



## 통화 제어 검색 구성

- 통화 제어 탐색(CCD) 개요, 1 페이지
- 통화 제어 탐색(CCD) 사전 요건, 1 페이지
- 통화 제어 탐색(CCD) 구성 작업 흐름, 2 페이지
- 통화 제어 탐색(CCD) 상호 작용, 7 페이지
- 통화 제어 탐색(CCD) 제한 사항, 9 페이지

### 통화 제어 탐색(CCD) 개요

CCD(통화 제어 탐색)를 사용하여 디렉터리 번호 패턴과 같은 기타 주요 특성과 함께 Unified Communications Manager 정보를 광고합니다. SAF(서비스 광고 프레임워크) 네트워크를 사용하는 다른 통화 제어 엔티티에는 광고된 정보를 사용하여 동적으로 라우팅 작업을 구성하고 적용할 수 있습니다. SAF를 사용하는 모든 엔티티가 다른 키 정보와 함께 디렉터리 번호 패턴을 광고합니다. 다른 원격 통화 제어 엔티티는 이 브로드캐스트의 정보를 학습하고 통화의 라우팅 작업을 조정할 수 있습니다.

### 통화 제어 탐색(CCD) 사전 요건

- SAF 사용 기능이 있는 SIP 또는 H.323 클러스터 간(게이트키퍼에서 제어하지 않음) 트렁크
- SAF 네트워크를 지원하고 사용하는 원격 통화 제어 엔티티(예: 다른 Unified Communications Manager 또는 Cisco Unified Communications Manager Express 서버)
- SAF 포워더로 구성되는 Cisco IOS 라우터

# 통화 제어 탐색(CCD) 구성 작업 흐름

## 프로시저

	명령 또는 동작	목적
단계 1	Cisco IOS 라우터를 지원하는 설명서를 참조하십시오. Cisco Feature Navigator( <a href="http://www.cisco.com/go/cfn">http://www.cisco.com/go/cfn</a> )를 사용하여 특정 소프트웨어 릴리스, 기능 집합 또는 플랫폼을 지원하는 Cisco IOS 및 Catalyst OS 소프트웨어 이미지를 결정할 수 있습니다.	Cisco IOS 라우터를 SAF 포워더로 구성합니다.
단계 2	<a href="#">SAF 보안 프로파일 구성, 3 페이지</a>	SAF 포워더에 대한 SAF 보안 프로파일을 구성하여 SAF 포워더와 Unified Communications Manager의 보안 연결을 제공합니다.
단계 3	<a href="#">SAF 포워더 구성, 3 페이지</a>	SAF에 대해 구성된 Cisco IOS 라우터인 SAF 포워더를 구성합니다. 원격 통화 제어 엔티티가 호스팅된 DN 패턴을 광고할 때 로컬 클러스터에 통보합니다. 또한 SAF 포워더는 구성하는 각각의 구성 및 등록 트렁크에 대한 로컬 클러스터의 게시 요청을 수신합니다. 게시 요청에는 Cisco Unified Communications Manager에 대한 호스팅된 DN 패턴, PSTN 장애 조치 구성, 트렁크의 수신 포트 및 SIP 트렁크의 경우 트렁크의 URI가 포함된 SIP 경로 헤더 필드가 포함됩니다.
단계 4	<a href="#">SIP 또는 H.323 클러스터 간 트렁크 구성, 4 페이지</a>	SAF 지원을 위해 SIP 또는 H.323 클러스터 간(게이트키퍼에서 제어하지 않음) 트렁크를 구성합니다. 로컬 클러스터는 CCD 요청 서비스에 할당된 SAF 사용 트렁크를 사용하여 발신 전화를 SAF 네트워크를 사용하는 원격 통화 제어 엔티티로 전송합니다.
단계 5	<a href="#">호스팅된 DN 그룹 구성, 5 페이지</a>	호스팅된 DN 패턴의 컬렉션인 호스팅된 DN 그룹을 구성합니다. 호스팅된 DN 그룹을 CCD 광고 서비스에 할당한 다음에 CCD 광고 서비스에서 호스팅된 DN 그룹의 일부인 호스팅된 DN 패턴 전체를 광고합니다. CCD 광고 서비스당 호스팅된 DN 그룹 하나만 할당할 수 있습니다.
단계 6	<a href="#">호스팅된 DN 패턴 구성, 5 페이지</a>	Unified Communications Manager에 속하는 디렉터리 번호 패턴인 호스팅된 DN 패턴을 구성합니다. CCD 광고 서비스는 이러한 패턴을 SAF 네트워크를 사용하는 다른 원격 통화 제어 엔티티에 광고합니다. 이러한 패턴을 호스팅된 DN 그룹에 연결하면 여러 패턴을 CCD 광고 서비스에 쉽게 연결할 수 있습니다.

