스로 통화를 완료할 수 있는지 확인합니다.

**참고** 다시 걸기(빠른 신호음) 신호음이 재생되면 입력 내용을 확인하고 적절하게 다이얼 플랜을 수정합니다.

## 국가별 매개 변수 구성

### 지역 매개 변수

전화기 웹 사용자 인터페이스에서 지역 탭을 사용하여 제어 타이머 값, Dictionary Server 스크립트, 언어 선택 및 로케일 등의 지역 및 로컬 설정을 구성하여 지역화를 변경할 수 있습니다. 지역 탭에는 다음 섹션이 포함됩니다.

- 통화 연결음—모든 벨소리의 값을 표시합니다.
- 고유한 벨소리 형식—벨소리 리듬은 전화 통화를 알리는 벨소리 형식을 정의합니다.
- 제어 타이머 값—모든 값을 초 단위로 표시합니다.
- 수직 서비스 활성화 코드—콜백 활성화 코드 및 콜백 비활성화 코드를 포함합니다.
- 아웃바운드 통화 코덱 선택 코드—음성 품질을 정의합니다.
- 시간—로컬 날짜, 로컬 시간, 시간대 및 일광 절약 시간이 포함됩니다.
- 언어—Dictionary Server 스크립트, 언어 선택 및 로케일이 포함됩니다.

## 제어 타이머 값 설정

특정 숫자 시퀀스 또는 통화 유형에 대한 타이머 설정을 편집해야 하는 경우 다이얼 플랜을 편집하면 됩니다.

시작하기 전에

전화기 관리 웹페이지 액세스. [전화기 웹 인터페이스 액세스 참조](#)

프로시저

---

**단계 1** 음성 > 지역을 선택합니다.

**단계 2** 타이머 값 제어(초) 테이블에 설명된 대로 다시 걸기 지연, **Interdigit** 룬 타이머 및 **Interdigit** 숫 타이머 파라미터를 설정합니다.

**단계 3** 모든 변경 사항 제출을 클릭합니다.

---

## 타이머 값 제어(초)를 위한 매개 변수

다음 표는 전화기 웹 인터페이스의 음성>지역 탭에 있는 타이머 값 제어 매개 변수 섹션에서 타이머 값 제어 매개 변수의 기능과 사용법을 정의합니다. 또한 전화기 구성 파일에 XML(cfg.xml) 코드로 추가되어 매개 변수를 구성하는 문자열 구문을 정의합니다.

표 18: 타이머 값 제어(초)를 위한 매개 변수

매개 변수	설명
다시 걸기 지연	<p>다시 걸기(통화 중) 신호음이 재생되기 전에 상대방이 전화를 끊은 이후의 지연입니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Reorder_Delay ua="na"&gt;255&lt;/Reorder_Delay&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 0-255초 범위 내에 있는 값을 초 단위로 설정합니다.</li> </ul> <p>0= 즉시 재생, inf= 재생 안 함. 255로 설정되면 전화기가 즉시 온 훅 상태로 복귀하고 신호음이 재생되지 않습니다.</p> <p>허용되는 값: 0-255초</p> <p>기본값: 255</p>
Interdigit 롱 타이머	<p>전화를 걸 때 숫자 입력 사이의 긴 시간 초과입니다. Interdigit 타이머 값은 전화를 걸 때 기본값으로 사용됩니다. Interdigit_Long_Timer는 다이얼 플랜에서 모든 유효 일치 시퀀스가 전화를 걸기에 불완전한 경우에 사용됩니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Interdigit_Long_Timer ua="na"&gt;10&lt;/Interdigit_Long_Timer&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 0-64초 범위 내에 있는 값을 초 단위로 설정합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 0-64초</p> <p>기본값: 10</p>



매개 변수	설명
Interdigit 숫 타이머	<p>전화를 걸 때 숫자 입력 사이의 짧은 시간 초과입니다. <code>Interdigit_Short_Timer</code>는 최소 1개의 일치하는 시퀀스가 전화를 걸기에 완전하지만 더 많은 <code>dialed digits</code>이 불완전한 시퀀스로 일치하는 경우에 한 숫자 이후에 사용됩니다.</p> <p>다음 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(<code>cfg.xml</code>)이 있는 전화 구성 파일에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</li> </ul> <pre>&lt;Interdigit_Short_Timer ua="na"&gt;3&lt;/Interdigit_Short_Timer&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>전화기 웹 페이지에서 0-64초 범위 내에 있는 값을 초 단위로 설정합니다.</li> </ul> <p>허용되는 값: 0-64초 기본값: 3</p>

## Cisco IP 전화기 지역화

시작하기 전에

전화기 관리 웹페이지 액세스. [전화기 웹 인터페이스 액세스](#) 참조

프로시저

단계 1 음성 > 지역을 선택합니다.

