

# 아코디언 사용자 설명서

Version 2.8.0

---

## 목차

- 1. 소개
  - 1.1. 개요
  - 1.2. 시스템 구성
  - 1.3. 클러스터 구성
  - 1.4. 사용자와 권한
- 2. 로그인
  - 2.1. 웹 콘솔 로그인
  - 2.2. 계정
- 3. 화면 구성
  - 3.1. 화면 영역
    - 3.1.1. 헤더 영역
      - 3.1.1.1. 스코프 선택
      - 3.1.1.2. 사용자 설정
    - 3.1.2. 메뉴 영역
      - 3.1.2.1. 글로벌 메뉴
      - 3.1.2.2. 클러스터 메뉴
      - 3.1.2.3. 네임스페이스 메뉴
    - 3.1.3. 이벤트 영역
      - 3.1.3.1. 이벤트 영역의 최소화
      - 3.1.3.2. 이벤트 영역의 최대화
- 4. 메뉴
  - 4.1. 글로벌 메뉴
    - 4.1.1. 글로벌 대시보드
    - 4.1.2. 클러스터
      - 4.1.2.1. 대시보드
    - 4.1.3. 헬름
      - 4.1.3.1. 헬름 리포지터리
    - 4.1.4. 계정
      - 4.1.4.1. 사용자
      - 4.1.4.2. 그룹
      - 4.1.4.3. 권한
      - 4.1.4.4. 글로벌 멤버
      - 4.1.4.5. 사용자 접속 로그
    - 4.1.5. 글로벌 설정
      - 4.1.5.1. 활성화 키
      - 4.1.5.2. 메일 서버
  - 4.2. 클러스터 메뉴
    - 4.2.1. 클러스터 대시보드
    - 4.2.2. 네임스페이스
      - 4.2.2.1. 네임스페이스 생성
      - 4.2.2.2. 네임스페이스 수정
      - 4.2.2.3. 네임스페이스 삭제
    - 4.2.3. 노드

- 4.2.3.1. Cordon
- 4.2.3.2. Drain
- 4.2.3.3. 라벨 수정
- 4.2.4. 애플리케이션
  - 4.2.4.1. 클러스터 카탈로그 템플릿
  - 4.2.4.2. 헬름
- 4.2.5. 빌드
  - 4.2.5.1. 클러스터 태스크 템플릿
  - 4.2.5.2. 클러스터 파이프라인 템플릿
- 4.2.6. 워크로드
  - 4.2.6.1. 워크로드 대시보드
  - 4.2.6.2. 파드
  - 4.2.6.3. 디플로이먼트
  - 4.2.6.4. 스테이트풀셋
  - 4.2.6.5. 데몬셋
  - 4.2.6.6. 레플리카셋
  - 4.2.6.7. 잡
  - 4.2.6.8. 크론잡
- 4.2.7. 구성
  - 4.2.7.1. 컨피그맵
  - 4.2.7.2. 시크릿
  - 4.2.7.3. HPA
  - 4.2.7.4. 리밋레인지
- 4.2.8. 네트워크
  - 4.2.8.1. 서비스
  - 4.2.8.2. 잉그레스
  - 4.2.8.3. 네트워크폴리시
- 4.2.9. 스토리지
  - 4.2.9.1. 퍼시스턴트볼륨
  - 4.2.9.2. 퍼시스턴트볼륨클레임
  - 4.2.9.3. 스토리지클래스
- 4.2.10. 커스텀 리소스
  - 4.2.10.1. 커스텀 리소스 생성
  - 4.2.10.2. 커스텀 리소스 수정
  - 4.2.10.3. 커스텀 리소스 삭제
- 4.2.11. 접근제어
  - 4.2.11.1. 룰
  - 4.2.11.2. 룰바인딩
  - 4.2.11.3. 클러스터롤
  - 4.2.11.4. 클러스터롤바인딩
  - 4.2.11.5. 서비스어카운트
- 4.2.12. 모니터링
  - 4.2.12.1. 시스템
  - 4.2.12.2. 이벤트 로그
  - 4.2.12.3. 컨테이너 로그
  - 4.2.12.4. 감사 로그
  - 4.2.12.5. 서비스메시
  - 4.2.12.6. 알림

4.2.13. 설정

4.2.13.1. 클러스터 멤버

4.2.13.2. 알림 정책

4.2.13.3. 레지스트리

4.2.13.4. 슬랙

4.3. 네임스페이스 메뉴

4.3.1. 네임스페이스 대시보드

4.3.2. 애플리케이션

4.3.2.1. 카탈로그

4.3.3. 빌드

4.3.3.1. 파이프라인

4.3.3.2. 승인

4.3.3.3. 태스크 템플릿

4.3.4. 워크로드

4.3.5. 구성

4.3.6. 네트워크

4.3.7. 스토리지

4.3.8. 접근제어

4.3.9. 모니터링

4.3.9.1. 애플리케이션

4.3.10. 설정

4.3.10.1. 알림 정책

---

# 1. 소개

## 1.1. 개요

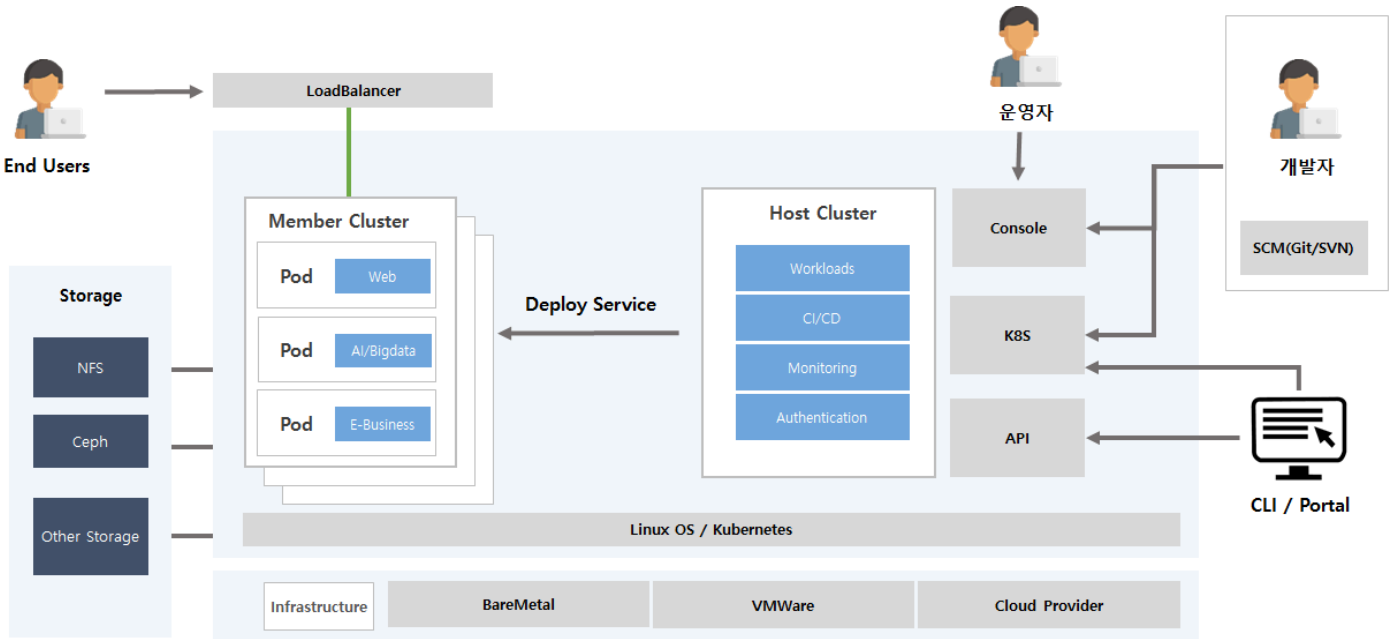
아코디언은 컨테이너 기반의 애플리케이션을 손쉽게 배포하고 자동화된 운영관리를 제공하기 위한 올인원 솔루션이다.

아코디언은 다음과 같은 주요기능을 가지고 있다.

- 멀티 클러스터 관리
- EKS/AKS/GCP/AWS/Azure 등 퍼블릭 클라우드 연동 및 관리
- CI/CD를 통한 애플리케이션 자동 배치 및 롤백
- 승인 파이프라인으로 빌드 자동화
- 글로벌 시스템 모니터링 및 WAS 모니터링
- 로그 및 감사 기능 제공
- Helm 제공 및 사용자 정의 컨테이너 관리

## 1.2. 시스템 구성

아코디언의 시스템 구성은 아래와 같다.



## 1.3. 클러스터 구성

아코디언은 멀티 클러스터 관리하며 클러스터는 역할별로 호스트/멤버 클러스터로 구분하여 관리한다.

구분	설명
호스트 클러스터	멀티 클러스터 관리 및 모니터링, 대시보드, 인증 기능을 제공한다.
멤버 클러스터	사용자의 서비스 애플리케이션이 배포되고 운영되는 클러스터이다.

## 1.4. 사용자와 권한

사용자는 스코프 별로 글로벌 권한, 클러스터 권한, 네임스페이스 권한 을 가질 수 있다.

“자세한 설명은 글로벌 권한/클러스터 권한/네임스페이스 권한을 참고한다.

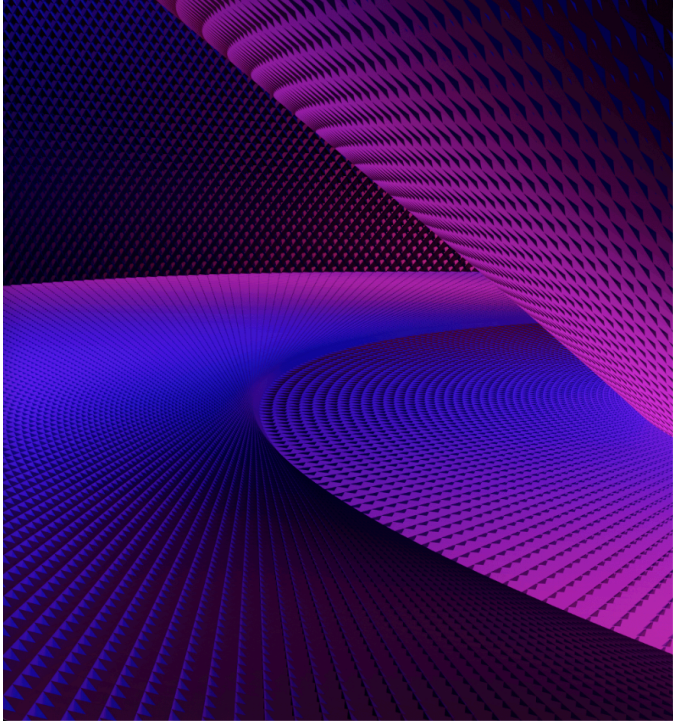
## 2. 로그인

### 2.1. 웹 콘솔 로그인

웹 브라우저에서 아코디언을 설치한 호스트 클러스터로 접속한다.

#### TIP

아코디언에서는 외부에서 접근할 수 있도록 30000 포트를 기본 제공한다.  
이런 경우 웹 브라우저 접속시 `https://<HOST_IP>:30000` 을 사용한다.



All-in-One Solution

### 2.2. 계정

초기 계정 정보는 설치 매뉴얼을 참고한다.

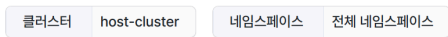
### 3. 화면 구성

#### 3.1. 화면 영역

화면은 다음과 같이 3개의 영역으로 나누어진다.

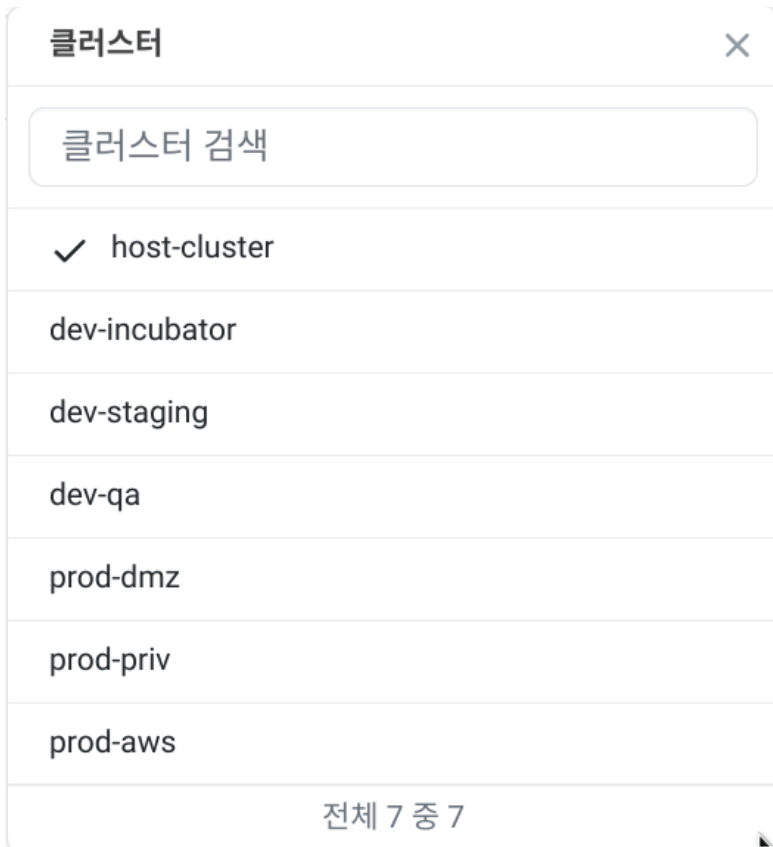
영역	설명
헤더 영역	화면의 상단에 위치한다. 스코프(클러스터/네임스페이스) 를 선택할 수 있고 사용자 정보가 표시된다.
메뉴 영역	화면의 좌측에 위치한다. 각 스코프(글로벌/클러스터/네임스페이스) 에 대한 메뉴를 표시한다. 메뉴는 사용자 권한에 따라 사용가능한 항목이 표시된다.
이벤트 영역	화면의 하단에 위치하여 멀티 클러스터에서 발생하는 이벤트를 표시한다.
메인 영역	각 메뉴에 대한 화면을 표시한다. 메뉴별 정보를 표시하고 기능을 설정, 제어, 모니터할 수 있다.

##### 3.1.1. 헤더 영역



##### 3.1.1.1. 스코프 선택

클러스터 선택



네임스페이스, 노드 관리와 같이 클러스터 스코프에서 필요한 작업을 수행하기 위해 클러스터를 선택할 수 있다.


네임스페이스 선택

### 네임스페이스 ✕

시스템 네임스페이스 **OFF**

네임스페이스 검색

- ✓ 전체 네임스페이스
- backend
- cert-manager
- default
- frontend
- qa-test
- opensource

전체 7 중 7 

애플리케이션, 빌드와 같이 네임스페이스 스코프에서 필요한 작업을 수행하기 위해 네임스페이스를 선택할 수 있다.



### 3.1.1.2. 사용자 설정

#### 비밀번호 변경

#### 비밀번호 변경

현재 비밀번호

새 비밀번호

비밀번호 확인

취소
변경

사용자의 비밀번호를 변경할 수 있다.

#### 매뉴얼

아코디언 매뉴얼을 확인할 수 있다.

#### kubectl 사용 가이드

Kubectl 사용 가이드
×

**Kubectl 다운로드**

[Windows](#)  
 [Mac \(Intel\)](#)  
 [Mac \(Apple Silicon\)](#)  
 [Linux](#)

---

```
curl.exe -LO "https://dl.k8s.io/release/v1.yy.z/bin/windows/amd64/kubectl.exe"
```

📄

**kubeconfig 다운로드**

다운로드

- 아코디언에 버전에 맞는 kubectl 실행 파일 다운로드 경로를 알 수 있다.
- 아코디언 사용자의 kubeconfig 를 다운로드 받을 수 있다.

## API Key

아코디언 API를 이용할 수 있는 token 을 관리한다.

### API Key 목록

← 돌아가기

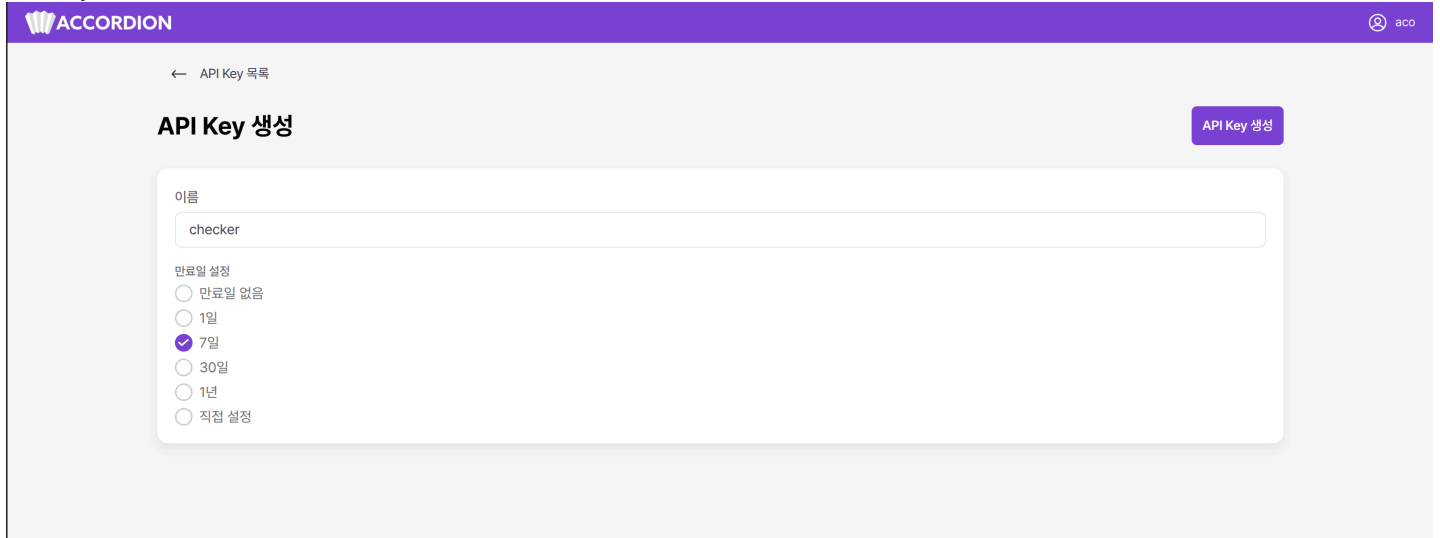
**API Key** API Key 생성

상태	이름	API Key	생성일 ↓	만료일
Active	sms	*****K2QA	2023-09-22, 09:52:14	2024-09-21, 09:52:14
Active	mail sender	acc-jtlq69692tulsQ423T091Fmxudiuln4jd5ucyayelo	2023-09-22, 09:49:44	2023-10-22, 09:49:44
Active	devops	*****VwoE	2023-09-22, 09:48:23	2023-09-29, 09:48:23
Active	monitoring	*****UvDA	2023-09-22, 09:47:47	2023-09-23, 09:47:47

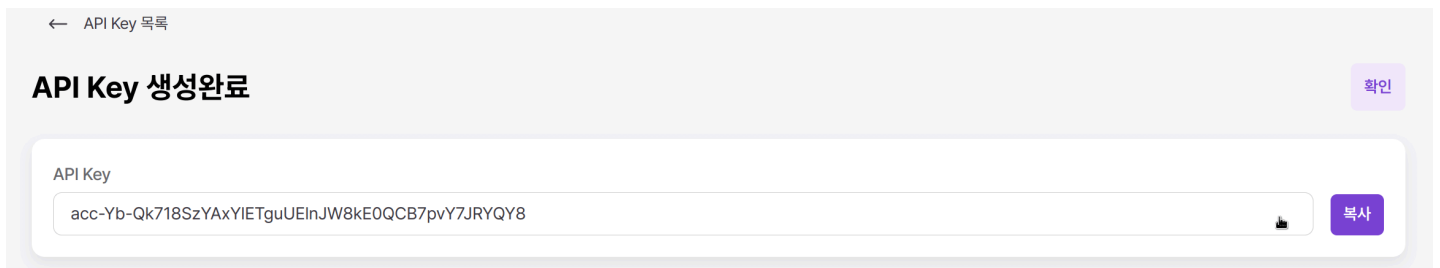
- 생성한 token 정보를 조회한다.

기능	설명
상태	token 이 유효한지 알 수 있다. ( Active or InActive )
API Key	token 정보
생성일	token 생성일
만료일	token 만료일로 만료일이 되면 자동 삭제된다.

### API Key 생성



- 간단한 설명을 포함하여 token 을 생성한다.
- 가급적 만료일을 설정하여 생성하길 권장한다.



- 생성한 token 을 확인한다.

### API Key 삭제

#### 정말로 삭제하시겠습니까?

확인을 위해 {acc-jtlq69692tulsQ423T091FmxudiuUln4jd5ucyayelo} 을 입력해 주세요.

acc-jtlq69692tulsQ423T091FmxudiuUln4jd5ucyayelo

닫기 삭제하기

- 수동으로 token 을 삭제한다.

### 로그아웃

사용자 로그아웃을 한다.

### 3.1.2. 메뉴 영역

메뉴는 스코프별로 분류되며 스코프는 글로벌, 클러스터, 네임스페이스 3개로 구분된다.

#### 3.1.2.1. 글로벌 메뉴

메뉴	설명
글로벌 대시보드	멀티 클러스터 모니터링 대시보드로 멀티 클러스터와 리소스의 상태 정보를 조회한다.
클러스터	호스트 클러스터 및 호스트 클러스터와 연결된 멤베 클러스터의 정보를 조회하고 관리한다.
헬름	헬름 차트를 사용하기 위해 헬름 리포지터리를 조회하고 관리한다.
계정	<p>아코디언 전반에 걸쳐 계정 정보를 관리한다. 사용자, 그룹 및 그리고 글로벌/클러스터/네임스페이스 스코프별 메뉴에 대한 권한을 관리하고 사용자/그룹과 글로벌 권한을 바인딩하여 글로벌 멤버로 설정한다. 그 외에 사용자의 접속 로그를 조회할 수 있다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용자: 사용자 정보를 조회, 관리</li> <li>• 그룹: 사용자 그룹 정보를 조회, 관리</li> <li>• 글로벌 권한: 글로벌 스코프의 메뉴에 대해 사용 권한을 집합하여 단일 권한으로 관리</li> <li>• 클러스터 권한: 클러스터 스코프의 메뉴에 대해 사용 권한을 집합하여 단일 권한으로 관리</li> <li>• 네임스페이스 권한: 네임스페이스 스코프의 메뉴에 대해 사용 권한을 집합하여 단일 권한으로 관리</li> <li>• 글로벌 멤버: 사용자/그룹과 글로벌 권한을 바인딩한다.</li> <li>• 사용자 접속 로그: 사용자의 접속 로그를 조회한다.</li> </ul>
글로벌 설정	<p>활성화 키와 알림 발송을 위한 메일서버를 관리한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 활성화 키: 활성화 키 정보를 조회, 등록한다.</li> <li>• 메일 서버: 알림 발송을 위해 메일서버를 관리한다.</li> </ul>

#### 3.1.2.2. 클러스터 메뉴

클러스터 메뉴는 개별 클러스터 스코프에서 서비스 배포와 운영을 위한 메뉴를 제공한다.

메뉴	설명
클러스터 대시보드	해당 클러스터의 리소스 상태 정보를 제공한다.
네임스페이스	해당 클러스터의 네임스페이스 정보를 관리한다.
노드	해당 클러스터를 구성하는 노드의 정보를 관리한다. 그리고 노드를 스케줄 대상에서 제외하거나 노드에 배포된 파드를 다른 노드로 이동시킬 수 있다.
애플리케이션	헬름을 이용해 애플리케이션을 클러스터에 배포한다.

<p>워크로드</p>	<p>워크로드 리소스 정보를 관리하기 위한 대시보드를 제공하고 편집기 등으로 관리한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 워크로드 대시보드: 배포한 파드 정보를 차트로 표시한다.</li> <li>• 파드: 파드 정보를 제공하고 관리한다. 컨테이너 로그 및 터미널을 이용해 접속할 수 있다.</li> <li>• 디플로이먼트/스태이트풀셋: 파드를 관리하는 리소스로 편집기로 관리하며 오토스케일을 설정할 수 있다.</li> <li>• 데몬셋: 노드마다 파드를 실행하도록 제어한다.</li> <li>• 잡/크론잡: 특정 작업을 일시적/주기적으로 실행할 수 있도록 관리한다.</li> </ul>
<p>구성</p>	<p>시스템과 애플리케이션 구성 및 설정에 필요한 정보를 관리한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 컨피드맵/시크릿: 일반 정보 또는 기밀성 정보를 저장한다.</li> <li>• HPA/리미트레이지: 수평적 오토스케일 및 리소스 할당을 제한한다.</li> </ul>
<p>네트워크</p>	<p>애플리케이션 연동을 위해 네트워크 구성에 필요한 리소스를 관리한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 서비스: 애플리케이션을 네트워크 서비스로 노출한다.</li> <li>• 인그레스: 서비스를 http 또는 https 경로로 노출한다.</li> <li>• 네트워크폴리시: OSI 3 또는 4 계층에서 트래픽 흐름을 제어한다.</li> </ul>
<p>스토리지</p>	<p>스토리지 목록을 확인할 수 있으며 YAML/생성/수정/삭제할 수 있다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 퍼시스턴트볼륨: NFS 와 같이 스토리지 구현에 필요한 정보를 관리한다.</li> <li>• 퍼시스턴트볼륨클레임: 스토리지에 대해 요청을 하는 리소스 정보를 관리한다.</li> <li>• 스토리지클래스: 퍼시스턴트볼륨을 동적으로 배포한다.</li> </ul>
<p>커스텀 리소스</p>	<p>쿠버네티스 커스텀 리소스를 관리한다.</p>
<p>접근제어</p>	<p>쿠버네티스의 역할 기반 접근 제어를 관리하고 구성한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 서비스어카운트: 주로 파드에 인증 정보를 제공한다. (사용자 역할)</li> <li>• 롤/클러스터롤: API나 리소스에 대한 권한을 설정한다.</li> <li>• 롤바인딩/클러스터롤바인딩: 롤/클러스터롤을 사용자 또는 서비스어카운트 등에 연결한다.</li> </ul>
<p>모니터링</p>	<p>시스템 상태 및 각종 로그와 알림정보에 대해서 조회한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 시스템: 클러스터 내 CPU, 메모리와 같은 리소스 사용량 정보를 제공한다.</li> <li>• 이벤트 로그: 쿠버네티스 이벤트 로그를 조회한다.</li> <li>• 컨테이너 로그: 쿠버네티스에 배포되었던 컨테이너에서 발생한 로그를 조회한다.</li> <li>• 감사 로그: 클러스터 내 감사 로그를 조회한다.</li> <li>• 서비스메시: 클러스터 내 서비스 간의 통신 정보를 표시한다.</li> <li>• 알림: 클러스터 내에서 발생한 알림에 대해 알림 수단 별 알림 횟수 정보를 제공한다.</li> </ul>

설정	<p>클러스터를 사용하는 멤버를 구성하고 알림 정책을 세운다. 레지스트리 정보 및 알림을 위한 슬랙 정보를 설정한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>클러스터 멤버: 클러스터 권한과 사용자/그룹을 연결한다.</li> <li>알림 정책: 클러스터 알림 발송 규칙 및 발송 주기/수신자 등을 설정한다.</li> <li>레지스트리: 컨테이너 이미지를 배포하고 가져올 레지스트리 저장소 정보를 설정한다.</li> <li>슬랙: 슬랙을 통해 알림을 받을 수 있도록 슬랙 정보를 설정한다.</li> </ul>
----	---

### 3.1.2.3. 네임스페이스 메뉴

네임스페이스 메뉴는 네임스페이스 스코프에서 서비스의 배포와 운영을 위한 메뉴를 제공한다.

메뉴 중 일부는 클러스터 메뉴와 중복된다. 중복되는 메뉴의 경우 동일한 기능에 대해 접근하는 스코프의 차이를 제외하고 대부분 동일한 기능을 제공한다.

메뉴	설명
네임스페이스 대시보드	해당 네임스페이스의 리소스 상태 정보를 제공한다.
애플리케이션	<p>헬름과 카탈로그를 이용해 애플리케이션을 클러스터에 배포한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>헬름: 헬름 차트로 애플리케이션을 배포한다. 주로 빌드를 수행하지 않는 서비스형 애플리케이션을 배포한다.</li> <li>카탈로그: 카탈로그로 애플리케이션을 배포한다. 빌드 파이프라인을 지원한다.</li> </ul>
빌드	<p>애플리케이션 빌드에 필요한 정보를 제어하고 관리한다. 컨테이너 이미지를 빌드할 수 있고 빌드에 필요한 파이프라인 또는 승인에 대해 설정한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>파이프라인: 태스크를 조합하여 빌드를 수행할 파이프라인을 작성한다.</li> <li>승인: 파이프라인에서 발생한 승인 요청을 처리한다.</li> <li>태스크 템플릿: 파이프라인 작성시 사용하는 태스크에 대한 템플릿을 관리한다.</li> </ul>
워크로드	클러스터 메뉴 의 워크로드 메뉴와 동일한 기능을 네임스페이스 스코프에서 수행한다.
구성	클러스터 메뉴 의 구성 메뉴와 동일한 기능을 네임스페이스 스코프에서 수행한다.
네트워크	클러스터 메뉴 의 네트워크 메뉴와 동일한 기능을 네임스페이스 스코프에서 수행한다.
스토리지	퍼시스턴트볼륨클레임 리소스 정보를 관리한다.
접근제어	<p>쿠버네티스의 역할 기반 접근 제어를 관리하고 구성한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>서비스어카운트: 주로 파드에 인증 정보를 제공한다. (사용자 역할)</li> <li>롤: API나 리소스에 대한 권한을 설정한다.</li> <li>롤바인딩: 롤을 사용자 또는 서비스어카운트 등에 연결한다.</li> </ul>

모니터링	<p>시스템 및 애플리케이션 상태 및 각종 로그를 조회한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 시스템: 네임스페이스 내 CPU, 메모리와 같은 리소스 사용량 정보를 제공한다.</li> <li>• 애플리케이션: 스카우터로 수집한 애플리케이션에 대한 메트릭 정보를 제공한다.</li> <li>• 이벤트 로그: 네임스페이스에서 발생한 쿠버네티스 이벤트 로그를 조회한다.</li> <li>• 컨테이너 로그: 네임스페이스에 배포되었던 컨테이너에서 발생한 로그를 조회한다.</li> <li>• 감사 로그: 네임스페이스 내 감사 로그를 조회한다.</li> </ul>
설정	<p>네임스페이스를 사용하는 멤버를 구성한다. 그리고 알림 정책을 세우고 알림을 위한 슬랙 정보를 설정한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 네임스페이스 멤버: 네임스페이스 권한과 사용자/그룹을 연결한다.</li> <li>• 알림 정책: 네임스페이스 알림 발송 규칙 및 발송 주기/수신자 등을 설정한다.</li> <li>• 슬랙: 슬랙을 통해 알림을 받을 수 있도록 슬랙 정보를 설정한다.</li> </ul>

### 3.1.3. 이벤트 영역

이벤트는 멀티 클러스터 쿠버네티스 실시간 이벤트 정보를 제공하며 기본으로 최소화되어있으며 이벤트 영역을 클릭하면 상세 조회할 수 있다.

#### 3.1.3.1. 이벤트 영역의 최소화

이벤트 영역에 우측 툴팁으로 현재 실시간으로 발생한 이벤트 수를 확인할 수 있다.



#### 3.1.3.2. 이벤트 영역의 최대화

이벤트 영역의 최대화 시 이벤트 상세 확인 및 검색할 수 있다.

Age	클러스터	네임스페이스	타입	원인	오브젝트	개수	메세지
right now	host-cluster	mjtest	Normal	Pulling	pod/test-27500090-1-t2thk		Pulling image "busybox"
just now	host-cluster	mjtest	Normal	Scheduled	pod/test-27500090-1-t2thk		Successfully assigned mjtest/test-27500090-1-t2thk to gpu-accordion1
just now	host-cluster	mjtest	Normal	SuccessfulCreate	job/test-27500090		Created pod: test-27500090-1-t2thk
57 seconds ago	host-cluster	mjtest	Normal	Pulled	pod/test-27500089-1-rn6nt		Successfully pulled image "busybox" in 1.835204267s
57 seconds ago	host-cluster	mjtest	Normal	Created	pod/test-27500089-1-rn6nt		Created container hello

항목	설명
Age	이벤트가 발생한 시간
클러스터	클러스터 명
네임스페이스	네임스페이스 명
타입	<p>이벤트 타입</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal: 일반적인 작업으로 발생한 이벤트</li> <li>• Warning: 오류에 의해 발생한 이벤트</li> </ul>
원인	이벤트 발생 이유
오브젝트	오브젝트 정보

메세지	이벤트 상세 메세지
-----	------------



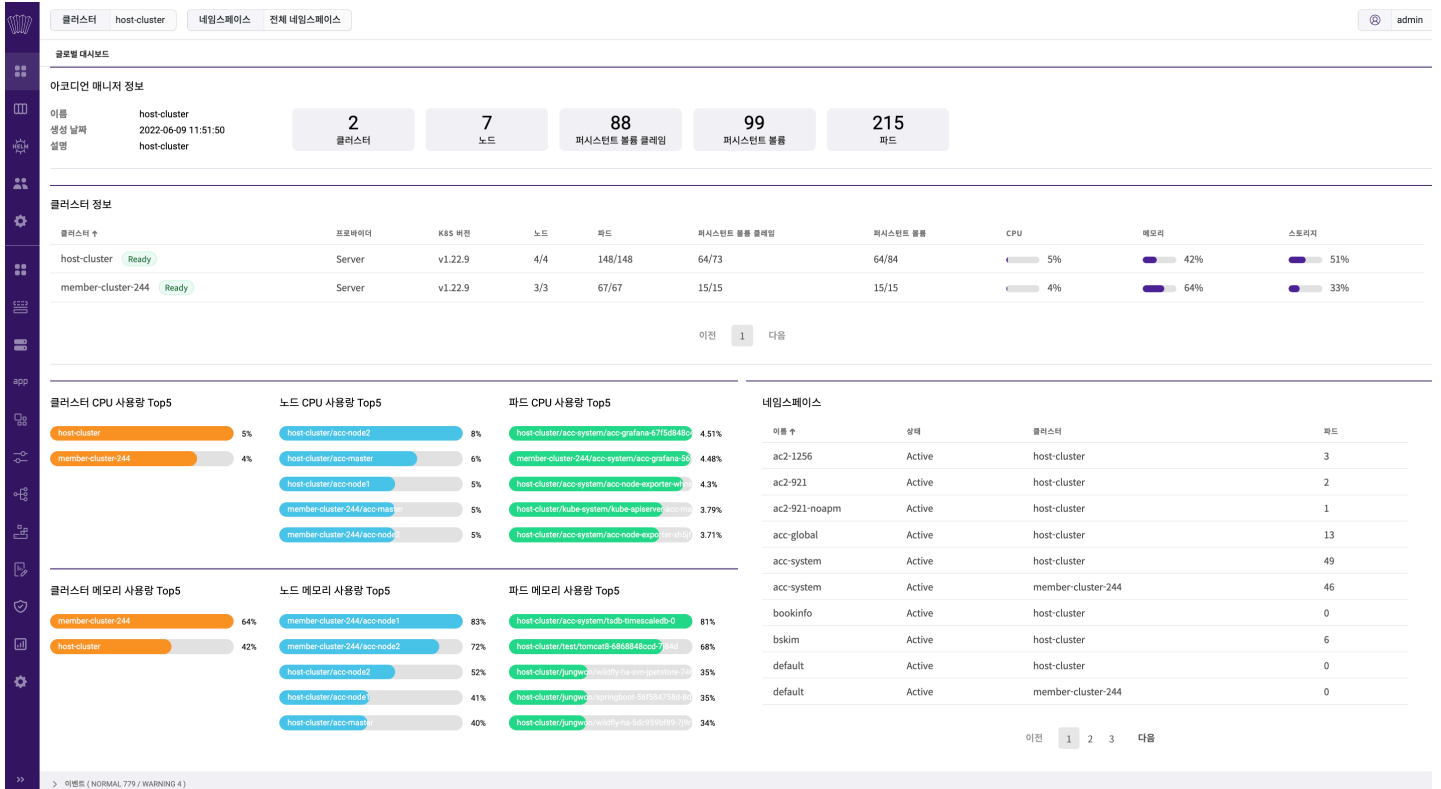
## 4. 메뉴

글로벌/클러스터/네임스페이스 각 스코프에 대한 메뉴를 설명한다.

### 4.1. 글로벌 메뉴

#### 4.1.1. 글로벌 대시보드

글로벌 대시보드는 쿠버네티스 리소스 및 CPU/메모리와 같은 시스템 리소스 사용 현황 정보를 제공한다.



제공하는 정보는 다음과 같다.

항목	설명
아코디언 매니저 정보	호스트 클러스터 설명 및 리소스 정보를 제공한다.
클러스터 정보	아코디언과 연결된 클러스터들의 시스템/리소스 정보를 제공한다.
사용량 Top5	클러스터, 노드, 파드 별로 CPU/메모리 사용량 상위 5개에 대한 정보를 차트로 제공한다.
네임스페이스	모든 클러스터에 생성된 네임스페이스 정보를 제공한다.

### 4.1.2. 클러스터

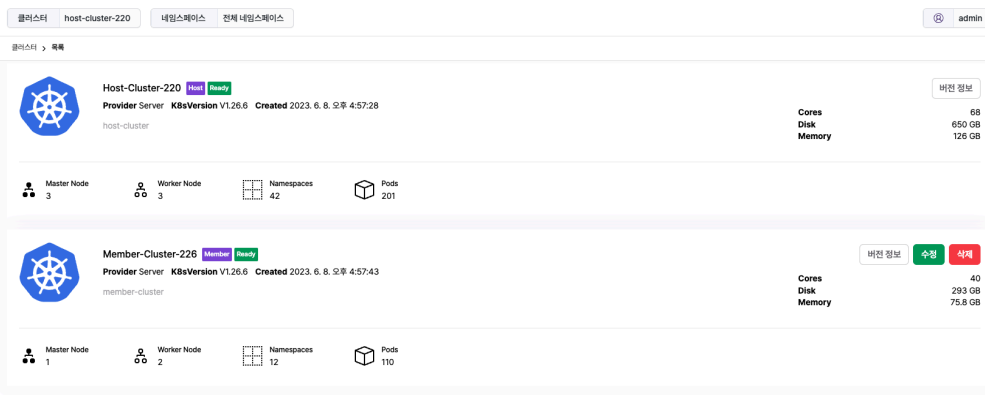
클러스터는 컨테이너화된 애플리케이션을 실행하기 위한 노드의 집합을 의미한다. 컨테이너화된 애플리케이션은 개별 노드에 얽매이지 않고 클러스터에 배포된다. 클러스터는 클러스터를 관리하는 호스트 클러스터와 사용자의 애플리케이션이 배포되는 멤버 클러스터로 구분되며 호스트 클러스터는 멤버 클러스터의 역할도 수행한다. 아코디언은 하나의 호스트 클러스터와 하나 이상의 멤버 클러스터로 구성된다.

**TIP**

호스트/멤버 클러스터의 구성 예

- 싱글 클러스터 구성
  - 하나의 클러스터가 호스트/멤버 클러스터 역할을 모두 수행
- 관리 클러스터와 운영 클러스터 분리
  - 호스트 클러스터에서는 관리의 업무만 수행하고 별도의 멤버 클러스터에만 애플리케이션을 배포

#### 4.1.2.1. 대시보드

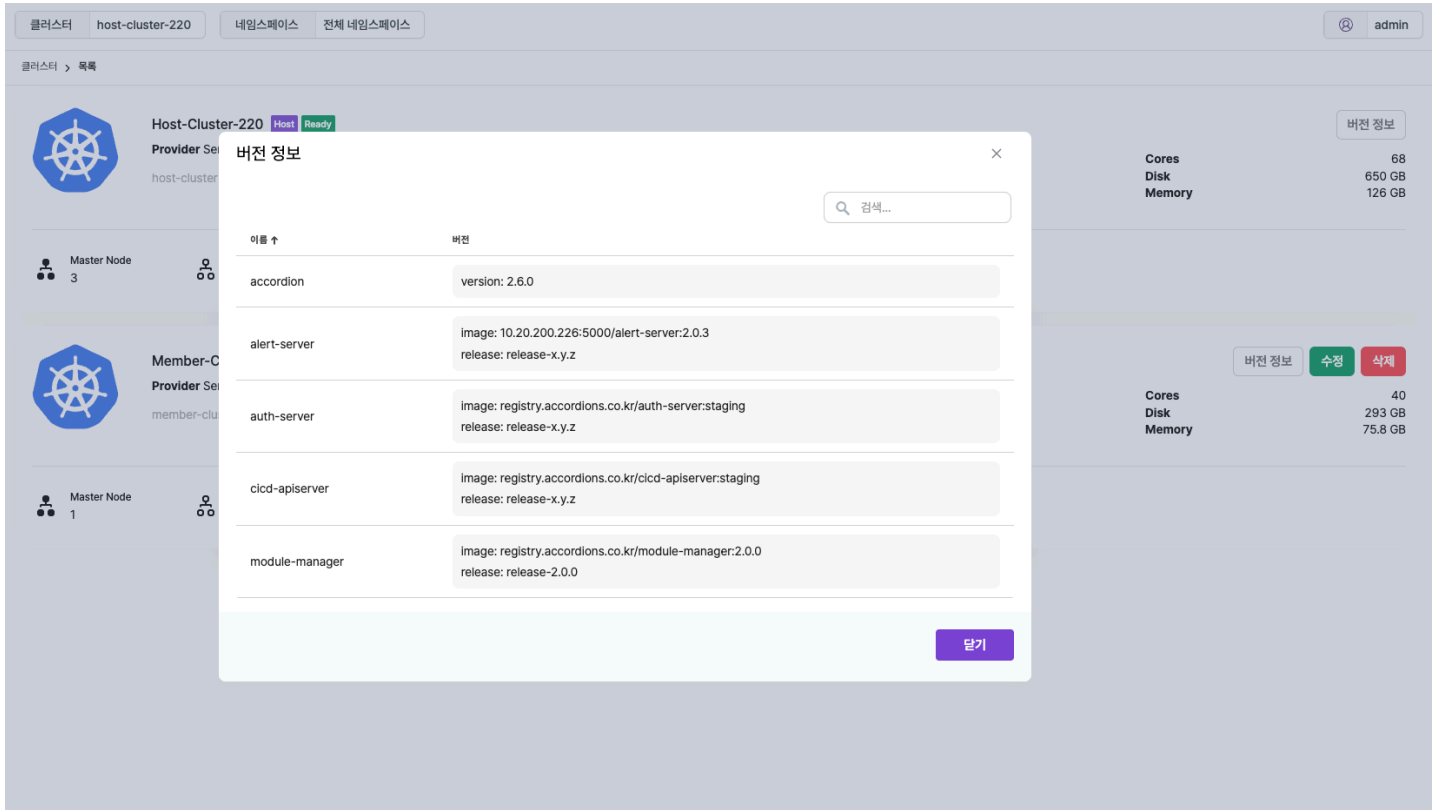


클러스터 메뉴에서는 호스트 클러스터의 정보를 조회하고 멤버 클러스터를 관리할 수 있다.

항목	설명
Cluster Name	클러스터 이름
Provider	서비스 제공자 (e.g. EKS, AKS, GKE..)
K8sVersion	쿠버네티스 버전
Created	클러스터 생성 시간 정보
Cores, Disk, Memory	클러스터 전체 리소스(CPU/디스크/메모리) 정보
Master Node, Worker Node	클러스터를 구성하는 마스터 노드와 워커 노드의 개수
Namespaces, Pods	클러스터에 생성된 네임스페이스와 파드의 개수
버전 정보	모듈별 버전 정보 제공
수정, 삭제	멤버 클러스터에만 있는 기능으로 클러스터 정보를 수정 또는 삭제

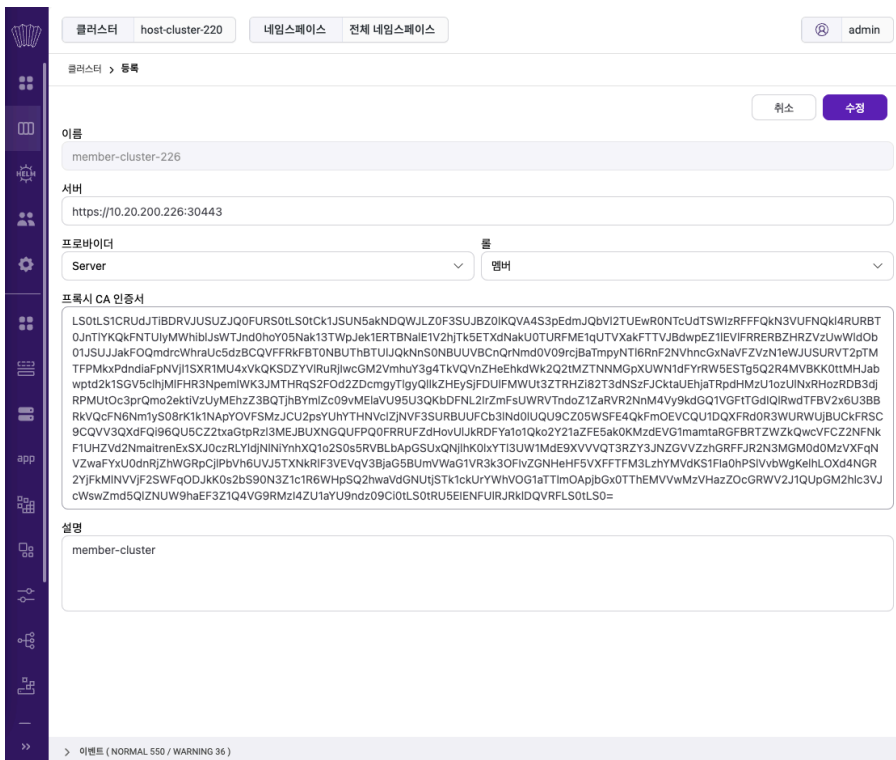
#### 버전 정보

클러스터에 등록된 모듈들의 버전 정보를 보여준다.



### 멤버 클러스터 정보 수정

클러스터 목록에 있는 멤버 클러스터는 정보를 수정할 수 있다. 클러스터 정보를 수정하려면 클러스터 카드 우측의 수정 버튼을 선택하면 클러스터 수정 화면으로 이동한다.



제공하는 정보는 다음과 같다.

항목	설명
이름	클러스터 이름 (변경 불가)

항목	설명
서버	멤버 클러스터에 설치된 member-agent 의 엔드포인트를 입력
프로바이더	서비스 제공자 (e.g. EKS, AKS, GKE..)
롤	클러스터의 역할로 Member 만 선택 가능
프록시 CA 인증서	member-agent 에서 사용하는 CA 인증서
설명	클러스터 설명

### 멤버 클러스터 삭제

멤버 클러스터를 관리 목록에서 제거하려면 클러스터 카드 우측의 삭제 버튼을 선택한다. 클러스터 삭제는 아코디언의 관리 목록에서 제외하는 것이 실제 클러스터를 삭제하지는 않는다.

### 4.1.3. 헬름

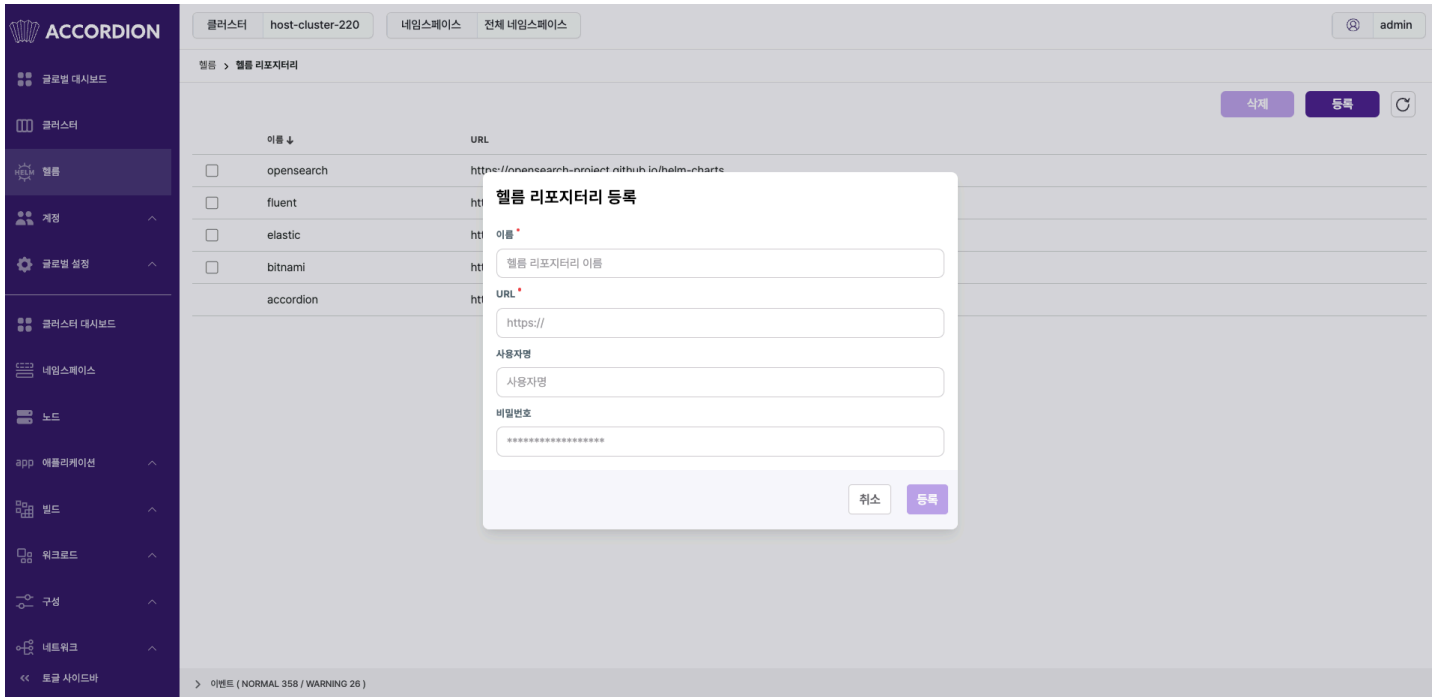
헬름은 쿠버네티스 애플리케이션 배포를 지원하는 도구로 아코디언에서는 헬름 리포지터리 및 차트를 관리하고 이를 이용해 클러스터에 애플리케이션을 배포할 수 있게 서비스를 제공한다.

아코디언은 폐쇄망에서도 헬름 차트를 관리할 수 있도록 accordion 이라는 기본 리포지터리를 제공한다. 사용자가 외부의 리포지터리를 추가하기 위해서는 인터넷을 통해 외부에 접근이 가능해야 한다.

#### 4.1.3.1. 헬름 리포지터리

##### 헬름 리포지터리 등록

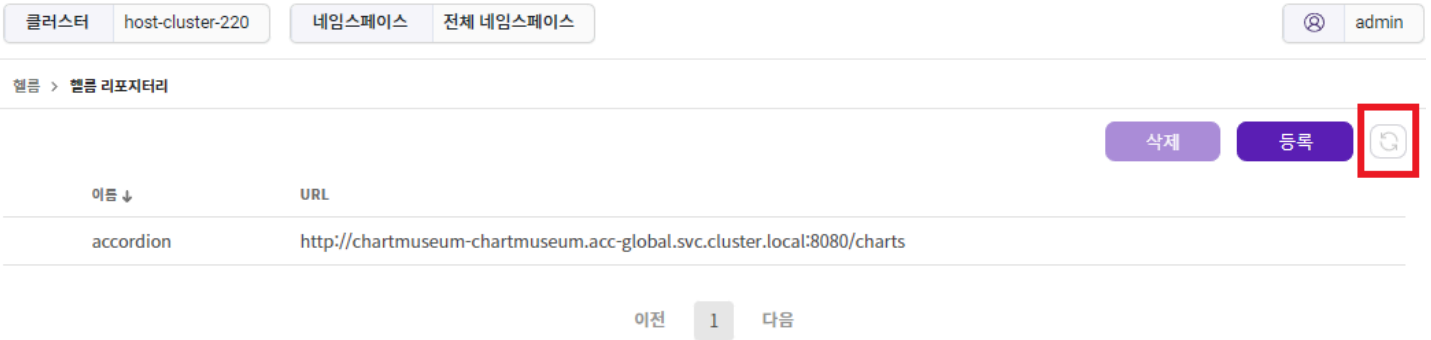
헬름 메뉴에 접근하여 상단의 등록 버튼을 선택하면 헬름 리포지터리 정보를 입력하는 모달 화면이 표시된다.



항목	설명
이름	헬름 리포지터리 이름 (필수)
URL	헬름 리포지터리 URL (필수)
사용자명	헬름 리포지터리 아이디 (옵션)
비밀번호	헬름 리포지터리 패스워드 (옵션)

##### 헬름 리포지터리 업데이트

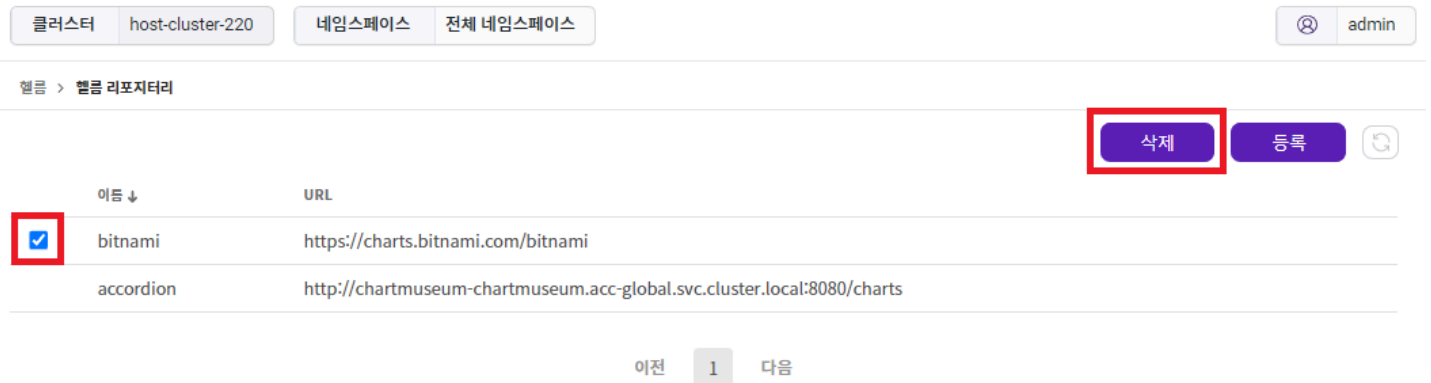
우측 상단의 업데이트 버튼을 선택하면 헬름 리포지터리의 차트 정보를 최신으로 업데이트할 수 있다.



### 헬름 리포지터리 삭제

삭제하려는 리포지터리를 선택하고 우측 상단의 삭제 버튼을 선택한다.

**NOTE** 기본 제공하는 accordion 리포지터리는 삭제할 수 없다.

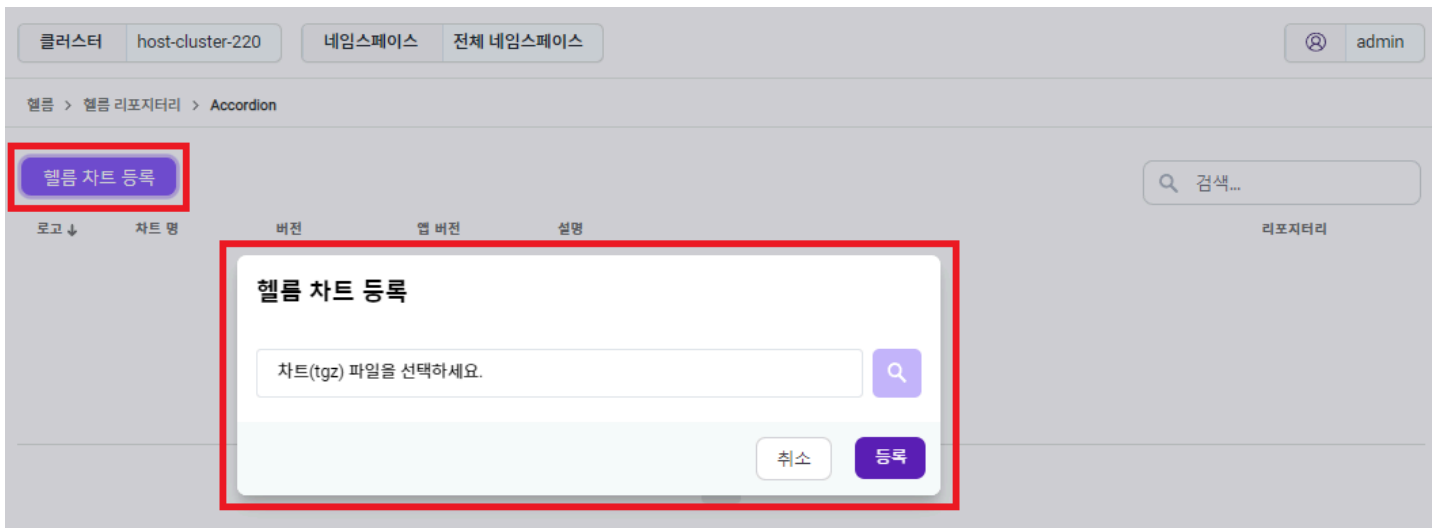


### 헬름 차트

#### 헬름 차트 등록

아코디언에서는 기본 제공하는 accordion 리포지터리에만 헬름 차트를 등록할 수 있다. 헬름 차트를 등록하기 위해 accordion 리포지터리를 선택하고 상단의 Chart 등록 버튼을 선택한다. 모달에서 헬름 차트 파일을 입력하여 등록한다.


**NOTE** 아코디언에 헬름 차트를 등록하기 전에 tgz 확장자로 압축한 헬름 차트 파일을 미리 준비한다.



헬름 차트가 정상적으로 등록되면 아래와 같이 조회할 수 있다.

헬름 > 헬름 리포지터리 > Accordion

헬름 차트 등록 Q 검색...

로고 ↓	차트 명	버전	앱 버전	설명	리포지터리	
	tomcat	0.4.1	7.0	Deploy a basic tomcat application server with sidecar as web archive container	accordion	<span>삭제</span> <span>다운로드</span>


이전 1 다음

### 헬름 차트 삭제와 다운로드

헬름 차트 목록 우측의 버튼을 이용해 차트를 삭제하거나 파일로 다운로드 받을 수 있다.

헬름 > 헬름 리포지터리 > Accordion

헬름 차트 등록 Q 검색...

로고 ↓	차트 명	버전	앱 버전	설명	리포지터리	
	tomcat	0.4.1	7.0	Deploy a basic tomcat application server with sidecar as web archive container	accordion	<span>삭제</span> <span>다운로드</span>

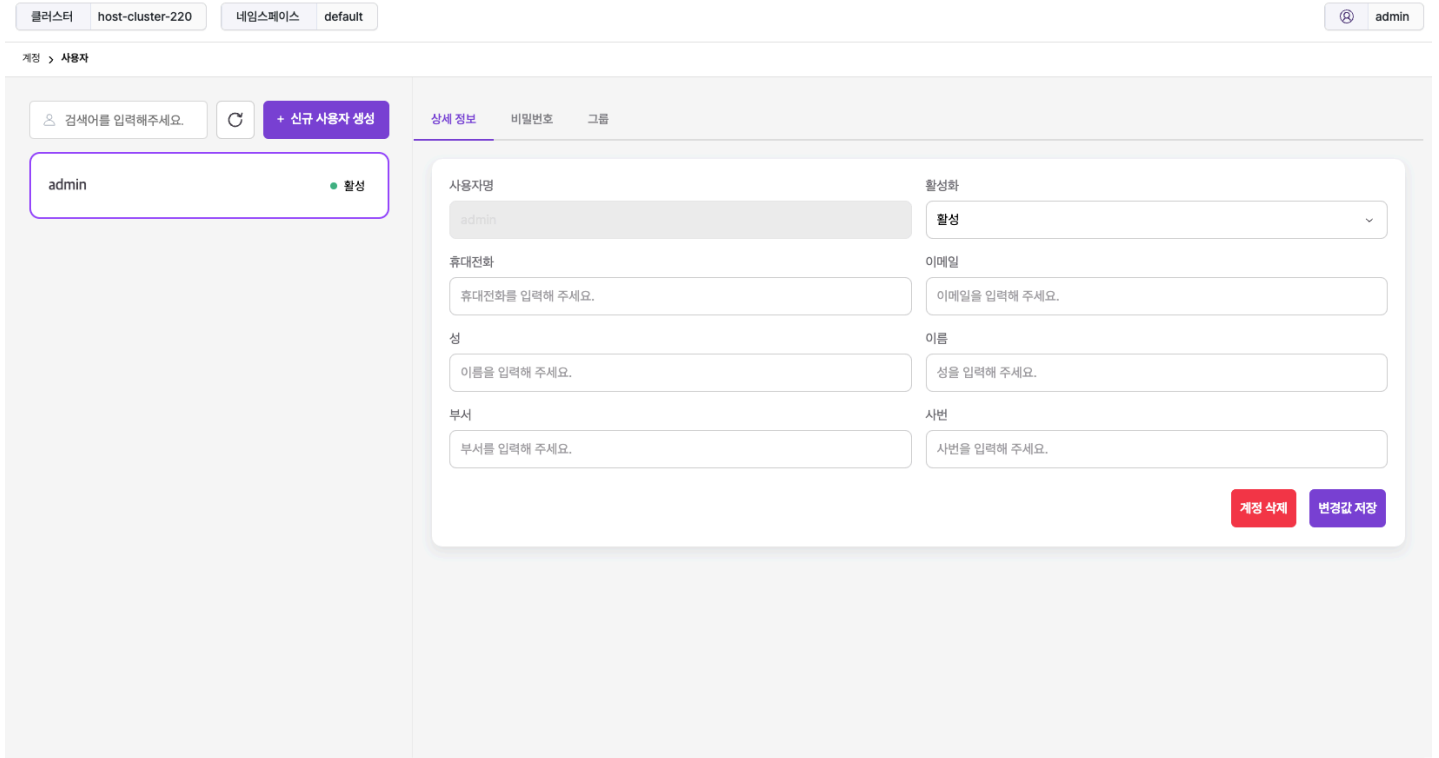
이전 1 다음

### 4.1.4. 계정

계정에서는 사용자 정보와 권한, 접속 로그와 같이 전반적인 계정 관리에 필요한 기능을 제공한다.

#### 4.1.4.1. 사용자

사용자 메뉴에서 사용자 정보를 등록하거나 수정/삭제할 수 있다. 사용자 목록 정보에서는 사용자의 활성화 여부에 따라 목록의 아이콘이 녹색 또는 빨간색으로 표시된다.



사용자 페이지는 상세정보, 비밀번호, 그룹 으로 이뤄진 3개의 탭으로 구성되어 있으며, 제공하는 정보는 다음과 같다.

#### 상세정보

항목	설명
사용자명	사용자 아이디 (영문, 숫자, 하이픈('-'), 언더스코어('_'), 마침표('.')만 입력 가능하며, 시작과 끝에 영문 또는 숫자만 허용)
활성화	사용자 활성화 여부 (활성 또는 비활성)
휴대전화	사용자 휴대전화 번호(숫자만 입력 가능하며 10~11자리 입력)
이메일	사용자 이메일 주소
성	사용자 성
이름	사용자 이름
부서	사용자 부서명
사번	사용자 사원 번호 (영문, 숫자, 하이픈('-')만 입력 가능)



### 비밀번호

항목	설명
새 비밀번호	사용자 비밀번호를 입력 (영문, 숫자, 특수문자로 입력하며 8~16 자리로 특수문자가 1자 이상 포함)
새 비밀번호 확인	새 비밀번호와 동일하게 사용자 비밀번호를 다시 입력
비밀번호 초기화	비밀번호 초기화 여부 (활성 또는 비활성)

### 그룹

항목	설명
그룹	사용자와 그룹을 다대일의 관계로 연결

### 사용자 등록

사용자를 등록하기 위해서는 목록 위에 있는 + 신규 사용자 생성 버튼을 선택하면, 사용자 등록 페이지로 이동한다.

붉은점으로 표시된 정보는 필수 사항이며, 정보를 입력한 후 생성하기 버튼을 선택한다.

The screenshot shows a user registration page. At the top, there are tabs for '클러스터 host-cluster-220' and '네임스페이스 default', and a user profile 'admin'. The main form has the following fields:

- 사용자명 \***: 사용자명을 입력해 주세요.
- 비밀번호 \***: 비밀번호를 입력해 주세요.
- 비밀번호 확인 \***: 다시 한번 비밀번호를 입력해 주세요.
- 활성화 \***: 비활성 (dropdown menu).
- 비밀번호 초기화 \***: 비활성 (dropdown menu).
- 이메일**: 이메일을 입력해 주세요.
- 휴대전화**: 휴대전화를 입력해 주세요.
- 이름**: 성을 입력해 주세요.
- 성**: 이름을 입력해 주세요.
- 부서**: 부서를 입력해 주세요.
- 사번**: 사번을 입력해 주세요.
- 그룹**: (empty field)

Buttons include '검색어를 입력해주세요.', '+ 신규 사용자 생성', and '그룹 추가'.

### 사용자 수정

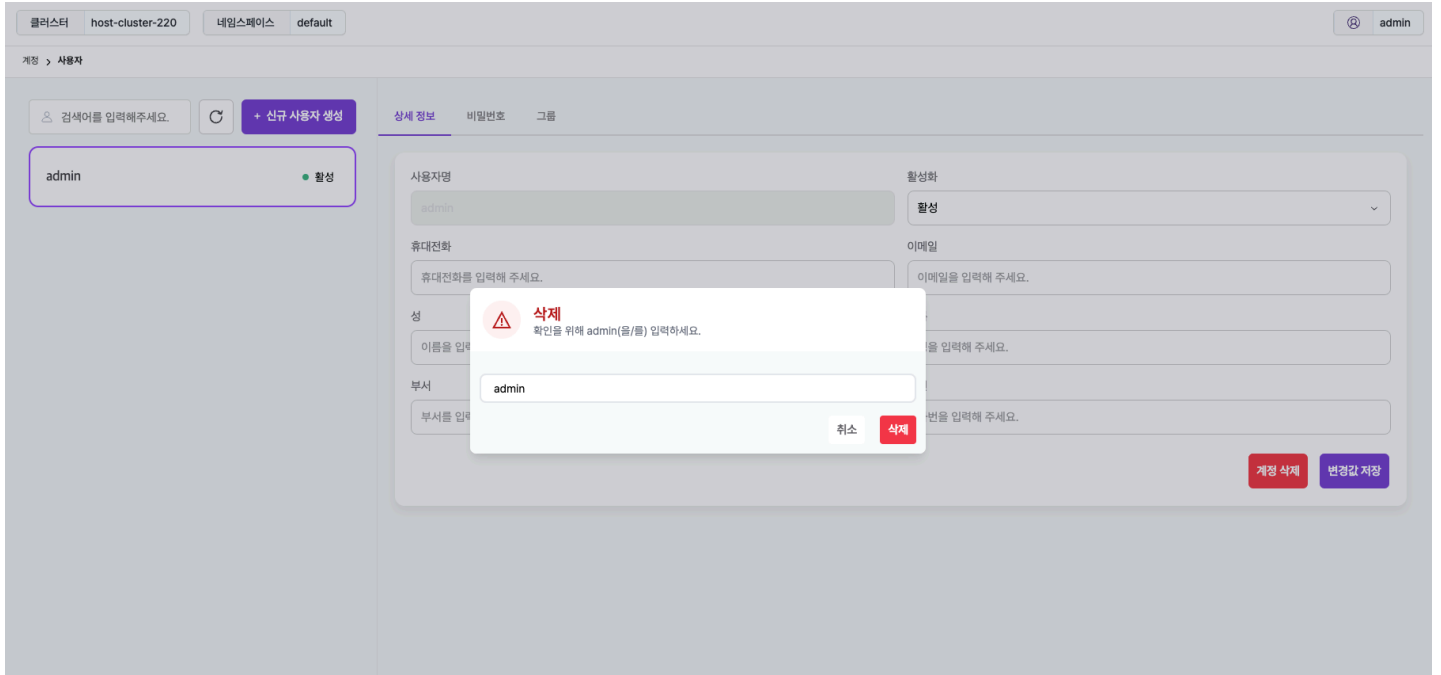
사용자를 수정하기 위해서는 사용자 목록에서 사용자를 선택하고, 이후 수정할 정보를 입력한 후 변경값 저장 버튼을 선택한다.

사용자 정보 수정은 각 탭 별로 수정된다.

### 사용자 삭제

사용자를 삭제하기 위해서는 목록에서 삭제할 대상이 되는 사용자를 선택하고 상세정보 탭의 계정 삭제 버튼을 선택한다.

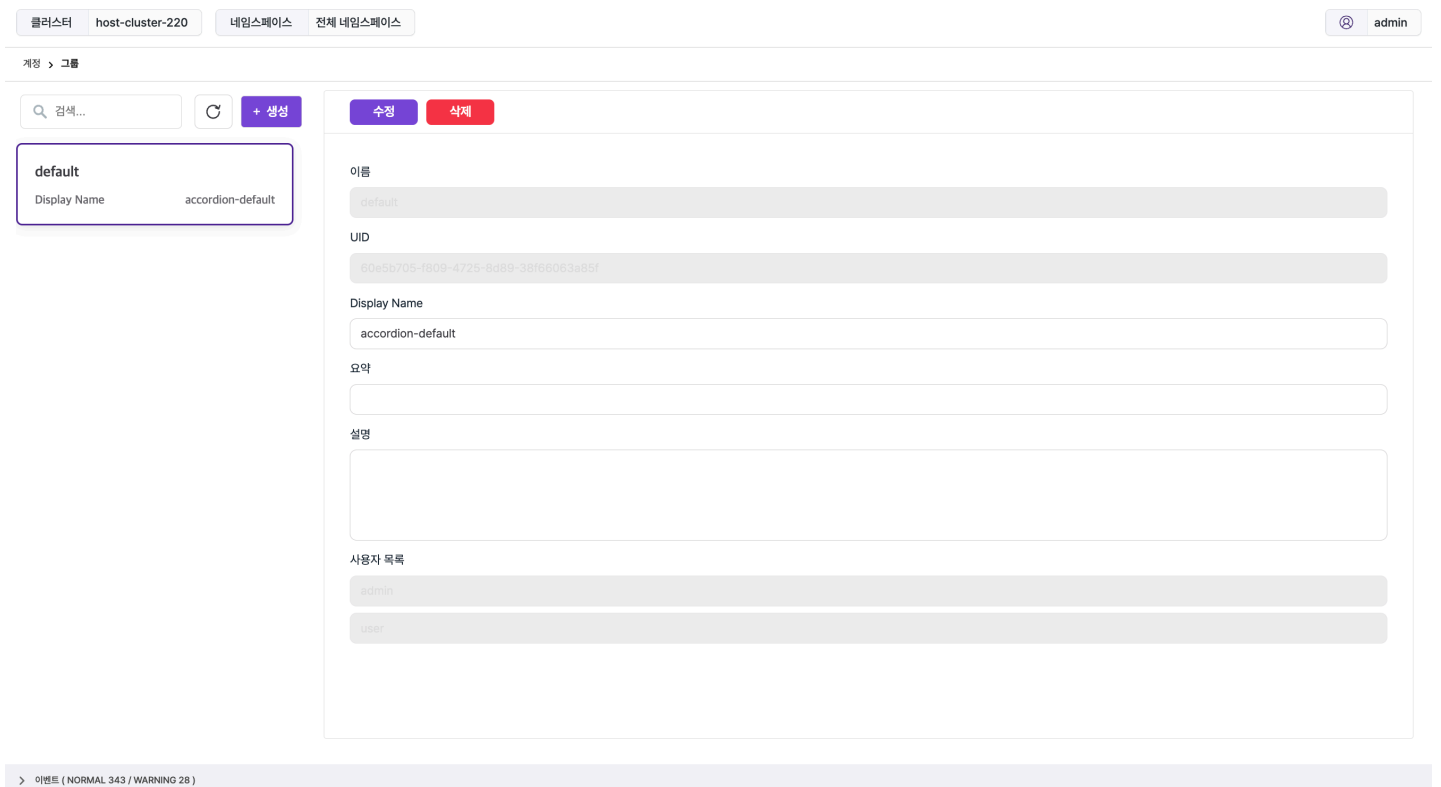
이후 나타나는 모달에서 사용자명을 입력한 후 삭제 버튼을 선택하면 완료된다.



### 4.1.4.2. 그룹

그룹 메뉴에서 그룹 정보를 등록, 수정, 삭제할 수 있다. 관리자는 멤버 메뉴에서 사용자 또는 그룹에 권한을 부여할 수 있다. 그룹 정보에서는 해당 그룹에 등록된 사용자 목록 정보를 제공한다.

**NOTE** | 그룹 은 사용자 집합을 의미한다.



제공하는 정보는 아래와 같다.

항목	설명
이름	그룹 이름
UID	그룹의 고유 아이디
Display Name	사용자, 글로벌 멤버, 클러스터 멤버, 네임스페이스 멤버에서 해당 그룹이 표시되는 이름
요약	그룹의 요약된 정보
설명	그룹의 상세 설명
사용자 목록	그룹과 연결된 사용자의 목록 (사용자 이름)

### 그룹 등록

그룹을 등록하기 위해서는 상단의 +생성 버튼을 선택한 후 필수 항목인 그룹 이름 및 기타 선택항목을 작성한 후 완료 버튼을 선택한다.

#### NOTE

사용자를 그룹에 연결하는 것은 사용자 메뉴에서 사용자 정보의 그룹 정보를 변경해서 수행한다.

클러스터
host-cluster-220
네임스페이스
전체 네임스페이스

⊙ admin

계정 > 그룹

↺
+ 생성
완료

이름 \*

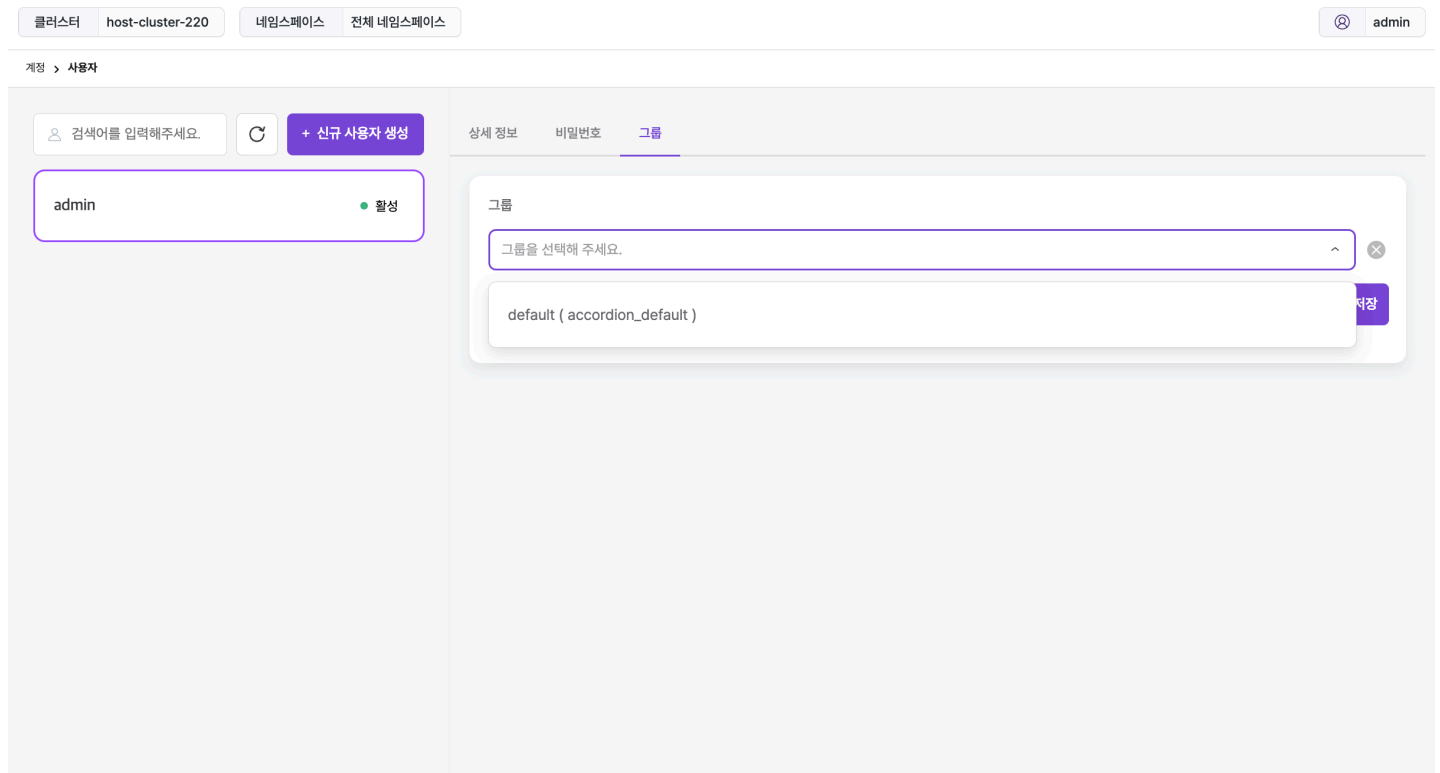
Display Name

요약

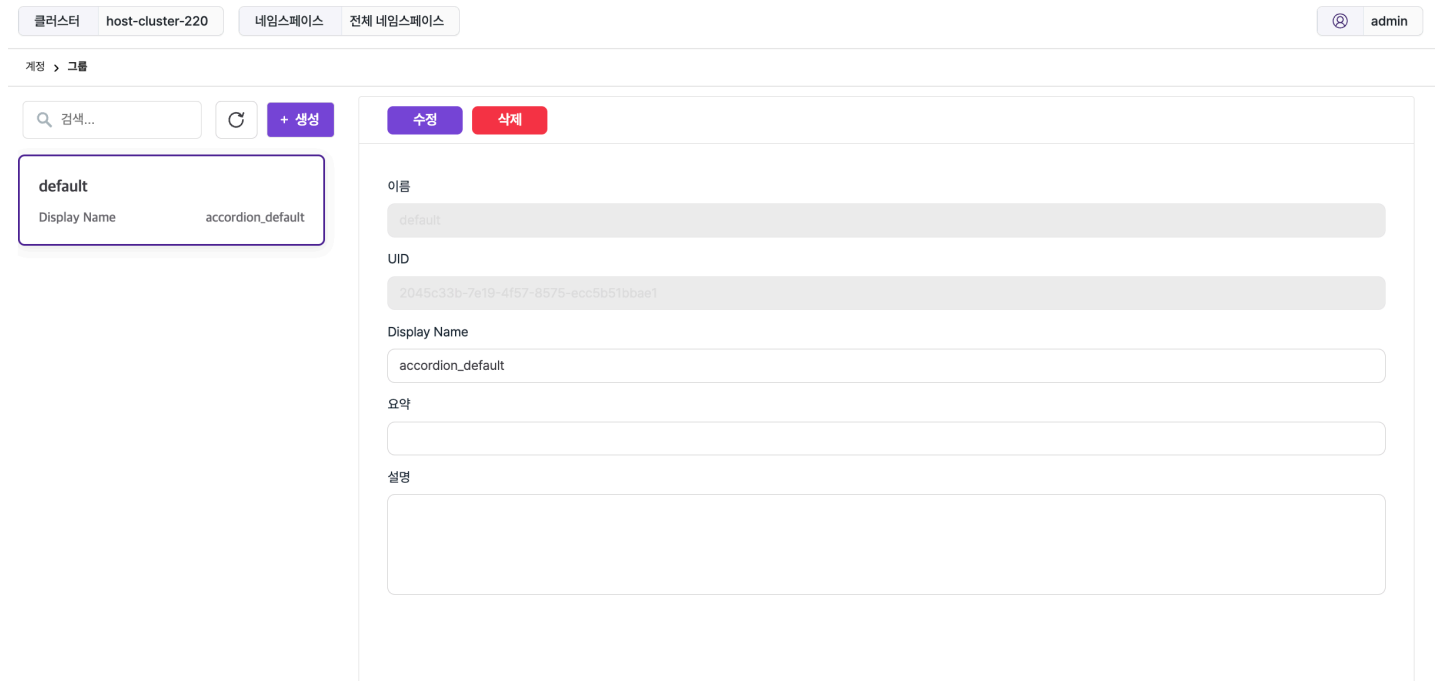
설명

### Display Name

그룹을 등록하는 곳에서 실제로 표시될 이름을 정의한다.



위의 이미지와 같이 기본적으로 등록된 그룹명이 출력된다.



등록된 그룹의 정보를 수정하여 Display Name 에 정보를 수정하면 해당 내용으로 출력된다.

계정 > 그룹

↻

+ 생성

수정
삭제

**default**
아코디언

Display Name

이름

UID

Display Name

요약

설명

계정 > 사용자

↻

+ 신규 사용자 생성

상세 정보
비밀번호
그룹

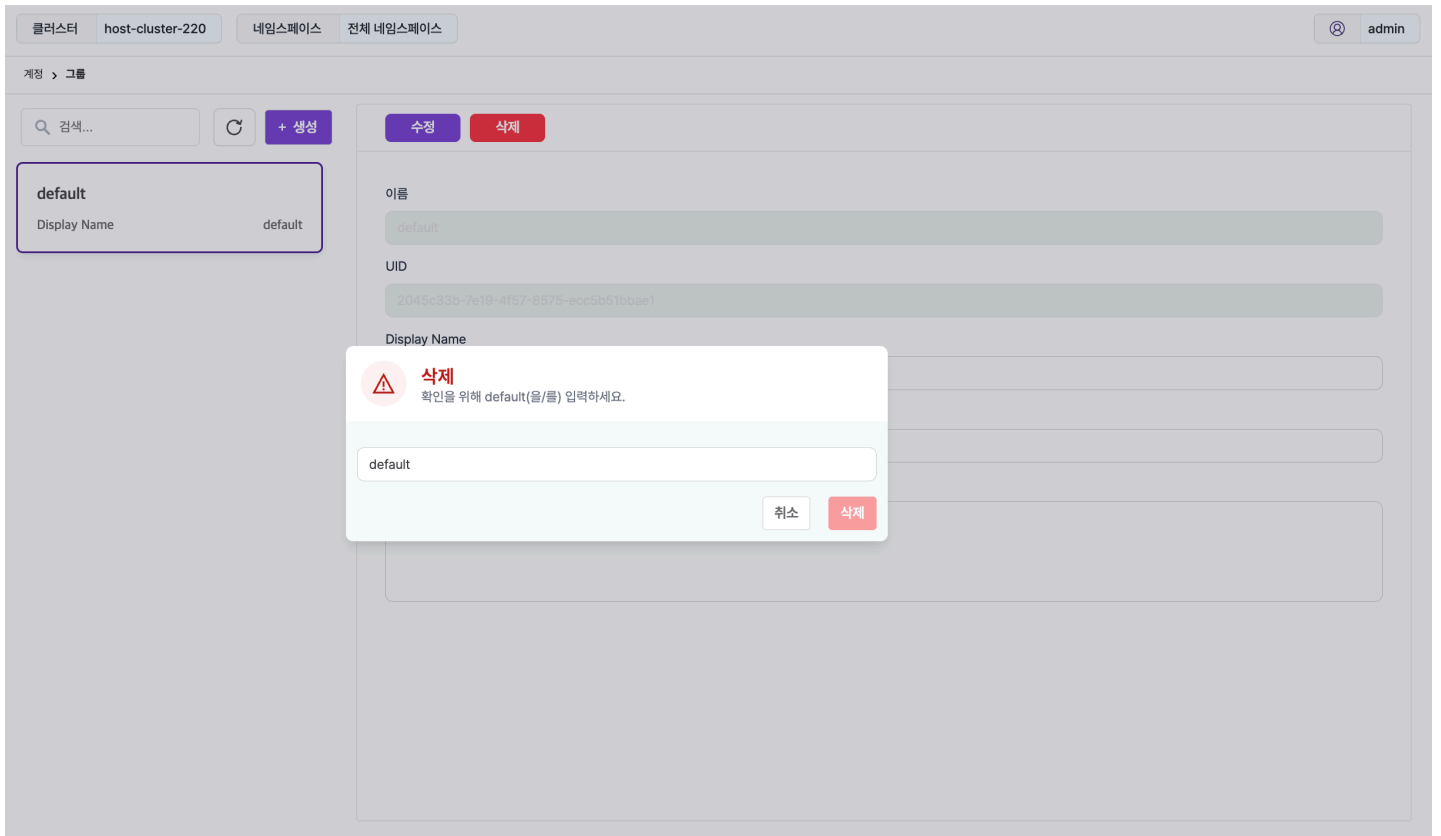
**admin**
● 활성

그룹

저장

### 그룹 삭제

그룹을 삭제하기 위해서는 목록에서 삭제할 대상이 되는 그룹을 선택하고 상단의 삭제 버튼을 선택한다. 이후 나타나는 모달에서 그룹 이름을 입력하고 삭제 버튼을 선택하면 완료된다.



### 4.1.4.3. 권한

권한은 여러 메뉴와 룰의 집합을 의미한다. 이러한 권한은 스코프 별로 따로 관리되며 각각 글로벌/클러스터/네임스페이스 권한이라고 한다. 각 스코프 권한에서는 해당 스코프 이하의 메뉴에 대해 바인딩할 수 있다. 예를 들면 아래와 같다.

- 글로벌 권한
  - 클러스터 메뉴에 대한 룰 설정 가능 (글로벌 스코프)
  - 네임스페이스 메뉴에 대한 룰 설정 가능 (클러스터 스코프)
  - 카탈로그 메뉴에 대한 룰 설정 가능 (네임스페이스 스코프)
- 클러스터 권한
  - 네임스페이스 메뉴에 대한 룰 설정 가능 (클러스터 스코프)
  - 카탈로그 메뉴에 대한 룰 설정 가능 (네임스페이스 스코프)
- 네임스페이스 권한
  - 카탈로그 메뉴에 대한 룰 설정 가능 (네임스페이스 스코프)

**TIP**

본문에서는 글로벌 권한을 예로 설명한다.

글로벌/클러스터/네임스페이스 권한 메뉴에서 각 스코프별 권한 정보를 조회할 수 있다. 하나의 권한은 하나 이상의 메뉴와 룰로 구성된다.

계정 > 글로벌 권한

🔍 검색...    + 생성

- global-admin  
2022. 8. 22. 오후 6:00:40
- global-viewer  
2022. 8. 22. 오후 6:00:40

수정    삭제

이름 global-admin

메뉴명	권한	추가
글로벌 대시보드	viewer	삭제
클러스터	admin	삭제
클러스터 대시보드	viewer	삭제
네임스페이스	admin	삭제
노드	admin	삭제
네임스페이스 대시보드	viewer	삭제
헬름	admin	삭제
사용자	admin	삭제

### 권한 등록

권한을 등록하기 위해서는 상단의 +생성 버튼을 선택하고 우측 화면에서 권한의 이름과 권한에 포함할 메뉴 및 롤을 추가한다.

계정 > 글로벌 권한

🔍 검색...    + 생성

- global-admin  
2022. 8. 22. 오후 6:00:40
- global-viewer  
2022. 8. 22. 오후 6:00:40

완료

이름 test

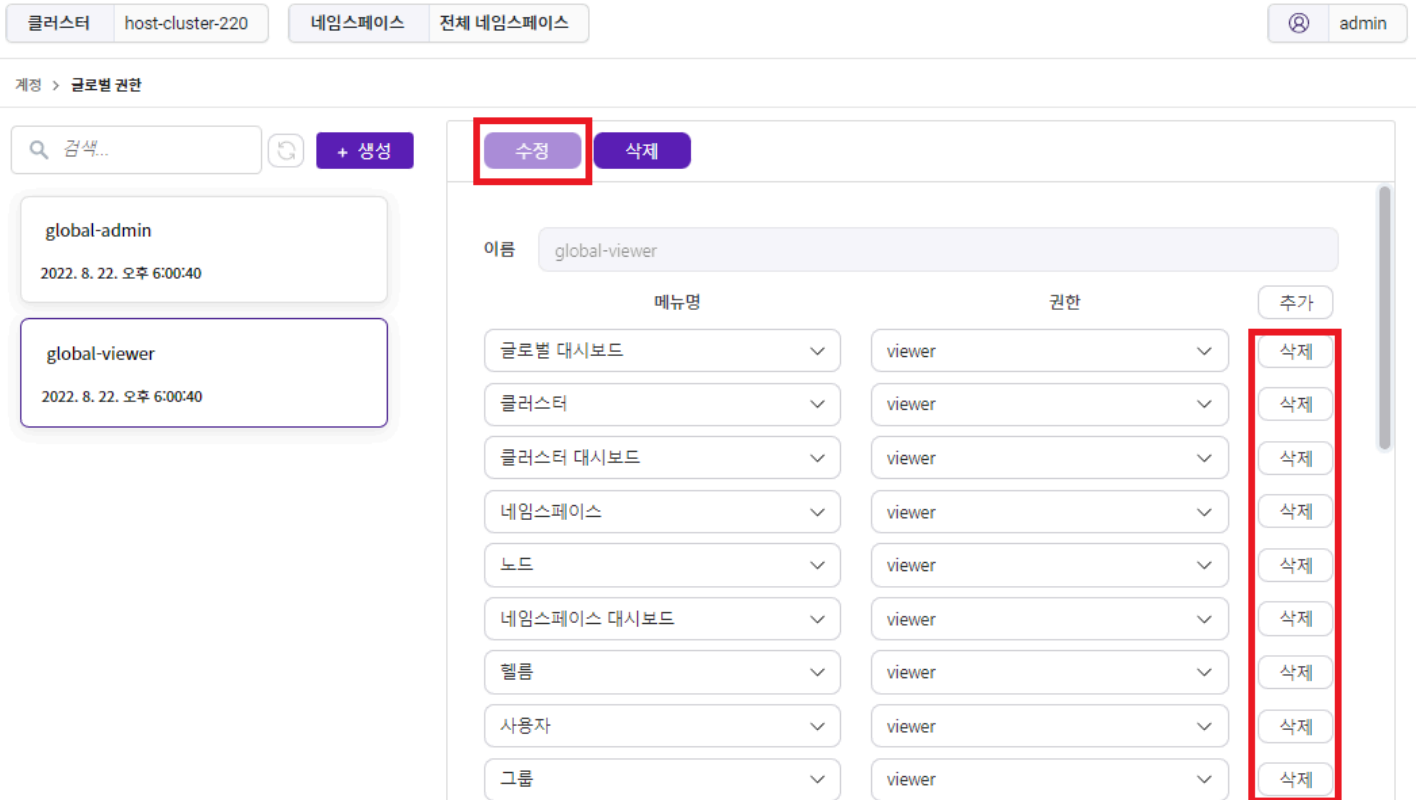
메뉴명	권한	추가
디플로이먼트	admin	삭제
글로벌 멤버	viewer	삭제

### 권한 수정

권한을 수정하기 위해서는 수정하려는 권한을 선택하고 우측 화면에서 메뉴를 추가하거나 삭제, 또는 메뉴에 대한 롤을 변경한다. 마지막으로 상단의 수정 버튼을 선택하여 변경 사항을 권한에 반영한다.

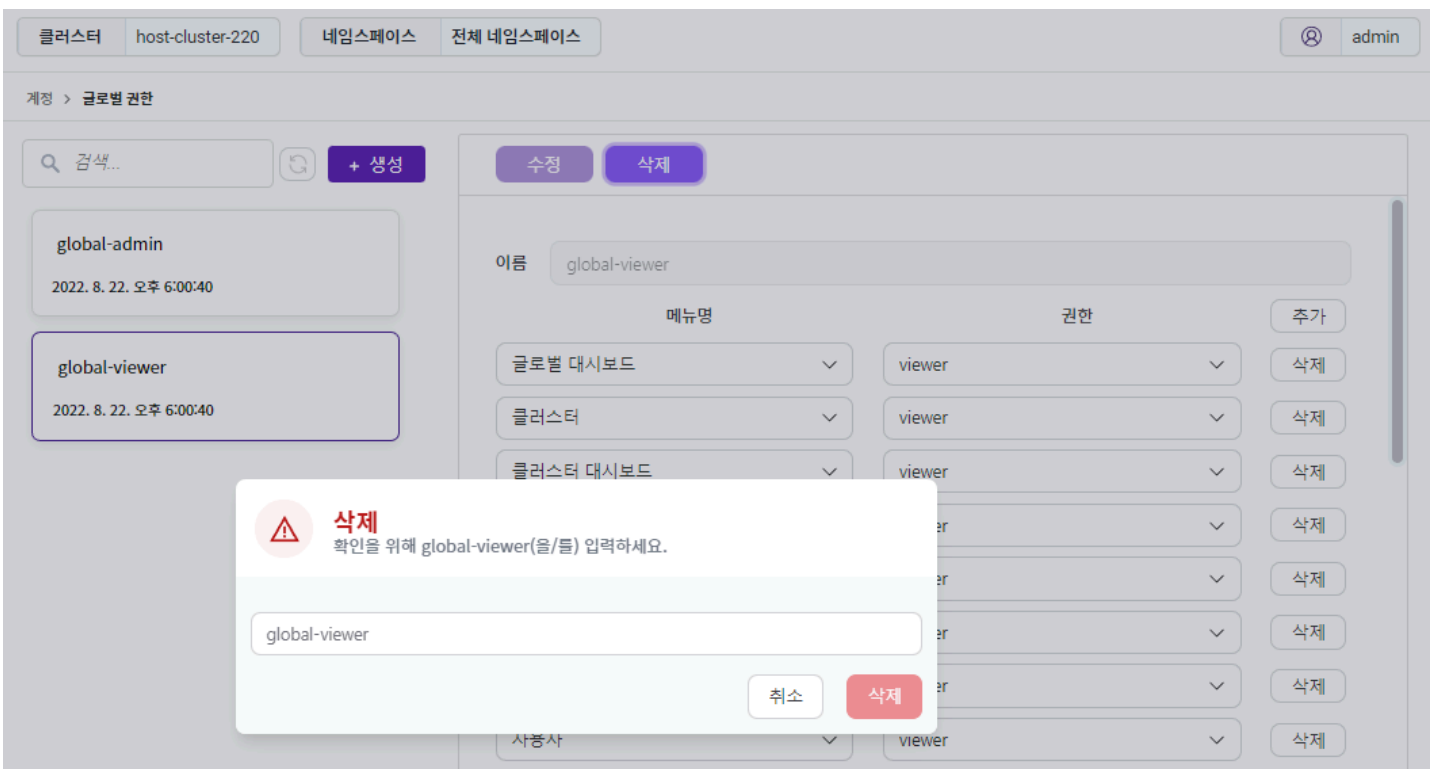
#### IMPORTANT

수정 버튼을 선택하지 않으면 권한에 변경 사항이 반영되지 않는다.



### 권한 삭제

권한을 삭제하기 위해서는 삭제하려는 권한을 선택하고 상단의 삭제 버튼을 선택한다. 이후 표시되는 모달에서 권한 이름을 입력하고 삭제 버튼을 선택한다.







#### 4.1.4.4. 글로벌 멤버

글로벌 멤버는 사용자(또는 그룹)과 글로벌 권한을 바인딩한다.