	명령 또는 동작	목적
단계 7	광고 서비스 구성, 5 페이지	Unified Communications Manager에서 클러스터에 대해 호스팅된 DN 및 PSTN 장애 조치 구성을, SAF 네트워크를 사용하는 원격 통화 제어 엔티티에 광고할 수 있는 통화 제어 검색 광고 서비스를 구성합니다.
단계 8	통화 제어 탐색(CCD)에 대한 파티션 구성, 6 페이지	통화 제어 검색 파티션을 구성하여 학습 패턴이 이 파티션 아래의 숫자 분석에 삽입되는지 확인합니다.
단계 9	요청 서비스 구성, 6 페이지	로컬 클러스터가 SAF 네트워크에서 광고를 검색할 수 있도록 하려면 한 통화 제어 검색 요청 서비스에서 SAF 네트워크를 사용하는 원격 통화 제어 엔티티의 광고를 수신하도록 구성합니다. 또한, CCD 요청 서비스는 설정된 패턴이 숫자 분석에 삽입되도록 합니다.
단계 10	설정된 패턴 차단, 7 페이지	원격 통화 제어 엔티티가 로컬 Unified Communications Manager에 전송하는 학습 패턴을 차단합니다. 더 이상 사용하지 않을 학습 패턴에 대해 이 절차를 수행합니다.

## SAF 보안 프로파일 구성

SAF 포워더에 대한 SAF 보안 프로파일을 구성하여 SAF 포워더 및 Unified Communications Manager 간에 보안 연결을 제공합니다.



팁 라우터(SAF 포워더)에 입력한 것과 동일한 사용자 이름 및 암호를 사용합니다.

시작하기 전에

Cisco IOS 라우터를 SAF 포워더로 구성합니다. (<http://www.cisco.com/%20go/cfn>의 Cisco Feature Navigator를 참조하십시오.)

단계 1 Cisco Unified CM 관리에서 고급 기능 > SAF > SAF 보안 프로파일을 선택합니다.

단계 2 SAF 보안 프로파일 구성 창에서 필드를 구성합니다.

필드 및 해당 구성 옵션에 대한 자세한 내용은 시스템 온라인 도움말을 참조하십시오.

단계 3 저장을 클릭합니다.

## SAF 포워더 구성

SAF에 대해 구성된 Cisco IOS 라우터인 SAF 포워더를 구성합니다. 원격 통화 제어 엔티티가 호스팅된 DN 패턴을 광고할 때 로컬 클러스터에 통보합니다. 또한 SAF 포워더는 구성하는 각각의 구성 및

등록 트렁크에 대한 로컬 클러스터의 게시 요청을 수신합니다. 게시 요청에는 Cisco Unified Communications Manager에 대한 호스팅된 DN 패턴, PSTN 장애 조치 구성, 트렁크의 수신 포트 및 SIP 트렁크의 경우 트렁크의 URI가 포함된 SIP 경로 헤더 필드가 포함됩니다.



**팁** 선택한 **Cisco Unified Communications Manager** 창에 둘 이상의 노드가 나타나면 클라이언트 레이블 값에 @를 추가합니다. 그렇지 않으면 각 노드가 동일한 클라이언트 레이블을 사용하여 SAF 포워더에 등록하면 오류가 발생할 수 있습니다.

**단계 1** Cisco Unified CM 관리에서 고급 기능 > **SAF** > **SAF** 포워더를 선택합니다.

**단계 2** **SAF** 포워더 구성 창에서 필드를 구성합니다.

필드 및 해당 구성 옵션에 대한 자세한 내용은 시스템 온라인 도움말을 참조하십시오.