단계 2 시간 및 언어 섹션의 필드에 값을 구성합니다.

단계 3 모든 변경 사항 제출을 클릭합니다.

### 전화기 웹 페이지에서 시간 및 날짜 구성

전화기 웹 페이지에서 수동으로 시간과 날짜를 설정할 수 있습니다.

시작하기 전에

[전화기 웹 인터페이스 액세스](#). 날짜 및 시간 설정, 90 페이지을(를) 검토합니다.

## 프로시저

---

- 단계 1 음성 > 지역을 선택합니다.
  - 단계 2 시간 섹션에서 시간 및 날짜 정보를 입력합니다.
  - 단계 3 음성 > 사용자를 선택합니다.
  - 단계 4 보조 서비스의 시간 형식 드롭다운 목록에서 **12시간** 또는 **24시간**을 선택합니다.  
기본값: 12시간
  - 단계 5 날짜 형식 드롭다운 목록에서 날짜 형식을 선택합니다.
  - 단계 6 모든 변경 사항 제출을 클릭합니다.
- 

## 전화기에서 시간 및 날짜 구성


전화기에서 수동으로 시간과 날짜를 설정할 수 있습니다.

시작하기 전에

[날짜 및 시간 설정, 90 페이지](#)을/를 검토합니다.

## 프로시저

---

- 단계 1 애플리케이션  을 누릅니다.
- 단계 2 장치 관리 > 날짜/시간을 선택합니다.
- 단계 3 현재 시간을 수동으로 설정을 선택합니다.
- 단계 4 화면에 요청된 형식으로 날짜 및 시간을 설정합니다.

**YYYY MM DD HH MM**

- 단계 5 확인 소프트키를 선택합니다.
  - 단계 6 저장 소프트키를 선택합니다.
- 

## 날짜 및 시간 설정

Cisco IP 전화기는 두 가지 방법 중 하나로 시간 설정을 획득합니다.

- NTP 서버 - NTP 24시간 형식은 전화기 또는 웹 페이지의 메뉴 옵션을 사용하여 설정된 시간에 비해 우선 순위를 갖습니다.

전화기가 부팅될 때 첫 번째 네트워크 시간 프로토콜(NTP) 서버에 접촉하여 시간을 가져오고 업데이트합니다. 전화기는 정기적으로 시간을 NTP 서버와 동기화하고, 업데이트 간에는 내부 시계와 함께 시간을 추적합니다. 동기화 기간은 64초로 고정됩니다.

수동으로 시간을 입력하면 현재 이 설정이 적용되지만 다음 NTP 동기화에서는 NTP 시간이 표시됩니다.

- 수동 설정 — 다음 방법 중 하나를 사용하여 로컬 날짜 및 시간을 수동으로 구성할 수 있습니다.
  - 전화기 웹 인터페이스에서
  - 전화기 자체에서

기본 형식은 전화기가 NTP 서버와 동기화되는 즉시 24시간 형식으로 덮어쓰는 12시간입니다.

표 19: 날짜 및 시간 매개 변수

매개 변수	설명
로컬 날짜(mm/dd/yyyy) 설정	로컬 날짜(mm은 월을 그리고 dd는 일을 나타냄)를 설정합니다. 년은 선택 사항이며 2자리 또는 4자리 숫자를 사용합니다. 기본값: 공백
로컬 시간(mm/HH) 설정	로컬 시간(hh는 시간을 그리고 mm은 분을 나타냄)을 설정합니다. 초는 선택 사항입니다. 기본값: 공백
표준 시간대	시간 수를 선택하여 GMT를 추가해 발신자 ID를 생성하기 위한 로컬 시간을 생성합니다. 선택 사항은 GMT-12:00, GMT-11:00, ..., GMT, GMT+01:00, GMT+02:00, ..., GMT+13:00입니다. 로그 메시지 및 상태 메시지의 시간은 UTC 시간이고 시간대 설정에 의해 영향을 받지 않습니다. 기본값: GMT-08:00
시간 오프셋(mm/HH)	로컬 시스템 시간에서 사용할 GMT로부터의 24시간 형식으로 오프셋을 지정합니다. NTP 서버 시간은 GMT 시간으로 표시됩니다. 로컬 시간은 지역의 시간대에 따라 GMT에서 오프셋되어 가져옵니다. 기본값: GMT-00:00