클러스터 host-cluster-220
네임스페이스 전체 네임스페이스
admin

계정 > 글로벌 멤버

수정
추가

### 사용자

이름 ↑	권한	
<span style="background-color: #c6e0b4; padding: 2px 5px; border-radius: 3px;">사용자</span> admin	<span style="background-color: #c6e0b4; padding: 2px 5px; border-radius: 3px;">권한</span> global-admin	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; border-radius: 3px; margin-right: 5px;">수정</span> <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; border-radius: 3px;">삭제</span>

이전 1 다음

### 그룹

이름 ↑	권한	
<span style="background-color: #c6e0b4; padding: 2px 5px; border-radius: 3px;">USER</span> sample	<span style="background-color: #c6e0b4; padding: 2px 5px; border-radius: 3px;">AUTH</span> global-viewer	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; border-radius: 3px; margin-right: 5px;">수정</span> <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; border-radius: 3px;">삭제</span>

이전 1 다음

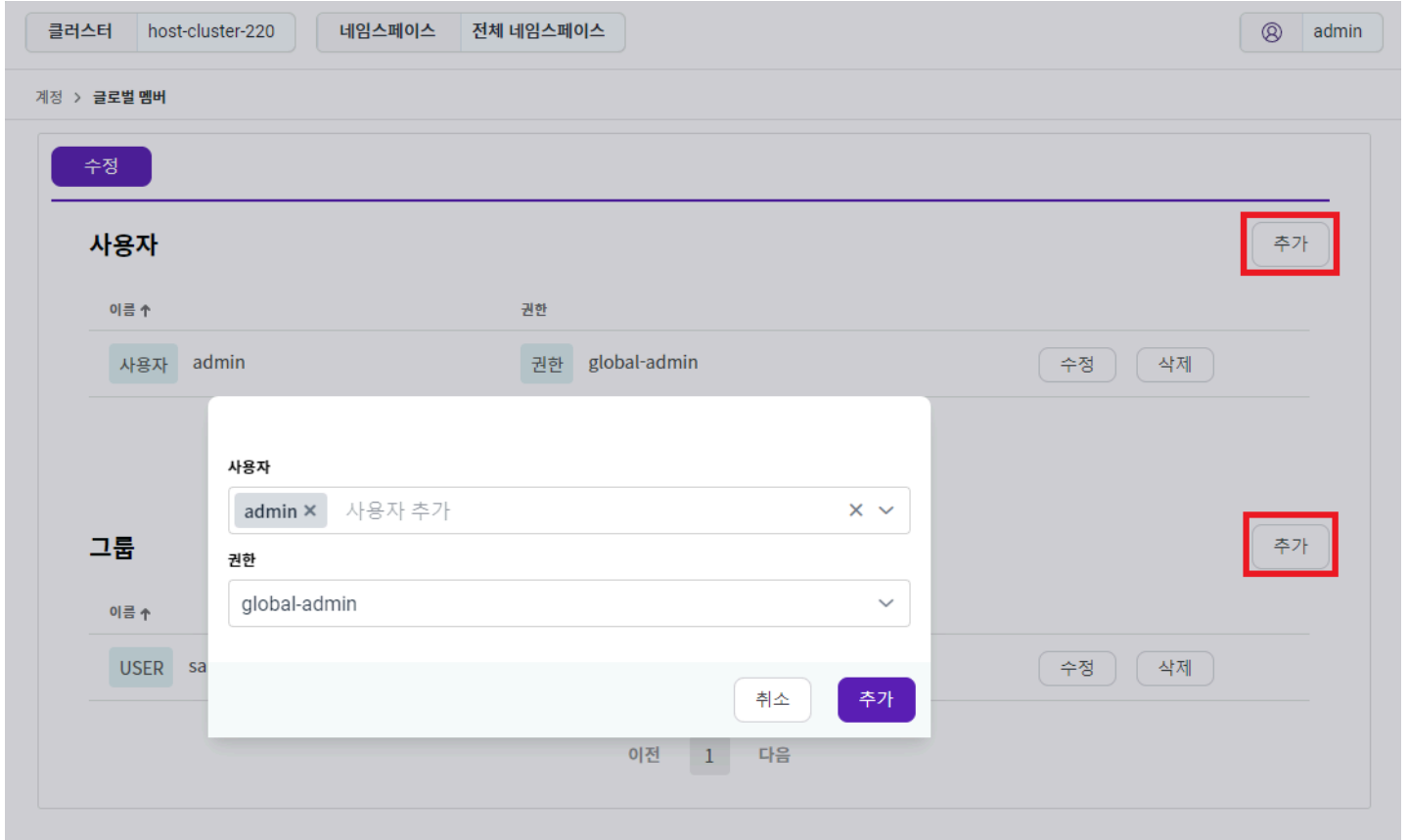
종류	설명
사용자	개별 사용자와 글로벌 권한을 바인딩
그룹	그룹과 글로벌 권한을 바인딩 (그룹에 있는 사용자들에게 모두 권한을 바인딩하는 것과 같은 효과)

### 멤버 추가

글로벌 멤버에 사용자 또는 그룹을 추가하기 위해서는 우측의 추가 버튼을 이용한다. 사용자와 그룹에 대해 각각 추가할 수 있다. 추가 시 사용자 (또는 그룹) 및 부여하려는 권한을 선택한다.

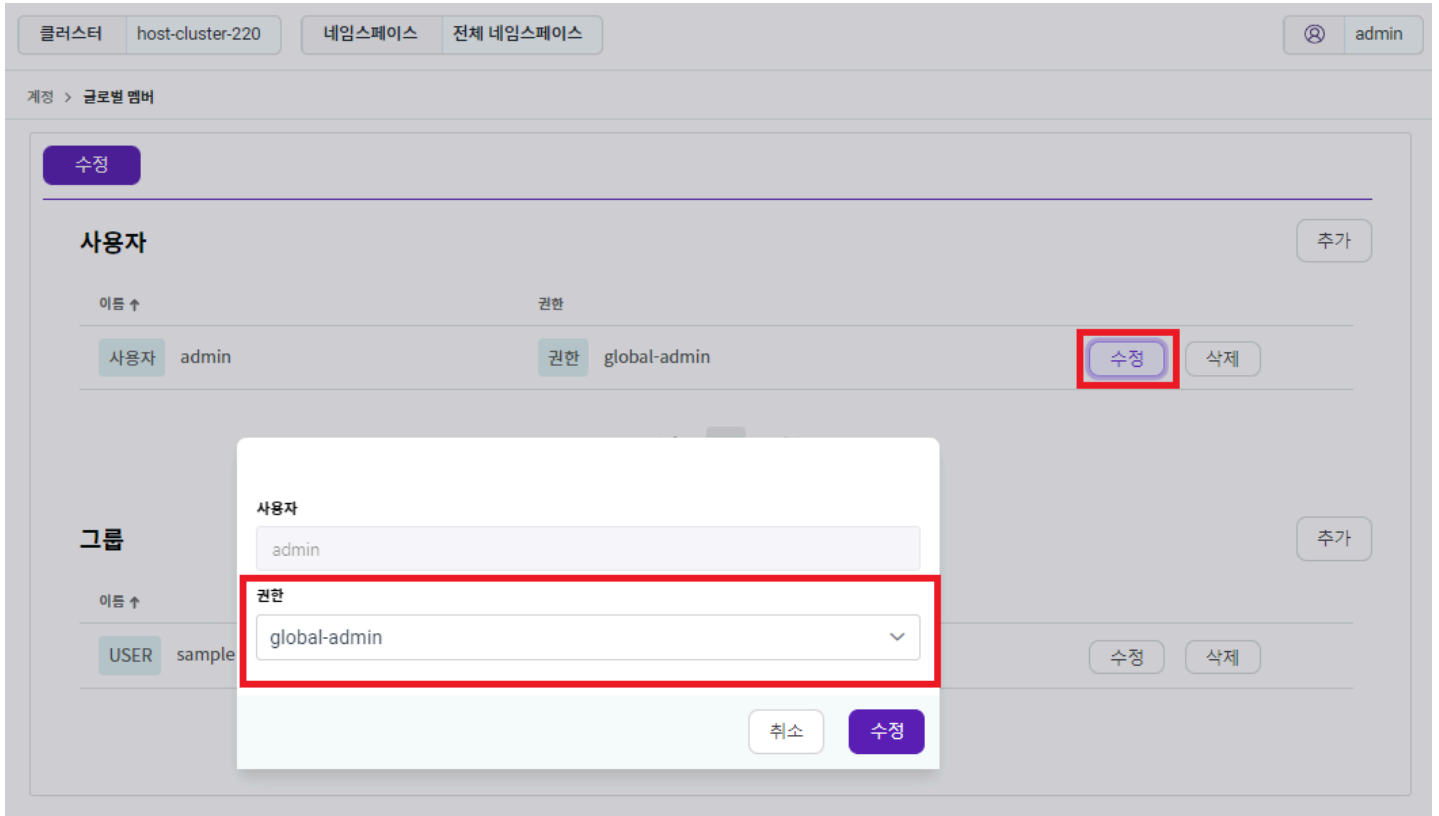
#### TIP

사용자(또는 그룹)를 추가할 때 다중 선택이 가능하다. 단, 권한은 단일 선택만 지원한다. 이 경우 여러 사용자(또는 그룹)에 한번에 특정 권한을 부여할 수 있다.



### 멤버 권한 수정

사용자(또는 그룹)의 권한을 수정하기 위해서는 수정하려는 객체의 우측에 있는 수정 버튼을 선택한다. 이후 모달에서 권한을 변경하면 변경 사항이 반영된 것을 확인할 수 있다.



### 멤버 삭제

권한을 부여한 사용자(또는 그룹)로부터 부여한 권한을 제거하기 위해서는 삭제하려는 객체의 우측에 있는 삭제 버튼을 선택하고 상단의 수정 버튼을 선택한다.

#### IMPORTANT

삭제 버튼만 선택해도 사용자(또는 그룹)이 삭제된 것으로 보이지만 실제로 삭제가 이루어지는 것은 상단의 수정 버튼을 선택했을 때 완료된다.

**수정**

---

### 사용자 추가

이름 ↑ 권한

사용자	admin	권한	global-admin	수정	삭제
-----	-------	----	--------------	----	----

이전 1 다음

---

### 그룹 추가

이름 ↑ 권한

USER	sample	AUTH	global-viewer	수정	삭제
------	--------	------	---------------	----	----

이전 1 다음

### 4.1.4.5. 사용자 접속 로그

사용자들의 로그인/로그아웃과 같은 접속 로그 정보를 조회할 수 있다.

클러스터 host-cluster-220
네임스페이스 전체 네임스페이스
admin

계정 > 사용자 접속 로그

타입

로그인 x

로그아웃 x

⊗ v

사용자명

사용자 이름을 입력하세요

날짜

2022-08-22 - 2022-08-23

📅

조회

시간	타입	인증 타입	사용자명	UID	세션 ID	IP 주소
2022. 8. 23. 오후 2:43:47	login		admin	09b7d2d5-04d0-407a-8310-2c610a581462	ab6ac9a0-bc28-47e7-a2e3-9987ead081e8	10.10.178.13
2022. 8. 23. 오후 2:04:49	login		admin	09b7d2d5-04d0-407a-8310-2c610a581462	ab6ac9a0-bc28-47e7-a2e3-9987ead081e8	10.10.178.13
2022. 8. 23. 오후 12:57:46	logout		admin	09b7d2d5-04d0-407a-8310-2c610a581462	dfbe601a-9534-4007-9ef5-686b921f174d	10.10.178.10
2022. 8. 23. 오전 11:49:50	login		admin	09b7d2d5-04d0-407a-8310-2c610a581462	dfbe601a-9534-4007-9ef5-686b921f174d	10.10.178.10
2022. 8. 23. 오전 11:27:51	logout		admin	09b7d2d5-04d0-407a-8310-2c610a581462	1642e1b8-e2af-430f-86e9-643fb9366702	10.10.178.10
2022. 8. 23. 오전 10:03:07	logout		admin	09b7d2d5-04d0-407a-8310-2c610a581462	48851723-b792-43e7-b109-a8511e7eed98	10.10.0.234

항목	설명
시간	시간
타입	접속 타입 ( LOGIN 또는 LOGOUT )
인증 타입	승인 타입(인증 방식)으로 아코디언 웹 콘솔에서 로그인이 아닌 Basic 인증한 경우 password 인증 타입을 가진다.
사용자명	사용자 명
UID	사용자 UID
세션 ID	사용자 세션 ID
IP 주소	사용자 IP 주소

상단의 조건을 설정하여 보다 구체적으로 검색을 할 수 있다. 조건을 설정하고 조회 를 선택하면 해당 조건으로 사용자 접속 로그를 검색한다. 설정 가능한 조건은 다음과 같다.

항목	설명
타입	타입으로 필터링 (다중 선택 가능)
사용자명	사용자 명으로 필터링
시간	캘린더로 날짜 범위를 지정

**TIP**

조회 후 테이블 헤더에 조건을 설정하면 결과 내 검색이 가능하다.

### 4.1.5. 글로벌 설정

글로벌 설정에서는 시스템 전반에 영향을 미치는 활성화 키와 메일 서버에 대한 설정이 가능하다.

#### 4.1.5.1. 활성화 키

아코디언을 사용하기 위한 활성화 키를 관리한다.

클러스터 host-cluster 네임스페이스 전체 네임스페이스 admin

글로벌 설정 > 활성화 키

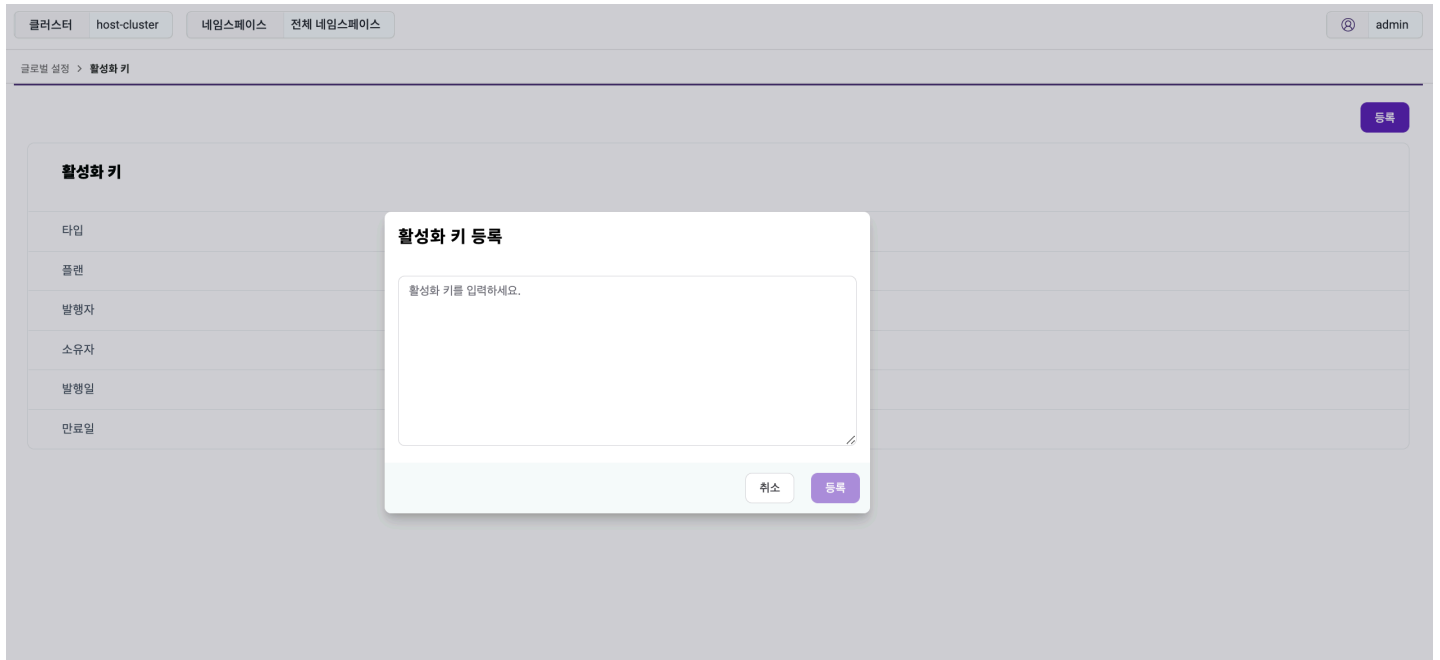
활성화 키	
타입	standard
플랜	subscription
발행자	Mantech
소유자	테스트 3
발행일	2020-01-01T03:00:00Z
만료일	2023-12-31T14:59:59Z

분류	설명
타입	Standard 또는 Trial <ul style="list-style-type: none"> <li>Standard               <ul style="list-style-type: none"> <li>정식 활성화 키에 의해 관리받을 수 있는 타입</li> </ul> </li> <li>Trial               <ul style="list-style-type: none"> <li>일정 기간동안 아코디언을 사용해 볼 수 있는 타입</li> </ul> </li> </ul>
플랜	Perpetual 또는 Subscription <ul style="list-style-type: none"> <li>Perpetual               <ul style="list-style-type: none"> <li>영구적인 활성화 키</li> </ul> </li> <li>Subscription               <ul style="list-style-type: none"> <li>기간이 있는 활성화 키</li> </ul> </li> </ul>
발행자	활성화 키 발행인 (Mantech)
소유자	활성화 키 소유자
발행일	활성화 키 발행일
만료일	활성화 키 만료일



### 활성화 키 등록

우측 상단의 등록 버튼을 선택한다. 모달이 나타나면 활성화 키를 입력하여 등록한다.



### 4.1.5.2. 메일 서버

알림 정책에 따라 알림을 전송하기 위한 메일 서버를 설정한다.

글로벌 설정 > 메일 서버

등록
테스트

이름 accordion	설명
호스트 smtp.gmail.com	포트 587
사용자명 acc-support@mantech.co.kr	보내는 사람 이메일 acc-support@mantech.co.kr
비밀번호	비밀번호 확인
<input checked="" type="checkbox"/> TLS 활성화	<input type="checkbox"/> 익명

분류	설명
이름	메일 서버 이름 (accordion 으로 고정)
설명	메일 서버에 대한 설명
호스트	SMTP Host 주소

분류	설명
포트	SMTP Port 번호
사용자명	SMTP 사용자 이름
보내는 사람 이메일	발신 이메일 주소
비밀번호	SMTP 사용자 비밀번호
비밀번호 확인	사용자 비밀번호 확인
TLS 활성화	TLS 사용 여부
익명	SMTP 익명 여부

### 메일 서버 등록

설정할 메일 서버의 정보를 입력하고 테스트 버튼을 클릭하면 입력 정보가 올바른지 검증을 수행한다. 검증이 완료되면 상단의 등록 버튼을 선택하여 정보를 저장함으로써 등록을 완료한다.

글로벌 설정 > 메일 서버

등록
테스트

<p>이름</p> <input style="width: 90%; border: 1px solid #ccc; border-radius: 5px;" type="text" value="accordion"/>	<p>설명</p> <input style="width: 90%; border: 1px solid #ccc; border-radius: 5px;" type="text"/>
<p>호스트</p> <input style="width: 90%; border: 1px solid #ccc; border-radius: 5px;" type="text" value="smtp.gmail.com"/>	<p>포트</p> <input style="width: 90%; border: 1px solid #ccc; border-radius: 5px;" type="text" value="587"/>
<p>사용자명</p> <input style="width: 90%; border: 1px solid #ccc; border-radius: 5px;" type="text" value="acc-support@mantech.co.kr"/>	<p>보내는 사람 이메일</p> <input style="width: 90%; border: 1px solid #ccc; border-radius: 5px;" type="text" value="acc-support@mantech.co.kr"/>
<p>비밀번호</p> <input style="width: 90%; border: 1px solid #ccc; border-radius: 5px;" type="password"/>	<p>비밀번호 확인</p> <input style="width: 90%; border: 1px solid #ccc; border-radius: 5px;" type="password"/>

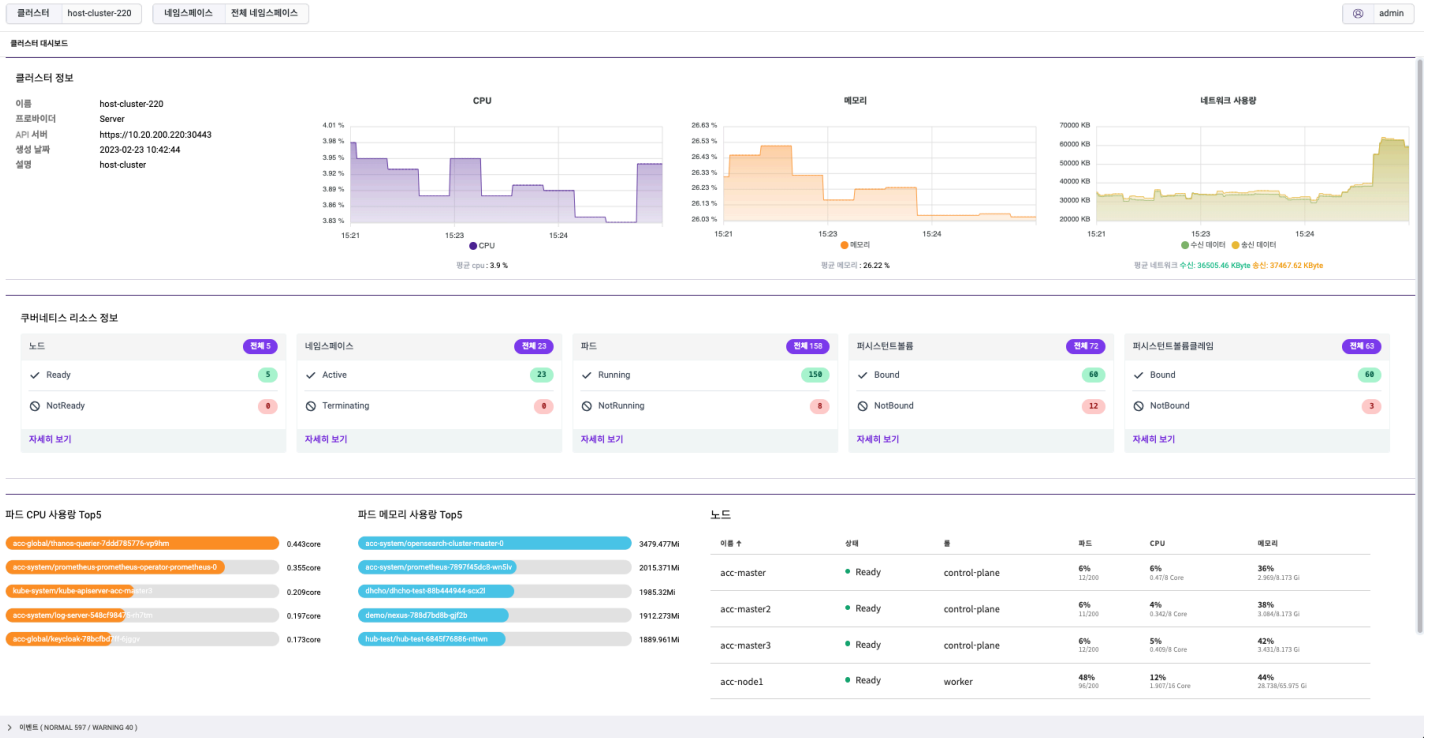
TLS 활성화

익명

## 4.2. 클러스터 메뉴

### 4.2.1. 클러스터 대시보드

클러스터 대시보드는 클러스터의 쿠버네티스 리소스 및 CPU/메모리와 같은 시스템 리소스 사용 현황 정보를 제공한다.



표시되는 정보는 다음과 같다.

항목	설명
클러스터 정보	<p>클러스터 기본 정보 및 CPU, 메모리, 네트워크 사용 정보를 제공한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>이름: 클러스터 이름</li> <li>프로바이더: 쿠버네티스 제공자</li> <li>API 서버: 아코디언 멤버 에이전트 엔드포인트</li> <li>생성 날짜: 클러스터 등록 시간</li> <li>설명: 클러스터 설명</li> </ul> <p><b>NOTE</b>   생성 날짜 시간 기준은 UTC 이다.</p>
쿠버네티스 리소스 정보	<p>클러스터에 배포된 쿠버네티스 리소스 정보를 제공한다. 자세히 보기 클릭 시 해당 리소스의 목록 화면으로 이동하며 상세 정보를 확인할 수 있다.</p> <p><b>NOTE</b>   파드의 경우 상태를 클릭하면 해당 상태로 필터링된 파드 목록 화면으로 이동한다.</p>

항목	설명
파드 CPU/메모리 사용량 Top5	클러스터에 배포된 파드 중 CPU/메모리 사용량이 많은 순서대로 5개의 파드 정보를 제공한다.
노드	<p>클러스터를 구성하는 노드들의 정보를 제공한다.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 이름: 노드 이름</li><li>• 상태: 노드 상태 (Ready 또는 NotReady)</li><li>• 룰: 노드 역할 (control-plane 또는 worker)</li><li>• 파드: 노드에 배포된 파드 현황 (배포된 파드의 수/최대 배포가능한 파드의 수)</li><li>• CPU: 노드 CPU 사용 현황 (사용중인 코어 수/노드의 코어 수)</li><li>• 메모리: 노드 메모리 사용 현황 (사용중인 메모리 용량/노드의 메모리 용량)</li></ul>

### 4.2.2. 네임스페이스

네임스페이스는 클러스터에서 쿠버네티스 리소스 그룹을 격리하는 역할을 수행한다. 네임스페이스 기반의 리소스의 경우 리소스의 이름이 네임스페이스 내에서 유일해야 한다. 이를 이용해 팀 또는 프로젝트 별로 네임스페이스를 구성하여 논리적으로 독립시킬 수 있다.

네임스페이스 메뉴에서는 클러스터 내 네임스페이스를 관리할 수 있다. 네임스페이스의 생성, 수정, 삭제가 가능하며 CPU나 메모리와 같은 시스템 리소스에 대해 사용 제한 등을 설정할 수 있으며 제공하는 정보는 다음과 같다.

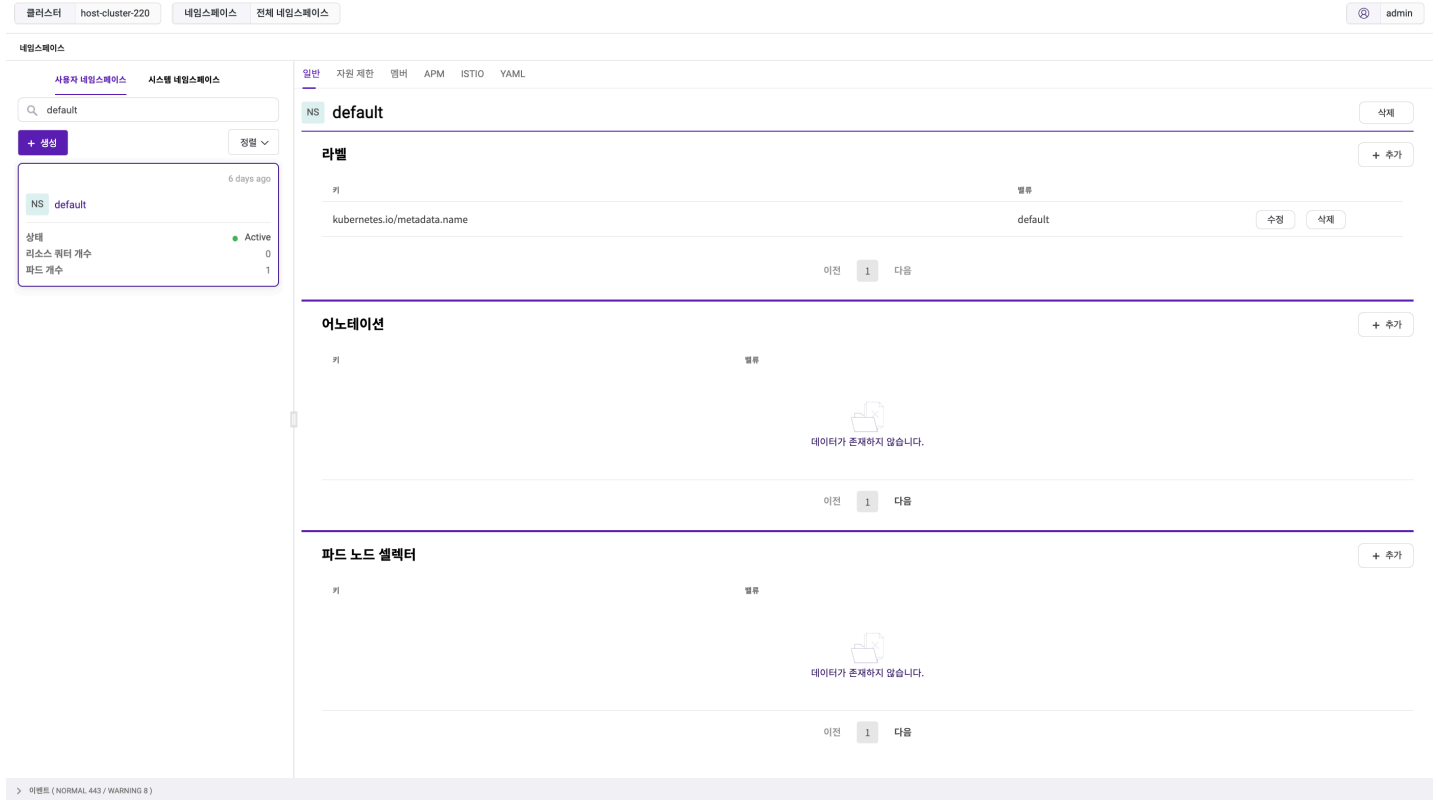


Table 1. 네임스페이스 목록

항목	설명
사용자 네임스페이스	사용자가 생성한 네임스페이스로 애플리케이션을 배포
시스템 네임스페이스	쿠버네티스 및 아코디언 운영에 필요한 리소스가 배포된 네임스페이스

Table 2. 일반

항목	설명
라벨	네임스페이스 레이블로 조회 시 레이블을 이용해 필터링 가능
어노테이션	네임스페이스 어노테이션으로 네임스페이스 설정 등을 저장
파드 노드 셀렉터	파드 배포 시 해당 레이블의 노드에 배포하도록 설정

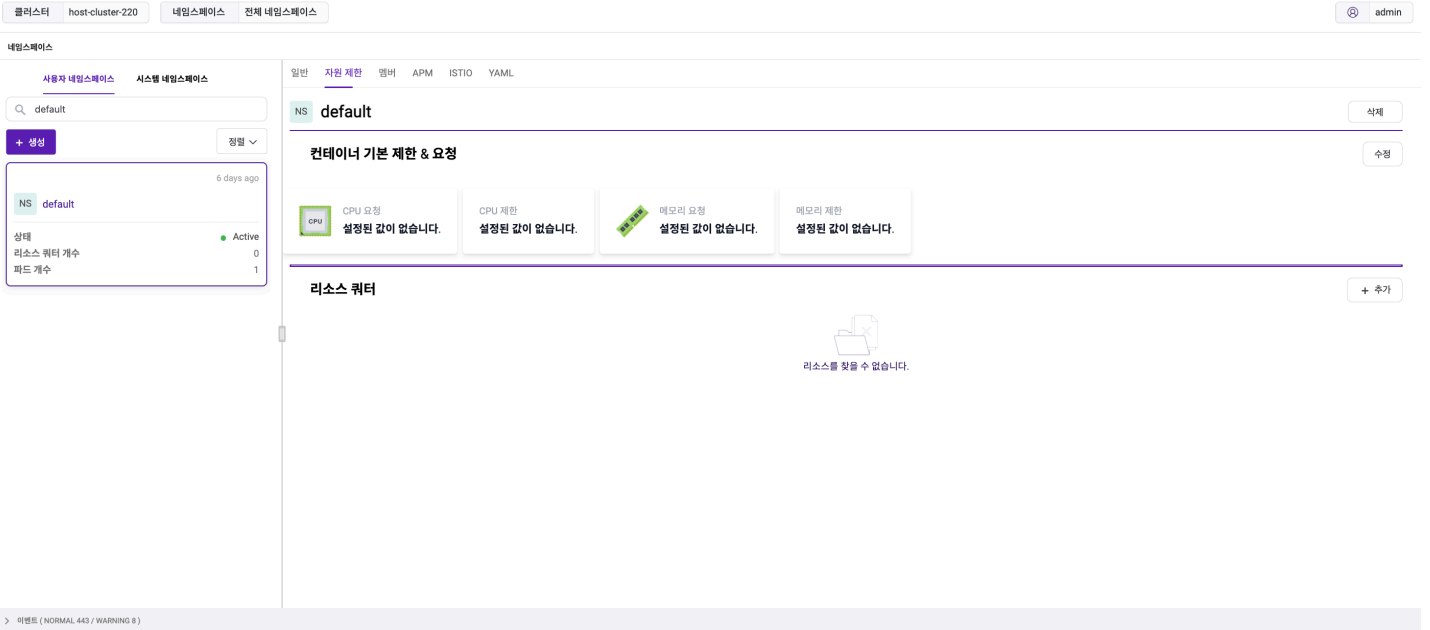


Table 3. 자원 제한

항목	설명
컨테이너 기본 제한 & 요청	쿠버네티스의 리미트레인지어를 이용해 시스템 리소스(CPU/메모리) 제한 설정
리소스 쿼터	쿠버네티스의 리소스쿼터를 이용해 쿠버네티스 리소스 및 시스템 리소스(CPU/메모리) 제한 설정

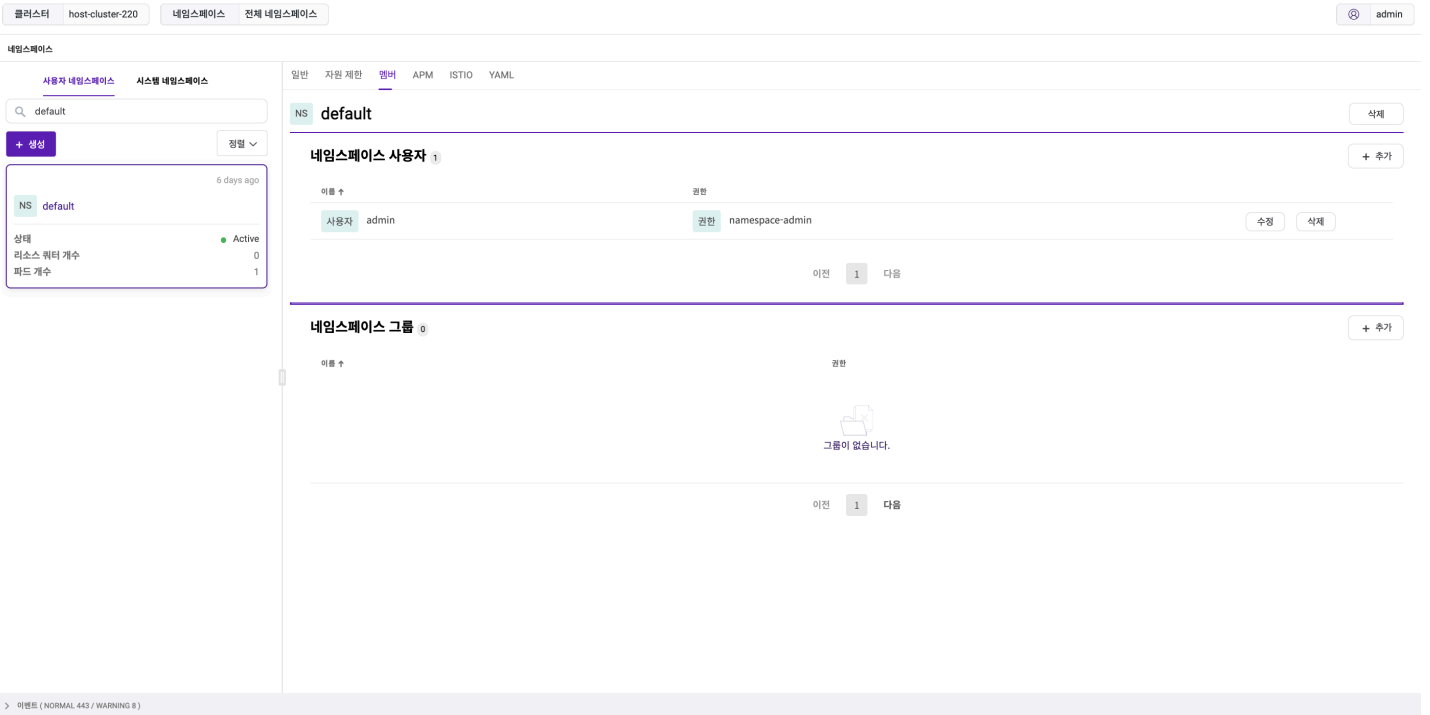


Table 4. 멤버

항목	설명
네임스페이스 사용자	네임스페이스 사용자 할당 및 권한 설정
네임스페이스 그룹	네임스페이스 사용자 그룹 할당 및 권한 설정

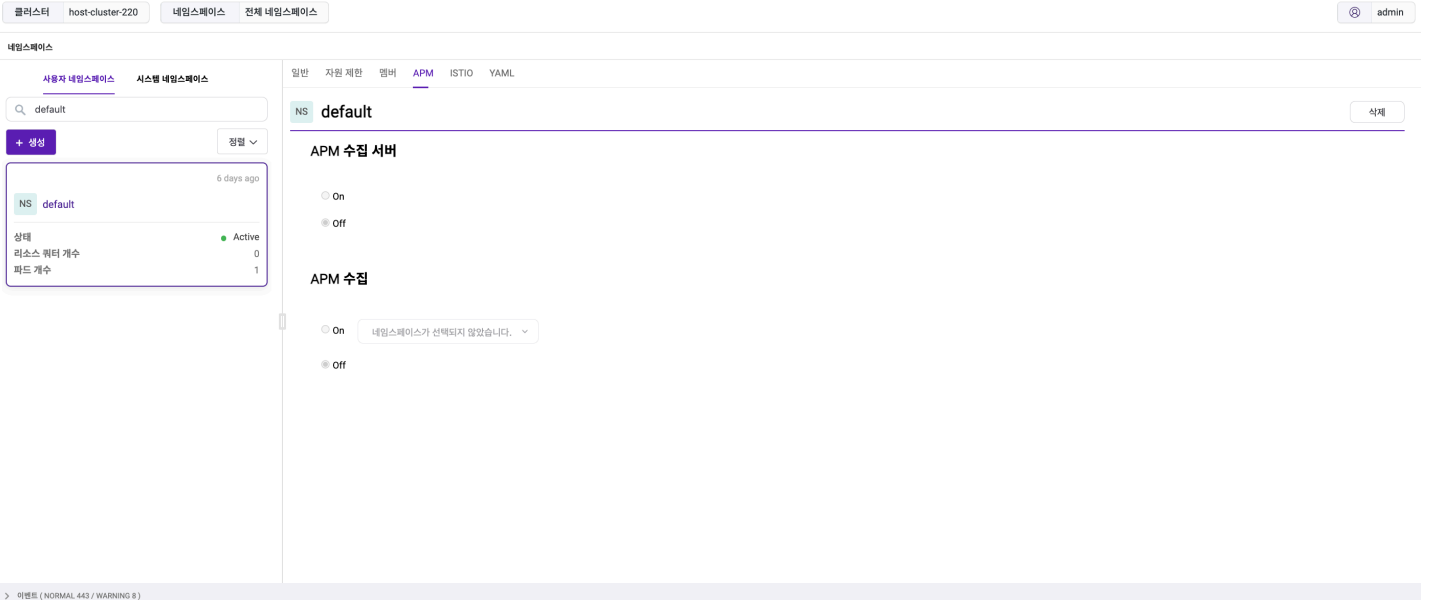


Table 5. APM

항목	설명
APM 수집 서버	네임스페이스 내 스카우터 서버 배포 설정
APM 수집	네임스페이스 내 스카우터 에이전트의 타겟 수집 서버 설정 (타겟 수집 서버의 네임스페이스를 선택)

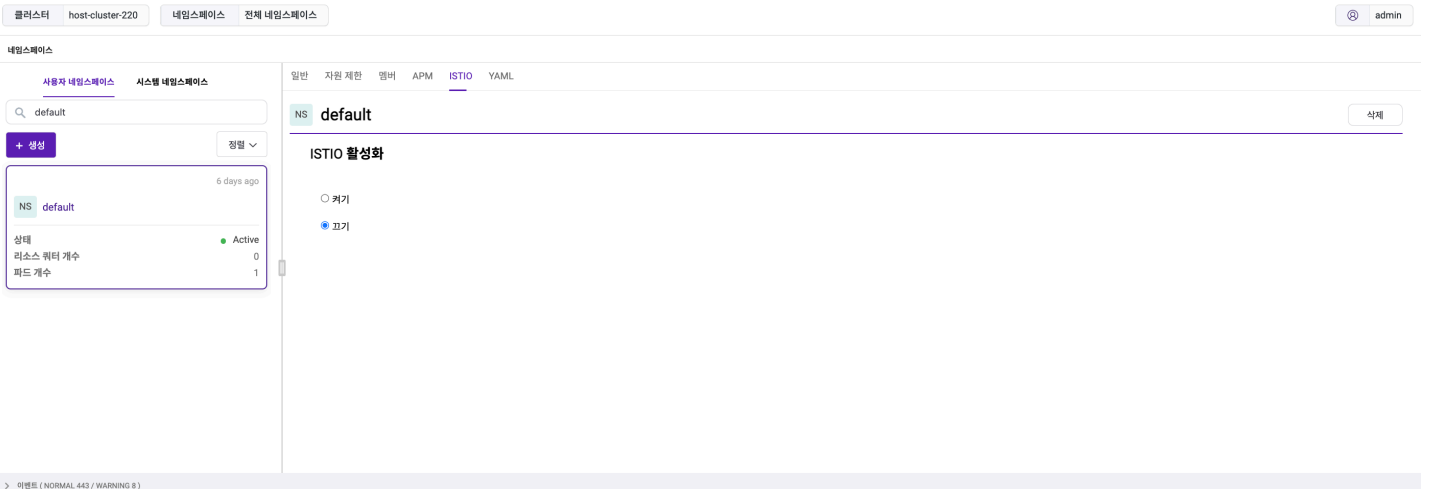


Table 6. ISTIO

항목	설명
ISTIO 활성화	istio-injection 수행 설정

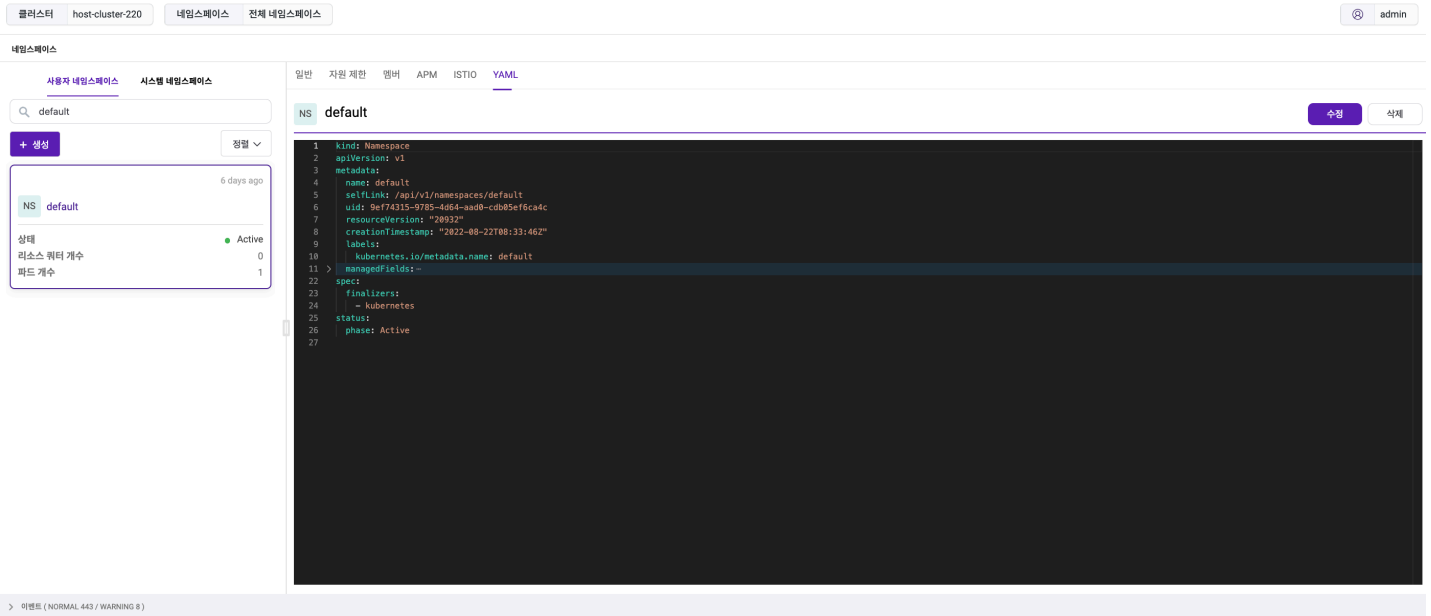


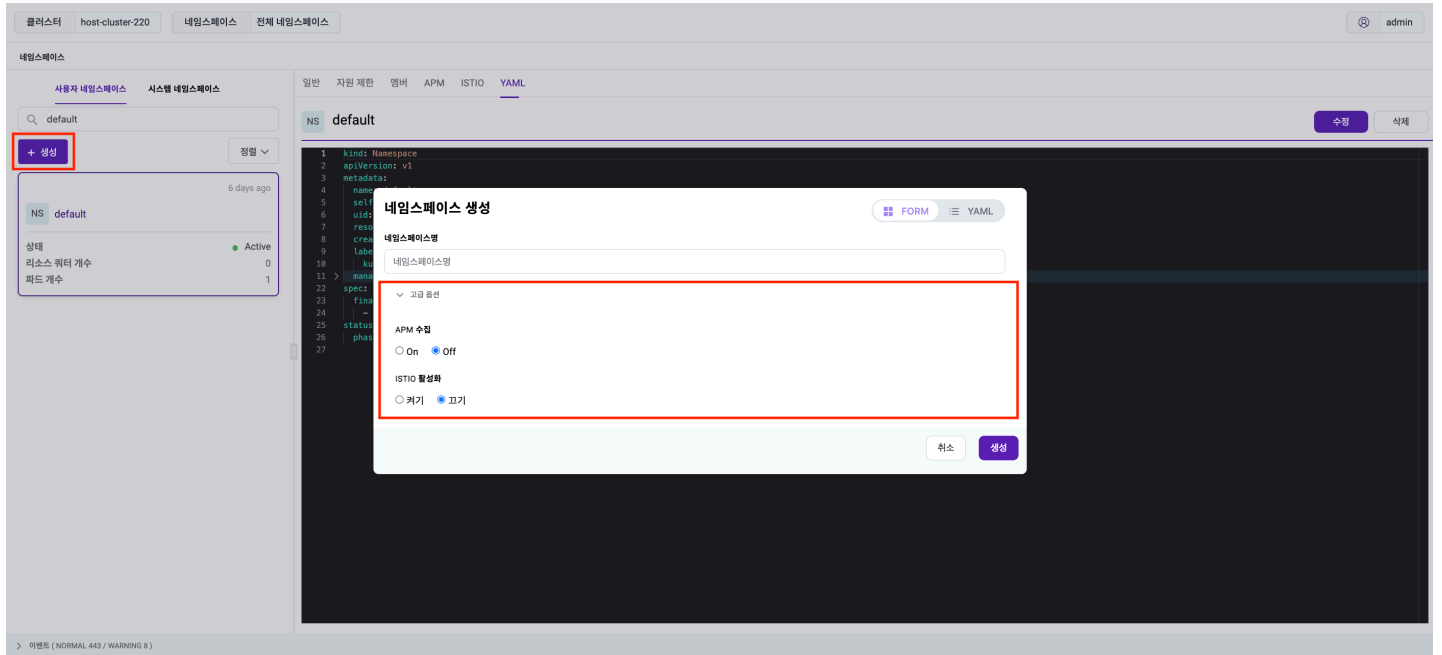
Table 7. YAML

항목	설명
수정	편집기에서 수정한 내용을 반영



### 4.2.2.1. 네임스페이스 생성

좌측 상단의 +생성 버튼을 선택하여 네임스페이스 생성에 필요한 정보를 입력할 수 있다.



네임스페이스 이름만으로도 생성할 수 있지만 고급 옵션을 이용하면 APM 관련 설정이 가능하다.

항목	설명
APM 수집	네임스페이스 내 스카우터 에이전트의 타겟 수집 서버 설정 (타겟 수집 서버의 네임스페이스를 선택)
ISTIO 활성화	istio-injection 활성화/비활성

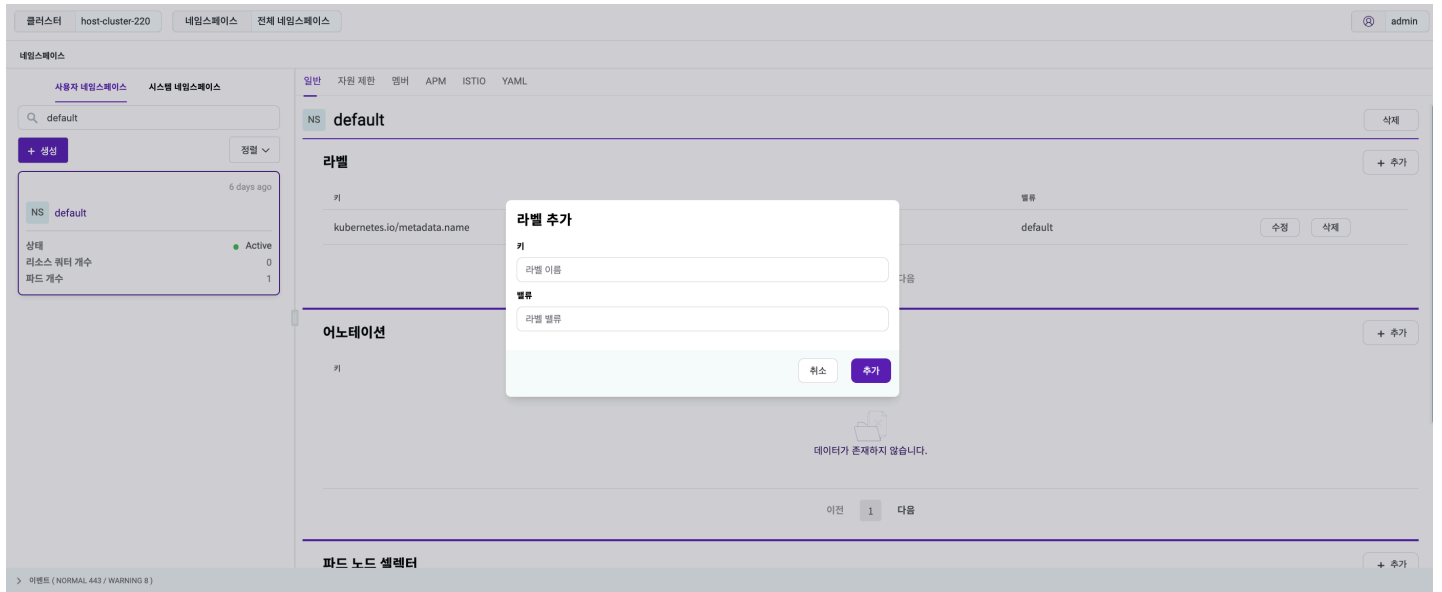
#### NOTE

스카우터 에이전트를 사용하는 Java 애플리케이션( Tomcat, Wildfly, Springboot 등 )의 경우, Java 1.7 이하 버전은 지원하지 않는다.

### 4.2.2.2. 네임스페이스 수정

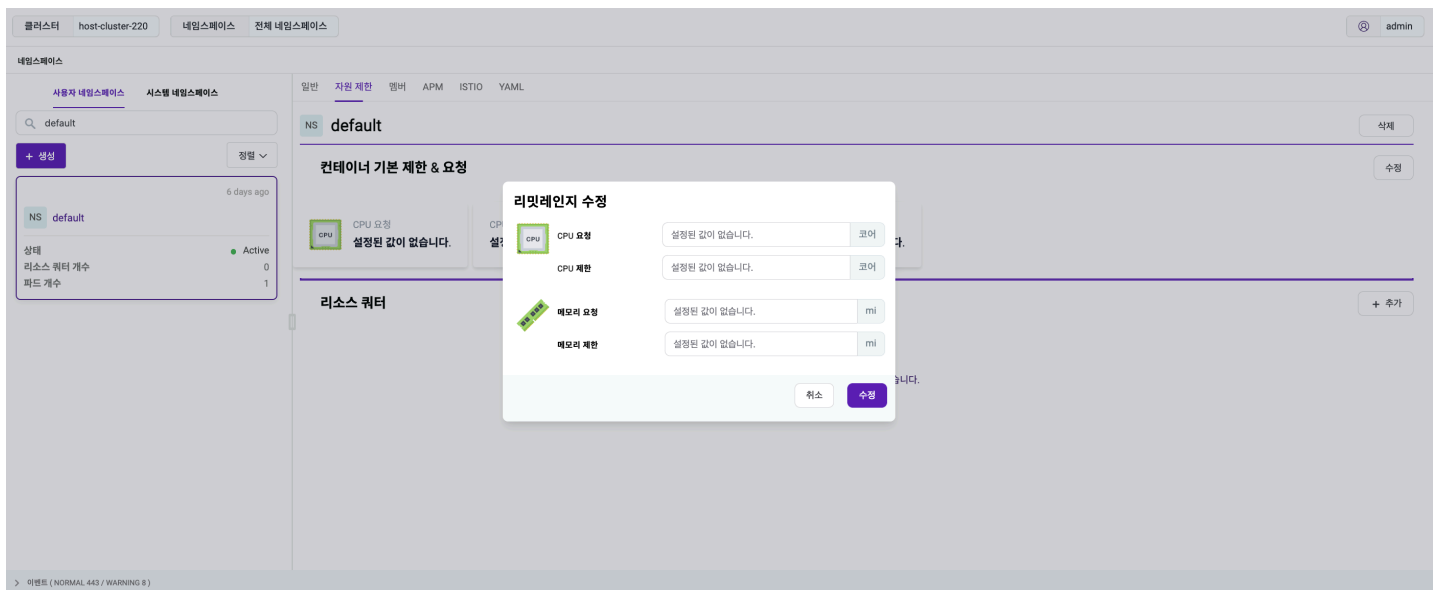
#### 일반 정보 설정

네임스페이스 레이블, 어노테이션, 파드노드셀렉터를 변경할 수 있다. 항목별로 +추가, 수정, 삭제 버튼을 이용해 값을 설정하거나, 수정/삭제한다. 각 항목에 등록 시에는 키/값 형태로 설정한다.

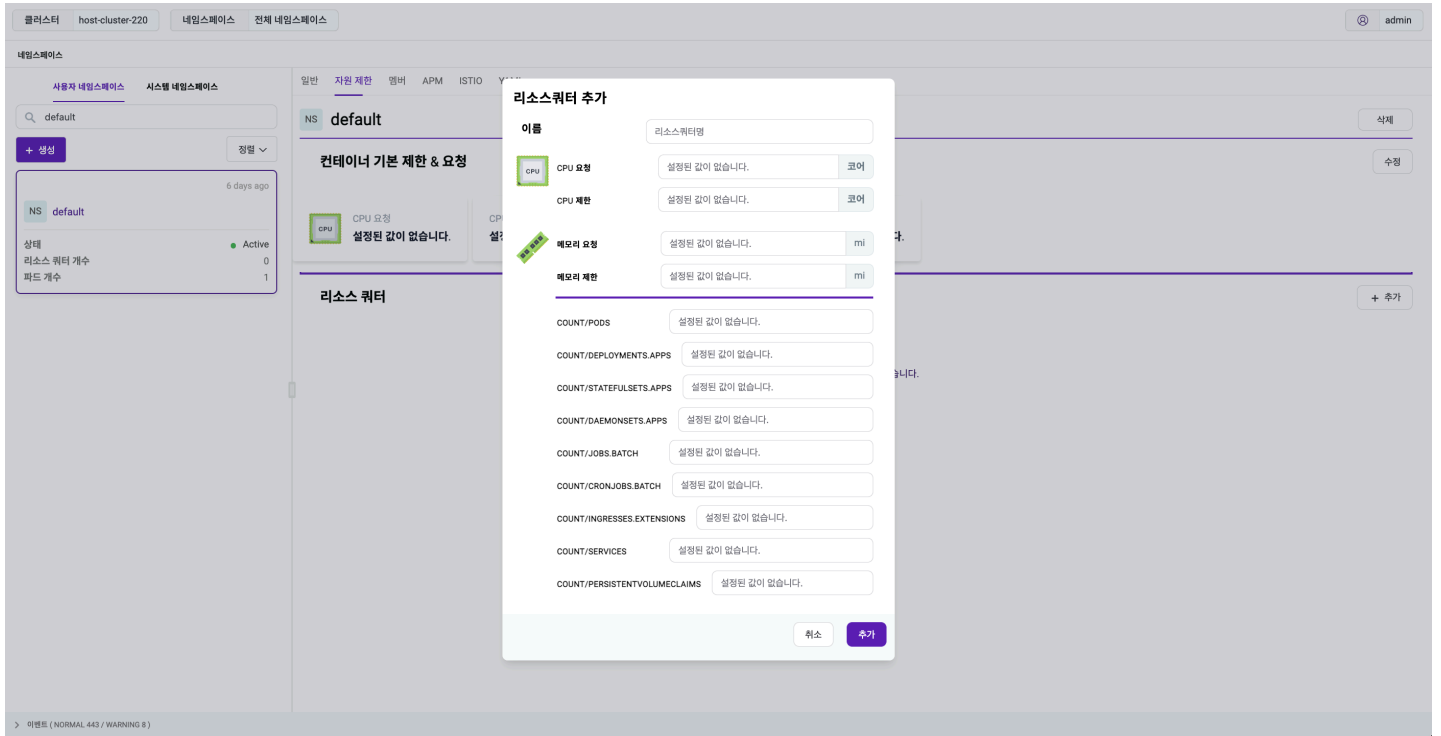


#### 자원 제한 설정

쿠버네티스의 리미트레이저와 리소스쿼터를 이용해 네임스페이스 별로 자원을 제한할 수 있다.



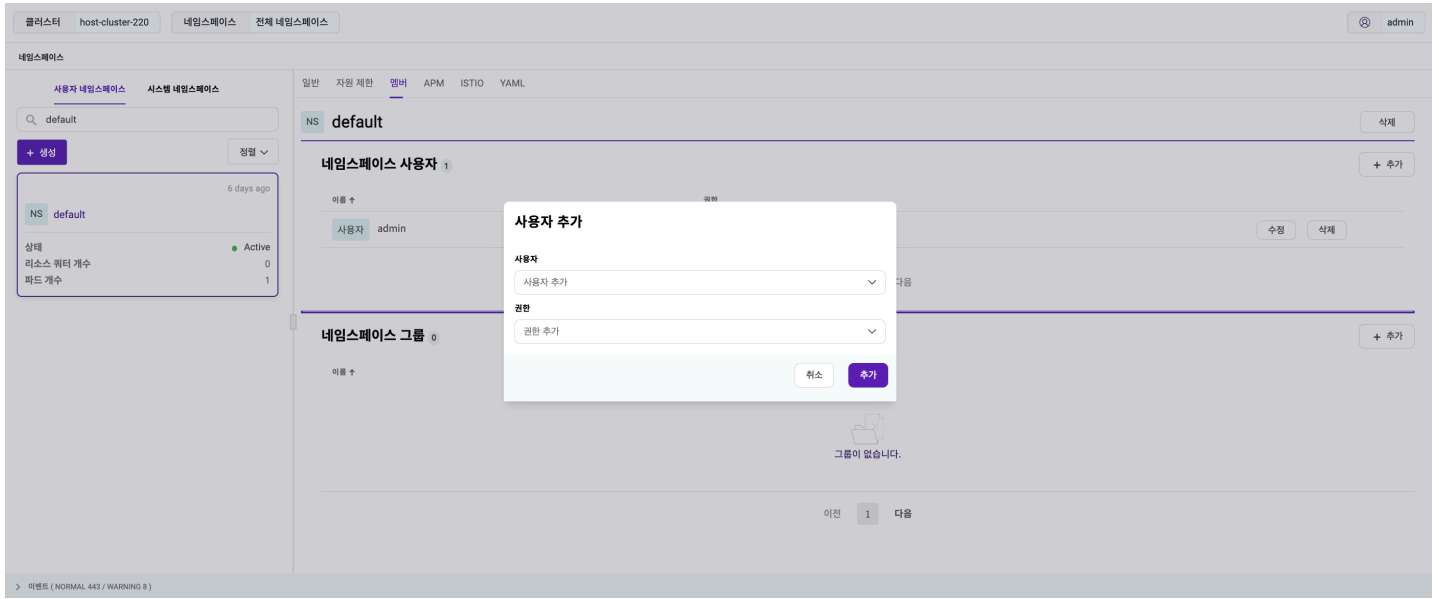
항목	설명
CPU 요청	컨테이너별 최소 CPU 요구량
CPU 제한	컨테이너별 최대 CPU 사용량
메모리 요청	컨테이너별 최소 메모리 요구량
메모리 제한	컨테이너별 최대 메모리 사용량



항목	설명
이름	리소스쿼터 이름
CPU 요청	네임스페이스에 배포하는 파드들에 대해 CPU 요구량의 총량을 제한
CPU 제한	네임스페이스에 배포하는 파드들에 대해 CPU 최대 사용량의 총량을 제한
메모리 요청	네임스페이스에 배포하는 파드들에 대해 메모리 요구량의 총량을 제한
메모리 제한	네임스페이스에 배포하는 파드들에 대해 메모리 최대 사용량의 총량을 제한
COUNT/PODS	네임스페이스에 배포할 수 있는 파드의 총 수
COUNT/DEPLOYMENTS.APPS	네임스페이스에 배포할 수 있는 디플로이먼트의 총 수
COUNT/STATEFULSETS.APPS	네임스페이스에 배포할 수 있는 스테이트풀셋의 총 수
COUNT/DAEMONSETS.APPS	네임스페이스에 배포할 수 있는 데몬셋의 총 수
COUNT/JOBS.BATCH	네임스페이스에 배포할 수 있는 잡의 총 수
COUNT/CRONJOBS.BATCH	네임스페이스에 배포할 수 있는 크론잡의 총 수
COUNT/INGRESSES.EXTENSIONS	네임스페이스에 배포할 수 있는 인그레스의 총 수
COUNT/SERVICES	네임스페이스에 배포할 수 있는 서비스의 총 수
COUNT/PERSISTENTVOLUMECLAIMS	네임스페이스에 배포할 수 있는 퍼시스턴트볼륨클레임의 총 수

### 멤버 설정

네임스페이스를 사용할 수 있는 사용자와 그룹을 설정한다. 사용자/그룹 별로 각각 권한을 설정할 수 있다. +추가 버튼을 선택하여 사용자/그룹을 추가하거나 개별 사용자/그룹의 우측에 있는 수정, 삭제 버튼을 이용해 변경할 수 있다.

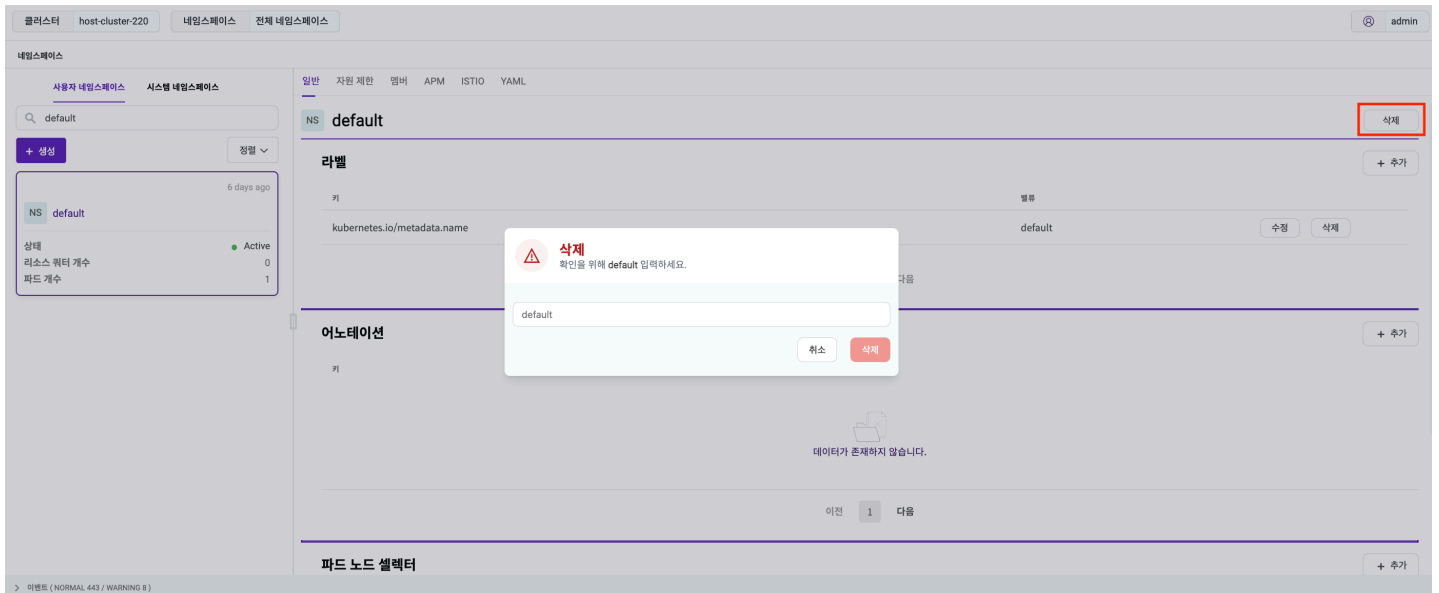


### APM 설정

**IMPORTANT** APM 설정은 네임스페이스 배포 시 설정한 값을 변경할 수 없다.

#### 4.2.2.3. 네임스페이스 삭제

우측 상단의 삭제 버튼을 선택하여 해당 네임스페이스를 삭제할 수 있다.



### 4.2.3. 노드

클러스터는 한개 이상의 노드로 구성되며 노드는 물리적 또는 가상 머신을 의미한다. 쿠버네티스는 파드를 노드에서 실행한다. 각 노드는 컨트롤 플레인에 의해 관리되며 파드 실행에 필요한 서비스를 포함한다. 노드는 역할에 따라 마스터(또는 컨트롤 플레인) 노드와 워커 노드로 구분된다.

이름	상태	롤	파드	CPU	메모리	액션
acc-master	Ready	control-plane	5% 10/200	4% 0.36/8 Core	69% 5.936/8.173 Gi	Cordon Drain 라벨 수정
acc-master2	Ready	control-plane	5% 10/200	3% 0.246/8 Core	56% 4.625/8.173 Gi	Cordon Drain 라벨 수정
acc-master3	Ready	control-plane	6% 11/200	3% 0.252/8 Core	55% 4.504/8.173 Gi	Cordon Drain 라벨 수정
acc-node1	Ready	worker	33% 65/200	4% 0.563/16 Core	42% 13.701/32.945 Gi	Cordon Drain 라벨 수정
acc-node2	Ready	worker	17% 34/200	2% 0.272/16 Core	41% 13.434/32.945 Gi	Cordon Drain 라벨 수정

이전 1 다음

> 이벤트 (NORMAL 443 / WARNING 8)

노드 메뉴에서 제공하는 정보는 다음과 같다.

항목	설명
이름	노드 이름
상태	노드 상태 (정상일 경우 Ready 로 표시)
롤	노드 역할 ( control-plane 또는 worker )
파드	노드에 배포된 파드 현황 및 파드 상세 목록
CPU	노드에서 사용중인 CPU 현황
메모리	노드에서 사용중인 메모리 현황
노드 이벤트	최근 1시간 이내에 노드에 발생한 이벤트 목록

보다 상세한 정보를 원하는 경우 해당 노드를 선택하면 상세 정보 페이지를 확인할 수 있다.

클러스터 host-cluster-220
내임스페이스 전체 내임스페이스
admin

**acc-master** (10.20.200.221)

CPU

4%

메모리

69%

디스크

65%

CPU

0.32/8.00 Core

메모리

5.64/8.17 Gi

디스크

6190.16/200.30 Gi

파드

10/200

총 이미지 수

16

**라벨**

```
beta.kubernetes.io/arch=amd64
beta.kubernetes.io/os=linux
kubernetes.io/arch=amd64
kubernetes.io/hostname=acc-master
kubernetes.io/os=linux
node-role.kubernetes.io/control-plane=
node-role.kubernetes.io/master=
node.kubernetes.io/exclude-from-external-load-balancers=
```

**어노테이션**

```
kubeadm.alpha.kubernetes.io/cri-socket=unix:///run/containerd/containerd.sock
node.alpha.kubernetes.io/ttl=0
projectcalico.org/IPv4Address=10.20.200.221/16
projectcalico.org/IPv4IPIP TunnelAddr=172.32.183.128
volumes.kubernetes.io/controller-managed-attach-detach=true
```

**노드**

```
생성된 시간 2022-08-22 17:33:45
IP 10.20.200.221
운영체제 linux
Machine ID 97b55f22633840a794b7e58a6a5022f3
Boot ID c94b3074-9e1c-4067-a748-d094961791e1
버전 3.10.0-1160.el7.x86_64
컨테이너 런타임 버전 containerd://1.6.6
Kubelet 버전 v1.23.8
상태 True
원인 KubeletReady
메세지 kubelet is posting ready status
마지막 하트비트 2022-08-29 12:22:52
마지막 상태 변화 2022-08-22 17:36:10
```

https://10.60.200.85:30000/docs/

53/291

노드 이벤트					
Age	타입	원인	오브젝트	개수	메세지
5 minutes ago	Normal	NodeSchedulable	Node/dev-accordion3	1	Node/dev-accordion3 status is now: NodeSchedulable
5 minutes ago	Normal	NodeNotSchedulable	Node/dev-accordion3	1	Node/dev-accordion3 status is now: NodeNotSchedulable

파드						
Age	네임스페이스	이름	상태	Ready	파드IP	재시작
4 hours ago	kube-system	kube-apiserver-acc-master3	Running	1/1	10.20.200.223	2
3 weeks ago	acc-system	acc-node-exporter-r9cpj	Running	2/2	10.20.200.223	0
1 month ago	kube-system	calico-kube-controllers-79c54bbcb9-qfzsd	Running	1/1	172.32.234.73	0
1 month ago	acc-global	gateway-proxy-hlgfn	Running	1/1	172.32.234.68	0
1 month ago	kube-system	coredns-b67b87f49-bdw6h	Running	1/1	172.32.234.66	0
1 month ago	acc-system	filebeat-filebeat-tf2dt	Running	1/1	172.32.234.65	0

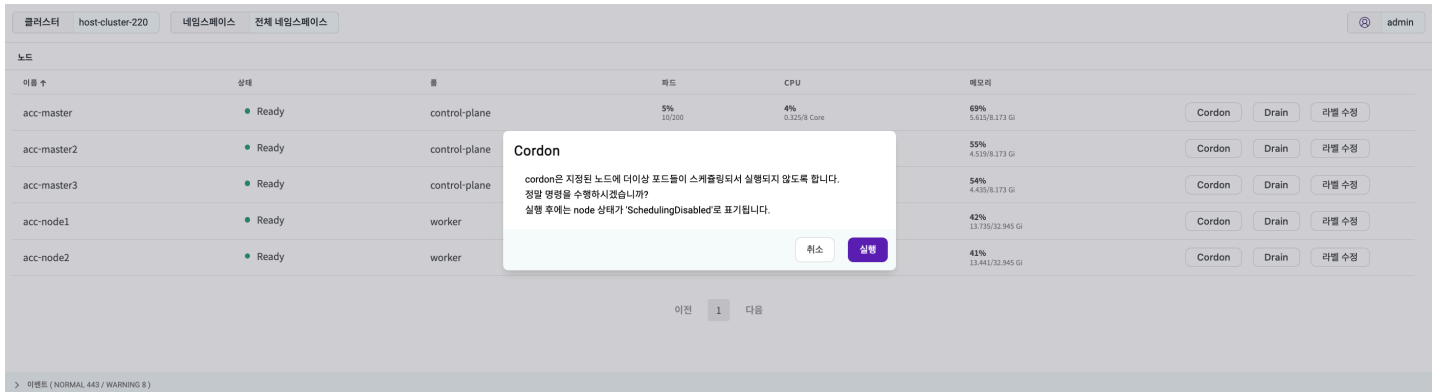
노드 메뉴(또는 노드 상세 화면)에서는 각 노드에 대해 Cordon, Drain 명령이 가능하고 노드의 레이블을 변경할 수 있다.

#### TIP

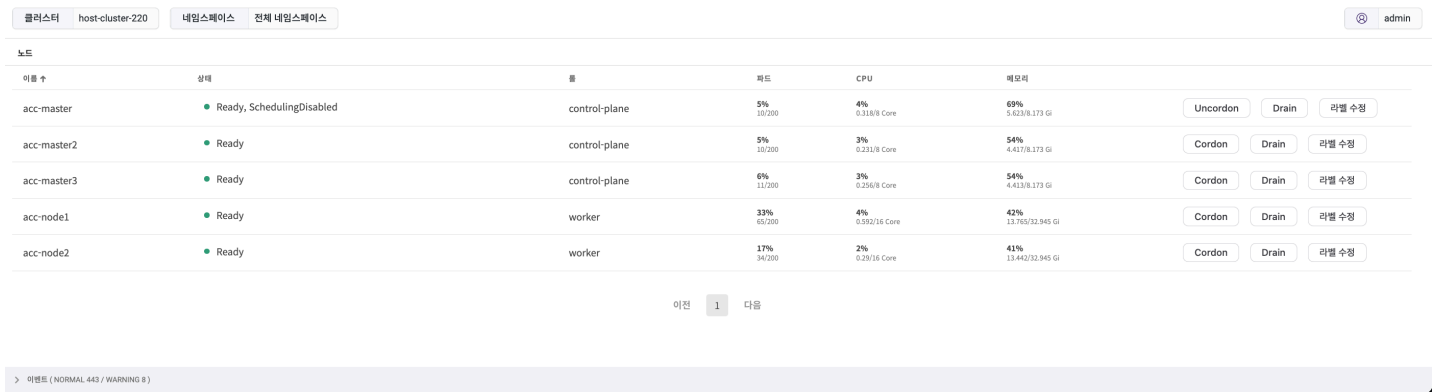
문서에서는 노드 메뉴에서 설정하는 방법을 기준으로 가이드한다.

### 4.2.3.1. Cordon

Cordon 버튼을 이용해 해당 노드를 쿠버네티스 리소스 배포 대상에서 제외하여 파드가 배포되지 않도록 설정할 수 있다. 이 경우 노드 상태에 SchedulingDisabled 가 추가된다.



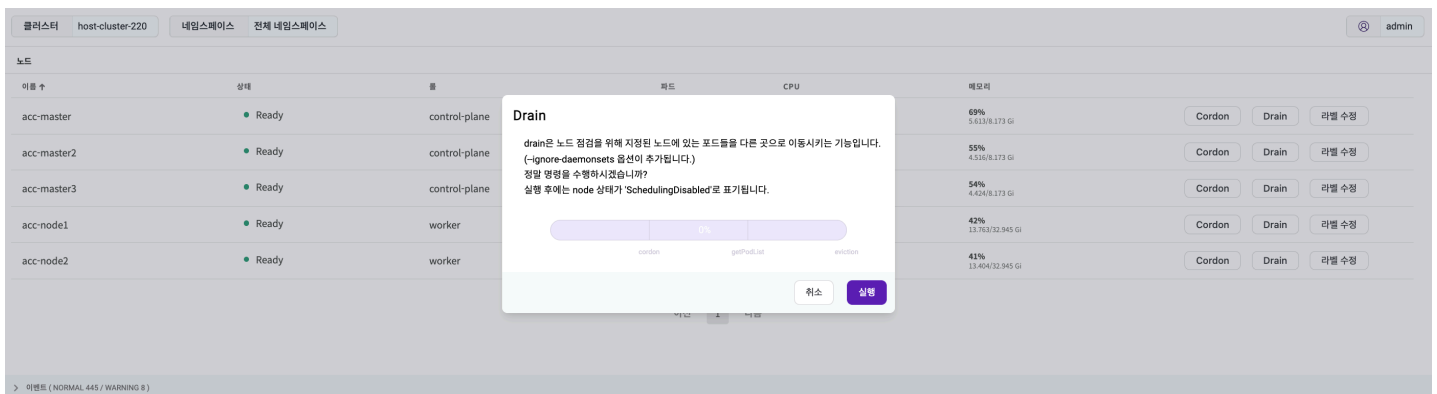
Cordon 으로 쿠버네티스 리소스 배포 대상에서 제외된 노드는 Uncordon 버튼을 이용해 다시 쿠버네티스 리소스 배포 대상으로 추가할 수 있다. 쿠버네티스 리소스 배포 대상으로 추가되면 SchedulingDisabled 룰이 제거된다.



### 4.2.3.2. Drain

Drain 버튼을 이용해 노드에 배포된 파드를 다른 노드로 이동시킬 수 있다. 이 경우 Cordon 과 마찬가지로 노드의 상태에 SchedulingDisabled 가 추가된다.

**IMPORTANT** 데몬셋으로 배포된 파드의 경우는 예외로 다른 파드로 이동하지 않는다.



Drain 으로 파드가 다른 노드로 이동하는 동안 Drain 버튼을 선택하면 진행 상황을 확인할 수 있다.

### 4.2.3.3. 라벨 수정

노드의 레이블을 변경한다.

The screenshot displays the Kubernetes dashboard interface. At the top, there are tabs for '클러스터 host-cluster-220', '네임스페이스', and '전체 네임스페이스'. The main content area is divided into three sections: '노드' (Nodes), '라벨' (Labels), and '리소스' (Resources). The '노드' section shows a table of nodes with columns for '이름' (Name), '상태' (Status), and '역할' (Role). The '라벨' section shows a modal window for editing labels on the 'acc-master (10.20.200.221)' node. The modal has two input fields for '라벨 이름' (Label Name) and '라벨 값' (Label Value), and a '추가' (Add) button. Below these are several rows of existing labels, each with a '삭제' (Delete) button. The '리소스' section shows a table of resource usage for each node, with columns for 'CPU', '메모리' (Memory), and '디스크' (Disk). At the bottom left, there is a status bar showing '0 이벤트 (NORMAL 445 / WARNING 8)'.



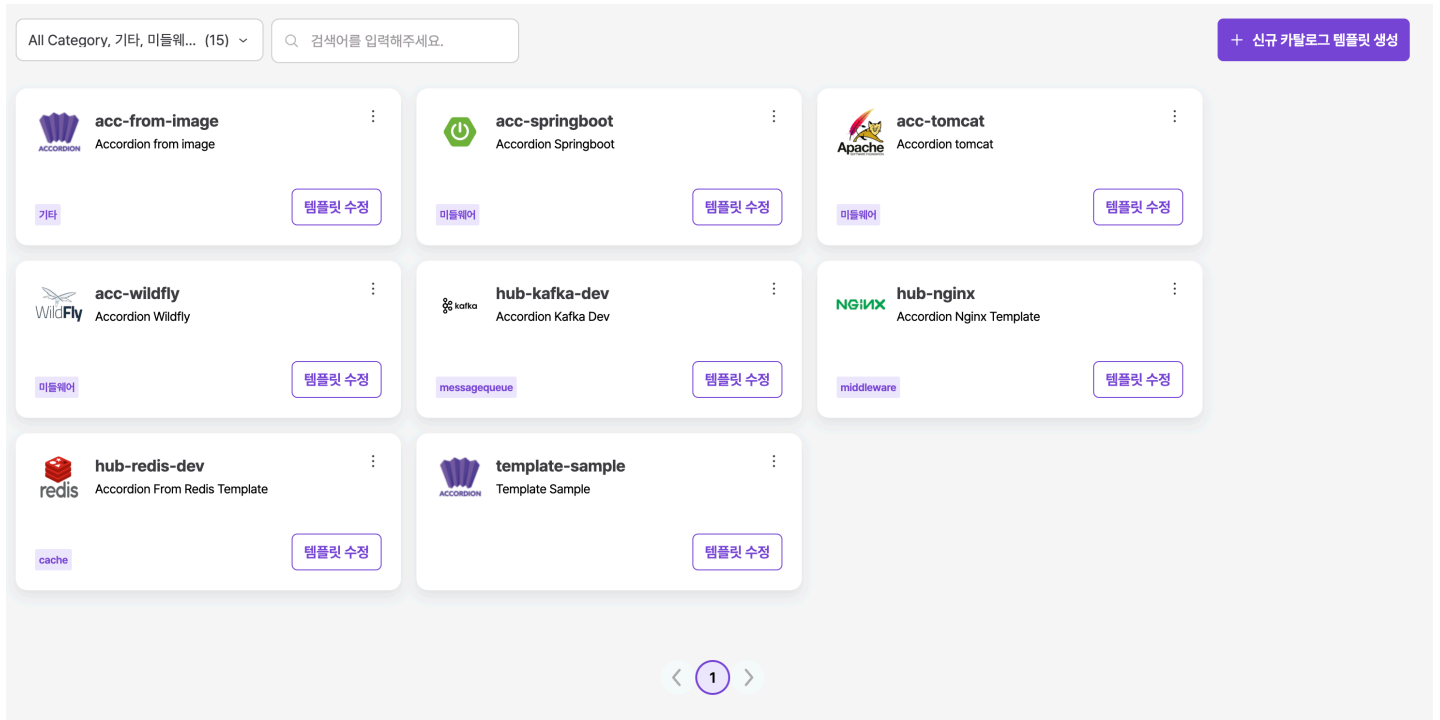
## 4.2.4. 애플리케이션

### 4.2.4.1. 클러스터 카탈로그 템플릿

사용자는 애플리케이션 메뉴의 클러스터 카탈로그 템플릿을 이용해 카탈로그를 위한 클러스터 레벨의 템플릿을 작성할 수 있다. 클러스터 레벨에서 공통으로 사용할 수 있는 카탈로그 템플릿으로 카탈로그를 생성할 때 사용된다.

**TIP**

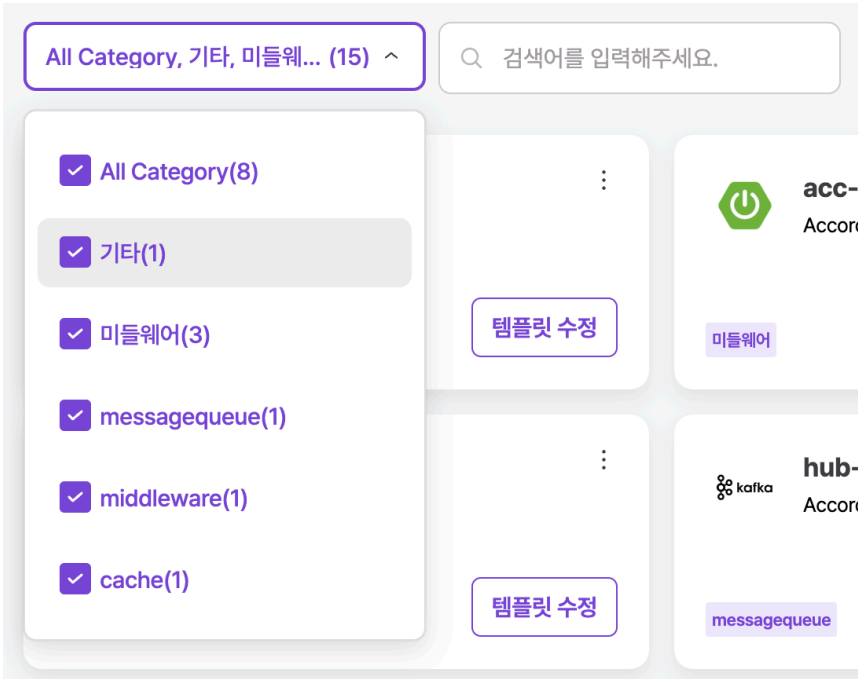
- 네임스페이스 스코프의 카탈로그 메뉴에서 카탈로그를 생성할 때 카탈로그 템플릿을 직접 생성할 수도 있다.
- 미리 카탈로그 템플릿을 만들어 두면 카탈로그를 좀 더 간단하게 생성할 수 있다.



표시되는 카드에 나타나는 정보는 다음과 같다.

항목	설명
이미지	클러스터 카탈로그 템플릿 생성 시 등록된 이미지 표시
이름	해당 클러스터 카탈로그 템플릿의 이름으로 가운데 상단에 위치
요약	해당 클러스터 카탈로그 템플릿의 요약 설명으로 중앙에 위치
카테고리	카탈로그 YAML의 annotations 중 <code>ui.accordions.co.kr/category: &lt;카테고리&gt;</code> 형식으로 입력된 텍스트가 표시된다.
스코프	네임스페이스 레벨인 경우 네임스페이스 라벨이 하단에 위치

### 템플릿 카테고리 필터 및 검색

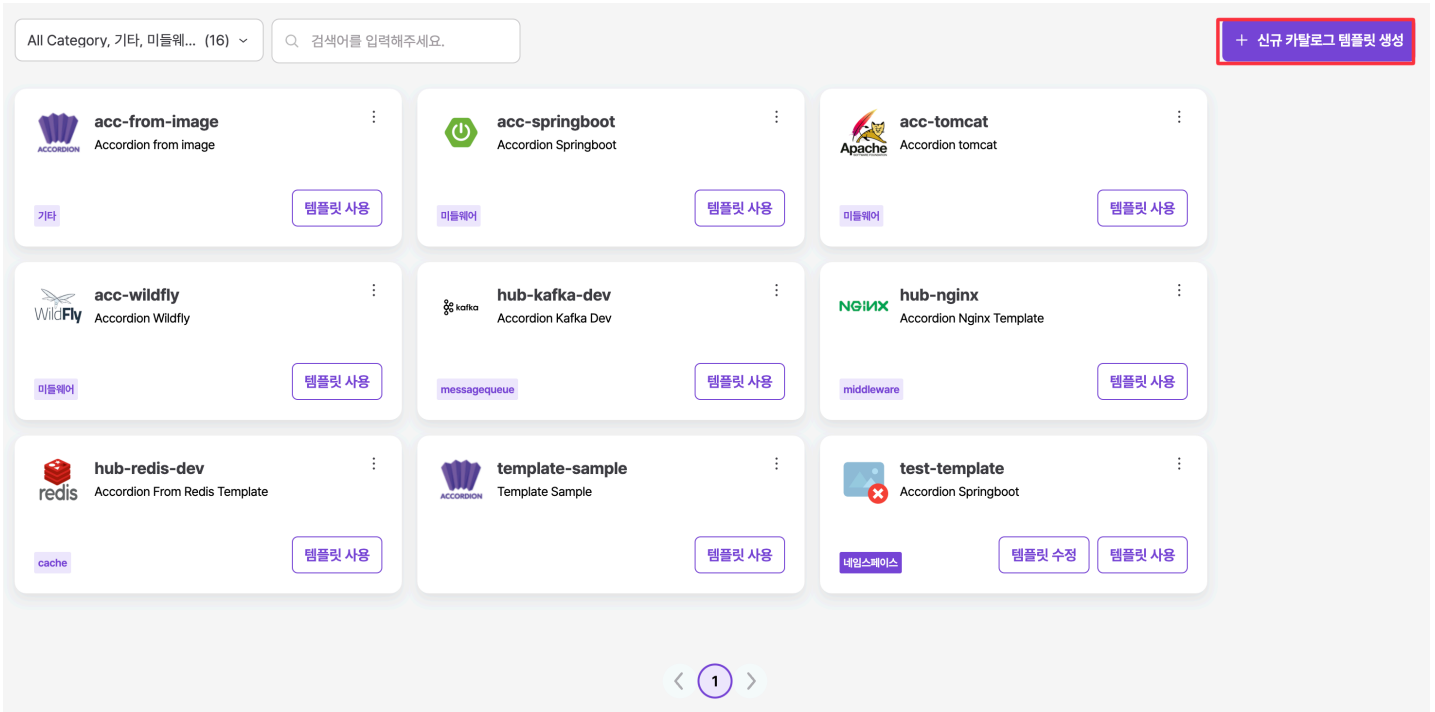


카탈로그 템플릿 카테고리 필터 및 검색 기능을 제공한다.

#### TIP

카테고리는 카탈로그 YAML의 annotations 중 `ui.accordions.co.kr/category: <카테고리>` 형식으로 입력된 텍스트를 기준으로 한다.

### 템플릿 생성



신규 카탈로그 템플릿 생성 이라는 이름을 가진 첫 번째에 위치하고 있는 카드의 템플릿 생성 버튼을 선택하여 새로운 템플릿을 생성할 수 있다.

### 일반 설정

애플리케이션 > 클러스터 카탈로그 템플릿 > 목록

← 일반 설정    배포 리소스 설정    파이프라인 설정    YAML

생성

#### 이름

acc-tomcat

#### 요약

Accordion tomcat

#### 상세 설명

Write    Preview

```
acc-tomcat
----
...
아파치 소프트웨어 재단에서 개발한 서블릿 컨테이너(또는 웹 컨테이너)만 있는 웹 애플리케이션 서버인
아파치 톰캣(Apache Tomcat)을 기반으로 소스빌드(war), 컨테이너 이미지 빌드, 클러스터에 배포 과정(CI/CD)을
포함한 아코디언에서 제공하는 카탈로그입니다.
...
1. 스펙
* J2EE8 Specificataion
* Support for JDK8, 11
* 기본 메모리 설정
  * 컨테이너 `1.5 GB` (`resource.limit=1.5Gi`)
  * 할당된 컨테이너의 `80%` 를 힙메모리 사용 (`-XX:InitialRAMPercentage=80.0 -XX:MaxRAMPercentage=80.0`)
```

#### 로고 이미지



입력하는 카탈로그 템플릿 기본 정보는 다음과 같다.

항목	설명
이름	클러스터 카탈로그 템플릿의 이름
요약	템플릿에 대한 간단한 설명(생성 후 목록 정보에 표시)
상세 설명	템플릿에 대한 자세한 설명(생성 후 상세 설명 버튼 선택시 표시)
로고 이미지	템플릿에 대한 로고 이미지(미설정 시 템플릿의 기본 로고로 설정)

### 배포 리소스 설정

애플리케이션 > 클러스터 카탈로그 템플릿 > 목록

← 일반 설정 **배포 리소스 설정** 파이프라인 설정 YAML

생성

#### TOMCAT: RESOURCE VALUES

```

1  deploy:
2    env:
3      - name: JAVA_HEAP_OPTS
4        valueFrom:
5          type: literal
6          value: '-XX:InitialRAMPercentage=80.0 -XX:MaxRAMPercentage=80.0'
7      - name: JAVA_OPTS
8        valueFrom:
9          type: literal
10         value: >-
11           -Duser.timezone=GMT+09:00 $(JAVA_HEAP_OPTS) $(DEFAULT_HEAP_OPTS)
12           -XX:+UseParallelGC -XX:+UseParallelOldGC -XX:+PrintGCDetails
13           -XX:+HeapDumpOnOutOfMemoryError
14           -XX:HeapDumpPath=${CATALINA_HOME}/logs/${HOSTNAME}/heapdump --verbose:gc
15           -Xloggc:${CATALINA_HOME}/logs/${HOSTNAME}/gclog/gc-%t.log
16           -Djava.security.egd=file:/dev/./urandom -Dcatalina.host=${HOSTNAME}
17           -Dcatalina.logdir=${CATALINA_HOME}/logs/${HOSTNAME}
18     resources:
19       limits:
20         cpu: '0'
21         memory: 1.5Gi
22       requests:
23         cpu: '0'
24         memory: 1.5Gi
25     volumes:
26     - from:
27       path: /etc/localtime
28       type: hostPath

```

#### TOMCAT: RESOURCE YAML

```

1  apiVersion: apps/v1
2  kind: Deployment
3  metadata:
4    name: {{{.CATALOG.NAME}}}
5  spec:
6    selector:
7      matchLabels:
8        app: {{{.CATALOG.NAME}}}
9    replicas: {{{.values.deploy.replicas}}}
10   strategy:
11     type: {{{.values.deploy.updateStrategy}}}
12   template:
13     metadata:

```

#### TOMCAT: VALUESHEMA YAML

```

1  properties:
2    deploy:
3      properties:
4        env:
5          description: 컨테이너 환경변수
6          items:
7            properties:
8              name:
9                description: 환경변수 이름
10               pattern: "^[_a-zA-Z][_a-zA-Z0-9]*$"
11               type: string
12               valueFrom:
13                 anyOf:
14                   - properties:
15                     type: enum:
16                       - literal
17                       type: string
18                       value:
19                         format: textarea
20                         type: string
21                       title: literal
22                   - properties:
23                     key:
24                       description: 가져올 키
25                       type: string
26                     name:
27                       description: 컨피그명 이름

```

배포 리소스 설정은 yaml 에디터로 작성한다. 작성해야할 항목은 두 가지이다.

항목	설명
values.yaml	템플릿으로 전달되는 값을 정의한다. 해당 값은 resource.yaml 에서 사용되어진다.
resource.yaml	쿠버네티스에 배포할 리소스들에 대한 스펙을 yaml로 정의한다. 여기에서는 카탈로그에서 사용되는 환경 변수와 valueschema를 사용하여 정의할 수 있다.
valueschema.yaml	resource.yaml에서 사용할 valueschema를 정의한다.

#### TIP

- valueschema의 사용법은 빌드 탭의 클러스터 태스크 템플릿의 valueschema를 참고한다.

### 파이프라인 설정

애플리케이션 > 클러스터 카탈로그 템플릿 > 목록

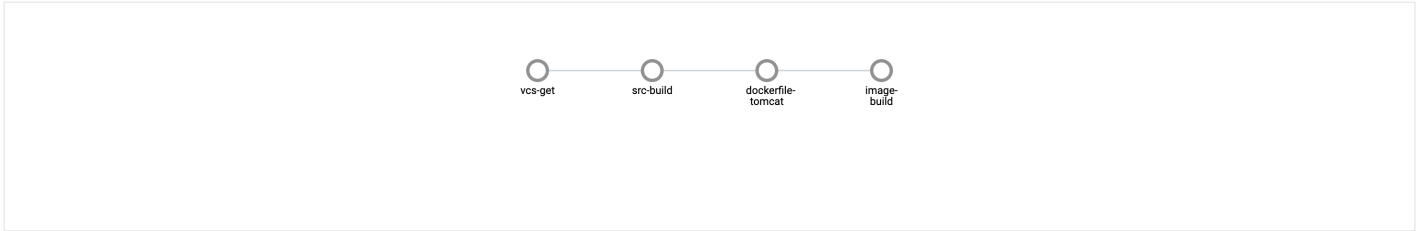
← 일반 설정    배포 리소스 설정    **파이프라인 설정**    YAML

생성

파이프라인 템플릿 선택

acc-vcs-jbuild-tomcat

파이프라인 미리보기



템플릿에 기본적으로 들어갈 파이프라인 템플릿을 설정한다. 파이프라인 템플릿은 빌드 탭의 클러스터 파이프라인 템플릿에서 생성한다.

모든 설정이 끝났으면 마지막으로 우측 상단의 생성 버튼을 선택하여 템플릿을 생성한다.

### YAML

위 설정 탭을 이용하지 않고, YAML 탭에서 템플릿 전체를 수정할 수 있다. 위 경우는 다른 템플릿 내용을 복사/붙여넣기 하기에 용이하다.