**단계 3** 저장을 클릭합니다.

## SIP 또는 H.323 클러스터 간 트렁크 구성

SAF 지원을 위해 SIP 또는 H.323 클러스터 간(게이트키퍼에서 제어하지 않음) 트렁크를 구성합니다. 로컬 클러스터는 CCD 요청 서비스에 할당된 SAF 사용 트렁크를 사용하여 발신 전화를 SAF 네트워크를 사용하는 원격 통화 제어 엔티티로 전송합니다.

**단계 1** Cisco Unified CM 관리에서 디바이스 > 트렁크를 선택합니다.

**단계 2** 새로 추가를 클릭합니다.

**단계 3** 다음 작업 중 하나를 수행합니다.

- SIP 트렁크용:

1. 트렁크 서비스 유형 유형 드롭다운 목록에서 통화 제어 검색을 선택합니다. 드롭다운 목록 상자에서 트렁크 서비스 유형을 선택한 후에는 유형을 변경할 수 없습니다.
2. 다음을 클릭합니다.
3. 트렁크 구성 창에서 필드를 구성합니다. 필드 및 관련 구성 옵션에 대한 자세한 내용은 온라인 도움말을 참조하십시오.

- 클러스터간 트렁크(게이트키퍼에서 제어하지 않음):

1. 다음을 클릭합니다.
2. **SAF** 활성화 확인란을 선택합니다.
3. 트렁크 구성 창에서 다른 필드를 구성합니다. 필드 및 관련 구성 옵션에 대한 자세한 내용은 온라인 도움말을 참조하십시오.

단계 4 저장을 클릭합니다.

## 호스팅된 DN 그룹 구성

호스팅된 DN 패턴의 컬렉션인 호스팅된 DN 그룹을 구성합니다. 호스팅된 DN 그룹을 CCD 광고 서비스에 할당하는 다음에 CCD 광고 서비스에서 호스팅된 DN 그룹의 일부인 호스팅된 DN 패턴 전체를 광고합니다. CCD 광고 서비스당 호스팅된 DN 그룹 하나만 할당할 수 있습니다.

단계 1 Cisco Unified CM 관리에서 통화 라우팅 > 통화 제어 검색 > 호스트 DN 그룹을 선택합니다.

단계 2 호스트 DN 그룹 구성 창에서 필드를 구성합니다.

필드 및 해당 구성 옵션에 대한 자세한 내용은 시스템 온라인 도움말을 참조하십시오.

단계 3 저장을 클릭합니다.

## 호스팅된 DN 패턴 구성

Unified Communications Manager에 속하는 디렉터리 번호 패턴인 호스팅된 DN 패턴을 구성합니다. CCD 광고 서비스는 이러한 패턴을 SAF 네트워크를 사용하는 다른 원격 통화 제어 엔티티에 광고합니다. 이러한 패턴을 호스팅된 DN 그룹에 연결하면 여러 패턴을 CCD 광고 서비스에 쉽게 연결할 수 있습니다.

단계 1 Cisco Unified CM 관리에서 통화 라우팅 > 통화 제어 검색 > 호스팅된 DN 패턴을 선택합니다.

단계 2 호스팅된 DN 패턴 구성 창에서 필드를 구성합니다. 필드 및 해당 구성 옵션에 대한 자세한 내용은 시스템 온라인 도움말을 참조하십시오.

단계 3 저장을 클릭합니다.

## 광고 서비스 구성

Unified Communications Manager에서 클러스터에 대해 호스팅된 DN 및 PSTN 장애 조치 구성을, SAF 네트워크를 사용하는 원격 통화 제어 엔티티에 광고할 수 있는 통화 제어 검색 광고 서비스를 구성합니다.

단계 1 Cisco Unified CM 관리에서 통화 라우팅 > 통화 제어 탐색 > 어드버타이징 서비스를 선택합니다.

단계 2 어드버타이징 서비스 구성 창에서 필드를 구성합니다. 필드 및 해당 구성 옵션에 대한 자세한 내용은 시스템 온라인 도움말을 참조하십시오.

단계 3 저장을 클릭합니다.