매개 변수	설명
DHCP 시간 오프셋 무시	<p>구성된 시간 오프셋 값과 함께 DHCP를 갖는 일부 라우터에서 사용되는 경우 IP 전화기는 라우터 설정을 사용하고 IP 전화기 시간대 및 오프셋 설정을 무시합니다. 라우터 DHCP 시간 오프셋 값을 무시하고 로컬 시간대 및 오프셋 설정을 사용하려면 이 옵션에서 예를 선택합니다. 아니요를 선택하면 IP 전화기는 라우터의 SHCP 시간 오프셋 값을 사용합니다.</p> <p>기본값: 예.</p>
일광 절약 시간 규칙	<p>일광 절약 시간을 계산하기 위한 규칙을 입력합니다. 이 규칙은 세 개의 필드로 구성됩니다. 각 필드는 ;(세미콜론)으로 구분됩니다. [(대괄호) 내의 선택 사항 값은 지정되지 않은 경우 0으로 간주됩니다. 자정은 콜론으로 표시됩니다. 예를 들어, 지정된 날짜의 0:0:0.</p> <p>이것은 Start = &lt;start-time&gt;; end=&lt;end-time&gt;; save = &lt;save-time&gt;과 같은 규칙의 형식입니다.</p> <p>&lt;start-time&gt;과 &lt;end-time&gt; 값은 일광 절약 시간(서머 타임)의 시작 날짜와 종료 날짜 및 시간을 지정합니다. 각 값은 다음 형식으로 되어 있습니다. &lt;month&gt; /&lt;day&gt; / &lt;weekday&gt;[/HH:[mm[:ss]]]</p> <p>&lt;save-time&gt; 값은 일광 절약 시간(서머 타임) 동안 현재 시간에 추가할 시, 분 및/또는 초의 수를 나타냅니다. 더하기가 아닌 빼기가 적합한 경우, &lt;save-time&gt; 값에서는 마이너스(-) 기호가 우선합니다. &lt;save-time&gt; 값은 다음 형식으로 되어 있습니다. [/[+]-HH:[mm[:ss]]]</p> <p>&lt;month&gt; 값은 1~12(1월~12월)의 범위 내에 있는 값과 동일합니다.</p> <p>&lt;day&gt; 값은 1~31의 범위 내에 있는 [+]- 값과 동일합니다.</p> <p>&lt;day&gt; 값이 -1인 경우는 해당 월의 마지막 날 또는 그 이전의 &lt;weekday&gt;을 의미합니다(즉, 해당 월의 마지막 &lt;weekday&gt; 횟수).</p>

매개 변수	설명
일광 절약 시간 규칙(계속)	<p>&lt;weekday&gt; 값은 1~7(월요일~일요일)의 범위 내에 있는 값과 동일합니다. 이 값은 0이 될 수도 있습니다. &lt;weekday&gt; 값이 0인 경우는 일광 절약 시간(서머 타임)의 시작 또는 종료 날짜가 해당 날짜와 일치함을 의미합니다. 이 경우, &lt;day&gt; 값은 음수가 아니어야 합니다. &lt;weekday&gt; 값이 0이 아니고 &lt;day&gt; 값이 양수인 경우, 일광 절약 시간(서머 타임)은 해당 날짜 또는 그 이후의 &lt;weekday&gt; 값에서 시작하거나 종료됩니다. &lt;weekday&gt; 값이 0이 아니고 &lt;day&gt; 값이 음수인 경우, 일광 절약 시간(서머 타임)은 해당 날짜 또는 그 이전의 &lt;weekday&gt; 값에서 시작하거나 종료됩니다. 여기서:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HH는 (0-23)시간을 의미합니다.</li> <li>• mm은 분(0-59)을 의미합니다.</li> <li>• ss는 초(0-59)를 의미합니다.</li> </ul> <p>기본값: 3/-1/7/2;종료=10/-1/7/2;절약=1.</p>
일광 절약 시간 활성화	<p>일광 절약 시간을 활성화합니다.</p> <p>기본값: 예</p>
시간 형식	<p>전화기의 시간 형식(12시간 또는 24시간)을 선택합니다.</p> <p>기본값: 12시간</p>