애플리케이션 > 클러스터 카탈로그 템플릿 > 목록

← 일반 설정    배포 리소스 설정    파이프라인 설정    **YAML**

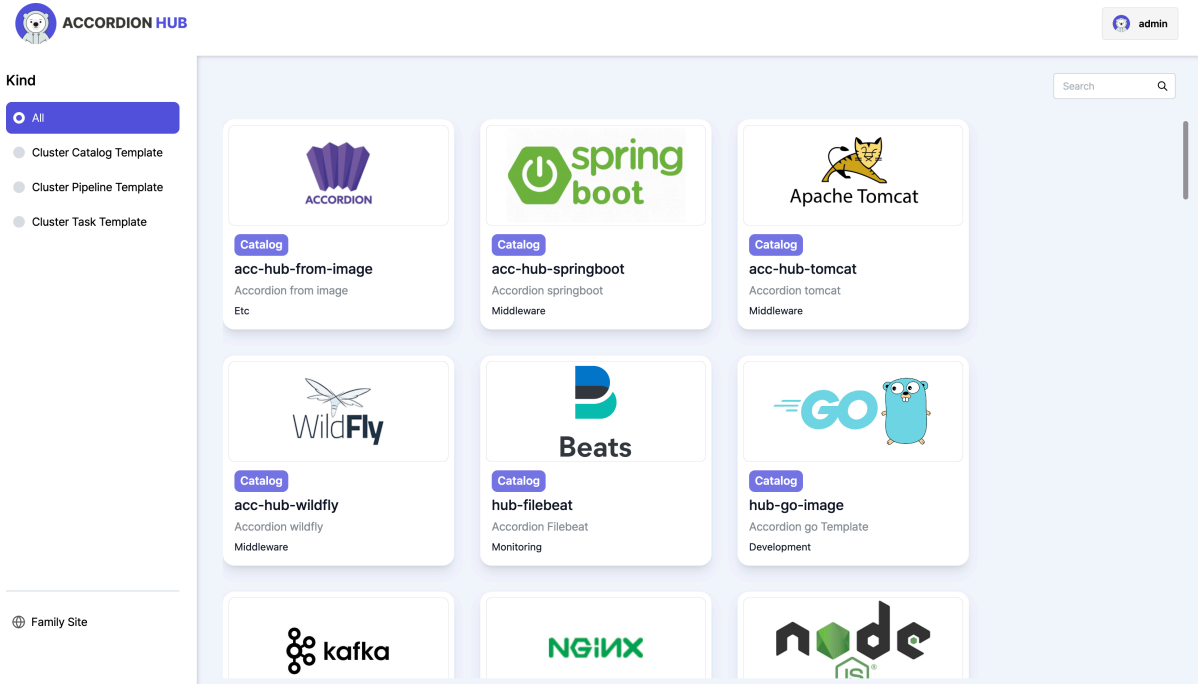
생성

```

1  apiVersion: ckd.accordions.co.kr/v1beta1
2  kind: ClusterCatalogTemplate
3  metadata:
4    annotations:
5      accordions.co.kr/description: |
6        acc-tomcat
7        -----
8        ....
9
10     이미지 소프트웨어 재단에서 개발한 서버릿 컨테이너(또는 웹 컨테이너)만 있는 웹 애플리케이션 서버인
11     이미지 톰캣(Apache Tomcat)을 기반으로 소스빌드(war), 컨테이너 이미지 빌드, 클러스터에 배포 과정(CI/CD)을
12     포함한 워크플로에서 제공하는 카탈로그입니다.
13     ....
14     1. 스택
15     * J2EE8 Specificataion
16     * Support for JDK8, 11
17     * 기본 메모리 설정
18     * 컨테이너 `1.5 GB` (`resource.limit=1.5Gi`)
19     * 할당된 컨테이너의 `80%` 를 할메모리 사용 (`-XX:InitialRAMPercentage=80.0 -XX:MaxRAMPercentage=80.0`)
20
21     accordions.co.kr/logo.png-data: >-
22       iVBORw0KGgoAAAANSUHElgAAAGQAAABKCAIAAAD/gAIDAAAw/kLEQVR4n0x9B5hV1bX/3vuU28vce6f33mAmZaA1zWBA5RC50YiKDRNj8pJoXp6+ZyXRqDHJ89mSa0yCIEVAYjD00gxMgYHpvd/ey2L7/7977zACgo8kQMz7/lv8vrkz55y9zu+svdZvLX
23     accordions.co.kr/logo.resized: "true"
24     accordions.co.kr/logo.size: "100,100"
25     accordions.co.kr/summary: Accordion tomcat
26
27 > kubectl.kubernetes.io/last-applied-configuration: >-
28   creationTimestamp: "2023-02-23T01:51:19Z"
29   generation: 3
30
31 > managedFields: --
32   name: acc-tomcat
33   uid: c96722b4-78a6-49a3-95b6-a3b053d6b5b6
34
35 spec:
36   deployStrategy:
37     defaultPolicy: Apply
38     image:
39       archiveCount: 5
40       registryName: user-registry
41     clusters: []
42   pipelineTemplateRef:
43     clusterScope: true
44     name: acc-vcs-jbuild-tomcat
45   resourceValues:
46     - name: tomcat
47       values:
48         deploy:
49           env:
  
```

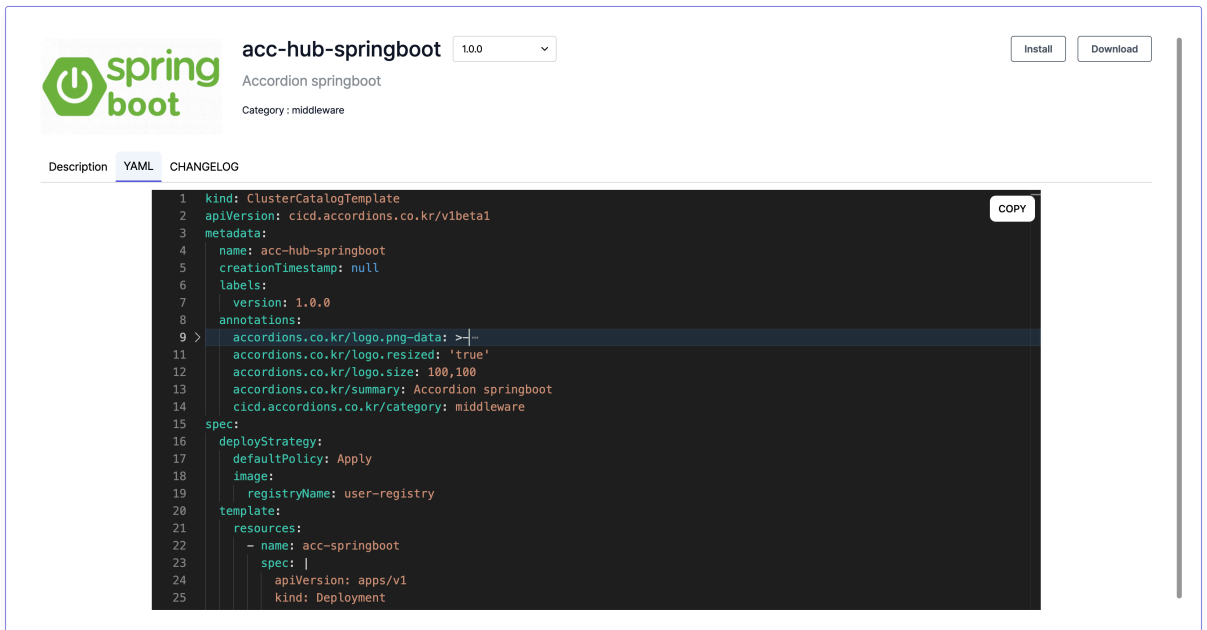
다양한 템플릿들을 제공하는 [아코디언 허브 사이트](https://hub.accordions.co.kr/) (<https://hub.accordions.co.kr/>) 를 운영 중으로 사이트 내의 템플릿 YAML을 복사/붙여넣기 하여 템플릿을 손쉽게 생성할 수 있다.

메인화면

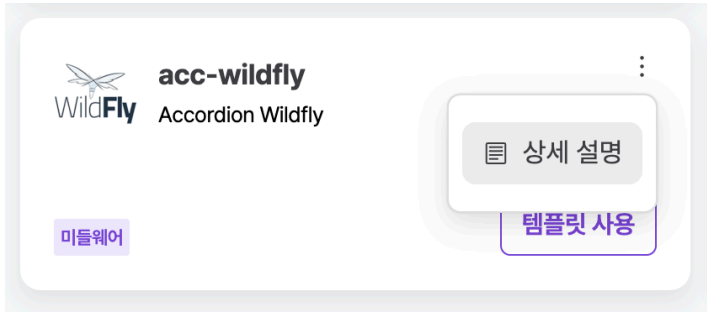


TIP

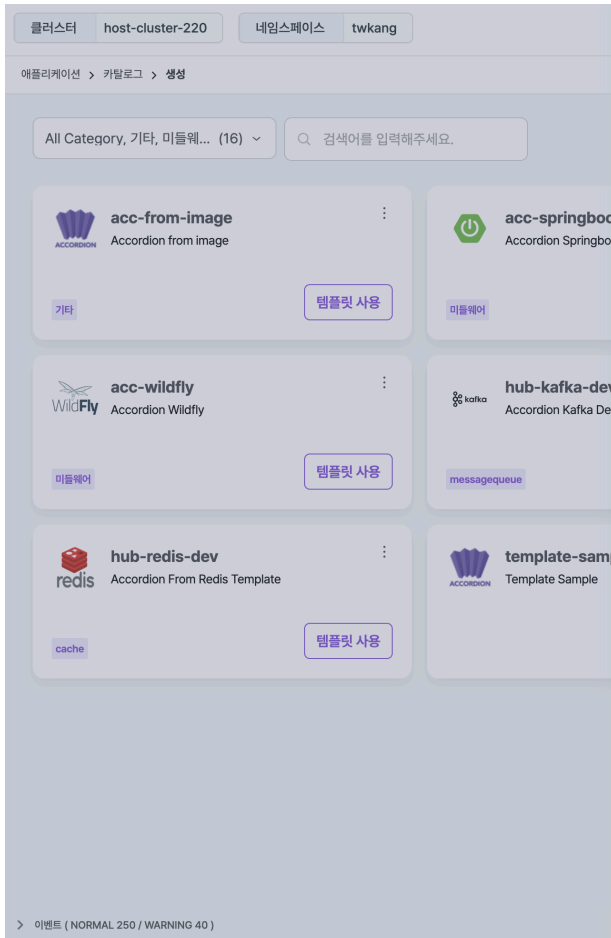
상세화면



### 상세 설명



조회할 클러스터 카탈로그 템플릿 카드에 위치한 상세 설명 버튼을 선택하여 해당 클러스터 카탈로그 템플릿에 대한 상세 설명을 조회할 수 있다.



acc-wildfly

#### acc-wildfly

가벼우면서 강력한 모듈화된 웹 애플리케이션 서버인 WildFly를 기본으로 하여 소스빌드(war), 컨테이너 이미지 빌드, 클러스터에 배포 과정(CI/CD)을 포함한 아코디언에서 제공하는 카탈로그입니다.

##### 1. 스펙

- WildFly
- J2EE8 Specificaion
- Support for JDK8, 11
- Session Clustering( jgroups , kubernetes.KUBE\_PING )
- 기본 메모리 설정
  - 컨테이너 1.5 GB ( resource.limit=1.5Gi )
  - 할당된 컨테이너의 80% 를 힙메모리 사용 ( -XX:InitialRAMPercentage=80.0 -XX:MaxRAMPercentage=80.0 )

##### 2. 배포리소스

- Deployemnt
- Service

### 템플릿 수정

애플리케이션 > 클러스터 카탈로그 템플릿 > 목록

All Category, 기타, 미들웨어... (15)

[+ 신규 카탈로그 템플릿 생성](#)

**acc-from-image**  
Accordion from image

기타 템플릿 수정

**acc-springboot**  
Accordion Springboot

미들웨어 템플릿 수정

**acc-tomcat**  
Accordion tomcat

미들웨어 템플릿 수정

**acc-wildfly**  
Accordion Wildfly

미들웨어 템플릿 수정

**hub-kafka-dev**  
Accordion Kafka Dev

messagequeue 템플릿 수정

**hub-nginx**  
Accordion Nginx Template

middleware 템플릿 수정

**hub-redis-dev**  
Accordion From Redis Template

cache 템플릿 수정

**template-sample**  
Template Sample

템플릿 수정

< 1 >

기존 클러스터 카탈로그 템플릿을 수정하기 위해서는 대상 템플릿 카드의 우측 하단에 있는 템플릿 수정 버튼을 선택한다.

클러스터 host-cluster-150 네임스페이스 전체 네임스페이스 @ admin

애플리케이션 > 클러스터 카탈로그 템플릿 > 목록

← [일반 설정](#) [배포 리소스 설정](#) [파이프라인 설정](#) 수정

**이름**

**요약**


**상세 설명**

[Write](#) [Preview](#)

```
### Apache Tomcat
The Apache Tomcat® software is an open source implementation of the Jakarta Servlet, Jakarta Server Pages, Jakarta Expression Language, Jakarta WebSocket, Jakarta Annotations and Jakarta Authentication specifications. These specifications are part of the Jakarta EE platform.

The Jakarta EE platform is the evolution of the Java EE platform. Tomcat 10 and later implement specifications developed as part of Jakarta EE. Tomcat 9 and earlier implement specifications developed as part of Java EE.
```

**로고 이미지**



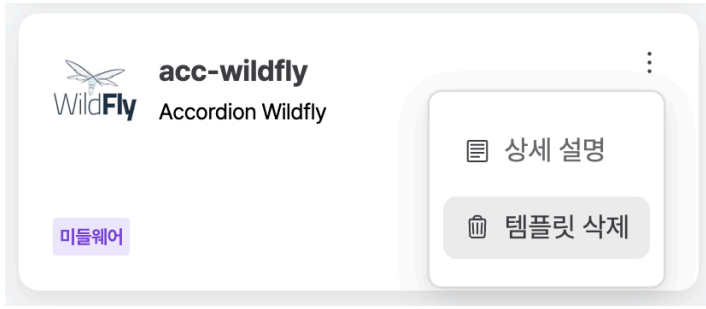
이미지 업로드 (PNG 형식만 지원)


> 고급 설정

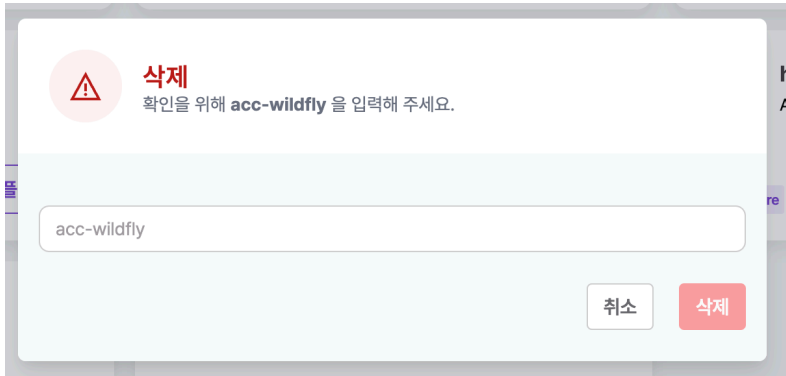
수정하길 원하는 항목을 수정한 다음 우측 상단의 수정 버튼을 선택하여 템플릿 수정을 반영한다.



## 템플릿 삭제



생성된 클러스터 카탈로그 템플릿을 삭제하기 위해서는 대상 템플릿 카드의 우측 상단의  버튼 클릭 후 템플릿 삭제 버튼을 선택한다.



모달에서 삭제하려는 템플릿의 이름을 입력하여 삭제한다.

### 4.2.4.2. 헬름

사용자는 애플리케이션 메뉴의 헬름을 이용해 클러스터에 애플리케이션을 배포할 수 있다. 주로 mysql, redis 와 같이 서비스 형태의 애플리케이션을 배포할 때 사용한다.

#### TIP

- 헬름으로 배포하기 위해서는 글로벌 스코프의 헬름 메뉴에서 리포지터리와 차트를 설정해야 한다.
- 빌드가 필요한 애플리케이션은 네임스페이스 스코프의 카탈로그 메뉴를 이용해 배포한다.

클러스터 host-cluster-220    네임스페이스 전체 네임스페이스    admin

애플리케이션 > 헬름 > 헬름 앱    [런치](#)

이름 ↓	네임 스페이스	개정	업데이트	상태	차트	앱 버전	
temp	test	1	2023-04-10 10:03:41	deployed	locust-0.31.1	2.13.1	<a href="#">삭제</a>
openldap-stack-ha	mjtest	2	2023-03-16 15:33:34	deployed	openldap-stack-ha-4.1.1	2.6.3	<a href="#">삭제</a>

이전 **1** 다음

제공하는 정보는 다음과 같다.

항목	설명
이름	헬름 차트를 이용해 배포한 애플리케이션 이름
네임스페이스	애플리케이션을 배포한 네임스페이스
개정	업데이트 횟수
업데이트	업데이트 시간
상태	배포 상태
차트	애플리케이션 배포 시 사용한 헬름 차트
앱 버전	헬름 차트에 설정된 앱 버전

### 애플리케이션 배포

헬름으로 애플리케이션을 배포하기 위해서는 우측 상단의 런치 버튼을 선택하면 차트 목록을 조회할 수 있다.

클러스터 host-cluster 네임스페이스 전체 네임스페이스 admin

애플리케이션 > 헬름 앱 > 헬름 런치

전체 검색

<p><b>tomcat</b></p> <p>리포지터리: accordion 버전: 7.0 앱 버전: 0.4.1</p> <p>Deploy a basic tomcat application...</p>	<p><b>airflow</b></p> <p>리포지터리: bitnami 버전: 2.3.3 앱 버전: 13.0.0</p> <p>Apache Airflow is a tool to express an...</p>	<p><b>apache</b></p> <p>리포지터리: bitnami 버전: 2.4.54 앱 버전: 9.1.13</p> <p>Apache HTTP Server is an open-sour...</p>	<p><b>argo-cd</b></p> <p>리포지터리: bitnami 버전: 2.4.6 앱 버전: 4.0.1</p> <p>Argo CD is a continuous delivery tool...</p>
<p><b>argo-workflows</b></p> <p>리포지터리: bitnami 버전: 3.3.8 앱 버전: 2.3.6</p> <p>Argo Workflows is meant to...</p>	<p><b>aspnet-core</b></p> <p>리포지터리: bitnami 버전: 6.0.7 앱 버전: 3.4.12</p> <p>ASP.NET Core is an open-source...</p>	<p><b>cassandra</b></p> <p>리포지터리: bitnami 버전: 4.0.4 앱 버전: 9.2.7</p> <p>Apache Cassandra is an open source...</p>	<p><b>cert-manager</b></p> <p>리포지터리: bitnami 버전: 1.8.2 앱 버전: 0.7.1</p> <p>Cert Manager is a Kubernetes add-on...</p>
<p><b>common</b></p> <p>리포지터리: bitnami 버전: 1.16.0 앱 버전: 1.16.1</p> <p>A Library Helm Chart for grouping...</p>	<p><b>concourse</b></p> <p>리포지터리: bitnami 버전: 7.8.2 앱 버전: 1.3.8</p> <p>Concourse is an automation system...</p>		

이전 1 2 3 4 5 ... 16 이진

> 이벤트 (NORMAL 0 / WARNING 0)

배포할 차트를 선택하면 차트의 상세 정보를 조회할 수 있다.

클러스터 host-cluster 네임스페이스 전체 네임스페이스 admin

애플리케이션 > 헬름 앱 > 헬름 런치

## Tomcat

[Tomcat](#) is an open source implementation of the Java Servlet, JavaServer Pages, Java Expression Language and Java WebSocket technologies.

### Introduction

This chart creates a [tomcat application server](#) Deployment, plus http Services for the server. The chart offers an optimization for application updates running in a servlet container-type engines like tomcat and [Jboss](#). The chart uses the WAR, EAR, and other deployable components outside of the Servlet engine as sidecar container so application upgrades requires the sidecar container image only to be updated and not the Servlet engine as if both would run at the same image.

### Prerequisites

- Kubernetes 1.10+

### Provider-specific Prerequisites

### Installing the Chart

To install the chart with the release name `my-release` :

```
$ helm install --name my-release stable/tomcat
```

This command deploys a tomcat dedicated server with sane defaults.

**Tip:** List all releases using `helm list`

### Uninstalling the Chart

To uninstall/delete the `my-release` deployment:

**tomcat**

리포지터리: accordion  
버전: 7.0  
앱 버전: 0.4.1

배포

> 이벤트 (NORMAL 0 / WARNING 0)

배포 버튼을 선택하면 배포에 필요한 값을 설정할 수 있다.

YAML 미리보기

```

1 # Default values for the chart.
2 # This is a YAML-formatted file.
3 # Declare variables to be passed into your templates.
4 replicaCount: 1
5
6 image:
7   webarchive:
8     repository: ananwaresystems/webarchive
9     tag: "1.0"
10  tomcat:
11    repository: tomcat
12    tag: "7.0"
13    pullPolicy: IfNotPresent
14    pullSecrets: []
15
16 deploy:
17   directory: /usr/local/tomcat/webapps
18
19 service:
20   name: http
21   type: LoadBalancer
22   externalPort: 80
23   internalPort: 8080
24
25 hostPort: 8009
26
27 ingress:
28   enabled: false
29   annotations: {}
30   # kubernetes.io/ingress.class: nginx
31   # kubernetes.io/tls-acme: "true"
32   path: /
33   hosts:
34     - chart-example.local
35   tls: []
36   # - secretName: chart-example-tls
37   #   hosts:
38     - chart-example.local
39
40 env: []

```

**tomcat**

	리포지터리	accordion
	버전	7.0
	앱 버전	0.4.1

Target Namespace

애플리케이션명

> 이벤트 (NORMAL 0 / WARNING 0)

좌측의 YAML 편집기에서 차트를 애플리케이션으로 배포할 때 적용할 값을 설정할 수 있다. 우측의 Target Namespace 와 애플리케이션명 은 배포할 네임스페이스와 배포하는 애플리케이션의 이름을 설정한다. 설정이 완료되면 좌측 상단의 YAML 미리보기 버튼을 눌러 배포될 쿠버네티스 리소스를 미리 확인할 수 있다.

TIP

네임스페이스 스코프의 헬름 메뉴에서 애플리케이션을 배포하는 경우 네임스페이스 선택없이 애플리케이션 이름만 설정한다.

작성이 완료되면 런치 버튼을 선택하면 실제 클러스터에 애플리케이션이 배포된다.

### 애플리케이션 정보 조회

애플리케이션의 상세 정보를 조회하기 위해서는 애플리케이션 목록에서 대상 애플리케이션을 선택한다. 애플리케이션 상세 화면에서는 리소스, 상태, 히스토리에 대한 정보를 확인할 수 있다.

클러스터 host-cluster 네임스페이스 전체 네임스페이스 admin

애플리케이션 > 헬름 > Mysql

## mysql

Resources Status History

파드									
#수	클러스터	네임 스페이스	이름	IP	노트	호스트 IP	단계	생성	
1	host-cluster	default	mysql-0				Pending	2022-08-24 17:23:32	

디플로이먼트									
#수	클러스터	네임 스페이스	이름	REPLICAS	READY	AVAILABLE	UPDATED	생성	
데이터가 존재하지 않습니다.									

스테이트풀셋									
#수	클러스터	네임 스페이스	이름	REPLICAS	READY	CURRENT	UPDATED	생성	
1	host-cluster	default	mysql	1		1	1	2022-08-24 17:23:31	

서비스									
#수	클러스터	네임 스페이스	이름	타입	클러스터 IP	포트/노드포트	EXTERNAL_IP		
1	host-cluster	default	mysql	ClusterIP	10.98.192.47	3306/TCP			
2	host-cluster	default	mysql-headless	ClusterIP	None	3306/TCP			

> 이벤트 (NORMAL 542 / WARNING 153)

리소스 탭에서는 애플리케이션을 구성하는 쿠버네티스 리소스들에 대한 정보를 제공한다.

### TIP

리소스 정보는 애플리케이션 구동에 필수적인 파드와 서비스 등의 정보에 대해서만 조회가 가능하다.

클러스터 host-cluster 네임스페이스 전체 네임스페이스 admin

애플리케이션 > 헬름 > Mysql

## mysql

Resources Status History

차트용(冊) 선택하세요. 업그레이드

별류

```

1 architecture: standalone
2 auth:
3 createDatabase: true
4 customPasswordFiles: {}
5 database: my_database
6 existingSecret: ""
7 password: ""
8 replicationPassword: ""
9 replicationUser: replicator
10 rootPassword: ""
11 usePasswordFiles: false
12 username: ""
13 clusterDomain: cluster.local
14 common:
15   exampleValue: common-chart
16 global:
17   imagePullSecrets: []
18   imageRegistry: ""
19   storageClass: ""
20 commonAnnotations: {}
21 commonLabels: {}
22 diagnosticMode:
23   args:
24     - -inifinity
25   commands:
26     - sleep
27   enabled: false
28 extraDeploy: []
29 fullnameOverride: ""
30 global:
31   imagePullSecrets: []
32   imageRegistry: ""
33   storageClass: ""
34 image:
35   debug: false
36   digest: ""
37   pullPolicy: IfNotPresent
38   pullSecrets: []
39 registry: docker.io

```

상태

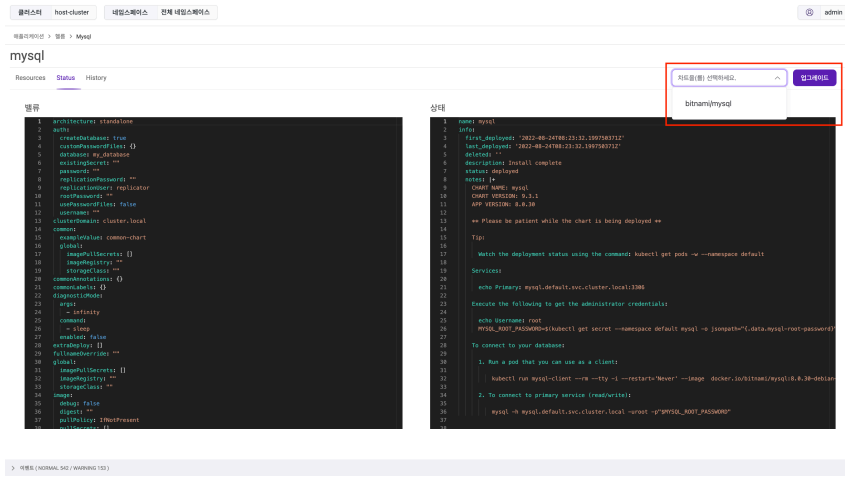
```

1 name: mysql
2 info:
3   first_deployed: '2022-08-24T08:23:32.199758371Z'
4   last_deployed: '2022-08-24T08:23:32.199758371Z'
5   deleted: ''
6   description: Install complete
7   status: deployed
8   notes: |+
9     CHART NAME: mysql
10    CHART VERSION: 9.3.1
11    APP VERSION: 8.0.30
12
13    ** Please be patient while the chart is being deployed **
14
15    Tip:
16
17    Watch the deployment status using the command: kubectl get pods -w --namespace default
18
19    Services:
20
21    echo Primary: mysql.default.svc.cluster.local:3306
22
23    Execute the following to get the administrator credentials:
24
25    echo Username: root
26    MYSQL_ROOT_PASSWORD=$(kubectl get secret --namespace default mysql -o jsonpath="{.data.mysql-root-password}")
27
28    To connect to your database:
29
30    1. Run a pod that you can use as a client:
31
32    kubectl run mysql-client --rm --tty -i --restart='Never' --image docker.io/bitnami/mysql:8.0.30-debian
33
34    2. To connect to primary service (read/write):
35
36    mysql -h mysql.default.svc.cluster.local -uroot -p"$MYSQL_ROOT_PASSWORD"
37
38
39

```

> 이벤트 (NORMAL 542 / WARNING 153)

상태 탭에서는 설정값과 배포 상태 정보를 제공한다.



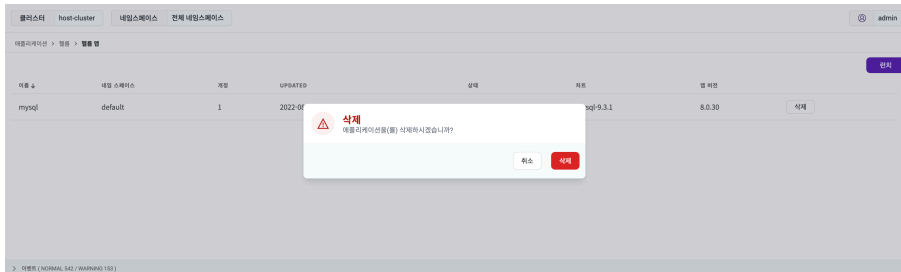
우측 상단의 차트 선택 후 업그레이드 버튼을 클릭해 배포된 애플리케이션을 업그레이드할 수 있다.



히스토리 탭에서는 애플리케이션의 업데이트 내역 등에 대한 정보와 특정 업데이트 내역으로 회귀할 수 있는 기능을 제공한다.

### 애플리케이션 삭제

배포된 애플리케이션을 삭제하기 위해서는 대상 애플리케이션의 우측에 있는 삭제 버튼을 선택한다.



### 4.2.5. 빌드

#### 4.2.5.1. 클러스터 태스크 템플릿

클러스터 태스크 템플릿에서는 클러스터에서 공통으로 사용할 템플릿을 관리한다.

파이프라인에서 자주 사용되는 태스크 사양을 미리 템플릿으로 등록하여 쉽게 적용할 수 있다.

태스크 템플릿을 만들 때는 **valueschema** 와 **환경변수** 를 사용한다.

**valueschema** 는 사용자에게 입력받을 값(value)에 대한 형식의 정의할 수 있으며, 템플릿을 유연하게 만들 수 있다.

데이터 형식에 따라 크게 3가지 유형으로 세부 타입은 아래와 같다.

- **기본** : 리터럴 데이터
- **쿠버네티스** : 쿠버네티스 리소스
- **참조** : 다른 스키마를 포함

유형	종류	설명
기본	boolean	true, false
기본	number	숫자 형식
기본	string	문자열 형식
쿠버네티스	kubernetes	범용적으로 사용할 수 있는 것으로 쿠버네티스 리소스를 참조
쿠버네티스	configmapName	configmap 존재 여부만 확인하며, metadata.name을 참조
쿠버네티스	configmapData	configmap의 data의 요소를 참조
쿠버네티스	secretName	secretmap 존재 여부만 확인하며, metadata.name을 참조
쿠버네티스	secretData	secret의 data의 요소를 참조
참조	array	동일한 유형의 객체를 포함
참조	object	다른 객체를 포함하는 유형
참조	anyOf	유형 중에 하나 일치

#### 환경변수

파이프라인에서 예약된 환경변수는 다음과 같다.

자세한 사용 방법은 `acc-showcase-env` 파이프라인 템플릿 참고한다.

의미	환경변수 표현식
파이프라인 이름	<code>{{{ .PIPELINE.NAME }}}}</code>
파이프라인 네임스페이스	<code>{{{ .PIPELINE.NAMESPACE }}}}</code>

의미	환경변수 표현식
파이프라인 UID	{{{.PIPELINE.UID}}}
파이프라인 인스턴스 이름	{{{.PIPELINE.INSTANCE}}}
빌드 이름	{{{.BUILD.NAME}}}
빌드 버전	{{{.BUILD.VERSION}}}
빌드 생성자 이름	{{{.BUILD.CREATOR.USERNAME}}}
빌드 생성자 그룹	{{{.BUILD.CREATOR.GROUPS}}}

valueschema의 기본 유형

boolean

입력값을 불리언 형식으로 제한한다.

```
spec:
  container:
    image: busybox
    command:
      - sh
      - -c
    args:
      - |
        echo -e "bVal: {{.values.bVal}}";
        echo -e "bDefaultVal: {{.values.bDefaultVal}}";
        echo -e "bEnumVal: {{.values.bEnumVal}}";
  valueschema:
    type: object
    properties:
      bVal:
        type: boolean
        description: "기본형: boolean타입"
      bDefaultVal:
        type: boolean
        description: "기본값이 있는 boolean타입"
        default: true
      bEnumVal:
        type: boolean
        description: "boolean 타입, enum : 값의 범위 지정"
        enum:
          - true
```

YAML

**bDefaultVal**

기본값이 있는 boolean타입

**bEnumVal**

boolean 타입, enum : 값의 범위 지정

**bVal**

기본형: boolean타입

number

입력값을 숫자 형식으로 제한한다.



```

spec:
  container:
    image: busybox
    command:
      - sh
      - -c
    args:
      - |
        echo -e "nVal: {{.values.nVal}}";
        echo -e "nDefaultVal: {{.values.nDefaultVal}}";
  valueschema:
    type: object
    properties:
      nVal:
        type: number
        description: "기본형: number타입"
        maximum: 100 # (옵션) 해당 값보다 크다면 오류
        minimum: 1 # (옵션) 해당 값보다 작다면 오류
      nDefaultVal:
        type: number
        description: "기본값이 있는 number타입"
        default: -1

```

**nDefaultVal**

기본값이 있는 number타입

**nVal**

기본형: number타입

string

입력값을 문자열 형식으로 정의하고, 다양한 포맷을 이용하여 제한할 수 있다.

종류	설명
date	날짜형식 (YYYY-MM-DD)
email	이메일 형식
ip	ipv4 형식
uri	uri 형식
uuid	uuid 형식
ssh-private	SSH PEM PRIVATE 형식
ssh-public	ssh-rsa xxxx accordion@example.com
textarea	일반적인 형식의 멀티라인

```
spec:
  container:
    image: busybox
    command:
      - sh
      - -c
    args:
      - |
        echo -e "date : {{.values.date}}";
        echo -e "email : {{.values.email}}";
        echo -e "ip : {{.values.ip}}";
        echo -e "uri : {{.values.uri}}";
        echo -e "uuid : {{.values.uuid}}";
        echo -e "textarea : {{.values.textarea}}";
        echo -e "sshPublic : {{.values.sshPublic}}";
  valueschema:
    type: object
    properties:
      date:
        type: string
        description: "date 형식 (YYYY-MM-DD)"
        format: date
      email:
        type: string
        description: "email 형식"
        format: email
      ip:
        type: string
        description: "ip 형식"
        format: ip
      uri:
        type: string
        description: "uri 형식"
        format: uri
      uuid:
        type: string
        description: "uuid 형식"
        format: uuid
      textarea:
        type: string
        description: "멀티라인 형식 지원"
        format: textarea
      sshPublic:
        type: string
        description: "ssh public 형식"
        format: ssh-public
```

**date**

date 형식 (YYYY-MM-DD)

**email**

email 형식

**ip**

ip 형식

**sshPublic**

ssh public 형식

**textarea**

멀티라인 형식 지원

valueschema의 쿠버네티스 유형

kubernetes

입력값을 쿠버네티스 리소스를 선택하도록 한다.

YAML

```
spec:
  container:
    image: busybox
    command:
      - sh
      - -c
    args:
      - |
        echo -e "kVal: {{.values.kVal}}";
  valueschema:
    type: object
    properties:
      kVal:
        type: kubernetes
        description: "kubernetes의 값을 참조"
        x-kube-group: "cicd.accordions.co.kr" # (필수) 쿠버네티스 리소스의 그룹 의미
        x-kube-version: "v1beta1" # (필수) 쿠버네티스 리소스의 버전 의미
        x-kube-resource: "tasktemplates" # (필수) 쿠버네티스 리소스의 리소스명 의미
        x-kube-namespace: "namespace 이름" # (옵션) 쿠버네티스 리소스의 네임스페이스 의미
        x-kube-fields: "metadata.name" # (옵션) jsonpath 유사한 형식으로 "{}" 는 생략 가능
        x-kube-optional: true # (옵션) true이면서 사용자 입력값이 없다면 공백("")
```

kVal  
kubernetes의 값을 참조

acc-hub-shell

- acc-dockerfile-springboot
- acc-dockerfile-tomcat
- acc-dockerfile-wildfly
- acc-hub-dockerfile-springboot
- acc-hub-dockerfile-tomcat
- acc-hub-dockerfile-wildfly
- acc-hub-image-kaniko
- acc-hub-shell
- acc-hub-shell-echo
- acc-hub-src-mvn
- acc-hub-vcs-git

**configmapData**

입력값을 configmap 리소스를 선택하도록 하며, data 필드를 참조한다.

YAML

```
spec:
  container:
    image: busybox
    command:
      - sh
      - -c
    args:
      - |
        echo -e "cmData: {{.values.cmVal}}";
  valueschema:
    type: object
    properties:
      cmVal:
        type: configmapData
        description: "configmap.data의 값을 참조"
        x-kube-key: "strkey" # (옵션) 해당값이 없다면, data전체를 json직렬화
        x-kube-optional: true # (옵션) true이면서 사용자 입력값이 없다면 공백("")
```

**cmVal**

생성

configmap.data의 값을 참조

- istio-ca-root-cert
- kube-root-ca.crt

**configmapName**

입력값을 configmap 리소스를 선택하도록 하며, metadata.name 값을 참조한다.

YAML

```
spec:
  container:
    image: busybox
    command:
      - sh
      - -c
    args:
      - |
        echo -e "cmName: {{.values.cmNameVal}}";
  valueschema:
    type: object
    properties:
      cmNameVal:
        type: configmapName
        description: "configmap의 이름을 참조"
        x-kube-labelSelector: "" # (옵션) 라벨 선택터
        x-kube-optional: true # (옵션) true이면서 사용자 입력값이 없다면 공백("")
```

**cmNameVal**

생성

configmap의 이름을 참조

- istio-ca-root-cert
- kube-root-ca.crt

### secretData

입력값을 secret 리소스를 선택하도록 하며, data 필드의 디코딩 값을 참조한다.

YAML

```
spec:
  container:
    image: busybox
    command:
      - sh
      - -c
    args:
      - |
        echo -e "secretData: {{.values.secretVal}}";
  valueschema:
    type: object
    properties:
      secretVal:
        type: secretData
        description: "secret.data의 값을 참조"
        x-kube-key: "username" # (옵션) 해당값이 없다면, data전체를 json직렬화
        x-kube-type: "kubernetes.io/basic-auth" # (옵션) ssecret.type과 일치하는지 유효성 검사
        x-kube-labelSelector: "" # (옵션) 라벨 셀렉터
        x-kube-optional: true # (옵션) true이면서 사용자 입력값이 없다면 공백("")
```

#### secretVal

생성

secret.data의 값을 참조

dev-server-auth

qa-server-auth

test-server-auth



**secretName**

입력값을 secret 리소스를 선택하도록 하며, metadata.name 값을 참조한다.

YAML

```
spec:
  container:
    image: busybox
    command:
      - sh
      - -c
    args:
      - |
        echo -e "secretName: {{.values.secretNameVal}}";
  valueschema:
    type: object
    properties:
      secretNameVal:
        type: secretName
        description: "secret의 이름을 참조"
        x-kube-type: "kubernetes.io/basic-auth" # (옵션) ssecret.type과 일치하는지 유효성 검사
        x-kube-labelSelector: "" # (옵션) 라벨 선택터
        x-kube-optional: true # (옵션) true이면서 사용자 입력값이 없다면 공백("")
```

**secretNameVal**

생성

secret의 이름을 참조

- dev-server-auth
- qa-server-auth
- test-server-auth

## valueschema의 참조 유형

### array

입력값을 배열 형식으로 받는다.

YAML

```
spec:
  container:
    image: busybox
    command:
      - sh
      - -c
    args:
      - |
        echo -e "numArr: {{.values.numArr}}";
        echo -e "strArr: {{.values.strArr}}";
        {{- range $i, $e:= .values.strArr}}
        {{print "echo -e W"telement[" $i "]: " $e "W";}}
        {{- end}}
        echo -e "uniqueArr: {{.values.uniqueArr}}";
  valueschema:
    type: object
    properties:
      numArr:
        type: array
        description: "숫자 배열"
        items:
          type: number
      strArr:
        type: array
        minItems: 1
        maxItems: 3
        description: "문자 배열 (1~3)"
        items:
          type: string
      uniqueArr:
        type: array
        description: "중복 요소가 없는 배열"
        uniqueItems: true
        items:
          type: string
```

---

numArr

숫자 배열

---

strArr

문자 배열 (1~3)

1

idx-1

---

2

idx-2

---

---

uniqueArr

중복 요소가 없는 배열

### object

입력값을 오브젝트 형식으로 받는다.

YAML

```
spec:  
  container:  
    image: busybox  
    command:  
      - sh  
      - -c  
    args:  
      - |  
        echo -e "data.key: {{.values.data.key}}";  
        echo -e "data.value: {{.values.data.value}}";  
  valueschema:  
    type: object  
    properties:  
      data:  
        type: object  
        properties:  
          key:  
            type: string  
          value:  
            type: string
```

data

---

**key**

config

**value**

application.yaml

anyOf

입력값을 두 객체 중에 하나를 선택하는 방식으로 받는다.

YAML

```
spec:
  container:
    image: busybox
    command:
      - sh
      - -c
    args:
      - |
        {{- if eq .values.secret.type "kubernetes.io/basic-auth"}}
        {{print "echo W" .values.secret.type "W";}}
        {{print "echo W" .values.secret.username "W";}}
        {{print "echo W" .values.secret.password "W";}}

        {{- else if eq .values.secret.type "kubernetes.io/ssh-auth"}}
        {{print "echo W" .values.secret.type "W";}}
        {{print "echo W" .values.secret.privatekey "W";}}
        {{- end}}
  valueschema:
    type: object
    properties:
      secret:
        anyOf:
          - title: basic
            properties:
              type:
                type: string
                enum:
                  - kubernetes.io/basic-auth
              username:
                type: string
              password:
                type: string
          - title: ssh
            properties:
              type:
                type: string
                enum:
                  - kubernetes.io/ssh-auth
            privatekey:
              type: string
              format: ssh-private
```

**secret**

basic

basic

ssh

**type**

kubernetes.io/basic-auth

**username**

### valueschema의 UI 옵션 정의

x-ui-format

UI에 대한 표현 방식을 정의한다. (기본값: list)

- list
  - 기본 목록 방식으로 각 properties를 행마다 표시한다.

#### 포트 설정 (Ports) ?

포트 설정 1

containerPort

name

nodePort

protocol

servicePort

삭제

포트 설정 추가

- table
  - 테이블 방식으로 각 properties를 열마다 표시한다.
    - 세부 옵션
      - x-ui-table-width
        - x-ui-format: table 인 경우에만 옵션 적용된다.
        - 각 숫자는 컬럼의 비율을 의미한다.
        - properties 개수와 일치하지 않으면 해당 옵션 필드는 무시된다.

사용 예시 1: 포트 설정

```

ports:
  description: 포트 설정
  items:
    properties:
      containerPort:
        maximum: 65535
        minimum: 1
        multipleOf: 1
        type: number
      name:
        default: ""
        type: string
      nodePort:
        default: 0
        maximum: 65535
        minimum: 0
        multipleOf: 1
        type: number
      protocol:
        default: TCP
        enum:
          - TCP
          - UDP
          - SCTP
        type: string
      servicePort:
        maximum: 65535
        minimum: 1
        multipleOf: 1
        type: number
    type: object
  type: array
  x-ui-format: table
  x-ui-table-width: 4 2 2 2 2

```

#### 포트 설정 (Ports) ?

containerPort	name	nodePort	protocol	servicePort
<input type="text" value="8080"/>	<input type="text" value="http-port"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="TCP"/>	<input type="text" value="8080"/>

[포트 설정 추가](#)

위처럼 각 property 가 한 행으로 지정한 비율에 맞추어 표시된다.

#### 사용 예시 2: Labels 설정

YAML

```

labels:
  items:
    properties:
      key:
        pattern: ([A-Za-z0-9][-A-Za-z0-9_.]*)?[A-Za-z0-9]
        type: string
      value:
        default: ""
        pattern: ((([A-Za-z0-9][-A-Za-z0-9_.]*)?[A-Za-z0-9])?)
        type: string
    type: object
  x-ui-displayName: 라벨
type: array
x-ui-basic-option: true
x-ui-displayName: 라벨
x-ui-format: table

```

라벨

key	value
<input type="text"/>	<input type="text"/>

[라벨 추가](#)

자주 사용되는 key-value 형태의 UI 형식으로 labels, annotations 등에 사용된다.

- count
  - type: number 인 경우 사용 가능한 옵션으로, 해당 필드의 숫자를 변경할 수 있는 UI를 제공한다.

사용 예시: Replicas 설정

YAML

```

replicas:
  default: 1
  minimum: 0
  type: number
  x-ui-format: count
  x-ui-displayName: 레플리카 파드 수

```

레플리카 파드 수

- switch
  - type: boolean 인 경우 사용 가능한 옵션으로, 해당 필드의 boolean 값을 변경할 수 있는 UI를 제공한다.

사용 예시: ReadOnly 설정

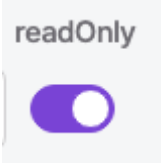
YAML

```

readOnly:
  default: false
  type: boolean
  x-ui-format: switch

```





- radio
  - type: string 과 enum 이 존재 하는 경우 사용 가능한 옵션으로, enum 목록으로 정의된 값을 선택할 수 있는 UI를 제공한다.

사용 예시: ImagePullPolicy 설정

```
imagePullPolicy:
  default: Always
  description: 이미지를 가져오는 전략
  enum:
    - Always
    - IfNotPresent
    - Never
  type: string
  x-ui-format: radio
```

YAML



x-ui-collapsible

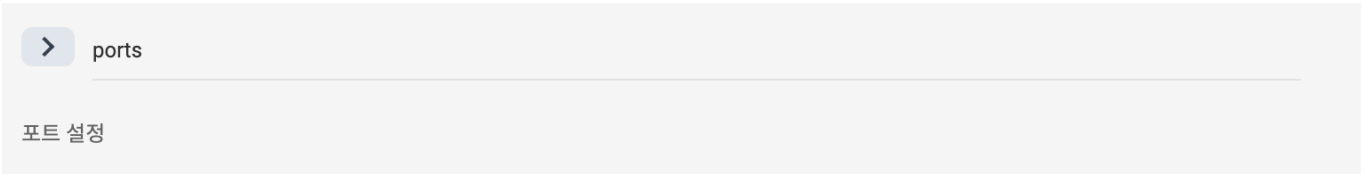
Collapse, Expand 버튼이 표시되어, 해당 기본값을 지정할 수 있는 옵션을 정의한다.

- true: 숨김
- false: 표시

사용 예시

```
ports:
  ...
  x-ui-collapsible: true
```

YAML



x-ui-order

기본은 알파벳순으로 정렬이 되며, 사용자가 UI 배치 변경을 위한 옵션을 정의한다.

사용 예시

YAML

```

propertyA:
  type: string
  x-ui-order: 2
propertyB:
  type: string
  x-ui-order: 1

```

현재 태스크 파라미터

propertyB

propertyA

위처럼 알파벳순이 아닌 사용자가 정의한 순서대로 UI가 표시된다.

### x-ui-basic-option

카탈로그 생성시 기본으로 표시되는 UI를 정의한다.

- true: 생성시, 기본 설정에서 표시
- false: 생성시, 기본 설정에서 미표시 (전체 설정에서만 표시)

사용 예시

YAML

```

ports:
  ...
  x-ui-basic-option: true

```

### x-ui-displayName

key 값이 표시되는 UI의 이름을 정의한다.

사용 예시

YAML

```

ports:
  ...
  x-ui-displayName: 포트 설정

```

### x-ui-display

UI 표시/숨김을 위한 옵션을 정의한다.

- visible: UI를 표시한다.
- hidden: UI를 숨김 처리한다.

### x-ui-type: kubernetes

type: string 인 경우만 지원한다. 사용자의 특정 쿠버네티스 목록을 UI로 제공하기 위한 옵션이다.

**NOTE**

type: kubernetes 에서 사용되는 x-kube- 와 다른 옵션이다. x-ui-type- 옵션의 경우는 CICD 모듈과 관계되지 않고 사용자 UI에만 영향 미치는 옵션이다.

세부 옵션

옵션	설명
x-ui-kube-resource	리소스명
x-ui-kube-group	리소스 그룹 (기본값: core)  - 예시: apps , storage.k8s.io
x-ui-kube-version	리소스 버전 (기본값: v1)  - 예시: v1beta1 , v2 , v2beta2
x-ui-kube-scope	쿠버네티스 리소스의 스코프(cluster, namespace)를 정의한다.  - cluster : 클러스터 스코프의 리소스  - namespace : 네임스페이스 스코프의 리소스 (기본값)
x-ui-kube-fields	(필수값) UI 목록으로 표시할 리소스의 참조 필드  - 기본적으로 metadata.name 을 정의하는 것을 권장한다.
x-ui-kube-labelSelector	리소스 목록 요청시 전달되는 라벨 셀렉터

사용예시

RESOURCE YAML

YAML

```

apiVersion: v1
kind: PersistentVolumeClaim
metadata:
  name: {{{.CATALOG.NAME}}}
spec:
  accessModes:
  - {{.values.accessMode}}
  resources:
    requests:
      storage: {{.values.size}}
  storageClassName: {{.values.storageClass}}
  volumeMode: Filesystem
    
```

VALUESHEMA YAML

```
properties:  
  accessMode:  
    type: string  
  size:  
    type: string  
  storageClass:  
    description: 스토리지 클래스  
    type: string  
    x-ui-kube-fields: metadata.name  
    x-ui-kube-group: storage.k8s.io  
    x-ui-kube-labelSelector: ''  
    x-ui-kube-resource: storageclasses  
    x-ui-kube-scope: cluster  
    x-ui-kube-version: v1  
    x-ui-type: kubernetes  
type: object
```

입력값

**accessMode**

ReadWriteOnce

**size**

1

✓ accordion-storage

accordion-storage

위처럼 사용가능한 스토리지 클래스 목록이 표시된다.

### 4.2.5.2. 클러스터 파이프라인 템플릿

클러스터 파이프라인 템플릿에서는 클러스터에서 공통으로 사용할 파이프라인을 관리한다.

카탈로그에서 자주 사용되는 파이프라인 사양을 미리 템플릿으로 등록하여 쉽게 적용할 수 있다.

클러스터 파이프라인 템플릿을 만들 때는 클러스터 태스크 템플릿을 사용하며

2개 이상의 클러스터 태스크 템플릿을 조합하는 경우 클러스터 태스크 템플릿들의 연관관계 설정이 필요하다.

#### 클러스터 파이프라인 템플릿 생성

+생성 버튼을 선택하면 나타나는 모달에서 클러스터 파이프라인 템플릿 yaml 정보를 입력하여 생성할 수 있다.

### 클러스터 파이프라인 템플릿 생성

☰ YAML

```

1  apiVersion: ci.cd.accordions.co.kr/v1beta1
2  kind: ClusterPipelineTemplate
3  metadata:
4    annotations:
5      accordions.co.kr/summary: ""
6      accordions.co.kr/description: ""
7    name: "test01"
8  spec:
9    tasks:
10   - name: vcs-get
11     templateRef:
12       clusterScope: true
13       name: acc-vcs-git
14   - depends: vcs-get.Succeeded
15     name: image-build
16     templateRef:
17       clusterScope: true
18     name: acc-image-kaniko
19

```

취소

생성

```

apiVersion: ci.cd.accordions.co.kr/v1beta1
kind: ClusterPipelineTemplate
metadata:
  annotations:
    # 해당 클러스터 파이프라인 템플릿의 요약
    accordions.co.kr/summary: ""
    # 해당 클러스터 파이프라인 템플릿의 설명
    accordions.co.kr/description: ""
  name: "test01"
spec:
  tasks:
    - name: vcs-get
      templateRef:
        clusterScope: true
        name: acc-vcs-git
    - depends: vcs-get.Succeeded
      name: image-build
      templateRef:
        clusterScope: true
        name: acc-image-kaniko

```

YAML

태스크에 대한 스펙을 작성할때에는 이름과 다른 태스크와의 연관관계를 설정하고 상세정보는 태스크 템플릿을 기반으로 작성한다.

태스크의 이름은 쿠버네티스 이름 정책에 맞춰 작성하고 태스크의 연관관계는 해당 태스크를 수행하는 조건에 대한 정보를 입력한다. 이는 {이름}. {상태} 의 형식으로 입력할 수 있다. 상태에 입력할 수 있는 값은 다음과 같다.

상태	설명
Terminated	사용자가 빌드를 중지한 상태
Succeeded	태스크가 수행하고 종료코드(exit code)가 0으로 완료된 상태
Running	태스크가 수행되고 있는 상태
Failed	태스크가 수행되었지만 종료코드가 0이 아닌 것으로 완료된 상태
Error	태스크가 실행되지 못하거나 비정상 종료된 상태
Pending	태스크가 수행 전 대기하는 상태
Unknown	알수 없는 문제로 종료된 상태

연관관계 작성 방법은 다음과 같다.

- 태스크의 {이름}.{상태} 형식으로 입력하며 상태는 필수로 입력해야 한다.
- &&, || 를 추가하여 논리적인 표현도 작성 가능하다.
  - && 는 and 를 뜻하는 표현으로 A.{상태} && B.{상태} 인 경우 A 상태와 B 상태 모두인 경우를 표현한다.
  - || 는 or 를 뜻하는 표현으로 A.{상태} || B.{상태} 인 경우 A 상태 또는 B 상태 중 하나를 표현 한다.
- ({이름}.{상태} || {이름}.{상태}) && {이름}.{상태} 와 같은 우선순위 지정도 가능하다.

YAML

```
spec:
  tasks:
    - name: vcs-get
      templateRef:
        clusterScope: true
        name: acc-vcs-git
    - name: test-task
      templateRef:
        clusterScope: true
        name: test-task-template
    - depends: (test-task.Succeeded || test-task.Running) && vcs-get.Succeeded
      name: image-build
      templateRef:
        clusterScope: true
        name: acc-image-kaniko
```

### 클러스터 파이프라인 템플릿 수정

클러스터 파이프라인 템플릿의 태스크에 대한 정보를 변경해야하는 경우 또는 클러스터 파이프라인 템플릿을 빈 템플릿으로 만들어 변경할 필요가 있는 경우 파이프라인 탭의 수정 버튼을 선택한다.

빌드 > 클러스터 파이프라인 템플릿

이름 검색

+ 생성 정렬

- 16 hours ago TEMPLATE c-19-pipeline
- 16 hours ago TEMPLATE caill
- 3 days ago TEMPLATE demo-temp
- 3 days ago TEMPLATE demo-template
- 4 days ago TEMPLATE tmp-build
- 5 hours ago TEMPLATE u-20-clusterpipelinemtemplate

이전 1 - 12 / 12 다음

일반 파이프라인 YAML

TEMPLATE test01 저장 취소 삭제

다른 파이프라인 템플릿 불러오기

현재 태스크 목록

- vcs-get 수정
- image-build 수정

수정을 원하는 태스크의 수정 버튼을 선택한다.

빌드 > 클러스터 파이프라인 템플릿

이름 검색

+ 생성 정렬

- 16 hours ago TEMPLATE caill
- 3 days ago TEMPLATE demo-temp
- 3 days ago TEMPLATE demo-template
- 4 days ago TEMPLATE tmp-build
- 5 hours ago TEMPLATE u-20-clusterpipelinemtemplate
- just now TEMPLATE test01

일반 파이프라인 YAML

TEMPLATE test01 저장 취소 삭제

현재 태스크 수정

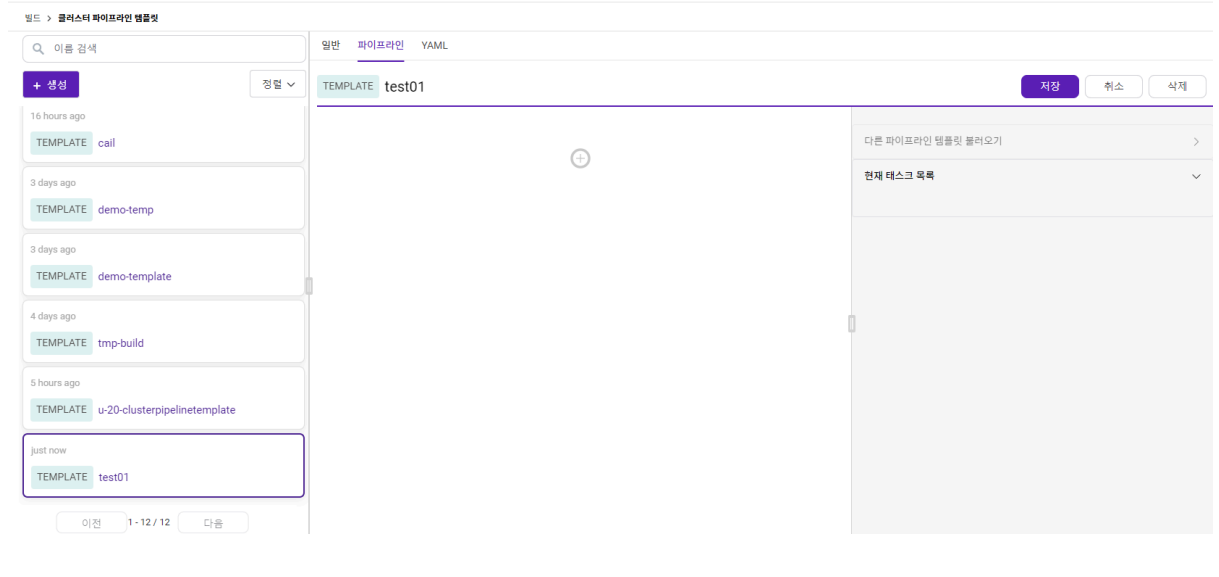
```

1 name: vcs-get
2 templateRef:
3   clusterScope: true
4   name: acc-vcs-git
5

```

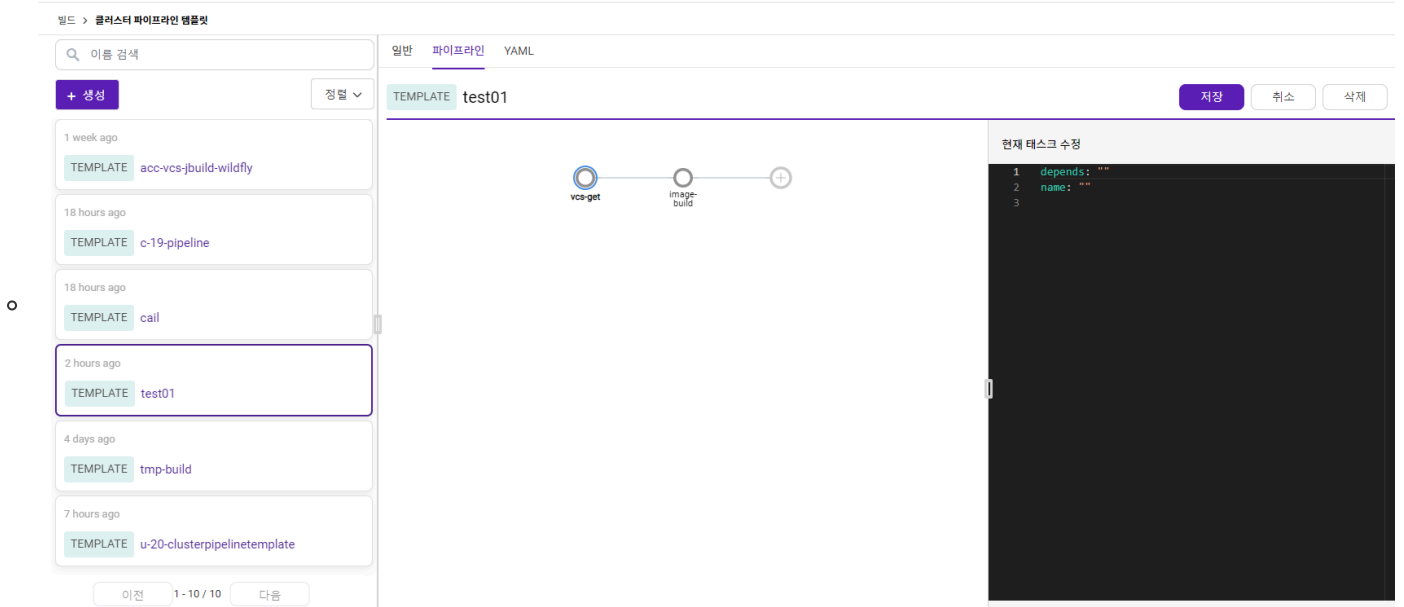
태스크가 없는 클러스터 파이프라인 템플릿의 경우에는 수정하여, 빈 태스크의 + 버튼을 선택하면 태스크 구성을 할 수 있다.

NOTE



• 태스크 생성

- 파이프라인 탭의 수정 버튼 클릭, + 버튼을 선택 후 나오는 YAML 에서 입력 한다.



• 태스크 삭제

- 상단의 YAML 탭을 선택 후 YAML 에서 해당 태스크를 삭제 후 수정 버튼을 클릭한다.



빌드 > 클러스터 파이프라인 템플릿

이름 검색

+ 생성 정렬 ▾

- 1 week ago  
TEMPLATE acc-vcs-build-wildfly
- 18 hours ago  
TEMPLATE c-19-pipeline
- 18 hours ago  
TEMPLATE call
- 2 hours ago  
TEMPLATE test01
- 4 days ago  
TEMPLATE tmp-build
- 7 hours ago  
TEMPLATE u-20-clusterpipelinememplate

이전 1 - 10 / 10 다음

일반 파이프라인 YAML

TEMPLATE test01

수정 삭제

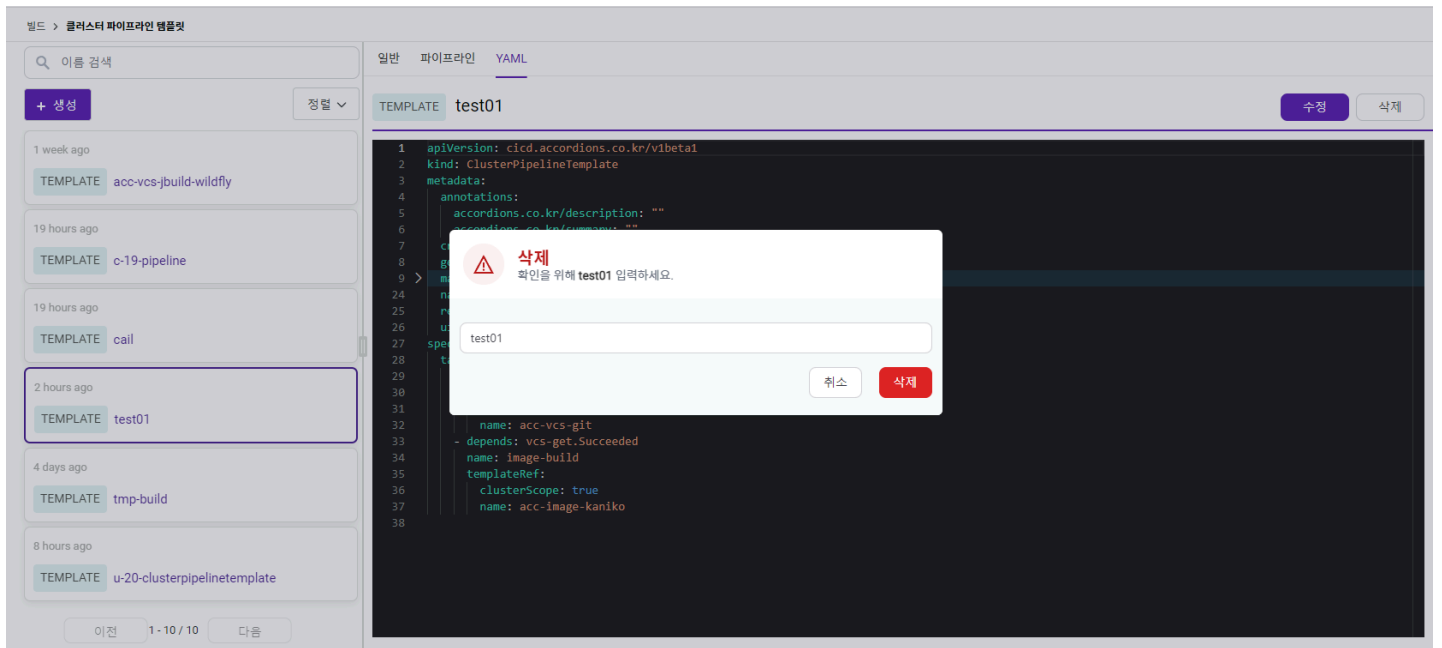
```

1  apiVersion: ccd.acordions.co.kr/v1beta1
2  kind: ClusterPipelineTemplate
3  metadata:
4    annotations:
5      acordions.co.kr/description: ""
6      acordions.co.kr/summary: ""
7      creationTimestamp: "2023-02-06T06:07:54Z"
8      generation: 1
9  > managedFields: ...
24  name: test01
25  resourceVersion: "8272390"
26  uid: 1658c497-9a0b-4aaf-a42a-be873dafd572
27  spec:
28    tasks:
29      - name: vcs-get
30        templateRef:
31          clusterScope: true
32          name: acc-vcs-git
33      - depends: vcs-get.Succeeded
34        name: image-build
35        templateRef:
36          clusterScope: true
37          name: acc-image-kaniko
38

```

### 클러스터 파이프라인 템플릿 삭제

우측 상단의 삭제 버튼을 클릭 후 삭제 한다.



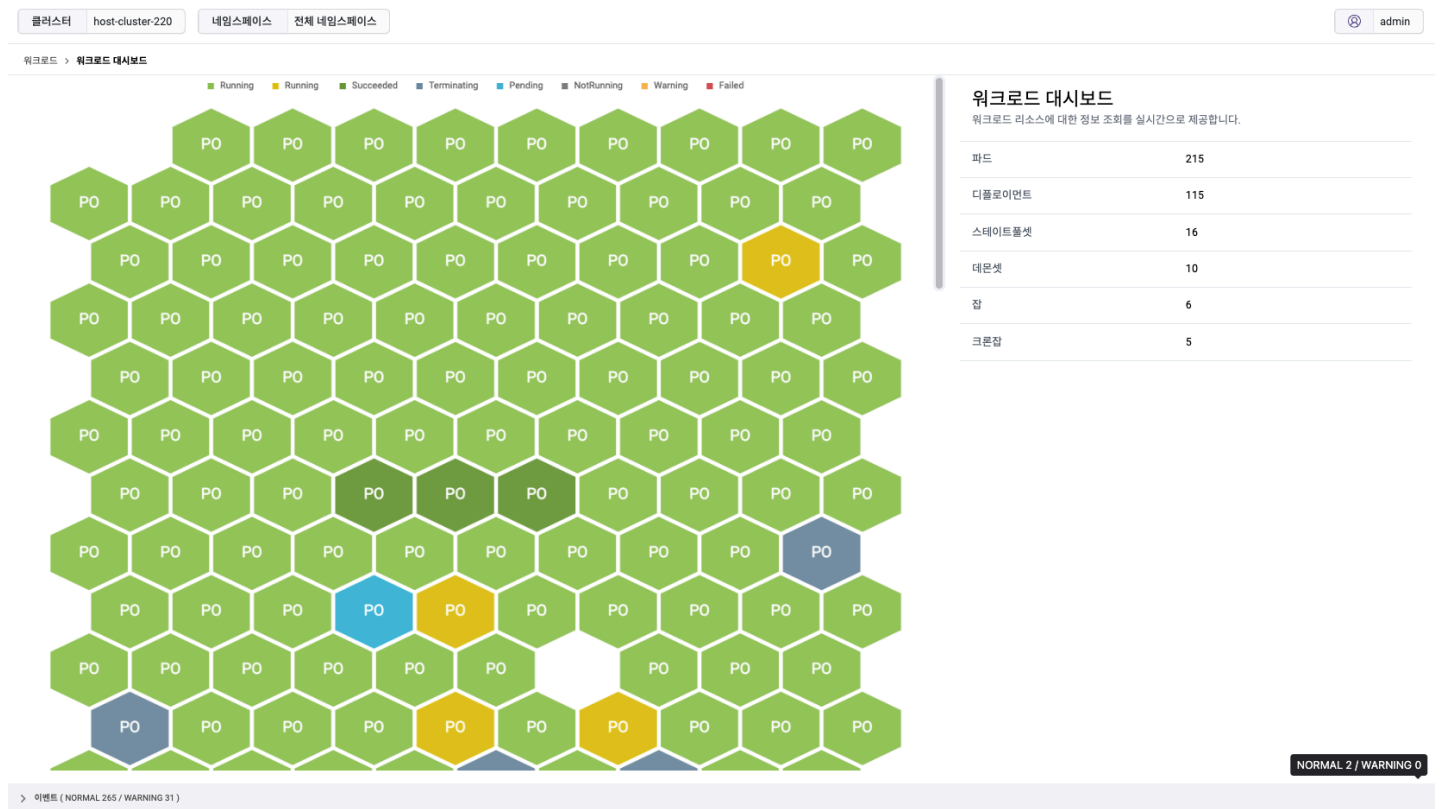
### 4.2.6. 워크로드

워크로드는 쿠버네티스에서 구동되는 애플리케이션을 의미한다. 쿠버네티스에서 워크로드는 파드의 집합에서 실행되며 파드는 실행 중인 컨테이너의 집합이다. 워크로드의 종류는 아래와 같다.

- 디플로이먼트
- 스테이트풀셋
- 데몬셋
- 레플리카셋
- 잡
- 크론잡
- 파드

#### 4.2.6.1. 워크로드 대시보드

워크로드 대시보드는 클러스터에 배포된 워크로드 상태 정보를 제공한다.



차트에서 워크로드를 선택하면 해당 워크로드에 대한 상세 정보를 조회할 수 있다.

클러스터 host-cluster 네임스페이스 전체 네임스페이스 admin

워크로드 > 워크로드 대시보드

Running Pending NotRunning Warning Succeeded

### 워크로드 대시보드

워크로드 리소스에 대한 정보 조회를 실시간으로 제공합니다.

종류	Pod
이름	alertmanager-main-0
네임스페이스	acc-system
상태	Running
Ready	-
생성 시간	2022-08-01 08:57:30
이벤트	
메시지	시간

데이터가 존재하지 않습니다.

> 이벤트 (NORMAL 0 / WARNING 0)

파드의 경우 상태가 Running 이지만, 정상적으로 동작하고 있지 않는 컨테이너가 존재하는 경우 해당 파드의 컨테이너 목록을 보여준다.

클러스터 dev-200 네임스페이스 전체 네임스페이스 admin

워크로드 > 워크로드 대시보드

### 워크로드 대시보드

워크로드 리소스에 대한 정보 조회를 실시간으로 제공합니다.

종류	Pod	
이름	argpcd-argocd-redis-67ff4d7b56-r6d4c	
네임스페이스	argo	
상태	Running	
Ready	0/1	
컨테이너 목록		
이름 수	상태	원인
redis	● waiting	CrashLoopBackOff
생성 시간	2023-02-03 11:11:37	
이벤트		
메시지 수	시간	
Back-off restarting failed container	-	
Container image	"public.ecr.aws/docker/library/redis:7.0.7-alpine" already present on machine	
Created container redis	-	

### 4.2.6.2. 파드

배포된 파드 정보를 제공한다.

탭을 이용해 파드에 대한 쿠버네티스 리소스 정보, 컨테이너 로그 조회 및 터미널 접속이 가능하다. 컨테이너 로그 조회와 터미널 접속은 파드의 컨테이너 별로 가능하다.

The screenshot shows the Kubernetes dashboard interface. On the left, there's a sidebar with a search bar and a list of pods. The main area displays details for a specific pod: **PO trigger-webhook-echo-86499957df-9s8tw**. It includes a CPU usage graph (0.001 core) and a memory usage graph (8.06 MB). Below these are sections for '컨테이너' (Containers), '이벤트' (Events), and '컨디션' (Conditions). The container section shows one running container: 'trigger-webhook-echo' with 0 replicas, image 'registry.accordions.co.kr/trigger-webhook-echo', CPU (CORE) 0.001, memory (Mi) 8.056, restart policy 'IfNotPresent', age '2d 22h', and port '8080/TCP'. The events section is empty with a message '데이터가 존재하지 않습니다.' (Data does not exist). The conditions section is also empty.

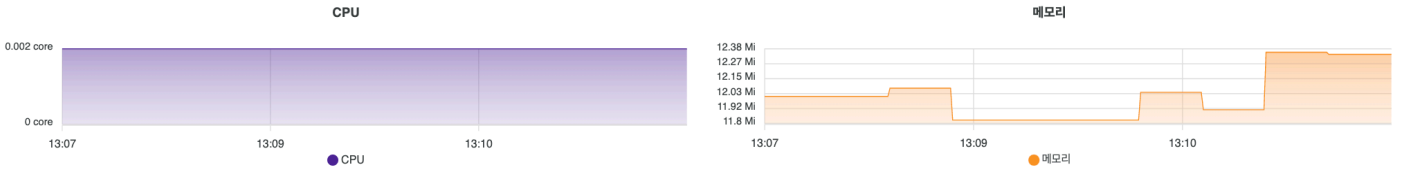
### 개요

배포된 파드의 메트릭, 컨테이너, 이벤트, 상태, 세부 정보를 제공한다.

The screenshot shows the Kubernetes dashboard interface for a different pod: **PO alert-apserver-5b8bb9c746-gcb25**. It includes a CPU usage graph (0.001 core) and a memory usage graph (434.368 MB). Below these are sections for '컨테이너' (Containers), '이벤트' (Events), and '컨디션' (Conditions). The container section shows one running container: 'app' with 2 replicas, image 'base.registry.accordions.co.kr/5000/alert-apserver:2.0.5', CPU (CORE) 0.001, memory (Mi) 434.368, restart policy 'Always', age '7d 2h', and port '8080/TCP'. The events section is empty with a message '데이터가 존재하지 않습니다.' (Data does not exist). The conditions section is also empty.

메트릭 정보

메트릭 정보는 현재 시간으로부터 5분간 CPU, Memory 사용량을 제공한다.



컨테이너 정보

배포된 파드의 컨테이너에 대한 정보를 제공한다. 컨테이너 테이블 열을 선택하면 Arguments, Env, Volume에 대한 정보를 조회할 수 있다.

컨테이너 ●

이름 수	상태	재실행	이미지	CPU	메모리	IMAGE PULL POLICY	AGE	포트	로그	터미널
nfs-client-provisioner	running	0	10.20.200.200/5000/nfs-subdir-external-provisioner:v4.0.2	0.002	11.908	Always	3d 23h	-		

**Env**

```

PROVISIONER_NAME: accordion-data-provisioner
NFS_SERVER: 10.10.0.84
NFS_PATH: /volume1/dev/host-cluster
            
```

**Volume**

이름 수	마운트 경로	특위 경로	태입	읽기전용	컨테이너
kube-api-access-4w84l	/var/run/secrets/kubernetes.io/serviceaccount	-	-	true	nfs-client-provisioner
nfs-client-root	/persistentvolumes	-	-	-	nfs-client-provisioner

항목	설명
이름	컨테이너 이름
상태	컨테이너 상태
재실행	컨테이너 재실행 횟수
이미지	컨테이너 이미지 이름
CPU	컨테이너 5분간 CPU 사용량
메모리	컨테이너 5분간 Memory 사용량
이미지 가져오기 정책	컨테이너 재시작 정책
AGE	컨테이너 생성 후 지난 시간
로그	컨테이너 로그 조회
터미널	컨테이너 터미널 접속
펼침 버튼	컨테이너 Arguments, Env, Volume 정보 조회

이벤트 정보

파드에서 발생하는 이벤트 정보를 제공한다.

이벤트 5			
타입 ↑	메시지	원인	생성된 시간
Normal	Pulling image "registry.accordions.co.kr/console:2.4.0"	Pulling	4m 57s
Normal	Successfully pulled image "registry.accordions.co.kr/console:2.4.0" in 32.379131ms	Pulled	4m 57s
Normal	Created container webserver	Created	4m 57s
Normal	Started container webserver	Started	4m 57s
Normal	Successfully assigned acc-global/console-58f4d9dd94-gzxvn to acc-gpu1	Scheduled	4m 58s

항목	설명
타입	이벤트 타입 <ul style="list-style-type: none"> <li>Normal: 일반적인 작업으로 발생한 이벤트</li> <li>Warning: 오류에 의해 발생한 이벤트</li> </ul>
메시지	이벤트 메시지
원인	이벤트 발생 이유
생성된 시간	이벤트 생성 후 지난 시간

컨디션 정보

컨디션 4				
타입 ↑	상태	업데이트	메시지	원인
ContainersReady	True	3d 1h	-	-
Initialized	True	3d 1h	-	-
PodScheduled	True	3d 1h	-	-
Ready	True	3d 1h	-	-

항목	설명
타입	파드 컨디션의 이름 <ul style="list-style-type: none"> <li>PodScheduled: 파드가 노드에 스케줄되었다.</li> <li>ContainersReady: 파드의 모든 컨테이너가 준비되었다.</li> <li>Initialized: 모든 초기화 컨테이너가 성공적으로 완료(completed)되었다.</li> <li>Ready: 파드는 요청을 처리할 수 있으며 일치하는 모든 서비스의 로드 밸런싱 풀에 추가되어야 한다.</li> </ul>
상태	해당 컨디션이 적용 가능한지 여부
UPDATED	파드가 한 상태에서 다른 상태로 전환까지 걸린 시간

항목	설명
메시지	마지막 상태 전환에 대한 세부 정보
원인	컨디션의 마지막 전환에 대한 이유



### 파드 세부 정보

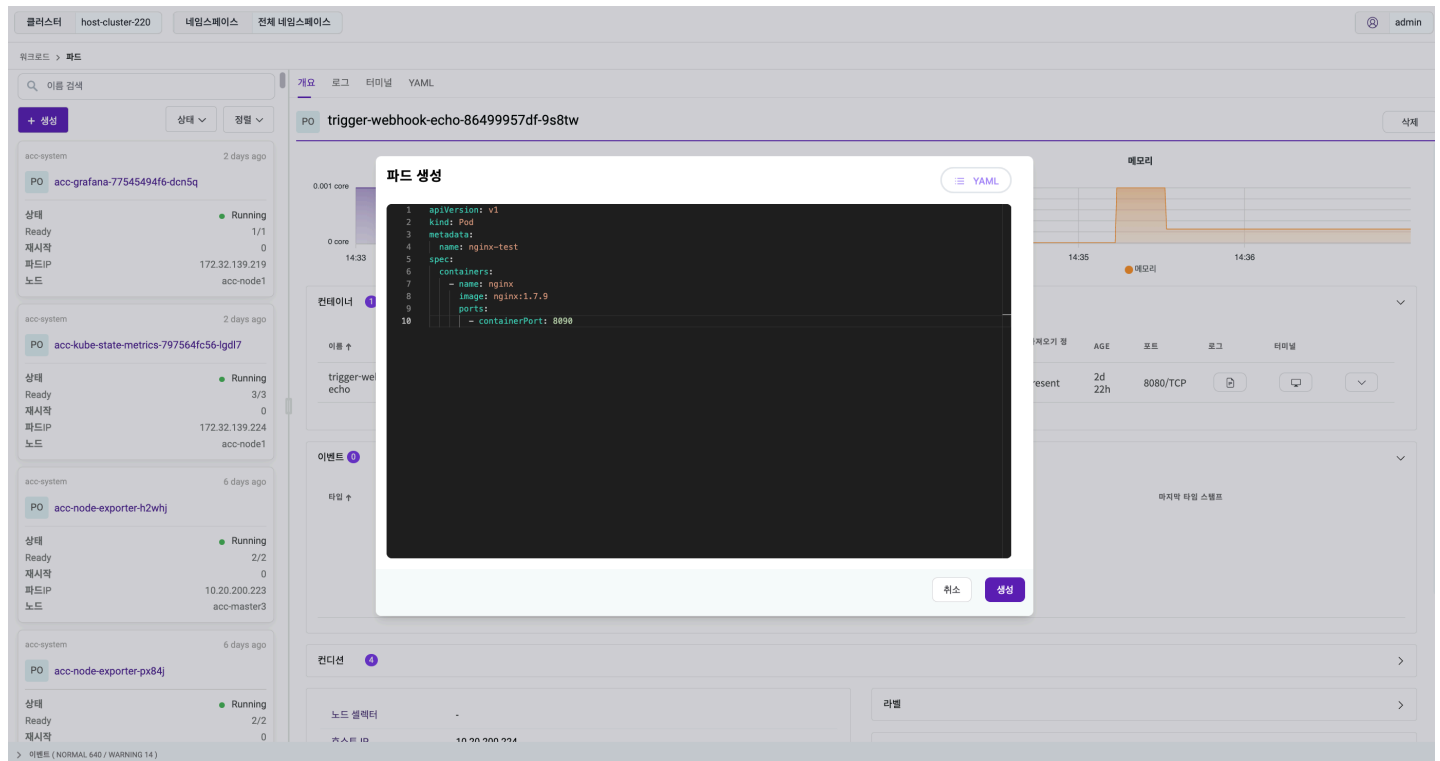
파드에 대한 세부 정보를 제공한다.

노드 셀렉터	-
호스트 IP	10.20.200.224
서비스 어카운트	alert-apiserver
DNS 정책	ClusterFirst
재시작 정책	Always
활성 마감 시간	-
서비스 품질 클래스 (QoSClass)	BestEffort

- 라벨 >
- 어노테이션 >
- 톨러레이션 >
- 어피니티 >

### 파드 생성

+생성 을 선택하면 나타나는 모달에서 쿠버네티스 파드 리소스 정보를 입력하여 생성할 수 있다.

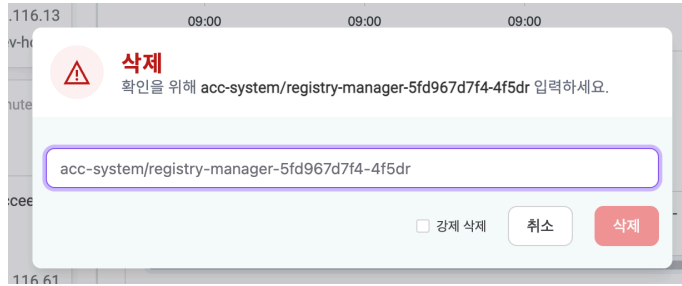


### 파드 수정

수정하려는 파드를 선택하고 우측의 YAML 편집기에서 정보를 변경 후 수정 버튼을 선택하여 반영한다.

### 파드 삭제

삭제하려는 파드를 선택하고 우측의 삭제 버튼을 선택한다.



모달에서 네임스페이스와 파드 이름을 입력하여 삭제한다.

### 파드 상태 필터링 검색

특정 파드 상태만을 조회할 때 사용한다.

항목	설명
Running	동작 중인 파드를 의미한다.
Running	동작 중이지만 비정상적인 컨테이너가 존재하는 파드를 의미한다.
Pending	실행할 준비가 되지 않은 파드를 의미한다.
Terminating	종료 중인 파드를 의미한다.
Succeeded	성공적으로 종료된 파드를 의미한다.
Failed	내부 컨테이너가 실패로 종료된 파드를 의미한다.
Unknown	파드의 상태를 얻을 수 없는 경우를 의미한다.

클러스터 host-cluster-220    네임스페이스 전체 네임스페이스    admin

워크로드 > 파드

이름/노드/파드IP 검색

+ 생성    상태    정렬

acc-global    2 weeks ago

PO alert-apiserver-b876cfb65-wm5r6

상태 Running 1/1  
재시작 0  
파드IP 172.32.24.43  
노드 acc-node2

acc-global    3 months ago

PO chartmuseum-chartmuseum-686b9567d5-7rlwh

상태 Running 1/1  
재시작 1  
파드IP 172.32.139.140  
노드 acc-node1

acc-global    3 months ago

PO cloud-apiserver-7955b94b97-kxzf

상태 Running 1/1  
재시작 1  
파드IP 172.32.139.163  
노드 acc-node1

이전 1 - 50 / 218    다음

PO alert-apiserver-b876cfb65-wm5r6

개요 로그 터미널 YAML

CPU    메모리

컨테이너

이름 ↑	상태	재시작 횟수	이미지	CPU (CORE)	메모리 (MI)	이미지 가져오기 정책	AGE	포트	로그	터미널
app	running	0	registry.accordions.co.kr/alert-apiserver:2.0.5	0.002	340 916	Always	16d	8080/TCP		

이벤트

타입 ↑    메시지    원인    생성된 시간

데이터가 존재하지 않습니다.

> 이벤트 (NORMAL 214 / WARNING 30)

이름/노드/파드IP 검색

+ 생성    상태    정렬

acc-global    2 weeks ago

PO alert-apiserver-b876cfb65-wm5r6

상태 Running 1/1  
재시작 0  
파드IP 172.32.24.43  
노드 acc-node2

acc-global    3 months ago

PO chartmuseum-chartmuseum-686b9567d5-7rlwh

상태 Running 1/1  
재시작 1  
파드IP 172.32.139.140  
노드 acc-node1

acc-global    3 months ago

PO cloud-apiserver-7955b94b97-kxzf

상태 Running 1/1  
재시작 1  
파드IP 172.32.139.163  
노드 acc-node1

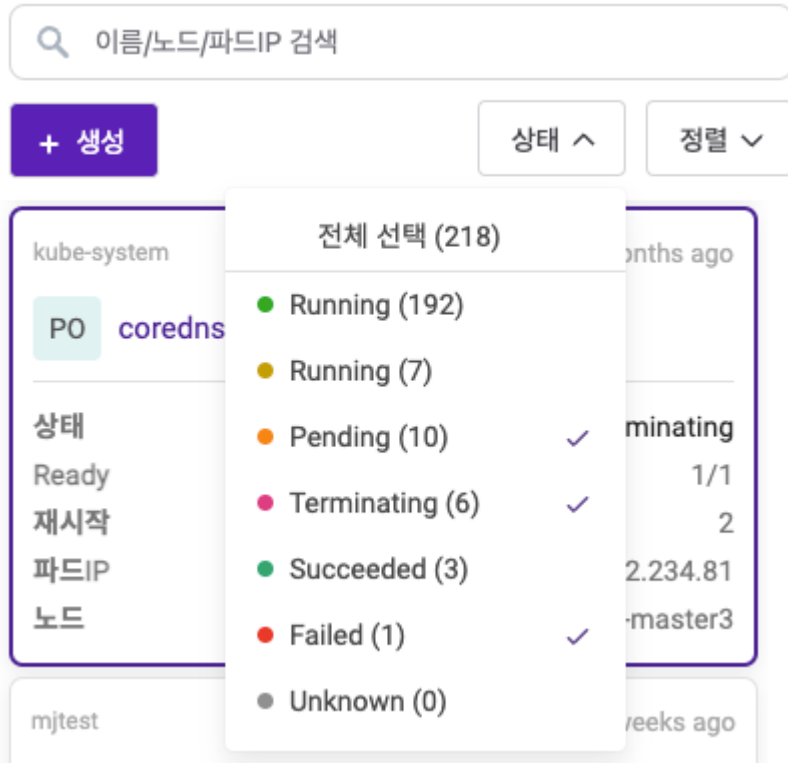
이전 1 - 50 / 218    다음

전체 선택 (215) ✓

- Running (191) ✓
- Running (5) ✓
- Pending (10) ✓
- Terminating (6) ✓
- Succeeded (3) ✓
- Failed (1) ✓
- Unknown (0) ✓

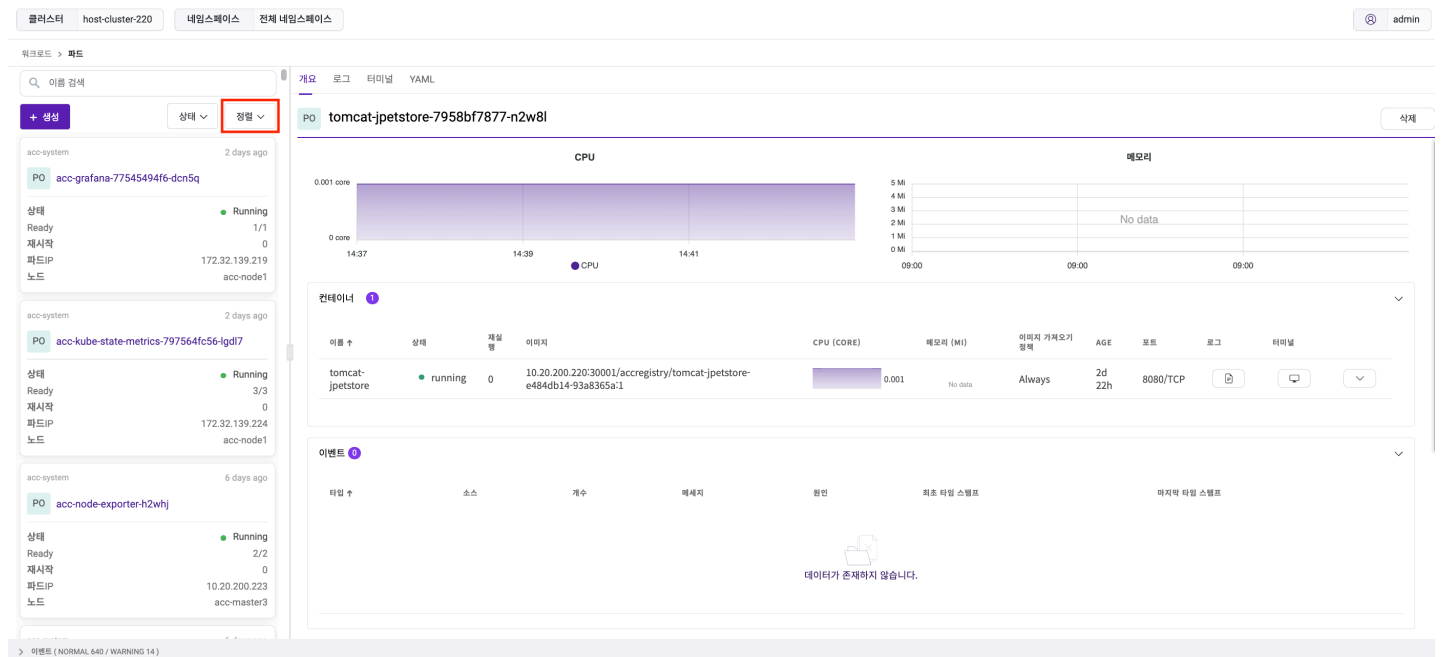
전체 선택 을 통해 Pod의 필터링 상태를 일괄적으로 선택하거나 해제할 수 있다.

필터링 상태는 다중 선택이 가능하다. 기본값은 전체 선택 이다.



### 파드 정렬

파드의 정렬을 지정하여 조회한다.



워크로드 > 파드

이름 검색

+ 생성      상태 ▾      정렬 ▲

- 최신순
- 오래된순
- 이름순 (오름차순) ✓
- 이름순 (내림차순)
- 네임스페이스순 (오름차순)
- 네임스페이스순 (내림차순)

acc-system

PO acc-grafana

상태 Ready  
재시작  
파드IP  
노드

acc-system

PO acc-kube-state-metrics-797564fc56-ludl7

이름	설명
최신순	파드의 실행된 시간이 최신인 순으로 파드를 조회한다.
오래된순	파드의 실행된 시간이 오래된순으로 파드를 조회한다.
이름순 (오름차순)	파드 이름의 오름차순으로 파드를 조회한다.
이름순 (내림차순)	파드 이름의 내림차순으로 파드를 조회한다.
네임스페이스순 (오름차순)	네임스페이스 이름의 오름차순으로 파드를 조회한다.
네임스페이스순 (내림차순)	네임스페이스 이름의 내림차순으로 파드를 조회한다.

### 4.2.6.3. 디플로이먼트

배포된 디플로이먼트 정보를 제공한다.

The screenshot shows the 'wildfly' deployment page in the Kubernetes dashboard. On the left, there is a sidebar with a search bar and a list of deployments including 'acc-grafana', 'acc-kube-state-metrics', 'accordion-data-provisioner', 'accordion-ingress-controller', and 'alert-apiserver'. The main content area displays the 'wildfly' deployment with a 'DEPLOY' button and a '1/1' status. Below this are two graphs: 'CPU' usage (0.013 core) and '메모리' (memory) usage (585 M). A table shows one pod: 'wildfly-bbc97fb96-whdq9' in a 'Running' state on 'acc-node2' with IP '172.32.24.45'. An '이벤트' (events) table shows two events related to 'Scaled up replica set' and 'Scaled down replica set'. A '컨디션' (conditions) section shows '선택자' (selector) as 'app=wildfly' and '라벨' (label) as 'app=wildfly'.

### 개요

배포된 디플로이먼트의 메트릭, 파드, 이벤트, 컨디션, 세부 정보를 제공한다.

The screenshot shows the 'console' deployment page in the Kubernetes dashboard. The left sidebar lists various deployments including 'alert-apiserver', 'chartmuseum-chartmuseum', 'cluster-server', 'console', 'gateway', and 'helm-server'. The main content area displays the 'console' deployment with a 'DEPLOY' button and a '1/1' status. It features 'CPU' and '메모리' (memory) usage graphs. The pod table shows one pod: 'console-84488d657-cp4m' in a 'Running' state on 'acc-node2' with IP '172.32.24.58'. The '이벤트' (events) table is currently empty with a message '데이터가 존재하지 않습니다.' (No data exists). The '컨디션' (conditions) section shows '선택자' (selector) as 'app=console' and '라벨' (label) as 'app=console'. Other details include '노드 선택자' (node selector) as '-', '소유자 참조' (owner reference) as '-', '진행 유형' (progress type) as 'RollingUpdate', '최대 롤백' (max rollback) as '25%', '최대 서지' (max surge) as '25%', and '진행 기간 (초)' (progress timeout) as '600'.

### 스케일 및 롤아웃

2/2

[-] [ + ] [ ↻ ]

항목	설명
-	디플로이먼트의 Replicas를 감소하여 파드 개수를 줄인다.
+	디플로이먼트의 Replicas를 증가하여 파드 개수를 늘린다.
롤아웃	디플로이먼트를 롤링 재시작한다.

메트릭 정보

메트릭 정보는 현재 시간으로부터 5분간 CPU, Memory 사용량을 제공한다.

파드 정보

배포된 파드에 대한 정보를 제공한다. 클릭하면 해당 파드 화면으로 이동한다.

Pod 1 ▼

이름 수	상태	AGE	재실행	노드	파드 IP	CPU (CORE)	메모리 (MI)	로그	터미널
cicd-trigger-manager-54865f5894-f2l7c	● Running	8h 11m	0	acc-node2	172.32.24.62	<div style="width: 10px; height: 10px; background-color: purple; display: inline-block;"></div> 0.002	<div style="width: 10px; height: 10px; background-color: purple; display: inline-block;"></div> 31.32		

항목	설명
이름	파드 이름
상태	파드 상태
AGE	파드가 생성되고나서 지난 시간
재실행	파드 재실행 횟수
노드	파드가 배포된 노드
파드 IP	파드 고유 IP
CPU (CORE)	CPU 사용량
메모리 (MI)	MEMORY 사용량
로그	파드 로그 조회
터미널	파드 터미널 접속
삭제	파드 삭제

이벤트 정보

파드와 내용이 동일하기 때문에 파드 이벤트 정보를 참고한다.

컨디션 정보

컨디션 2 ▼

타입 수	상태	업데이트	메시지	원인
Available	True	1d	Deployment has minimum availability.	MinimumReplicasAvailable
Progressing	True	1d 17h	ReplicaSet "war-6769c9bbff" has successfully progressed.	NewReplicaSetAvailable

항목	설명
타입	디플로이먼트 컨디션의 이름 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Available: 디플로이먼트가 사용 가능하다. (기준: 디플로이먼트의 리플리카 값)</li> <li>• Progressing: 리플리카셋에 대한 배포 진행 상황을 표시한다.</li> <li>• ReplicaFailure: 디플로이먼트의 파드들 중 생성/삭제에 실패하는 경우 해당 컨디션이 추가된다.</li> </ul>
상태	해당 컨디션이 적용 가능한지 여부
업데이트	디플로이먼트가 한 상태에서 다른 상태로 전환까지 걸린 시간
메시지	마지막 상태 전환에 대한 세부 정보
원인	컨디션의 마지막 전환에 대한 이유

세부 정보

디플로이먼트에 대한 세부 정보를 제공한다.