## 통화 제어 탐색(CCD)에 대한 파티션 구성

통화 제어 검색 파티션을 구성하여 학습 패턴이 이 파티션 아래의 숫자 분석에 삽입되는지 확인합니다.



**참고** CCD 파티션은 Cisco Unified Communications Manager 관리의 통화 라우팅 > 제어 클래스 > 파티션 밑에 표시되지 않습니다.

단계 1 Cisco Unified CM 관리에서 통화 라우팅 > 통화 제어 검색 > 파티션을 선택합니다.

단계 2 통화 제어 검색 파티션 구성 창에서 필드를 구성합니다. 필드 및 해당 구성 옵션에 대한 자세한 내용은 시스템 온라인 도움말을 참조하십시오.

단계 3 저장을 클릭합니다.

## 요청 서비스 구성



**주의** 학습된 패턴 접두사 또는 경로 파티션 필드를 업데이트하면 시스템 성능에 영향을 줄 수 있습니다. 시스템 성능 문제를 방지하도록 사용량이 적은 시간에 이러한 필드를 업데이트하는 것이 좋습니다.

로컬 클러스터가 SAF 네트워크에서 광고를 검색할 수 있도록 하려면 한 통화 제어 검색 요청 서비스에서 SAF 네트워크를 사용하는 원격 통화 제어 엔티티의 광고를 수신하도록 구성합니다. 또한, CCD 요청 서비스는 설정된 패턴이 숫자 분석에 삽입되도록 합니다.

단계 1 Cisco Unified CM 관리에서 통화 라우팅 > 통화 제어 검색 > 요청 서비스를 선택합니다.

단계 2 요청 서비스 구성 창에서 필드를 구성합니다. 필드 및 해당 구성 옵션에 대한 자세한 내용은 시스템 온라인 도움말을 참조하십시오.

단계 3 저장을 클릭합니다.

SAF 네트워크를 사용하도록 원격 통화 제어 엔티티를 구성합니다. (원격 통화 제어 엔티티에 대한 설명서를 참조하십시오.)

## 설정된 패턴 차단

원격 통화 제어 엔티티가 로컬 Unified Communications Manager에 전송하는 학습 패턴을 차단합니다. 더 이상 사용하지 않을 학습 패턴에 대해 이 절차를 수행합니다.

시작하기 전에

SAF 네트워크를 사용하도록 원격 통화 제어 엔티티를 구성합니다. 원격 통화 제어 엔티티를 지원하는 설명서를 참조하십시오.

단계 1 Cisco Unified CM 관리에서 통화 라우팅 > 통화 제어 검색 > 학습 패턴 차단을 선택합니다.

단계 2 새로 추가를 클릭합니다.

단계 3 다음 필드 중 하나를 구성합니다.

- 학습 패턴 필드에서 차단하려는 학습 패턴을 정확히 입력해야 합니다. Cisco Unified Communications Manager에서 차단하려는 정확한 패턴을 입력해야 합니다.
- 학습 패턴 접두사 필드에 패턴 앞에 붙는 접두사를 기준으로 학습 패턴을 차단할 접두사를 입력합니다.

예제:

학습 패턴의 경우 235XX를 차단하려면 235XX를 입력합니다.

예제:

학습 패턴 접두사의 경우 +1을 사용하는 패턴을 차단하려면 +1을 입력합니다.

단계 4 원격 전화 컨트롤 엔티티 필드에 차단할 패턴을 광고하는 원격 전화 컨트롤 엔티티의 이름을 입력합니다.

단계 5 원격 IP 필드에 학습 패턴을 차단할 원격 전화 컨트롤 엔티티의 IP 주소를 입력합니다.

단계 6 저장을 클릭합니다.

## 통화 제어 탐색(CCD) 상호 작용

표 1: 통화 제어 탐색(CCD) 상호 작용

기능	상호 작용
알람	Cisco Unified Serviceability에는 통화 제어 검색 기능을 지원하는 알람이 있습니다. 알람을 구성하는 방법에 대한 내용은 <a href="http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-maintenance-guides-list.html">http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-maintenance-guides-list.html</a> 에서 Cisco 통합 서비스 가용성 관리 가이드를 참조하십시오.
BLF 가입	SAF 학습 패턴의 BLF 상태를 가입하는 경우 Unified Communications Manager에서는 SIP 트렁크를 통해 원격 클러스터에 SIP 가입 메시지를 보냅니다. 이 기능은 SAF 사용 SIP 트렁크에서만 지원됩니다.