매개 변수	설명
날짜 형식	<p>전화기의 날짜 형식(월/일 또는 일/월)을 선택합니다.</p> <p>기본값: 월/일</p> <p>전화기 구성 XML 파일(cfg.xml)에서, 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.</p> <pre>&lt;!-- Time --&gt; &lt;Set_Local_Date__mm_dd_yyyy_ua="na"/&gt; &lt;Set_Local_Time__HH_mm_ua="na"/&gt; &lt;Time_Zone ua="na"&gt;GMT-08:00&lt;/Time_Zone&gt; &lt;!-- available options: GMT-12:00 GMT-11:00 GMT-10:00 GMT-09:00  GMT-08:00 GMT-07:00 GMT-06:00 GMT-05:00 GMT-04:00 GMT-03:30  GMT-03:00 GMT-02:00 GMT-01:00 GMT GMT+01:00 GMT+02:00 GMT+03:00  GMT+03:30 GMT+04:00 GMT+04:30 GMT+05:00 GMT+05:30 GMT+05:45  GMT+06:00 GMT+06:30 GMT+07:00 GMT+08:00 GMT+09:00 GMT+09:30  GMT+10:00 GMT+11:00 GMT+12:00 GMT+13:00 GMT+14:00 --&gt; --&gt; &lt;Time_Offset__HH_mm_ua="na"/&gt; &lt;Ignore_DHCP_Time_Offset ua="na"&gt;Yes&lt;/Ignore_DHCP_Time_Offset&gt; &lt;Daylight_Saving_Time_Rule ua="na"&gt;start=3/-1/7/2;end=10/-1/7/2; save=1&lt;/Daylight_Saving_Time_Rule&gt; &lt;Daylight_Saving_Time_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/Daylight_Saving_Time_Enable&gt; &lt;Time_Format ua="na"&gt;12hr&lt;/Time_Format&gt; &lt;!-- available options: 12hr 24hr --&gt; &lt;Date_Format ua="na"&gt;month/day&lt;/Date_Format&gt; &lt;!-- available options: month/day day/month --&gt;</pre>

## 일광 절약 시간 구성

전화기는 일광 절약 시간을 위한 자동 조정을 지원합니다.



**참고** 로그 메시지 및 상태 메시지의 시간은 UTC 시간입니다. 시간대 설정은 해당 시간에 영향을 주지 않습니다.

시작하기 전에

전화기 관리 웹페이지 액세스. [전화기 웹 인터페이스 액세스](#) 참조

프로시저

**단계 1** 음성 > 지역을 선택합니다.

단계 2 일광 절약 시간 활성화 드롭다운 목록표를 예로 설정합니다.

단계 3 일광 절약 시간 규칙 필드에 DST 규칙을 입력합니다. 이 값은 발신자 ID의 타임스탬프에 영향을 줍니다.

단계 4 모든 변경 사항 제출을 클릭합니다.

## 일광 절약 시간 예제

다음 예제에서는 미국에서의 일광 절약 시간을 구성하며 3월 둘째 주 일요일 자정부터 11월 첫째 주 일요일 자정까지 한 시간을 추가합니다. 1시간 추가(미국, 북미):

```
start=3/8/7/02:0:0;end=11/1/7/02:0:0;save=1
```

다음 예제에서는 핀란드에서의 일광 절약 시간을 구성하며 기간은 3월 마지막 주 일요일 자정부터 10월 마지막 주 일요일 자정까지입니다.

```
start=3/-1/7/03:0:0;end=10/-1/7/03:0:0;save=1 (Finland)
```

다음 예제에서는 뉴질랜드의 일광 절약 시간을 구성하며(버전 7.5.1 이상) 기간은 9월 마지막 일요일 자정부터 4월 첫째 일요일 자정까지입니다.

```
start=9/-1/7/02:0:0;end=4/1/7/02:0:0;save=1 (New Zealand)
```

다음 예제에서는 마지막 주 월요일(4월 8일 또는 이전)에 시작되어 첫 번째 수요일(5월 8일 또는 이후)에 종료되는 일광 절약 시간을 구성합니다.

```
start=4/-8/1;end=5/8/3;save=1
```

## 전화기 디스플레이 언어

Cisco IP 전화기는 전화기 디스플레이에 대해 여러 언어를 지원합니다.

기본적으로 전화기는 영어로 설정됩니다. 다른 언어의 사용을 활성화하려면 언어 사전을 설정해야 합니다. 일부 언어의 경우 언어 글꼴도 설정해야 합니다.

설정이 완료되면 사용자는 전화기 디스플레이에 대해 원하는 언어를 지정할 수 있습니다.

### 전화기 디스플레이에 지원되는 언어

전화기 관리 웹 페이지에서 관리자 로그인 > 고급 > 음성 > 지역으로 이동합니다. 언어 섹션에서 로컬 드롭다운 목록 상자를 클릭하여 전화기 디스플레이에 지원되는 언어를 볼 수 있습니다.

- ar-SA(아랍어)
- bg-BG(불가리아어)
- ca-ES(카탈로니아어)
- cs-CZ(체코어)
- da-DK(덴마크어)
- de-DE(독일어)
- el-GR(그리스어)
- en-GB(영어(영국))
- en-US(영어(미국))
- es-CO(스페인어(콜롬비아))
- es-ES(스페인어(스페인))
- fi-FI(핀란드어)
- fr-CA(프랑스어(캐나다))
- fr-FR(프랑스어)
- he-IL(히브리어)
- hr-HR(크로아티아어)
- hu-HU(헝가리어)
- it-IT(이탈리아어)
- ja-JP(일본어)
- ko-KR(한국어)
- nl-NL(네덜란드어)
- nn-NO(노르웨이어)
- pl-PL(폴란드어)
- pt-PT(포르투갈어)
- ru-RU(러시아어)
- sk-SK(슬로바키아어)
- sl-SI(슬로베니아어)
- sv-SE(스웨덴어)
- tr-TR(터키어)
- zh-CN(중국어)
- zh-HK(중국어(홍콩 SAR))

## 사전 및 글꼴 설치

영어 이외의 다른 언어에는 사전이 필요합니다. 일부 언어는 글꼴도 필요합니다.