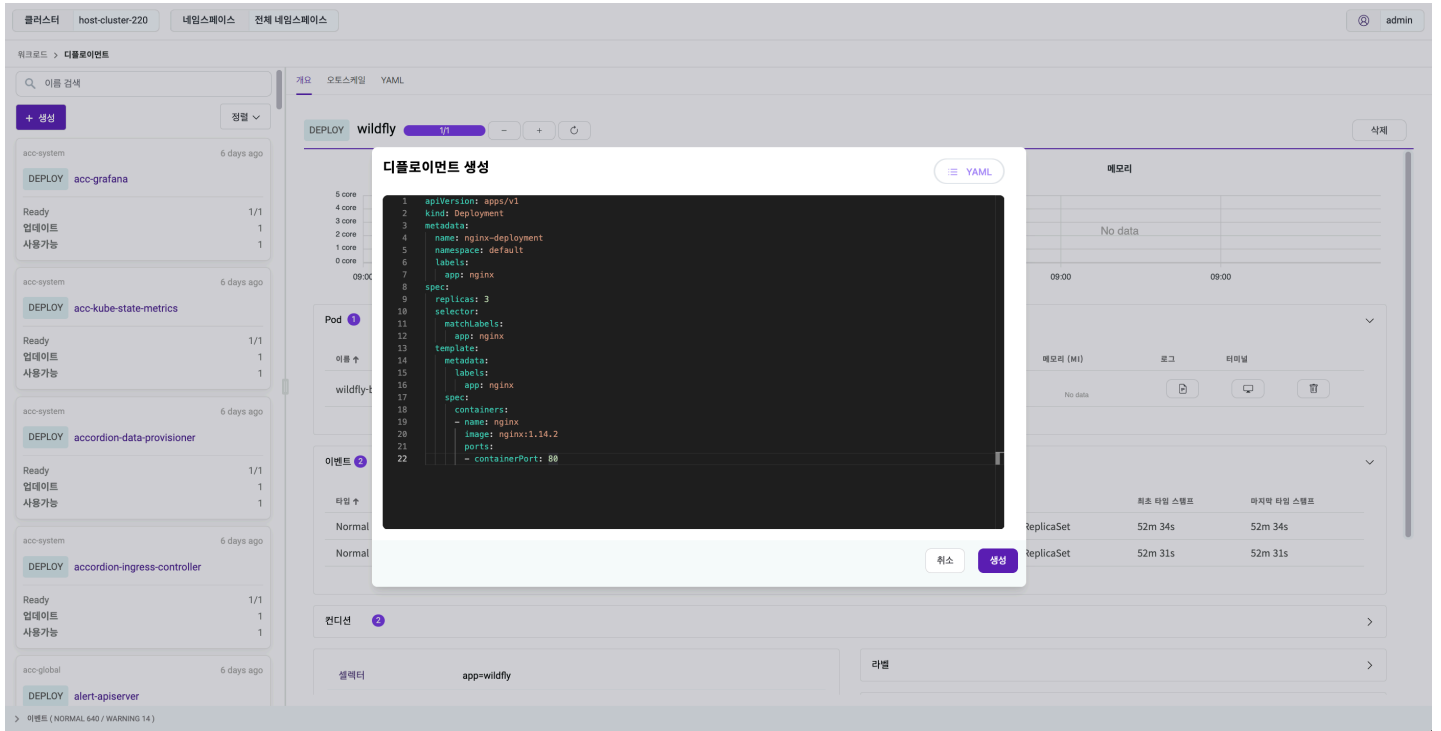
선택터	app=alert-apiserver
노드 선택터	-
소유자 참조	-
전략 유형	RollingUpdate
최대 불가	25%
최대 서지	25%
진행 기간 시간(초)	600
최소 대기 시간(초)	-

- 라벨 >
- 어노테이션 >
- 틀러레이션 >
- 어피니티 >

디플로이먼트 생성

+생성 을 선택하면 나타나는 모달에서 쿠버네티스 디플로이먼트 리소스 정보를 입력하여 생성할 수 있다.





### 디플로이먼트 수정

수정하려는 디플로이먼트를 선택하고 우측의 YAML 편집기에서 정보를 변경 후 수정 버튼을 선택하여 반영한다.

그 외에도 오토스케일 버튼으로 디플로이먼트에 대한 오토스케일 설정이 가능하다. 오토스케일은 발생 기준에 따라 메트릭 기준의 오토스케일과 시간 기준의 오토스케일로 나눌 수 있다.

**TIP**

아코디언에서는 디플로이먼트와 스테이트풀셋에 대해 오토스케일 기능을 제공하고 있다.

시간 기준 오토스케일	메트릭 기준 오토스케일
특정 시간에 대해 파드의 개수를 스케일링	메트릭 값에 따라 파드의 개수를 스케일링
<ul style="list-style-type: none"> <li>시작 Schedule: 스케일링 시작 시간 설정</li> <li>시작 Target Pods: 스케일링 시작 시 목표 파드 개수</li> <li>종료 Schedule: 스케일링 종료 시간 설정</li> <li>종료 Target Pods: 스케일링 종료 시 목표 파드 개수</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Min Pods: 최소 파드의 개수</li> <li>Max Pods: 스케일링 시 최대 파드의 개수</li> <li>오토스케일 기준: 스케일링 기준이 되는 메트릭</li> <li>설정값: 스케일링이 발생하는 임계치</li> </ul>
<p><b>NOTE</b> 시작 Target Pods는 종료 Target Pods보다 큰 값이어야 한다.</p>	<p><b>NOTE</b> Max Pods는 Min Pods보다 큰 값이어야 한다.</p>

시간 기준 오토스케일 설정 시 아래와 같이 크론 스케줄 포맷에 의해 작성한다.

시간	허용 가능 값	허용 가능 특수문자
분	0-59	*, /, -
시	0-23	*, /, -

시간	허용 가능 값	허용 가능 특수문자
일자	1-13	* / , - ?
달	1-12 or JAN-DEC	* / , -
요일	0-6 or SUN-SAT	* / , - ?

시간 기준 오토스케일 설정의 예는 아래와 같다.

시작 Schedule : 1 9 1 11 \*  
 시작 Target Pods : 3  
 종료 Schedule : 1 9 1 12 \*  
 종료 Target Pods : 1

= 매년 11월 1일 오전 9시 1분에 파드가 3개로 늘어났다가 매년 12월 1일 오전 9시 1분에 파드가 1개로 줄어든다.

메트릭 기준 오토스케일의 경우 기본적으로 CPU와 메모리 사용량에 따라 적용 가능하다. 아코디언에서는 그 외에 스카우터에서 수집한 메트릭에 의한 스케일링도 가능하며 해당 메트릭은 다음과 같다.

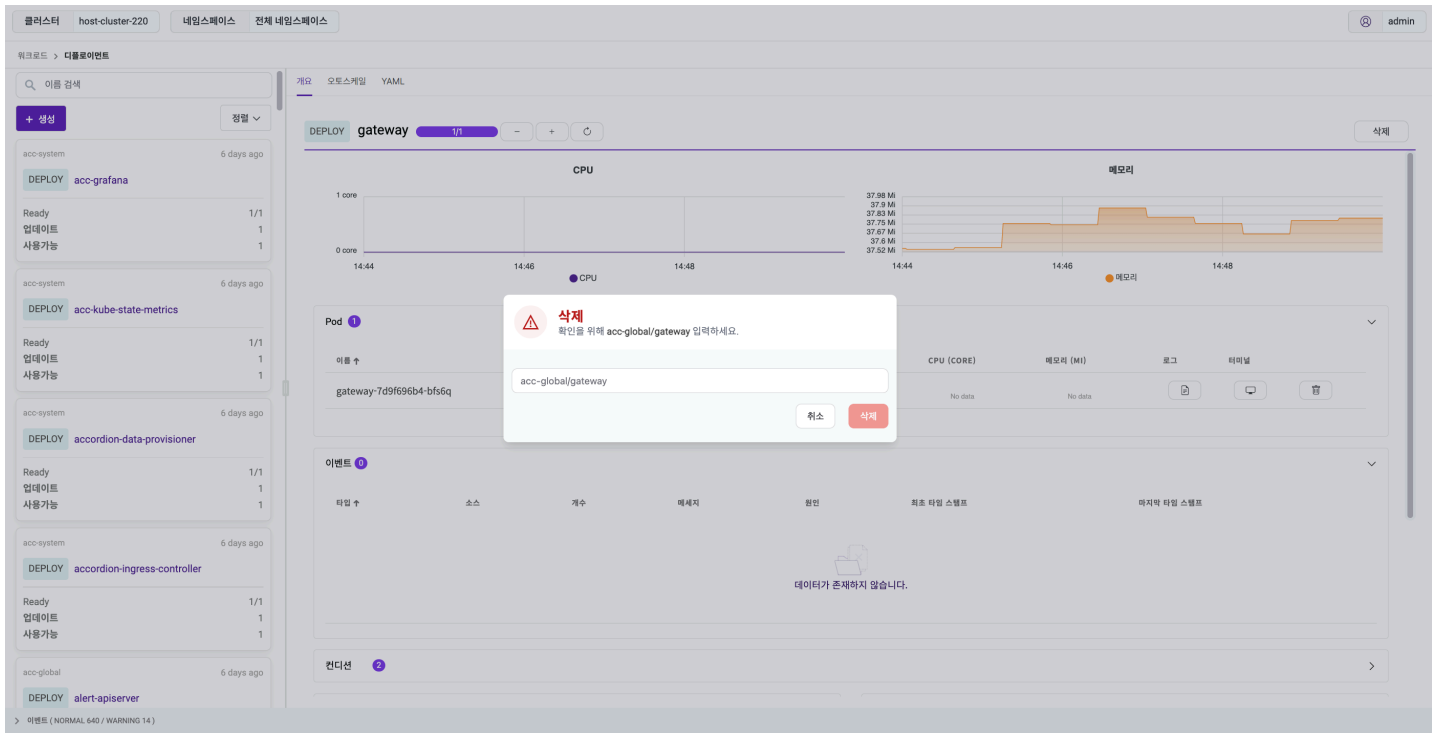
- apm\_ActiveService
- apm\_TPS
- apm\_GcTime
- apm\_ElapsedTime

메트릭 기준의 오토스케일을 설정할 때는 파드의 리소스 설정 및 스카우터 모니터링 설정에 따라 오토스케일 설정 가능 여부 및 사용할 수 있는 메트릭의 종류가 다르다. 그 기준은 아래와 같다.

조건	사용 가능한 오토스케일 기준
파드리소스 O / APM 모니터링 O	CPU, Memory + apm_ActiveService, apm_TPS, apm_GcTime, apm_ElapsedTime
파드리소스 O / APM 모니터링 X	CPU, Memory
파드리소스 X / APM 모니터링 O	apm_ActiveService, apm_TPS, apm_GcTime, apm_ElapsedTime
파드리소스 X / APM 모니터링 X	메트릭 기준의 오토스케일 사용 불가

**디플로이먼트 삭제**

삭제하려는 디플로이먼트를 선택하고 우측의 삭제 버튼을 선택한다.



모달에서 네임스페이스와 디플로이먼트 이름을 입력하여 삭제한다.

### 4.2.6.4. 스테이트풀셋

배포된 스테이트풀셋 정보를 제공한다.

The screenshot shows the Kubernetes dashboard interface for a StatefulSet named 'redis-master'. The left sidebar lists various StatefulSets, including 'redis-master', 'thanos-compact', 'thanos-store', 'prometheus-operator', 'minio', and 'tsdb-timescaledb'. The main panel displays the 'redis-master' details, including CPU and memory usage graphs, a pod list table, and an events section. The pod list shows one pod in a 'Running' state. The events section is currently empty, displaying a message: '데이터가 존재하지 않습니다.' (Data does not exist).

### 개요

배포된 스테이트풀셋의 메트릭, 파드, 이벤트, 상태, 세부 정보를 제공한다.

The screenshot shows the Kubernetes dashboard interface for a StatefulSet named 'alertmanager-main'. The left sidebar lists various StatefulSets, including 'alertmanager-main', 'logstash-logstash', 'minio', 'opensearch-cluster-master', 'prometheus-operator', 'thanos-compact', 'thanos-store', and 'tsdb-timescaledb'. The main panel displays the 'alertmanager-main' details, including CPU and memory usage graphs, a pod list table, and an events section. The pod list shows one pod in a 'Running' state. The events section is currently empty, displaying a message: '데이터가 존재하지 않습니다.' (Data does not exist).

### 스케일 및 롤아웃

The UI controls for scaling and rolling out a StatefulSet. It features a blue button with '1/1' indicating the current number of pods, followed by minus, plus, and refresh icons.

항목	설명
-	스테이트풀셋의 Replicas를 감소하여 파드 개수를 줄인다.
+	스테이트풀셋의 Replicas를 증가하여 파드 개수를 늘린다.
롤아웃	스테이트풀셋을 롤링 재시작한다.

메트릭 정보

메트릭 정보는 현재 시간으로부터 5분간 CPU, Memory 사용량을 제공한다.

파드 정보

디플로이먼트와 내용이 동일하기 때문에 디플로이먼트 파드 정보를 참고한다.

이벤트 정보

파드와 내용이 동일하기 때문에 파드 이벤트 정보를 참고한다.

세부 정보

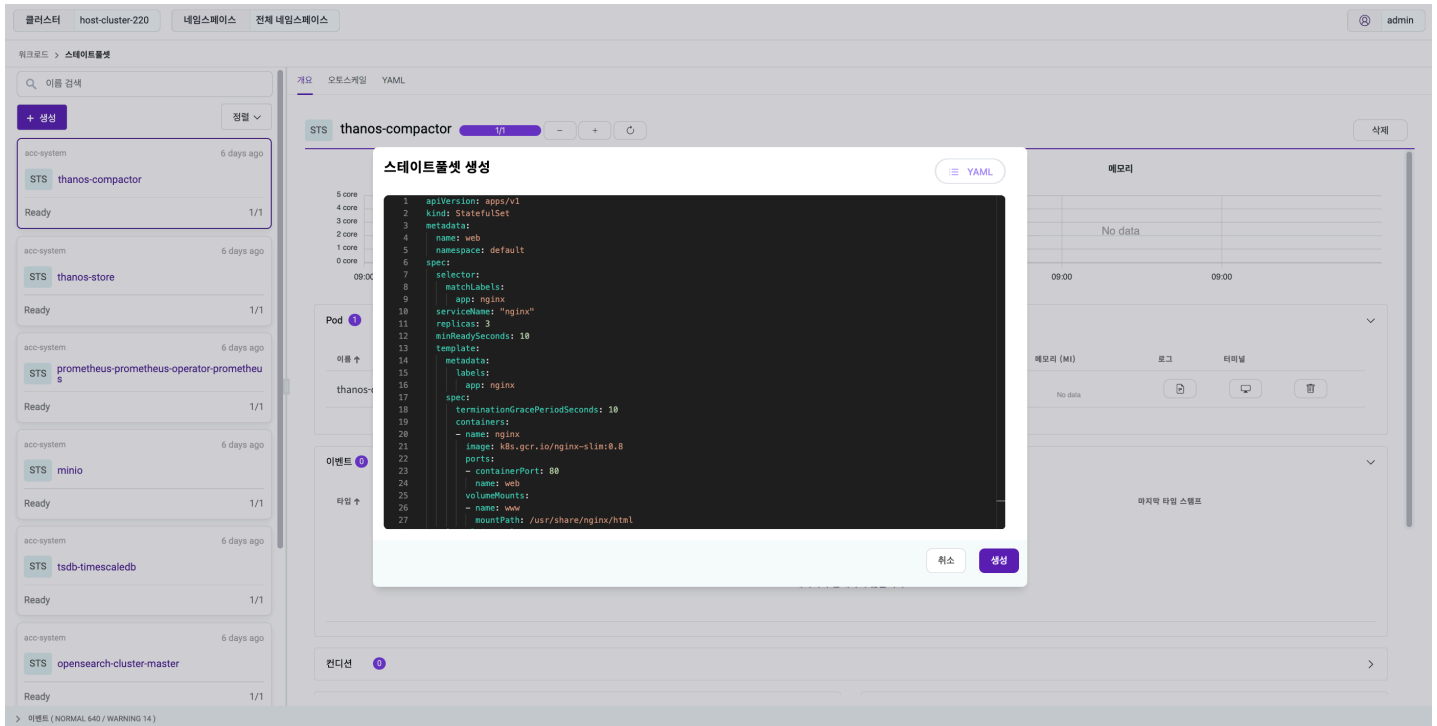
스테이트풀셋에 대한 세부 정보를 제공한다.

선택터	app=redis, release=redis, role=master
노드 선택터	-
OwnerReference	-
Pod Management Policy	OrderedReady
업데이트 전략	RollingUpdate

- 라벨 >
- 어노테이션 >
- 롤러레이션 >
- 어피니티 >
- 볼륨 클레임 템플릿 >

스테이트풀셋 생성

+생성 을 선택하면 나타나는 모달에서 쿠버네티스 스테이트풀셋 리소스 정보를 입력하여 생성할 수 있다.



스테이트풀셋 수정

수정하려는 스테이트풀셋을 선택하고 우측의 YAML 편집기에서 정보를 변경 후 수정 버튼을 선택하여 반영한다.

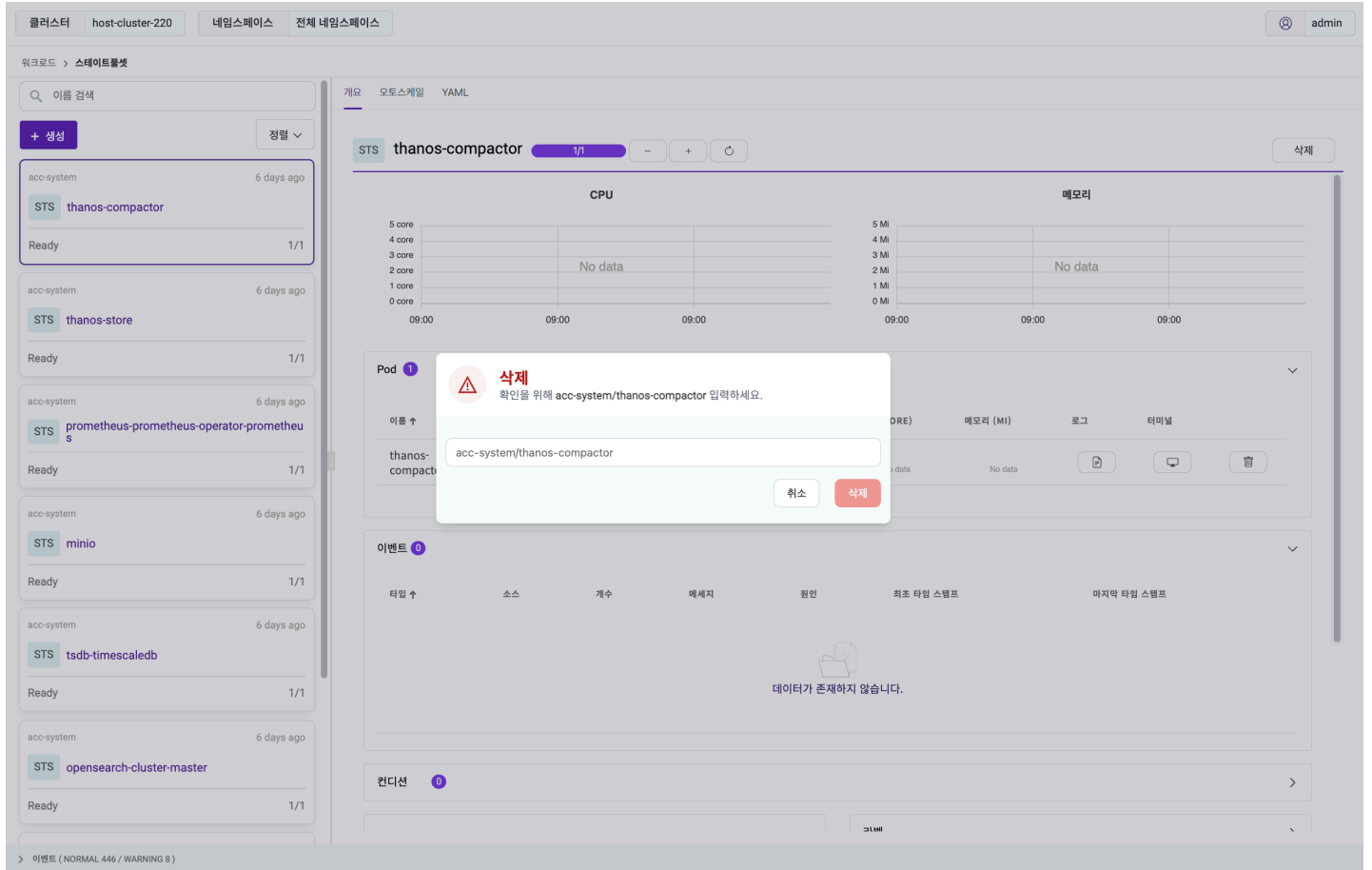
스테이트풀셋도 디플로이먼트와 동일하게 오토스케일 설정이 가능하다.

TIP

디플로이먼트 오토스케일 가이드 참고

스태이트풀셋 삭제

삭제하려는 스테이트풀셋을 선택하고 우측의 삭제 버튼을 선택한다.



모달에서 네임스페이스와 스테이트풀셋 이름을 입력하여 삭제한다.

### 4.2.6.5. 데몬셋

배포된 데몬셋 정보를 제공한다.

### 개요

배포된 데몬셋의 메트릭, 파드, 이벤트, 상태, 세부 정보를 제공한다.

### 플아웃

3/3

항목	설명
롤아웃	데몬셋을 롤링 재시작한다.

메트릭 정보

메트릭 정보는 현재 시간으로부터 5분간 CPU, Memory 사용량을 제공한다.

파드 정보

디플로이먼트와 내용이 동일하기 때문에 디플로이먼트 파드 정보를 참고한다.

이벤트 정보

파드와 내용이 동일하기 때문에 파드 이벤트 정보를 참고한다.

세부 정보

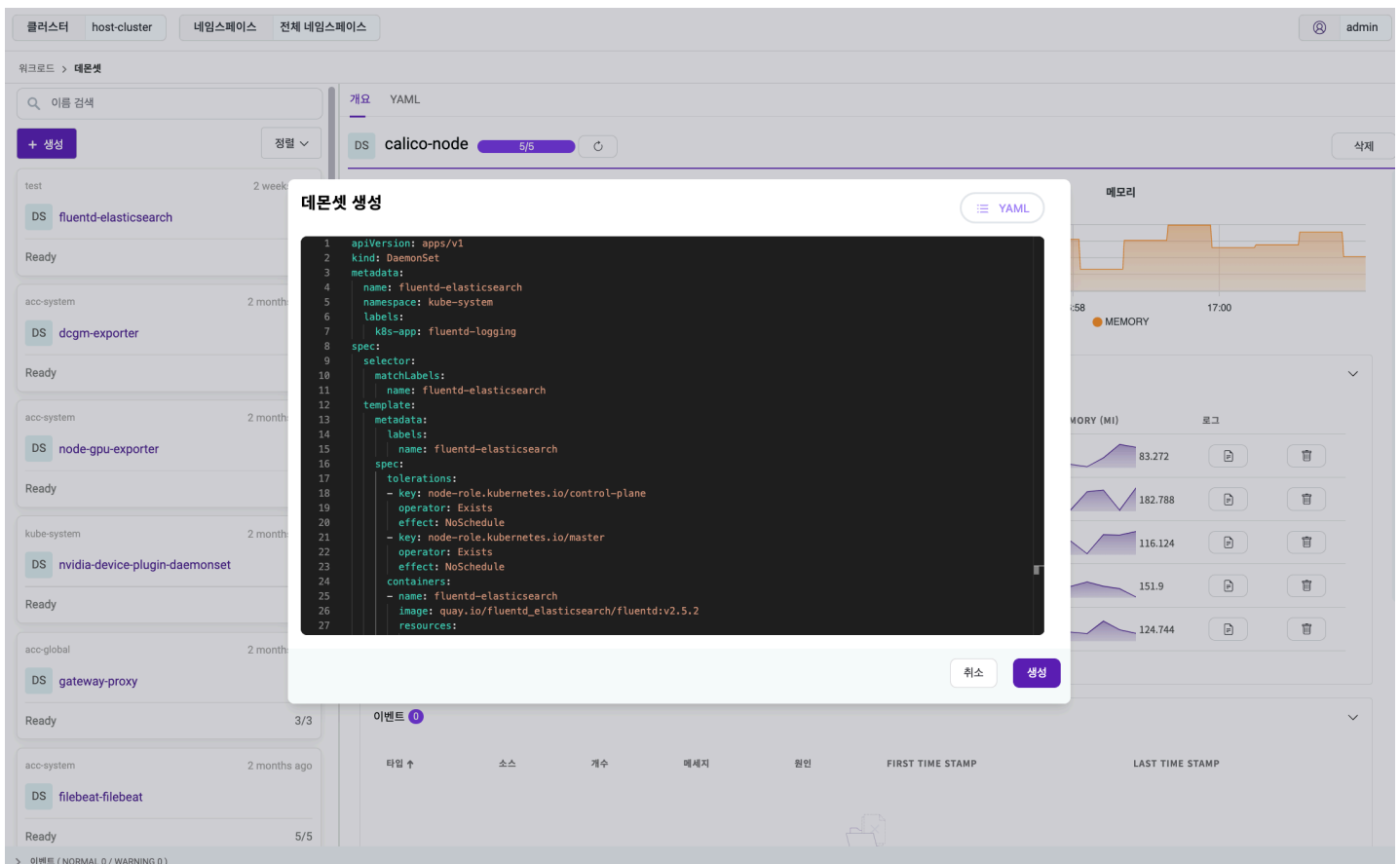
데몬셋에 대한 세부 정보를 제공한다.

선택터	app=filebeat-filebeat, release=filebeat
노드 선택터	-
Age	90d
OwnerReference	-
업데이트 전략	RollingUpdate

- 라벨 >
- 어노테이션 >
- 톨러레이션 >
- 어피니티 >

데몬셋 생성

+생성 을 선택하면 나타나는 모달에서 쿠버네티스 데몬셋 리소스 정보를 입력하여 생성할 수 있다.



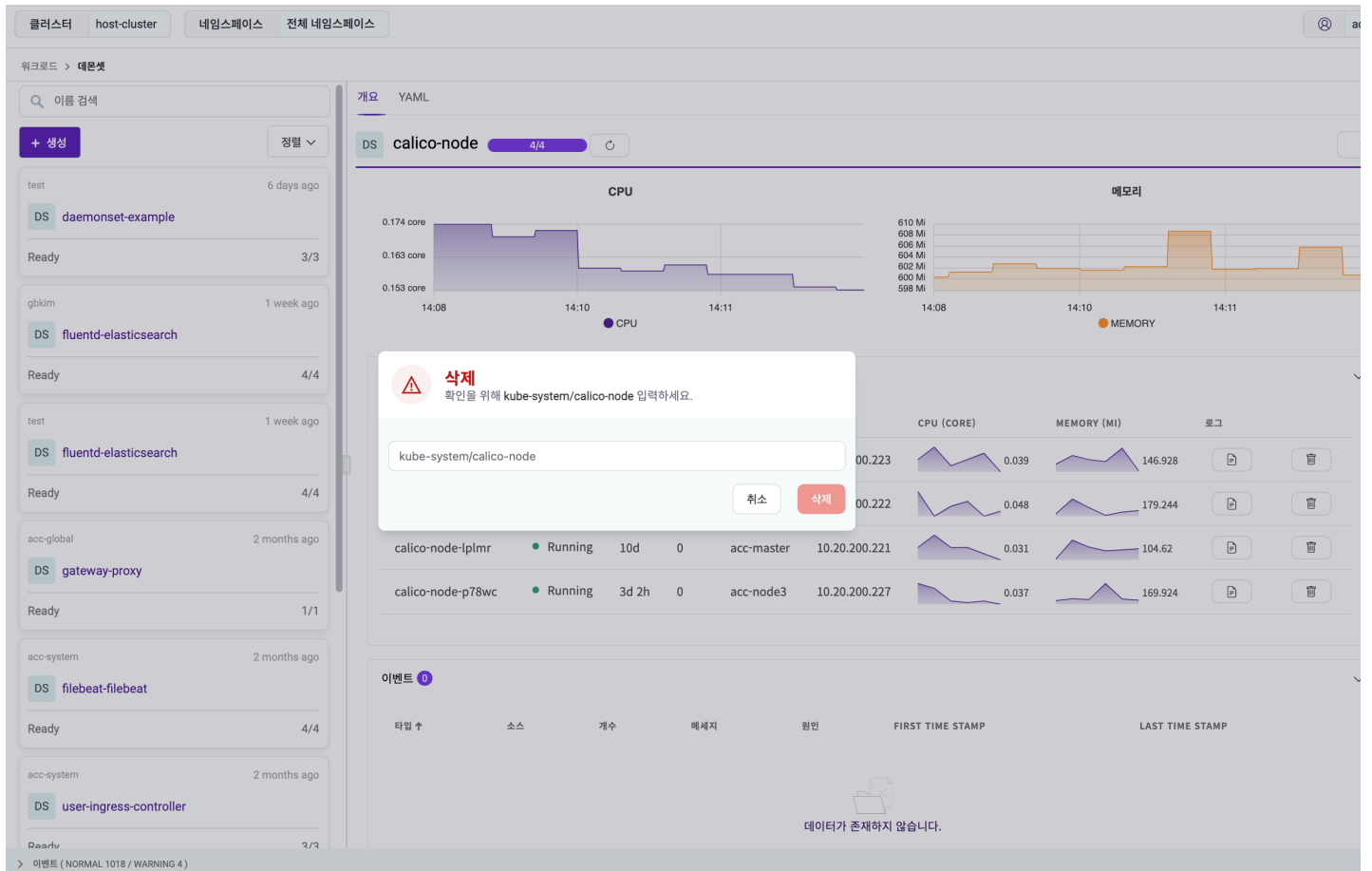
데몬셋 수정

수정하려는 데몬셋을 선택하고 우측의 YAML 편집기에서 정보를 변경 후 수정 버튼을 선택하여 반영한다.

데몬셋 삭제



삭제하려는 데몬셋을 선택하고 우측의 삭제 버튼을 선택한다.



모달에서 네임스페이스와 데몬셋 이름을 입력하여 삭제한다.

### 4.2.6.6. 레플리카셋

배포된 레플리카셋 정보를 제공한다.

### 개요

배포된 레플리카셋의 디플로이먼트, 파드, 이벤트, 세부 정보를 제공한다.

### 디플로이먼트 정보

레플리카셋의 ownerReference인 디플로이먼트 정보를 제공하며 클릭하면 해당 디플로이먼트 화면으로 이동한다.

### 파드 정보

디플로이먼트와 내용이 동일하기 때문에 디플로이먼트 파드 정보를 참고한다.

### 이벤트 정보

파드와 내용이 동일하기 때문에 파드 이벤트 정보를 참고한다.

### 세부 정보

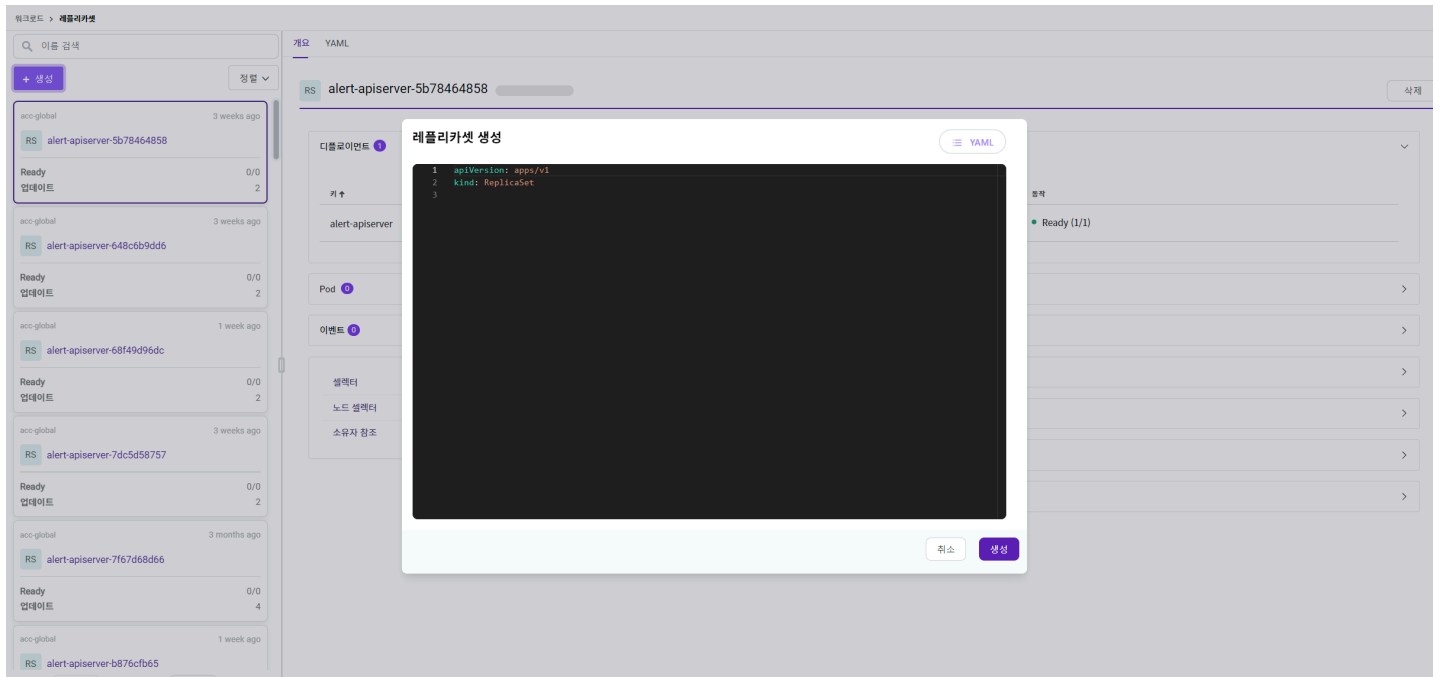
레플리카셋에 대한 세부 정보를 제공한다.

셀렉터	app=alert-apiserver,pod-template-hash=5b78464858
노드 셀렉터	-
소유자 참조	alert-apiserver

- 라벨 >
- 어노테이션 >
- 툴러레이션 >
- 어피니티 >

## 레플리카셋 생성

+생성 을 선택하면 나타나는 모달에서 쿠버네티스 레플리카셋 리소스 정보를 입력하여 생성할 수 있다.

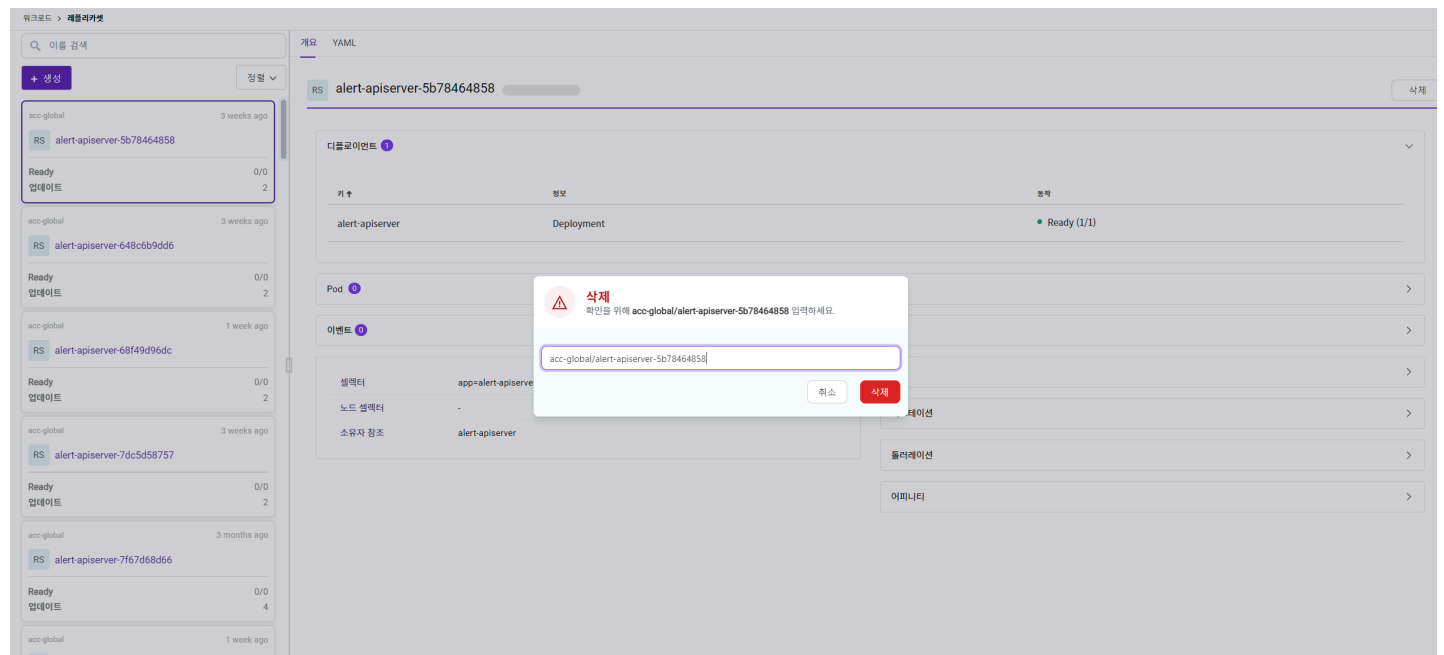


## 레플리카셋 수정

수정하려는 레플리카셋을 선택하고 우측의 YAML 편집기에서 정보를 변경 후 수정 버튼을 선택하여 반영한다.

## 레플리카셋 삭제

삭제하려는 레플리카셋을 선택하고 우측의 삭제 버튼을 선택한다.



모달에서 네임스페이스와 레플리카셋 이름을 입력하여 삭제한다.

### 4.2.6.7. 잡

배포된 잡 정보를 제공한다.

클러스터 host-cluster-220 네임스페이스 전체 네임스페이스 admin

워크로드 > 잡

이름 검색

+ 생성 정렬

- acc-system 15 hours ago
  - JOBS etcd-backup-28073760
  - 완료 1/1
  - 기간 29 seconds
- acc-system 16 hours ago
  - JOBS opensearch-index-clear-28073700
  - 완료 1/1
  - 기간 1 minute, 27 seconds
- acc-system 14 hours ago
  - JOBS pgdata-backup-node-28073820
  - 완료 1/1
  - 기간 1 minute, 16 seconds
- acc-system 16 hours ago
  - JOBS registry-garbage-collect-28073730
  - 완료 1/1
  - 기간 14 seconds
- acc-system 13 hours ago
  - JOBS yami-backup-28073880
  - 완료 1/1

이전 1 - 7 / 7 다음

이벤트 (NORMAL: 559 / WARNING: 40)

개요 YAML

JOBS etcd-backup-28073760 삭제

Pod 1

이름 ↑	상태	AGE	재실행	노드	파드 IP	CPU (CORE)	메모리 (MI)	로그
etcd-backup-28073760-4wgnf	Succeeded	15h 51m	0	acc-master3	10.20.200.223	No data	No data	

이벤트 0 >

컨디션 1 >

셀렉터 controller-uid=39c3a23f-3bf7-4772-a468-009da8983932

성공 1

병렬 처리 1

백오프 한계 6

Age 15h 50m

소유자 참조 etcd-backup

시작 시간 2023-05-19 01:00:00

완료 시간 2023-05-19 01:00:29

활성 마감 시간 -

라벨 >

어피니티 >

### 개요

배포된 잡의 파드, 이벤트, 상태, 세부 정보를 제공한다.

클러스터 host-cluster-220 네임스페이스 전체 네임스페이스 admin

워크로드 > 잡

이름 검색

+ 생성 정렬

- acc-system 15 hours ago
  - JOBS etcd-backup-28079520
  - 완료 1/1
  - 기간 18 seconds
- acc-system 16 hours ago
  - JOBS opensearch-index-clear-28079460
  - 완료 1/1
  - 기간 1 minute, 22 seconds
- acc-system 14 hours ago
  - JOBS pgdata-backup-node-28079580
  - 완료 1/1
  - 기간 1 minute, 24 seconds
- acc-system 16 hours ago
  - JOBS registry-garbage-collect-28079490
  - 완료 1/1
  - 기간 8 seconds
- acc-system 3 days ago
  - JOBS yami-backup-28075320
  - 완료 0/1
  - 기간 Running
- acc-system 13 hours ago
  - JOBS yami-backup-28079640
  - 완료 1/1
  - 기간 5 minutes, 38 seconds
- demo 2 weeks ago
  - JOBS test
  - 완료 0/0
  - 기간 Running

이전 1 - 8 / 8 다음

이벤트 (NORMAL: 575 / WARNING: 50)

개요 YAML

JOBS etcd-backup-28079520 삭제

Pod 1

이름 ↑	상태	AGE	재실행	노드	파드 IP	CPU (CORE)	메모리 (MI)	로그
etcd-backup-28079520-hnmtb	Succeeded	15h 59m	0	acc-master3	10.20.200.223	No data	No data	

이벤트 0 >

컨디션 1 >

셀렉터 controller-uid=6562c9d5-f772-49cb-828e-146181d6c0a3

성공 1

병렬 처리 1

백오프 한계 6

Age 15h 59m

소유자 참조 etcd-backup

시작 시간 2023-05-23 01:00:00

완료 시간 2023-05-23 01:00:18

활성 마감 시간 -

라벨 >

어피니티 >

파드 정보

디플로이먼트와 내용이 동일하기 때문에 디플로이먼트 파드 정보를 참고한다.

이벤트 정보

파드와 내용이 동일하기 때문에 파드 이벤트 정보를 참고한다.

세부 정보

잡에 대한 세부 정보를 제공한다.

셀렉터	controller-uid=74ef4daf-8b83-4073-9a1e-d3a257f77662
Succeeded	1
Parallelism	1
Backoff Limit	4
Age	53m 10s
OwnerReference	-
시작 시간	2022-08-25 15:59:00
완료 시간	2022-08-25 15:59:47
ActiveDeadline Seconds	-

라벨 >

어피니티 >

잡 생성

+생성 을 선택하면 나타나는 모달에서 쿠버네티스 잡 리소스 정보를 입력하여 생성할 수 있다. 생성 시에는 FORM/YAML로 입력할 수 있다.

잡 생성

☐ FORM

☰ YAML

이름

네임스페이스

컨테이너명

컨테이너 이미지

명령어

인수

환경 변수

키	밸류	
ACC	accordions	삭제
추가		

취소

생성

포트

포트명	포트	프로토콜
<input type="button" value="추가"/>		

리소스

CPU 요청  CPU 제한

메모리 요청  메모리 제한

완료

병렬 처리

재시작 정책

백오프 한계

### 잡 생성

```

1  apiVersion: batch/v1
2  kind: Job
3  metadata:
4    name: print-job
5    namespace: manual
6  spec:
7    backoffLimit: 6
8    completions: 1
9    parallelism: 1
10   template:
11     metadata:
12       name: print-job
13     spec:
14       restartPolicy: Never
15       containers:
16         - image: alpine
17           name: print
18           args:
19             - echo "Hello, World! $ACC"
20           command:
21             - /bin/sh
22             - '-c'
23           env:
24             - name: ACC
25               value: accordions
26           ports: []
27           resources:
28             limits:
29               cpu: 500m
30               memory: 256Mi
31             requests:
32               cpu: 250m
33               memory: 128Mi
34

```

항목	설명
이름	잡 이름
네임스페이스	잡이 생성될 네임스페이스
컨테이너명	잡에서 실행될 컨테이너명
컨테이너 이미지	잡에서 실행될 컨테이너 이미지
명령어	컨테이너가 시작될 때 실행될 명령어
인수	명령어에 전달될 인수
환경 변수가	컨테이너의 환경 변수
포트	컨테이너가 사용할 네트워크 포트
리소스	컨테이너에 할당될 cpu,memory 리소스 <ul style="list-style-type: none"> <li>요청(Requests) : 최소 필요량</li> <li>제한(Limits) : 최대 허용량을 지정</li> </ul>
완료	잡이 성공적으로 완료되어야 하는 파드 개수
병렬 처리	동시에 실행될 파드 인스턴스의 수
재시작 정책	잡이 실패할 경우 재시작 여부와 정책 설정 <ul style="list-style-type: none"> <li>OnFailure : 실패 시 재시작</li> <li>Never : 실패 시 재시작하지 않음</li> </ul>
백오프 한계	잡의 파드의 재시도 횟수 제한, 초과시 잡 실패



워크로드 > 잡

이름 검색

+ 생성 정렬

acc-system 15 hours ago

JOBS **etcd-backup-28073760**

완료 1/1

기간 29 seconds

acc-system 16 hours ago

JOBS **opensearch-index-clear-28073700**

완료 1/1

기간 1 minute, 27 seconds

acc-system 14 hours ago

JOBS **pgdata-backup-node-28073820**

완료 1/1

기간 1 minute, 16 seconds

acc-system 16 hours ago

JOBS **registry-garbage-collect-28073730**

완료 1/1

기간 14 seconds

이전 1 - 7 / 7 다음

개요 YAML

JOBS **etcd-backup-28073760**

삭제

Pod 1

이벤트 0

컨디션 1

선택터 controller-uid=39c3a23f-3bf7-4772-a468-009da8983932 라벨

성공 1

명령 처리 1

백오프 한계 6

Age 15h 47m

소유자 참조 etcd-backup

시작 시간 2023-05-19 01:00:00

완료 시간 2023-05-19 01:00:29

활성 마감 시간 -

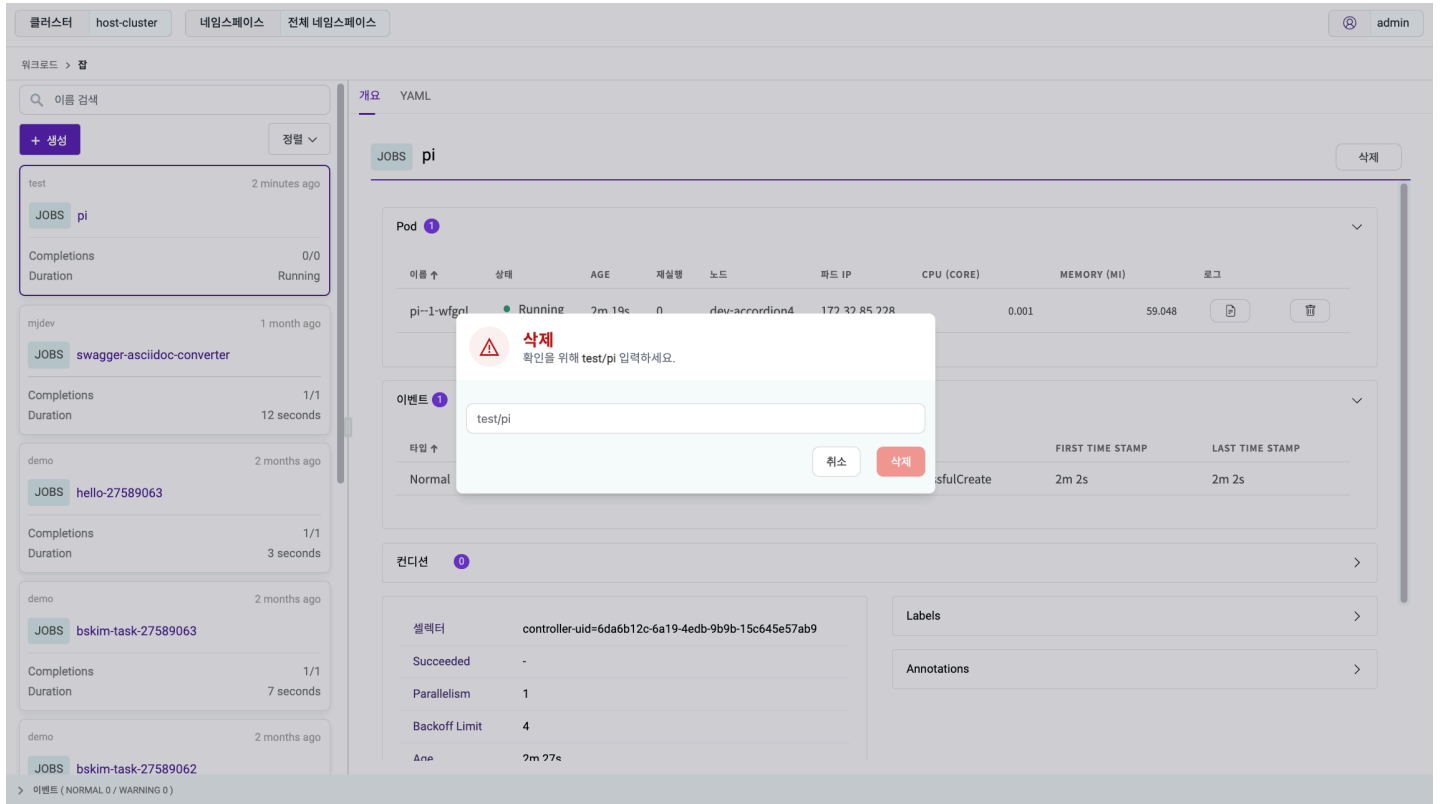
> 이벤트 (NORMAL 893 / WARNING 38)

### 잡 수정

수정하려는 잡을 선택하고 우측의 YAML 편집기에서 정보를 변경 후 수정 버튼을 선택하여 반영한다.

### 잡 삭제

삭제하려는 잡을 선택하고 우측의 삭제 버튼을 선택한다.



모달에서 네임스페이스와 잡 이름을 입력하여 삭제한다.

### 4.2.6.8. 크론잡

배포된 크론잡 정보를 제공한다.

클러스터 host-cluster-220 네임스페이스 전체 네임스페이스 admin

워크로드 > 크론잡

이름 검색

+ 생성 정렬

acc-system 2 months ago

CJ **etcd-backup**

스케줄 0 1 \*\*\*

상태 Running

마지막 스케줄 2023. 5. 19. 오전 1:00:00

---

acc-system 2 months ago

CJ **opensearch-index-clear**

스케줄 0 0 \*\*\*

상태 Running

마지막 스케줄 2023. 5. 19. 오전 12:00:00

---

acc-system 2 months ago

CJ **pgdata-backup-node**

스케줄 0 2 \*\*\*

상태 Running

마지막 스케줄 2023. 5. 19. 오전 2:00:00

---

acc-system 2 months ago

CJ **registry-garbage-collect**

스케줄 30 0 \*\*\*

상태 Running

마지막 스케줄 2023. 5. 19. 오전 12:30:00

개요 YAML

CJ **etcd-backup** 삭제

Job

이름 ↑	네임스페이스	완료	소요 시간	AGE	
etcd-backup-28073760	acc-system	1/1	29s	15h 52m	

이벤트 0 >

완료 -

병렬 처리 -

성공 잡 히스토리 한계 1

실패 잡 히스토리 한계 1

소유자 참조 -

동시성 정책 Allow

마지막 스케줄 시간 15h 52m

시작 마감 시간(초) -

활성 마감 시간 -

일시 정지 false

라벨 >

어노테이션 >

이벤트 ( NORMAL 562 / WARNING 40 )

### 개요

배포된 크론잡의 잡, 이벤트, 세부정보를 제공한다.

클러스터 hostcluster 네임스페이스 전체 네임스페이스 admin

워크로드 > 크론잡

이름 검색

+ 생성 정렬

acc-system 1 week ago

CJ **pgdata-backup-node**

스케줄 0 2 \*\*\*

상태 Running

마지막 스케줄 2023. 5. 19. 오전 2:00:00

---

acc-system 1 week ago

CJ **registry-garbage-collect**

스케줄 30 0 \*\*\*

상태 Running

마지막 스케줄 2023. 5. 19. 오전 12:30:00

---

acc-system 1 week ago

CJ **yaml-backup**

스케줄 0 3 \*\*\*

상태 Running

마지막 스케줄 2023. 5. 19. 오전 3:00:00

---

mgtest 2 days ago

CJ **sample**

스케줄 \*\*\*\*\*

상태 Running

마지막 스케줄 2023. 5. 19. 오후 5:10:00

개요 YAML

CJ **hello** 삭제

Job

이름 ↑	네임스페이스	완료	소요 시간	AGE	
hello-28074728	default	1/1	4s	2m 5s	
hello-28074729	default	1/1	3s	1m 5s	
hello-28074730	default	1/1	3s	5s	

이벤트 1 >

작업 수	메시지	완전	생성된 시간
Normal	(combined from similar events): Saw completed job: hello-28074728, status: Complete	SawCompletedJob	2d 2h

완료 -

병렬 처리 -

성공 잡 히스토리 한계 10

실패 잡 히스토리 한계 1

소유자 참조 -

동시성 정책 Allow

라벨 >

어노테이션 >

이벤트 ( NORMAL 6917 / WARNING 224 )

잡 정보

배포된 잡에 대한 정보를 제공한다. 클릭하면 해당 잡 화면으로 이동한다.

이름 ↑	네임스페이스	COMPLETIONS	소요 시간	AGE	
hello	test	0/1	6m 11s	6m 11s	
hello-27687379	test	0/1	9m 13s	9m 13s	
hello-27687380	test	0/1	8m 13s	8m 13s	

항목	설명
이름	잡 이름
네임스페이스	잡이 생성된 네임스페이스
COMPLETIONS	크론잡으로 생성된 잡 완료 개수
소요 시간	잡이 실행되고 완료되기까지 시간
AGE	잡이 생성되고나서 지난 시간
삭제	잡 삭제

이벤트 정보

파드와 내용이 동일하기 때문에 파드 이벤트 정보를 참고한다.

세부 정보

크론잡에 대한 세부 정보를 제공한다.

Completions	-
Parallelism	-
Successful Jobs History Limit	0
Failed Jobs History Limit	1
OwnerReference	-
Concurrency Policy	Allow
LastSchedule Time	-
Starting Deadline Seconds	-
ActiveDeadline Seconds	-
Suspend	false

라벨	>
어노테이션	>

크론잡 생성

+생성 을 선택하면 나타나는 모달에서 쿠버네티스 크론잡 리소스 정보를 입력하여 생성할 수 있다. 생성 시에는 FORM/YAML로 입력할 수 있으며 일반 설정과 컨테이너 설정을 하게 된다.

일반 설정

### 크론잡 생성

FORM YAML

- 1 일반 설정
- 2 컨테이너 설정

이름

네임스페이스

스케줄

재시작 정책

[취소](#) [다음: 컨테이너 설정 →](#)

항목	설명
이름	크론잡 이름
네임스페이스	크론잡이 생성될 네임스페이스
스케줄	크론 형식으로 작업이 실행될 시간을 정의
재시작 정책	크론잡이 생성하는 Pod가 실패할 경우 재시작 여부와 정책 설정 <ul style="list-style-type: none"> <li>OnFailure는 실패 시 재시작</li> <li>Never는 재시작하지 않음</li> </ul>

컨테이너 설정

### 크론잡 생성

FORM YAML

- 1 일반 설정
- 2 컨테이너 설정

컨테이너

1 ?

name

image

args

args 1

삭제

args 2

삭제

← 이전: 일반 설정    취소    **생성**

항목	설명
name	크론잡에서 실행될 컨테이너 이름
image	크론잡에서 실행될 컨테이너 이미지
args	컨테이너가 시작될 때 실행될 명령어

## 크론잡 생성

FORM

YAML

```
1  apiVersion: batch/v1
2  kind: CronJob
3  metadata:
4    name: print-cronjob
5    namespace: manual
6  spec:
7    schedule: 0 * * * *
8    jobTemplate:
9      spec:
10     template:
11       spec:
12         containers:
13           - name: print
14             image: busybox
15             args:
16               - /bin/sh
17               - "-c"
18               - date; echo Hello Accordion
19         restartPolicy: OnFailure
20
```

취소

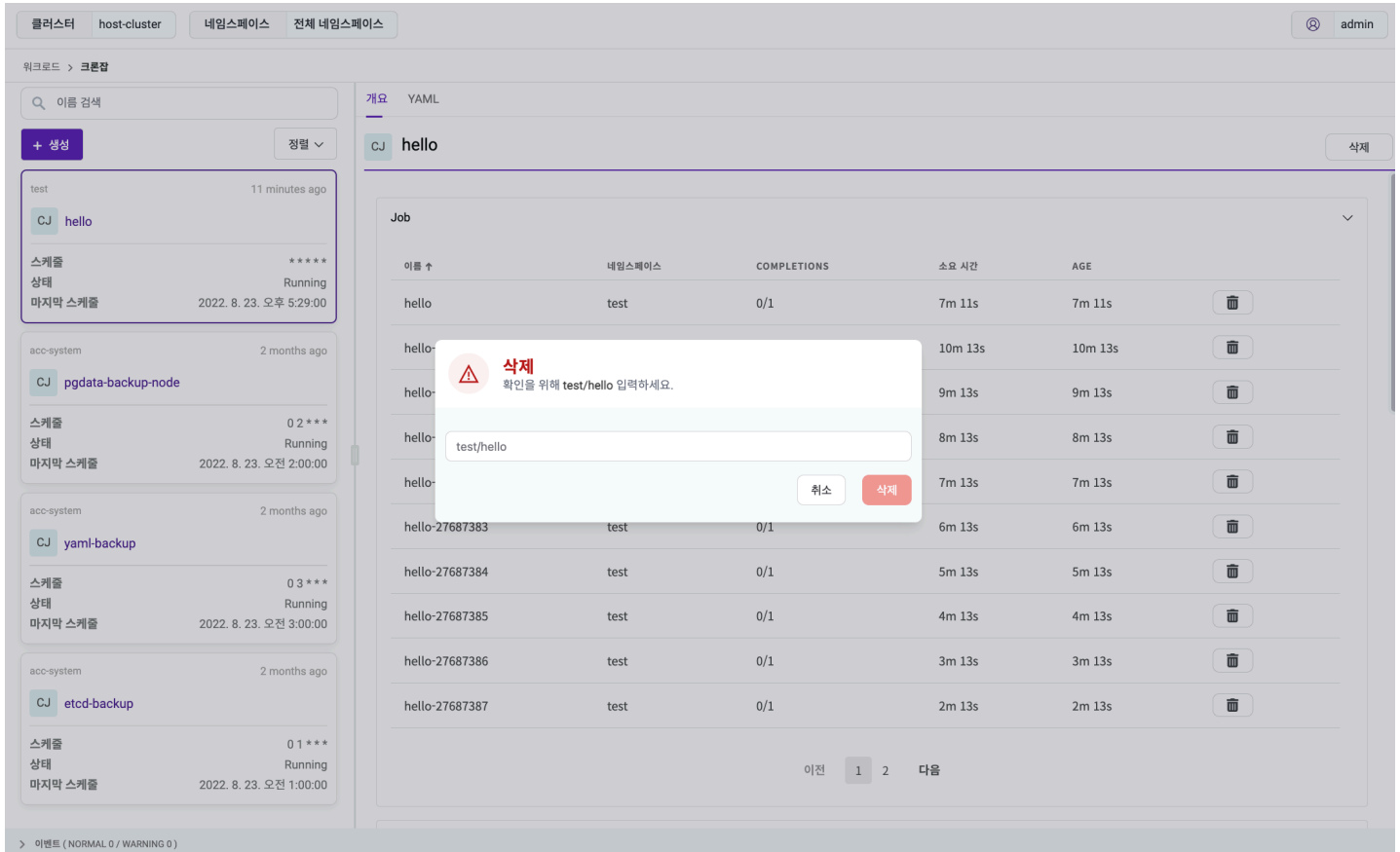
생성

### 크론잡 수정

수정하려는 크론잡을 선택하고 우측의 YAML 편집기에서 정보를 변경 후 수정 버튼을 선택하여 반영한다.

### 크론잡 삭제

삭제하려는 크론잡을 선택하고 우측의 삭제 버튼을 선택한다.



모달에서 네임스페이스와 크론잡 이름을 입력하여 삭제한다.



### 4.2.7. 구성

컨피그맵과 시크릿은 애플리케이션(또는 워크로드)가 정상적으로 실행되기 위해 필요한 구성요소 정보를 저장한다. 그 외에도 오토스케일 설정을 위한 HPA와 리소스 제한을 위한 리밋레인지 설정을 할 수 있다.

#### 4.2.7.1. 컨피그맵

컨피그맵은 키-값 쌍으로 기밀이 아닌 데이터를 저장한다.

The screenshot shows the 'argo-cm' configuration map page. On the left, there is a list of configuration maps with columns for name, namespace, and data count. The main area shows the details for 'argo-cm' in the 'argo' namespace, created on 2023-2-03 11:04:18. It lists several key-value pairs:

키	값
admin.enabled	true
application.instanceLabelKey	argocd.argoproj.io/instance
exec.enabled	false
server.rbac.log.enforce.enable	false
timeout.hard.reconciliation	0s

### 개요

배포된 컨피그맵의 세부 정보, 데이터, 이진 데이터, 참조 리소스, 이벤트를 제공한다.

The screenshot shows the 'kiali' configuration map page. On the left, there is a list of configuration maps. The main area shows the details for 'kiali' in the 'acc-system' namespace, created on 2022-10-04 19:52:09. It lists several key-value pairs:

키	값
config.yaml	auth: {} openid: {} openshift: {}
kiali.png	image/png: 23853 Byte

### 세부 정보

컨피그맵에 대한 세부 정보를 제공한다.

네임스페이스	default
생성된 시간	2023-1-17 14:46:24

라벨 >

어노테이션 >

```
kubectl.kubernetes.io/last-applied-configuration={"apiVersion":"v1","data":{"404":"","\u003c!DOCTYPE html\u003e\n\u003chtml\u003c
```

### 데이터

컨피그맵의 데이터 정보를 제공하며 우측에 복사 버튼을 제공한다.

데이터 6

키 수	별류	동작
404	<pre>4 &lt;body&gt;PAGE NOT FOUND !!!&lt;/body&gt; 5 &lt;/html&gt; 6</pre>	
4xx	<pre>1 &lt;!DOCTYPE html&gt; 2 &lt;html&gt; 3 &lt;head&gt;&lt;title&gt;PAGE NOT FOUND&lt;/title&gt;&lt;/head&gt;</pre>	

### 이진 데이터

컨피그맵의 이진 데이터 정보를 제공하며 우측에 미리보기와 다운로드 버튼을 제공한다.

이진 데이터 2

키 수	정보	동작
accordionv3.png	image/png : 121041 Byte	
filebeat.png	image/png : 23853 Byte	

### 참조 리소스

컨피그맵의 참조 리소스 정보를 제공하며 클릭 시 해당 리소스로 이동된다.

참조 리소스 7

이름 ↑	타입	상태
istio-egressgateway	Deployment	● Ready (1/1)
istio-egressgateway-6584655bbf-xmg87	Pod	● Running

### 이벤트 정보

컨피그맵에서 발생하는 이벤트 정보를 제공한다.

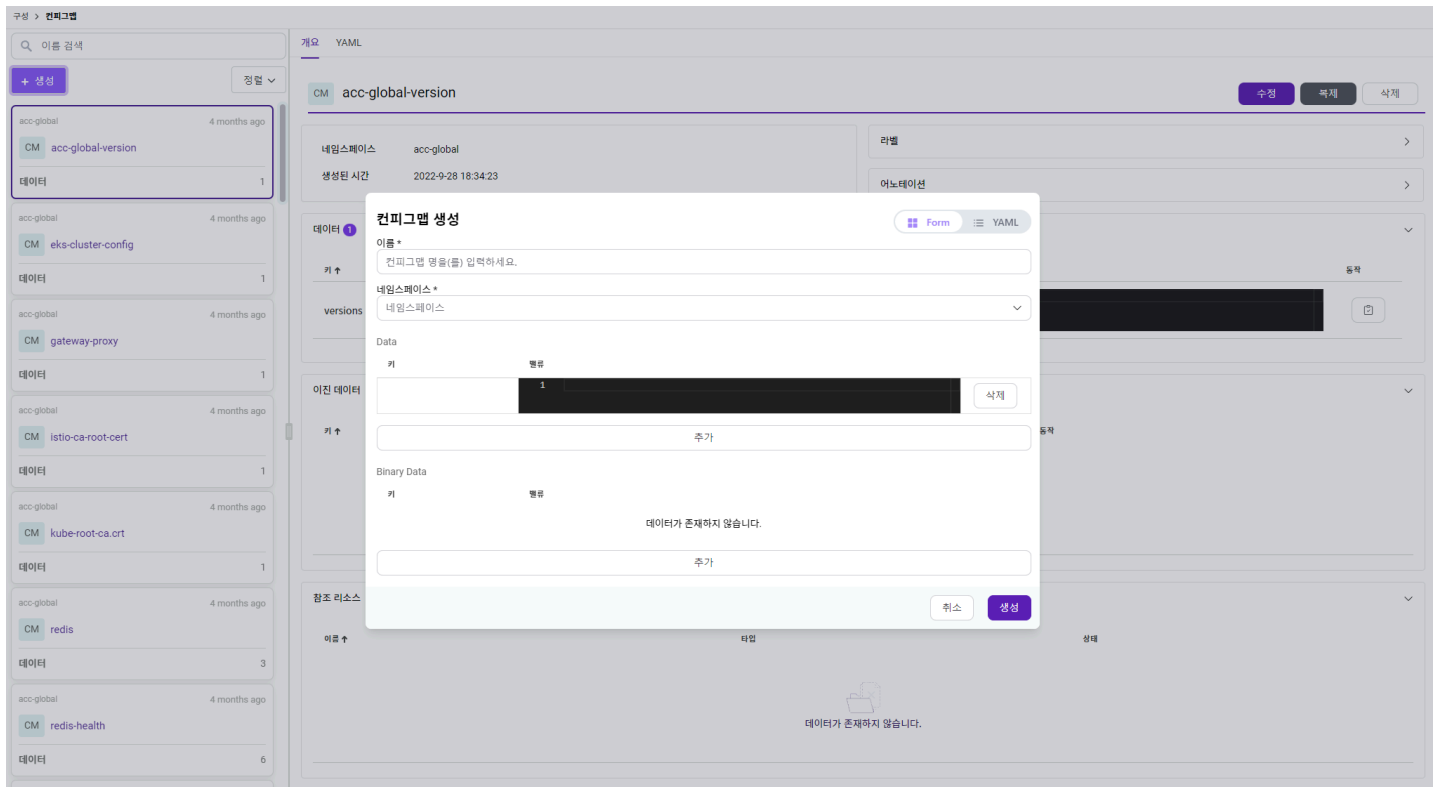
이벤트 5

타입 수	메시지	원인	생성된 시간
Normal	Created	Created	4m

항목	설명
타입	이벤트 타입 <ul style="list-style-type: none"> <li>Normal: 일반적인 작업으로 발생된 이벤트</li> <li>Warning: 오류에 의해 발생된 이벤트</li> </ul>
메시지	이벤트 메시지
원인	이벤트 발생 이유
생성된 시간	이벤트 생성 후 지난 시간

### 컨피그맵 생성

+생성 을 선택하면 나타나는 모달에서 쿠버네티스 컨피그맵 리소스 정보를 입력하여 생성할 수 있다. 생성 시에는 FORM/YAML로 입력할 수 있다.

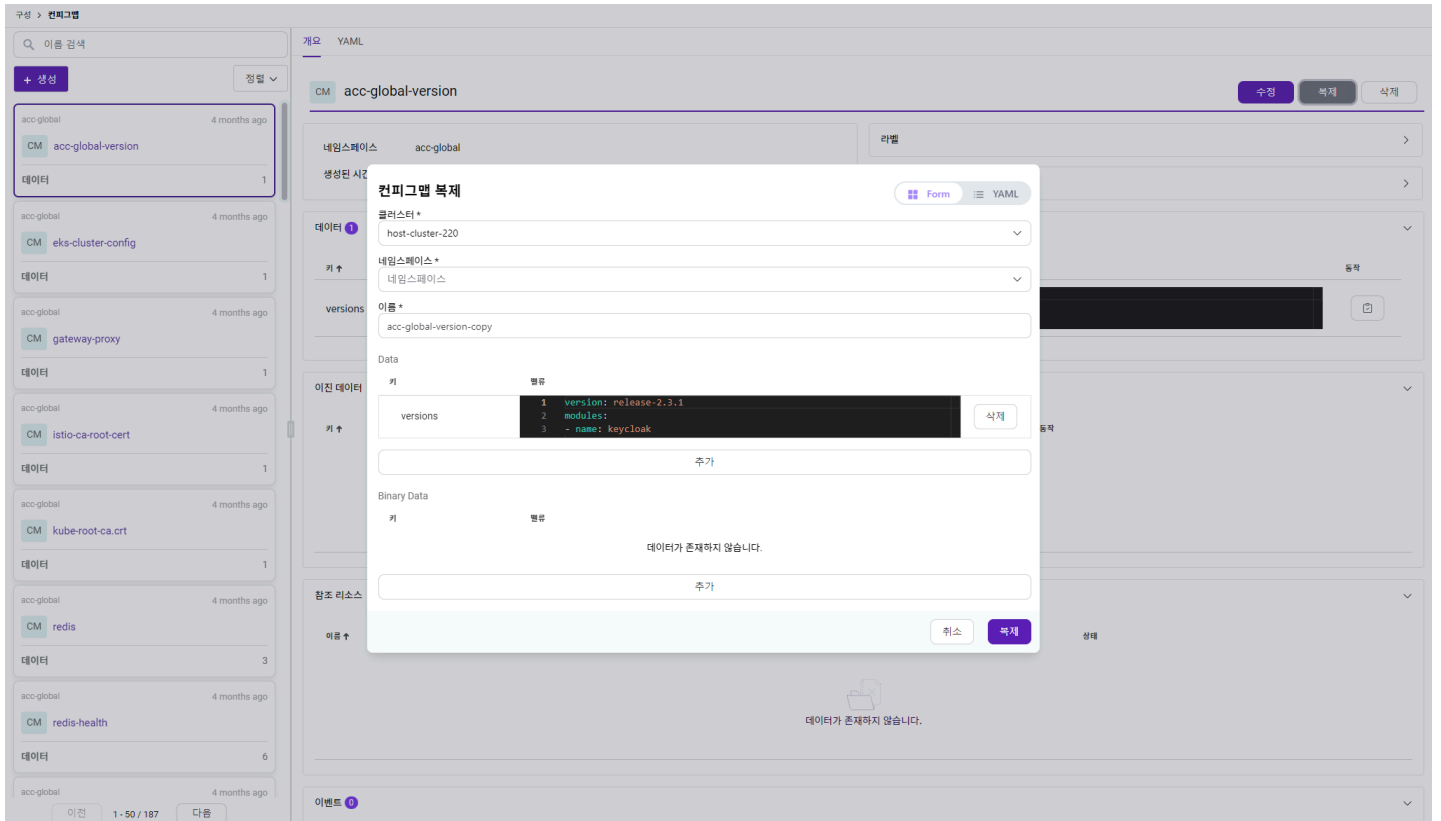


### 컨피그맵 수정

수정하려는 컨피그맵을 선택하고 우측의 YAML 편집기에서 정보를 변경 후 수정 버튼을 선택하여 반영한다.

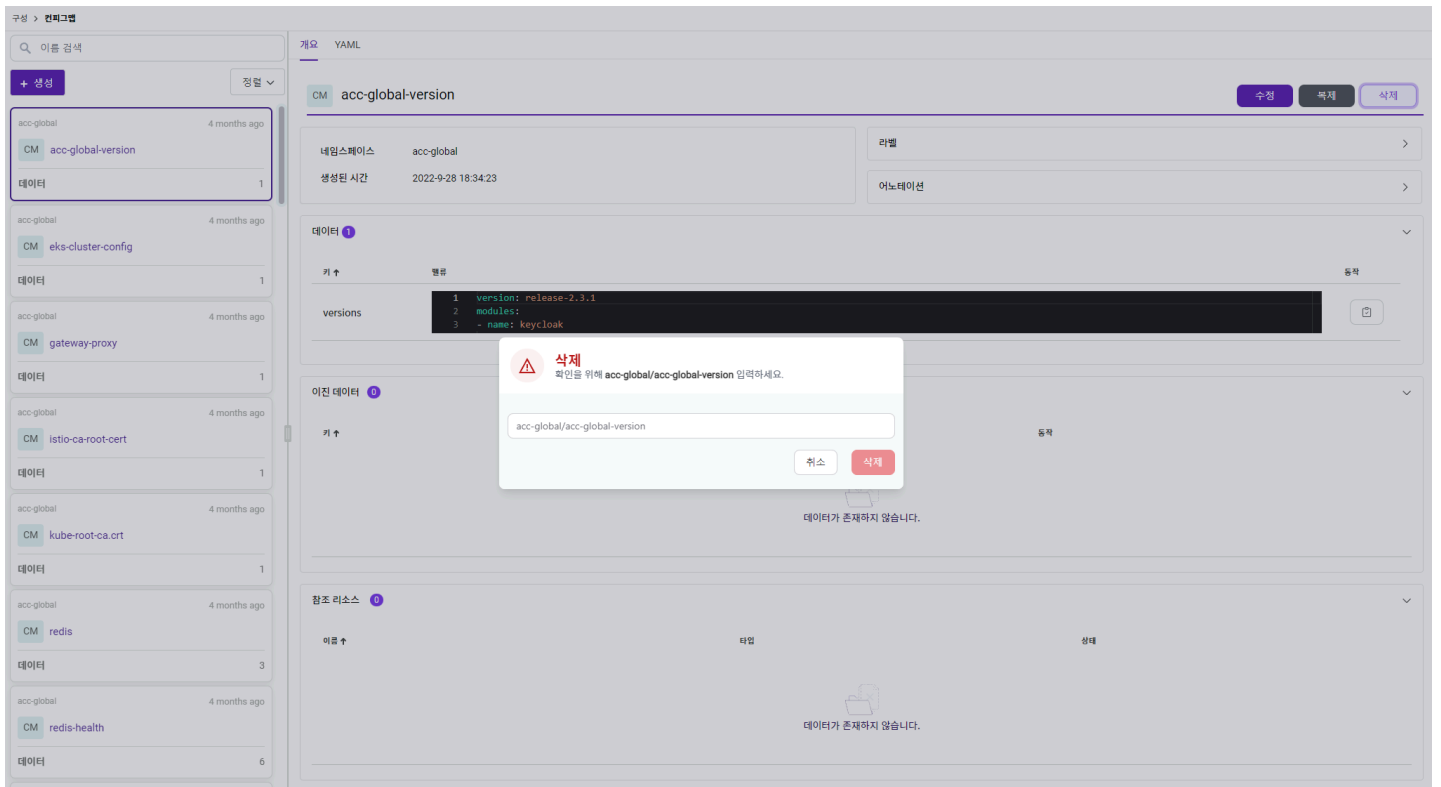
### 컨피그맵 복제

컨피그맵을 다른 클러스터, 네임스페이스에 복제할 수 있다.



### 컨피그맵 삭제

삭제하려는 컨피그맵을 선택하고 우측의 삭제 버튼을 선택한다.



모달에서 네임스페이스와 컨피그맵 이름을 입력하여 삭제한다.

### 4.2.7.2. 시크릿

시크릿은 비밀번호, OAuth 토큰, Docker Registry, SSH 키와 같은 민감 정보를 저장하고 관리한다. 기밀 정보는 워크로드에 정의하는 것보다 안전하고 유연하다.

#### IMPORTANT

민감정보는 컨피그맵이 아닌 시크릿을 사용하여 안전하게 데이터를 저장해야한다. 시크릿에 저장된 정보는 조회 시 base64로 인코딩되어 표시된다.

The screenshot shows the Kubernetes dashboard interface for a secret named 'argocd-secret'. The left sidebar lists several secrets, including 'argocd-secret', 'entry-registry', 'infra-registry', and 's3-cred'. The main panel displays the details for 'argocd-secret', including its type (Opaque), creation time (2023-2-03 11:04:18), and a table of data keys. The data keys table has columns for '키' (Key), '종류' (Type), and '동작' (Action). The keys listed are 'admin.password', 'admin.passwordMtime', 'server.secretkey', and 'tls.crt', each with a corresponding value that has been redacted for security.

#### 개요

배포된 시크릿의 세부 정보, 데이터, 참조 리소스, 이벤트를 제공한다.

The screenshot shows the Kubernetes dashboard interface for a secret named 'alertmanager-main'. The left sidebar lists several secrets, including 'alertmanager-main', 'alertmanager-main-generated', 'alertmanager-main-tls-assets', and 'alertmanager-main-token-gnvlm'. The main panel displays the details for 'alertmanager-main', including its type (Opaque), creation time (2022-10-04 19:50:08), and a table of data keys. The data keys table has columns for '키' (Key), '종류' (Type), and '동작' (Action). The keys listed are 'alertmanager.yaml' and 'email-accordion-template.tmpl', each with a corresponding value that has been redacted for security. Below the data keys table, there is a '참조 리소스' (Referenced Resources) section with one entry: 'alertmanager-main' with a 'Statefulset' and a status of 'Ready (1/1)'.

### 세부 정보

시크릿에 대한 세부 정보를 제공한다.

타입	kubernetes.io/service-account-token
서비스 어카운트	alert-apiserver
생성된 시간	2022-9-28 18:44:36

라벨 >

어노테이션 >

### 데이터

시크릿의 데이터 정보를 제공하며 우측에 base64디코딩 값 보기와 복사 버튼을 제공한다.

키	값	동작
ca.crt	LS0tLS1CRUdJTiBDRVJUSUZ3Q0FURS0tLS0tCk1JSMwRENDQWJpZ0F3SUJz01KQUtXdGQyMTc0Nm1RTUEwR0NTcUdTSWIzRFFFQkN3VUFNQ1V4RxpBuk3nT1YkQkFNTUNtdDFZbVZ5Ym1WMPpYTXdIaGNOTWpJd09USTRNRRGt5TVRNMWdoY05ORE13T1RjEk1Ea31NVE0xV2	<input type="button" value="👁"/> <input type="button" value="📄"/>
namespace	YWNjLWdsb2JhbA==	<input type="button" value="👁"/> <input type="button" value="📄"/>

### 참조 리소스

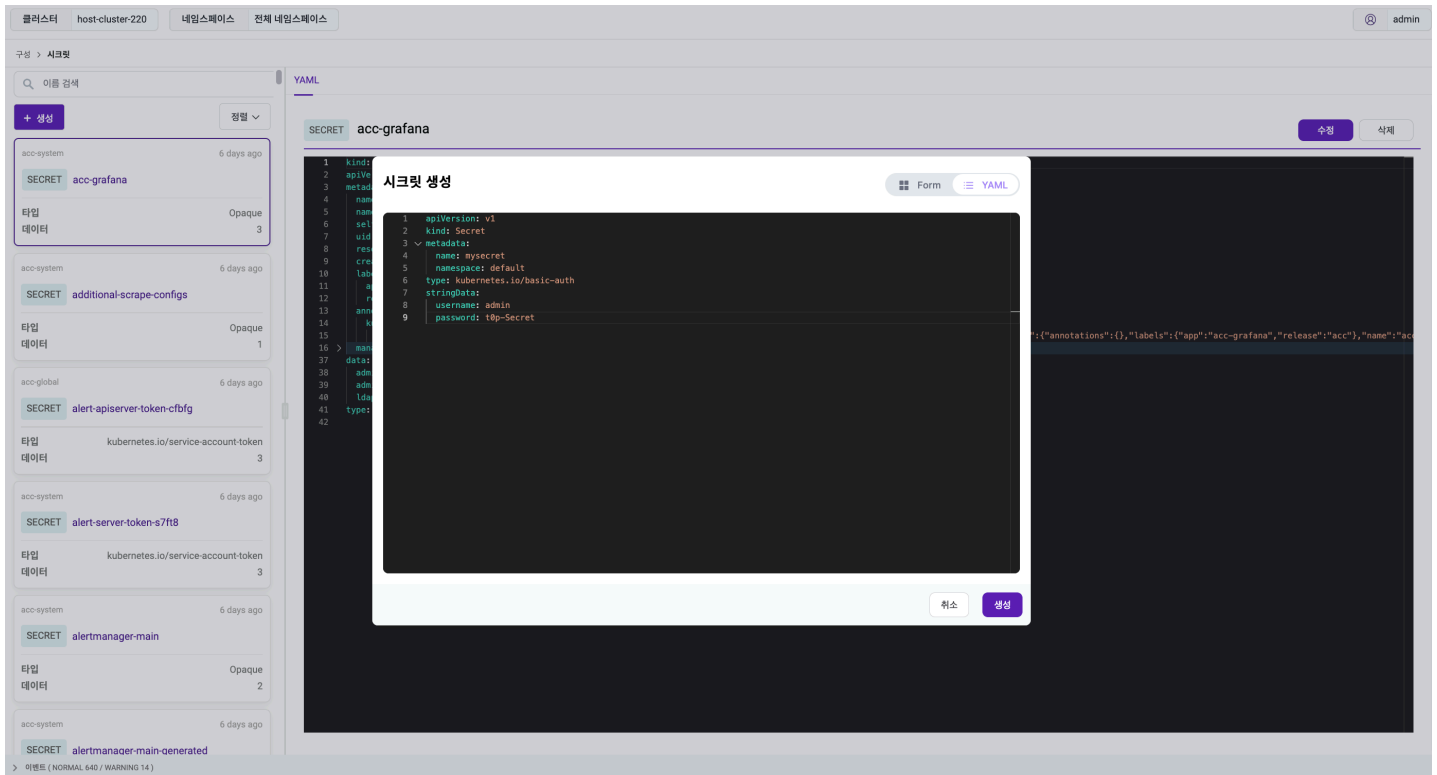
컨피그맵과 내용이 동일하기 때문에 컨피그맵 참조 리소스를 참고한다.

### 이벤트 정보

컨피그맵과 내용이 동일하기 때문에 컨피그맵 이벤트 정보를 참고한다.

### 시크릿 생성

+생성 을 선택하면 나타나는 모달에서 쿠버네티스 시크릿 리소스 정보를 입력하여 생성할 수 있다. 생성 시에는 FORM/YAML로 입력할 수 있다.

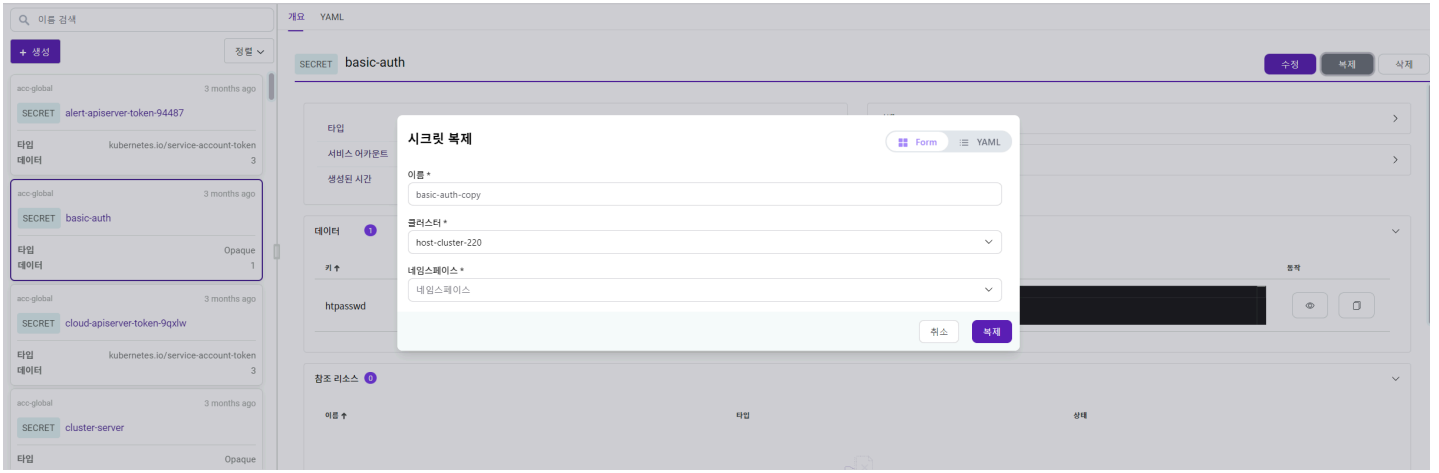


### 시크릿 수정

수정하려는 시크릿을 선택하고 우측의 YAML 편집기에서 정보를 변경 후 수정 버튼을 선택하여 반영한다.

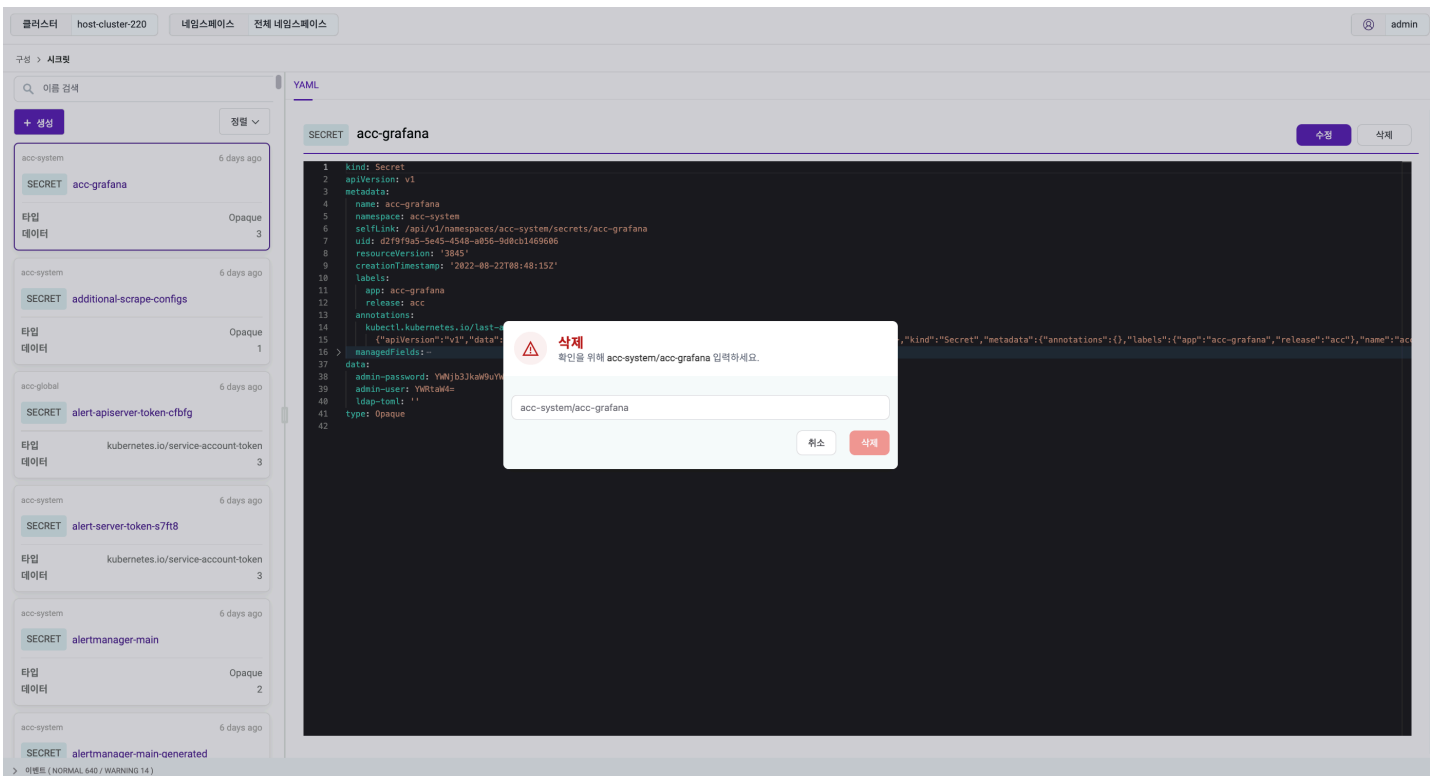
### 시크릿 복제

시크릿을 다른 클러스터, 네임스페이스에 복제할 수 있다.



### 시크릿 삭제

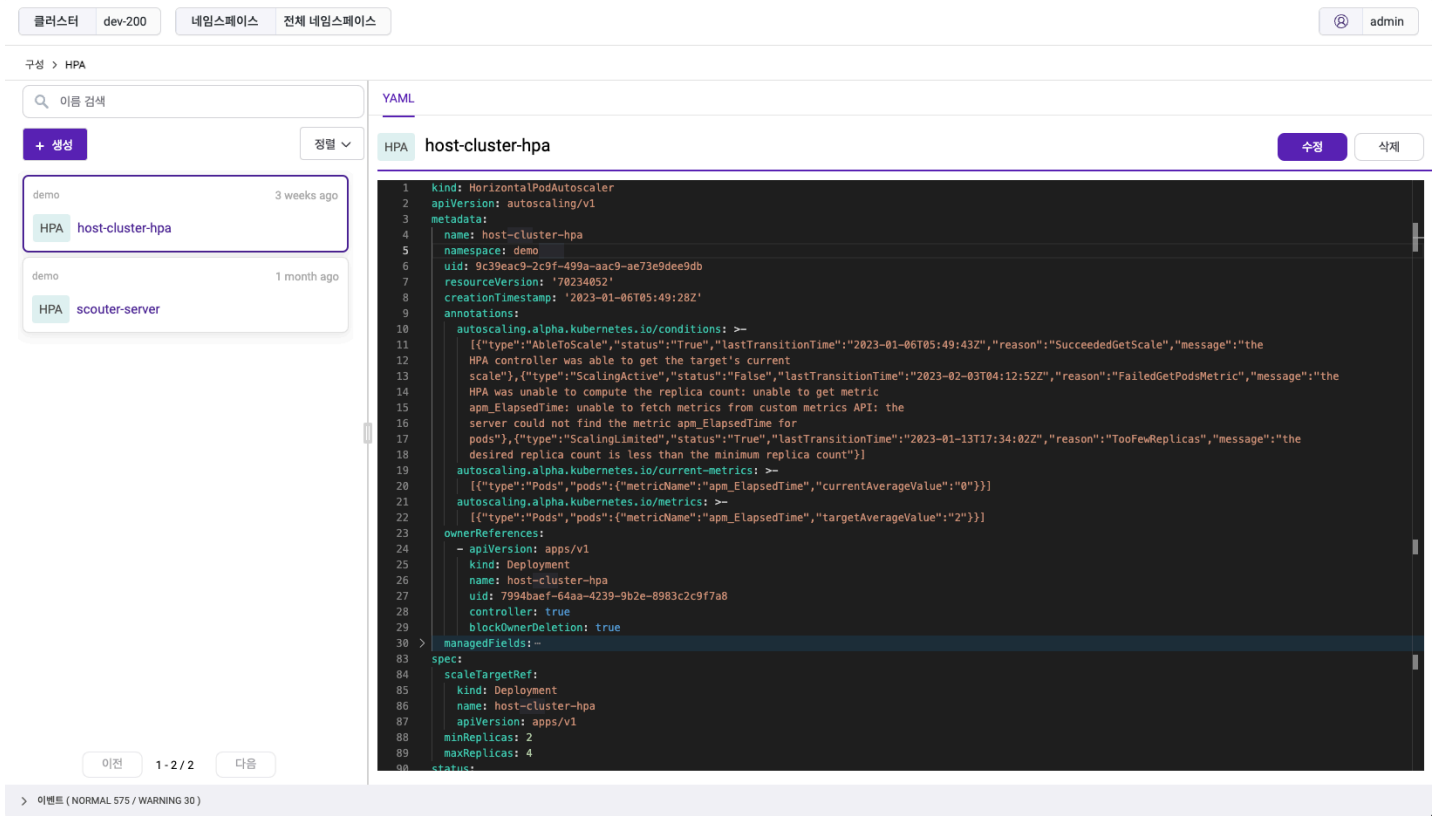
삭제하려는 시크릿을 선택하고 우측의 삭제 버튼을 선택한다.



모달에서 네임스페이스와 시크릿 이름을 입력하여 삭제한다.

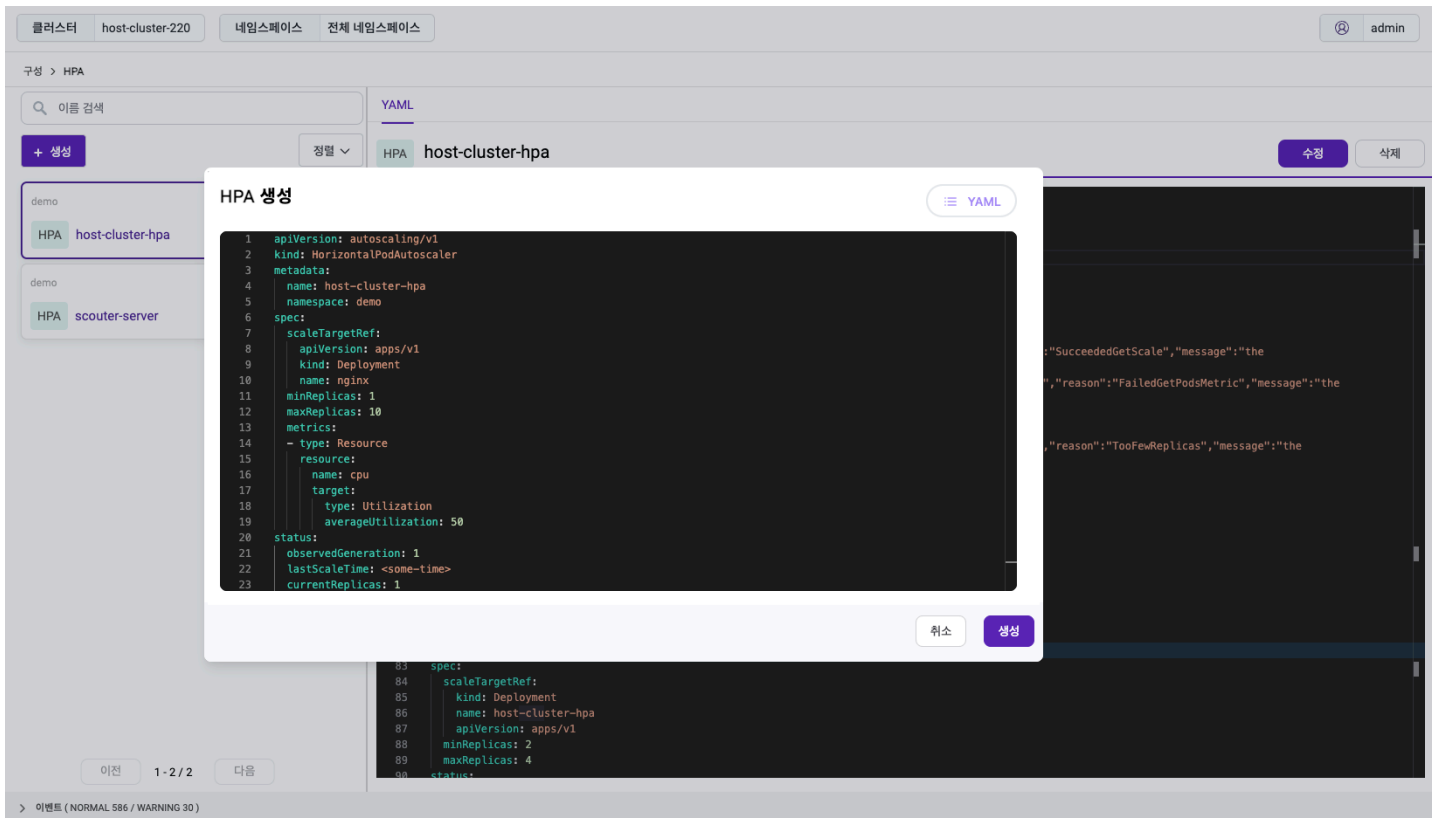
### 4.2.7.3. HPA

HPA는 파드를 수평적으로 확장/관리하는 쿠버네티스 리소스이다. 리소스 메트릭을 기준으로 파드를 확장한다.



### HPA 생성

+생성 을 선택하면 나타나는 모달에서 쿠버네티스 HPA 리소스 정보를 입력하여 생성할 수 있다.