기능	상호 작용
벌크 관리 도구	벌크 관리 도구에서 SAF 보안 프로파일, SAF 착신 전환기, CCD 어드버타이징 서비스, CCD 요청 서비스, 호스팅된 DN 그룹 및 호스팅된 DN 패턴 등에 대한 구성을 가져오거나 내보낼 수 있습니다.
통화 세부 정보 레코드	Unified Communications Manager에서는 재전송 사유로 통화가 PSTN 장애 조치 번호로 재전송됨을 나타내는 SS_RFR_SAF_CCD_PSTNFAILOVER를 사용하여 onBehalfOf를 AFCCDRequestingService로 재전송할 수 있습니다.
수신 착신자 설정	<p>H.323 프로토콜은 국제 이스케이프 문자 +를 지원하지 않습니다. H.323 게이트웨이 또는 트렁크를 통한 착신 전화에 대한 SAF 및 통화 제어 검색에 올바른 DN 패턴이 사용되게 하려면 서비스 매개 변수, 디바이스 풀, H.323 게이트웨이 또는 H.323 트렁크 창에서 착신자 수신 설정을 구성해야 합니다. 즉, 착신자 수신 설정을 구성하면 착신 전화가 H.323 게이트웨이 또는 트렁크에서 오는 경우 Unified Communications Manager는 원래 트렁크 또는 게이트웨이를 통해 전송된 값으로 착신자 번호를 다시 변환합니다.</p> <p>예를 들어 발신자가 Unified Communications Manager A를 대상으로 +19721230000으로 전화를 건다고 가정합니다.</p> <p>Unified Communications Manager A는 +19721230000을 수신하고 통화를 H.323 트렁크로 보내기 전에 이 번호를 55519721230000으로 변환합니다. 이 경우, 구성에서는 국제 이스케이프 문자 +를 제거해야 하며 555를 [국제] 유형 통화 앞에 추가해야 함을 나타냅니다.</p> <p>이 착신 전화가 트렁크를 통해 오는 경우 Unified Communications Manager B는 55519721230000을 수신하고 번호를 다시 +19721230000으로 변환합니다. 그러면 발신자가 전송하는 이 값을 번호 분석에 사용할 수 있습니다. 이 경우, 착신자 수신 설정에 대한 구성에서는 555를 제거하고 +1을 [국제] 유형의 착신자 번호 앞에 추가해야 함을 나타냅니다.</p>
다이제스트 인증	Unified Communications Manager는 다이제스트 인증(TLS 없는)을 사용하여 SAF 착신 전화기에 인증합니다. Unified Communications Manager에서 SAF 착신 전환기로 메시지를 전송하면 Unified Communications Manager가 SHA1 체크섬을 계산해서 메시지의 MESSAGE-INTEGRITY 필드에 포함합니다.
QSIG	<p><b>H.323</b> 구성 창의 QSIG 변형 및 ASN.1 ROSE OID 인코딩 설정은 CCD 광고 서비스에서 광고합니다. 이러한 설정은 터널링된 착신 통화의 QSIG 메시지의 디코딩에 영향을 미칩니다. 통화 제어 검색의 경우, 발신 통화에 영향을 미치지 않습니다.</p> <p>원격 통화 제어 엔티티가 H.323 트렁크를 통한 발신 통화에 QSIG 터널링이 필요한지 여부를 결정합니다. 원격 통화 제어 엔티티가 QSIG 터널링이 필요하다고 광고할 경우, Cisco Unified CM 관리의 <b>H.323</b> 구성 창의 QSIG 지원이 필요하지 않다고 표시되더라도, QSIG 메시지가 발신 통화의 메시지로 터널링됩니다.</p>



## 통화 제어 탐색(CCD) 제한 사항

모든 클러스터는 같은 AS(자율 시스템) 내의 광고되거나 설정된 경로로 제한됩니다.