참고 라틴어 및 키릴 자모 언어를 활성화하려면 글꼴 파일을 추가해서는 안 됩니다.

## 프로시저

**단계 1** cisco.com에서 펌웨어 버전의 로케일 zip 파일을 다운로드합니다. 파일을 서버에 저장하고 파일의 압축을 풉니다.

모든 지원되는 언어의 사전 및 글꼴이 zip 파일에 포함되어 있습니다. 사전은 XML 스크립트입니다. 글꼴은 표준 TTF 파일입니다.



**단계 2** 전화기 관리 웹 페이지에서 관리자 로그인 > 고급 > 음성 > 지역으로 이동합니다. 언어 섹션에서 아래 설명된 대로 **Dictionary Server** 스크립트 필드에 필요한 매개 변수와 값을 지정합니다. 세미콜론(;)을 사용하여 여러 매개 변수 및 값 쌍을 분리합니다.

- 사전 및 글꼴 파일의 위치를 `serv` 매개 변수를 사용하여 지정합니다.

예: `serv=http://server.example.com/Locales/`

서버의 IP 주소, 경로 및 폴더 이름을 포함해야 합니다.

예: `serv=http://10.74.128.101/Locales/`

- 설정할 각 언어에 대해 아래에 설명된 대로 매개 변수 집합을 지정합니다.

**참고** 이러한 매개 변수 사양에서  $n$ 은 일련 번호를 나타냅니다. 이 번호는 전화기의 설정 메뉴에 언어 옵션이 표시되는 순서를 결정합니다.

**0**은 기본 사전인 미국(영어)에 예약되어 있습니다. 선택적으로 자신의 사전을 지정할 수 있습니다.

다른 언어에는 1부터 시작하는 번호를 사용합니다.

- `dn` 매개 변수를 사용하여 언어 이름을 지정합니다.

아시아 언어의 언어 이름 예: `d1=Chinese-Simplified`

독일어(라틴 및 키릴 자모)의 언어 이름 예: `d2=German`

프랑스어(라틴 및 키릴 자모)의 언어 이름 예: `d1=French`

프랑스어(캐나다)(라틴 및 키릴 자모)의 언어 이름 예: `d1=French-Canada`

히브리어(RTL 언어)의 언어 이름 예: `d1=Hebrew`

아랍어(RTL 언어)의 언어 이름 예: `d1=Arabic`

이 이름은 전화기의 설정 메뉴에 언어 옵션으로 표시됩니다.

- `xn` 매개 변수를 사용하여 사전 파일의 이름을 지정합니다.

아시아 언어의 예: `x1=zh-CN_78xx_68xx-11.2.1.1004.xml;`

프랑스어(라틴 및 키릴 자모)의 예: `x1=fr-FR_78xx_68xx-11.2.1.1004.xml;`

아랍어(RTL 언어)의 예: `x1=ar-SA_78xx_68xx-11.2.1.1004.xml;`

프랑스어(캐나다)의 예: `x1=fr-CA_78xx_68xx-11.3.6.0006.xml;`

사용하는 언어 및 전화 모델에 대해 올바른 파일을 지정해야 합니다.

- 언어에 글꼴이 필요한 경우 `fn` 매개 변수를 사용하여 글꼴 파일 이름을 지정합니다.

예: `f1=zh-CN_78xx_68xx-11.2.1.1004.ttf;`

사용하는 언어 및 전화 모델에 대해 올바른 파일을 지정해야 합니다.

**참고** 파일 이름에 'BMP'가 있는 글꼴 파일은 Cisco IP 전화기 7811용입니다.

라틴어 설정에 대한 자세한 내용은 [라틴어 및 키릴자모 언어 설정, 98 페이지](#)를 참조하십시오.

아시아 언어 설정에 대한 자세한 내용은 [아시아 언어 설정, 99 페이지](#)를 참조하십시오

RTL 언어 설정에 대한 자세한 내용은 [RTL 언어 설정, 99 페이지](#)를 참조하십시오

단계 3 모든 변경 사항 제출을 클릭합니다.