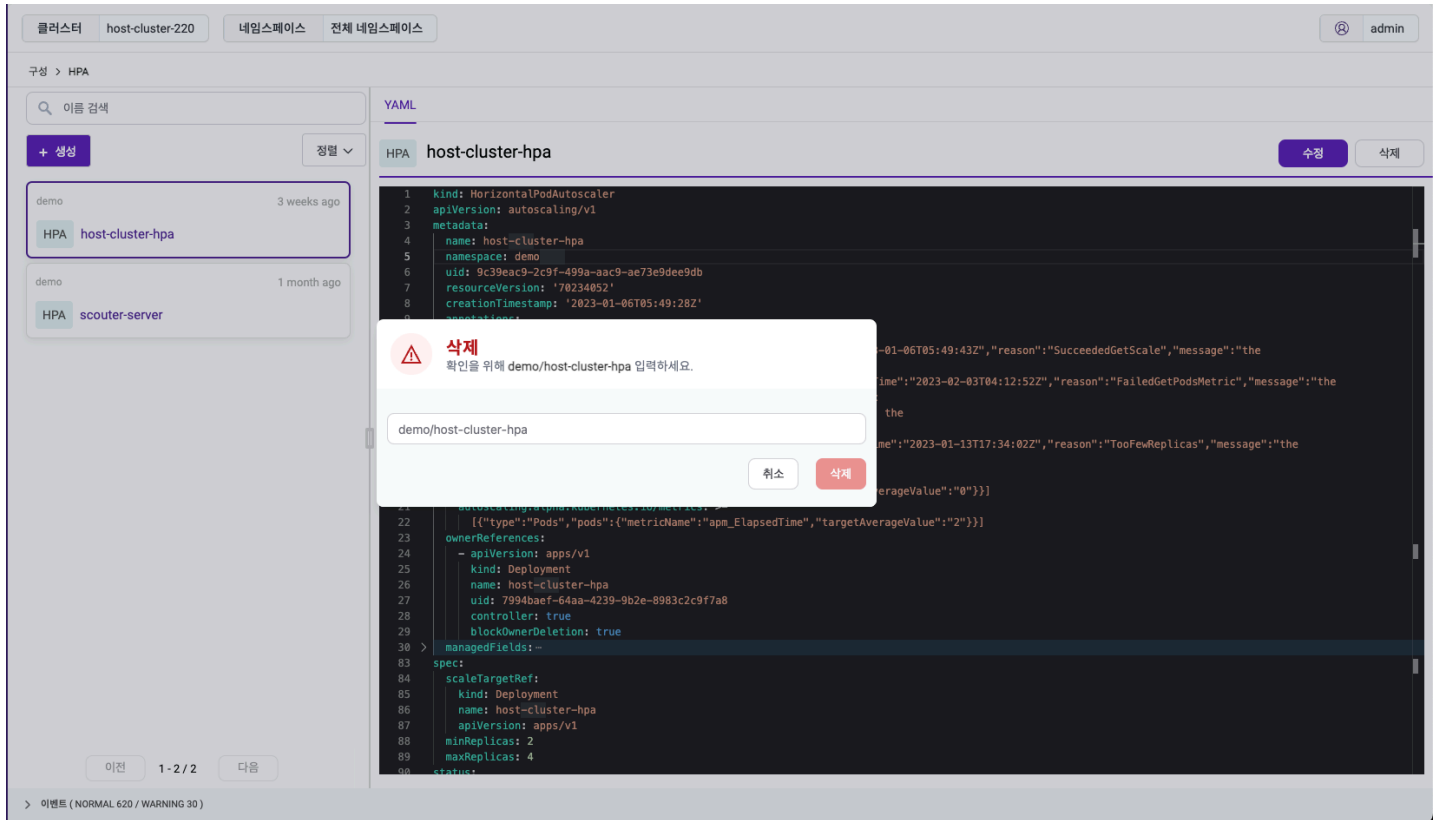
### HPA 수정

수정하려는 HPA를 선택하고 우측의 YAML 편집기에서 정보를 변경 후 수정 버튼을 선택하여 반영한다.



### HPA 삭제

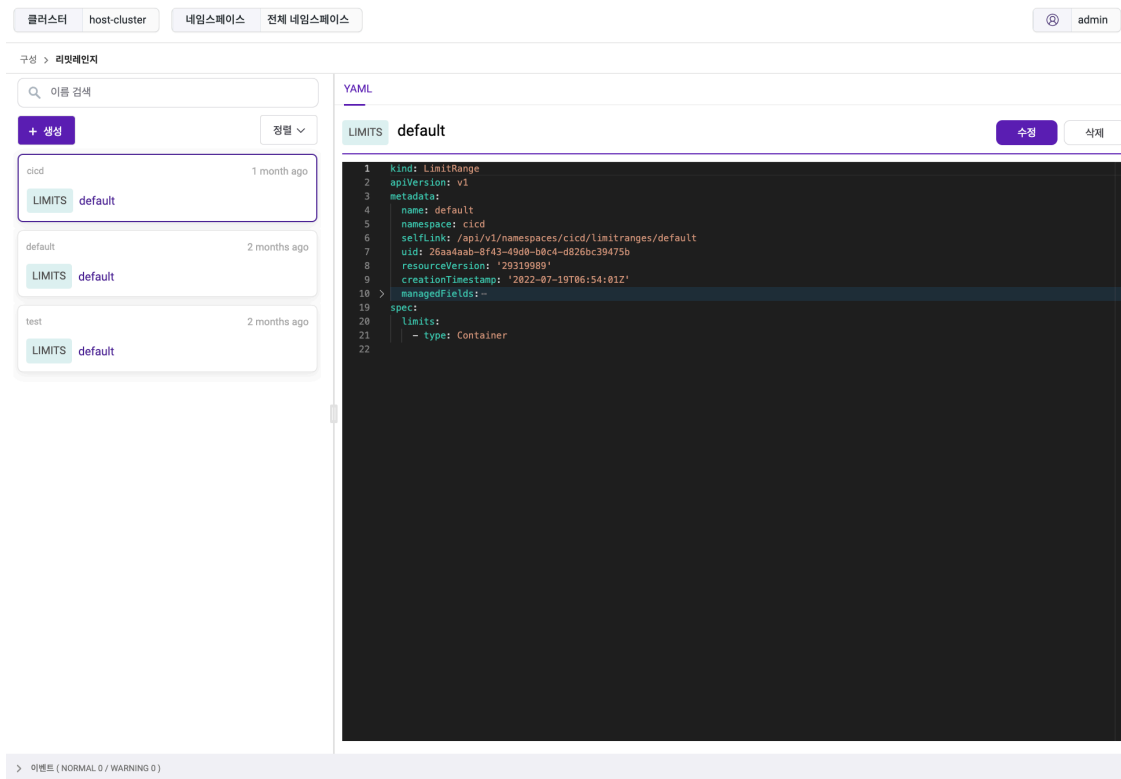
삭제하려는 HPA를 선택하고 우측의 삭제 버튼을 선택한다.



모달에서 네임스페이스와 HPA 이름을 입력하여 삭제한다.

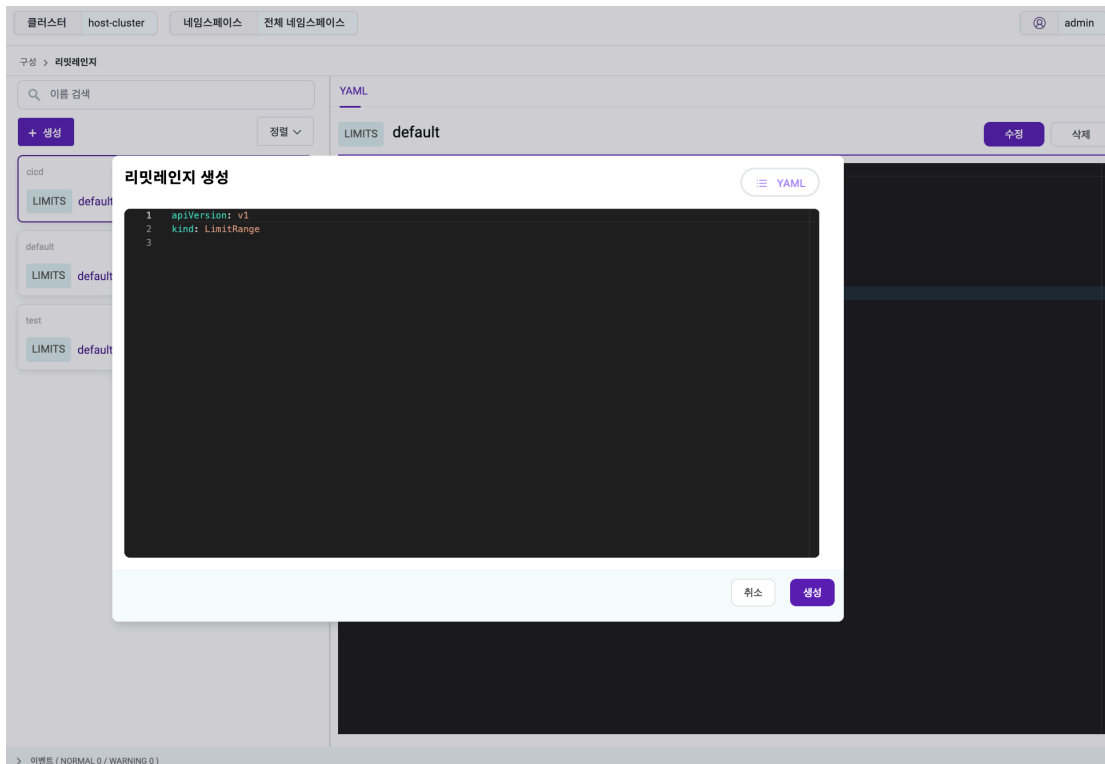
### 4.2.7.4. 리밋레인지

리밋레인지는 네임스페이스에서 파드(또는 컨테이너)에 대한 리소스 할당을 제한한다. 파드(또는 컨테이너)별 최소 및 최대 시스템 리소스(CPU 또는 메모리) 사용량을 지정하거나 스토리지클래스별 최소/최대 스토리지 요청 등을 지정한다.



### 리밋레인지 생성

+생성 을 선택하면 나타나는 모달에서 쿠버네티스 리밋레인지 리소스 정보를 입력하여 생성할 수 있다.

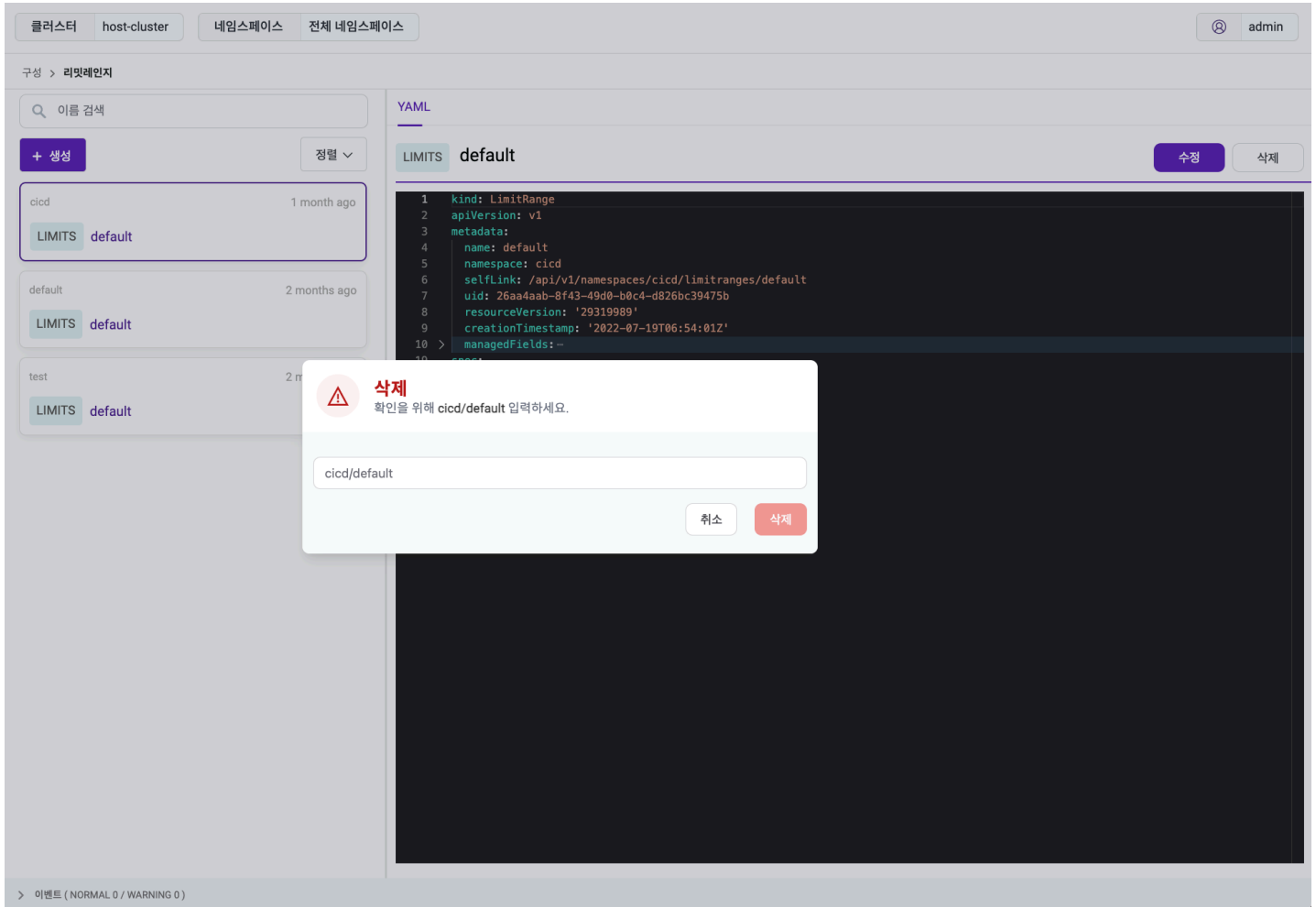


### 리밋레인지 수정

수정하려는 리밋레인지를 선택하고 우측의 YAML 편집기에서 정보를 변경 후 수정 버튼을 선택하여 반영한다.

### 리밋레인지 삭제

삭제하려는 리밋레인지를 선택하고 우측의 삭제 버튼을 선택한다.



모달에서 네임스페이스와 리밋레인지 이름을 입력하여 삭제한다.

### 4.2.8. 네트워크

워크로드가 통신하기 위한 네트워크 설정을 관리한다.

#### 4.2.8.1. 서비스

애플리케이션 및 워크로드의 파드 집합에 단일 DNS를 부여하고 로드밸런싱을 수행한다.

클러스터 dev-200    네임스페이스 전체 네임스페이스    adm

네트워크 > 서비스

이름 검색

+ 생성    정렬

argo 2 hours ago

SVC argpcd-argocd-applicationset-controller

타입 ClusterIP  
클러스터 IP 10.107.195.226  
외부 IP None  
포트 개수 1

argo 2 hours ago

SVC argpcd-argocd-dex-server

타입 ClusterIP  
클러스터 IP 10.99.57.169  
외부 IP None  
포트 개수 2

argo 2 hours ago

SVC argpcd-argocd-redis

타입 ClusterIP  
클러스터 IP 10.108.83.130  
외부 IP None  
포트 개수 1

이전 51 - 100 / 110 다음

개요 YAML

SVC argpcd-argocd-applicationset-controller    수정    복제    삭제

타입	ClusterIP
클러스터 IP	10.107.195.226
외부 IP	-
내부 트래픽 정책	Cluster
외부 트래픽 정책	-
세션 어피니티	None
선택터	app.kubernetes.io/instance=argpcd, app.kubernetes.io/name=argocd-applicationset-controller
DNS	argpcd-argocd-applicationset-controller.argo.svc.cluster.local

라벨 >

어노테이션 >

서브셋 1

IP ↑	노드	종류	상태	이름	네임스페이스
172.32.64.187	dev-accordion5	Pod	Running	argpcd-argocd-applicationset-controller-c775694d-kgvpk	argo

### 개요

서비스의 세부 정보, 서브셋, 포트, 참조 리소스, 이벤트를 제공한다.

클러스터 host-cluster-220    네임스페이스 전체 네임스페이스    admin

네트워크 > 서비스

이름 검색

+ 생성    정렬

acc-system 2 months ago

SVC acc-grafana

타입 NodePort  
클러스터 IP 10.106.83.60  
외부 IP None  
포트 개수 1

acc-system 2 months ago

SVC acc-kube-state-metrics

타입 ClusterIP  
클러스터 IP None  
외부 IP None  
포트 개수 2

acc-system 2 months ago

SVC acc-node-exporter

타입 ClusterIP  
클러스터 IP None  
외부 IP None  
포트 개수 1

acc-system 1 month ago

SVC accordion-ingress-controller

타입 ClusterIP  
클러스터 IP 10.108.103.20  
외부 IP None  
포트 개수 1

acc-system 4 months ago

이전 1 - 50 / 139 다음

개요 YAML

SVC acc-grafana    수정    복제    삭제

타입	NodePort
클러스터 IP	10.106.83.60
외부 IP	-
내부 트래픽 정책	Cluster
외부 트래픽 정책	Cluster
세션 어피니티	None
선택터	app=acc-grafana
DNS	acc-grafana.acc-system.svc.cluster.local

라벨 >

어노테이션 >

서브셋 1

IP ↑	노드	종류	상태	이름	네임스페이스
172.32.24.38	acc-node2	Pod	Running	acc-grafana-5b88db7687-hrvth	acc-system

포트 1

참조 리소스 1

이름 ↑	타입	상태
acc-grafana	Deployment	Ready (1/1)

> 이벤트 (NORMAL 153 / WARNING 29)

### 세부 정보

서비스에 대한 세부 정보를 제공한다.

타입	NodePort
클러스터 IP	10.107.11.2
외부 IP	-
내부 트래픽 정책	Cluster
외부 트래픽 정책	Cluster
세션 어피니티	None
셀렉터	app=alert-apiserver
DNS	alert-apiserver.acc-global.svc.cluster.local

라벨 >

어노테이션 >

```
kubectll.kubernetes.io/last-applied-configuration={"apiVersion":"v1","kind":"Service","metadata":{"annotations":{"name":"alert-...
```

### 서브셋

서비스에 매핑된 엔드포인트 정보에 따라 파드 정보를 제공하며 클릭 시 해당 리소스로 이동된다.

서브셋 1 >

IP ↑	노드	종류	상태	이름	네임스페이스
172.32.24.43	acc-node2	Pod	● Running	alert-apiserver-b876cfb65-wm5r6	acc-global

### 포트

서비스의 포트 정보 및 노드 포트로 접속할 수 있는 버튼을 제공한다.

포트 1 >

이름 ↑	노드 포트	서비스 포트	타겟 포트	프로토콜
	31788	80	8080	TCP

### 참조 리소스

서비스의 참조 리소스 정보를 제공하며 클릭 시 해당 리소스로 이동된다.

참조 리소스 1 >

이름 ↑	타입	상태
ac2-1351	Catalog	● Succeeded / 21

### 이벤트 정보

서비스에서 발생하는 이벤트 정보를 제공한다.

이벤트 3 >

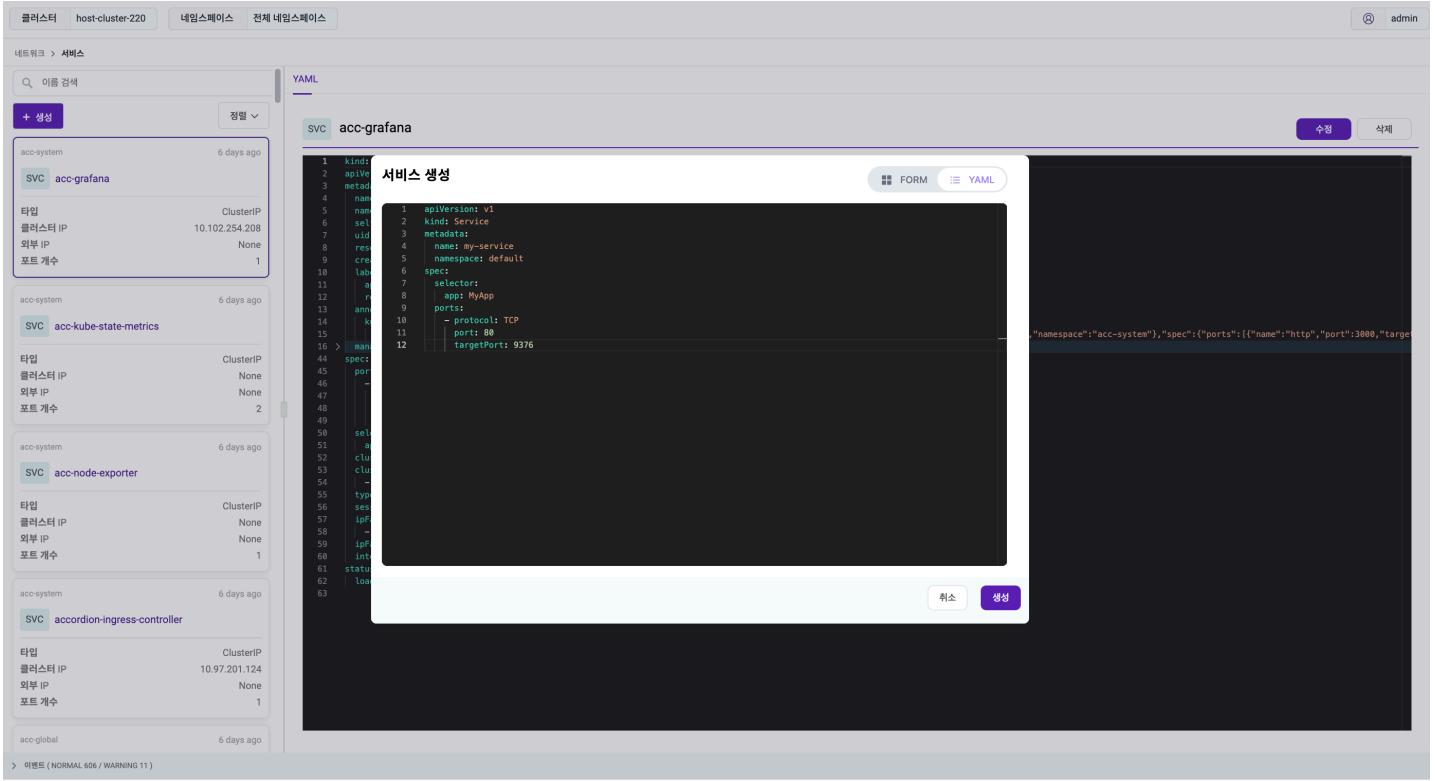
타입 ↑	메시지	원인	생성된 시간
Normal	Scheduled for sync	Sync	9d
Normal	Scheduled for sync	Sync	9d
Normal	Scheduled for sync	Sync	9d

항목	설명
타입	이벤트 타입 <ul style="list-style-type: none"> <li>Normal: 일반적인 작업으로 발생된 이벤트</li> <li>Warning: 오류에 의해 발생된 이벤트</li> </ul>
메시지	이벤트 메시지
원인	이벤트 발생 이유

<b>항목</b>	<b>설명</b>
생성된 시간	이벤트 생성 후 지난 시간

### 서비스 생성

+생성 을 선택하면 나타나는 모달에서 쿠버네티스 서비스 리소스 정보를 입력하여 생성할 수 있다.

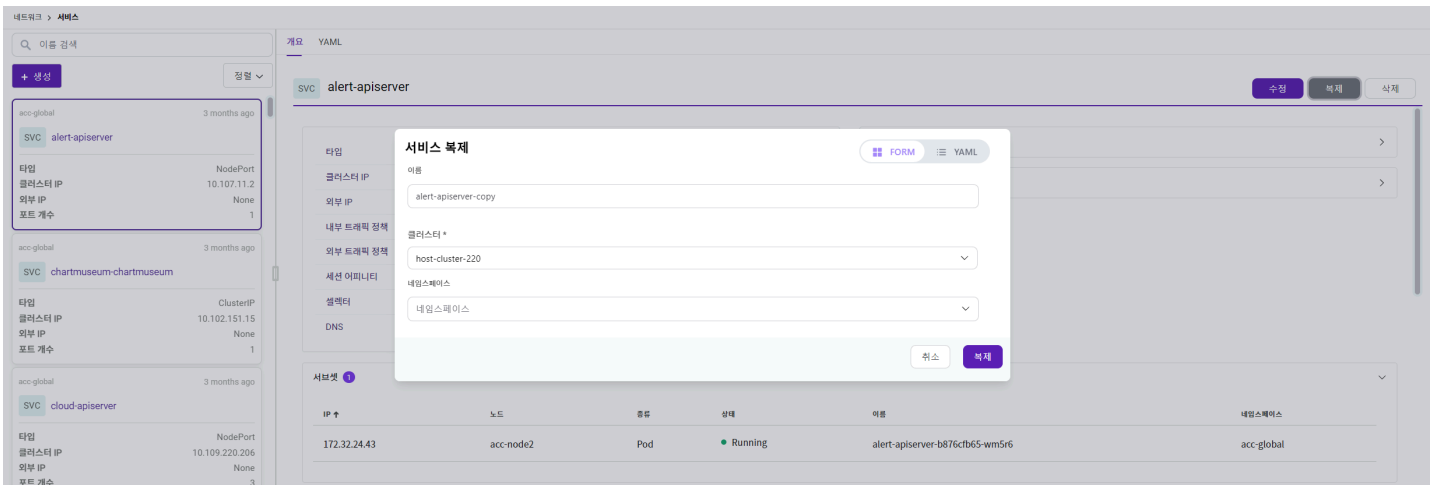


### 서비스 수정

수정하려는 서비스를 선택하고 우측의 YAML 편집기에서 정보를 변경 후 수정 버튼을 선택하여 반영한다.

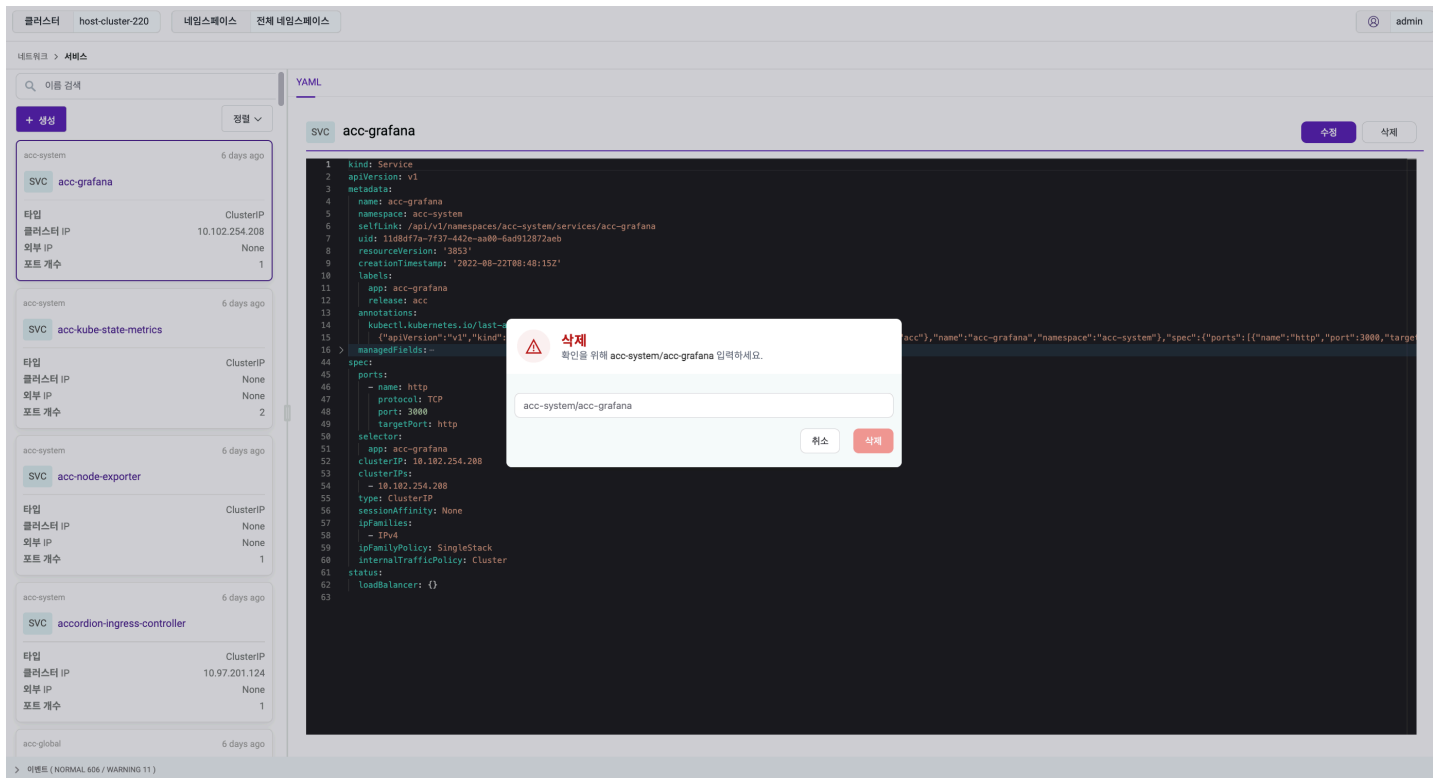
### 서비스 복제

서비스를 다른 클러스터, 네임스페이스에 복제할 수 있다.



### 서비스 삭제

삭제하려는 서비스를 선택하고 우측의 삭제 버튼을 선택한다.



모달에서 네임스페이스와 서비스 이름을 입력하여 삭제한다.

### 4.2.8.2. 인그레스

인그레스는 클러스터 외부에서 클러스터 내부 서비스로 HTTP와 HTTPS 경로를 노출한다. 인그레스는 외부에서 서비스로 접속이 가능한 URL, 로드 밸런스 트래픽, SSL/TLS 종료 그리고 이름-기반의 가상 호스팅을 제공하도록 구성할 수 있다.

클러스터 host-cluster-220
네임스페이스 dev
admin

네트워크 > 인그레스
개요 YAML

+ 생성
정렬 ▾

dev
40 minutes ago

ING jpetstore

호스트
jpetstore.com

ING jpetstore
수정
복제
삭제

주소	10.20.200.241	라벨	>
Default Backend	<default>		
인그레스 클래스 명	nginx		
생성된 시간	2023-2-03 13:55:08		

어노테이션 0 >

라우트 규칙 1 ▾

호스트	TLS	경로 유형	경로	백엔드	백엔드 IP	포트
<a href="#">jpetstore.com</a>		Prefix	/	<a href="#">jpetstore</a>	172.32.89.30	8080

참조 리소스 0 >

이벤트 5 ▾

타입	메시지	원인	생성된 시간
Normal	Scheduled for sync	Sync	40m 14s

이전
1 - 1 / 1
다음

### 개요

인그레스의 세부 정보, 라우트 규칙, 참조 리소스, 이벤트를 제공한다.



네트워크 > 인그레스

이름 검색

+ 생성    정렬

- accordion 3 months ago
  - ING webapp
    - 호스트 www.accordion2.co.kr
- accordion 2 months ago
  - ING webapp-customer-error-ingress
    - 호스트 \*220-webapp-customer-error-ingress.co.kr, 220-webapp-customer-error-ingress.co.kr, as.com
- accordion 4 months ago
  - ING webapp-ingress
    - 호스트 ingress.co.kr
- accordion 3 months ago
  - ING webapp-istio-ingress
    - 호스트 istio.co.kr
- accordion 3 months ago
  - ING webapp-noingress
    - 호스트 no-ingressclass.co.kr
- accordion 3 months ago
  - ING webapp-noingress-test
    - 호스트 no-ingressclass.co.kr
- accordion 3 months ago
  - ING webapp-noingressclass
    - 호스트 no-ingressclass.co.kr

이전 1 - 17 / 17 다음

개요 YAML

ING webapp    수정    삭제    삭제

주소 10.20.200.241    라벨

Default Backend <default>

인그레스 클래스명 user-ingress-class

생성된 시간 2022-10-05 14:32:55

어노테이션

키	값	별명
nginx.ingress.kubernetes.io/force-ssl-redirect		true
nginx.ingress.kubernetes.io/preserve-trailing-slash		true
nginx.ingress.kubernetes.io/ssl-redirect		true

라우트 규칙

호스트	TLS	경로 유형	경로	백엔드	백엔드 IP	포트
www.accordion2.co.kr	tls-test	ImplementationSpecific	/	tomcat-webapp	172.32.24.11	8080

참조 리소스

이름	타입	상태
ac2-1351	Catalog	Succeeded / 21

이벤트

타입	메시지	원인	생성된 시간
Normal	Scheduled for sync	Sync	22d
Normal	Scheduled for sync	Sync	22d

### 세부 정보

인그레스에 대한 세부 정보를 제공한다.

주소 10.20.200.241    라벨

Default Backend nginx-errors:80 (172.32.139.173)

인그레스 클래스명 user-ingress-class

생성된 시간 2022-11-07 15:58:32

어노테이션

키	값	별명
nginx.ingress.kubernetes.io/backend-protocol		HTTP
nginx.ingress.kubernetes.io/custom-http-errors		404,415,504
nginx.ingress.kubernetes.io/default-backend		nginx-errors
nginx.ingress.kubernetes.io/rewrite-target		/

### 라우트 규칙

호스트	TLS	경로 유형	경로	백엔드	백엔드 IP	포트
ac2-1467.accordions.os	file-upload-secret2	Prefix	/	ac2-1467	172.32.24.46	8080

항목	설명
호스트	네트워크 요청이 들어오는 호스트 명
TLS	https 설정을 위한 시크릿 정보
경로 유형	<ul style="list-style-type: none"> <li>ImplementationSpecific : IngressClass의 설정에 따름</li> <li>Exact : url경로를 정확하게 일치</li> <li>Prefix : /로 분할된 url 경로 접두사를 기반으로 일치</li> </ul>

항목	설명
경로	요청의 경로
백엔드	호스트와 경로에 연결된 서비스
백엔드 IP	서비스의 IP
포트	서비스의 포트

**참조 리소스**

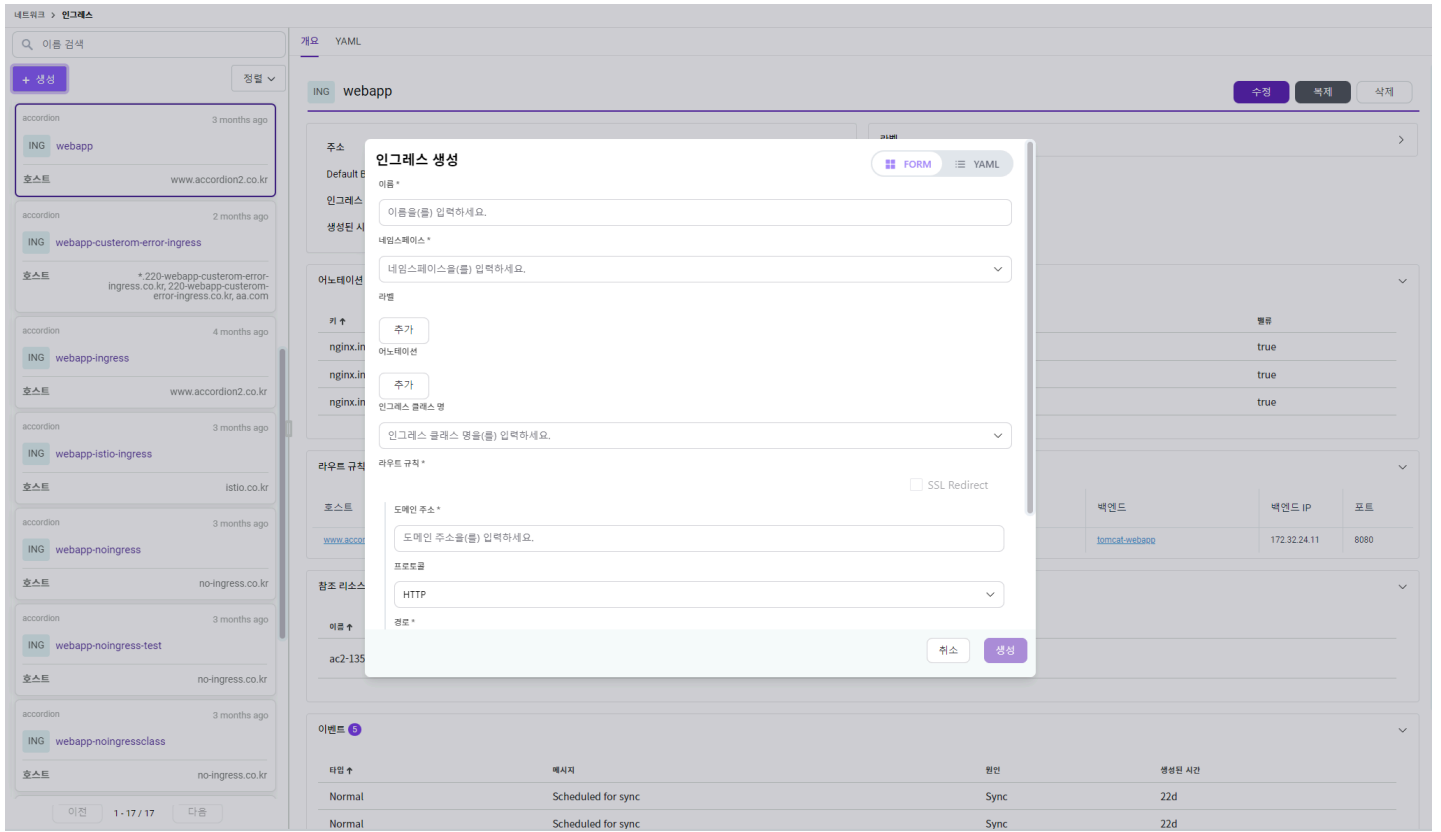
서비스와 내용이 동일하기 때문에 서비스 참조 리소스를 참고한다.

**이벤트 정보**

서비스와 내용이 동일하기 때문에 서비스 이벤트 정보를 참고한다.

### 인그레스 생성

+생성 을 선택하면 나타나는 모달에서 쿠버네티스 인그레스 리소스 정보를 입력하여 생성할 수 있다.

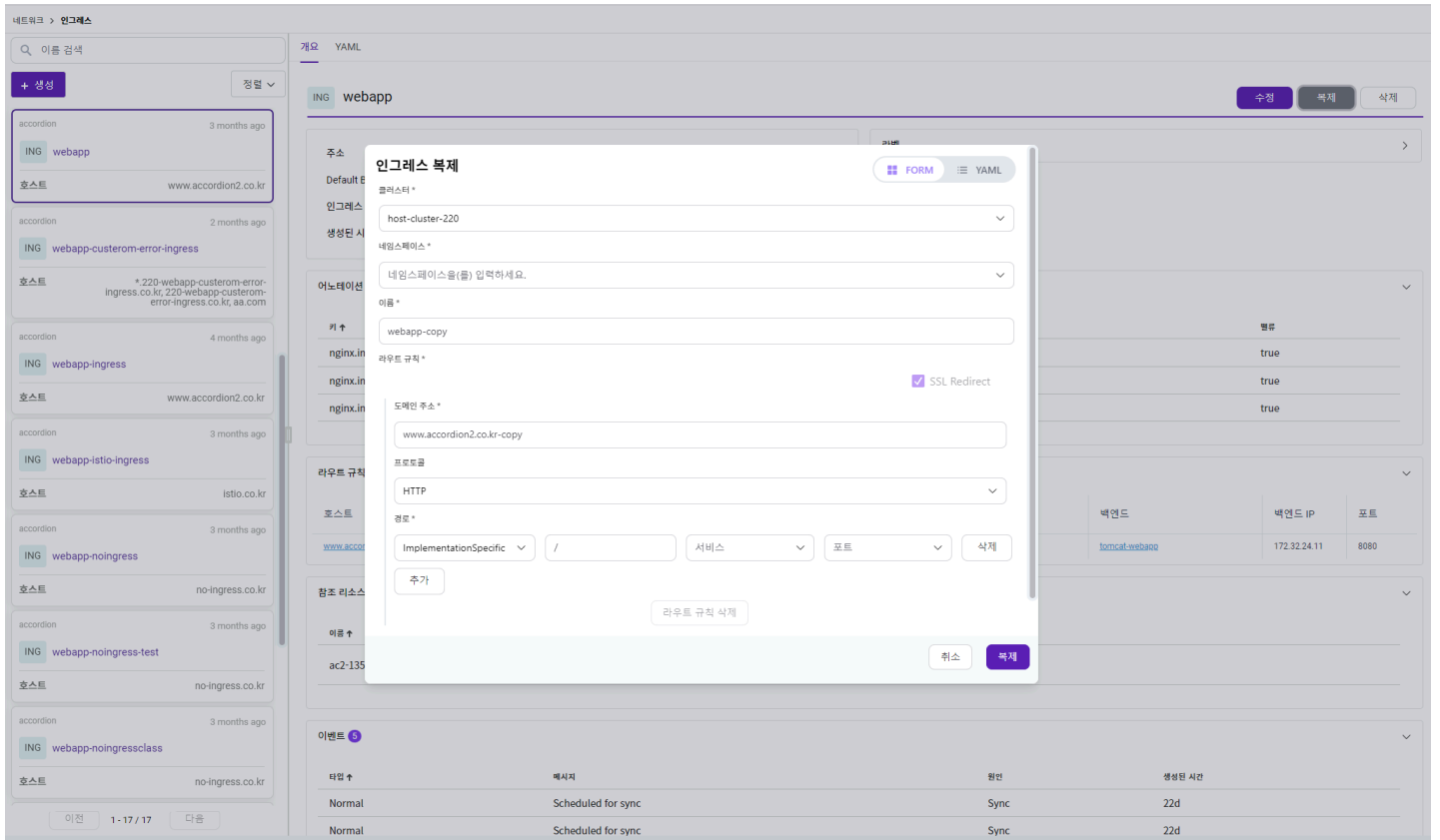


### 인그레스 수정

수정하려는 인그레스를 선택하고 우측의 YAML 편집기에서 정보를 변경 후 수정 버튼을 선택하여 반영한다.

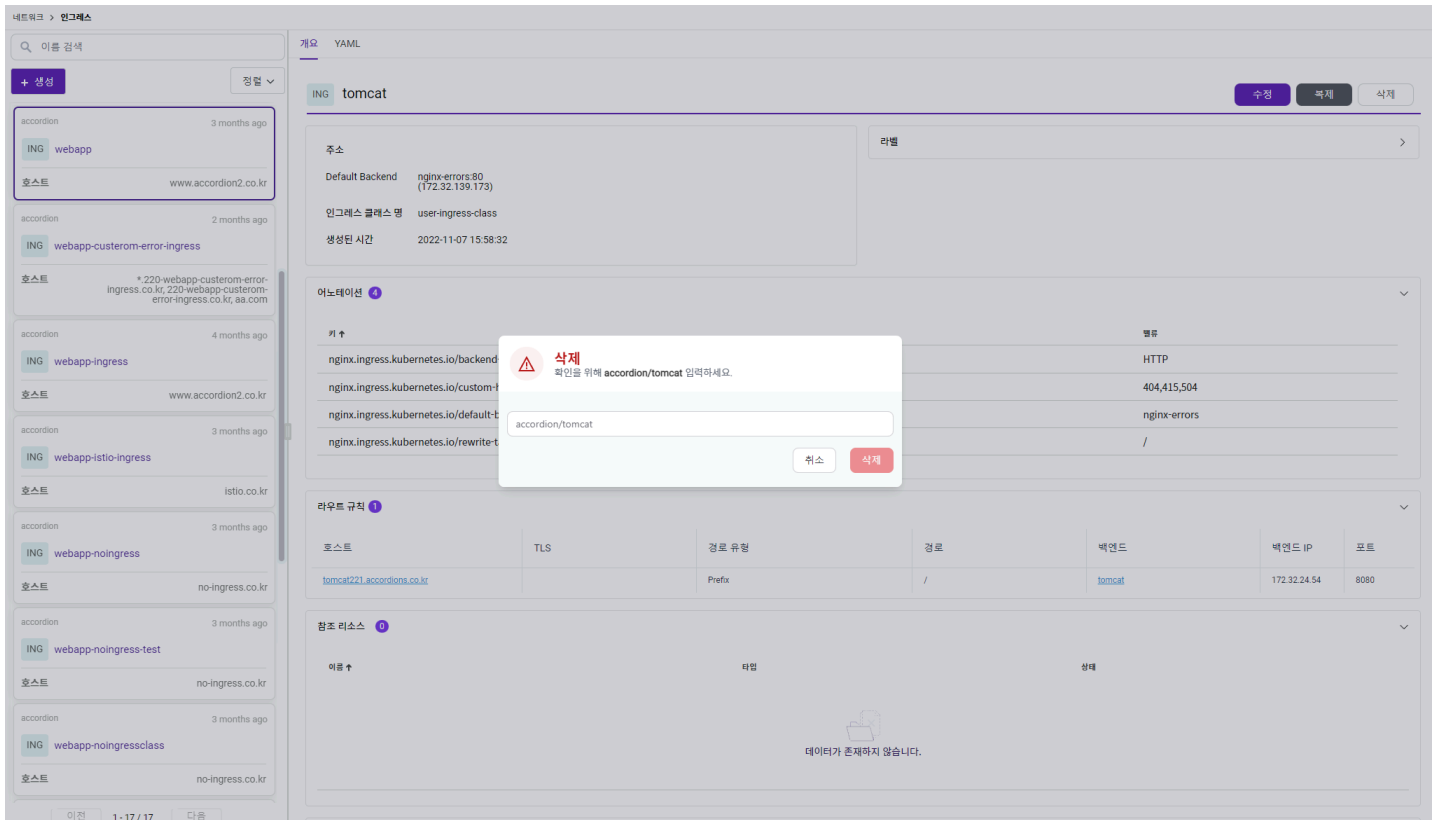
### 인그레스 복제

인그레스를 다른 클러스터, 네임스페이스에 복제할 수 있다.



### 인그레스 삭제

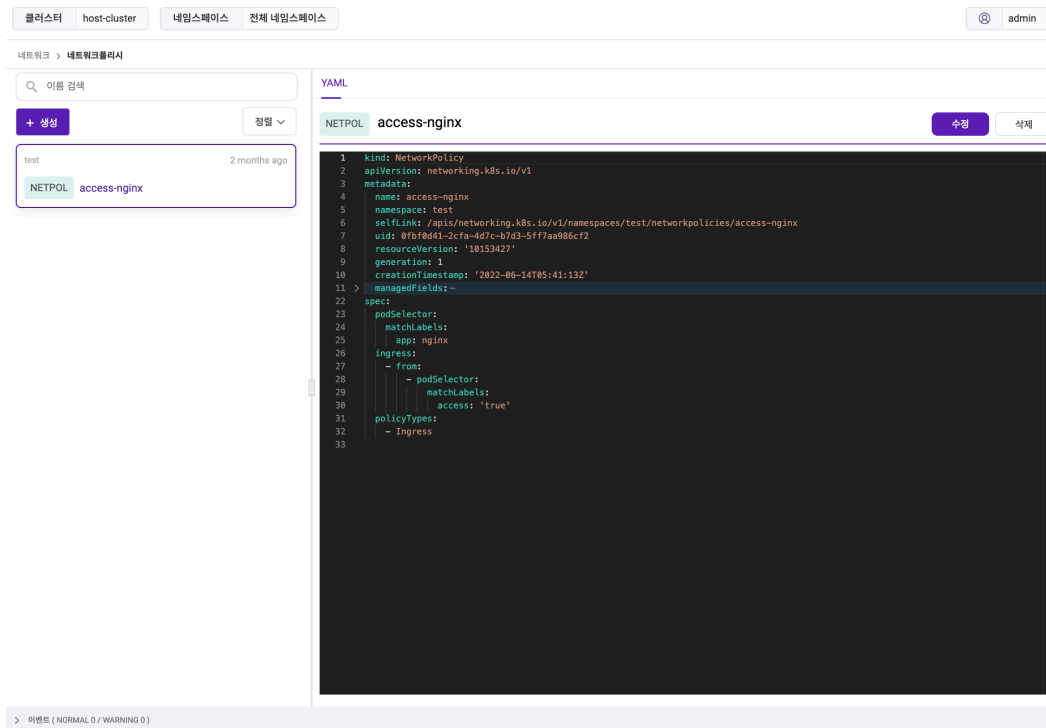
삭제하려는 인그레스를 선택하고 우측의 삭제 버튼을 선택한다.



모달에서 네임스페이스와 인그레스 이름을 입력하여 삭제한다.

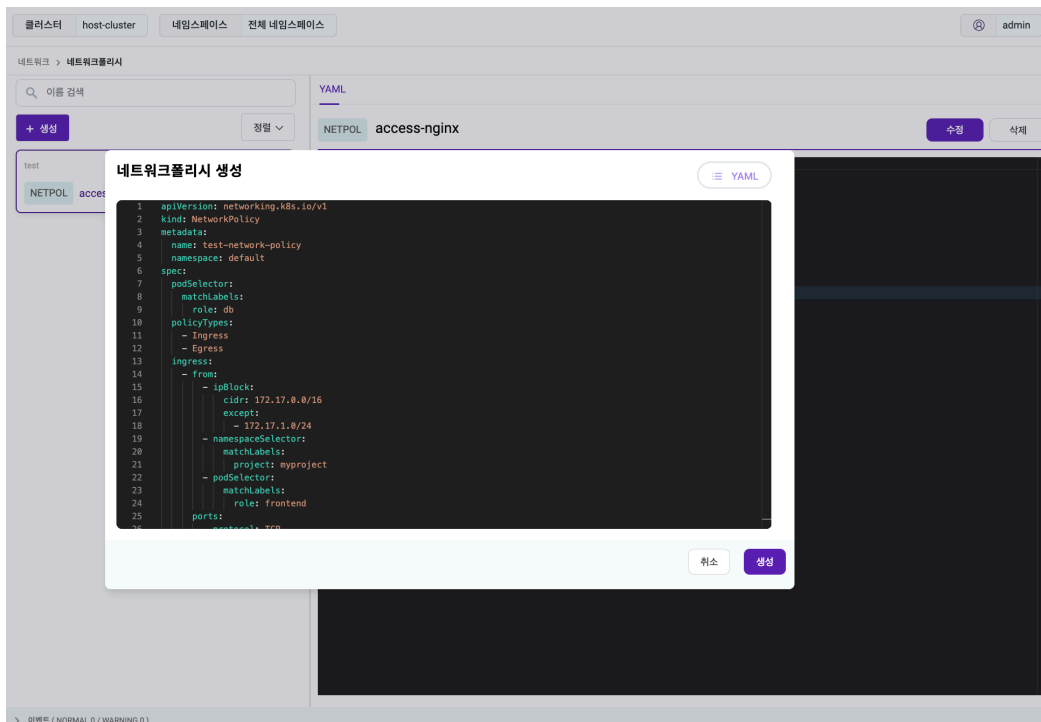
### 4.2.8.3. 네트워크폴리시

네트워크폴리시는 네트워크 트래픽 제어를 위해 트래픽에 대한 규칙을 정의할 수 있다.



### 네트워크폴리시 생성

+생성 을 선택하면 나타나는 모달에서 쿠버네티스 네트워크폴리시 리소스 정보를 입력하여 생성할 수 있다.



### 네트워크폴리시 수정

수정하려는 네트워크폴리시를 선택하고 우측의 YAML 편집기에서 정보를 변경 후 수정 버튼을 선택하여 반영한다.

### 네트워크폴리시 삭제

삭제하려는 네트워크폴리시를 선택하고 우측의 삭제 버튼을 선택한다.

The screenshot shows a Kubernetes dashboard interface. At the top, there are navigation tabs for '클러스터', 'host-cluster', '네임스페이스', and '전체 네임스페이스'. The user is logged in as 'admin'. The main content area is titled '네트워크 > 네트워크폴리시'. On the left, there is a search bar and a list of NetworkPolicies. One policy, 'access-nginx' in the 'test' namespace, is highlighted. On the right, the YAML configuration for this policy is displayed. A modal dialog box is open in the center, titled '삭제' (Delete). The dialog contains a warning icon and the text '삭제' and '확인을 위해 test/access-nginx 입력하세요.' (Confirm deletion by entering test/access-nginx). Below the text is an input field containing 'test/access-nginx'. At the bottom of the dialog are two buttons: '취소' (Cancel) and '삭제' (Delete). The background shows the 'access-nginx' NetworkPolicy YAML configuration:

```
1 Kind: NetworkPolicy
2 apiVersion: networking.k8s.io/v1
3 metadata:
4   name: access-nginx
5   namespace: test
6   selfLink: /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/test/networkpolicies/access-nginx
7   uid: 0fbf8d41-2cfa-4d7c-b7d3-5ff7aa986cf2
8   resourceVersion: '10153427'
9   generation: 1
10  creationTimestamp: '2022-06-14T05:41:13Z'
```

모달에서 네임스페이스와 네트워크폴리시 이름을 입력하여 삭제한다.

### 4.2.9. 스토리지

컨테이너 환경에서 디스크는 일반 환경과 다른 특성을 가지고 있다. 컨테이너 내부에서 저장한 파일은 임시적인 것으로 컨테이너가 삭제되면 저장한 콘텐츠도 함께 삭제되며 파드의 집합으로 운영되는 경우를 고려하여 데이터의 공유에 대해서도 검토가 필요하다. 스토리지 리소스들을 이용해 이런 문제들을 해결할 수 있다. 스토리지 리소스들은 컨테이너가 삭제되더라도 데이터를 보존하고 파드의 집합에서 데이터를 공유하는 방법을 제공한다.

#### 4.2.9.1. 퍼시스턴트볼륨

퍼시스턴트볼륨은 프로비저닝하거나 스토리지 클래스를 사용하여 동적으로 프로비저닝한 클러스터의 스토리지이다.

클러스터 host-cluster    네임스페이스 전체 네임스페이스
admin

스토리지 > 퍼시스턴트볼륨

+ 생성
정렬 ▾

18 hours ago

**PV** pvc-1be77bdb-0f89-423c-8c4c-c3033cc3da87

용량	10Gi
Access Modes	ReadWriteMany
Reclaim Policy	Retain
상태	Bound
Claim	thkim/docker-image-d540cf85

20 hours ago

**PV** pvc-8d005f46-411c-4e95-a55a-d1bec0db9cc

용량	5Gi
Access Modes	ReadWriteOnce
Reclaim Policy	Retain
상태	Bound
Claim	thkim/maven-repo

20 hours ago

**PV** pvc-f1361cc-a4b1-40aa-b818-8afe0d2159ab

용량	10Gi
Access Modes	ReadWriteMany
Reclaim Policy	Retain
상태	Bound
Claim	thkim/tmapp-ce69c084-640f0c30

1 day ago

**PV** pvc-5f02e515-1442-43c4-a28f-de9b4771c6d6

YAML

**PV** pvc-1be77bdb-0f89-423c-8c4c-c3033cc3da87 수정    삭제

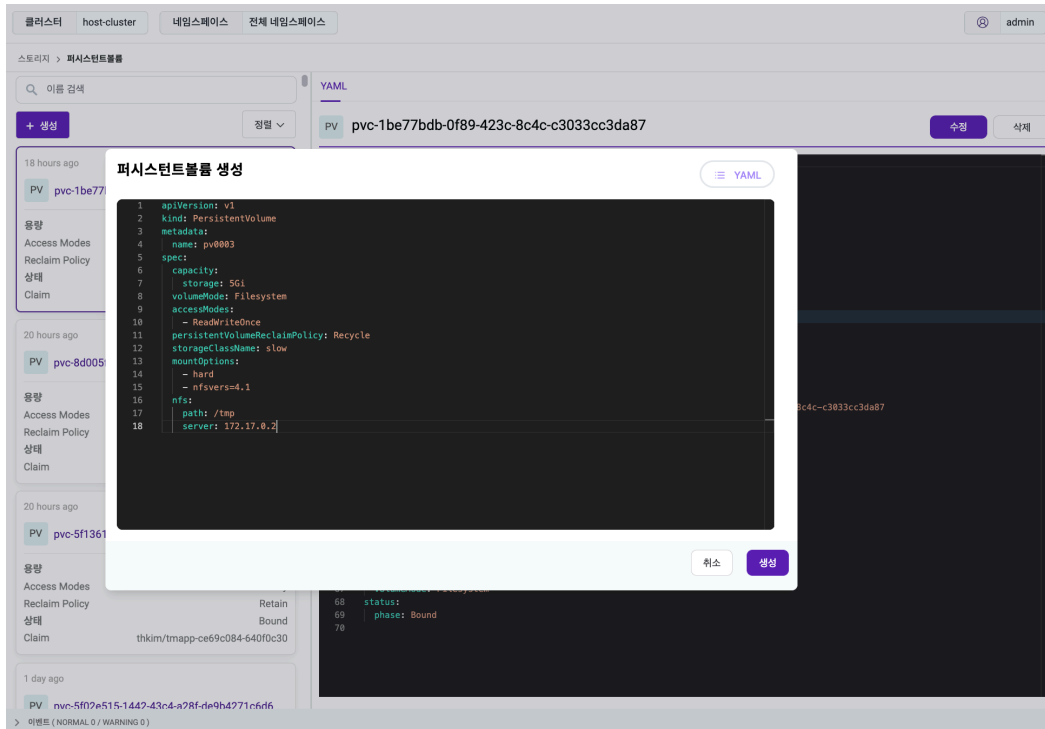
```

1 kind: PersistentVolume
2 apiVersion: v1
3 metadata:
4   name: pvc-1be77bdb-0f89-423c-8c4c-c3033cc3da87
5   selfLink: /api/v1/persistentvolumes/pvc-1be77bdb-0f89-423c-8c4c-c3033cc3da87
6   uid: d7a72d60-e8e3-4003-af62-b7173e85f782
7   resourceVersion: '46809909'
8   creationTimestamp: '2022-08-23T05:11:58Z'
9   annotations:
10    pv.kubernetes.io/provisioned-by: accordion-data-provisioner
11   finalizers:
12    - kubernetes.io/pv-protection
13   managedFields: --
47 spec:
48   capacity:
49     storage: 10Gi
50   nfs:
51     server: 10.10.0.84
52     path: >-
53     /volume1/dev/host-cluster/thkim-docker-image-d540cf85-pvc-1be77bdb-0f89-423c-8c4c-c3033cc3da87
54   accessModes:
55    - ReadWriteMany
56   claimRef:
57     kind: PersistentVolumeClaim
58     namespace: thkim
59     name: docker-image-d540cf85
60     uid: 1be77bdb-0f89-423c-8c4c-c3033cc3da87
61     apiVersion: v1
62     resourceVersion: '46809903'
63   persistentVolumeReclaimPolicy: Retain
64   storageClassName: accordion-storage
65   mountOptions:
66    - 'nfsvers=3,noLock'
67   volumeMode: Filesystem
68   status:
69     phase: Bound
70
```

> 이벤트 (NORMAL 0 / WARNING 0)

### 퍼시스턴트볼륨 생성

+생성 을 선택하면 나타나는 모달에서 쿠버네티스 퍼시스턴트볼륨 리소스 정보를 입력하여 생성할 수 있다.

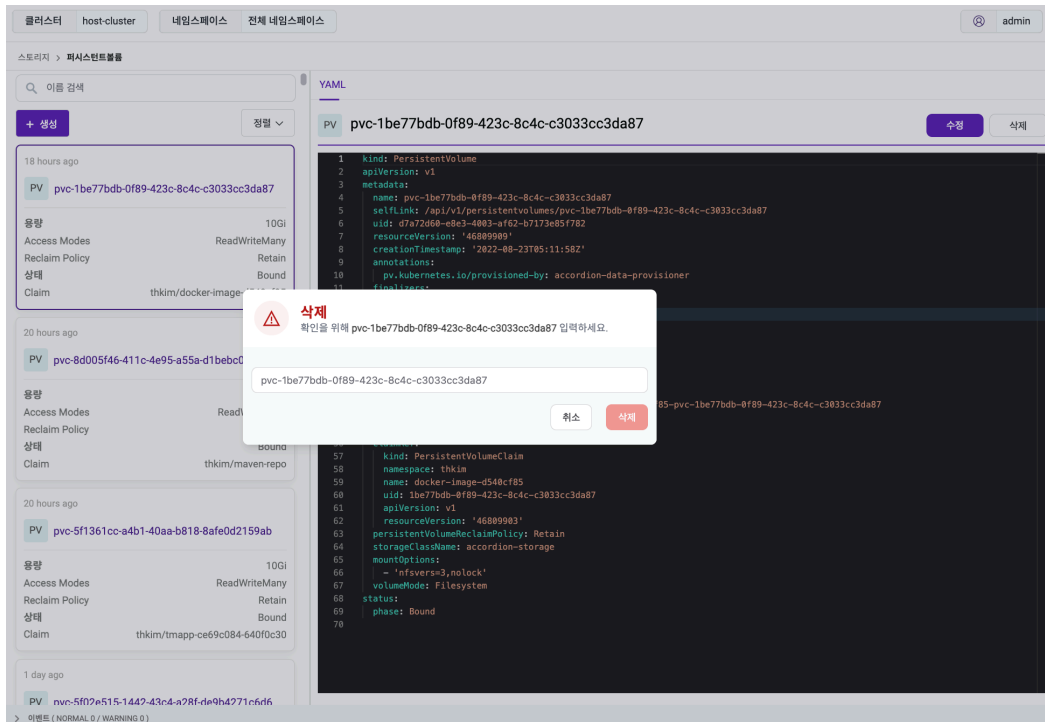


### 퍼시스턴트볼륨 수정

수정하려는 퍼시스턴트볼륨을 선택하고 우측의 YAML 편집기에서 정보를 변경 후 수정 버튼을 선택하여 반영한다.

### 퍼시스턴트볼륨 삭제

삭제하려는 퍼시스턴트볼륨을 선택하고 우측의 삭제 버튼을 선택한다.

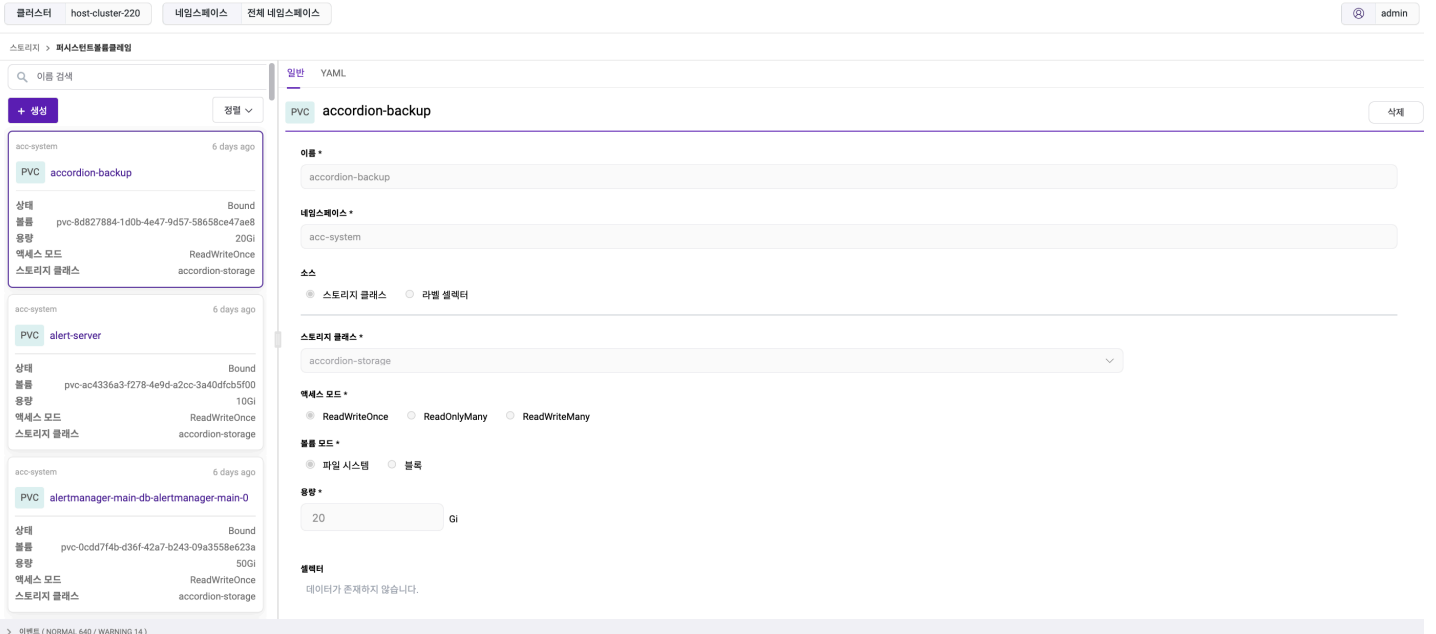


모달에서 네임스페이스와 퍼시스턴트볼륨 이름을 입력하여 삭제한다.



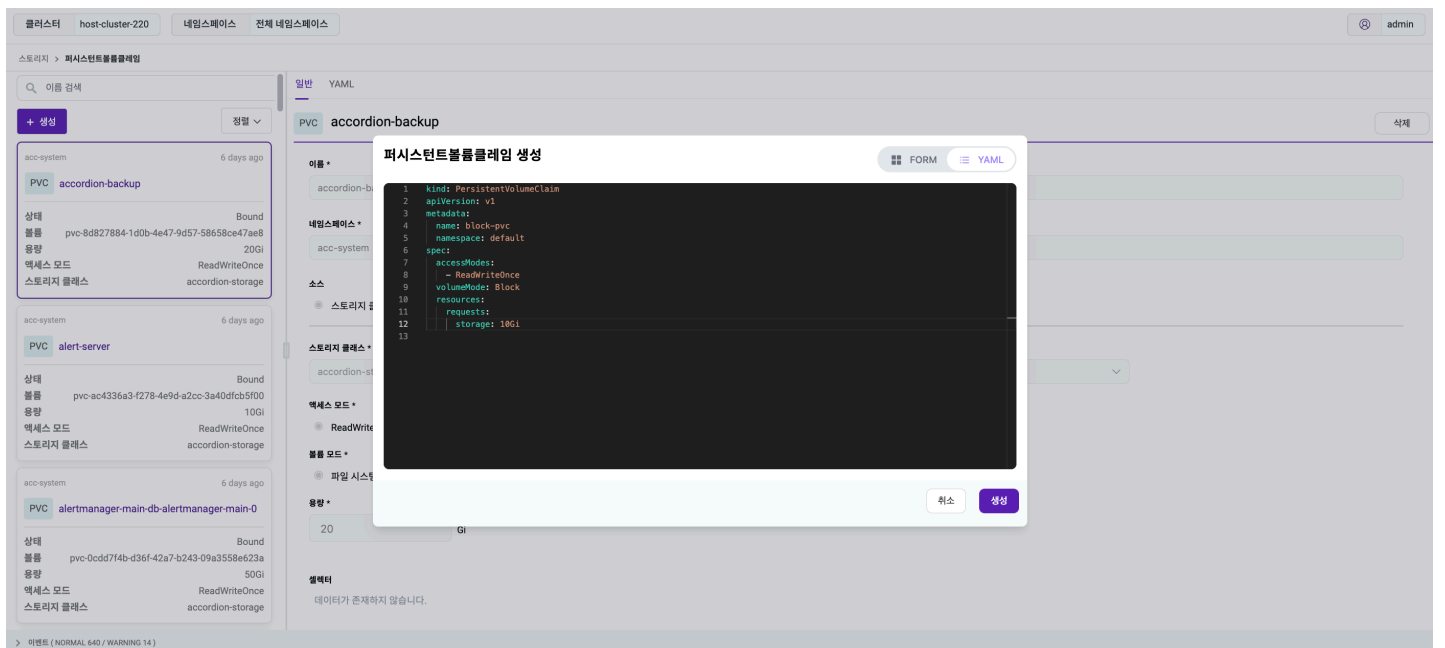
### 4.2.9.2. 퍼시스턴트볼륨클레임

퍼시스턴트볼륨클레임은 사용자 스토리지에 대한 요청이다. 퍼시스턴트볼륨클레임은 퍼시스턴트볼륨 리소스를 사용하며 특정 크기 및 접근 모드를 요청할 수 있다.



### 퍼시스턴트볼륨클레임 생성

+생성 을 선택하면 나타나는 모달에서 쿠버네티스 퍼시스턴트볼륨클레임 리소스 정보를 입력하여 생성할 수 있다. 생성 시에는 FORM/YAML로 입력할 수 있다.

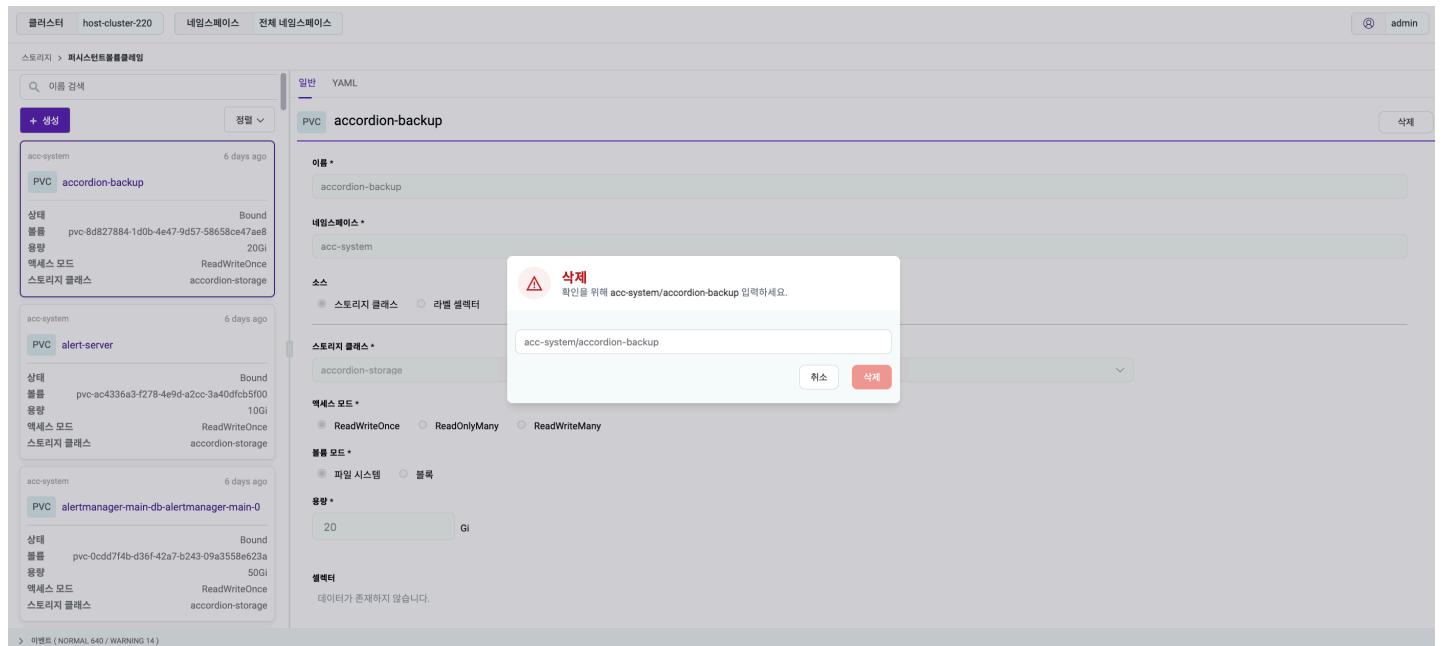


### 퍼시스턴트볼륨클레임 수정

수정하려는 퍼시스턴트볼륨클레임을 선택하고 우측의 YAML 편집기에서 정보를 변경 후 수정 버튼을 선택하여 반영한다.

### 퍼시스턴트볼륨클레임 삭제

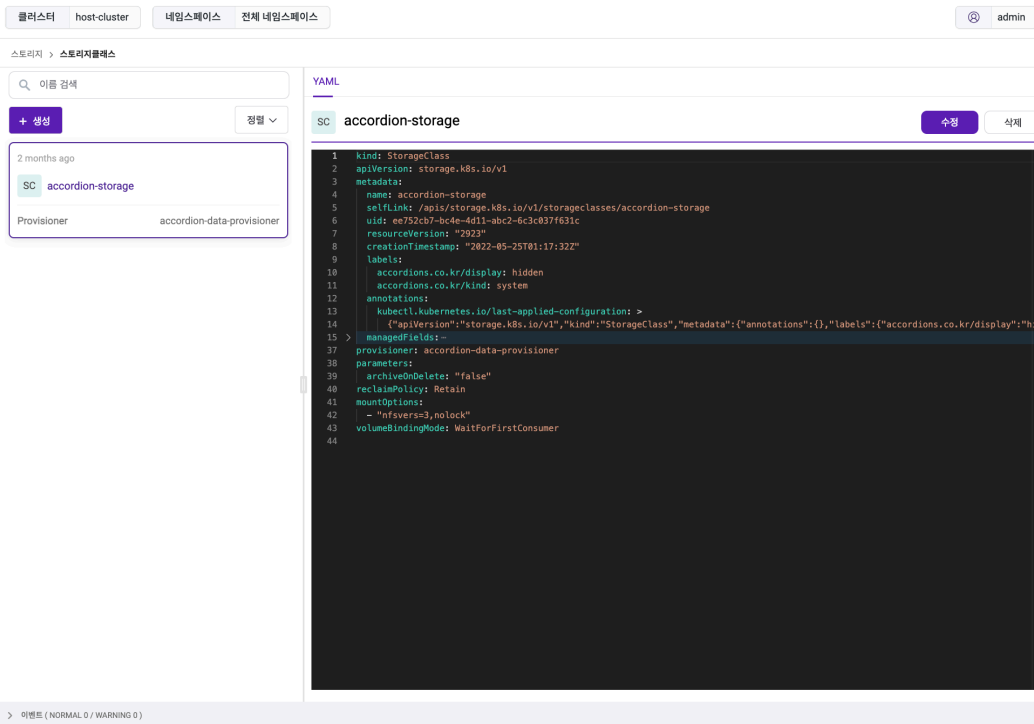
삭제하려는 퍼시스턴트볼륨클레임을 선택하고 우측의 삭제 버튼을 선택한다.



모달에서 네임스페이스와 퍼시스턴트볼륨클레임 이름을 입력하여 삭제한다.

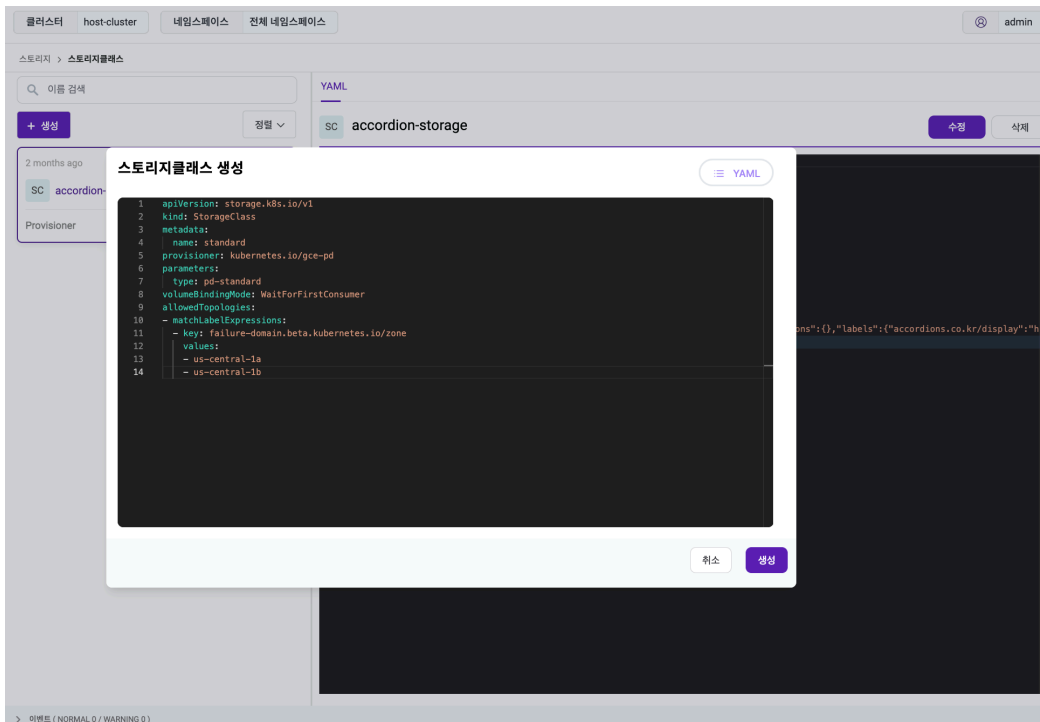
### 4.2.9.3. 스토리지클래스

스토리지클래스는 해당 스토리지클래스에 속하는 퍼시스턴트볼륨을 동적으로 프로비저닝한다.



### 스토리지클래스 생성

+생성 을 선택하면 나타나는 모달에서 쿠버네티스 스토리지클래스 리소스 정보를 입력하여 생성할 수 있다.



### 스토리지클래스 수정

수정하려는 스토리지클래스를 선택하고 우측의 YAML 편집기에서 정보를 변경 후 수정 버튼을 선택하여 반영한다.

### 스토리지클래스 삭제

삭제하려는 스토리지클래스를 선택하고 우측의 삭제 버튼을 선택한다.

The screenshot shows the ACCORDION web interface. At the top, there are navigation tabs for '클러스터', 'host-cluster', '네임스페이스', and '전체 네임스페이스'. The current view is for the 'accordion-storage' StorageClass. A modal dialog is open in the center, titled '삭제' (Delete), with the message '확인을 위해 accordion-storage 입력하세요.' (Please enter accordion-storage for confirmation). The modal contains a text input field with 'accordion-storage' entered, and two buttons: '취소' (Cancel) and '삭제' (Delete). In the background, the YAML configuration for the StorageClass is visible:

```
1 kind: StorageClass
2 apiVersion: storage.k8s.io/v1
3 metadata:
4   name: accordion-storage
5   selfLink: /apis/storage.k8s.io/v1/storageclasses/accordion-storage
6   uid: ee752cb7-bc4e-4d11-abc2-6c3c837f631c
7   resourceVersion: "2923"
8   creationTimestamp: "2022-05-25T01:17:32Z"
9   labels:
10    accordion.co.kr/display: hidden
```

모달에서 네임스페이스와 스토리지클래스 이름을 입력하여 삭제한다.

### 4.2.10. 커스텀 리소스

커스텀 리소스는 사용자가 정의한 오브젝트를 생성할 수 있다. 쿠버네티스에서 제공하는 리소스 외에도 필요한 리소스를 쿠버네티스 내부에 사용할 수 있다.

클러스터 host-cluster
네임스페이스 전체 네임스페이스
admin

커스텀 리소스

이름 검색

+ 생성 정렬

menusetypes.auth.accordions.co.kr 2 weeks ago

**MenuSet**

라벨

Plural: menusetypes

스cope: Cluster

버전: v1beta1

그룹: auth.accordions.co.kr

customsets.edu.accordions.co.kr 1 month ago

**CustomSet**

라벨

Plural: customsets

스cope: Namespaced

버전: v1alpha1

그룹: edu.accordions.co.kr

customsets.edu.accordions.co.kr 1 month ago

**CustomSet**

라벨

Plural: customsets

스cope: Namespaced

버전: v1alpha1

그룹: edu.accordions.co.kr

pipelines.cicd.accordions.co.kr 2 months ago

**CustomSet**

라벨

Plural: pipelines

스cope: Namespaced

버전: v1alpha1

그룹: cicd.accordions.co.kr

YAML

CRD **menusetypes.auth.accordions.co.kr** 수정 삭제

```

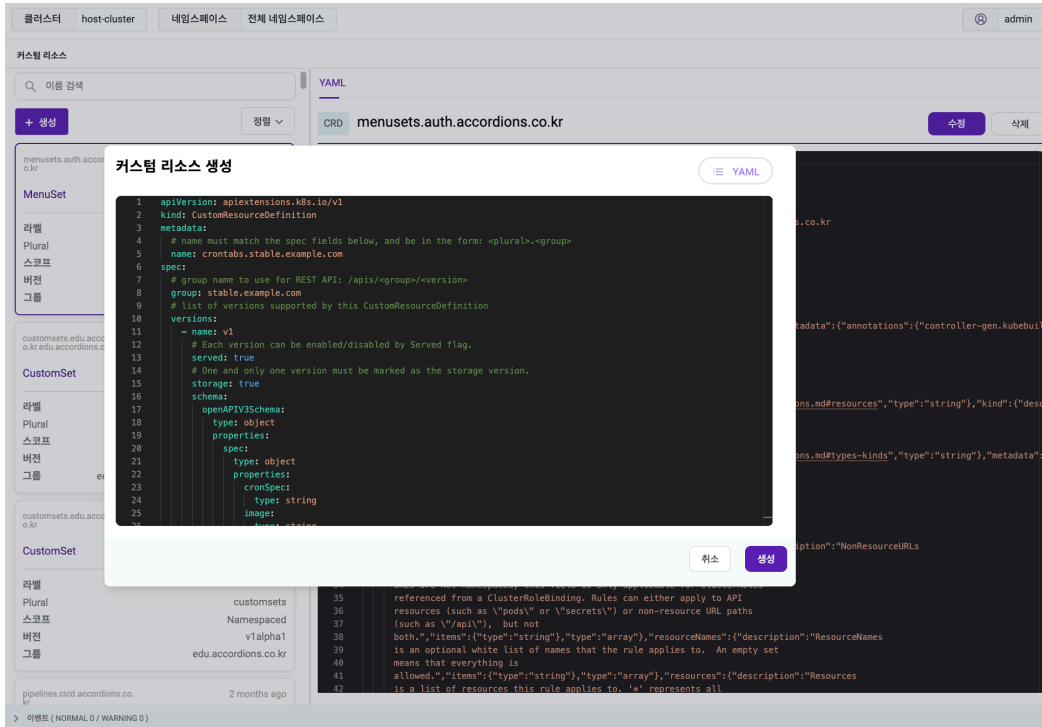
1 kind: CustomResourceDefinition
2 apiVersion: apiextensions.k8s.io/v1
3 metadata:
4   name: menusetypes.auth.accordions.co.kr
5   selflink: >-
6     /apis/apiextensions.k8s.io/v1/customresourcedefinitions/menusetypes.auth.accordions.co.kr
7   uid: 2e02252f-834a-4641-b01b-fb233b2750a7
8   resourceVersion: '37283613'
9   generation: 1
10  creationTimestamp: '2022-08-03T05:24:07Z'
11  annotations:
12    controller-gen.kubebuilder.io/version: v0.7.0
13  kubectrl.kubernetes.io/last-applied-configuration: >
14    {"apiVersion":"apiextensions.k8s.io/v1","kind":"CustomResourceDefinition","metadata":{"annotations":{"controller-gen.kubebuilder.io/version":"v0.7.0"},"creationTimestamp":"2022-08-03T05:24:07Z","resourceVersion":"37283613","uid":"2e02252f-834a-4641-b01b-fb233b2750a7"},"spec":{"group":"auth.accordions.co.kr","kind":"MenuSet","plural":"menusetypes","scope":"Cluster","versions":[{"name":"v1beta1","storage":true}]},"status":{"conditions":[{"lastTransitionTime":"2022-08-03T05:24:07Z","reason":"Created","status":"True","type":"Established"}]}}
15    is the Schema for the menusetypes
16    API,"properties":{"apiVersion":{"description":"APIVersion defines the
17    versioned schema of this representation of an object. Servers should
18    convert recognized schemas to the latest internal value, and may reject
19    unrecognized values. More info:
20    https://git.k8s.io/community/contributors/devel/sig-architecture/api-conventions.md#resources","type":"string"},"kind":{"description":"kind is a string value representing the REST resource this object represents. Servers may infer this from the endpoint the client submits requests to. Cannot be updated. In CamelCase. More info: https://git.k8s.io/community/contributors/devel/sig-architecture/api-conventions.md#types-kinds","type":"string"},"metadata":{"creationTimestamp":{"description":"creationTimestamp is a timestamp representing the server time when this object was created. It may not be set on an object created before time 0001-01-01T00:00:00Z. If set to an empty string the field will be set to the server time."},"generation":{"description":"generation is the current generation of the object being managed. Defaults to 1."},"resourceVersion":{"description":"resourceVersion is the resource version of the object. It may be nil for objects created before the server started."},"uid":{"description":"uid is the unique identifier of the object across all namespaces."},"creationTimestamp":{"description":"creationTimestamp is a timestamp representing the server time when this object was created. It may not be set on an object created before time 0001-01-01T00:00:00Z. If set to an empty string the field will be set to the server time."},"generation":{"description":"generation is the current generation of the object being managed. Defaults to 1."},"resourceVersion":{"description":"resourceVersion is the resource version of the object. It may be nil for objects created before the server started."},"uid":{"description":"uid is the unique identifier of the object across all namespaces."}}}}
21    is a string value representing the REST resource this object represents.
22    Servers may infer this from the endpoint the client submits requests to.
23    Cannot be updated. In CamelCase. More info:
24    https://git.k8s.io/community/contributors/devel/sig-architecture/api-conventions.md#types-kinds","type":"string"},"metadata":{"creationTimestamp":{"description":"creationTimestamp is a timestamp representing the server time when this object was created. It may not be set on an object created before time 0001-01-01T00:00:00Z. If set to an empty string the field will be set to the server time."},"generation":{"description":"generation is the current generation of the object being managed. Defaults to 1."},"resourceVersion":{"description":"resourceVersion is the resource version of the object. It may be nil for objects created before the server started."},"uid":{"description":"uid is the unique identifier of the object across all namespaces."},"creationTimestamp":{"description":"creationTimestamp is a timestamp representing the server time when this object was created. It may not be set on an object created before time 0001-01-01T00:00:00Z. If set to an empty string the field will be set to the server time."},"generation":{"description":"generation is the current generation of the object being managed. Defaults to 1."},"resourceVersion":{"description":"resourceVersion is the resource version of the object. It may be nil for objects created before the server started."},"uid":{"description":"uid is the unique identifier of the object across all namespaces."}}}}
25    holds information that describes a policy rule, but does not contain
26    information about who the rule applies to or which namespace the rule
27    applies to.,"properties":{"apiGroups":{"description":"APIGroups is the
28    name of the APIGroup that contains the resources. If multiple API groups
29    are specified, any action requested against one of the enumerated
30    resources in any API group will be
31    allowed.,"items":{"type":"string"},"nonResourceURLs":{"description":"NonResourceURLs
32    is a set of partial urls that a user should have access to. *s are
33    allowed, but only as the full, final step in the path Since non-resource
34    URLs are not namespaced, this field is only applicable for ClusterRoles
35    referenced from a ClusterRoleBinding. Rules can either apply to API
36    resources (such as \pods\" or \secrets\") or non-resource URL paths
37    (such as \api\"), but not
38    both.,"items":{"type":"string"},"resourceNames":{"description":"ResourceNames
39    is an optional white list of names that the rule applies to. An empty set
40    means that everything is
41    allowed.,"items":{"type":"string"},"resources":{"description":"Resources
42    is a list of resources this rule applies to. '*' represents all

```

> 이벤트 (NORMAL 0 / WARNING 0)

### 4.2.10.1. 커스텀 리소스 생성

+생성 을 선택하면 나타나는 모달에서 쿠버네티스 커스텀 리소스 리소스 정보를 입력하여 생성할 수 있다.

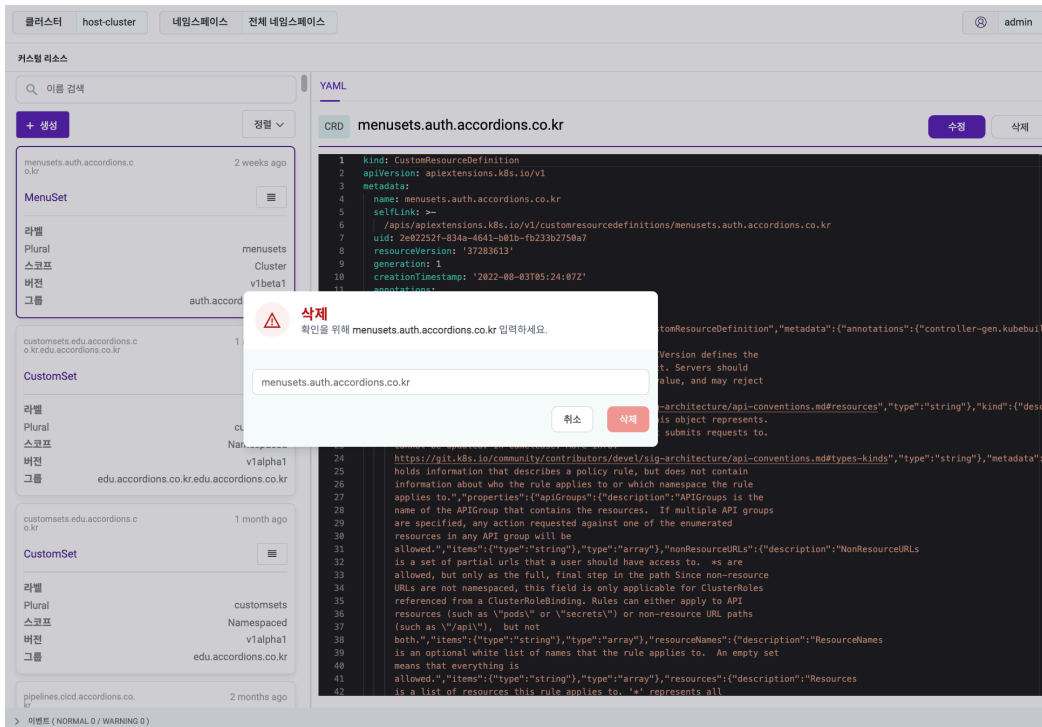


### 4.2.10.2. 커스텀 리소스 수정

수정하려는 커스텀 리소스를 선택하고 우측의 YAML 편집기에서 정보를 변경 후 수정 버튼을 선택하여 반영한다.

### 4.2.10.3. 커스텀 리소스 삭제

삭제하려는 커스텀 리소스를 선택하고 우측의 삭제 버튼을 선택한다.



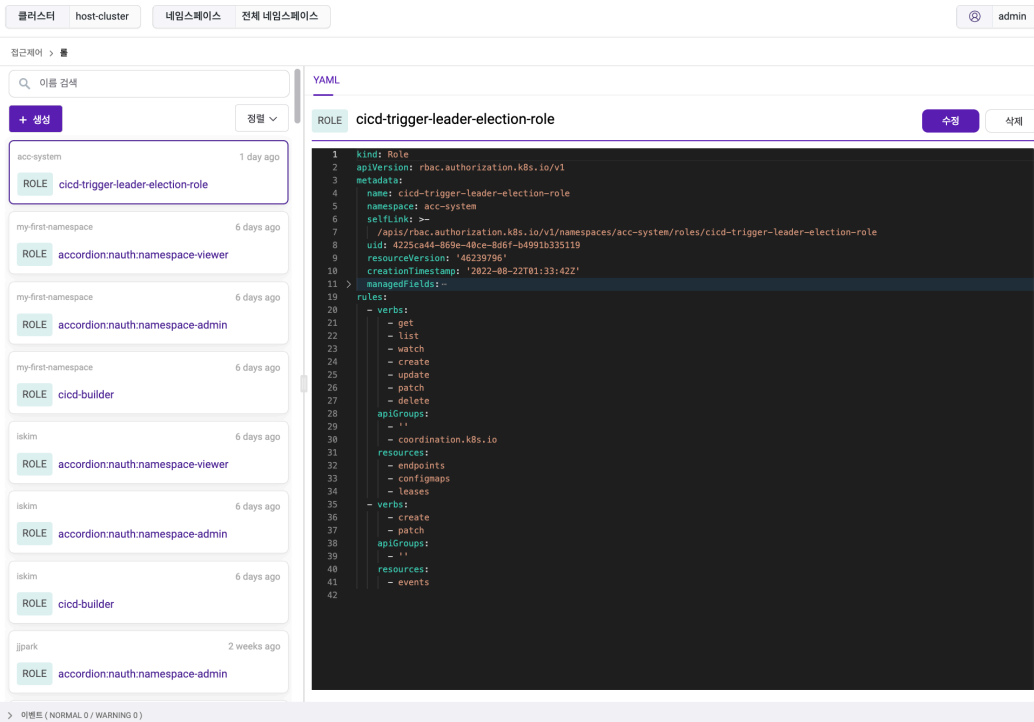
모달에서 네임스페이스와 커스텀 리소스 이름을 입력하여 삭제한다.

### 4.2.11. 접근제어

접근제어는 쿠버네티스의 RBAC(역할 기반 접근 제어)를 기반으로 리소스에 대한 사용자의 접근을 제어한다.

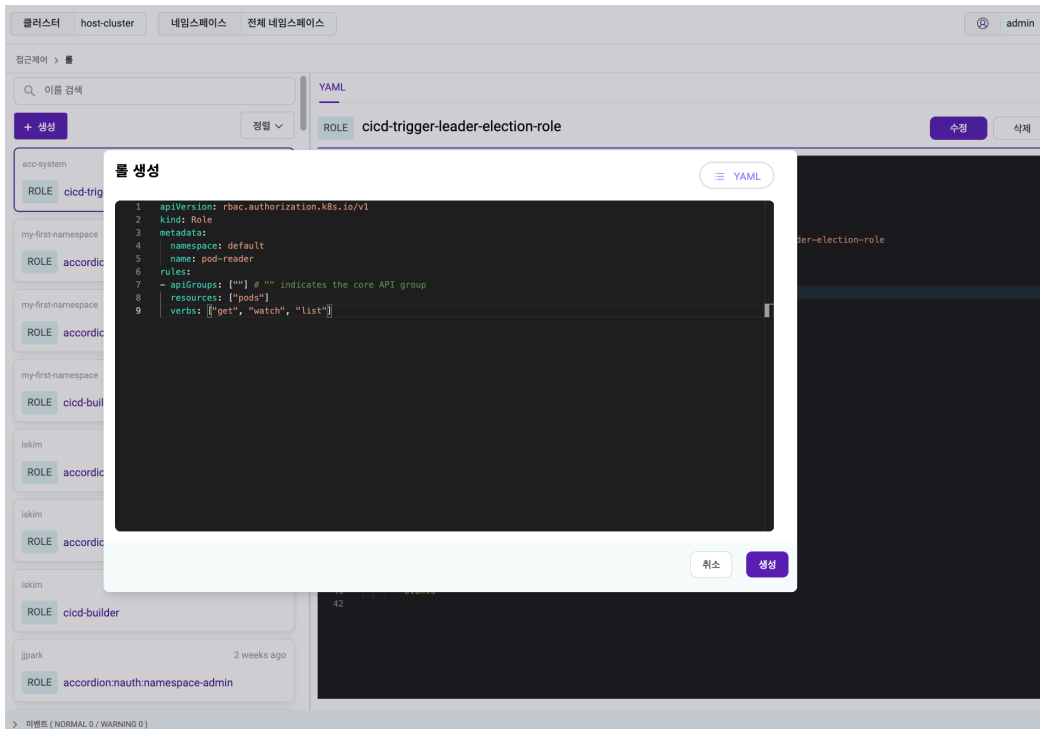
#### 4.2.11.1. 룰

룰은 특정 네임스페이스의 API나 리소스에 대한 권한을 명시한다.



#### 룰 생성

+생성 을 선택하면 나타나는 모달에서 쿠버네티스 룰 리소스 정보를 입력하여 생성할 수 있다.