## 라틴어 및 키릴자모 언어 설정

프랑스어 또는 독일어 등의 라틴어 및 키릴 자모 언어를 사용하는 경우 전화기에 대해 최대 4가지 언어 옵션을 구성할 수 있습니다. 라틴어 및 키릴 자모 언어 목록:

- 불가리아어
- 헝가리어
- 카탈로니아어
- 이탈리아어
- 포르투갈어(포르투갈)
- 크로아티아어
- 노르웨이어
- 체코어
- 폴란드어
- 덴마크어
- 러시아어
- 네덜란드어
- 슬로바키아어
- 영어(영국)
- 슬로베니아어
- 핀란드어
- 스페인어(콜롬비아)
- 프랑스어(프랑스)
- 스페인어(스페인)
- 프랑스어(캐나다)
- 스웨덴어
- 독일어
- 터키어
- 그리스어
- 우크라이나어

옵션을 활성화하려면 포함할 각 언어에 대해 사전을 설정합니다. 언어를 활성화하려면 포함하려는 각 언어에 대해 **Dictionary Server** 스크립트 필드에 *dn* 및 *xn* 파라미터와 값을 각각 한 쌍씩 지정합니다.

프랑스어와 독일어를 포함하여 예제:

```
serv=http://10.74.128.101/Locales/;d1=French;x1=fr-FR_78xx_68xx-11.2.1.1004.xml;
d2=German;x2=de-DE_78xx_68xx-11.2.1.1004.xml
```

프랑스어(캐나다)를 포함하는 예제:

```
serv=http://10.74.128.101/Locales/;d1=French-Canada;x1=fr-CA_78xx_68xx-11.3.6.0006xml;
serv=http://10.74.128.101/Locales/;d1=French-Canada;x1=fr-CA_88xx-11.3.6.0006xml;
```



참고 위의 예에서 **http://10.74.128.101/Locales/**는 웹 폴더입니다. 사전 파일은 이 웹 폴더에서 추출되고 예제에서 사용됩니다.

전화기 구성 XML 파일(cfg.xml)에서 이 옵션을 구성하려면 다음 형식으로 문자열을 입력합니다.

```
<!-- Language -->
<Dictionary_Server_Script ua="na"serv=http://10.74.10.215/locapi/resync_files/dl=French-Canada;x1=fr-CA_88xx-11.3.6.0006.xml;>/Dictionary_Server_Script>
<Language_Selection ua="na">French-Canada</Language_Selection>
<Locale ua="na">fr-CA</Locale>
```

다음에 대한 값 추가:

- 적절한 언어 선택 매개 변수
  - 프랑스어의 경우: **French**
  - 프랑스어(캐나다)의 경우: **French-Canada**
  - 독일어의 경우: **German**
- 적절한 로캘 매개 변수 목록
  - 프랑스어의 경우: **fr-FR**
  - 프랑스어(캐나다)의 경우: **fr-CA**
  - 독일어의 경우: **de-DE**

구성이 성공적으로 완료되면 사용자는 언어 메뉴 아래에서 전화기에 구성된 언어 옵션을 볼 수 있습니다. 사용자는 애플리케이션 > 장치 관리에서 언어 메뉴에 액세스할 수 있습니다.

## 아시아 언어 설정

중국어, 일본어 또는 한국어 같은 아시아 언어를 사용하는 경우 전화기에 대해 하나의 언어 옵션만 설정할 수 있습니다.

언어의 사전과 글꼴을 설정해야 합니다. 이렇게 하려면 **Dictionary Server** 스크립트 필드에 d1, x1 및 f1 파라미터와 값을 지정합니다.

중국어(간체) 설정의 예:

```
serv=http://10.74.128.101/Locales//;d1=Chinese-Simplified;
x1=zh-CN_78xx_68xx-11.2.1.1004.xml;f1=zh-CN_78xx_68xx-11.2.1.1004.ttf
```

## RTL 언어 설정

아랍어 및 히브리어와 같은 RTL(오른쪽에서 왼쪽) 언어를 사용하는 경우 휴대폰에 대해 하나의 언어 옵션만 설정할 수 있습니다.

언어의 사전과 글꼴을 설정해야 합니다. 이렇게 하려면 **Dictionary Server** 스크립트 필드에 d1, x1 및 f1 매개 변수와 값을 지정합니다.

아랍어의 예:

```
serv=http://server.example.com/Locales;d1=Arabic;x1=ar-SA_88xx-11.3.4.xml;f1=ar-SA_88xx-11.3.4.ttf
```

히브리어의 예:

```
serv=http://server.example.com/Locales;d1=Hebrew;x1=he-IL_88xx-11.3.4.xml;f1=he-IL_88xx-11.3.4.ttf
```

언어 선택 매개 변수에 대한 값은 아랍어 또는 히브리어여야 합니다.

로컬 매개 변수의 값은 아랍어의 경우 **ar-SA**이고 히브리어의 경우 **he-IL**이어야 합니다.

## 전화기 디스플레이 대한 언어 지정



참고 사용자가 설정 > 장치 관리 > 언어에서 전화기의 언어를 선택할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

언어에 필요한 사전 및 글꼴이 설정됩니다. 자세한 내용은 [사전 및 글꼴 설치, 96 페이지](#)를 참조하십시오.

### 프로시저

**단계 1** 전화기 관리 웹 페이지에서 관리자 로그인 > 고급 > 음성 > 지역, 언어 섹션으로 이동합니다. 언어 선택 필드에서 선택한 언어에 대한 **Dictionary Server** 스크립트 필드로부터 적절한 *dn* 파라미터의 값을 지정합니다.

**단계 2** 모든 변경 사항 제출을 클릭합니다.

## 수직 서비스 활성화 코드

매개 변수	설명
통화 반환 코드	이 코드는 최근 발신자로 전화를 겁니다. 기본값은 *69입니다.
비공개 전환 코드	활성화 코드 이후에 지정된 내선 번호로 현재 호의 비공개 전환을 시작합니다. 기본값은 *95입니다.
모두 전환 활성화 코드	활성화 코드 이후에 지정된 내선 번호로 모든 호를 전달합니다. 기본값은 *72입니다.
모두 전환 비활성화 코드	모든 통화의 착신 전환을 취소합니다. 기본값은 *73입니다.

매개 변수	설명
착신 전환 사용 중 활성화 코드	활성화 코드 이후에 지정된 내선 번호로 활성화된 통화를 전달합니다. 기본값은 *90입니다.
착신 전환 사용 중 비활성화 코드	통화 중인 통화의 착신 전환을 취소합니다. 기본값은 *91입니다.
착신 전환 응답 없음 활성화 코드	무응답 호를 활성화 코드 이후에 지정된 내선 번호로 전달합니다. 기본값은 *92입니다.
착신 전환 응답 없음 비활성화 코드	무응답 통화의 착신 전환을 취소합니다. 기본값은 *93입니다.
통화 대기 활성화 코드	모든 호에서 통화 대기를 활성화합니다. 기본값은 *56입니다.
통화 대기 비활성화 코드	모든 호에서 통화 대기를 비활성화합니다. 기본값은 *57입니다.
회선당 통화 대기 활성화 코드	다음 호에 통화 대기를 활성화합니다. 기본값은 *71입니다.
호당 통화 대기 비활성화 코드	다음 호에서 통화 대기를 비활성화합니다. 기본값은 *70입니다.
CID 차단 활성화 코드	모든 발신 호에서 발신자 ID를 차단합니다. 기본값은 *61입니다.
CID 차단 비활성화 코드	모든 아웃바운드 통화에서 차단 중인 발신자 ID를 제거합니다. 기본값은 *62입니다.
호당 CID 차단 활성화 코드	다음 인바운드 통화에서 차단 중인 발신자 ID를 제거합니다. 기본값은 *81입니다.
호당 CID 차단 비활성화 코드	다음 인바운드 통화에서 차단 중인 발신자 ID를 제거합니다. 기본값은 *82입니다.

매개 변수	설명
ANC 차단 활성화 코드	모든 익명 통화를 차단합니다. 기본값은 *77입니다.
ANC 차단 비활성화 코드	모든 익명 통화 차단을 제거합니다. 기본값은 *87입니다.
방해사절 활성화 코드	방해사절 기능을 활성화합니다. 기본값은 *78입니다.
방해사절 비활성화 코드	방해사절 기능을 비활성화합니다. 기본값은 *79입니다.
모든 호 보호 활성화 코드	모든 발신 호를 보호합니다. 기본값은 *16입니다.
통화 보호 안 함 활성화 코드	모든 발신 호를 보호하지 않습니다. 기본값은 *17입니다.
한 통화 보호 활성화 코드	보안 통화를 겁니다. 기본값: *18.
한 통화 보호 비활성화 코드	보안 통화 기능을 비활성화합니다. 기본값: *19.
페이징 코드	그룹에서 기타 클라이언트를 페이징하는 데 사용되는 스타 코드입니다. 기본값은 *96입니다.
통화 지정 보류 코드	현재 통화를 지정 보류하는 데 사용되는 스타 코드입니다. *68의 기본값으로 설정합니다.
통화 당겨받기 코드	벨이 울리는 통화를 받기 위해 사용되는 스타 코드입니다. 기본값은 *97입니다.
통화 지정보류 해제 코드	호 지정보류로부터의 호를 당겨 받는 데 사용되는 스타 코드입니다. *88의 기본값으로 설정합니다.