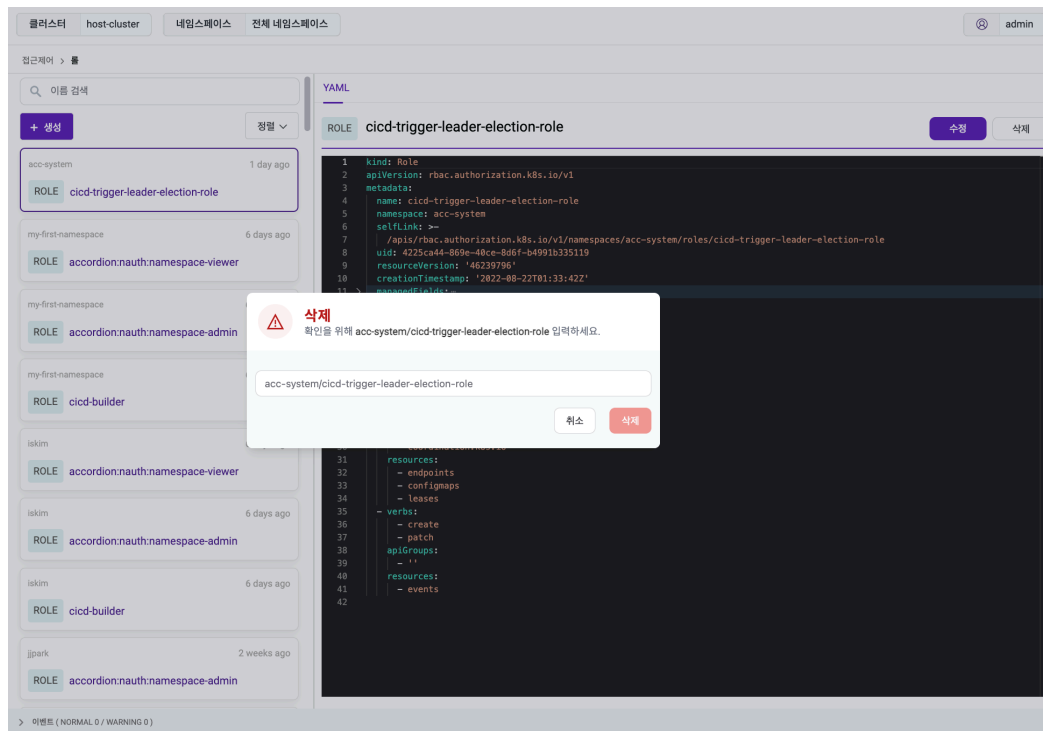


#### 룰 수정

수정하려는 룰을 선택하고 우측의 YAML 편집기에서 정보를 변경 후 수정 버튼을 선택하여 반영한다.

#### 룰 삭제

삭제하려는 롤을 선택하고 우측의 삭제 버튼을 선택한다.

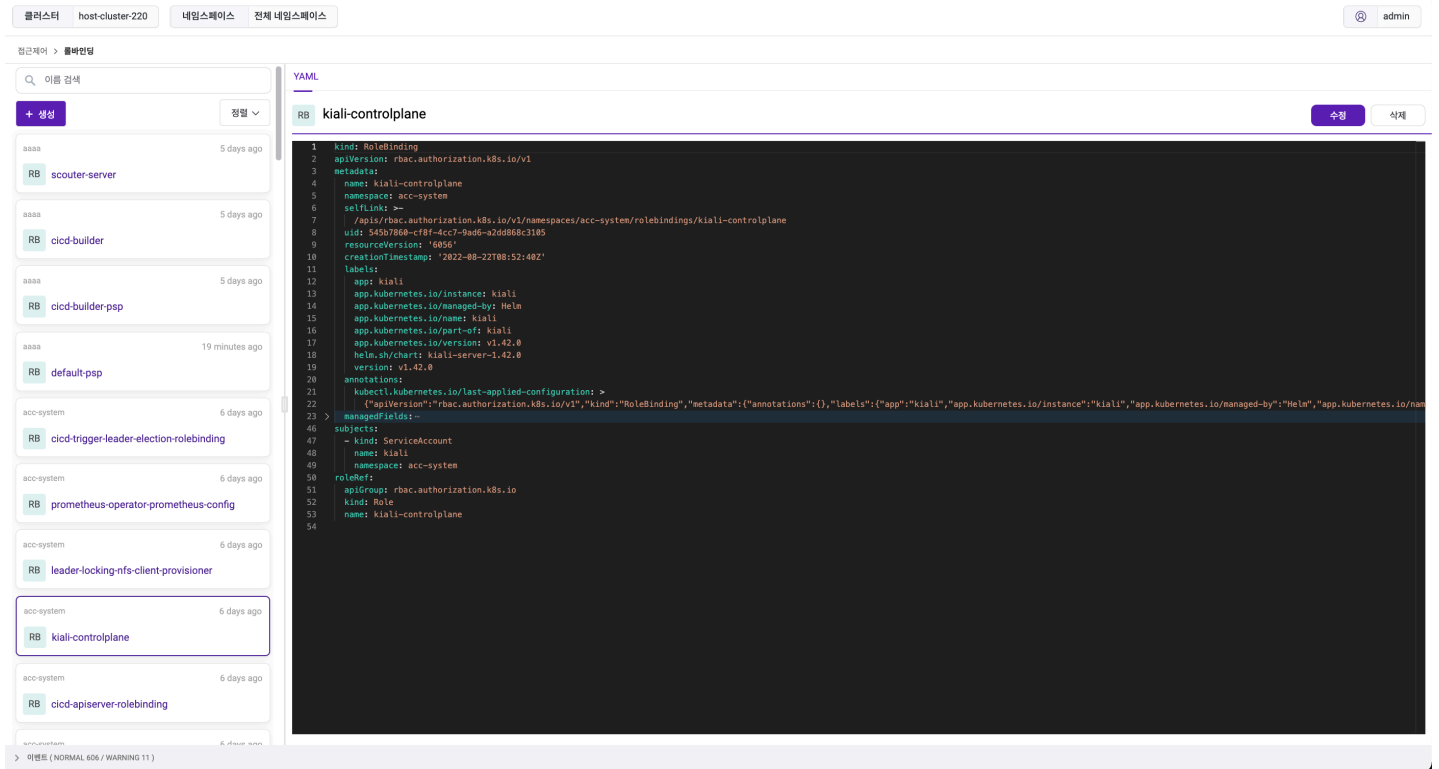


모달에서 네임스페이스와 롤 이름을 입력하여 삭제한다.



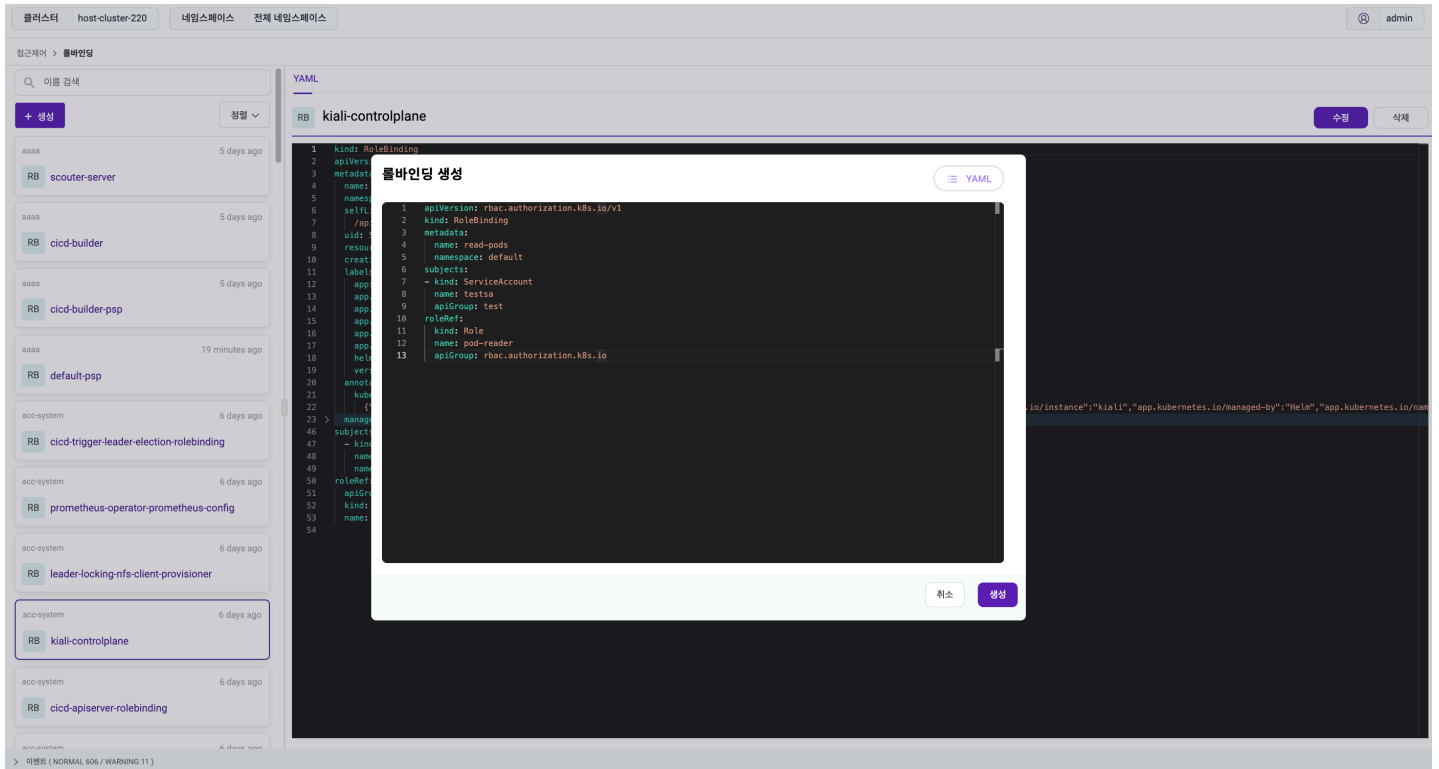
### 4.2.11.2. 롤바인딩

롤바인딩은 특정 네임스페이스에 롤/클러스터롤과 서비스어카운트를 연결해주며 지정된 서비스어카운트들이 명시된 롤을 사용할 수 있도록 한다.



### 롤바인딩 생성

+생성 을 선택하면 나타나는 modal에서 쿠버네티스 롤바인딩 리소스 정보를 입력하여 생성할 수 있다.

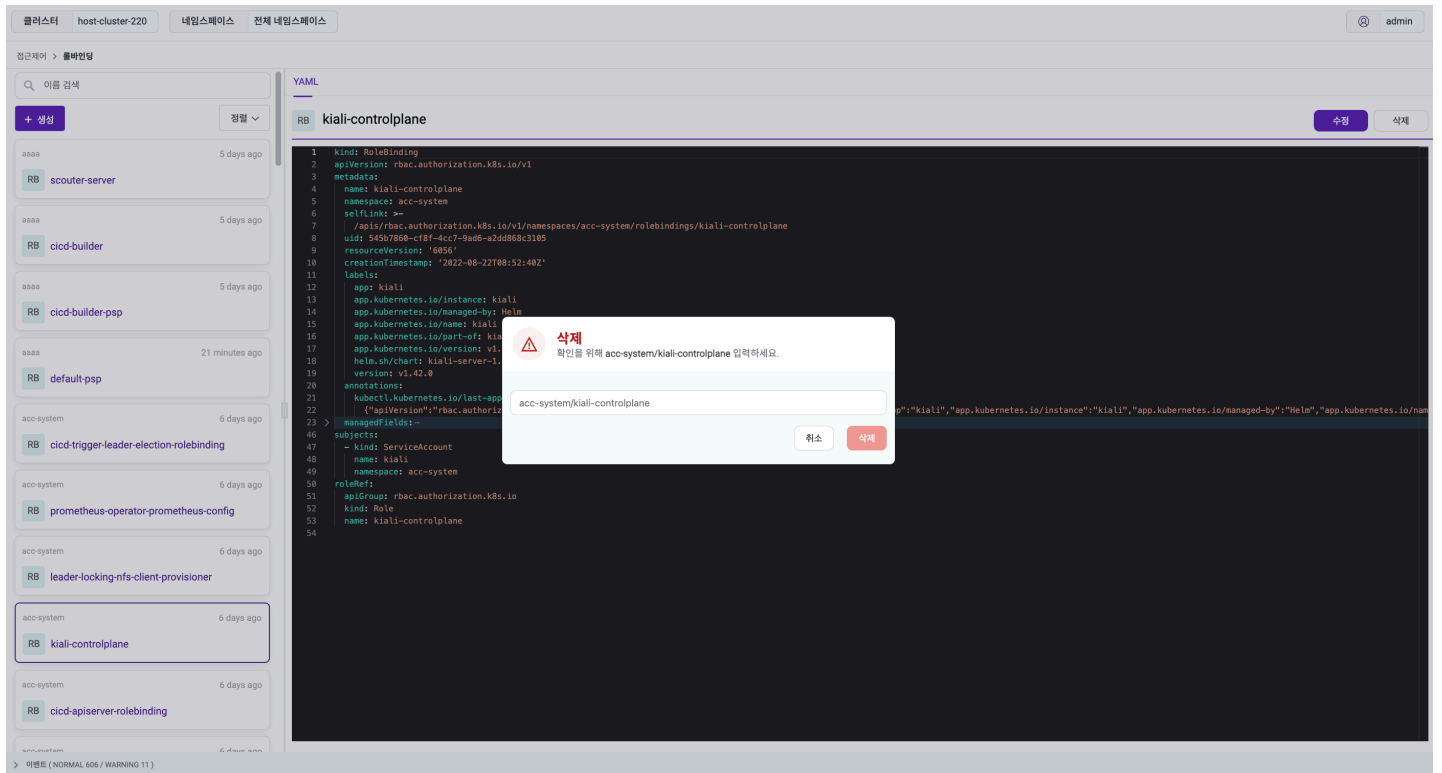


### 롤바인딩 수정

수정하려는 롤바인딩을 선택하고 우측의 YAML 편집기에서 정보를 변경 후 수정 버튼을 선택하여 반영한다.

### 롤바인딩 삭제

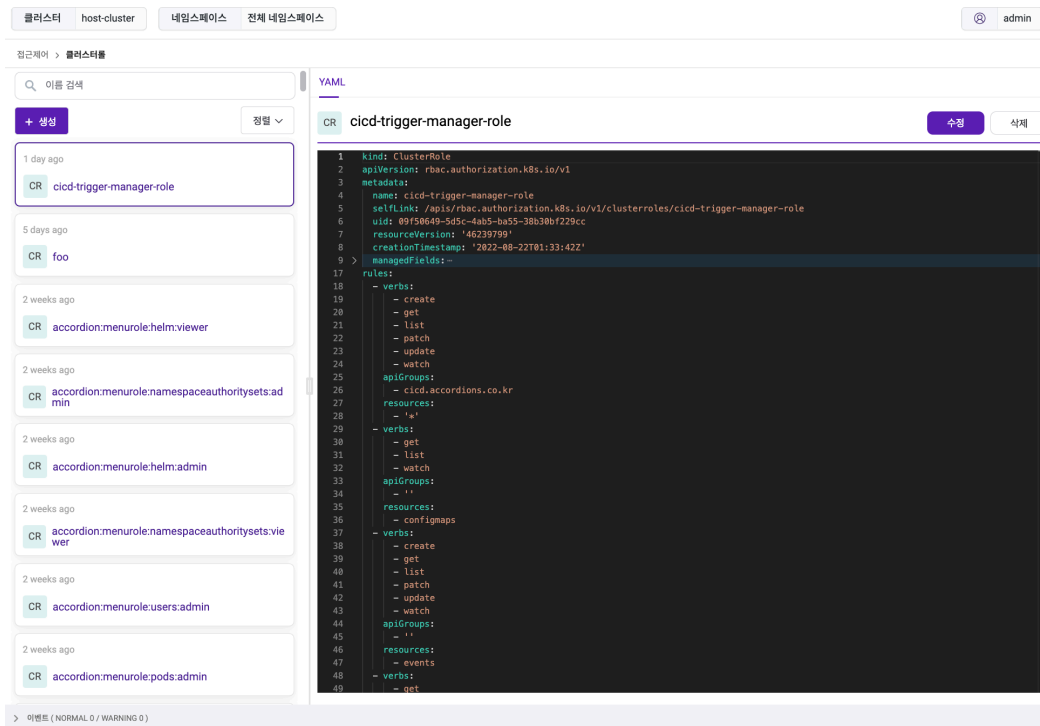
삭제하려는 롤바인딩을 선택하고 우측의 삭제 버튼을 선택한다.



모달에서 네임스페이스와 롤바인딩 이름을 입력하여 삭제한다.

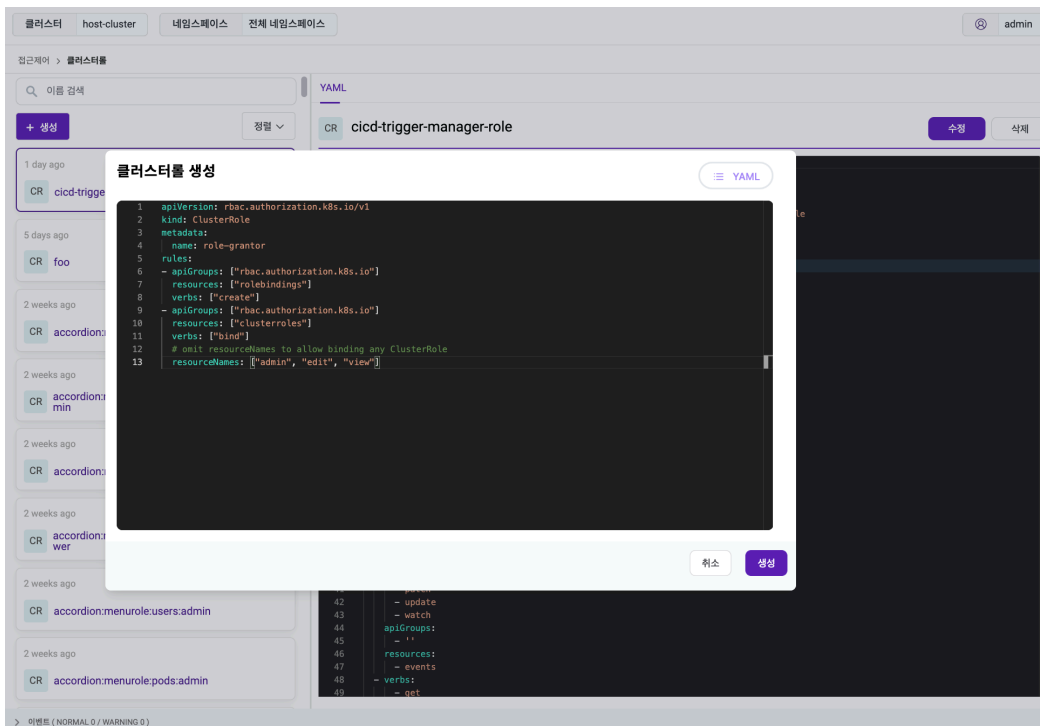
### 4.2.11.3. 클러스터롤

클러스터롤은 클러스터의 API나 리소스에 대한 권한을 명시한다.



### 클러스터롤 생성

+생성 을 선택하면 나타나는 모달에서 쿠버네티스 클러스터롤 리소스 정보를 입력하여 생성할 수 있다.

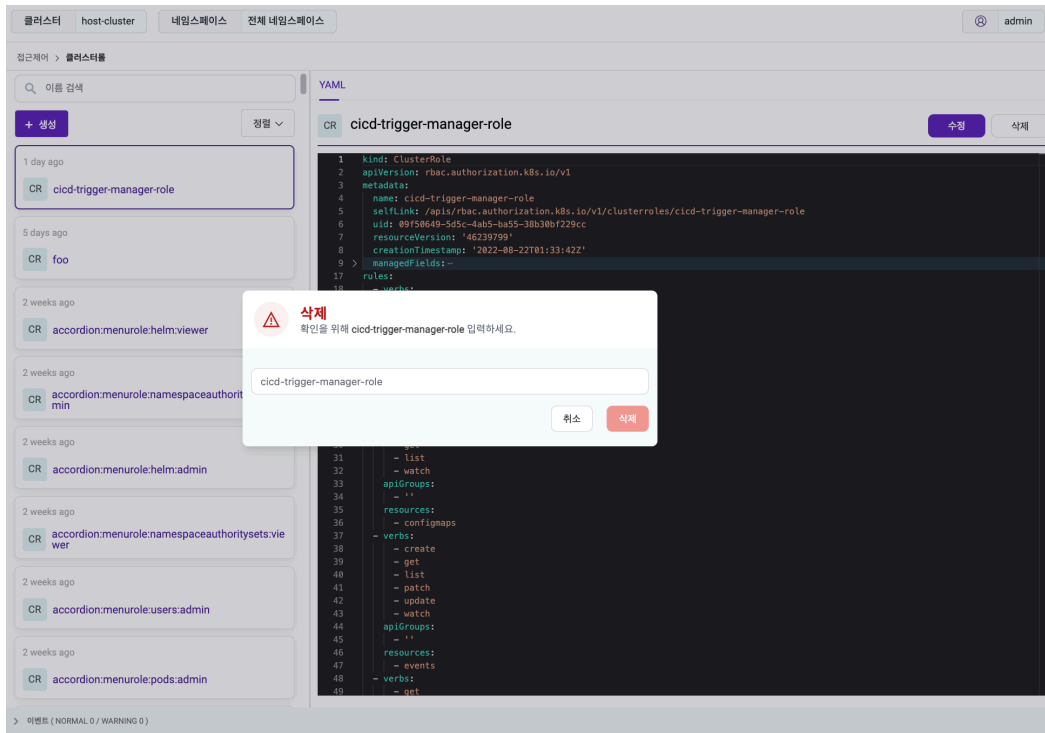


### 클러스터롤 수정

수정하려는 클러스터롤을 선택하고 우측의 YAML 편집기에서 정보를 변경 후 수정 버튼을 선택하여 반영한다.

### 클러스터롤 삭제

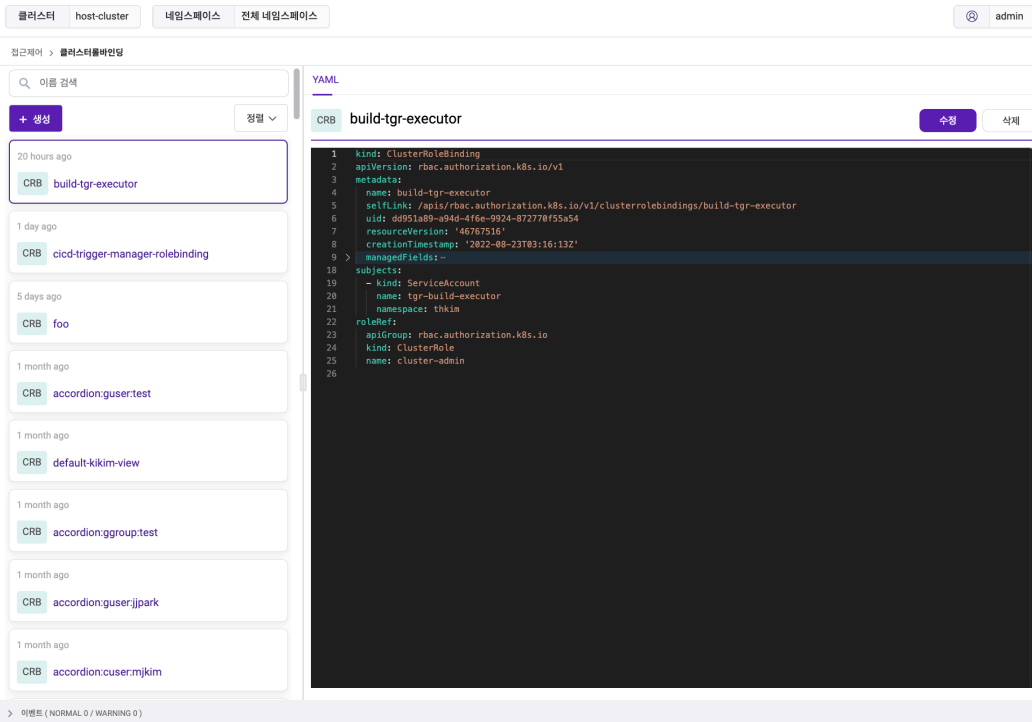
삭제하려는 클러스터롤을 선택하고 우측의 삭제 버튼을 선택한다.



모달에서 네임스페이스와 클러스터를 이름을 입력하여 삭제한다.

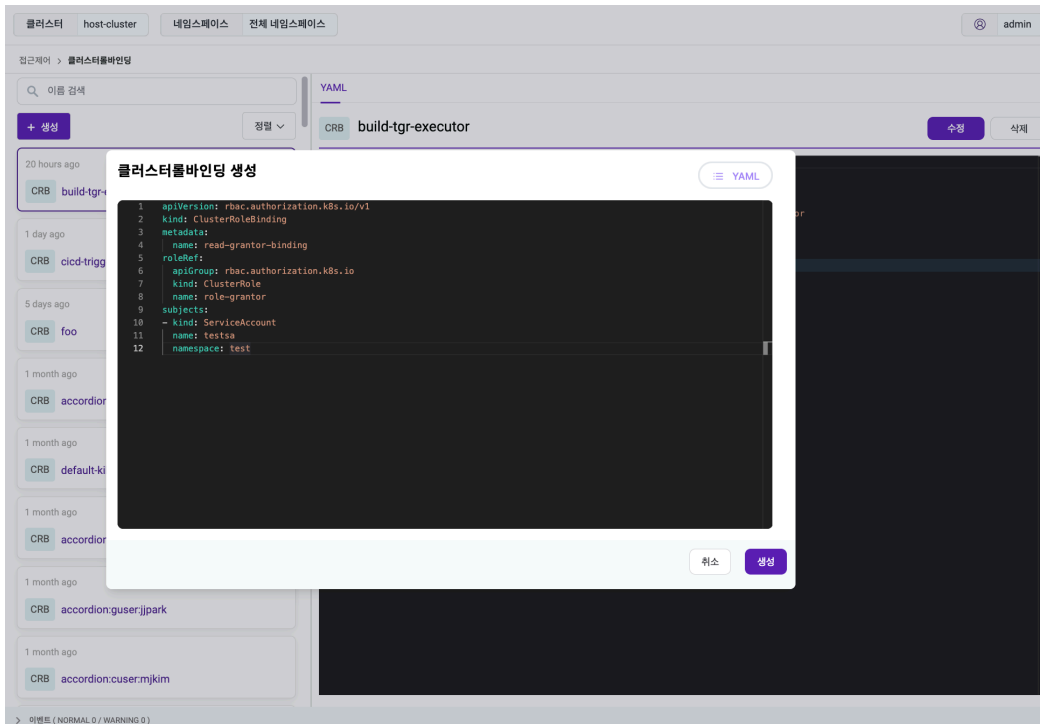
### 4.2.11.4. 클러스터롤바인딩

클러스터롤바인딩은 클러스터롤과 서비스어카운트를 연결해주며 지정된 서비스어카운트들이 명시된 클러스터를 사용할 수 있도록 한다.



### 클러스터롤바인딩 생성

+생성 을 선택하면 나타나는 모달에서 쿠버네티스 클러스터롤바인딩 리소스 정보를 입력하여 생성할 수 있다.



### 클러스터롤바인딩 수정

수정하려는 클러스터롤바인딩을 선택하고 우측의 YAML 편집기에서 정보를 변경 후 수정 버튼을 선택하여 반영한다.

### 클러스터롤바인딩 삭제

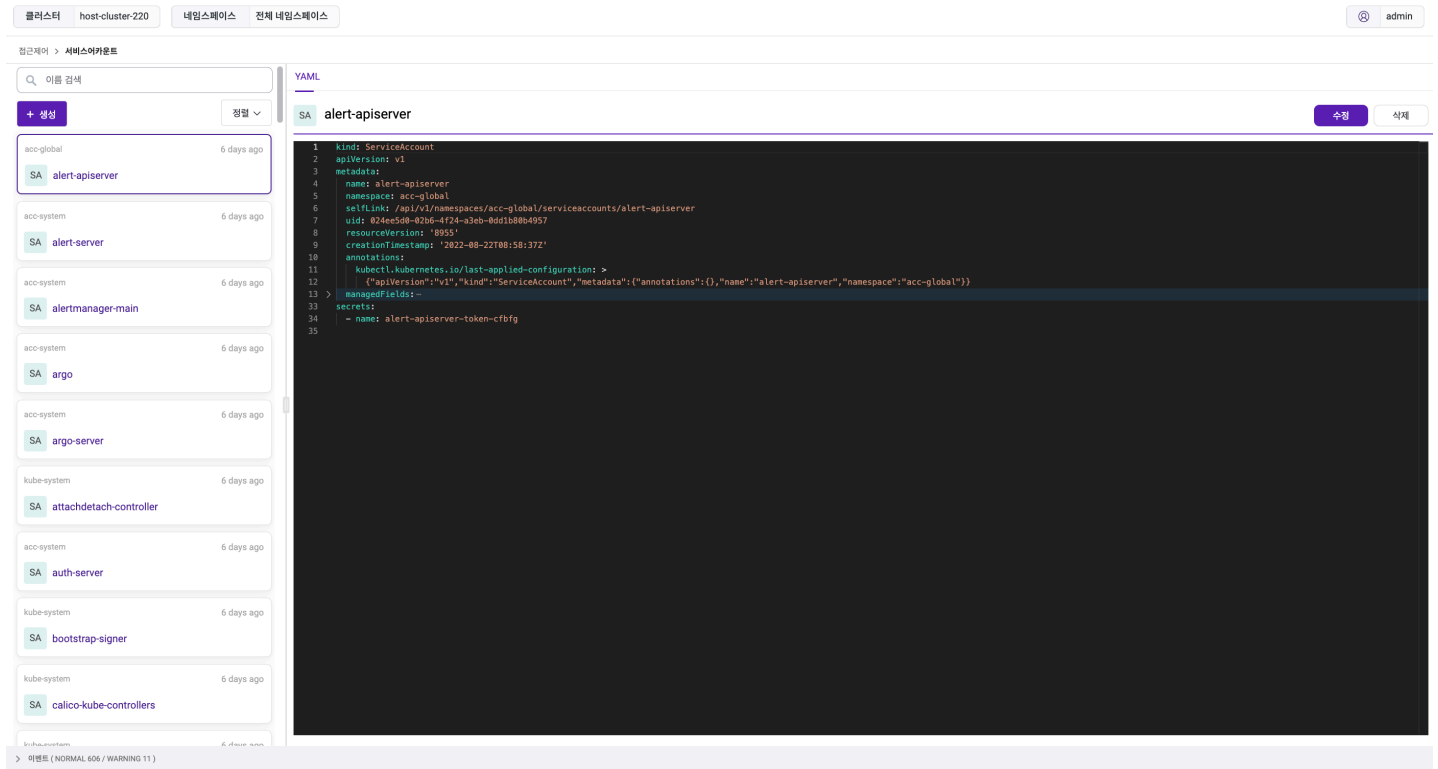
삭제하려는 클러스터롤바인딩을 선택하고 우측의 삭제 버튼을 선택한다.

The screenshot shows the Kubernetes dashboard interface. On the left, a sidebar lists various ClusterRoleBindings (CRB) under the namespace 'accordion'. The main panel displays the YAML configuration for the selected CRB, 'build-tgr-executor'. A modal dialog is open in the center, titled '삭제' (Delete), with a warning icon and the text '확인을 위해 build-tgr-executor 입력하세요.' (Please enter build-tgr-executor for confirmation). The dialog contains a text input field with 'build-tgr-executor' entered, and two buttons: '취소' (Cancel) and '삭제' (Delete).

모달에서 네임스페이스와 클러스터롤바인딩 이름을 입력하여 삭제한다.

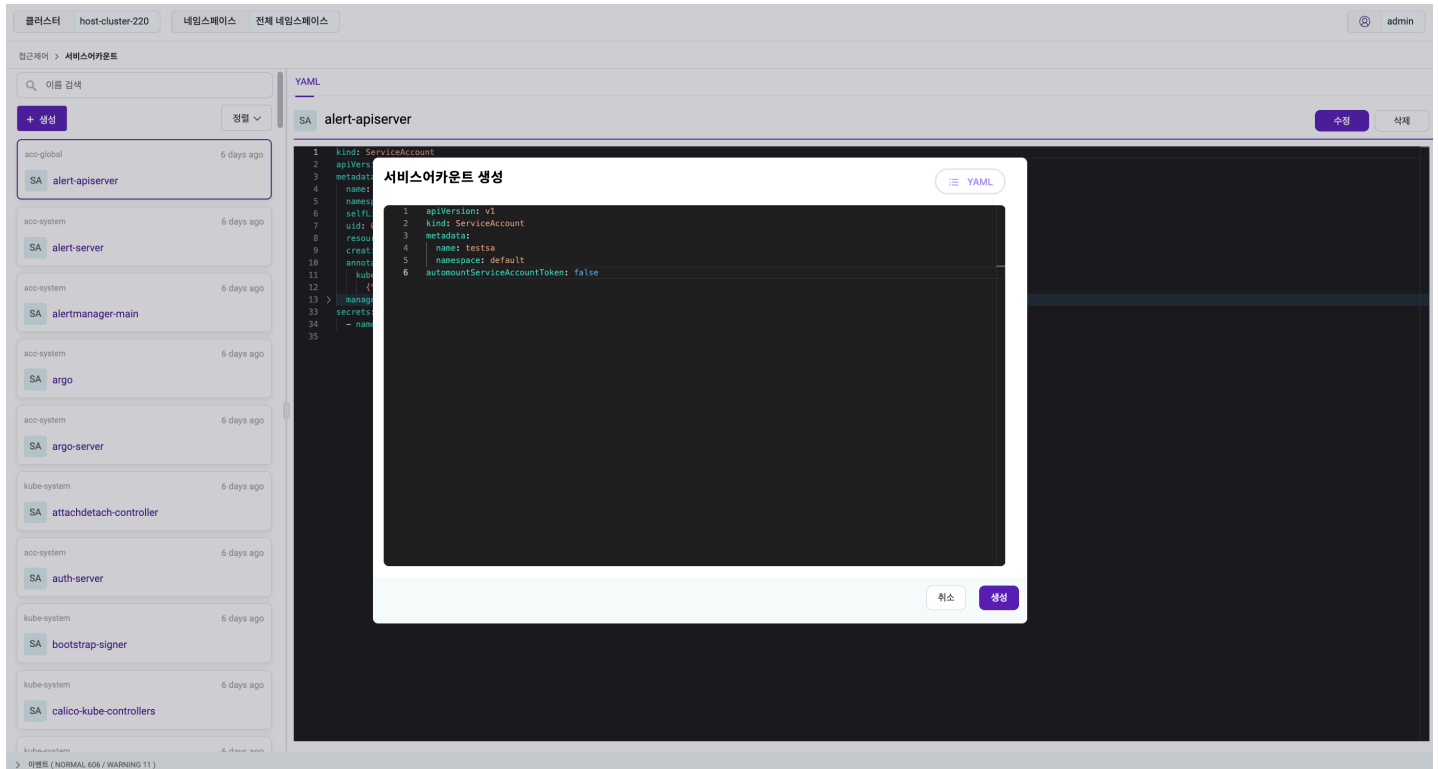
### 4.2.11.5. 서비스어카운트

서비스어카운트는 쿠버네티스 API 접근 시 파드의 권한을 식별하기 위한 리소스이다.



### 서비스어카운트 생성

+생성 을 선택하면 나타나는 modal에서 쿠버네티스 서비스어카운트 리소스 정보를 입력하여 생성할 수 있다.

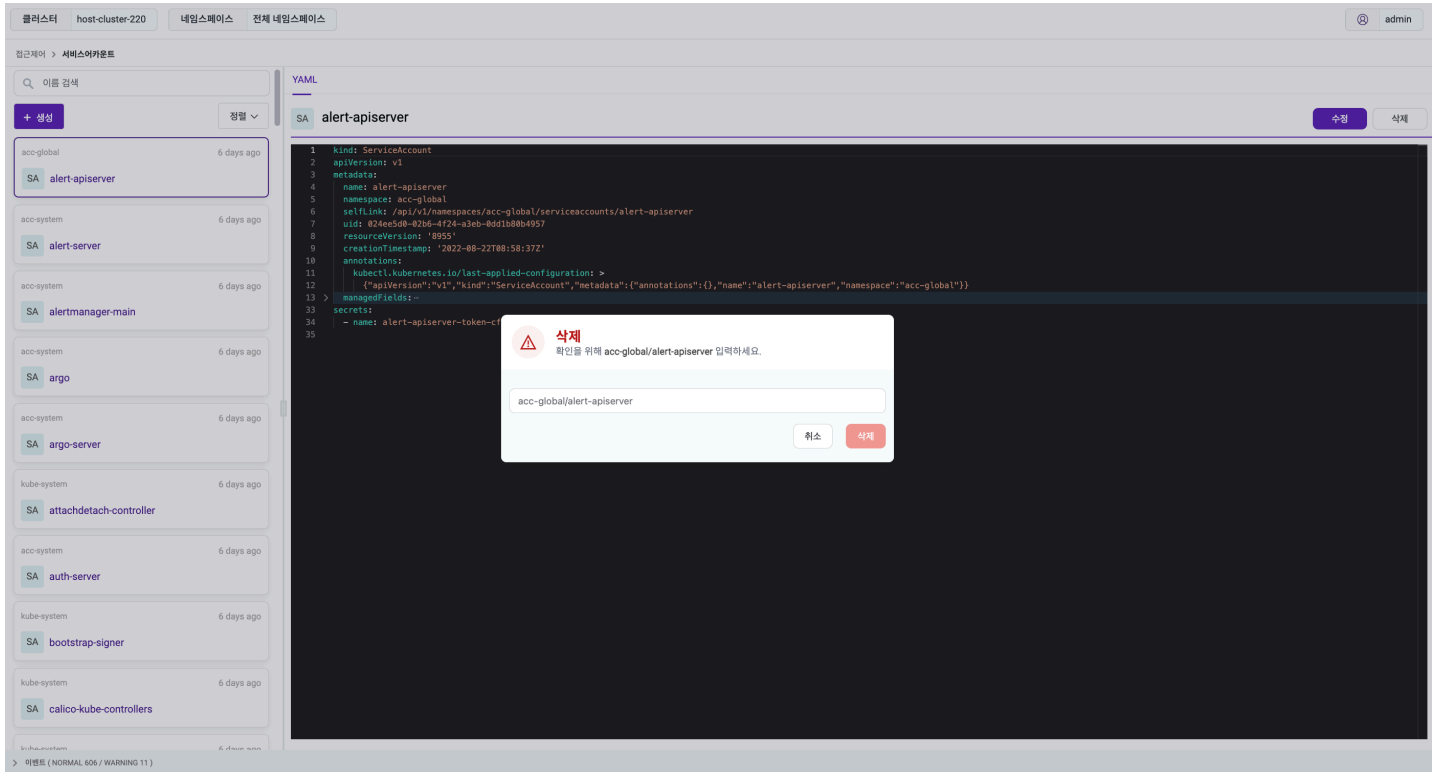


### 서비스어카운트 수정

수정하려는 서비스어카운트를 선택하고 우측의 YAML 편집기에서 정보를 변경 후 수정 버튼을 선택하여 반영한다.

### 서비스어카운트 삭제

삭제하려는 서비스어카운트를 선택하고 우측의 삭제 버튼을 선택한다.



모달에서 네임스페이스와 서비스어카운트 이름을 입력하여 삭제한다.



### 4.2.12. 모니터링

모니터링은 클러스터 별로 모니터링을 제공한다. 모니터링은 이벤트 로그, 감사 로그, 컨테이너 로그,시스템 을 제공하여 운영자가 Accordion 내의 클러스터와 애플리케이션을 다양한 관점에서 모니터링하여 안정적인 시스템 운영할 수 있도록 한다.

모니터링 지표는 시간 별로 검색이 가능하며 아래의 두가지 방법과 같다.

첫째, 최근 시점부터 시간 간격을 설정하여 모니터링 데이터를 확인할 수 있다. 기간은 현재 시점부터 분단위(5,15,30), 시간단위(1,3,6,12,24), 일 단위(2,7)로 지정할 수 있다.

최근 5분

<p>상대 시간 설정</p> <ul style="list-style-type: none"> <li style="padding: 5px 10px;">최근 5분 <span style="float: right;">✓</span></li> <li style="padding: 5px 10px;">최근 10분</li> <li style="padding: 5px 10px;">최근 30분</li> <li style="padding: 5px 10px;">최근 1시간</li> <li style="padding: 5px 10px;">최근 3시간</li> <li style="padding: 5px 10px;">최근 6시간</li> <li style="padding: 5px 10px;">최근 12시간</li> <li style="padding: 5px 10px;">최근 24시간</li> <li style="padding: 5px 10px;">최근 2일</li> <li style="padding: 5px 10px;">최근 7일</li> </ul>	<p>절대 시간 설정</p> <p>시작 시간</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>최근 5분</span> <span></span> </div> <p>종료 시간</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>현재 시간</span> <span></span> </div>
--	---

둘째, 캘린더를 선택하여 원하는 검색 날짜/시간의 정보를 확인할 수 있다. 시작 시간 캘린더에서 시작날짜를 선택하고 종료 시간 캘린더에서 종료날짜를 선택한 후 OK를 클릭하여 원하는 검색 기간을 적용한다.

최근 5분 
↻ 5분 ▾

상대 시간 설정

최근 5분

최근 10분

최근 30분

최근 1시간

최근 3시간

절대 시간 설정

시작 시간

최근 5분

종료 시간

현재 시간

≡

< 8월 2022년 >

	일	월	화	수	목	금	토
31	31	1	2	3	4	5	6
32	7	8	9	10	11	12	13
33	14	15	16	17	18	19	20
34	21	22	23	24	25	26	27
35	28	29	30	31	1	2	3
36	4	5	6	7	8	9	10

시간

07

08

09

10

11

17

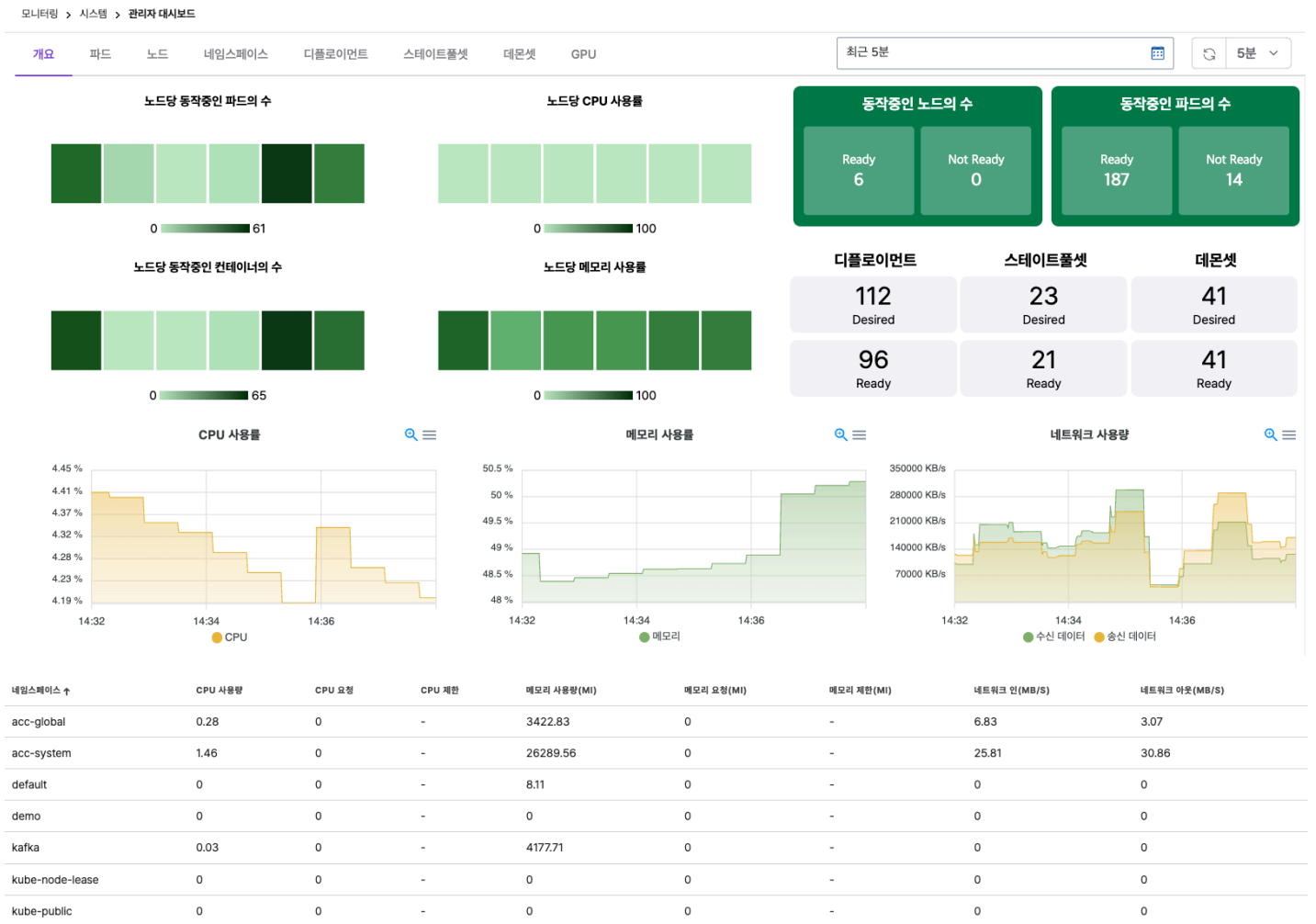
36

OK

취소

### 4.2.12.1. 시스템

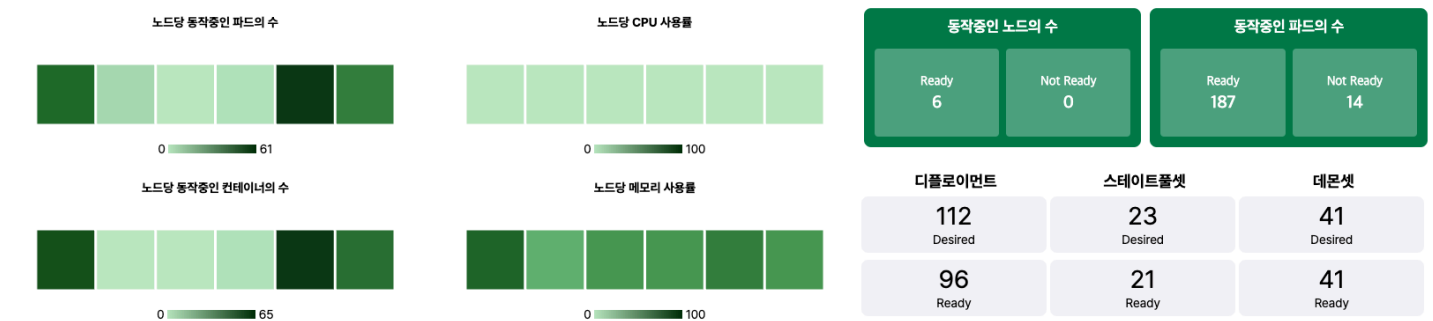
클러스터에서는 기준에 따라 개요, 파드, 노드, 네임스페이스, 디플로이먼트, 스테이트풀셋, 데몬셋, GPU 에 대해 모니터링 지표를 제공한다. 그 중 개요는 클러스터 전체 및 모든 네임스페이스에 대한 리소스 사용률 정보를 제공한다.



### 호스트맵

클러스터 내 노드와 관련한 정보 및 동작중인 노드, 파드, 디플로이먼트, 스테이트풀셋, 데몬셋에 대한 정보를 보여준다.

자세한 내용은 다음과 같다.

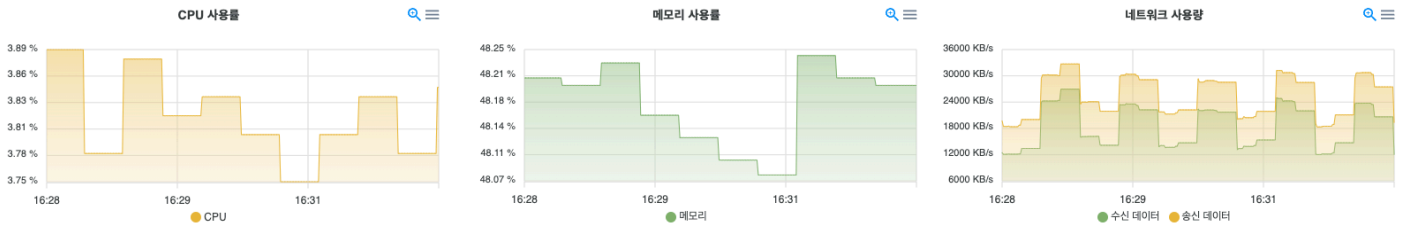


항목	설명
노드당 동작중인 파드의 수	클러스터 내 노드 내 동작중인 파드의 개수를 보여준다. 상대적으로 파드의 개수가 많을 수록 진한 색으로 표시된다.

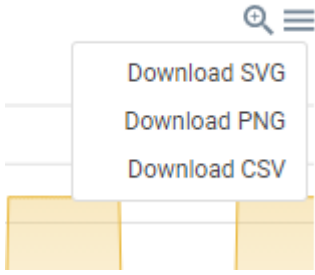
항목	설명
노드당 CPU 사용률	클러스터 내 노드 내 CPU 사용률을 보여준다. 절대적으로 사용률이 높을수록 진한 색으로 표시된다.
노드당 동작중인 컨테이너의 수	클러스터 내 노드 내 동작중인 컨테이너의 수를 보여준다. 상대적으로 컨테이너의 개수가 많을 수록 진한 색으로 표시된다.
노드당 메모리 사용률	클러스터 내 노드 내 메모리 사용률을 보여준다. 절대적으로 사용률이 높을수록 진한 색으로 표시된다.
동작중인 노드의 수	클러스터 내 노드의 개수를 보여준다.  <b>Ready</b> : 동작중인 노드의 개수를 보여준다. <b>Not Ready</b> : 동작중이지 않는 노드의 개수를 보여준다.
동작중인 파드의 수	클러스터 내 파드의 개수를 보여준다.  <b>Ready</b> : 동작중인 파드의 개수를 보여준다. <b>Not Ready</b> : 동작중이지 않는 파드의 개수를 보여준다.
디플로이먼트	클러스터 내 디플로이먼트 개수를 보여준다.  <b>Desired</b> : 정의된 디플로이먼트 개수를 보여준다. <b>Ready</b> : 동작중인 디플로이먼트 개수를 보여준다.
스테이트풀셋	클러스터 내 스테이트풀셋 개수를 보여준다.  <b>Desired</b> : 정의된 스테이트풀셋 개수를 보여준다. <b>Ready</b> : 동작중인 스테이트풀셋 개수를 보여준다.
데몬셋	클러스터 내 데몬셋 개수를 보여준다.  <b>Desired</b> : 정의된 데몬셋 개수를 보여준다. <b>Ready</b> : 동작중인 데몬셋 개수를 보여준다.

차트

클러스터의 CPU 사용률, 메모리 사용량, 네트워크 사용량과 관련한 정보를 보여준다.



화면 우측 상단의 햄버거 버튼을 선택하면 차트를 다운 받을수 있다.



**테이블**

클러스터 내 네임스페이스에 대한 정보를 보여준다.

네임스페이스	CPU 사용량	CPU 요청	CPU 제한	메모리 사용량(MI)	메모리 요청(MI)	메모리 제한(MI)	네트워크 인(MB/S)	네트워크 아웃(MB/S)
acc-global	0.13	0	-	3419.55	0	-	0.06	0.06
acc-system	1.29	0	-	26328.56	0	-	5.04	7.35
default	0	0	-	8.11	0	-	0	0
demo	0	0	-	0	0	-	0	0
kafka	0.03	0	-	4179.48	0	-	0	0
kube-node-lease	0	0	-	0	0	-	0	0
kube-public	0	0	-	0	0	-	0	0
kube-system	1.08	0	-	8100.74	0	-	7.34	12.29
manual	0	0	-	0	0	-	0	0

네임스페이스 정보에 대한 내용은 다음과 같다.

항목	설명
네임스페이스	네임스페이스 이름
CPU 사용량	CPU 사용량
CPU 요청	CPU Quota Request 용량
CPU 제한	CPU Quota Limits 용량
메모리 사용량 (MI)	메모리 사용량
메모리 요청 (MI)	메모리 Quota Request 용량
메모리 제한 (MI)	메모리 Quota Limits 용량
네트워크 인 (MB/S)	Network Inbound 속도
네트워크 아웃 (MB/S)	Network Outbound 속도

**파드**

클러스터에 배포된 파드의 상태 정보를 제공한다. 노드 또는 네임스페이스별로 필터링하여 파드 정보를 확인할 수 있다.

네임스페이스 > 시스템 > 파드

개요 파드 노드 네임스페이스 디플로이먼트 스타터의들셋 대안성 GPU

노드 상태 네임스페이스 상태

네임스페이스	파드	상태	노드	파드 IP	컨테이너	CPU 요청	CPU 제한	메모리 요청	메모리 제한	CPU 사용량	메모리 사용량	수신 대역	송신 대역	재분할	AGE
acc-system	acc-kube-state-metrics-6574cd5986-483K	Running	acc-model	172.32.139.166	3/3	-	-	-	-	0.00% / infinity%	0.00% / infinity%	11.18 KiB/s	37.76 KiB/s	0	15d
acc-system	acc-node-exporter-4299	Running	acc-model	10.20.200.207	2/2	112 m	270 m	200Mi	220Mi	0.00% / infinity%	15.00% / infinity%	297.96 KiB/s	584.28 KiB/s	2	42d
acc-system	acc-node-exporter-1916	Running	acc-master	10.20.200.206	2/2	112 m	270 m	200Mi	220Mi	0.00% / infinity%	16.00% / infinity%	137.84 KiB/s	274.43 KiB/s	1	42d
acc-system	acc-node-exporter-854d	Running	acc-node2	10.20.200.208	2/2	112 m	270 m	200Mi	220Mi	0.00% / infinity%	16.00% / infinity%	166.25 KiB/s	208.9 KiB/s	2	42d
acc-system	accordion-data-provisioner-7e8b4882b-n7555	Running	acc-master	172.32.183.141	1/1	-	-	-	-	0.00% / infinity%	0.00% / infinity%	734 Bytes/s	459 Bytes/s	1	42d
acc-system	alert-server-4995988f-3dcd	Running	acc-node2	172.32.34.41	1/1	-	-	-	-	0.00% / infinity%	0.00% / infinity%	15 Bytes/s	5 Bytes/s	0	14d
acc-system	alertmanager-main-0	Running	acc-node2	172.32.34.33	2/2	-	-	250Mi	-	0.00% / infinity%	45.00% / infinity%	143 Bytes/s	351 Bytes/s	0	15d
acc-system	auth-server-55d3bc475-ba9b	Running	acc-model	172.32.139.170	1/1	-	-	-	-	0.00% / infinity%	0.00% / infinity%	28.73 KiB/s	14.10 KiB/s	0	5h
acc-system	blackbox-exporter-84d98488b-999mm	Running	acc-model	172.32.139.158	3/3	30 m	60 m	60Mi	120Mi	0.00% / infinity%	13.00% / infinity%	217 Bytes/s	290 Bytes/s	0	15d
acc-system	cod-apachever-2f67d5675-5c6k	Running	acc-model	172.32.139.173	1/1	-	-	-	-	0.00% / infinity%	0.00% / infinity%	97 Bytes/s	97 Bytes/s	0	15d
acc-system	cod-manager-147687976-3jg65	Running	acc-node2	172.32.34.59	1/1	-	-	-	-	0.00% / infinity%	0.00% / infinity%	1.18 KiB/s	684 Bytes/s	0	6h
acc-system	cod-template-sync-manager-c0c1797c-zmwa7q	Running	acc-model	172.32.139.135	1/1	-	-	-	-	0.00% / infinity%	0.00% / infinity%	983 Bytes/s	528 Bytes/s	0	5h
acc-system	cod-logger-manager-3c6889479-2u49	Running	acc-model	172.32.139.138	1/1	-	-	-	-	0.00% / infinity%	0.00% / infinity%	1.32 KiB/s	744 Bytes/s	0	15d
acc-system	containerregistry-server-6c74c4d6-fdhan	Running	acc-model	172.32.139.130	1/1	-	-	-	-	0.00% / infinity%	0.00% / infinity%	483 Bytes/s	505 Bytes/s	0	15d
acc-system	controller-controller-6495525c4-mdn8m	Running	acc-model	172.32.139.146	1/1	-	-	-	-	0.00% / infinity%	0.00% / infinity%	13 Bytes/s	7 Bytes/s	0	15d
acc-system	default-http-backend-6d6bc7444-4kxcd	Running	acc-model	172.32.139.154	1/1	-	-	-	-	0.00% / infinity%	0.00% / infinity%	45 Bytes/s	47 Bytes/s	0	15d
acc-system	etcd-backup-2824520-2zqg	Succeeded	acc-master	10.20.200.206	0/2	-	-	-	-	0.00% / infinity%	0.00% / infinity%	0 Bytes/s	0 Bytes/s	0	14h
acc-system	filebeat-filebeat-cf65	Running	acc-model	172.32.139.148	1/1	-	-	-	-	0.00% / infinity%	0.00% / infinity%	15 KiB/s	581 Bytes/s	2	42d
acc-system	filebeat-filebeat-ndqc	Running	acc-master	172.32.183.139	1/1	-	-	-	-	0.00% / infinity%	0.00% / infinity%	99 Bytes/s	155 Bytes/s	1	42d

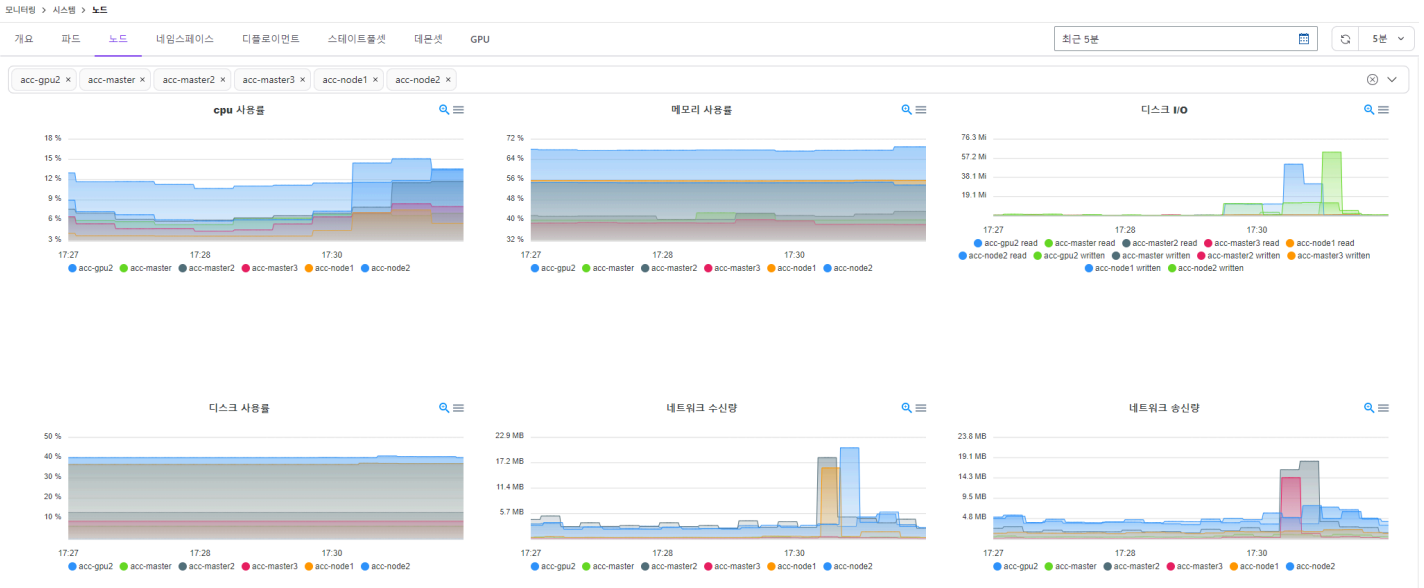
제공하는 정보는 다음과 같다.

항목	설명
네임스페이스	네임스페이스 이름
이름	파드 이름
상태	파드 상태
노드	파드가 배포된 노드 이름
파드 IP	파드 고유 IP
컨테이너	파드의 Running 및 전체 컨테이너 갯수
CPU 요청 / 제한	파드의 CPU Requests/Limits 할당량이다.  파드의 전체 컨테이너가 CPU 리소스 양을 지정한 경우 표시된다. 그외의 경우 "-"로 표시된다.
메모리 요청 / 제한	파드의 Memory 리소스 Requests/Limits 할당량이다.  파드의 전체 컨테이너가 Memory 리소스 양을 지정한 경우 표시된다. 그외의 경우 "-"로 표시된다.
CPU 사용량	파드의 CPU 사용량이며 CPU 리소스 할당량을 제한한 경우 Limits 기준으로 파드의 CPU 사용률을 표시한다. 그외의 경우 파드가 배포된 노드의 CPU 리소스 기준으로 CPU 사용률을 표시한다.  CPU 제한이 설정되어있지 않은 경우 infinity가 표시된다.
메모리 사용량	파드의 Memory 사용량이며 Memory 리소스 할당량을 제한한 경우 Limits 기준으로 파드의 Memory 사용률을 표시한다. 그외의 경우 파드가 배포된 노드의 Memory 리소스 기준으로 Memory 사용률을 표시한다.  메모리 제한이 설정되어있지 않은 경우 infinity가 표시된다.

항목	설명
NETWORK RX	파드의 Network Received 속도
NETWORK TX	파드의 Network Transmitted 속도
재실행	파드의 재시작 횟수
AGE	파드의 실행된 시간

노드

노드별 시스템 리소스(CPU, 메모리, 디스크, 네트워크) 사용 정보를 제공한다. 노드의 경우 다중 선택이 가능하며 다중 선택 시 노드별 리소스 사용량 비교가 가능하다.



네임스페이스

네임스페이스별 시스템 리소스(CPU, 메모리) 사용 정보를 제공한다. 노드와 마찬가지로 다중 선택이 가능하며 다중 선택 시 네임스페이스별 리소스 사용량 비교가 가능하다.



Table 8. CPU

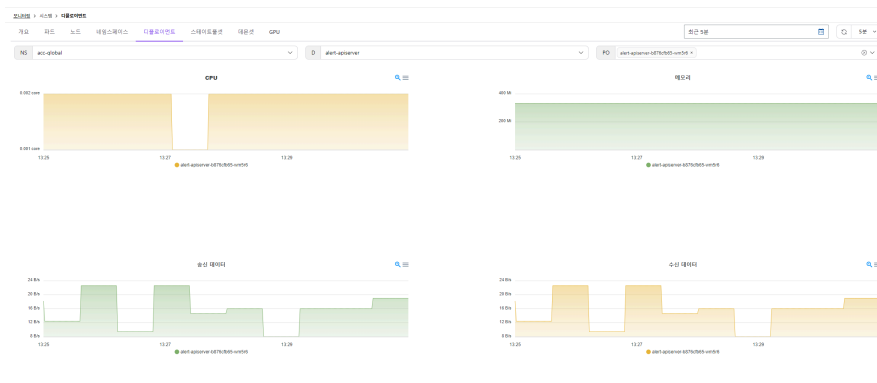
항목	설명
네임스페이스	네임스페이스 이름
CPU 사용량	네임스페이스에 배포된 파드 CPU 사용량 합계
CPU 요청	네임스페이스에 배포된 파드 CPU Requests 합계
CPU 요청(%)	CPU 사용량 / CPU 요청
CPU 제한	네임스페이스에 배포된 파드 CPU Limits 합계
CPU 제한(%)	CPU 사용량 / CPU 제한

Table 9. 메모리

항목	설명
네임스페이스	네임스페이스 이름
메모리 사용량	네임스페이스에 배포된 파드 메모리 사용량 합계
메모리 요청	네임스페이스에 배포된 파드 메모리 Requests 합계
메모리 요청(%)	메모리 사용량 / 메모리 요청
메모리 제한	네임스페이스에 배포된 파드 메모리 Limits 합계
메모리 제한(%)	메모리 사용량 / 메모리 제한

### 디플로이먼트 / 스테이트풀셋 / 데몬셋

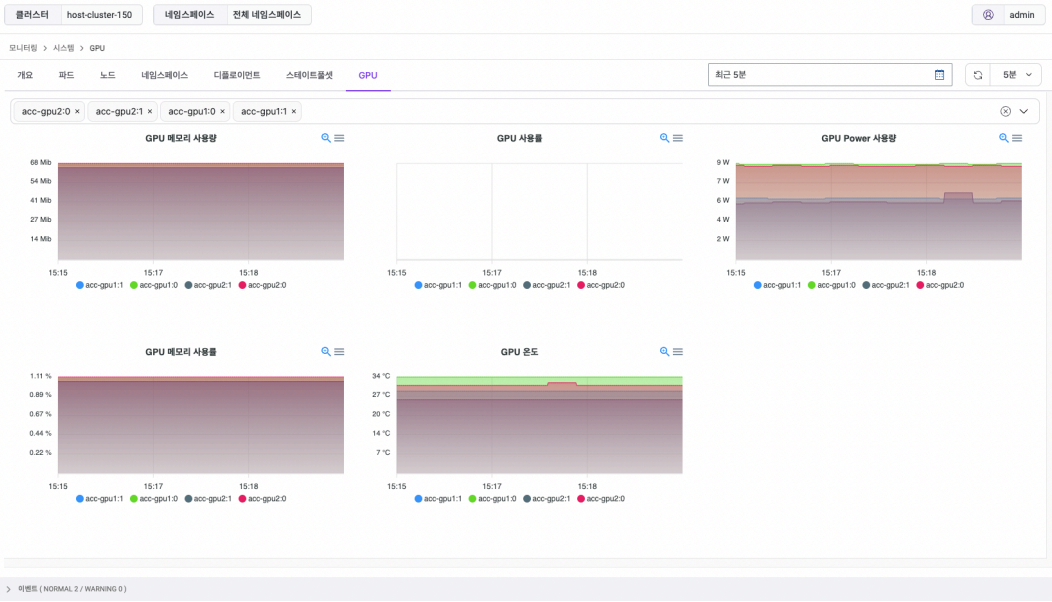
디플로이먼트, 스테이트풀셋, 데몬셋을 기준으로 시스템 리소스 사용 정보를 제공한다. 디플로이먼트, 스테이트풀셋, 데몬셋을 구성하는 개별 파드에 대한 리소스 사용 정보를 확인할 수 있다.



### GPU

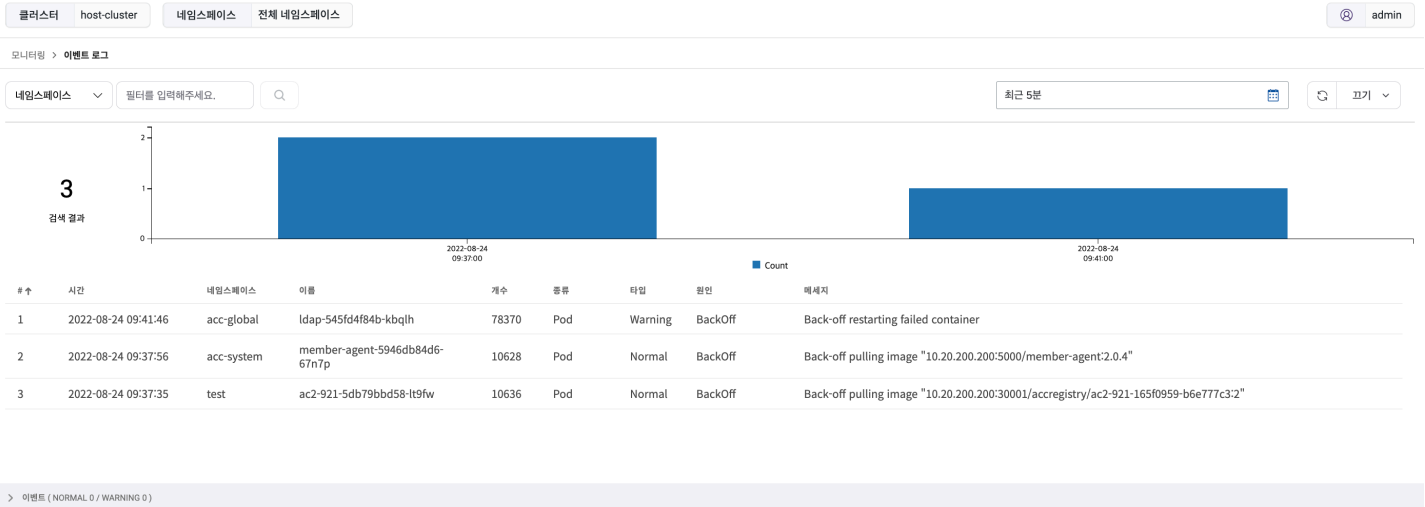
쿠버네티스 설정상 GPU를 지원하는 경우 GPU 별 리소스 사용 정보를 제공한다.





### 4.2.12.2. 이벤트 로그

클러스터에서 발생하는 쿠버네티스 이벤트 로그를 제공한다. 시간대별 로그 카운트 정보를 차트로 제공하고 아래 개별 로그에 대한 정보를 제공한다.



제공하는 정보는 다음과 같다.

항목	설명
시간	날짜 (yyyy-mm-dd HH:mm:ss)
네임스페이스	네임스페이스 이름
이름	이벤트 발생 리소스 이름
개수	이벤트 발생 횟수
종류	이벤트 발생 리소스 종류
타입	이벤트 레벨
원인	이벤트 발생 원인
메시지	이벤트에 대한 세부 정보

로그를 선택하면 상세 정보를 확인할 수 있다.

클러스터 host-cluster 네임스페이스 전체 네임스페이스

모니터링 > 이벤트 로그

네임스페이스

#	시간	네임스페이스	이름	개수	종류	타입
1	2022-08-24 09:41:46	acc-global	ldap-545fd4f84b-kbqlh	78370	Pod	Warning
2	2022-08-24 09:37:56	acc-system	member-agent-5946db84d6-67n7p	10628	Pod	Normal
3	2022-08-24 09:37:35	test	ac2-921-5db79bbd58-lt9fw	10636	Pod	Normal

> 이벤트 (NORMAL 0 / WARNING 0)

Message {11}

firstTimestamp : 2022-08-12T04:16:35Z  
reason : BackOff

metadata {6}

uid : 8abfe4e1-c4be-44b3-b959-f2b77d234df5  
resourceVersion : 47242578  
creationTimestamp : 2022-08-12T04:16:35Z  
name : ldap-545fd4f84b-kbqlh.170a7ddbc33a2221  
namespace : acc-global  
selfLink : /api/v1/namespaces/acc-global/events/ldap-545fd4f84b-kbqlh.170a7ddbc33a2221

involvedObject {9}

uid : af666e52-705c-4753-b6fa-ffa91d72cd9  
apiVersion : v1  
kind : Pod  
resourceVersion : 41568230  
namespace : acc-global  
name : ldap-545fd4f84b-kbqlh  
fieldPath : spec.containers{ldap}

annotations {2}

cn.projectcalico.org/podIP : 172.32.85.214/32  
cn.projectcalico.org/podIPs : 172.32.85.214/32

Labels {2}

app : ldap  
pod-template-hash : 545fd4f84b

reportingInstance :   
lastTimestamp : 2022-08-24T00:41:46Z  
count : 78370

source {2}

component : kubelet  
host : dev-accordion4  
message : Back-off restarting failed container  
type : Warning  
reportingComponent :

상단의 조건을 설정하여 로그를 필터링할 수 있다. 조건의 항목과 값을 선택하고 돋보기 버튼으로 조건을 설정할 수 있으며 다중 조건 설정이 가능하다. 다중 조건을 설정하면 각각의 조건은 AND 로 조합된다.

클러스터 host-cluster 네임스페이스 전체 네임스페이스 @ admin

모니터링 > 이벤트 로그

네임스페이스   최근 5분

네임스페이스

- 이름
- 종류
- 타입
- 원인
- 메세지

#	시간	네임스페이스	이름	개수	종류	타입	원인	메세지
1	2022-08-24 09:41:46	acc-global	ldap-545fd4f84b-kbqlh	78370	Pod	Warning	BackOff	Back-off restarting failed container
2	2022-08-24 09:37:56	acc-system	member-agent-5946db84d6-67n7p	10628	Pod	Normal	BackOff	Back-off pulling image "10.20.200.200:5000/member-agent:2.0.4"
3	2022-08-24 09:37:35	test	ac2-921-5db79bbd58-lt9fw	10636	Pod	Normal	BackOff	Back-off pulling image "10.20.200.200:30001/accregistry/ac2-921-165f0959-b6e777c3:2"

> 이벤트 (NORMAL 0 / WARNING 0)

### 4.2.12.3. 컨테이너 로그

클러스터에 배포된 컨테이너에서 발생한 로그를 제공한다. 시간대별 로그 카운트 정보를 차트로 제공하고 아래 개별 로그에 대한 정보를 제공한다.

#### TIP

저장 용량의 문제로 모든 네임스페이스에 배포된 컨테이너 로그가 아닌 시스템 네임스페이스인 kube-system 과 acc-system 네임스페이스에 배포된 컨테이너 로그만 제공한다.

클러스터 host-cluster 네임스페이스 전체 네임스페이스 admin

모니터링 > 컨테이너 로그

네임스페이스 필터를 입력해주세요. 최근 5분

#	시간	노드	네임스페이스	파드	컨테이너	로그
1	2022-08-24 09:45:34	dev-accordion5	kube-system	calico-node-b69n5	calico-node	2022-08-24 00:45:34.216 [INFO][85] felix/status_combiner.go 81: Endpoint up for at least one IP version id=proto.WorkloadEndpointID[OrchestratorId:"k8s", WorkloadId:"acc-system/tsdb-timescaledb-0", EndpointId:"eth0"] ipVersion=0x4 status="up"
2	2022-08-24 09:45:34	dev-accordion5	kube-system	calico-node-b69n5	calico-node	2022-08-24 00:45:34.216 [INFO][85] felix/status_combiner.go 98: Reporting combined status. id=proto.WorkloadEndpointID[OrchestratorId:"k8s", WorkloadId:"acc-system/tsdb-timescaledb-0", EndpointId:"eth0"] status="up"
3	2022-08-24 09:45:34	dev-accordion5	kube-system	calico-node-b69n5	calico-node	2022-08-24 00:45:34.184 [INFO][85] felix/endpoint_mgr.go 476: Re-evaluated workload endpoint status adminUp=true failed=false known=true operUp=true status="up" workloadEndpointID=proto.WorkloadEndpointID[OrchestratorId:"k8s", WorkloadId:"acc-system/tsdb-timescaledb-0", EndpointId:"eth0"]
4	2022-08-24 09:45:34	dev-accordion5	kube-system	calico-node-b69n5	calico-node	2022-08-24 00:45:34.185 [INFO][85] felix/status_combiner.go 58: Storing endpoint status update ipVersion=0x4 status="up" workload=proto.WorkloadEndpointID[OrchestratorId:"k8s", WorkloadId:"acc-system/tsdb-timescaledb-0", EndpointId:"eth0"]
5	2022-08-24 09:45:34	dev-accordion5	kube-system	calico-node-b69n5	calico-node	2022-08-24 00:45:34.184 [INFO][85] felix/endpoint_mgr.go 1145: Applying /proc/sys configuration to interface. ifaceName="cali19789efc63c"
6	2022-08-24 09:45:34	dev-accordion5	kube-system	calico-node-b69n5	calico-node	2022-08-24 00:45:34.182 [INFO][85] felix/calc_graph.go 413: Local endpoint updated id=WorkloadEndpoint(node=dev-accordion5, orchestrator=k8s, workload=acc-system/tsdb-timescaledb-0, name=eth0)
7	2022-08-24 09:45:34	dev-accordion5	kube-system	calico-node-b69n5	calico-node	2022-08-24 00:45:34.183 [INFO][85] felix/int_dataplane.go 1447: Received "proto.WorkloadEndpointUpdate update from calculation graph msg=id:<orchestrator_id:"k8s" workload_id:"acc-system/tsdb-timescaledb-0" endpoint_id:"eth0" > endpoint:state:"active" name:"cali19789efc63c" profile_ids:"kns.acc-system" profile_ids:"ksa.acc-system.tsdb-timescaledb" ipv4_nets:"172.32.64.168/32" >
8	2022-08-24 09:45:34	dev-accordion5	kube-system	calico-node-b69n5	calico-node	2022-08-24 00:45:34.183 [INFO][85] felix/endpoint_mgr.go 583: Updating per-endpoint chains. id=proto.WorkloadEndpointID[OrchestratorId:"k8s", WorkloadId:"acc-system/tsdb-timescaledb-0", EndpointId:"eth0"]
9	2022-08-24 09:45:34	dev-accordion5	kube-system	calico-node-b69n5	calico-node	2022-08-24 00:45:34.183 [INFO][85] felix/table.go 506: Queueing update of chain. chainName="cali-tw-cali19789efc63c" ipVersion=0x4 table="filter"

> 이벤트 (NORMAL 0 / WARNING 0)

항목	설명
시간	날짜 (yyyy-mm-dd HH:mm:ss)
노드	로그가 발생한 노드
네임스페이스	로그가 발생한 네임스페이스
파드	로그가 발생한 파드
컨테이너	로그가 발생한 컨테이너
로그	로그 메시지

로그를 선택하면 상세 정보를 확인할 수 있다.

클러스터 host-cluster 네임스페이스 전체 네임스페이스

모니터링 > 컨테이너 로그

네임스페이스 필터를 입력해주세요. 🔍

2,217 검색 결과

#	시간	노드	네임스페이스	파드	컨테이너	로그
1	2022-08-24 09:45:34	dev-accordion5	kube-system	calico-node-b69n5	calico-node	2022-08-24 00:45:34.216 Workloadid:"acc-system
2	2022-08-24 09:45:34	dev-accordion5	kube-system	calico-node-b69n5	calico-node	2022-08-24 00:45:34.216 system/tsdb-timescaledb
3	2022-08-24 09:45:34	dev-accordion5	kube-system	calico-node-b69n5	calico-node	2022-08-24 00:45:34.184 status="up" workloadEr
4	2022-08-24 09:45:34	dev-accordion5	kube-system	calico-node-b69n5	calico-node	2022-08-24 00:45:34.185 Workloadid:"proto.Worklo
5	2022-08-24 09:45:34	dev-accordion5	kube-system	calico-node-b69n5	calico-node	2022-08-24 00:45:34.184
6	2022-08-24 09:45:34	dev-accordion5	kube-system	calico-node-b69n5	calico-node	2022-08-24 00:45:34.182 system/tsdb-timescaledb
7	2022-08-24 09:45:34	dev-accordion5	kube-system	calico-node-b69n5	calico-node	2022-08-24 00:45:34.183 <orchestrator_id:"k8s" v
8	2022-08-24 09:45:34	dev-accordion5	kube-system	calico-node-b69n5	calico-node	2022-08-24 00:45:34.183 Workloadid:"acc-system
9	2022-08-24 09:45:34	dev-accordion5	kube-system	calico-node-b69n5	calico-node	2022-08-24 00:45:34.183

> 이벤트 (NORMAL 0 / WARNING 0)

네임스페이스: kube-system 파드: calico-node-b69n5 컨테이너: calico-node

2022-08-24 09:43:54 to 2022-08-24 09:45:35

```
[0]2022-08-24 09:45:34: 2022-08-24 00:45:34.216 [INFO][85] felix/status_combiner.go 81: Endpoint up for at least one IP version id=proto.WorkloadEndpointID(OrchestratorId:"k8s", WorkloadId:"acc-system/tsdb-timescaledb-0", EndpointId:"eth0") ipVersion=0x4 status="up"
[1]2022-08-24 09:45:34: 2022-08-24 00:45:34.216 [INFO][85] felix/status_combiner.go 98: Reporting combined status. id=proto.WorkloadEndpointID(OrchestratorId:"k8s", WorkloadId:"acc-system/tsdb-timescaledb-0", EndpointId:"eth0") status="up"
[2]2022-08-24 09:45:34: 2022-08-24 00:45:34.184 [INFO][85] felix/endpoint_mgr.go 476: Re-evaluated workload endpoint status adminUp=true failed=false known=true operUp=true status="up" workloadEndpointID=proto.WorkloadEndpointID(OrchestratorId:"k8s", WorkloadId:"acc-system/tsdb-timescaledb-0", EndpointId:"eth0")
[3]2022-08-24 09:45:34: 2022-08-24 00:45:34.185 [INFO][85] felix/status_combiner.go 58: Storing endpoint status update ipVersion=0x4 status="up" workload=proto.WorkloadEndpointID(OrchestratorId:"k8s", WorkloadId:"acc-system/tsdb-timescaledb-0", EndpointId:"eth0")
[4]2022-08-24 09:45:34: 2022-08-24 00:45:34.184 [INFO][85] felix/endpoint_mgr.go 1145: Applying /proc/sys configuration to interface. ifaceName="cali19789efc63c"
[5]2022-08-24 09:45:34: 2022-08-24 00:45:34.182 [INFO][85] felix/calc_graph.go 413: Local endpoint updated id=WorkloadEndpoint(node=dev-accordion5, orchestrator=k8s, workload=acc-system/tsdb-timescaledb-0, name=eth0)
[6]2022-08-24 09:45:34: 2022-08-24 00:45:34.183 [INFO][85] felix/int_dataplane.go 1447: Received *proto.WorkloadEndpointUpdate update from calculation graph msg=id=orchestrator_id:"k8s" workload_id:"acc-system/tsdb-timescaledb-0" endpoint_id:"eth0" > endpoint:state:"active" name:"cali19789efc63c" profile_ids:"kns.acc-system" profile_ids:"ksa.acc-system.tsdb-timescaledb" ipv4_nets:"172.32.64.168/32" >
[7]2022-08-24 09:45:34: 2022-08-24 00:45:34.183 [INFO][85] felix/endpoint_mgr.go 583: Updating per-endpoint chains. id=proto.WorkloadEndpointID(OrchestratorId:"k8s", WorkloadId:"acc-system/tsdb-timescaledb-0", EndpointId:"eth0")
[8]2022-08-24 09:45:34: 2022-08-24 00:45:34.183 [INFO][85] felix/table.go 596: Queuing update of chain. chainName="cali-bw-cali19789efc63c" ipVersion=0x4 table="filter"
[9]2022-08-24 09:45:34: 2022-08-24 00:45:34.183 [INFO][85] felix/table.go 596: Queuing update of chain. chainName="cali-fw-cali19789efc63c" ipVersion=0x4 table="filter"
[10]2022-08-24 09:45:34: 2022-08-24 00:45:34.183 [INFO][85] felix/endpoint_mgr.go 614: Updating endpoint routes. id=proto.WorkloadEndpointID(OrchestratorId:"k8s", WorkloadId:"acc-system/tsdb-timescaledb-0", EndpointId:"eth0")
[11]2022-08-24 09:45:28: 2022-08-24 00:45:28.995 [INFO][85] felix/summary.go 100: Summarising 15 dataplane reconciliation loops over 1m4.8s: avg=10ms longest=37ms (resync-filter=v4)
[12]2022-08-24 09:45:24: 2022-08-24 00:45:24.224 [INFO][85] felix/status_combiner.go 81: Endpoint up for at least one IP version id=proto.WorkloadEndpointID(OrchestratorId:"k8s", WorkloadId:"acc-system/tsdb-timescaledb-0", EndpointId:"eth0") ipVersion=0x4 status="up"
[13]2022-08-24 09:45:24: 2022-08-24 00:45:24.224 [INFO][85] felix/status_combiner.go 98: Reporting combined status. id=proto.WorkloadEndpointID(OrchestratorId:"k8s", WorkloadId:"acc-system/tsdb-timescaledb-0", EndpointId:"eth0") status="up"
[14]2022-08-24 09:45:24: 2022-08-24 00:45:24.193 [INFO][85] felix/endpoint_mgr.go 476: Re-evaluated workload endpoint status adminUp=true failed=false known=true operUp=true status="up" workloadEndpointID=proto.WorkloadEndpointID(OrchestratorId:"k8s", WorkloadId:"acc-system/tsdb-timescaledb-0", EndpointId:"eth0")
[15]2022-08-24 09:45:24: 2022-08-24 00:45:24.194 [INFO][85] felix/status_combiner.go 58: Storing endpoint status update ipVersion=0x4 status="up" workload=proto.WorkloadEndpointID(OrchestratorId:"k8s", WorkloadId:"acc-system/tsdb-timescaledb-0", EndpointId:"eth0")
[16]2022-08-24 09:45:24: 2022-08-24 00:45:24.191 [INFO][85] felix/calc_graph.go 413: Local endpoint updated id=WorkloadEndpoint(node=dev-accordion5, orchestrator=k8s, workload=acc-system/tsdb-timescaledb-0, name=eth0)
[17]2022-08-24 09:45:24: 2022-08-24 00:45:24.191 [INFO][85] felix/int_dataplane.go 1447: Received *proto.WorkloadEndpointUpdate update from calculation graph msg=id=orchestrator_id:"k8s" workload_id:"acc-system/tsdb-timescaledb-0" endpoint_id:"eth0" > endpoint:state:"active" name:"cali19789efc63c" profile_ids:"kns.acc-system" profile_ids:"ksa.acc-system.tsdb-timescaledb" ipv4_nets:"172.32.64.168/32" >
[18]2022-08-24 09:45:24: 2022-08-24 00:45:24.191 [INFO][85] felix/endpoint_mgr.go 583: Updating per-endpoint chains. id=proto.WorkloadEnd
```

상단의 조건을 설정하여 로그를 필터링할 수 있다. 조건의 항목과 값을 선택하고 돋보기 버튼으로 조건을 설정할 수 있으며 다중 조건 설정이 가능하다. 다중 조건을 설정하면 각각의 조건은 AND 로 조합된다.

클러스터 host-cluster 네임스페이스 전체 네임스페이스

모니터링 > 컨테이너 로그

네임스페이스 필터를 입력해주세요. 🔍

최근 5분

admin

네임스페이스

- 네임스페이스
- 노드명
- 파드명
- 컨테이너명
- 로그

#	시간	노드	네임스페이스	파드	컨테이너	로그
1	2022-08-24 09:45:34	dev-accordion5	kube-system	calico-node-b69n5	calico-node	2022-08-24 00:45:34.216 [INFO][85] felix/status_combiner.go 81: Endpoint up for at least one IP version id=proto.WorkloadEndpointID(OrchestratorId:"k8s", WorkloadId:"acc-system/tsdb-timescaledb-0", EndpointId:"eth0") ipVersion=0x4 status="up"
2	2022-08-24 09:45:34	dev-accordion5	kube-system	calico-node-b69n5	calico-node	2022-08-24 00:45:34.216 [INFO][85] felix/status_combiner.go 98: Reporting combined status. id=proto.WorkloadEndpointID(OrchestratorId:"k8s", WorkloadId:"acc-system/tsdb-timescaledb-0", EndpointId:"eth0") status="up"
3	2022-08-24 09:45:34	dev-accordion5	kube-system	calico-node-b69n5	calico-node	2022-08-24 00:45:34.184 [INFO][85] felix/endpoint_mgr.go 476: Re-evaluated workload endpoint status adminUp=true failed=false known=true operUp=true status="up" workloadEndpointID=proto.WorkloadEndpointID(OrchestratorId:"k8s", WorkloadId:"acc-system/tsdb-timescaledb-0", EndpointId:"eth0")
4	2022-08-24 09:45:34	dev-accordion5	kube-system	calico-node-b69n5	calico-node	2022-08-24 00:45:34.185 [INFO][85] felix/status_combiner.go 58: Storing endpoint status update ipVersion=0x4 status="up" workload=proto.WorkloadEndpointID(OrchestratorId:"k8s", WorkloadId:"acc-system/tsdb-timescaledb-0", EndpointId:"eth0")
5	2022-08-24 09:45:34	dev-accordion5	kube-system	calico-node-b69n5	calico-node	2022-08-24 00:45:34.184 [INFO][85] felix/endpoint_mgr.go 1145: Applying /proc/sys configuration to interface. ifaceName="cali19789efc63c"
6	2022-08-24 09:45:34	dev-accordion5	kube-system	calico-node-b69n5	calico-node	2022-08-24 00:45:34.182 [INFO][85] felix/calc_graph.go 413: Local endpoint updated id=WorkloadEndpoint(node=dev-accordion5, orchestrator=k8s, workload=acc-system/tsdb-timescaledb-0, name=eth0)
7	2022-08-24 09:45:34	dev-accordion5	kube-system	calico-node-b69n5	calico-node	2022-08-24 00:45:34.183 [INFO][85] felix/int_dataplane.go 1447: Received *proto.WorkloadEndpointUpdate update from calculation graph msg=id=orchestrator_id:"k8s" workload_id:"acc-system/tsdb-timescaledb-0" endpoint_id:"eth0" > endpoint:state:"active" name:"cali19789efc63c" profile_ids:"kns.acc-system" profile_ids:"ksa.acc-system.tsdb-timescaledb" ipv4_nets:"172.32.64.168/32" >
8	2022-08-24 09:45:34	dev-accordion5	kube-system	calico-node-b69n5	calico-node	2022-08-24 00:45:34.183 [INFO][85] felix/endpoint_mgr.go 583: Updating per-endpoint chains. id=proto.WorkloadEndpointID(OrchestratorId:"k8s", WorkloadId:"acc-system/tsdb-timescaledb-0", EndpointId:"eth0")
9	2022-08-24 09:45:34	dev-accordion5	kube-system	calico-node-b69n5	calico-node	2022-08-24 00:45:34.183 [INFO][85] felix/table.go 596: Queuing update of chain. chainName="cali-tw-cali19789efc63c" ipVersion=0x4 table="filter"

> 이벤트 (NORMAL 0 / WARNING 0)

### 4.2.12.4. 감사 로그

클러스터에 배포된 쿠버네티스 리소스에 대한 접근 감사 로그를 제공한다. 시간대별 카운트 정보를 차트로 제공하고 아래 개별 로그에 대한 정보를 제공한다.

클러스터 host-cluster 네임스페이스 전체 네임스페이스 admin

모니터링 > 감사 로그

네임스페이스   최근 6시간



#	시간	네임스페이스	VERB	코드	사용자 IP	사용자명	요청 URI
1	2022-08-24 09:45:17	acc-global	patch	200	10.10.178.34	admin	/apis/apps/v1/namespaces/acc-global/deployments/console
2	2022-08-24 09:43:51	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1beta1/namespaces/test/cronjobs/hello
3	2022-08-24 09:43:43	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687412
4	2022-08-24 09:43:43	test	delete	404	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687412
5	2022-08-24 09:43:43	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687413
6	2022-08-24 09:43:43	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687414
7	2022-08-24 09:43:43	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687441
8	2022-08-24 09:43:43	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687442
9	2022-08-24 09:43:44	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687443
10	2022-08-24 09:43:44	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687444
11	2022-08-24 09:43:44	test	delete	404	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687444
12	2022-08-24 09:43:44	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687445
13	2022-08-24 09:43:44	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687446
14	2022-08-24 09:43:44	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687447
15	2022-08-24 09:43:45	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687448
16	2022-08-24 09:43:45	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687449
17	2022-08-24 09:43:45	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687449
18	2022-08-24 09:43:45	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687450

> 이벤트 ( NORMAL 0 / WARNING 0 )

항목	설명
시간	날짜 (yyyy-mm-dd HH:mm:ss)
네임스페이스	사용자가 접근한 리소스가 배포된 네임스페이스
VERB	리소스 접근 요청시 사용한 API 동사 (get, list, create, update, patch, watch, delete)
코드	리소스 접근 요청에 대한 응답 HTTP 코드
사용자 IP	요청이 발생한 IP
사용자명	리소스 접근 요청을 한 사용자
요청 URI	리소스 접근 요청 엔드포인트

로그를 선택하면 상세 정보를 확인할 수 있다.

클러스터 host-cluster 네임스페이스 전체 네임스페이스

모니터링 > 감사 로그

네임스페이스 필터를 입력해주세요.

174 검색 결과

#	시간	네임스페이스	VERB	코드	사용자 IP	사용자명	요청 URI
1	2022-08-24 09:45:17	acc-global	patch	200	10.10.178.34	admin	/apis/apps/v1/namespaces/acc-global/deployments/console
2	2022-08-24 09:43:51	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1beta1/namespaces/test/cronjobs/hello
3	2022-08-24 09:43:43	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687412
4	2022-08-24 09:43:43	test	delete	404	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687412
5	2022-08-24 09:43:43	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687413
6	2022-08-24 09:43:43	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687414
7	2022-08-24 09:43:43	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687441
8	2022-08-24 09:43:43	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687442
9	2022-08-24 09:43:44	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687443
10	2022-08-24 09:43:44	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687444
11	2022-08-24 09:43:44	test	delete	404	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687444
12	2022-08-24 09:43:44	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687445
13	2022-08-24 09:43:44	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687446
14	2022-08-24 09:43:44	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687447
15	2022-08-24 09:43:45	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687448

> 이벤트 (NORMAL 0 / WARNING 0)

Message {16}

```

kind: Event
apiVersion: audit.k8s.io/v1
level: Metadata
auditID: e83b5cd0-1bde-41bc-b782-2bfc0be9e4ec
stage: ResponseComplete
requestURI: /apis/apps/v1/namespaces/acc-global/deployments/console
verb: patch
user: {4}
  username: system:serviceaccount:acc-system:member-agent
  uid: ab9db387-9d14-4804-b672-b2fa2ce2119e
groups: [3]
  0: system:serviceaccounts
  1: system:serviceaccounts:acc-system
  2: system:authenticated
extra: {2}
  authentication.kubernetes.io/pod-name: [1]
    0: member-agent-7c6c55b6f5-r7z5x
  authentication.kubernetes.io/pod-uid: [1]
    0: 5a941ec5-0f98-4c3a-a3f2-f026f3b3df29
impersonatedUser: {2}
  username: accordion:user:admin
jobs: [1]
  0: system:authenticated
sourceIPs: [4]
  0: 10.10.178.34
  1: 172.32.149.227
  2: 172.32.37.128
  3: 10.20.200.204
userAgent: Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/104.0.0.0 Safari/537.36
objectRef: {5}
  resource: deployments
  namespace: acc-global
  name: console
  apiGroup: apps
  apiVersion: v1
responseStatus: {2}
  metadata: {}

```

상단의 조건을 설정하여 로그를 필터링할 수 있다. 조건의 항목과 값을 선택하고 돋보기 버튼으로 조건을 설정할 수 있으며 다중 조건 설정이 가능하다. 다중 조건을 설정하면 각각의 조건은 AND 로 조합된다.

클러스터 host-cluster 네임스페이스 전체 네임스페이스

모니터링 > 감사 로그

네임스페이스 사용자명 verb statusCode 필터를 입력해주세요.

최근 6시간

#	시간	네임스페이스	VERB	코드	사용자 IP	사용자명	요청 URI
1	2022-08-24 09:45:17	acc-global	patch	200	10.10.178.34	admin	/apis/apps/v1/namespaces/acc-global/deployments/console
2	2022-08-24 09:43:51	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1beta1/namespaces/test/cronjobs/hello
3	2022-08-24 09:43:43	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687412
4	2022-08-24 09:43:43	test	delete	404	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687412
5	2022-08-24 09:43:43	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687413
6	2022-08-24 09:43:43	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687414
7	2022-08-24 09:43:43	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687441
8	2022-08-24 09:43:43	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687442
9	2022-08-24 09:43:44	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687443
10	2022-08-24 09:43:44	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687444
11	2022-08-24 09:43:44	test	delete	404	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687444
12	2022-08-24 09:43:44	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687445
13	2022-08-24 09:43:44	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687446
14	2022-08-24 09:43:44	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687447
15	2022-08-24 09:43:45	test	delete	200	10.10.178.34	admin	/apis/batch/v1/namespaces/test/jobs/hello-27687448

> 이벤트 (NORMAL 0 / WARNING 0)

### 4.2.12.5. 서비스메시

서비스메시는 서비스 간의 통신을 제어하고 표시하고 관리하는 기능을 의미한다. 현재 아코디언에서는 서비스메시 메뉴에서 서비스메시의 다양한 기능 중 서비스 간의 통신을 표시하는 기능을 제공하고 있다.

상단의 네임스페이스 항목에 모니터링을 원하는 네임스페이스 목록을 선택하면 해당 네임스페이스 내에서 발생하는 서비스 간의 통신 상태를 그래프로 확인할 수 있고 그래프 타입을 변경하여 관점의 기준을 애플리케이션이나 애플리케이션 버전, 서비스, 워크로드 등으로 변경할 수 있다.

**TIP**

네임스페이스는 다중 선택이 가능하다.



클러스터 host-cluster    네임스페이스 전체 네임스페이스    admin

모니터링 > 서비스메시

네임스페이스 test    그래프 타입 App

그래프 정보

애플리케이션	서비스	워크로드	Edge
3	1	0	4

Total Incoming Outgoing

전체 요청 트래픽

HTTP 트래픽

Total	성공(%)	에러(%)
0.49	100.00%	0.00%

2xx 3xx 4xx 5xx

GRPC 트래픽

Total	성공(%)	에러(%)
0.00	0.00%	0.00%

OK Error

> 이벤트 (NORMAL 0 / WARNING 0)

우측 상단의 설정 버튼을 선택하면 트래픽 정보, 갱신 시간, 디스플레이 옵션 등을 설정할 수 있다.

클러스터 host-cluster    네임스페이스 전체 네임스페이스    admin

모니터링 > 서비스메시

네임스페이스 test    그래프 타입 App

설정

트래픽 보기 Requests per Seconds

최근 요청 최근 5분

인터벌 시간 매 10초

디스플레이 옵션 Namespace x

닫기

그래프 정보

애플리케이션	서비스	워크로드	Edge
3	1	0	4

Total Incoming Outgoing

전체 요청 트래픽

HTTP 트래픽

Total	성공(%)	에러(%)
0.51	100.00%	0.00%

2xx 3xx 4xx 5xx

GRPC 트래픽

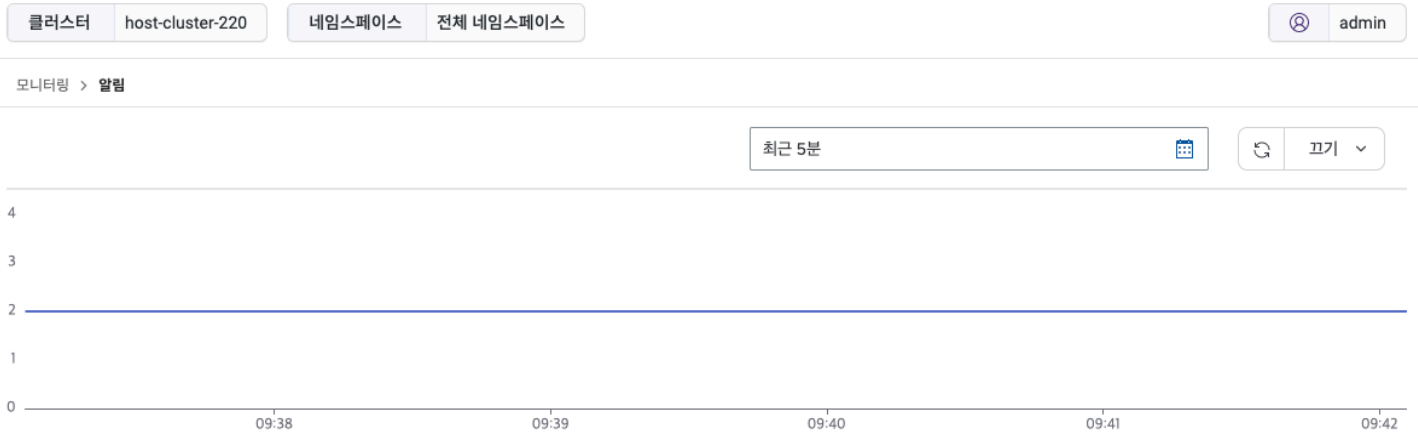
Total	성공(%)	에러(%)
0.00	0.00%	0.00%

OK Error

> 이벤트 (NORMAL 0 / WARNING 0)

### 4.2.12.6. 알림

클러스터/네임스페이스 알림 정책의 총 알림 발생 횟수 정보를 차트로 제공한다.

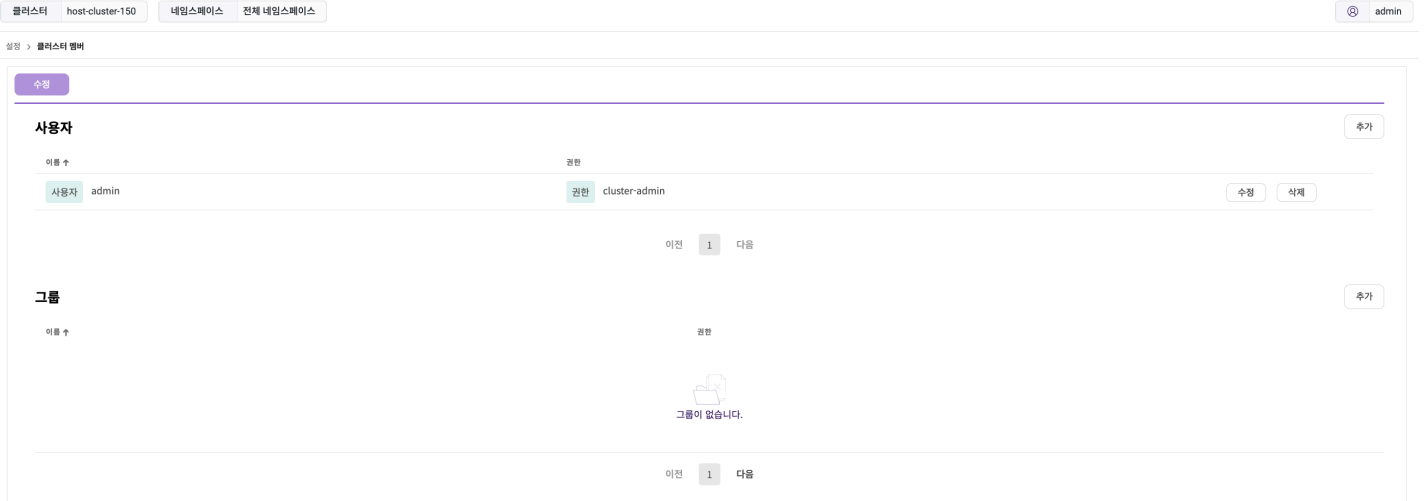


### 4.2.13. 설정

설정은 클러스터 동작에 필요한 정보를 관리하며 클러스터 공통으로 적용된다. 이미지 저장을 위한 레지스트리 설정 및 슬랙과 알림 설정 클러스터 권한을 설정할 수 있다.

#### 4.2.13.1. 클러스터 멤버

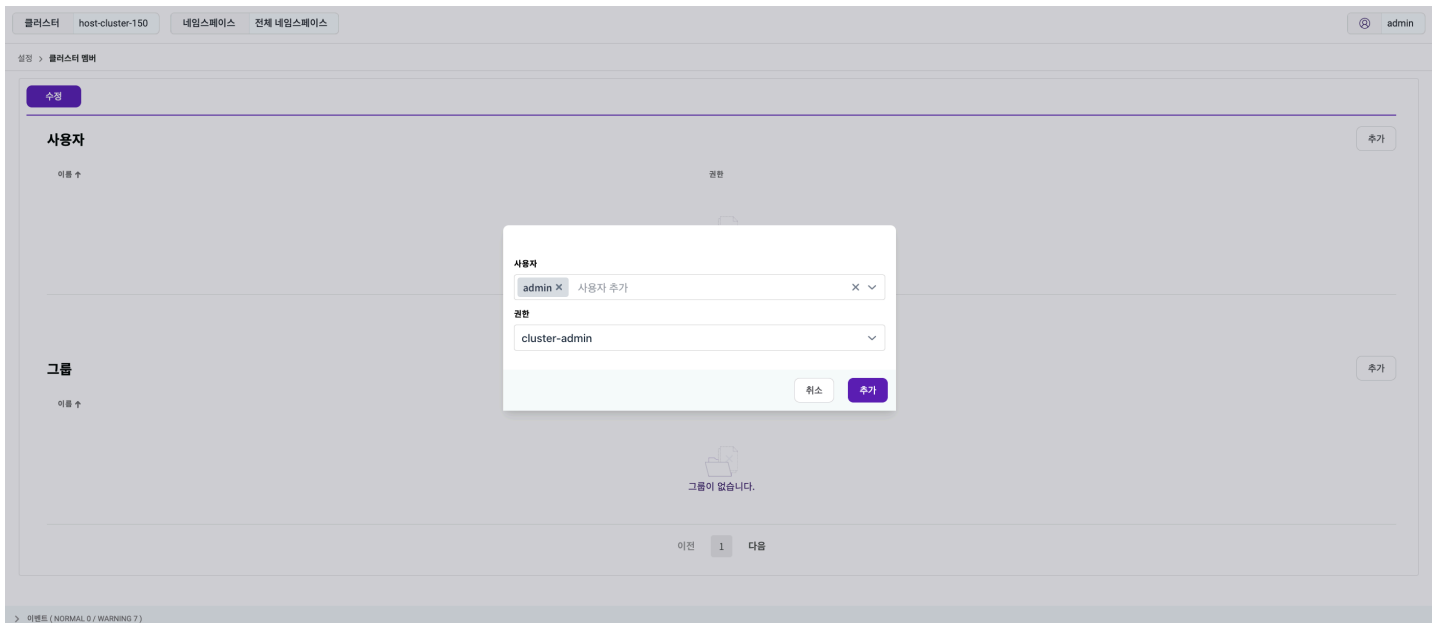
클러스터 사용자와 그룹의 권한을 관리한다.



> 이벤트 (NORMAL 0 / WARNING 7)

#### 클러스터 멤버 추가

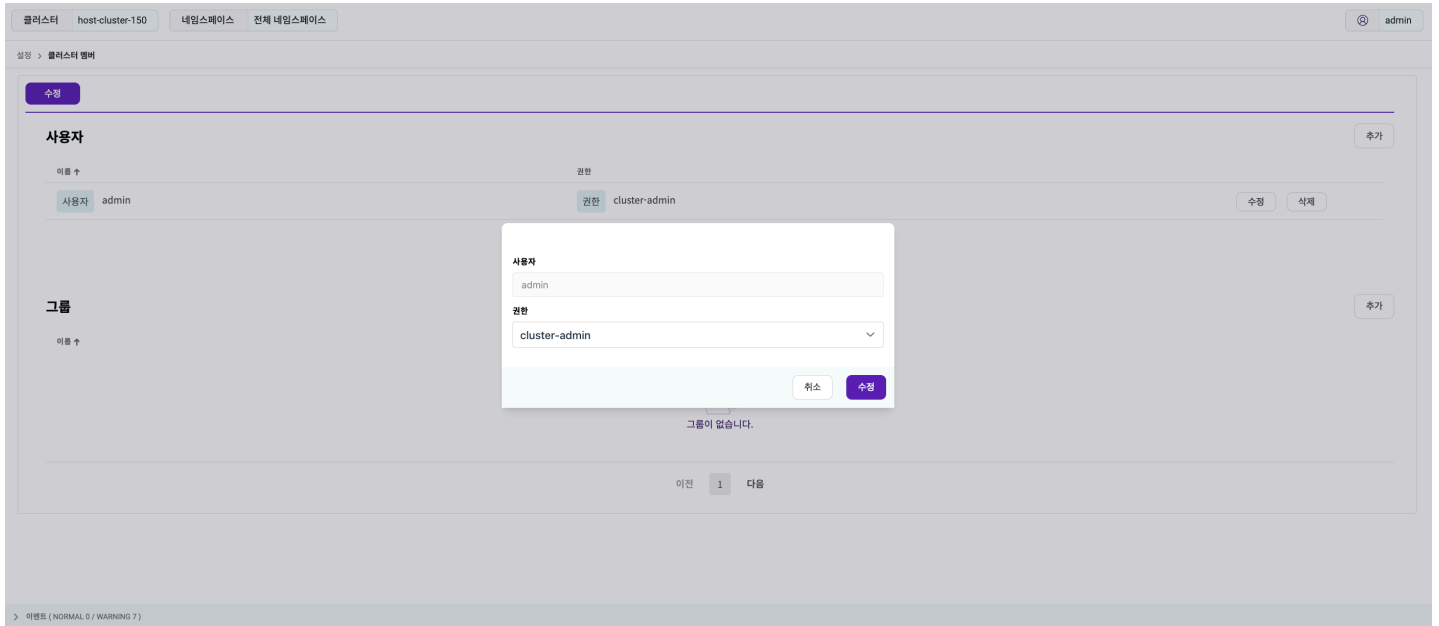
사용자(또는 그룹) 목록 우측의 추가 버튼을 선택한다. 모달에서 사용자(또는 그룹)을 선택해 권한을 설정할 수 있다. 설정 후에는 수정 버튼을 선택해야 변경 사항이 반영된다. 사용자(또는 그룹)은 다중 선택이 가능하지만 권한은 단일 선택만이 가능하다.



> 이벤트 (NORMAL 0 / WARNING 7)

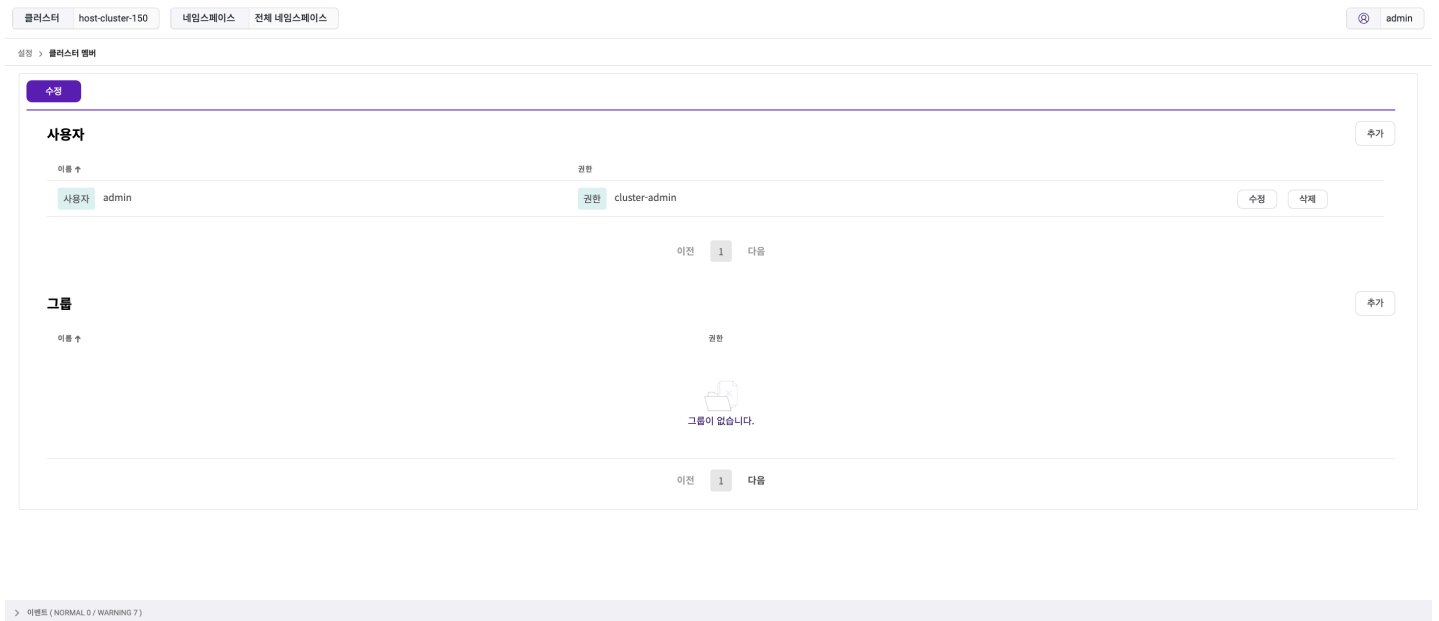
### 클러스터 멤버 수정

사용자(또는 그룹) 우측의 수정 버튼으로 해당 사용자(또는 그룹)의 권한을 수정할 수 있다. 이후 상단의 수정 버튼을 클릭해야만 변경 사항이 반영된다.



### 클러스터 멤버 삭제

사용자(또는 그룹)의 우측 삭제 버튼을 선택하면 멤버를 삭제할 수 있다. 이후 상단의 수정 버튼을 클릭해야만 변경 사항이 반영된다.



### 4.2.13.2. 알림 정책

알림 정책은 시스템 성능에 대한 알림의 기준을 설정한다. 사용자가 정한 알림의 기준을 벗어나는 상황이 발생하게 되는 경우 사용자가 빠르게 대처할 수 있도록 알림을 발송한다. 클러스터 알림 정책에서는 노드와 관련된 알림을 설정할 수 있고 네임스페이스 알림 정책에서는 워크로드와 관련된 알림을 설정할 수 있다.

#### TIP

알림 정책의 기준은 사용자가 임의로 정의하여 설정할 수 있다.

The screenshot displays the 'Alert Policy' configuration page in the ACCORDION dashboard. The breadcrumb path is '설정 > 알림 정책'. The top navigation bar shows '클러스터 host-cluster-150', '네임스페이스', and '전체 네임스페이스'. The user is logged in as 'admin'. The search bar contains 'master'. The policy list on the left shows 'master (Inactive)' and 'master-node (Inactive)'. The main configuration area for 'master-node' includes:
 

- 알림 정책명:** master-node
- 알림 정책 설명:** (empty)
- 알림 규칙:**
  - 알림 규칙명:** cpu
  - 알림 규칙 설명:** (empty)
  - 타입:** Node (selected), Node Selector, Expression
  - 타입 설정:** acc-master IS CPU over 1 %
  - 알림 수준:** 위험 (selected), 경고, 정보
  - 알림 정책 고급 옵션:** 활성화 (selected), 비활성

 Action buttons include '+ 생성', '수정', '삭제', '알림 규칙 삭제', and '알림 규칙 추가'. The bottom status bar shows '이벤트 (NORMAL 0 / WARNING 7)'.

### 알림 정책 생성

+생성 을 선택하면 알림을 설정할 수 있는 폼이 나타난다. 폼에서 설정 정보를 입력하고 완료 를 선택하면 알림 정책이 생성된다. 하나의 알림 정책은 다수의 알림 규칙들을 가질 수 있으며 알림 규칙 각각의 알림 시간 또는 알림 시간 제한이나 활성화 여부 등을 설정할 수 있다.

설정 > 알림 정책

master + 생성

- master (Inactive)  
2022-08-23 11:49:38
- master-node (Inactive)  
2022-08-23 15:40:13

**완료**

알림 정책명: cpu-alertpolicy

알림 정책 설명: 클러스터 CPU 알림 정책

알림 규칙

알림 규칙명: master-cpu

알림 규칙 설명: 마스터 노드 CPI 알림 규칙

타입:  Node  Node Selector  Expression

node-role.kubernetes.io/master = 벨류

선택어 추가

IS CPU over 75 %

알림 수준:  위험  경고  정보

알림 정책 고급 옵션:  활성화  비활성

그룹 대기 시간: 시 0 분 1 초 0

그룹 반복 시간: 시 0 분 3 초 0

알림 반복 시간: 시 1 분 0 초 0

알림 시간 제한

**알림 규칙 삭제**

슬랙: general 채널 #general

슬랙 추가

이메일: oss@mantech.co.kr

이메일 추가

SMS: 전화번호 추가

고급 옵션

그룹 대기 시간: 시 0 분 0 초 30

그룹 반복 시간: 시 0 분 3 초 0

알림 반복 시간: 시 2 분 0 초 0

알림 시간 제한: 시 0 - 시 6

활성화


**알림 규칙 추가**

설정 정보에 대한 설명은 다음과 같다.

Table 10. 알림 정책

항목	설명
알림 정책명	알림 정책 이름
알림 정책 설명	알림 정책에 대한 설명
알림 규칙	실제 알림을 설정하는 항목이며 알림 규칙 추가 버튼을 클릭하여 알림규칙을 입력한다.
슬랙	설정 메뉴 그룹 아래 슬랙 에 등록된 슬랙 목록에서 알림을 받을 객체를 선택한다. (다중 등록 가능)
이메일	알림을 받고자하는 이메일 주소를 입력한다. (다중 등록 가능)
SMS	알림을 받고자하는 전화번호를 입력한다. (다중 등록 가능)
고급 옵션	<p>알림 발송을 위한 시간을 설정하며 알람 간격 및 중복 알람 방지를 위해 시간을 조정하여 알림을 발송 받도록 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 그룹 대기 시간: 처음 알림이 대기하는 시간</li> <li>• 그룹 반복 시간: 알림 발송 후 재발송되기까지 대기 시간</li> <li>• 알람 반복 시간: 알림 재발송 시간 간격</li> <li>• 알람 시간 제한: 알림 발송을 제한하는 시간대를 0-24 시간제로 설정 (e.g. 0H ~ 6H, 9H ~ 10H)</li> </ul>
활성화	알림 정책 활성화 여부

Table 11. 알림 규칙

항목	설명
알림 규칙명	알림 규칙 이름
알림 규칙 설명	알림 규칙에 대한 설명
타입	클러스터 알림 규칙은 Node , Node Selector , Expression 3가지 타입의 알림 규칙을 설정할 수 있다.
타입 - Node	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Node 선택 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 클러스터의 Node 목록 중 알림 규칙을 설정할 Node를 선택한다.</li> </ul> </li> <li>• IS <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Node의 알림을 트리거할 이벤트를 선택한다.( CPU / 메모리 / 디스크 )</li> </ul> </li> <li>• Over <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 알림 규칙의 임계치이다. 임계치를 넘어 갈 경우 알람이 발송된다.</li> </ul> </li> </ul>

항목	설명
타입 - Node Selector	<div data-bbox="454 181 1497 322"> </div> <p data-bbox="454 360 1458 434">Node Label Selector 기준이며 Label Selector 할 Label들을 선택한다. 셀렉터 추가 버튼 클릭 시 Key - Value를 선택하며 Label Selector는 여러개 등록할 수 있다.</p> <ul data-bbox="454 472 1222 792" style="list-style-type: none"> <li>• Key: Label Selector 할 Label 명</li> <li>• Value: Label Selector 할 Label 값</li> <li>• IS <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Node의 알림을 트리거할 이벤트를 선택한다.( CPU / 메모리 / 디스크 )</li> </ul> </li> <li>• Over <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 알림 규칙의 임계치이다. 임계치를 넘어 갈 경우 알람이 발송된다.</li> </ul> </li> </ul>
타입 - Expression	<div data-bbox="454 824 1497 1655"> </div> <p data-bbox="454 1693 1497 1767">Node / Node Selector 알림 중 지원하지 않는 알람을 사용자가 직접 Promethues Query를 입력하여 알람을 설정할 수 있다.</p> <ul data-bbox="454 1805 1161 2125" style="list-style-type: none"> <li>• Expression <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 알람을 트리거할 Prometheus Query를 입력한다.</li> </ul> </li> <li>• IS <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Expression 값과 임계치와의 비교 연산자를 의미한다.</li> </ul> </li> <li>• Value <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 알림 규칙의 임계치이다. 임계치를 넘어 갈 경우 알람이 발송된다.</li> </ul> </li> </ul>



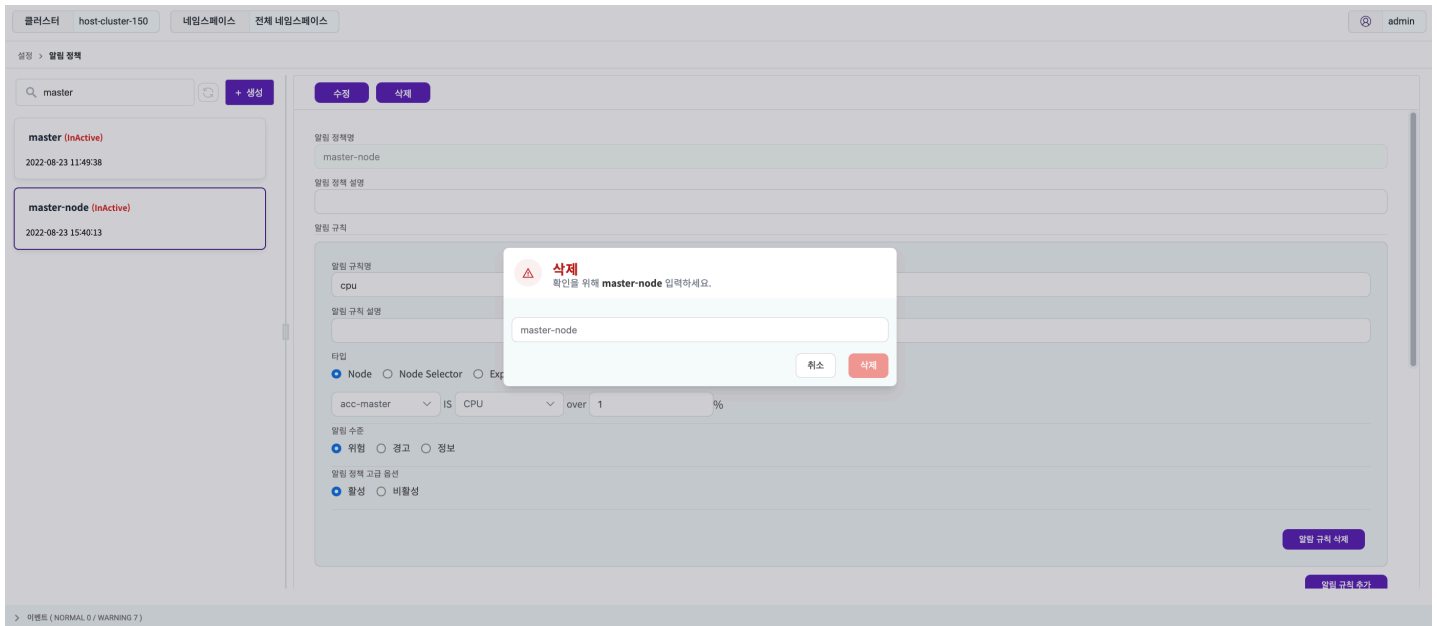
항목	설명
알림 수준	알림 경보 수준
알림 정책 고급 옵션	알림 정책 고급 옵션의 활성화 여부를 선택한다. 활성화 선택 시 알림 정책 고급 옵션을 따르며 비활성 선택 시 알림 규칙 고급 옵션을 설정한다.

**알림 정책 수정**

수정하려는 알림 정책을 선택하고 우측의 YAML 편집기에서 정보를 변경 후 수정 버튼을 선택하여 반영한다.

**알림 정책 삭제**

삭제하려는 알림 정책을 선택하고 삭제 버튼을 선택한다.



모달에서 알림 정책 이름을 입력하여 삭제한다.

### 4.2.13.3. 레지스트리

레지스트리는 클러스터에서 공통으로 사용할 컨테이너 이미지 저장소를 관리한다.

이 저장소는 클러스터에 배포된 네임스페이스에서 접근할 수 있다.

아코디언에서는 기본으로 인프라 레지스트리와 사용자 레지스트리를 제공한다.

#### TIP

아코디언에서는 기본으로 인프라 레지스트리와 사용자 레지스트리를 제공한다.

인프라 레지스트리는 아코디언 구동에 필요한 인프라 컨테이너 이미지들을 저장하는 용도이다.

사용자는 사용자 레지스트리만 사용한다.

사설인증서 (private certificate)로 서비스하는 컨테이너 레지스트리인 경우, 컨테이너 런타임에서 해당 레지스트리의 SSL 인증서를 신뢰할 수 있도록 사전에 설정해야 한다. 설정 방법은 사용하고 있는 컨테이너 런타임 매뉴얼을 참고한다.

추가적으로 사용자가 외부 및 내부 레지스트리를 정의하여 사용할 수 있다.

아코디언에서 제공하는 레지스트리 벤더 종류 및 사용 가능한 관리 기능은 다음과 같다.

항목	(이미지, 태그)목록 조회	상세 조회	Cosign 서명	삭제
Distribution(Default)	O	O	O	O
Harbor	O	O	O	O
DockerHub	O	O	X	X
Quay	O	O	O	O
GitHub	O	O	O	X
Gitlab	O	O	O	O
Gcr	O	O	O	X

#### 레지스트리 목록




레지스트리 메뉴 좌측에는 생성한 레지스트리들의 목록을 표시한다.

카드 형식으로 레지스트리의 이름과 코사인 자동서명 여부 및 추가로 등록된 검증 키의 개수를 확인할 수 있다.

이름 검색

+ 레지스트리 생성

정렬

-  **test-docker**  
consign key set : 0  
auto cosign : None
-  **test-gcr**  
consign key set : 0  
auto cosign : None
-  **test-github**  
consign key set : 0  
auto cosign : Auto

### 레지스트리 생성

+ 레지스트리 생성 을 선택하면 레지스트리 생성 페이지로 이동한다.

FORM 형태로 등록하는 방법과 YAML 편집기를 통해 등록하는 방법을 지원한다.

레지스트리 벤더 종류마다 입력해야하는 FORM이 다르다. 레지스트리에서 정보와 관련된 스펙은 모두 base64 인코딩된 상태로 입력 및 저장된다.

### 벤더별 레지스트리 생성 (FORM)

<b>이름</b>	<b>벤더</b>
<input type="text" value="레지스트리 이름을 입력해 주세요."/>	<input style="border: none; background-color: #f0f0f0; padding: 2px 5px;" type="text" value="distribution"/> <span style="float: right;">▼</span>
<b>레지스트리 서버</b>	
<input type="text" value="레지스트리 서버 주소를 입력해 주세요."/>	
<b>사용자명</b>	<b>비밀번호</b>
<input type="text" value="사용자 이름을 입력해 주세요."/>	<input type="password" value="비밀번호를 입력해 주세요."/> <span style="float: right;">🗨</span>

### Distribution FORM

항목	설명
이름	레지스트리 이름 (필수)
레지스트리 서버	레지스트리 서버 주소로 Http 와 Https를 구분한다. (필수)
사용자명	레지스트리 사용자 이름 (필수)
비밀번호	비밀번호 (필수)

#### TIP

레지스트리 서버 입력 예는 다음과 같다. Ex) http://registry.internal.co.kr

배포 모드 사용 시, 파이프라인/카탈로그 빌드 시, 이미지 리포지터리에 사용자명이 자동 바인딩되어 푸시된다.

<b>이름</b>	<b>벤더</b>
<input type="text" value="레지스트리 이름을 입력해 주세요."/>	<input style="border: none; background-color: #f0f0f0; padding: 2px 5px;" type="text" value="harbor"/> <span style="float: right;">▼</span>
<b>레지스트리 서버</b>	
<input type="text" value="레지스트리 서버 주소를 입력해 주세요."/>	
<b>사용자명</b>	<b>비밀번호</b>
<input type="text" value="사용자 이름을 입력해 주세요."/>	<input type="password" value="비밀번호를 입력해 주세요."/> <span style="float: right;">🗨</span>

Harbor FORM

항목	설명
이름	레지스트리 이름 (필수)
레지스트리 서버	레지스트리 서버 주소로 Http 와 Https를 구분한다. (필수)
사용자명	레지스트리 사용자 이름 (필수)
비밀번호	비밀번호 (필수)

TIP

레지스트리 서버 입력 예는 다음과 같다. Ex) `http://registry.internal.co.kr` ,  
`http://registry.internal.co.kr/acc`

배포 모드를 사용 시, 선택적으로 배포할 프로젝트 스코프를 직접 지정할 수 있다. 만약 프로젝트 스코프까지 입력하지 않을 경우, 시크릿 인증 정보를 생성할 때 프로젝트 스코프는 사용자명으로 자동 바인딩된다. Ex)  
`http://registry.internal.co.kr` → `http://registry.internal.co.kr/사용자명` ,  
`http://registry.internal.co.kr/acc` → `http://registry.internal.co.kr/acc`

이름	이름을 입력해 주세요.	벤더	quay
사용자명	사용자 이름을 입력해 주세요.	비밀번호	비밀번호를 입력해 주세요.
조직 사용	<input type="checkbox"/>		

Quay FORM

항목	설명
이름	레지스트리 이름 (필수)
사용자명	레지스트리 사용자 이름 (필수)
비밀번호	Quay에서 설정한 도커 로그인 비밀번호 (필수)
조직 사용	만약 레지스트리가 조직을 사용할 경우 체크한 뒤 조직 이름을 입력한다.

TIP

Quay는 파이프라인/카탈로그 빌드 시, 이미지의 리포지터리에 기본적으로 사용자명 또는 조직명이 자동 바인딩된다. Ex)  
`quay.io/(사용자명 or 조직명)`

이름	이름을 입력해 주세요.	벤더	dockerhub
사용자명	사용자 이름을 입력해 주세요.	액세스 토큰	액세스 토큰을 입력해 주세요.

DockerHub FORM

항목	설명
이름	레지스트리 이름 (필수)
사용자명	레지스트리 사용자 이름 (필수)
액세스 토큰	DockerHub에서 발급한 개인 액세스 토큰 (필수)

TIP

아코디언 레지스트리에서는 DockerHub를 사용할 경우, 개인 사용자의 인증 권한에 대해서만 지원한다.

액세스 토큰 발급 방법은 [다음](https://docs.docker.com/security/for-developers/access-tokens) (https://docs.docker.com/security/for-developers/access-tokens)을 확인한다.

이름  벤더

URL

사용자명  액세스 토큰

조직 사용

GitHub FORM

항목	설명
이름	레지스트리 이름 (필수)
URL	레지스트리 서버의 URL로 리포지터리에서 이미지 이름 이전 경로까지인 사용자 이름 또는 그룹이름까지만 입력한다.
사용자명	레지스트리 토큰 사용자 이름 (필수)
액세스 토큰	GitHub에서 발급한 개인 액세스 토큰 (필수)
조직 사용	만약 레지스트리가 조직을 사용할 경우 체크한다.

TIP

URL 입력 예는 다음과 같다. Ex) acc , ghcr . io/acc

GutHub는 URL을 입력하지 않을 경우, 사용자명으로 자동 바인딩된다. Ex) ghcr . io/사용자명

액세스 토큰 발급 방법은 [다음](https://docs.github.com/ko/authentication/keeping-your-account-and-data-secure/managing-your-personal-access-tokens)

(https://docs.github.com/ko/authentication/keeping-your-account-and-data-secure/managing-your-personal-access-tokens)

을 확인한다.

이름

벤더

URL ⓘ

사용자명

액세스 토큰

Gitlab FORM

항목	설명
이름	레지스트리 이름 (필수)
URL	관리 및 배포할 레지스트리 서버의 URL로 리포지터리에서 사용자명(또는 조직명)과 프로젝트 명까지 입력한다.
사용자명	레지스트리 토큰 사용자 이름 (필수)
액세스 토큰	Gitlab에서 발급한 개인 액세스 토큰 (필수)

TIP

URL 입력은 (사용자명 or 조직명)/(프로젝트명)으로 입력한다.

Ex) acc/test , registry.gitlab.com/acc/test

Gitlab은 사용자명(또는 조직명)과 프로젝트 이름을 같이 입력해야만 레지스트리 이미지를 정상적으로 조회 가능하다.

액세스 토큰 발급 방법은 [다음](https://docs.gitlab.com/ee/user/profile/personal_access_tokens.html) (https://docs.gitlab.com/ee/user/profile/personal\_access\_tokens.html)을 확인한다.

이름 벤더

레지스트리 이름을 입력해 주세요. gcr v

URL i

URL을 입력해 주세요.

서비스 계정 키

서비스 계정 키를 입력해 주세요.



Gcr FORM

항목	설명
이름	레지스트리 이름 (필수)
URL	레지스트리 서버의 URL로 컨테이너 레지스트리의 경우 프로젝트이름, 아티팩트 저장소인 경우 스토리지 저장소까지 입력한다.
서비스 계정 키	GCP에서 발급한 개인 액세스 토큰 (필수)

TIP

컨테이너 레지스트리를 사용하고 있는 경우, (region).gcr.io 도메인을 사용해야한다. URL에서 해당 도메인을 포함하여 프로젝트ID까지 입력해야한다. Ex) gcr.io/accordion-0123

만약 아티팩트 레지스트리를 사용하고 있다면, (region).gcr.io를 사용하거나 (region)-docker.pkg.dev 도메인을 사용한다. URL은 도메인을 포함하여 프로젝트 ID를 포함한 스토리지 저장소까지 입력해야한다.

아티팩트 레지스트리는 스토리지 저장소가 설정되어 있지 않다면 레지스트리를 이용할 수 없다.

서비스 계정 권한에 대한 설정 방법은 다음을 확인한다.

- [컨테이너 레지스트리](https://cloud.google.com/container-registry/docs/access-control?authuser=1&hl=ko) (https://cloud.google.com/container-registry/docs/access-control?authuser=1&hl=ko)
- [아티팩트 레지스트리](https://cloud.google.com/artifact-registry/docs/access-control?authuser=1&hl=ko) (https://cloud.google.com/artifact-registry/docs/access-control?authuser=1&hl=ko)

서비스 계정 키에 대한 발급 방법은 다음을 확인한다.

- [컨테이너 레지스트리](https://cloud.google.com/container-registry/docs/advanced-authentication?hl=ko#json-key) (https://cloud.google.com/container-registry/docs/advanced-authentication?hl=ko#json-key)
- [아티팩트 레지스트리](https://cloud.google.com/artifact-registry/docs/docker/authentication?hl=ko&authuser=1#json-key) (https://cloud.google.com/artifact-registry/docs/docker/authentication?hl=ko&authuser=1#json-key)

접근 형태

- 모두 사용 ⓘ
  관리 기능만 사용 ⓘ
  배포 기능만 사용 ⓘ

배포용 토큰 ⓘ



다음은 공통적으로 존재하는 FORM이다.

항목	설명
접근 형태	<p>레지스트리 이용 용도에 따라 사용할 모드를 선택한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 모두 사용 : 관리와 배포 기능을 모두 사용한다.</li> <li>• 관리 기능만 사용 : 컨테이너 이미지 저장소 내, 이미지 조회나 삭제와 같은 이미지 관리 기능만 사용한다.</li> <li>• 배포 기능만 사용 : 컨테이너 이미지 저장소 인증 정보 시크릿을 각 네임스페이스마다 배포하여 파이프라인/카탈로그에서 사용한다.</li> </ul>

항목	설명
배포용 토큰	접근 형태 모두 사용 시, 관리와 배포에 대한 인증 권한 정보를 분리하고 싶을 경우 사용한다. 해당 옵션 체크 시, 시크릿을 배포할 때 배포용 토큰 정보로 시크릿이 생성된다.

이미지 서명

이미지 서명 자동화



AUTO GENERATE KEY

Cosign public key

Cosign Public Key를 입력해 주세요.

Cosign private key

Cosign Private Key를 입력해 주세요.

외부에서 서명된 컨테이너 이미지 검증



key name

Key Name를 입력해주세요.

Cosign public key

Cosign Public Key를 입력해 주세요.

Key 삭제

Key 추가

아코디언에서 벤더의 Cosign 이미지 서명 기능을 지원할 경우, 다음과 같이 추가적인 옵션을 사용할 수 있다.

항목	설명
Cosign 자동 서명	해당 옵션을 체크할 경우, 파이프라인/카탈로그 빌드 시, 이미지 서명도 함께 진행한다.
AUTO GENERATE KEY	Cosign 자동 서명을 사용할 경우에만 사용 가능하며, Cosign 서명키가 따로 존재하지 않을 경우, 체크하여 해당 레지스트리의 서명 키를 생성한다.
Cosign public/private key	Cosign 자동 서명을 사용할 경우에만 사용 가능하며, Cosign 서명키가 따로 존재할 경우, 직접 입력한다.
외부에서 서명된 컨테이너 이미지 검증	Cosign 이미지 서명에 대한 검증 기능을 사용할 때, 등록된 키로 서명 검증을 할 수 있다.

### 레지스트리 생성 (YAML)

← 레지스트리 목록

FORM  YAML 레지스트리 생성

```

1  apiVersion: containermanagement.accordions.co.kr/v1beta1
2  kind: Registry
3  metadata:
4    name: ""
5  spec:
6    activeMode: All
7    provider:
8      github:
9        accessToken: ""
10       server: ""
11       username: ""
12       scope: user
13     provision: {}
14     additional:
15       cosign: {}
16       signKey: {}
17       signPolicy: Auto
18       verifyKeys:
19         "": ""
20

```

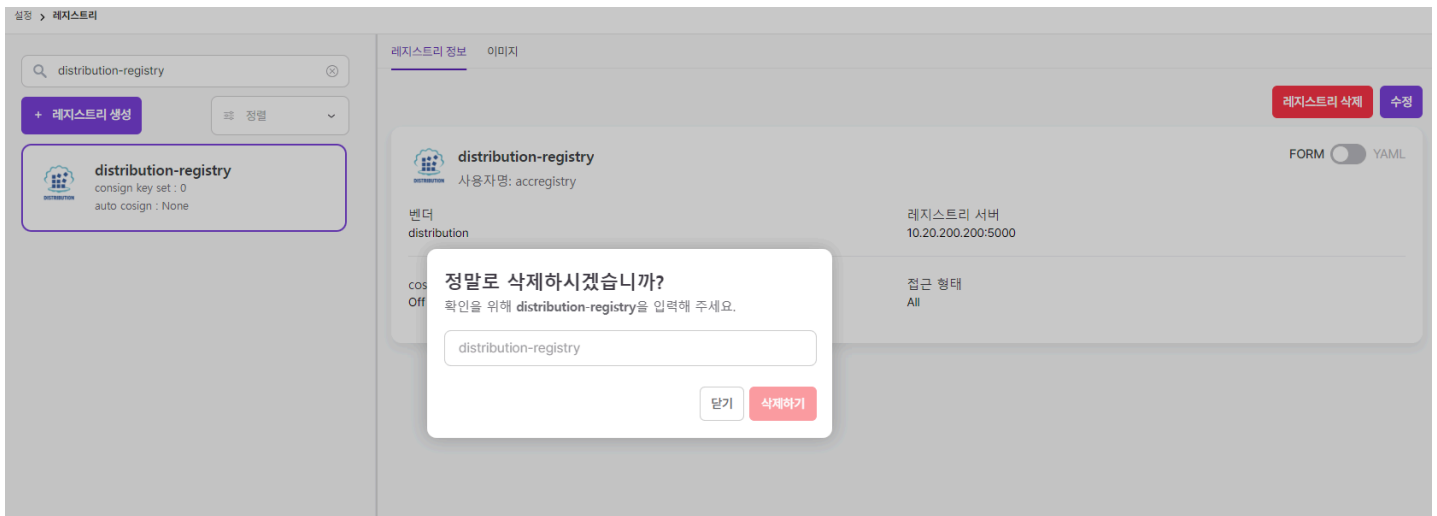
YAML 편집기로도 레지스트리 생성이 가능하다. YAML 편집기로 생성할 경우, 벤더의 스펙은 모두 base64 인코딩한 상태로 입력해야한다.

### 레지스트리 수정

수정하려는 레지스트리를 선택하고 우측의 수정 버튼을 선택하여 원하는 수정 항목을 반영한다. 한번 생성한 레지스트리의 레지스트리 명과 벤더 종류는 변경할 수 없다.

### 레지스트리 삭제

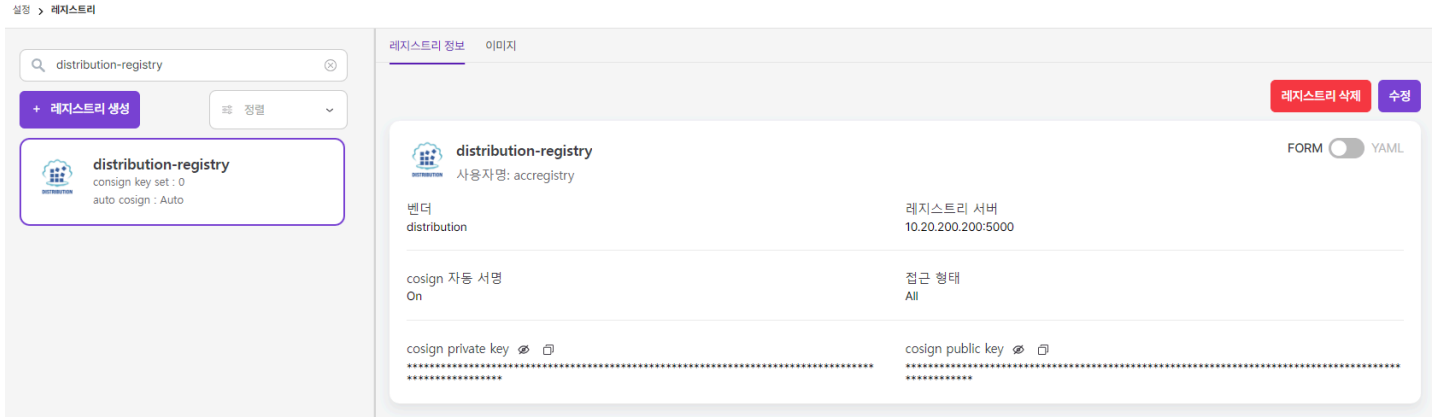
삭제하려는 레지스트리를 선택하고 우측의 레지스트리 삭제 버튼을 선택한다.



모달에서 레지스트리 이름을 입력하여 삭제한다.

### 레지스트리 정보

레지스트리에 대한 설정 정보를 확인할 수 있다.



항목	설명
이름	레지스트리의 이름이 표시된다.
사용자명	레지스트리 인증 정보의 사용자명이 표시된다.
벤더	레지스트리 벤더 종류가 표시된다.
레지스트리 서버	레지스트리 서버가 표시된다. 일부 벤더의 경우 조회 및 배포에 필요한 리포지터리 스코프까지 표시된다.
cosign 자동 서명	Cosign 자동 서명 여부가 표시된다.
접근 형태	레지스트리 사용 모드가 표시된다.
cosign private key	Cosign 서명에 사용하는 private key가 표시된다.
cosign public key	Cosign 서명 검증에 사용하는 public key가 표시된다.

추가적으로 우측 상단에 YAML 토글 버튼을 클릭하면 YAML 스펙으로도 확인할 수 있다.

레지스트리 삭제 수정



test-distribution

FORM  YAML

사용자명: admin

```

1  apiVersion: containermanagement.accordions.co.kr/v1beta1
2  kind: Registry
3  metadata:
4    creationTimestamp: '2023-12-19T05:02:13Z'
5    generation: 3
6  > managedFields: ...
47 name: test-distribution
48 resourceVersion: '45058574'
49 uid: 3d776f2f-5af4-4a65-bf68-6b8f253bf51a
50 spec:
51   activeMode: All
52   additional:
53     cosign:
54       signKey:
55         privateKey: >-
56           LS0tLS1CRUdJTiBF TkNSWVBUUgU01HU1RPUkUgUFJkFURSBLRVktLS0tLQpleU9uc2libUZ0w1NjNk1uTm9jaW93ZDZlbnV5S09JZm8yT
57         publicKey: >-
58           LS0tLS1CRUdJTiBQVUJMSUMgS0VZLS0tLS0KTUZrd0V3WUhlb1pJemowREFRV0RRZ0FFVzF3djUzVGxjNEpjaWdvZ2E1OXR6QW1Lcw9PZApUTXpLM3VEZ
59       signPolicy: None
60   provider:
61     distribution:

```

## 이미지 (리포지터리) 목록

레지스트리의 이미지 목록을 보여준다.

입력한 인증 권한에 맞는 이미지만 조회 가능하며, 검색 기능 사용 시 3글자 이상 입력해야 검색할 수 있다.

레지스트리 정보	
이미지	
<input type="text" value="이름 검색"/> <input type="button" value="검색"/> <span>total:120</span>	
이미지명 ↑	태그
<a href="#">accordion/ant</a>	1
<a href="#">accordion/cicd-image-kaniko</a>	<a href="#">보기</a>
<a href="#">accordion/cicd-vcs-git</a>	<a href="#">보기</a>
<a href="#">accordion/cicd-vcs-svn</a>	<a href="#">보기</a>
<a href="#">accordion/openjdk</a>	<a href="#">보기</a>
<a href="#">accordion/test</a>	<a href="#">보기</a>
<a href="#">accordion/tomcat</a>	<a href="#">보기</a>
<a href="#">accordion/wildfly</a>	<a href="#">보기</a>
<a href="#">accregistry/test-9de640e2-00eec910</a>	<a href="#">보기</a>
<a href="#">alert-apiserver</a>	<a href="#">보기</a>

< 1 of 12 >

항목	설명
total	조회한 레지스트리의 총 이미지 수가 표시된다.
이미지명	레지스트리의 이미지 저장소 이름이 표시된다.
태그	<a href="#">보기</a> 버튼을 선택하면 레지스트리 이미지 저장소가 가지고 있는 총 태그의 수가 표시된다.

### 이미지 다이제스트 목록

리포지터리에서 사용되는 다이제스트를 목록을 보여준다.

sig 태그 감추기 옵션을 통해 순수한 이미지 다이제스트만 목록을 호출할 수 있다.

(sig 태그 란 Cosign 시 생성되는 태그다.)

설정 > 레지스트리 > accordion-registry

Total: 1  sig 태그 감추기

다이제스트	태그	서명 여부	플랫폼 ↓	생성일	사이즈
dede560d9526b5abb996cb3149...	latest	<span style="color: red;">✖</span> Unsigned	linux/amd64	2020-03-03T07:16:01Z	252.08MB

이전 1 다음

항목	설명
다이제스트	다이제스트명
태그	다이제스트가 가지고 있는 태그의 목록
서명 여부	다이제스트의 Cosign 상태를 나타낸다. signed: 서명된 상태 unsigned: 미서명된 상태
플랫폼	manifest 의 플랫폼 정보가 표시된다. indexManifests 의 경우 모든 manifest 의 플랫폼 정보가 표시된다.
생성일	다이제스트의 생성일. indexManifests 의 경우 N/A 로 표시된다.
사이즈	다이제스트의 사이즈. indexManifests 의 경우 N/A 로 표시된다.



### 서명하시겠습니까?

다이제스트 [sha256:dede560d9526b5abb996cb3149de165e12e946676d55808ce23ecde2c527cecd]를 서명합니다.

닫기
서명하기

DockerHub를 제외한 레지스트리 중 이미지 서명 자동화를 설정한 경우 Cosign을 지원한다. 레지스트리가 가지고 있는 privateKey 를 이용하여 이미지 다이제스트를 Cosign 서명한다. 만약 indexManifests인 경우 recursive 하게 하위의 다이제스트들도 모두 서명 처리된다. 서명 처리된 다이제스트의 경우, 레지스트리가 가지고 있는 publicKey 또는 verifyKeys 를 이용하여 검증할 수 있다.



항목	설명
	<div data-bbox="456 181 1497 875" style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"> <h3 style="margin: 0;">태그 복사하기</h3> <p>다이제스트명</p> <p style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;">sha256:dede560d9526b5abb996cb3149de165e12e946676d55808ce23</p> <p>레지스트리</p> <p style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">레지스트리를 선택해주세요. ▾</p> <p>이미지명 변경 <span style="float: right;">태그명 변경</span></p> <p style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">새 이미지명을 입력해 주세요.</span> <span>:</span> <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">새 태그명을 입력해 주세요.</span> </p> <p><input type="checkbox"/> 태그 덮어쓰기</p> <p style="text-align: right;"> <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 10px;">닫기</span> <span style="background-color: #4a4a9a; color: white; padding: 2px 10px; border-radius: 4px;">복사하기</span> </p> </div> <p>다이제스트를 복사한다.  복사할 대상의 레지스트리를 선택하고 이미지명, 태그명을 변경할 수 있다.  태그명을 변경하지 않을 경우 기본적으로 latest 태그로 복사된다.  태그 덮어쓰기를 선택한 경우 기존에 동일한 태그명이 존재할 경우 무시하고 덮어씌워진다.</p>
	<div data-bbox="456 1099 1497 1644" style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"> <h3 style="margin: 0;">정말로 삭제하시겠습니까?</h3> <p>확인을 위해 sha256:dede560d9526b5abb996cb3149de165e12e946676d55808ce23ecde2c527cecd을 입력해 주세요.</p> <p style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;">sha256:dede560d9526b5abb996cb3149de165e12e94</p> <p style="text-align: right;"> <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 10px;">닫기</span> <span style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px 10px; border-radius: 4px;">삭제하기</span> </p> </div> <p>DockerHub, GitHub, Gcr을 제외한 벤더인 경우 삭제를 지원하지 않음.  삭제하기를 선택할 경우 다이제스트를 삭제한다.</p>

### 이미지 다이제스트 정보

다이제스트 정보를 manifest 기반으로 보여준다.

클러스터 host-cluster-200 네임스페이스 전체 네임스페이스 admin

설정 > 레지스트리 > accordion-registry > sha256:dede560d9526b5abb996cb3149de165e12e946676d55808ce23ecde2c527cecd

x unsigned  
**10.20.200.206:30001/admin/default-repository@sha256:dede560d9526b5abb996cb3149de165e12e946676d55808ce23ecde2c527cecd**

⋮

플랫폼	생성일	사이즈
linux/amd64	2020-03-03T07:16:01Z	252.08MB

**Config**

```
["Cmd":["/bin/bash"],"Env":{"PATH":"/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin","LANG=C.UTF-8","JAVA_HOME":"/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64","JAVA_VERSION=8u111","JAVA_DEBIAN_VERSION=8u111-b14-2-bpo8+1","CA_CERTIFICATES_JAVA_VERSION=20140324","ANT_VERSION=1.10.2","ANT_HOME="/opt/ant"},"Image":{"sha256:e89e6c8d4d945b86210c1c35eef300ac1897eda6c75f8cfd1002def24e64ed82"},"WorkingDir":"/root"}
```

**Layers**

0	ADD file:89ecb642d662ee7edbb868340551106d51336c7e589fdaca4111725ec64da957 in /
1	CMD ["/bin/bash"]
2	/bin/sh -c apt-get update && apt-get install -y --no-install-recommends ca-certificates curl wget && rm -rf /var...
3	/bin/sh -c apt-get update && apt-get install -y --no-install-recommends bzip2 git mercurial openssh-client subv...
4	/bin/sh -c apt-get update && apt-get install -y --no-install-recommends unzip xz-utils && rm -rf /var/lib/...
5	/bin/sh -c echo 'deb http://deb.debian.org/debian jessie-backports main' > /etc/apt/sources.list.d/jessie-backpor...
6	ENV LANG=C.UTF-8
7	/bin/sh -c { echo '#!/bin/sh'; echo 'set -e'; echo; echo 'dirname "\$(readlink -f "\$(which javac    which j...
8	ENV JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64

**Command**

```
ADD file:89ecb642d662ee7edbb868340551106d51336c7e589fdaca4111725ec64da957 in /
```

### 다이제스트 관련 동작 버튼

우측 상단의 ⋮ 을 누르면 다이제스트에 대한 서명, 복사, 삭제에 대한 동작을 할 수 있는 셀렉트 박스가 나온다.

다이제스트 목록의 동작과 동일한 방식으로 동작된다.

x unsigned  
**10.20.200.206:30001/admin/test9381@sha256:dede560d9526b5abb996cb3149de165e12e946676d55808ce23ec...**

⋮

플랫폼	생성일	사이즈
linux/amd64	2020-03-03T07:16:01Z	252.08MB

- ✍ 다이제스트 서명
- 📄 다이제스트 복사
- 🗑 다이제스트 삭제

**Config**

**Layers**

0	ADD file:89ecb642d662ee7edbb868340551106d51336c7e589fdaca4111725ec64da957 in /
1	CMD ["/bin/bash"]
2	/bin/sh -c apt-get update && apt-get install -y --no-install-recommends ca-certifica...
3	/bin/sh -c apt-get update && apt-get install -y --no-install-recommends bzip2 git mer...
4	/bin/sh -c apt-get update && apt-get install -y --no-install-recommends bzip2 unzi...

**Command**

```
ADD file:89ecb642d662ee7edbb868340551106d51336c7e589fdaca4111725ec64da957 in /
```

항목	설명
다이제스트 서명	다이제스트를 서명한다.

항목	설명
다이제스트 복사	다이제스트를 복사한다. 복사할 대상의 레지스트리를 선택하고 이미지명, 태그명을 변경할 수 있다. 태그명을 변경하지 않을 경우 기본적으로 latest 태그로 복사된다. 태그 덮어쓰기를 선택한 경우 기존에 동일한 태그명이 존재할 경우 무시하고 덮어씌워진다.
다이제스트 삭제	다이제스트를 삭제한다.

Layers 및 Command

Layers의 Row를 선택하면 우측 Command에 선택한 Layer의 Command 전체 내용이 출력된다.

**Layers**

- 1 /bin/sh -c apt-get update && apt-get install -y --no-install-recom...
- 2 /bin/sh -c apt-get update && apt-get install -y --no-install-recom...
- 3 /bin/sh -c apt-get update && apt-get install -y --no-install-recom...
- 4 /bin/sh -c apt-get update && apt-get install -y --no-install-recom...
- 5 /bin/sh -c echo 'deb http://deb.debian.org/debian jessie-backport...
- 6 ENV LANG=C.UTF-8
- 7 /bin/sh -c { echo '#!/bin/sh'; echo 'set -e'; echo; echo 'dirname "\${(r...
- 8 ENV JAVA\_HOME=/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64
- 9 ENV JAVA\_VERSION=8u111
- 10 ENV JAVA\_DEBIAN\_VERSION=8u111-b14-2~bpo8+1
- 11 ENV CA\_CERTIFICATES\_JAVA\_VERSION=20140324
- 12 /bin/sh -c set -x && apt-get update && apt-get install -y openjdk-...
- 13 /bin/sh -c /var/lib/dpkg/info/ca-certificates-java.postinst configure

**Command**

```
/bin/sh -c { echo '#!/bin/sh'; echo 'set -e'; echo; echo 'dirname "${(r
eadlink -f "$(which javac || which java)"}")"; } > /usr/local/bin/docker-java-ho
me && chmod +x /usr/local/bin/docker-java-home
```

리포지터리 태그 정보

리포지터리 태그 정보는 다이제스트 정보와 거의 동일한 화면을 보여준다.  
추가적으로 해당 태그의 digest 만 별도로 표시된다.



unsigned

10.20.200.206:30001/admin/default-repository:latest

DIGEST:sha256:dede560d9526b5abb996cb3149de165e12e946676d55808ce23ecde2c527cecd

플랫폼

생성일

사이즈

linux/amd64

2020-03-03T07:16:01Z

252.08MB

Config

Layers

- 0 ADD file:89ecb642d662ee7edbb868340551106d51336c7e589fdaca4111725ec64da957 in /
- 1 CMD ["/bin/bash"]
- 2 /bin/sh -c apt-get update && apt-get install -y --no-install-recommends ca-certificates curl wget ...
- 3 /bin/sh -c apt-get update && apt-get install -y --no-install-recommends bzip2 git mercurial openssh ...
- 4 /bin/sh -c apt-get update && apt-get install -y --no-install-recommends bzip2 unzip xz-utils && r...
- 5 /bin/sh -c echo 'deb http://deb.debian.org/debian jessie-backports main' > /etc/apt/sources.list.d/j...
- 6 ENV LANG=C.UTF-8
- 7 /bin/sh -c { echo '#!/bin/sh'; echo 'set -e'; echo 'echo `dirname "\$(readlink -f "\$(which j...
- 8 ENV JAVA\_HOME=/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64
- 9 ENV JAVA\_VERSION=8u111

Command

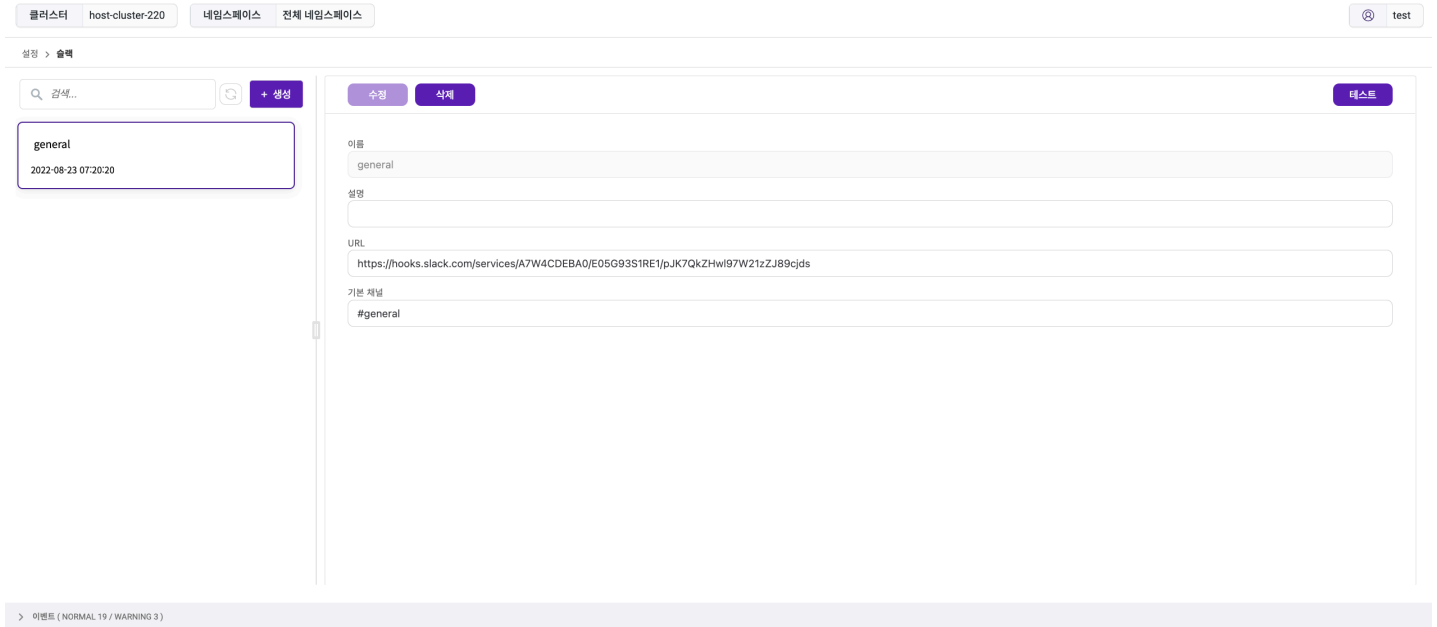
```
ADD file:89ecb642d662ee7edbb868340551106d51336c7e589fdaca4111725ec64da957 in /
```

### 4.2.13.4. 슬랙

슬랙은 알림 정책에서 알림을 받고자하는 슬랙 채널을 등록하며 슬랙에서 사전에 만든 Webhook URL과 채널이 있어야한다.

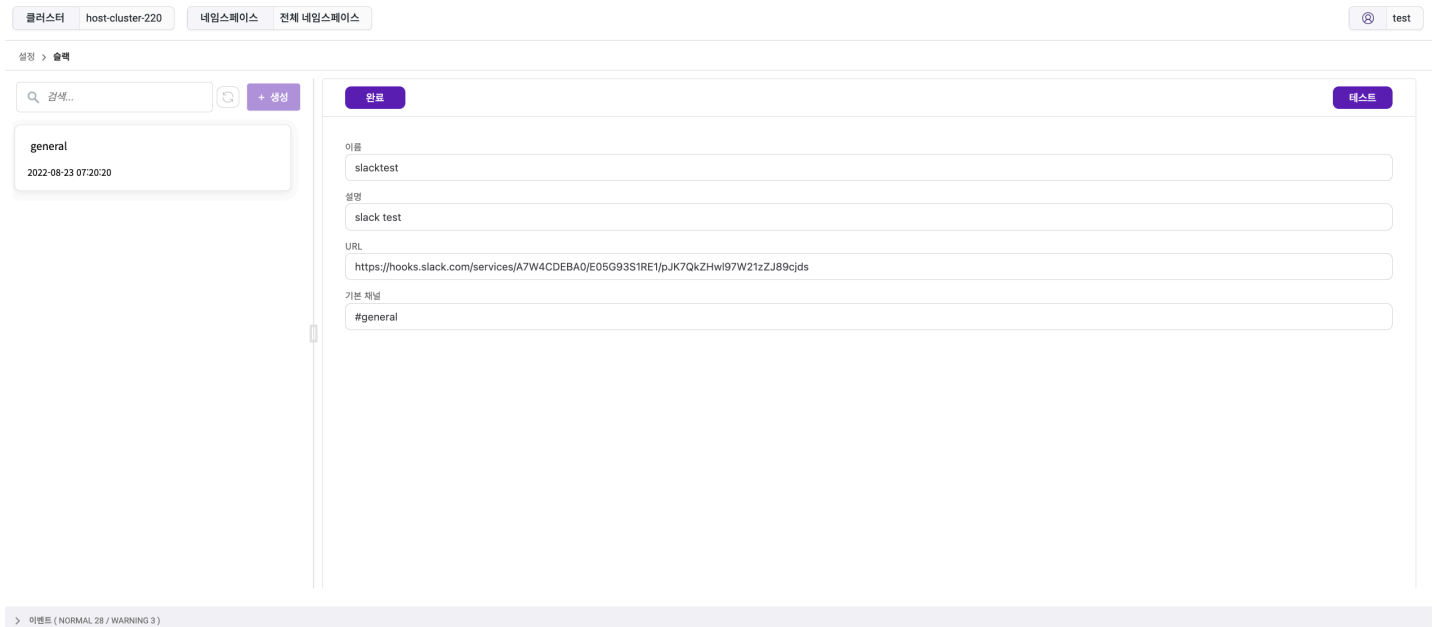
#### TIP

슬랙이란 2014년 개발된 소셜, 모바일, 공유를 중심으로 한 기업 친화적인 협업 도구로 큰 인기를 얻었다. 가장 많이 사용하는 커뮤니케이션 도구인 이메일과 메신저를 대체하는 새로운 협업 모델을 만들어가고 있다.



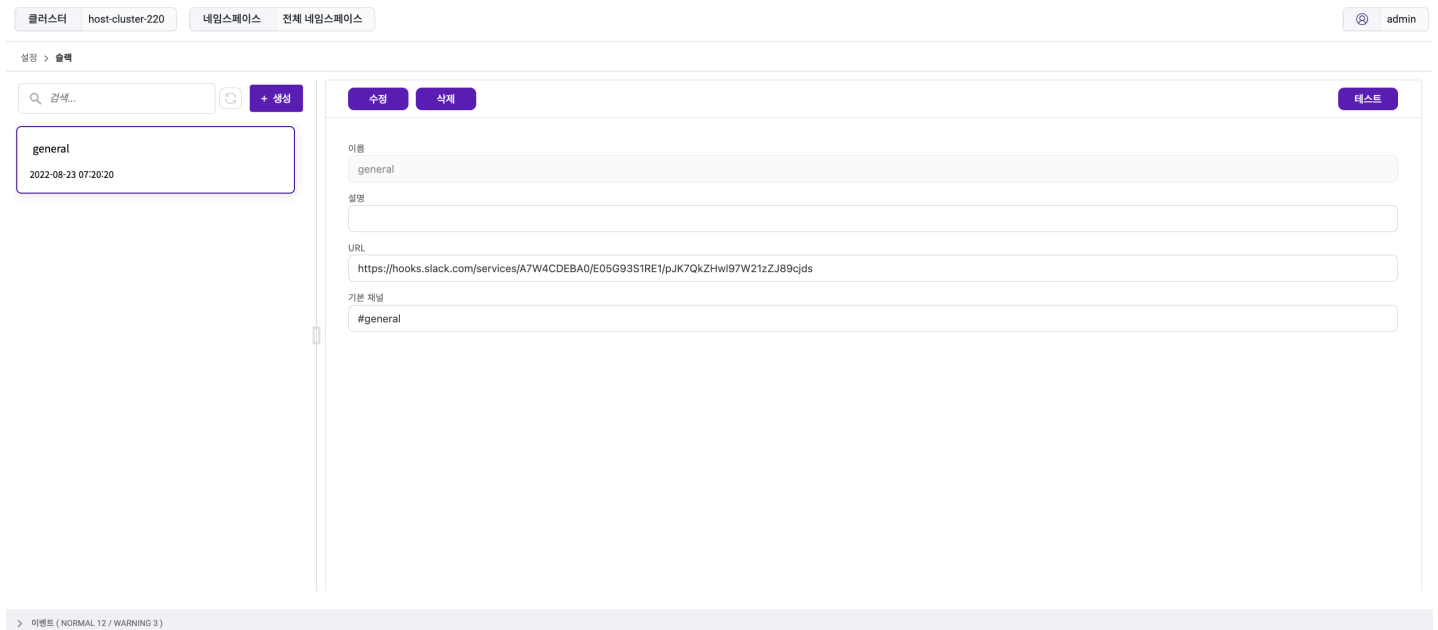
### 슬랙 생성

+생성 을 선택하면 나타나는 모달에서 슬랙 채널 정보를 입력하여 생성할 수 있다. 우측의 테스트 버튼으로 검증할 수 있다. 검증 후 완료 버튼을 누르면 슬랙 정보가 저장된다.



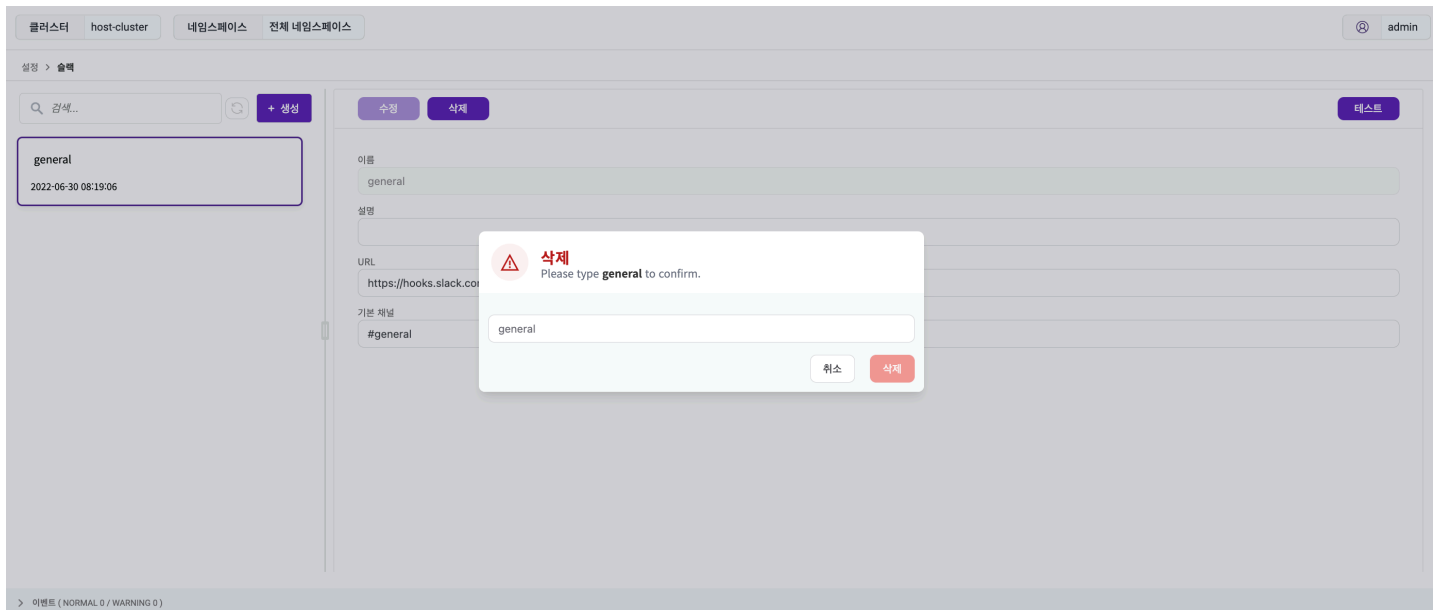
### 슬랙 수정

수정하려는 슬랙을 선택하고 우측의 폼에서 정보를 변경 후 테스트 버튼을 눌러 검증한다. 검증을 통과하면 수정 버튼을 선택하여 반영한다.



### 슬랙 삭제

삭제하려는 슬랙 정보를 선택하고 우측의 삭제 버튼을 선택한다.

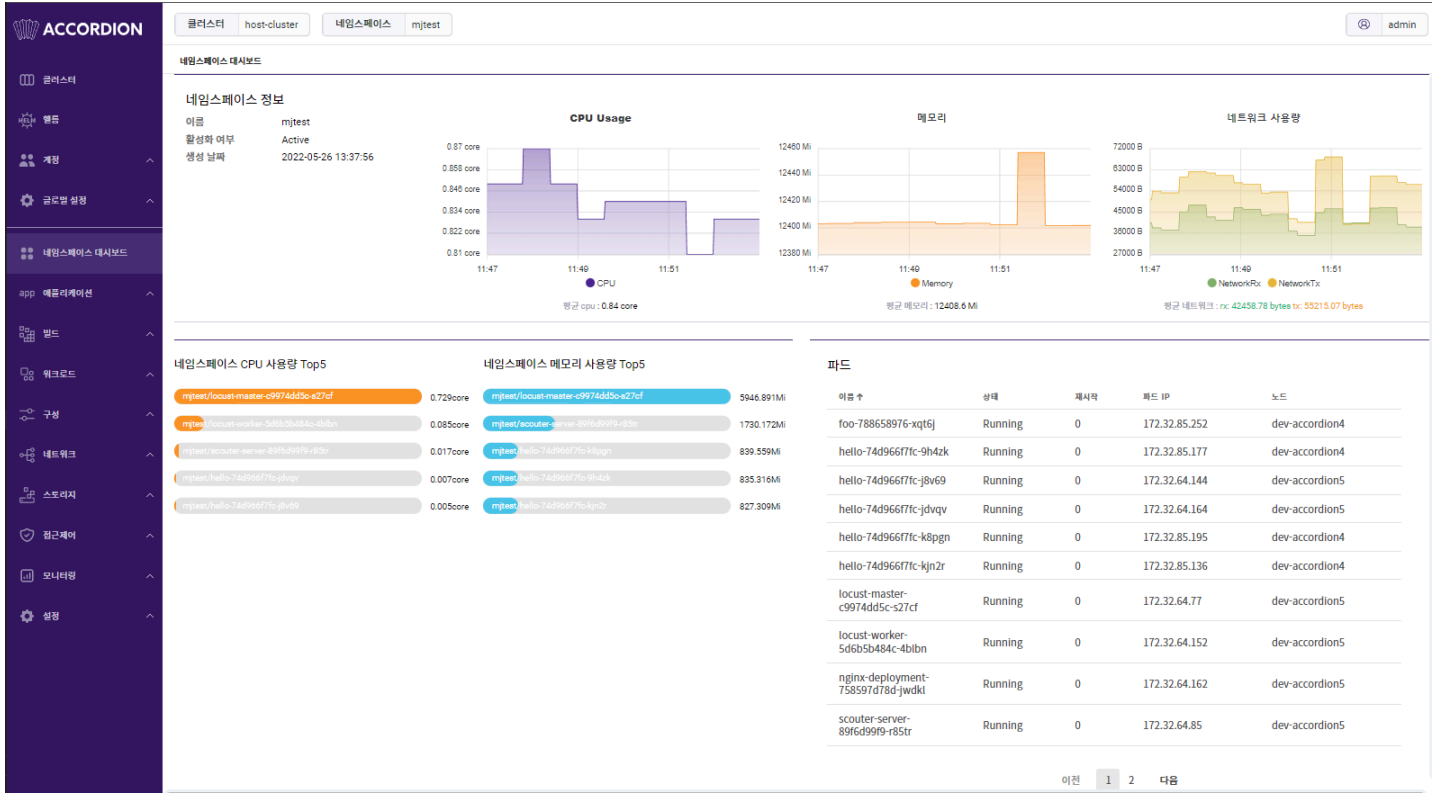


모달에서 슬랙 이름을 입력하여 삭제한다.

### 4.3. 네임스페이스 메뉴

#### 4.3.1. 네임스페이스 대시보드

네임스페이스 대시보드는 네임스페이스 정보 및 네임스페이스 기준의 시스템 리소스(CPU/메모리 등), 네임스페이스에 배포되어있는 파드들의 상태 정보를 제공한다.



네임스페이스 대시보드 상단에서는 네임스페이스 설명 및 시스템 리소스 사용에 대한 정보를 제공한다.

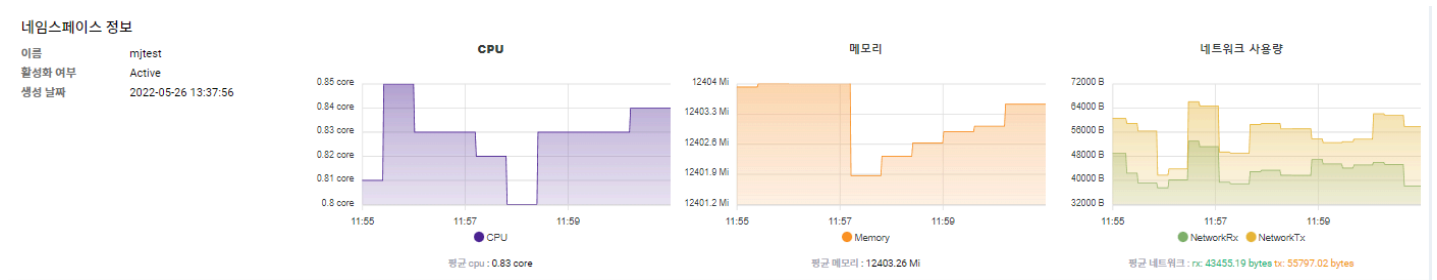


Table 12. Namespace Info

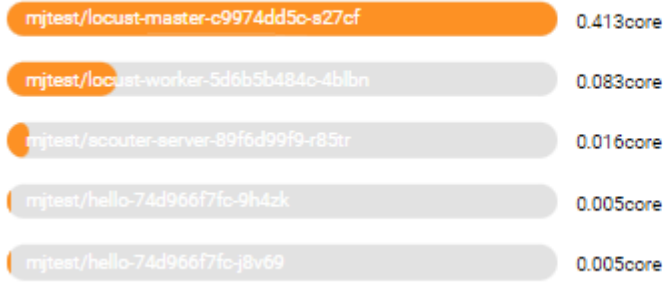
항목	설명
이름	네임스페이스 이름
활성화 여부	네임스페이스 상태 (Active 또는 Terminating) <ul style="list-style-type: none"> <li>Active: 정상 배포</li> <li>Terminating: 삭제 중</li> </ul>
생성 날짜	생성된 시간
CPU	5분간 CPU 사용량 (평균 CPU: CPU의 평균값)

항목	설명
메모리	5분간 메모리 사용량 (평균 메모리: 메모리의 평균값)
네트워크 사용량	5분간 네트워크 사용량 (평균 네트워크: 네트워크 사용량의 평균값)

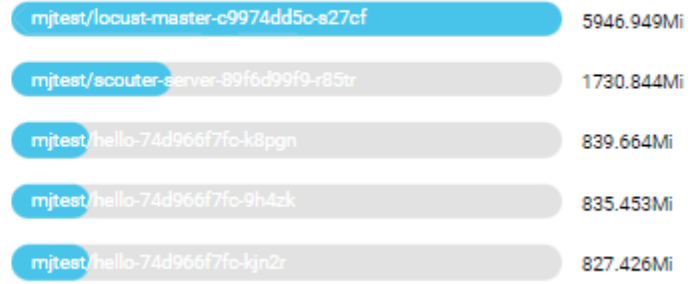


네임스페이스 대시보드 하단은 네임스페이스에 배포된 파드에 대한 정보를 제공한다. 좌측의 차트는 해당 네임스페이스에서 CPU 사용량이 가장 많은 파드와 메모리 사용량이 가장 많은 파드 각각 5개를 알려준다.

### 네임스페이스 CPU 사용량 Top5



### 네임스페이스 메모리 사용량 Top5



우측의 목록은 네임스페이스에 배포된 모든 파드의 목록을 나열한다.

### 파드

이름 ↑	상태	재시작	파드 IP	노드
foo-788658976-xqt6j	Running	0	172.32.85.252	dev-accordion4
hello-74d966f7fc-9h4zk	Running	0	172.32.85.177	dev-accordion4
hello-74d966f7fc-j8v69	Running	0	172.32.64.144	dev-accordion5
hello-74d966f7fc-jdvqv	Running	0	172.32.64.164	dev-accordion5
hello-74d966f7fc-k8pgn	Running	0	172.32.85.195	dev-accordion4
hello-74d966f7fc-kjn2r	Running	0	172.32.85.136	dev-accordion4
locust-master-c9974dd5c-s27cf	Running	0	172.32.64.77	dev-accordion5
locust-worker-5d6b5b484c-4blbn	Running	0	172.32.64.152	dev-accordion5
nginx-deployment-758597d78d-jwdkl	Running	0	172.32.64.162	dev-accordion5
scouter-server-89f6d99f9-r85tr	Running	0	172.32.64.85	dev-accordion5

항목	설명
이름	파드의 이름
상태	파드의 구동 상태
재시작	파드의 재시도 횟수
파드 IP	파드의 IP

항목	설명
노드	파드가 배포된 노드

### 4.3.2. 애플리케이션

네임스페이스 스코프에 있는 애플리케이션은 사용자가 헬름 차트 또는 카탈로그 템플릿을 이용해 애플리케이션을 배포할 수 있도록 기능을 제공한다. 그중 헬름 차트를 이용한 배포는 클러스터 스코프의 애플리케이션에 있는 헬름 메뉴의 기능과 스코프를 제외하고 동일하기 때문에 해당 가이드를 참고한다. 본 장에서는 카탈로그 메뉴에서 카탈로그 템플릿을 이용해 애플리케이션을 배포하고 관리하는 방법을 알아본다.

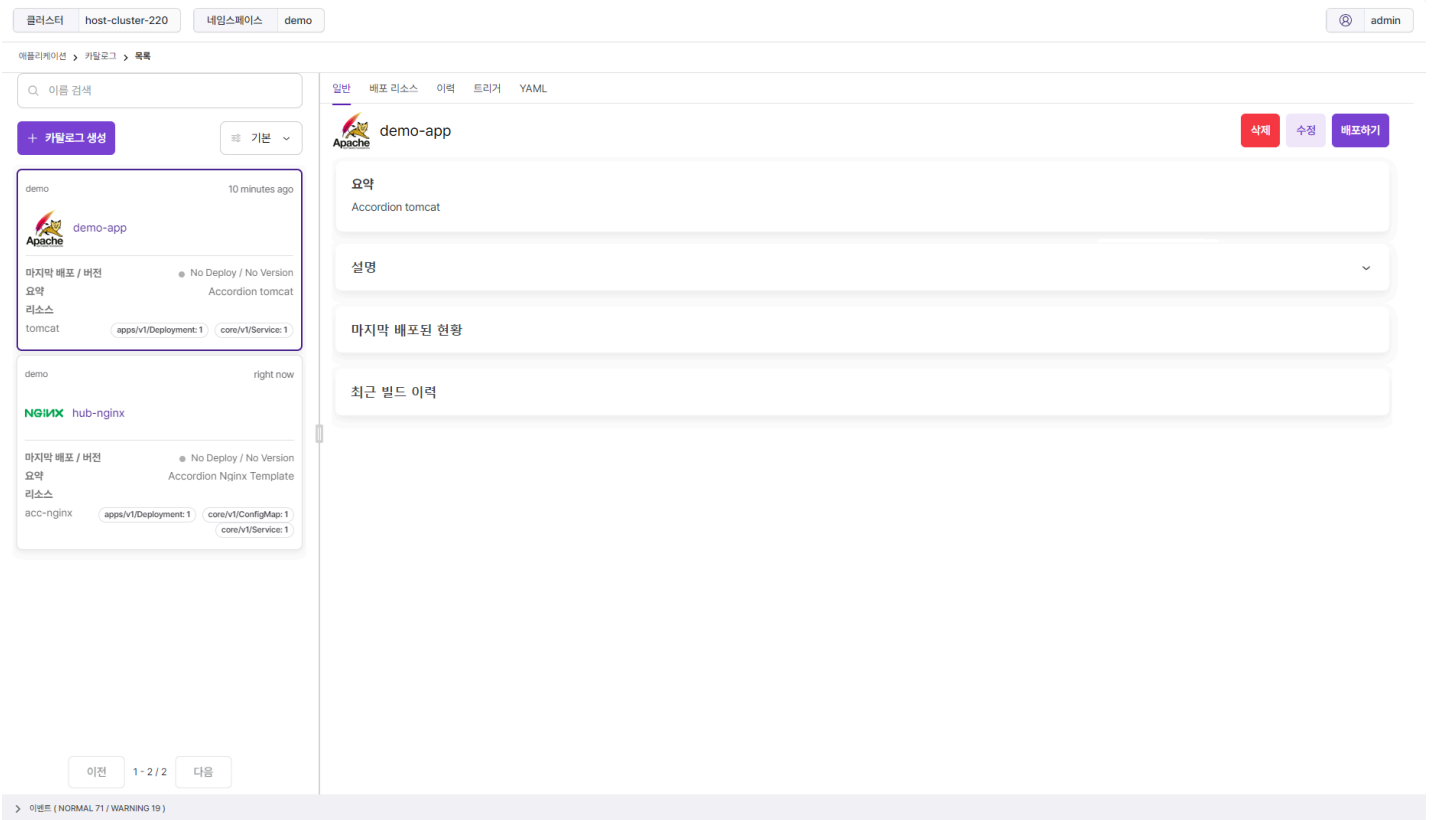
#### 4.3.2.1. 카탈로그

카탈로그는 카탈로그 템플릿을 이용해 쿠버네티스 리소스를 배포하는 아코디언만의 관리 도구이다. 카탈로그의 특징은 다음과 같다.

특징	설명
다양한 쿠버네티스 리소스 배포	디플로이먼트, 스테이트풀셋 등 코어 리소스를 포함하여 커스텀 리소스도 배포할 수 있다.
지속적인 배포	카탈로그로 배포한 리소스 집합에 대해 업그레이드 배포 등 라이프사이클을 관리할 수 있다.
배포 이력 관리	배포를 수행한 시점의 스펙과 수행을 요청한 사용자 등의 이력을 관리한다.
재배포	기존에 성공적으로 배포된 이력에 대해 다시 배포하는 기능을 제공한다.
롤백	기존에 성공적으로 배포된 이력에 기술된 배포 리소스 스펙으로 리소스만 다시 생성한다.
다양한 배포 정책	단일 카탈로그를 구성하는 리소스들에 대해서도 리소스 각자의 배포 정책을 가져갈 수 있다.
멀티클러스터 배포 지원	아코디언에서 관리되는 클러스터에 대해 서로 다른 네임스페이스와 클러스터에 동일한 배포와 라이프사이클을 가져갈 수 있다.
파이프라인 연계	소스에서 컨테이너 이미지를 만들거나, 승인을 포함한 배포 등 다양한 파이프라인 연계를 통해서 배포할 수 있다.

#### TIP

카탈로그와 카탈로그 템플릿의 관계는 헬름 릴리즈와 헬름 차트의 관계와 유사하다. 카탈로그 템플릿은 배포에 필요한 쿠버네티스 리소스 정보와 변수 정보같은 카탈로그 스펙을 가지고 있다. 사용자가 카탈로그 템플릿으로 카탈로그를 생성하면 시스템이 카탈로그 정보를 이용해 애플리케이션을 배포한다.



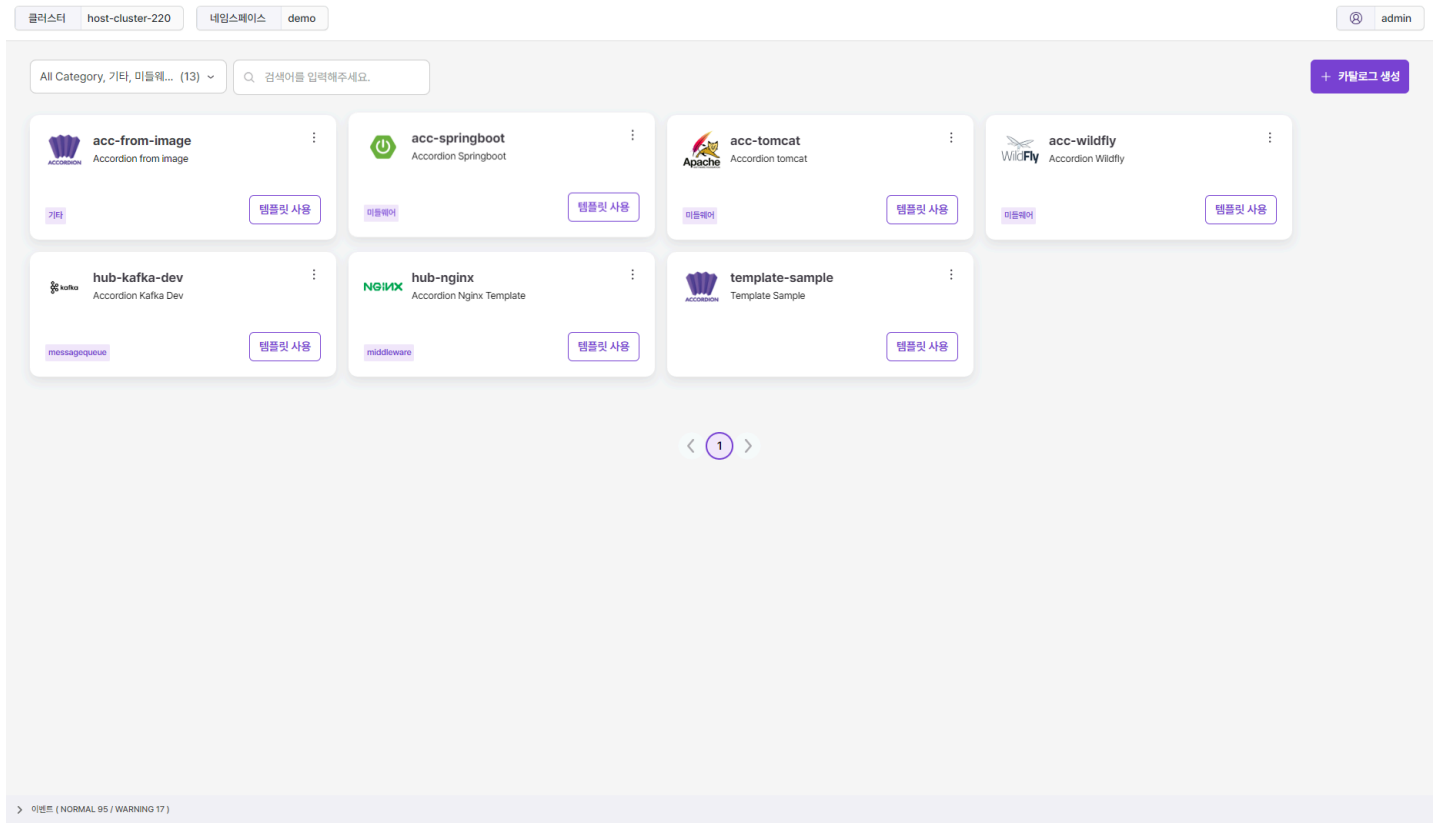
카탈로그 메뉴에서는 카탈로그에 대한 설명과 리소스 구성, 배포 내역을 확인할 수 있다.

항목	설명
일반	<p>카탈로그에 대한 기본 정보와 배포 현황에 대한 정보 제공</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 요약</li> <li>• 설명</li> <li>• 마지막 배포된 현황</li> <li>• 최근 빌드 이력</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>최근 빌드 이력</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ VCS-GET &gt;</li> <li>✓ SRC-BUILD &gt;</li> <li>✓ DOCKERFILE-TOMCAT &gt;</li> <li>✓ IMAGE-BUILD &gt;</li> <li>✓ DEPLOY-LOCALCLUSTER-DSCHO &gt;</li> </ul> </div>
배포 리소스	카탈로그로 배포한 쿠버네티스 리소스 정보 제공
이력	<p>카탈로그로 배포한 이력 정보 제공 및 배포 관리</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 카탈로그 배포 과정 조회</li> <li>• 배포 중인 카탈로그의 배포 중단</li> <li>• 배포에 성공한 이력에 대해 재배포 또는 롤백</li> </ul>
YAML	카탈로그에 대한 쿠버네티스 리소스 관리

항목	설명
트리거	이벤트 발행을 감지하여 카탈로그를 배포 하거나 트리거의 동작을 수행

### 카탈로그 생성

카탈로그 메뉴의 +카탈로그 생성 버튼을 클릭하면 카탈로그 생성에 필요한 카탈로그 템플릿을 선택할 수 있다.



아코디언은 Tomcat, Wildfly 등에 대한 템플릿을 기본 제공하며 카탈로그 템플릿은 추가하거나 변경할 수 있다.

#### NOTE

만약 템플릿을 사용하지 않고 카탈로그를 생성하고 싶다면 우측 상단의 +카탈로그 생성 버튼을 바로 클릭하여 카탈로그를 직접 생성할 수 있다.

템플릿 사용 버튼을 통해 생성할 카탈로그에 대한 템플릿을 선택하면 카탈로그 설정 화면으로 넘어간다. 다음 화면에서는 카탈로그의 이름과 파이프라인, 배포리소스와 같은 카탈로그를 생성하기 위해 필요한 기본 설정들만 입력한 뒤 우측 상단의 +카탈로그 생성 버튼을 클릭하여 카탈로그를 간단하게 생성시킬 수 있다.

클러스터 host-cluster-220 네임스페이스 demo admin

← 카탈로그 목록 전체 옵션 보기 카탈로그 생성

이름  
demo-app

파이프라인 설정

vcs-get  
repo  
ref: master  
auth: none

src-build  
cmd: mvn clean package -f scm/pom.xml

이벤트 (NORMAL 95 / WARNING 17)

우측 상단의 전체 옵션 보기 토글 버튼을 클릭하면 더 자세한 설정을 선택할 수 있다. 해당 토글을 활성화하면 보이는 일반 설정에서는 카탈로그의 이름이나 설명, 로고 이미지와 같은 생성하려는 카탈로그에 대한 기본 정보를 자세히 입력한다.

클러스터 host-cluster-220 네임스페이스 demo admin

← 카탈로그 목록 전체 옵션 보기 카탈로그 생성

일반 설정 | 파이프라인 설정 | 배포 리소스 설정 | YAML

이름  
demo-app

요약  
Accordion tomcat

상세 설명  
Write Preview

```
acc-tomcat
----
...
아파치 소프트웨어 재단에서 개발한 서블릿 컨테이너(또는 웹 컨테이너)인 있는 웹 애플리케이션 서버인
아파치 톰캣(Apache Tomcat)을 기반으로 소스빌드(war), 컨테이너 이미지 빌드, 클러스터에 배포 과정(CI/CD)을
포함한 아코디언에서 제공하는 카탈로그입니다.
...
1. 스펙
* J2EE8 Specificaion
* Support for JDK8, 11
* 기본 메모리 설정
* 컨테이너 `1.5 GB` (`resource.limit=1.5Gi`)
* 할당된 컨테이너의 `80%` 를 힙메모리 사용 (`-XX:initialRAMPercentage=80.0 -XX:MaxRAMPercentage=80.0`)
2. 배포리소스
* Deployemnt
* Service
```

로고 이미지  

 이미지 업로드 (PNG 형식만 지원)

이벤트 (NORMAL 99 / WARNING 17)

입력하는 카탈로그 기본 정보에 대한 설명은 다음과 같다.

항목	설명
이름	카탈로그 이름

항목	설명
요약	카탈로그에 대한 간단한 설명 (생성 후 목록 정보에서 표시)
상세설명	카탈로그에 대한 상세한 설명 (생성 후 마크다운 형식으로 표시)
로고 이미지	카탈로그의 로고 이미지 (미설정할 경우 템플릿의 로고로 설정)

고급 설정 을 선택하면 기본 정보 외 배포 정책 등 상세한 설정이 가능하다. 고급 설정의 항목은 카탈로그마다 조금씩 다를 수 있으며 자주 사용하는 항목은 다음과 같다.