매개 변수	설명
그룹 통화 당겨받기 코드	<p>그룹 통화를 받기 위해 사용되는 스타 코드입니다.</p> <p>*98의 기본값으로 설정합니다.</p>
조회 서비스 코드	<p>사용자가 현재 호를 보류로 설정하고 두 번째 다이얼톤을 대기할 때 IP 전화기가 수행하는 작업을 알려주는 코드입니다.</p> <p>*98 또는 *97*98*123 등과 같이 하나 이상의 * 코드를 이 매개 변수에 구성할 수 있습니다. 최대 문자 길이는 79자입니다. 이 매개 변수는 사용자가 현재 통화를 보류로 설정(혹 플래시 사용)하고 두 번째 다이얼톤을 대기 중인 경우에 적용됩니다. 두 번째 다이얼톤에 입력된 각 *코드(및 현재 다이얼 플랜에 따라 다음에 필요한 대상 번호)는 전화기가 서비스 *코드를 접두사로 추가한 대상 번호로 비공개 전환을 수행하도록 합니다.</p> <p>예를 들어, 사용자가 *98로 전화를 하는 경우 IP 전화기는 사용자의 대상 번호(전상 전화걸기에서 다이얼 플랜에 따라 확인됨) 입력을 기다리는 동시에 프롬프트톤이라는 특수 다이얼톤의 역할을 합니다. 전체 번호가 입력되면 전화기는 *98&lt;target_number&gt;와 동일한 Refer-To 대상으로 보류 당사자에게 비공개 REFER을 전송합니다. 이 기능을 통해 전화기는 애플리케이션 서버로 호를 핸드오프하여 통화 지정보류 등의 추가 처리를 수행할 수 있습니다.</p> <p>*코드는 IP 전화기에서 내부적으로 처리된 다른 수직 서비스와 충돌하지 않아야 합니다. 전화기가 처리하지 않을 해당 *코드는 비워 둘 수 있습니다.</p>

매개 변수	설명
기능 다이얼 서비스 코드	



매개 변수	설명
	<p>이 코드는 사용자가 첫 번째 또는 두 번째 다이얼톤을 대기 중인 경우에 전화기에 무엇을 수행해야 하는지를 알려줍니다.</p> <p>*72 또는 *72[*74]*67*82 등과 같은 하나 이상의 *코드를 이 매개 변수에 구성할 수 있습니다. 최대 총 길이는 79자입니다. 이 매개 변수는 사용자가 다이얼톤(첫 번째 또는 두 번째 다이얼톤)을 가지고 있는 경우에 적용됩니다. 다이얼톤에 입력된 *코드(및 현재 다이얼 플랜에 따른 이후 대상 번호)를 입력하면 전화기가 *코드가 접두어로 삽입된 대상 번호로 전화를 겁니다. 예를 들어, 사용자가 *72번으로 전화를 걸면 전화기는 사용자가 유효한 대상 번호를 입력하도록 대기하는 프롬프트 톤을 재생합니다. 전체 번호가 입력되면 전화기는 정상 호와 같이 INVITE를 *72&lt;target_number&gt;로 전송합니다. 이 기능을 사용하면 프록시는 착신 전환(*72) 또는 발신자 ID 차단(*67)과 같은 기능을 처리합니다.</p> <p>*코드는 전화기에서 내부적으로 처리된 다른 수직 서비스와 충돌하지 않아야 합니다. 전화기가 처리하지 않을 해당 *코드는 비워 둘 수 있습니다.</p> <p>기능 다이얼 서비스 코드에서 각 *코드에 매개 변수를 추가하여 *72'c'*67'p' 등과 같이 입력된 *코드 이후에 재생될 톤을 나타낼 수 있습니다. 다음은 허용된 톤 매개 변수 목록입니다(참고: 매개 변수 앞뒤에 공백 없이 역 인용 부호 사용).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• c = 착신 전환 다이얼톤</li> <li>• d = 다이얼톤</li> <li>• m = MWI 다이얼톤</li> <li>• o = 외부 다이얼톤</li> <li>• p = 프롬프트 다이얼톤</li> <li>• s = 보조 다이얼톤</li> <li>• x = 톤 없음, x는 위에서 사용되지 않는 모든 숫자</li> </ul> <p>매개 변수가 지정되지 않은 경우 전화기는 기본적으로 프롬프트 톤을 재생합니다.</p> <p>*코드 이후에 전화 번호(예: 착신 전환 취소를 위한 *73)가 없으면 이 매개 변수에 포함하지 마십시오.</p>

매개 변수	설명
	시오. 이 경우 다이얼 플랜에 *코드를 추가하고 사용자가 *73번으로 전화할 때와 마찬가지로 전화기는 INVITE *73@을 전송합니다.

## Cisco IP Phone 7800 시리즈 설명서

해당 언어, 전화기 모델 및 전화기 펌웨어 릴리스에 대한 관련 자료를 참조하십시오. 다음 문서 URL에서 찾을 수 있습니다.

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/collaboration-endpoints/ip-phone-7800-series-multiplatform-firmware/tsd-products-support-series-home.html>