- 배포전략 / 배포 정책 종류

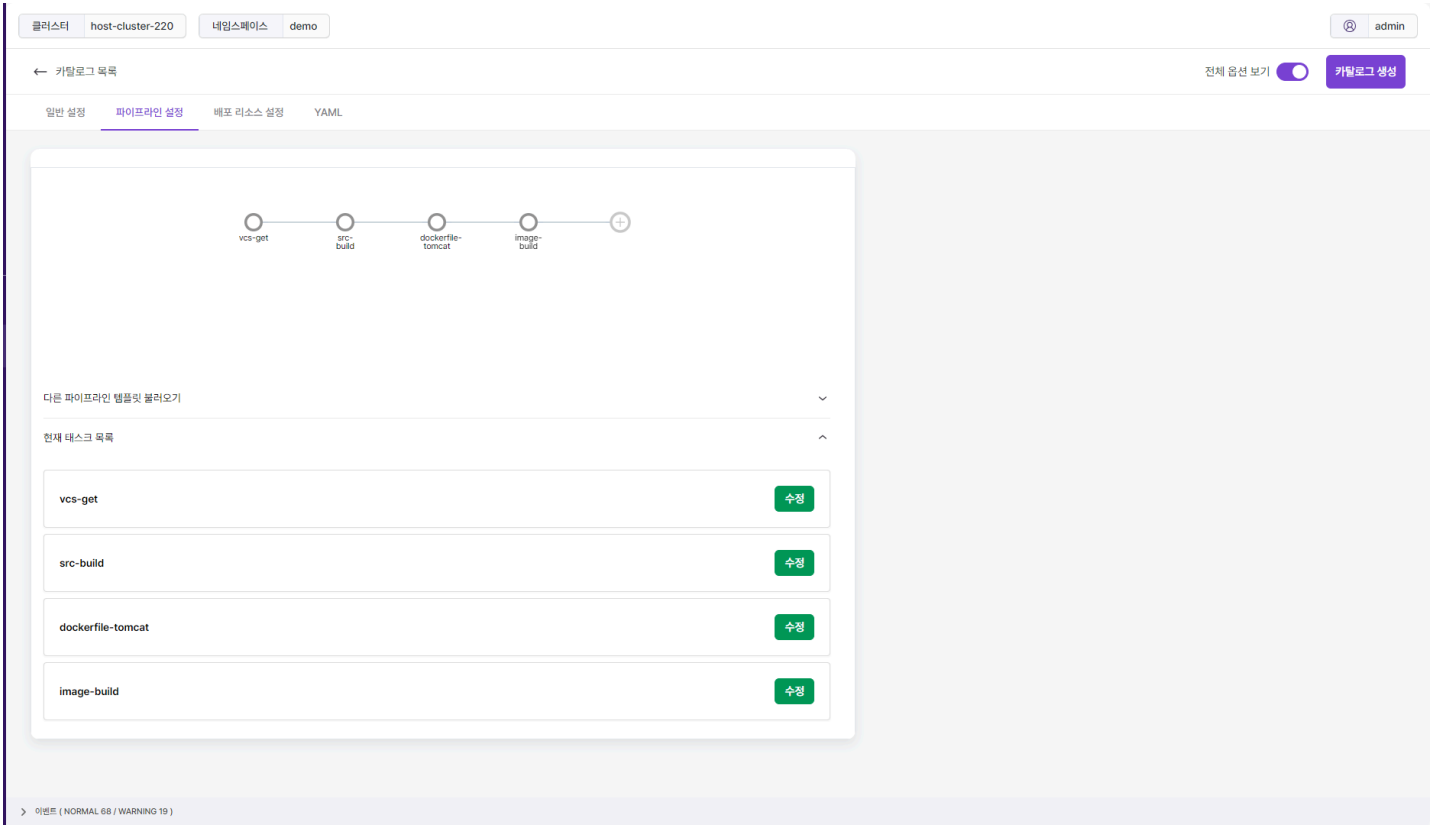
TIP

정책	유사한 명령어
리소스가 존재하면 스펙 반영	kubectl apply ...
리소스가 존재하면 스펙 대체	kubectl replace ...
리소스가 존재하면 배포 생략	kubectl create ...
리소스가 존재하면 대체 우선의 업데이트	

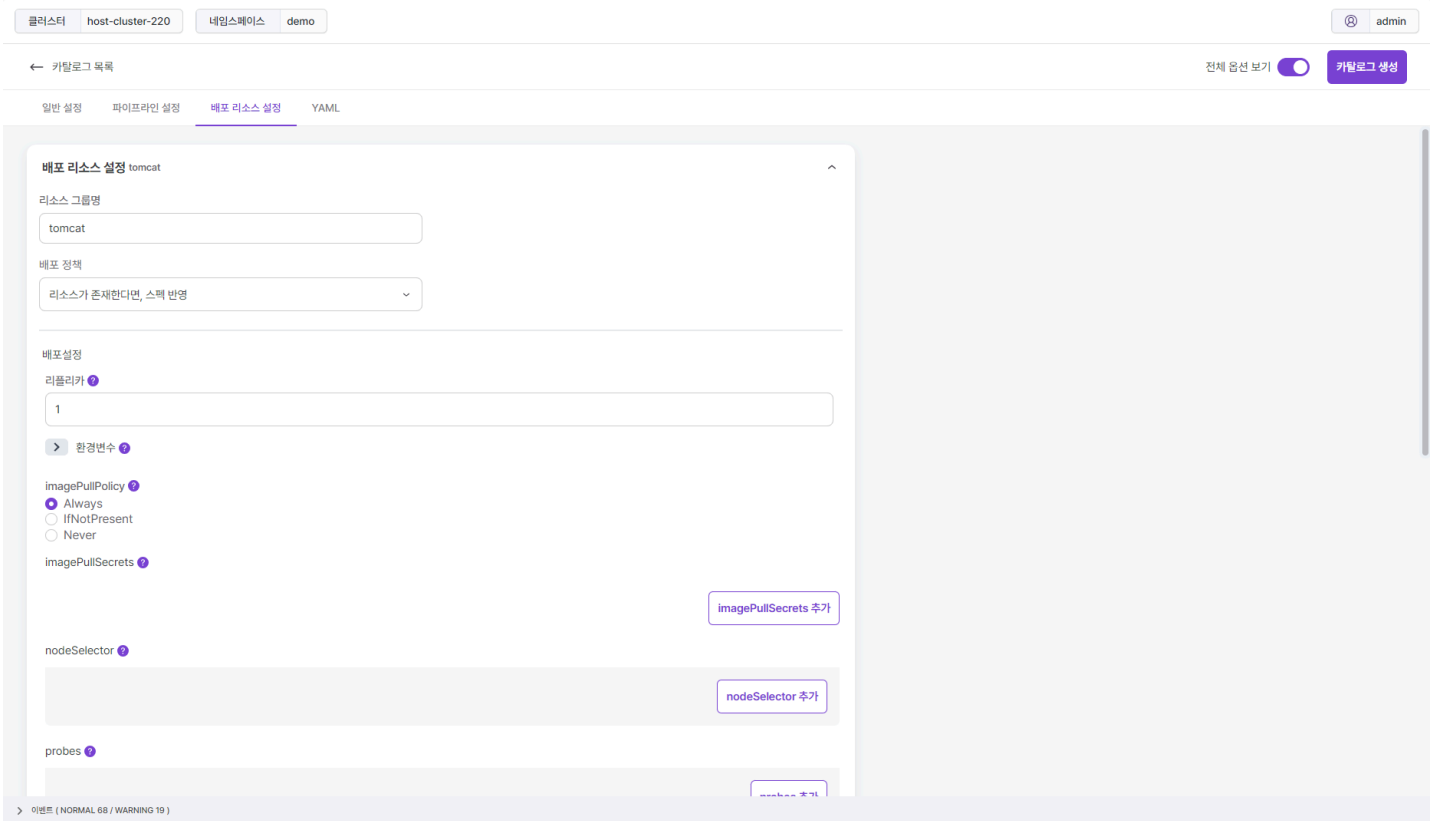
- 컨테이너 이미지 정책
  - 카탈로그로 애플리케이션을 배포할 때 컨테이너 이미지 빌드를 수행하는 파이프라인을 수행하는 경우 이미지를 저장할 저장소와 최대 보관 개수를 설정한다.

상단 탭의 파이프라인 설정 버튼으로 파이프라인에 대한 설정 화면으로 변경할 수 있다. 파이프라인 설정에서는 쿠버네티스 리소스를 배포하기 전에 수행하는 파이프라인에 대해 설정한다. 파이프라인은 기본 파이프라인 템플릿을 가지고 있으며 사용자는 이를 수정하여 배포하는 카탈로그마다 개별 설정할 수 있다.



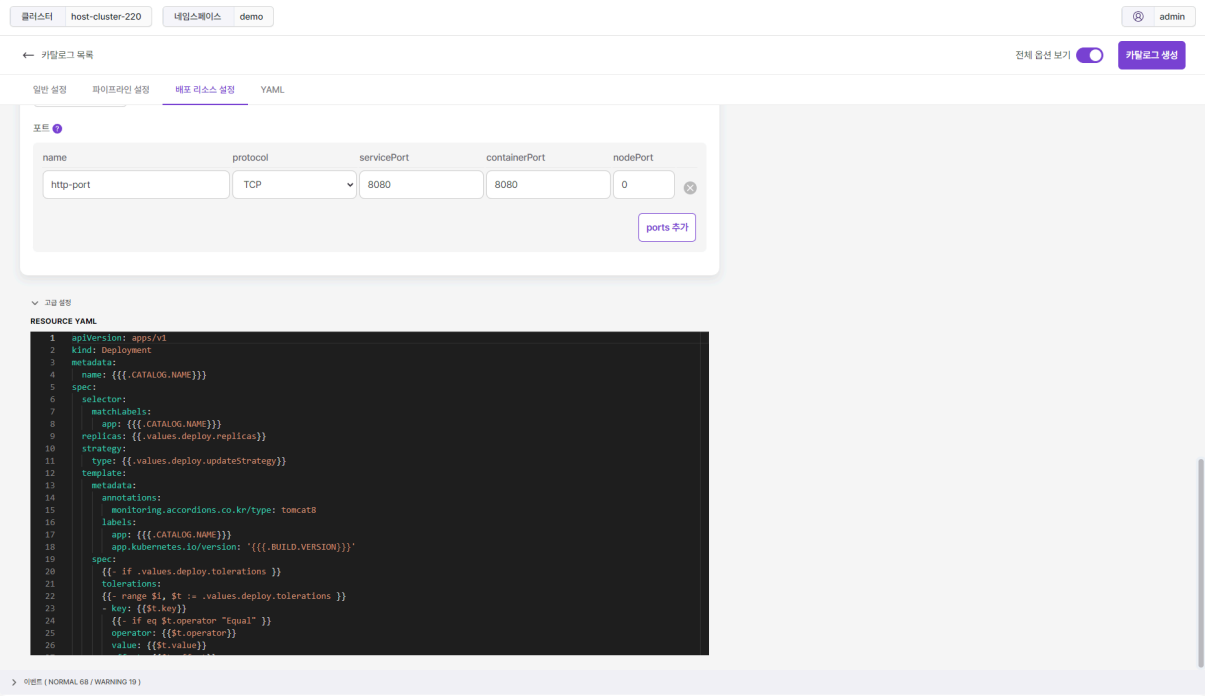


상단 탭 배포 리소스 설정 버튼으로 쿠버네티스에 배포할 리소스에 대한 설정화면으로 변경할 수 있다. 배포 리소스 설정에서는 환경변수 또는 시스템 리소스 할당과 같이 카탈로그로 배포하는 쿠버네티스 리소스에 대한 정보를 입력한다.

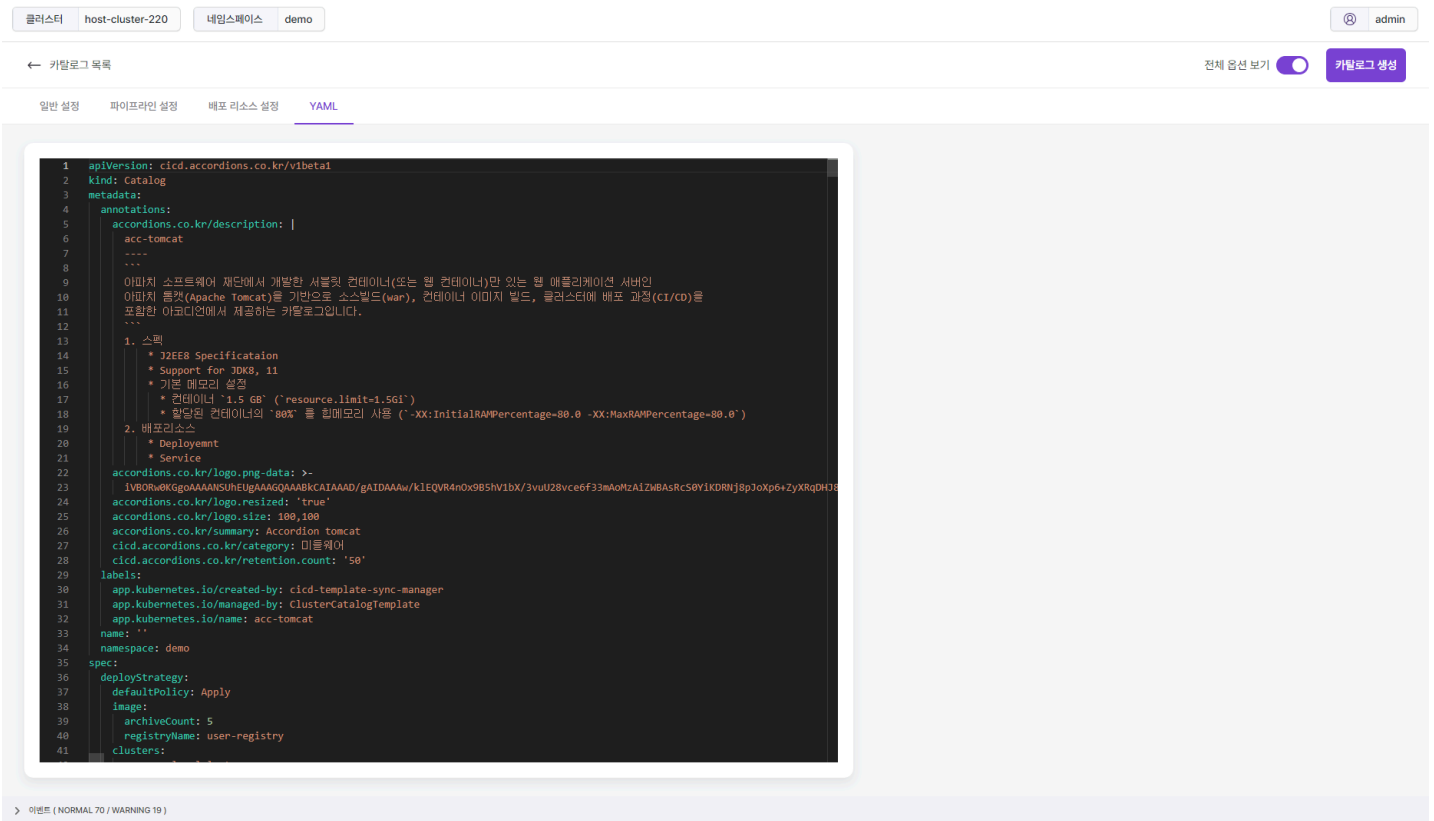


고급 설정 을 선택하면 카탈로그로 배포하는 쿠버네티스 리소스에 대해 YAML 편집기에서 설정할 수 있다.

TIP



상단 탭 YAML 버튼으로 카탈로그를 구성하는 정보를 YAML 편집기로 확인하거나 UI에서 설정할 수 없는 정보를 수정할 수 있다.



YAML 편집기를 통해 카탈로그를 보면 예약된 환경변수를 볼 수 있다. 카탈로그에서 예약된 환경변수는 다음과 같다.

이름	환경변수 표현식	추가설명
카탈로그 이름	{{{ .CATALOG.NAME }}}	카탈로그의 이름

이름	환경변수 표현식	추가설명
카탈로그 네임스페이스	{{{.CATALOG.NAMESPACE}}}	카탈로그가 배포된 네임스페이스 이름
이미지 레지스트리	{{{.IMAGE.REGISTRYNAME}}}	<ul style="list-style-type: none"> <li>catalog.spec.deployStrategy.image.registryName</li> <li>카탈로그를 사용하지 않는 경우 공백의 기본값</li> </ul>
이미지 이름	{{{.IMAGE.NAME}}}	<ul style="list-style-type: none"> <li>{{{.IMAGE.REGISTRYNAME}}} 가 존재하는 경우 설정</li> <li>이름 생성 규칙은 하단 참고</li> <li>카탈로그를 사용하지 않는 경우 공백의 기본값</li> </ul>
이미지 태그	{{{.IMAGE.TAG}}}	<ul style="list-style-type: none"> <li>명시적으로 입력하면, {{{.IMAGE.NAME}}} 에서 태그 고정</li> </ul>
이미지 이름 패턴	{{{.IMAGE.NAMEPATTERN}}}	<ul style="list-style-type: none"> <li>gen-full (기본값)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>{{{.IMAGE.NAME}}} 전체 자동 설정</li> <li>태그는 {{{.BUILD.VERSION}}} 으로 설정되며, 다시빌드( recreate )시, 태그를 현재 버전으로 변경</li> <li>이 경우에만 보관개수 ( catalog.spec.deployStrategy.image.archiveCount )에 따른 삭제 수행</li> </ul> </li> <li>gen-name                             <ul style="list-style-type: none"> <li>{{{.IMAGE.TAG}}} 가 존재하여 {{{.IMAGE.NAME}}} 태그를 제외한 이름 자동 설정</li> </ul> </li> <li>custom                             <ul style="list-style-type: none"> <li>명시적으로 {{{.IMAGE.NAME}}} 기술</li> </ul> </li> </ul>
레지스트리 서버	{{{.REGISTRY.SERVER}}}	{{{.IMAGE.REGISTRYNAME}}} secret의 server
레지스트리 사용자이름	{{{.REGISTRY.USERNAME}}}	{{{.IMAGE.REGISTRYNAME}}} secret의 username

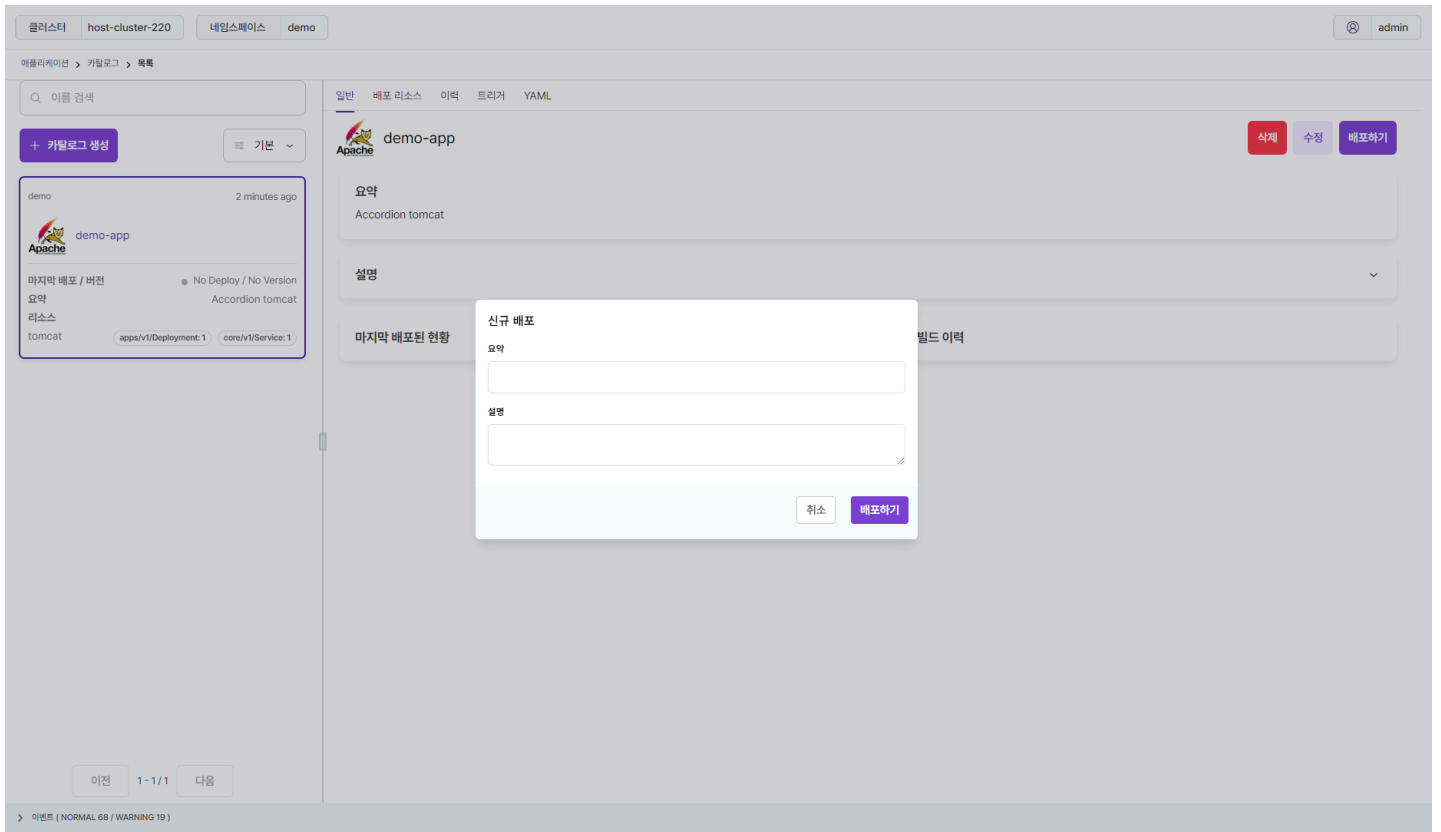
이미지 이름 환경변수는 레지스트리와 사용자 환경변수에 따라 적용된다.

이미지 이름의 생성 규칙과 관련 환경변수 설정은 다음과 같다.

INPUT	OUTPUT
일반 형식 <ul style="list-style-type: none"> <li>(registry) server : 127.0.0.1:5000</li> <li>(registry) username : acc</li> <li>{{{.PIPELINE.INSTANCE}}} : tmapp-c834f245</li> <li>{{{.BUILD.VERSION}}} : 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>{{{.REGISTRY.SERVER}}} : 127.0.0.1:5000</li> <li>{{{.REGISTRY.USERNAME}}} : acc</li> <li>{{{.IMAGE.NAMEPATTERN}}} : gen-full</li> <li>{{{.IMAGE.NAME}}} : 127.0.0.1:5000/acc/tmapp-c834f245:2</li> </ul>

INPUT	OUTPUT
<p>Dockerhub</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(registry) server : https://index.docker.io/v1/</li> <li>(registry) username : acc</li> <li>{{{.PIPELINE.INSTANCE}}} : tmapp-c834f245</li> <li>{{{.BUILD.VERSION}}} : 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>{{{.REGISTRY.SERVER}}} : docker.io</li> <li>{{{.REGISTRY.USERNAME}}} : acc</li> <li>{{{.IMAGE.NAMEPATTERN}}}} : gen-full</li> <li>{{{.IMAGE.NAME}}}} : docker.io/acc/tmapp-c834f245:2</li> </ul>
<p>스코프를 포함하는 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(registry) server : registry.gitlab.com/scope/test</li> <li>(registry) username : acc</li> <li>{{{.PIPELINE.INSTANCE}}} : tmapp-c834f245</li> <li>{{{.BUILD.VERSION}}} : 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>{{{.REGISTRY.SERVER}}} : registry.gitlab.com/scope/test</li> <li>{{{.REGISTRY.USERNAME}}} : acc</li> <li>{{{.IMAGE.NAMEPATTERN}}}} : gen-full</li> <li>{{{.IMAGE.NAME}}}} : registry.gitlab.com/scope/test/tmapp-c834f245:2</li> </ul>
<p>이미지 태그를 사용하는 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(registry) server : 127.0.0.1:5000</li> <li>(registry) username : acc</li> <li>{{{.PIPELINE.INSTANCE}}} : tmapp-c834f245</li> <li>{{{.BUILD.VERSION}}} : 2</li> <li>{{{.IMAGE.TAG}}}} : dev</li> </ul>	<p>이미지 이름의 태그 변경 : 빌드버전 ⇒ 태그</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>{{{.REGISTRY.SERVER}}} : 127.0.0.1:5000</li> <li>{{{.REGISTRY.USERNAME}}} : acc</li> <li>{{{.IMAGE.TAG}}}} : dev</li> <li>{{{.IMAGE.NAMEPATTERN}}}} : gen-name</li> <li>{{{.IMAGE.NAME}}}} : 127.0.0.1:5000/acc/tmapp-c834f245:dev</li> </ul>
<p>이미지 이름을 사용하는 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(registry) server : 127.0.0.1:5000</li> <li>(registry) username : acc</li> <li>{{{.PIPELINE.INSTANCE}}} : tmapp-c834f245</li> <li>{{{.IMAGE.NAME}}}} : 127.0.0.1:5000/change/custom-app:latest</li> </ul>	<p>설정된 이미지 이름 고정</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>{{{.REGISTRY.SERVER}}} : 127.0.0.1:5000</li> <li>{{{.REGISTRY.USERNAME}}} : acc</li> <li>{{{.IMAGE.NAMEPATTERN}}}} : custom</li> <li>{{{.IMAGE.NAME}}}} : 127.0.0.1:5000/change/custom-app:latest</li> </ul>
<p>이미지 이름과 이미지 태그를 같이 사용하는 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(registry) server : 127.0.0.1:5000</li> <li>(registry) username : acc</li> <li>{{{.PIPELINE.INSTANCE}}} : tmapp-c834f245</li> <li>{{{.IMAGE.TAG}}}} : dev</li> <li>{{{.IMAGE.NAME}}}} : 127.0.0.1:5000/change/custom-app:latest</li> </ul>	<p>이미지 태그 무시</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>{{{.REGISTRY.SERVER}}} : 127.0.0.1:5000</li> <li>{{{.REGISTRY.USERNAME}}} : acc</li> <li>{{{.IMAGE.NAMEPATTERN}}}} : custom</li> <li>{{{.IMAGE.NAME}}}} : 127.0.0.1:5000/change/custom-app:latest</li> </ul>

모든 설정이 끝나면 생성 버튼을 선택하여 카탈로그 생성을 마친다. 카탈로그가 생성되었다고하여 실제 애플리케이션이 배포된 것은 아니다. 카탈로그 목록에서 방금 작성한 카탈로그를 선택하고 배포하기 버튼을 선택해야 파이프라인을 통해 애플리케이션이 배포된다. 파이프라인의 진행 상황은 이력 탭에서 확인할 수 있다.

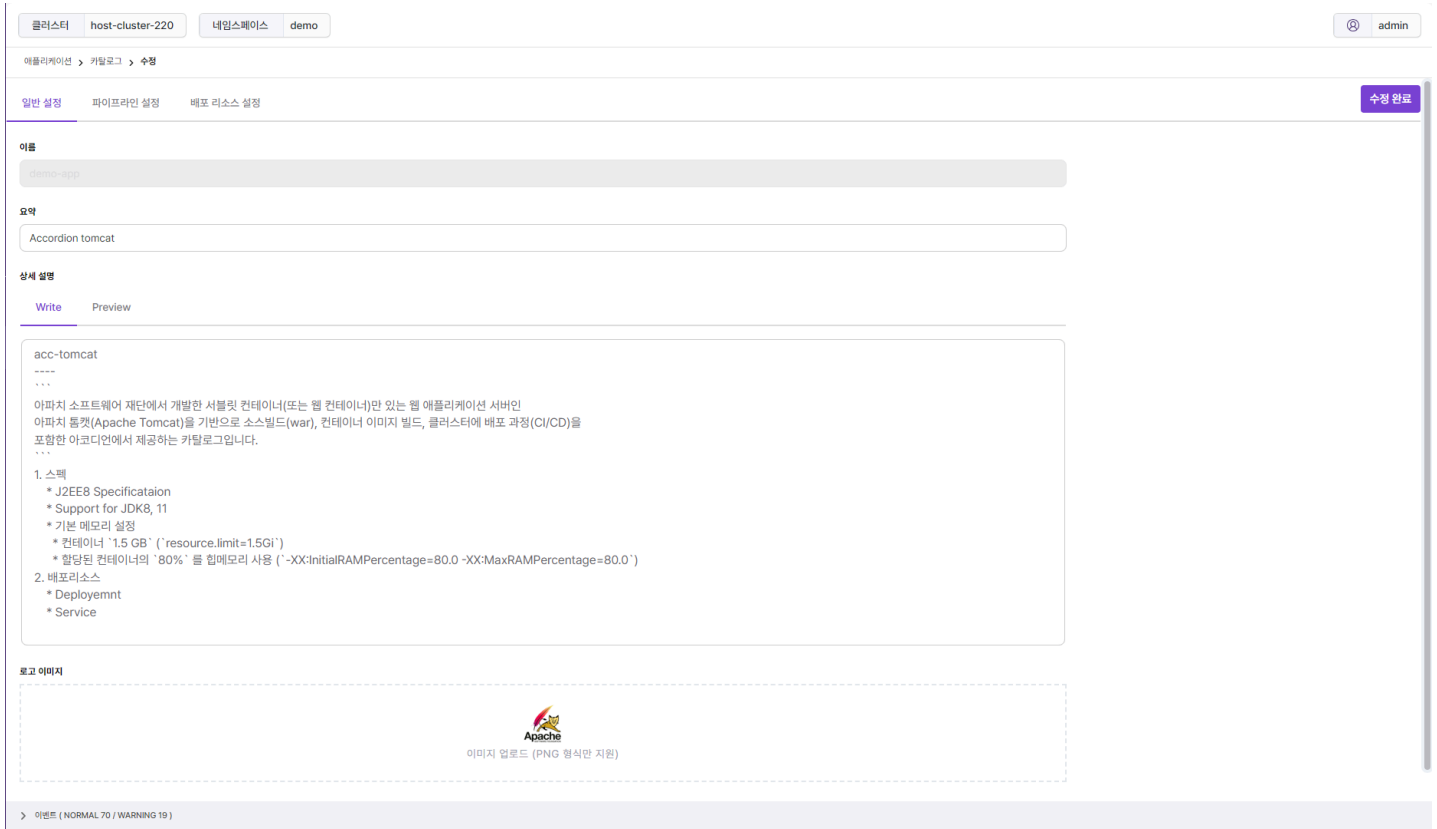


**TIP**

배포시 요약 과 설명 은 필수값은 아니지만 애플리케이션 관리를 위해 설정을 권장한다.

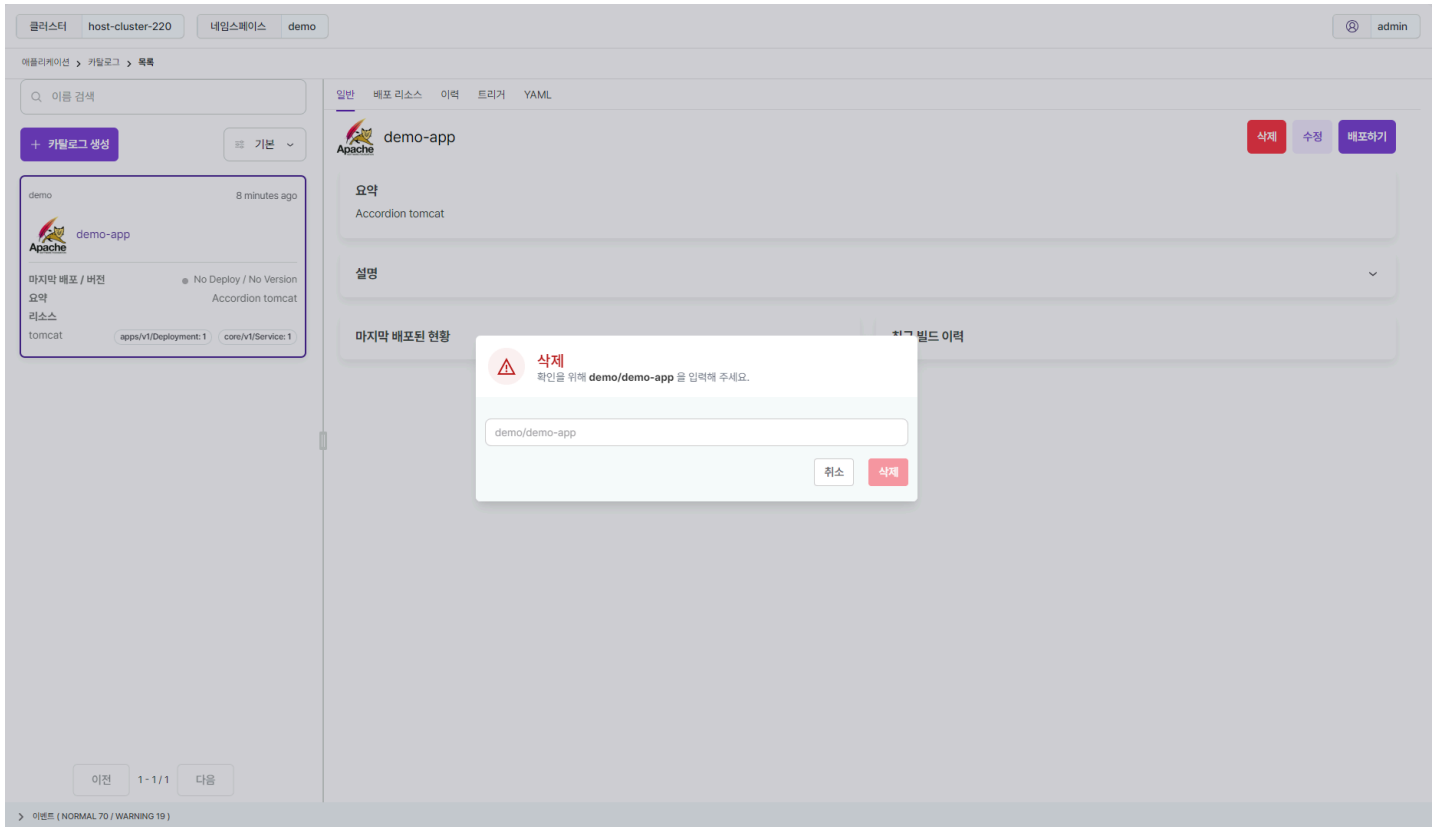
### 카탈로그 수정

카탈로그를 변경하기 위해서 목록에서 카탈로그를 찾아 수정 버튼을 선택한다. 카탈로그 수정 시 설정값은 앞에 카탈로그 생성 시 입력했던 값과 유사하다.



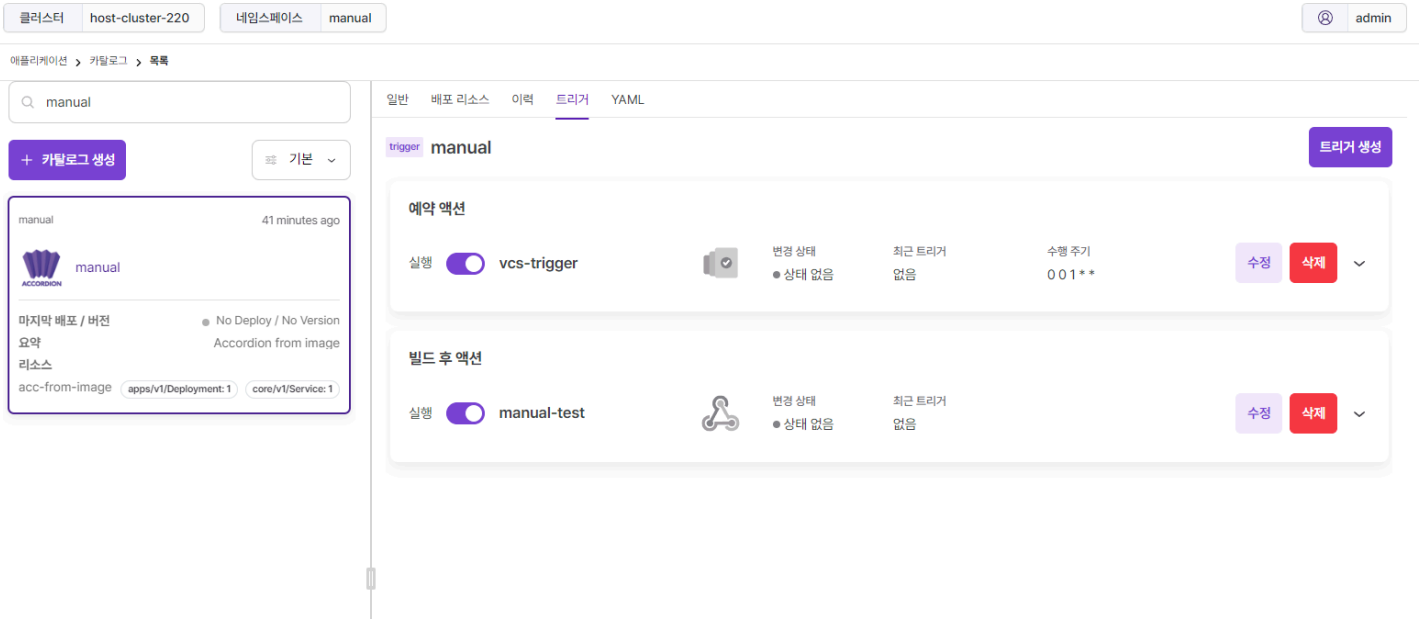
### 카탈로그 삭제

삭제하려는 카탈로그를 선택하고 우측의 삭제 버튼을 선택한다.



모달에서 네임스페이스와 카탈로그 이름을 입력하여 삭제한다.

## 트리거



트리거는 카탈로그/파이프라인을 대상으로 하며, 이벤트 발생을 기준으로 2가지로 나뉜다.

종류	설명
예약 액션 트리거	주기적으로 등록된 이벤트를 감지, 대상이 되는 카탈로그/파이프라인을 실행
빌드 후 액션 트리거	카탈로그/파이프라인이 배포 또는 빌드된 이후 동작을 수행

### 예약 액션 트리거

예약 액션 트리거는 등록된 스케줄에 따라 주기적으로 동작하며 **이벤트가 감지** 되면 빌드(배포)를 수행한다.

아래는 사용 가능한 예약 액션 트리거의 종류이다.

트리거 이름	설명
버전관리 시스템의 저장소 변경 감지 트리거	빌드의 메타데이터를 기반으로 원격저장소의 변경을 감지
컨테이너 이미지 변경 감지 트리거	빌드의 메타데이터를 기반으로 컨테이너 이미지 변경을 감지 또는 빌드의 spec.env.EXTERNAL IMAGE 정보를 기반으로 이미지의 변경을 감지
http 요청에 대한 응답 감지 트리거	http 요청을 통해서 응답 데이터를 감지
정기적으로 트리거 실행	등록된 스케줄 주기 마다 빌드(배포)를 수행

### 스케줄

- **Cron** (<https://ecosia.org>) 방식으로 등록한다.
- 스케줄의 경우, **3-5분 이상** 으로 등록하길 권장한다.
- 기본값: 0/5 \* \* \* \*

### 버전관리 시스템의 저장소 변경 감지 트리거

vcs 태스크의 메타데이터를 원격 저장소와 비교하여, 변경사항을 감지한다.



git 또는 svn 을 지원한다.

해당 트리거는 빌드 메타데이터를 기반으로 동작하며, vcs에 따라 아래와 같은 필수값이 필요하다.

git 는 아래와 같다.

메타데이터	설명	예시
vcs	git	git
repo	원격 저장소	https://github.com/mantech-accordion/sample-war.git
ref	저장소 레퍼런스	master
commit	커밋 정보	320a4819fe5b5dcb1892e263620d79849b83012e

svn 는 아래와 같다.

메타데이터	설명	예시
vcs	svn	svn
repo	원격 저장소	svn://acc@xx.xx.xx.xx/hello
revision	리비전	5

컨테이너 이미지 변경 감지 트리거  
컨테이너 이미지의 변경사항을 감지한다.

컨테이너 내부/외부 이미지 설정을 통해 감지할 이미지 대상을 설정할 수 있다.

#### 내부 이미지 감지

내부 이미지 설정 의 지원되는 레지스트리 저장소는 DockerHub 또는 Registry API 2.0 을 지원해야 한다.

내부 이미지 설정 의 메타데이터 필수값은 아래와 같다.

메타데이터	예시	설명
image	docker.io/accordions/tmapp-03404282:2	컨테이너 이미지
digest	sha256:13be6694216a8bdc62fcb6c112b2165ff43341eddbddb88a39a17329d5bb8aaa	이미지 digest로 mode 가 <b>digest</b> 인 경우 필수

#### 외부 이미지 감지

catalog 를 대상으로만 동작한다.

외부 이미지 감지 는 내부 이미지 감지 와 달리 빌드의 메타데이터에서 정보를 가져오는 것이 아닌 아래와 같이 빌드의 spec.env.EXTERNAL IMAGE 정보를 통해 이미지 변경을 감지한다.

```
spec:
  env:
    EXTERNAL IMAGE:
      DIGEST: sha256:9822b71cd6b28545703fde132adb98cd1057ea387e41c1d84a254486feb3c2cc
      NAME: image
      REGISTRYNAME: user-registry
```

YAML

catalog 의 spec.deployStrategy.externalImage 에 아래와 같이 등록할 정보를 입력하고 빌드 또는 배포하면 위와 같이 빌드의 spec.env.EXTERNALIMAGE 에 정보가 등록된다.

```
spec:
  deployStrategy:
    externalImage:
      name: "image"
      registryName: user-registry
```

YAML

http 요청에 대한 응답 감지 트리거  
외부 http 요청 이후 응답데이터를 비교하여 같은 경우 빌드(배포)를 수행

응답 콘텐츠는 json 형식만 지원 : Content-Type: application/json

응답 상태 코드는 200 만 지원

정기적으로 트리거 실행 트리거  
설정된 스케줄에 따라 주기적으로 빌드(배포)를 수행  
빌드 후 액션 트리거  
사용 가능한 트리거의 종류이다.

트리거 이름	설명
카탈로그/파이프라인 빌드(배포) 트리거	같은 클러스터의 다른 카탈로그/파이프라인을 빌드(배포)
웹훅 전달 트리거	대상 객체와 빌드 정보를 http로 보내준다.

카탈로그/파이프라인 빌드(배포) 트리거  
빌드의 상태를 비교하여 같은 클러스터의 다른 카탈로그/파이프라인을 빌드(배포) 한다.

웹훅 전달 트리거  
보내주는 데이터 형식은 아래와 같다.

```
{
  "object": {카탈로그 or 파이프라인},
  "build": {마지막 빌드}
}
```

JSON

### 트리거 등록

클러스터 host-cluster-220    네임스페이스 manual    admin

애플리케이션 > 카탈로그 > 목록

manual    right now

manual

마지막 배포 / 버전    ● No Deploy / No Version  
 요약    Accordion from image  
 리소스    acc-from-image    appsv1/Deployment: 1    core/v1/Service: 1

trigger manual    트리거 생성

등록된 트리거가 없어요. 트리거를 추가해 주세요.

이전 1 - 1 / 1 다음

> 이벤트 (NORMAL 77 / WARNING 34)

트리거 탭을 선택한 뒤 트리거 생성 버튼을 클릭

예약 액션 트리거 또는 빌드 후 액션 트리거 를 선택한다.

애플리케이션 > 카탈로그 > 목록

< 트리거 목록    트리거 생성

예약 액션     빌드 후 액션

이름  
 트리거 이름을 입력해 주세요.

스케줄  
 스케줄을 입력해 주세요.

버전관리 시스템 저장소 변경 감지    컨테이너 이미지 변경 감지    http 요청에 대한 응답 감지    정기적으로 트리거 실행


트리거 수행 서비스 어카운트

+ 옵션 추가하기


예약 액션  빌드 후 액션

이름

트리거 이름을 입력해 주세요.



카탈로그/파이프라인 빌드 트리거



웹훅 전달 트리거

트리거 수행 서비스 어카운트

대상(카탈로그/파이프라인) 종류

빌드(배포)를 수행할 대상 지정

대상(카탈로그/파이프라인) 종류 설정이 필요합니다.

+ 옵션 추가하기

클릭하면 이름, 타입, 옵션 를 입력할 수 있는 화면이 나타난다.

- 이름은 해당 트리거에 대한 이름을 설정할 수 있다
- 타입은 트리거의 타입을 선택할 수 있다.
- 옵션은 선택한 트리거에서 필요한 옵션의 키와 밸류를 입력 한다.

스케줄

스케줄을 입력해 주세요.

0 0 1 \*\* (Every Month)


0 0 \*\* 0 (Every Week)

0 0 \*\*\* (Every Day)

0 \*\*\*\* (Every Hour)

HTTP

http 요청에 대한 응답 감지



정기적으로 트리거 실행

트리거 실행 주기

예약 액션 트리거 등록시에는 스케줄 셀렉트박스를 클릭하면 기본으로 설정되어 있는 스케줄을 설정할 수 있다.

직접 스케줄 설정 작성시 아래와 같이 크론 스케줄 포맷에 의해 작성할수도 있다.

시간	허용 가능 값	허용 가능 특수문자
분	0-59	*/,-
시	0-23	*/,-

시간	허용 가능 값	허용 가능 특수문자
일자	1-13	* / , - ?
달	1-12 or JAN-DEC	* / , -
요일	0-6 or SUN-SAT	* / , - ?

스케줄 설정의 예는 아래와 같다.

1 9 1 11 \*  
= 매년 11월 1일 오전 9시 1분에 동작

원하는 트리거 선택 및 키 밸류 값을 입력 후 우측 상단의 [트리거 생성] 버튼을 클릭한다.

버전관리 시스템의 저장소 변경 감지 트리거 추가

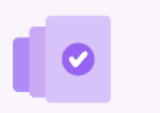
애플리케이션 > 카탈로그 > 목록

< 트리거 목록
트리거 생성


예약 액션
 빌드 후 액션

이름


스케줄




버전관리 시스템 저장소 변경 감지



컨테이너 이미지 변경 감지



http 요청에 대한 응답 감지



정기적으로 트리거 실행

+ 옵션 추가하기
✕

사용 되는 키는 다음과 같다

키	설명
트리거 수행 서비스 어카운트	필수 밸류 빌드(배포)를 수행할 인증 서비스 어카운트  권한이 없다면 빌드(배포)가 실패한다.
vcs 카테고리 태스크 이름	카탈로그/파이프라인 사양(spec)에서 기술된 "vcs 카테고리 태스크" 로 자동 할당 (권장)

키	설명
버전관리 시스템의 저장소 인증 시크릿	vcs 저장소에 대한 인증 시크릿  Task 에 해당하는 태스크 사양(spec)에서 values.auth.cred 값이 있다면 자동 할당  지원되는 시크릿 타입: kubernetes.io/basic-auth, kubernetes.io/ssh-auth

컨테이너 이미지 변경 감지 트리거 내부 이미지

애플리케이션 > 카탈로그 > 목록


< 트리거 목록

트리거 생성


예약 액션     빌드 후 액션

이름


스케줄




버전관리 시스템 저장소 변경 감지



컨테이너 이미지 변경 감지



http 요청에 대한 응답 감지



정기적으로 트리거 실행

트리거 수행 서비스 어카운트	<input type="text" value="tgr-builder"/>
이미지 카테고리 태스크 이름	<input type="text" value="image-build"/> <span style="float: right;">✕</span>
이미지 메타정보 대상 종류	<input type="text" value="카탈로그"/> <span style="float: right;">✕</span>
이미지 메타정보 (카탈로그/파이프라인)대상 지정	<input type="text" value="aaaa"/> <span style="float: right;">✕</span> <input type="text" value="nginx"/> <span style="float: right;">✕</span>
트리거 동작 모드	<input type="text" value="이미지 다이제스트 변경 감지"/> <span style="float: right;">✕</span>
컨테이너 이미지 내부/외부 설정	<input type="text" value="내부 컨테이너 이미지"/> <span style="float: right;">✕</span>
레지스트리 저장소에 대한 인증 시크릿	<input type="text" value="secret"/> <span style="float: right;">✕</span>

+ 옵션 추가하기

키	설명
트리거 수행 서비스 어카운트	필수 밸류  빌드(배포)를 수행할 인증 서비스 어카운트  권한이 없다면 빌드(배포)가 실패한다.
컨테이너 이미지 내부/외부 설정	감지할 이미지 대상의 종류를 설정한다.

키	설명
image 카테고리 태스크 이름	image 카테고리 태스크 이름 카탈로그/파이프라인 사양(spec)에서 기술된 "image 카테고리 태스크" 로 자동 할당 (권장)
레지스트리 저장소에 대한 인증 시크릿	레지스트리 저장소에 대한 인증 시크릿 "task"에 해당하는 태스크 사양(spec)에서 values.auth.cred 값을 우선 찾고, 없다면 IMAGE.REGISTRYNAME 환경변수를 자동할당 지원되는 시크릿 타입 : kubernetes.io/basic-auth , kubernetes.io/dockerconfigjson
이미지 메타정보 (카탈로그/파이프라인)대상 지정	이미지 메타데이터를 가져올 카탈로그/파이프라인 대상 기본값은 트리거를 등록하는 대상 네임스페이스를 선택 하고 해당 네임스페이스의 카탈로그/파이프라인 대상을 선택할 수 있다.
이미지 메타정보 대상 종류	catalog 또는 pipeline 을 지정할 수 있다.
트리거 동작 모드	digest : 메타데이터의 다이제스트와 레지스트리를 비교하여 변경 여부 확인  sequence : 태그 버전 비교 방식으로 레지스트리의 마지막 버전 태그가 메타데이터의 버전 태그보다 큰 지 확인  기본값 : 메타데이터의 이미지 태그가 버전방식이면 sequence 아니면 digest 로 자동 할당

외부 이미지

애플리케이션 > 카탈로그 > 목록


< 트리거 목록

트리거 생성


예약 액션  빌드 후 액션

이름


스케줄




버전관리 시스템 저장소 변경 감지



컨테이너 이미지 변경 감지



http 요청에 대한 응답 감지



정기적으로 트리거 실행

트리거 수행 서비스 어카운트

컨테이너 이미지 내부/외부 설정

+ 옵션 추가하기

키	설명
트리거 수행 서비스 어카운트	필수 벨류 빌드(배포)를 수행할 인증 서비스 어카운트 권한이 없다면 빌드(배포)가 실패한다.
컨테이너 이미지 내부/외부 설정	감지할 이미지 대상의 종류를 설정한다.

http 요청에 대한 응답 감지 트리

애플리케이션 > 커널로그 > 목록


< 트리거 목록

트리거 생성


예약 액션  빌드 후 액션

이름  
vcs-trigger


스케줄  
0 0 1 \* \* ▼




버전관리 시스템 저장소 변경 감지



컨테이너 이미지 변경 감지



http 요청에 대한 응답 감지



정기적으로 트리거 실행

트리거 수행 서비스 어카운트	tgr-builder <span>▼</span>
요청대상이 되는 url	http://httpbin.org/json
응답 데이터와 비교할 데이터	Sample Slide Show
응답 데이터 필터링	.slideshow.title <span>✕</span>
요청에 포함되는 json직렬화 형식의 데이터	{'test': 'data'} <span>✕</span>
요청에 포함되는 메소드	GET <span>✕</span>
요청에 포함되는 header 목록	useragent <span>✕</span>
	trigerabc
	cookie <span>✕</span>
	cookieabc

추가 삭제

+ 옵션 추가하기



키	설명
트리거 수행 서비스 어카운트	필수 벨류 빌드(배포)를 수행할 인증 서비스 어카운트 권한이 없다면 빌드(배포)가 실패한다.
요청대상이 되는 url	필수 벨류
응답 데이터와 비교할 데이터	필수 벨류 응답 데이터와 비교할 데이터로 단순 문자열 또는 json직렬화 형식
응답 데이터 필터링	응답 데이터를 필터링하여 응답 데이터와 비교할 데이터 와의 값을 비교 jsonpath 형식
요청에 포함되는 json직렬화 형식의 데이터	request body 에 포함되는 json 데이터
요청에 포함되는 메소드	http 메소드 기본값 : GET
요청에 포함되는 header 목록	http 요청에 사용되는 헤더를 여러개 등록할 수 있다.

정기적으로 트리거 실행

애플리케이션 > 카탈로그 > 목록


< 트리거 목록

트리거 생성


예약 액션  빌드 후 액션

이름


스케줄




버전관리 시스템 저장소 변경 감지



컨테이너 이미지 변경 감지



http 요청에 대한 응답 감지



정기적으로 트리거 실행

+ 옵션 추가하기

키	설명
트리거 수행 서비스 어카운트	필수 벨류 빌드(배포)를 수행할 인증 서비스 어카운트 권한이 없다면 빌드(배포)가 실패한다.

카탈로그/파이프라인 빌드(배포) 트리거

애플리케이션 > 카탈로그 > 목록


< 트리거 목록

트리거 생성


예약 액션  빌드 후 액션

이름

vcs-trigger



카탈로그/파이프라인 빌드 트리거



웹훅 전달 트리거

트리거 수행 서비스 어카운트: tgr-builder

대상(카탈로그/파이프라인) 종류: 카탈로그

빌드(배포)를 수행할 대상 지정: aaaa, nginx

트리거 수행 매칭 조건 빌드 상태 목록: 성공 x, 실패 x, 에러 x, 종료 x

+ 옵션 추가하기

메타데이터	예시
트리거 수행 서비스 어카운트	필수 벨류 빌드(배포)를 수행할 인증 서비스 어카운트 권한이 없다면 빌드(배포)가 실패한다.
빌드(배포)를 수행할 대상 지정	필수 벨류 빌드(배포) 대상 네임스페이스를 선택 하고 해당 네임스페이스의 카탈로그/파이프라인 대상을 선택할 수 있다.
대상(카탈로그/파이프라인) 종류	필수 벨류 빌드(배포) 대상의 종류 catalog 또는 pipeline 을 지정할 수 있다.
트리거 수행 매칭 조건 빌드 상태 목록	사용가능한 phase '성공, 실패, 에러, 종료' 빌드 phase 결과와 매칭되는 경우에만 트리거 수행 기본값 : Succeeded

### 웹훅 전달 트리거


애플리케이션 > 카탈로그 > 목록

< 트리거 목록


트리거 생성

예약 액션  빌드 후 액션

이름  
vcs-trigger



카탈로그/파이프라인 빌드 트리거



웹훅 전달 트리거

웹훅을 전달할 대상 url: http://localhost:8080/json

타임아웃(기본값: 5s): 100s

트리거 수행 매칭 조건 상태 목록: 성공 x 실재 x 에러 x 종료 x

+ 옵션 추가하기

메타데이터	예시
웹훅을 전달할 대상 url	필수 벨류 웹훅 호스트
타임아웃(기본값: 5s)	webhook 전달시 timeout 으로 사용된다. Duration 타입
트리거 수행 매칭 조건 빌드 상태 목록	사용가능한 phase '성공, 실패, 에러, 종료' 빌드 phase 결과와 매칭되는 경우에만 트리거 수행 기본값 : Succeeded

#### 트리거 수행 서비스 어카운트 생성

**CAUTION** | 클러스터 를 권한이 없는 사용자인 경우 빌드(배포)를 수행할 대상의 네임스페이스는 현재 네임스페이스만 적용가능하다

#### 서비스 어카운트 생성

서비스 어카운트 생성 방법은 해당 가이드를 참고 한다.

- 서비스 어카운트 생성 예시

```
apiVersion: v1
kind: ServiceAccount
metadata:
  name: tgr-build-executor
  namespace: test
```

YAML

#### 롤과 롤바인딩 생성

현재 네임스페이스의 빌드(배포) 할 때 사용되는 권한을 설정한다.

를 과 를 바인딩 생성 방법은 해당 가이드를 참고 한다.

- 를 생성 예시

- 기본으로 빌드(배포) 하는데 사용되는 권한이며 빌드(배포) 리소스에 대한 권한이 추가적으로 필요한 경우 기본으로 사용되는 권한과 필요한 권한을 추가하여 사용한다.

```
kind: Role
apiVersion: rbac.authorization.k8s.io/v1
metadata:
  name: tgr-build-executor-role
  namespace: test
rules:
  - verbs:
    - get, list, watch
    apiGroups:
    - cicd.accordions.co.kr
    resources:
    - pipelines, catalogs
  - verbs:
    - create
    apiGroups:
    - cicd.accordions.co.kr
    resources:
    - buildrequests
```

YAML

- 를 바인딩 생성 예시

```
kind: RoleBinding
apiVersion: rbac.authorization.k8s.io/v1
metadata:
  name: tgr-build-executor-rolebinding
  namespace: test
subjects:
  - kind: ServiceAccount
    name: tgr-build-executor
    namespace: test
roleRef:
  apiGroup: rbac.authorization.k8s.io
  kind: Role
  name: tgr-build-executor-role
```

YAML

클러스터 를과 클러스터 를 바인딩 생성

클러스터 를 권한이 있는 경우 사용 가능하며 다른 네임스페이스의 빌드(배포) 할 때 사용되는 권한을 설정한다.

클러스터 를 , 클러스터 를 바인딩 생성 방법은 해당 가이드를 참고 한다.

- 클러스터 를 생성 예시

- 기본으로 빌드(배포) 하는데 사용되는 권한이며 빌드(배포) 리소스에 대한 권한이 추가적으로 필요한 경우 기본으로 사용되는 권한과 필요한 권한을 추가하여 사용한다.

```

kind: ClusterRole
apiVersion: rbac.authorization.k8s.io/v1
metadata:
  name: tgr-build-executor-clusterrole
rules:
  - verbs:
    - get, list, watch
    apiGroups:
    - cicd.accordions.co.kr
    resources:
    - pipelines, catalogs
  - verbs:
    - create
    apiGroups:
    - cicd.accordions.co.kr
    resources:
    - buildrequests

```

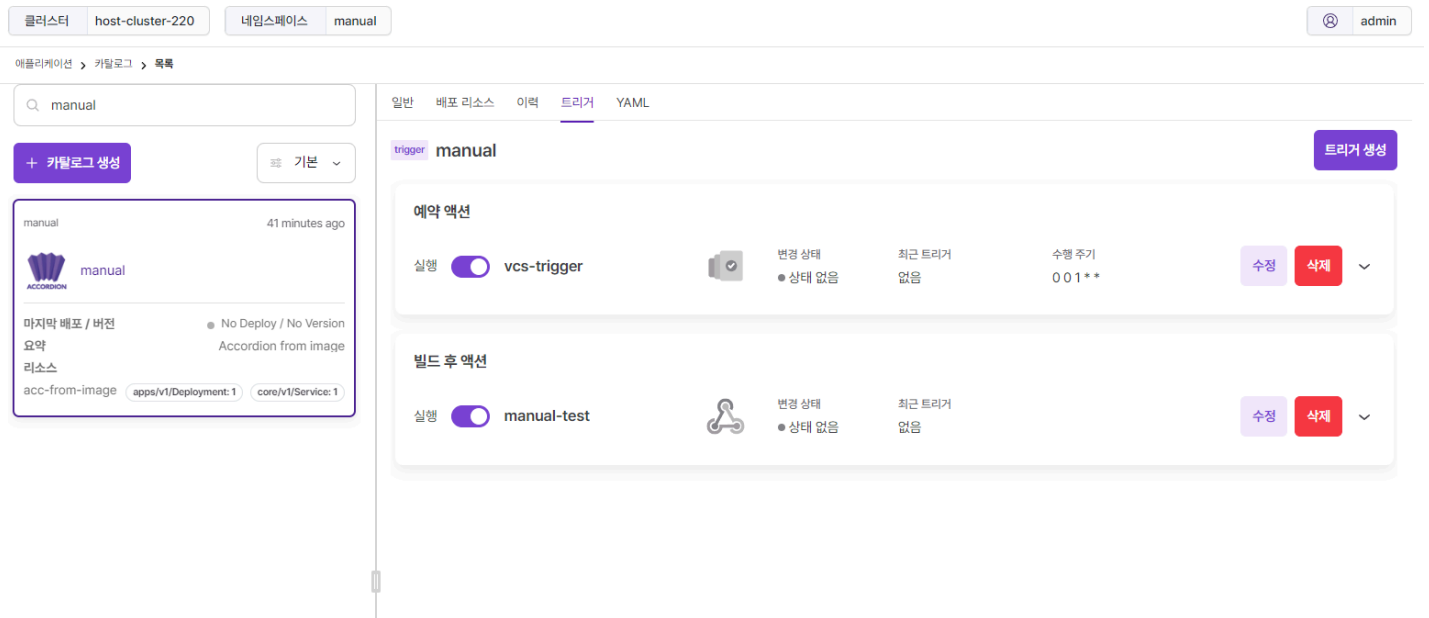
클러스터 롤 바인딩 생성 예시

```

kind: ClusterRoleBinding
apiVersion: rbac.authorization.k8s.io/v1
metadata:
  name: tgr-build-executor-clusterrolebinding
subjects:
  - kind: ServiceAccount
    name: tgr-build-executor
    namespace: test
roleRef:
  apiGroup: rbac.authorization.k8s.io
  kind: ClusterRole
  name: tgr-build-executor-clusterrole

```

트리거 목록



해당 카탈로그 또는 파이프라인에 등록된 트리거들의 목록을 확인할 수 있다.

실행 토글 버튼은 해당 트리거의 실행 여부를 설정하는 버튼이며 보라색으로 설정된 경우 동작하며, 회색으로 변경된 경우 동작하지 않는다.

변경 상태 는 해당 트리거의 상태 정보이며 예약 액션 트리거 의 경우 성공 과 실패 가 있으며 빌드 후 액션 트리거 의 경우 성공 , 실패 , 스킵 이 존재한다.

종류	설명
성공	트리거가 감지하여 작업을 수행한 경우
실패	트리거가 작업도중 실패한 경우
스킵	감지는 했으나 조건이 일치하지 않은 경우, 이미 빌드 중인 경우

최근 트리거 는 해당 트리거의 최근 동작 시간이며 예약 액션 트리거 의 경우 성공 또는 실패 시간만 나타낸다.

수행 주기 는 예약 액션 트리거 에서만 볼수 있고 해당 트리거의 스케줄을 나타낸다.

트리거 상세

실행  test-manual HTTP 변경 상태 ● 실패 최근 트리거 2023.09.18 09:42:01 수행 주기 0 0 1 \*\* 수정 삭제 ^

메시지

```
[.deploy.volumes[0].from.name is required, .deploy.volumes[0].from.type invalid enum (allowed: [configMap]), .deploy.volumes[0].from.volumeMounts invalid "array" type]
[.deploy.volumes[0].from.type invalid enum (allowed: [secret]), .deploy.volumes[0].from.volumeMounts invalid "array" type, .deploy.volumes[0].from.name is required]
[.deploy.volumes[0].from.name is required, .deploy.volumes[0].from.type invalid enum (allowed: [persistentVolumeClaim]), .deploy.volumes[0].from.volumeMounts invalid "array" type], .deploy.image is required]
```

조건 감지	최근 체크 시간	키	밸류
● 실패	2023.09.18 09:42:01	요청에 포함되는 json직렬화 형식의 데이터	data
		응답 데이터 필터링	url
		요청에 포함되는 header 목록	useragent : tst
		요청에 포함되는 메소드	method
		트리거 수행 서비스 어카운트	tgr-builder
		요청대상이 되는 url	http://httpbin.org/get
		응답 데이터와 비교할 데이터	http://httpbin.org/get

원하는 트리거를 클릭 하면 상세 정보를 확인할 수 있다. 예약 액션 트리거 의 경우 상단에서 실행 여부, 상태 메세지 를 하단 표에서 조건 감지, 최근 체크시간, 키, 밸류 를 확인할 수 있다.

트리거의 조건 감지 종류는 아래와 같다 조건 감지 는 예약 액션 트리거 의 트리거의 상태 정보 와 동일 하며 미감지 와 스킵 이 추가 된다.

종류	설명
미감지	예약 액션 트리거 에서만 사용되며 트리거가 감지되지 않은 경우

최근 체크 시간 은 해당 트리거의 스케줄에 따라 주기적으로 감지를 시도한 시간이다.

빌드 후 액션

실행  after-build HTTP 변경 상태 ● 실패 최근 트리거 2023.09.19 11:23:22 수정 삭제 ^

메시지

```
Failed trigger for build : Pipeline.cicd.accordions.co.kr "test" not found
```

키	밸류
대상(카탈로그/파이프라인) 종류	Pipeline
트리거 수행 서비스 어카운트	tgr-builder
빌드(배포)를 수행할 대상 지정	manual/test

빌드 후 액션 트리거의 경우 상단에서 실행 여부, 상태 메세지 를 하단 표에서 키, 밸류, 를 확인할 수 있다.



### 트리거 수정

애플리케이션 > 카탈로그 > 목록

< 트리거 목록

트리거 수정

예약 액션  빌드 후 액션

이름

스케줄

버전관리 시스템 저장소 변경 감지	컨테이너 이미지 변경 감지	http 요청에 대한 응답 감지	정기적으로 트리거 실행

트리거 수행 서비스 어카운트

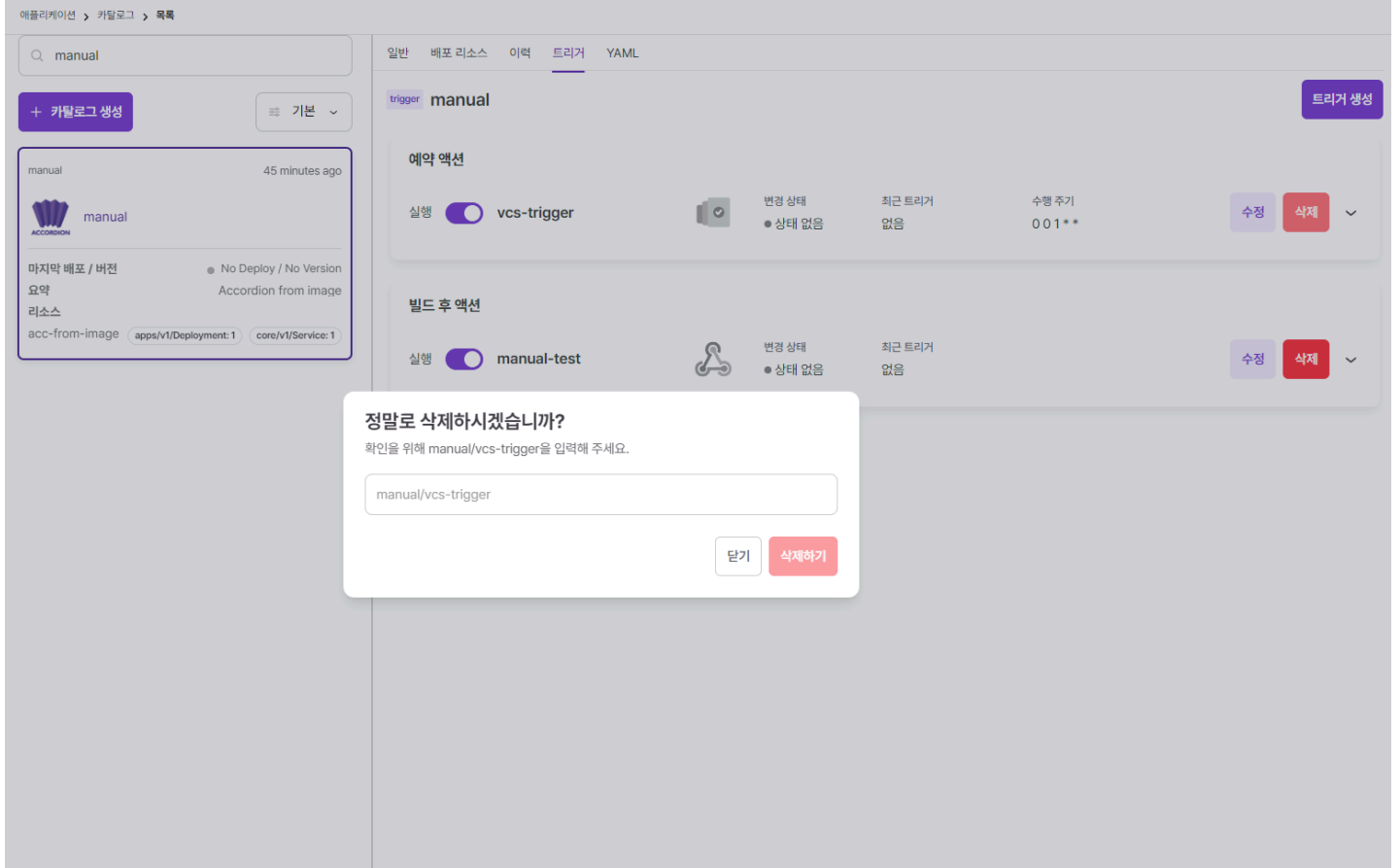
+ 옵션 추가하기

트리거 우측의 수정 버튼을 클릭 하면 수정을 할 수 있는 상태가 된다.

옵션 추가하기 버튼을 클릭하여 새로운 옵션을 입력할 수 있다.

수정이 완료가 되면 우측 상단의 트리거 수정 버튼을 클릭하여 저장할 수 있고 또는 트리거 목록 버튼을 클릭하여 수정을 취소할 수 있다.

### 트리거 삭제



삭제를 원하는 트리거의 우측 삭제 버튼을 클릭하면 모달이 나타나는데 모달에서 네임스페이스와 카탈로그 또는 파이프라인의 이름을 입력 후 삭제한다.

### 트리거 이벤트

트리거가 실제 수행되는 경우, 성공/실패에 대한 내용을 kubernetes event를 통하여 등록된다.

아래는 이벤트 예시이다.

```

49m Normal SucceededTrigger pipeline/hello Succeeded trigger for "build" : pipeline/default/image
48m Normal SucceededTrigger pipeline/hello Succeeded trigger for "request" : GET 'http://httpbin.org/ip'
50m Warning FailedTrigger pipeline/hello Failed trigger for "build" : xxxx

```

### 빌드 보관 정책

빌드시 늘어나는 빌드의 개수를 조절하기 위한 정책으로 조건에 맞는 빌드만 보관하고 나머지는 삭제하는 정책이다.

카탈로그/파이프라인의 다음과 같은 어노테이션으로 동작한다.

어노테이션	설명
<code>cicd.accordions.co.kr/retention.count</code>	개수로 보관할 빌드의 개수를 정한다.
<code>cicd.accordions.co.kr/retention.period</code>	기간으로 보관할 빌드의 기간을 정한다.

### 등록

```

metadata:
  annotations:
    cicd.accordions.co.kr/retention.count: '1'
    cicd.accordions.co.kr/retention.period: 1m
  
```

YAML

빌드보관 정책은 다중 등록시 count 가 우선 적용되며 **1개의 빌드를 최소 보관한다.**

타입	입력 가능한 값	설명
count	Number	1 = 1개, 2 = 2개, 10 = 10개
period	Duration	1d = 1일, 1h = 1시간, 1m = 1분, 1s = 1초, 2d2h = 2일 2시간

count  
count 가 **1**인 경우 **1**개의 최신 빌드만 보관한다.

period  
period 가 **1m** 인 경우 **1m + 마지막 빌드시간이 현재시간 이후** 인 빌드만 보관한다.

### 프로세스

빌드보관 정책은 background 와 buildRequest 삭제 이벤트 발생을 기준으로 각각 동작한다.

count 또는 period annotation 이 존재하는 경우 삭제가 진행된다.

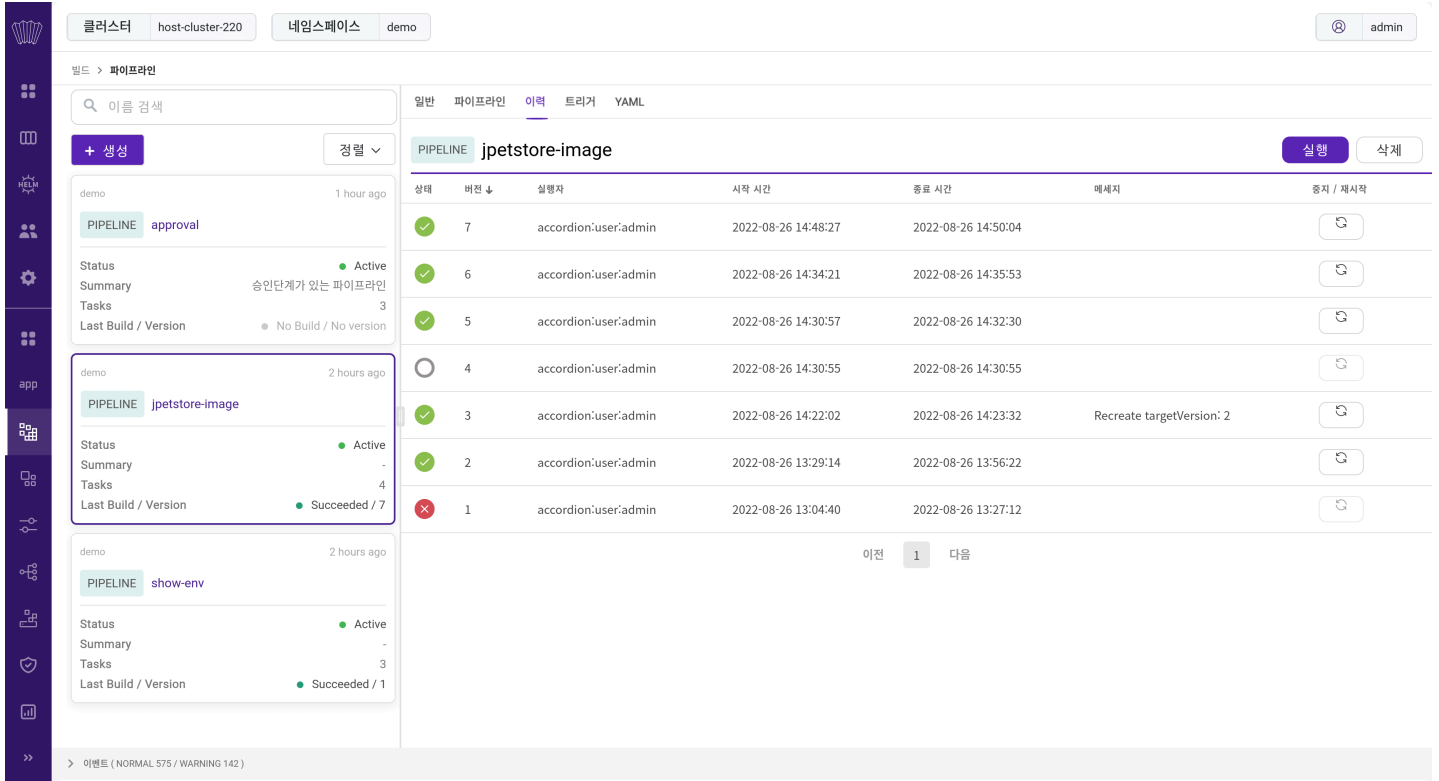
정상적으로 삭제되는 경우 카탈로그는 buildStatus.lastDeletedVersion 에 등록되며 파이프라인은 status.lastDeletedVersion 에 등록된다.

### 4.3.3. 빌드

빌드에서는 파이프라인, 승인, 태스크 템플릿 등의 메뉴를 이용해 파이프라인 또는 카탈로그와 파이프라인에서 사용할 태스크 템플릿을 작성하고 파이프라인에서 요구하는 승인 절차를 처리할 수 있다.


#### 4.3.3.1. 파이프라인

파이프라인은 이미지 빌드 및 배포를 위해 한개 이상의 태스크를 가지고 태스크의 연관 관계(디펜던시)를 관리한다. 파이프라인은 지속적으로 수행이 가능하며 수행에 대한 이력을 관리할 수 있다.

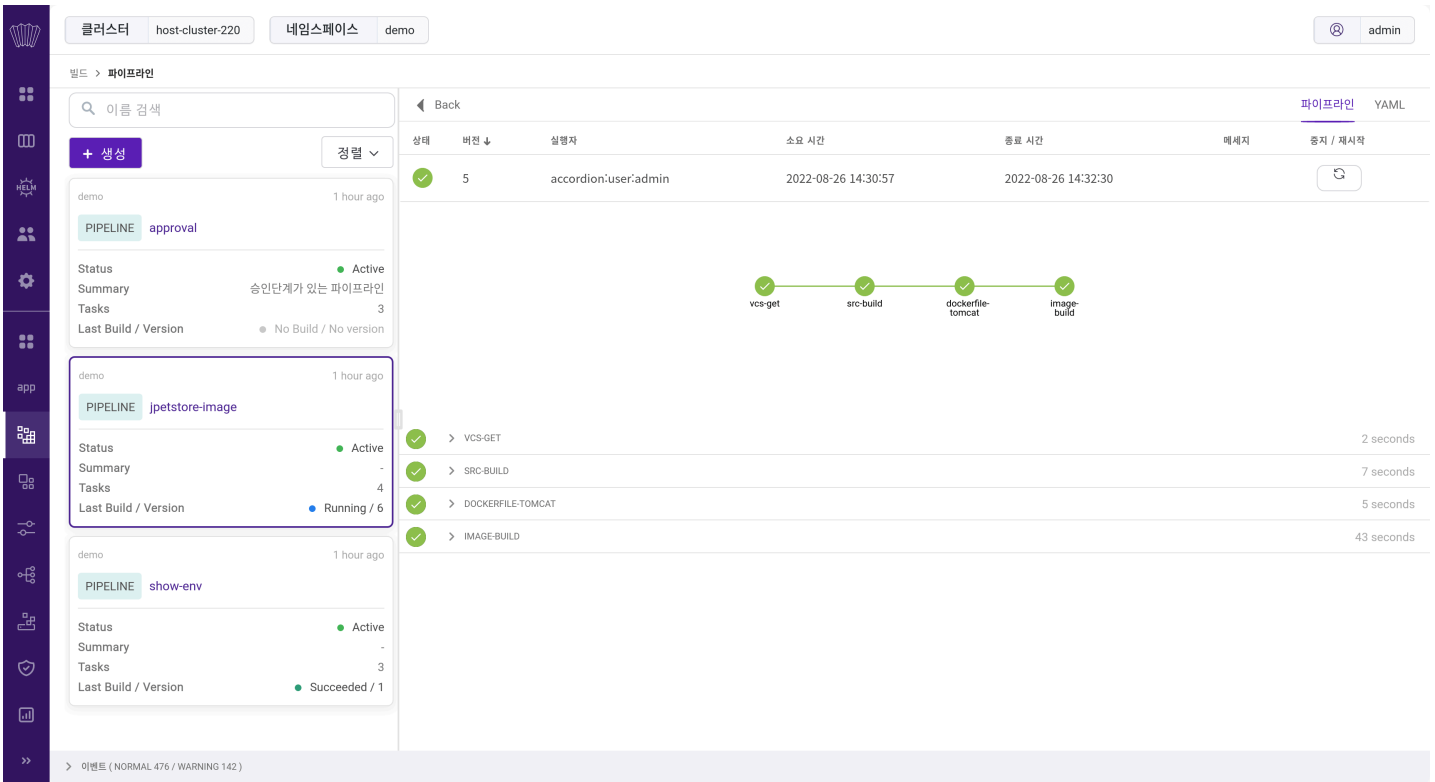


파이프라인 메뉴에서는 파이프라인을 실행한 빌드 이력을 확인할 수 있다. 이때 개별 빌드에 대한 상태 정보가 아이콘으로 표시되는데 각각이 의미하는 바는 다음과 같다.

이미지	태스크 상태
	종료(Terminated): 사용자가 빌드를 중지한 상태
	성공(Succeeded) : 태스크가 수행하고 종료코드(exit code)가 0으로 완료된 상태
	실행 중(Running) : 태스크가 수행되고 있는 상태
	실패(Failed) : 태스크가 수행되었지만 종료코드가 0이 아닌 것으로 완료된 상태
	에러(Error) : 태스크가 실행되지 못하거나 비정상 종료된 상태  발생 예시 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 쿠버네티스 인프라적인 요인으로 태스크가 수행되지 않는 경우</li> <li>• 수행 중인 태스크가 외부 요인에 의해서 비정상 종료되는 경우</li> </ul>
	대기(Pending) : 태스크가 수행 전 대기하는 상태

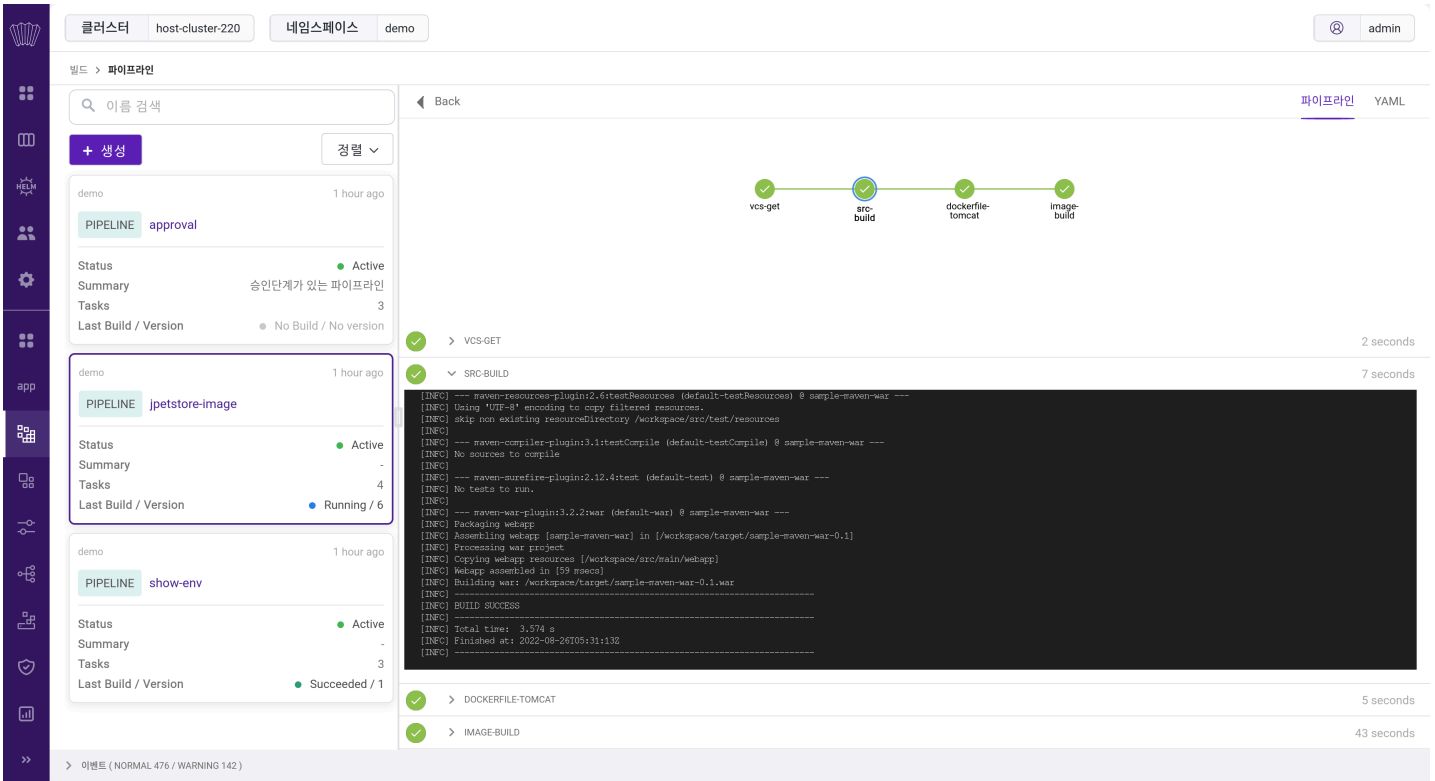
<b>이미지</b>	<b>태스크 상태</b>
	경고(Warning): 태스크를 수정 중에 잘못된 데이터를 입력하는 경우 발생

빌드 이력을 선택하면 개별 빌드에 대한 상세 정보를 확인할 수 있다.



The screenshot shows the 'approval' pipeline details. On the left, there are three pipeline cards: 'approval', 'jpetstore-image', and 'show-env'. The 'approval' card is selected and shows a status of 'Active' with 3 tasks. On the right, a table lists the tasks: 'vcs-get' (2 seconds), 'src-build' (7 seconds), 'dockerfile-tomcat' (5 seconds), and 'image-build' (43 seconds). A progress bar at the top of the task list shows all steps completed with green checkmarks.

개별 빌드는 하나 이상의 태스크로 구성되며 태스크를 선택하면 해당 태스크에서 발생한 로그를 확인할 수 있다.



This screenshot shows the 'jpetstore-image' pipeline details. The 'src-build' task is selected, and its logs are expanded in a dark box. The logs show Maven commands and output, including 'BUILD SUCCESS' and 'Total time: 3.574 s'. The task list on the right shows 'src-build' taking 7 seconds, 'dockerfile-tomcat' taking 5 seconds, and 'image-build' taking 43 seconds. The progress bar shows 'src-build' is the current active step.

실패한 태스크의 경우 실패한 원인을 확인할 수 있다.

NOTE

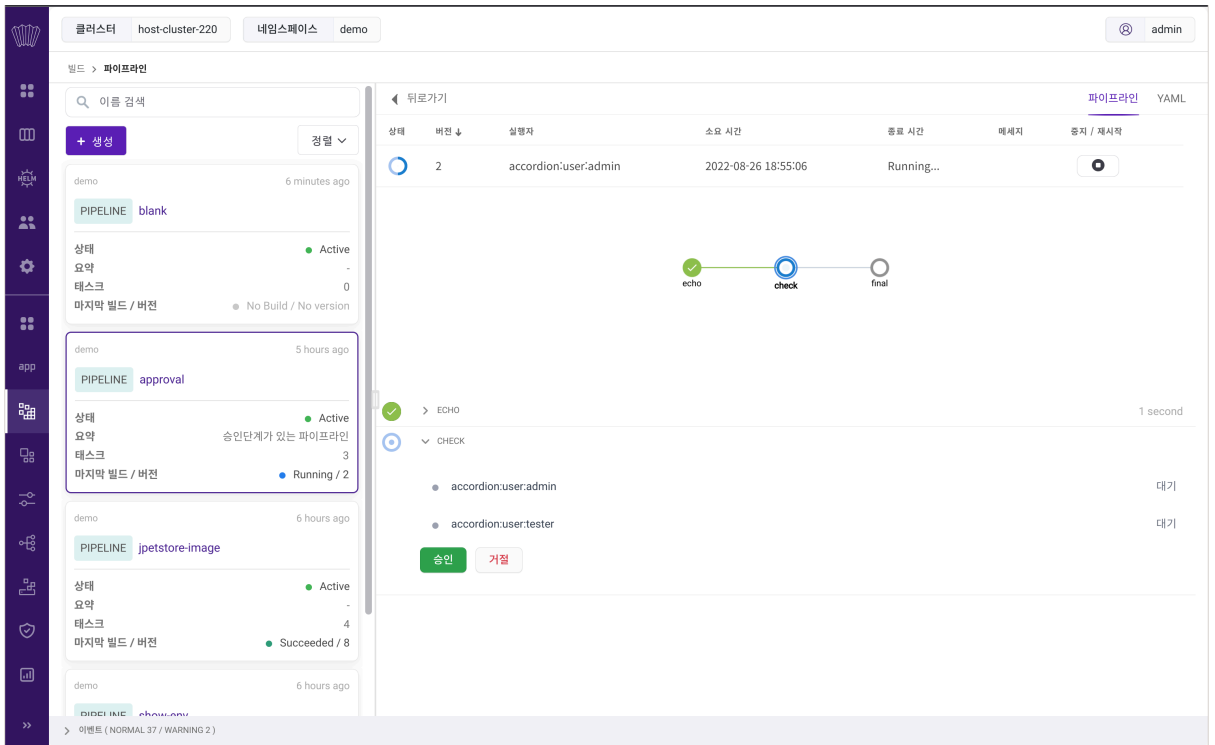
### 빌드 실패 원인



**실패**  
Error (exit code 1)

태스크에는 승인 태스크도 있다. 승인 태스크의 경우 태스크를 선택했을때 로그 정보가 제공되는 것이 아니라 승인 목록이 나타나고 사용자가 승인자 목록에 포함되어 있으면 승인 또는 거절이 가능하다.

NOTE



승인의 경우 모든 승인자가 승인해야 다음 태스크로 넘어가며 한명의 승인자라도 거절하면 파이프라인은 중지된다.

#### 승인 성공

✓ CHECK 42 seconds

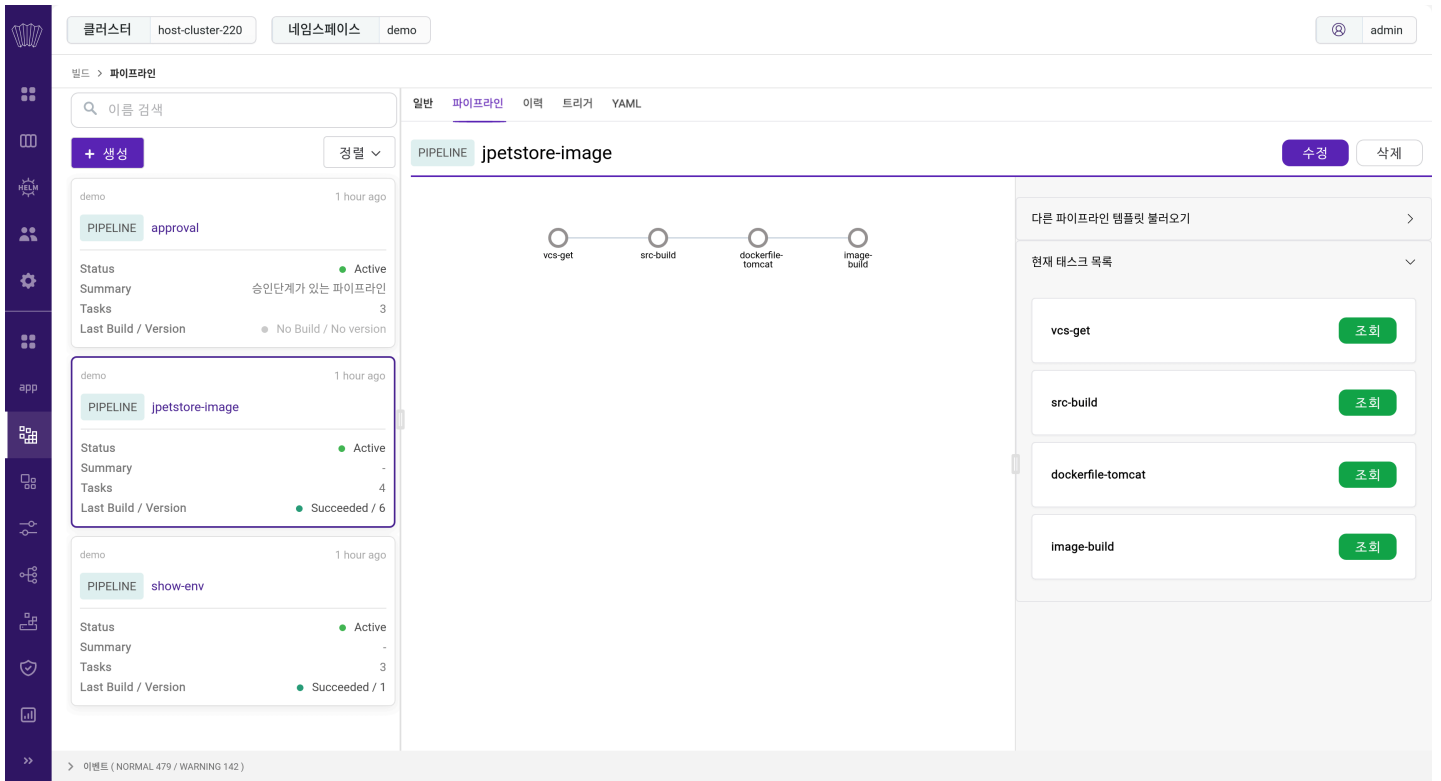
- accordion:user:admin 승인
- accordion:user:tester 승인

#### 승인 실패

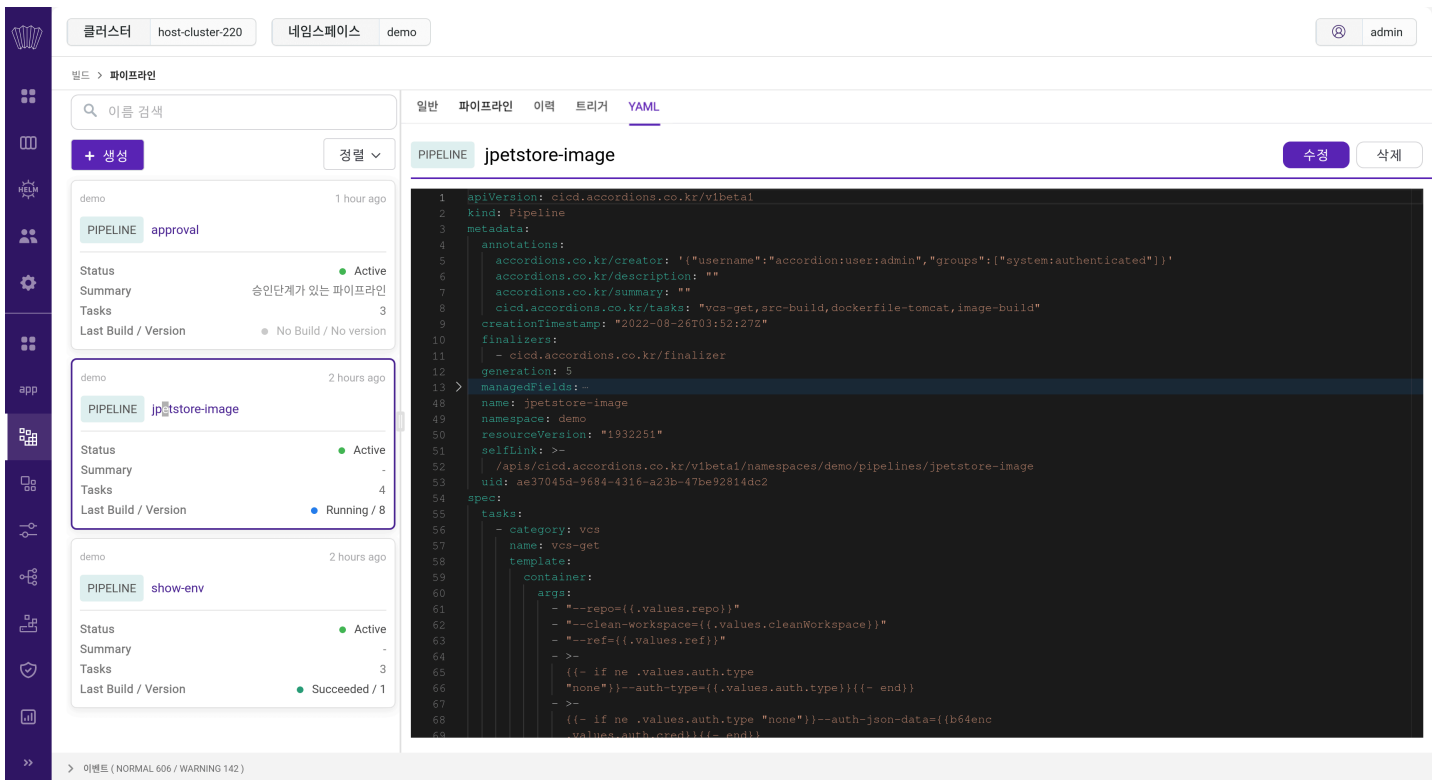
✗ CHECK 8 minutes, 14 seconds

- accordion:user:admin 승인
- accordion:user:tester 거절

상단의 파이프라인 탭을 선택하면 파이프라인을 구성하고 있는 태스크 정보를 그래프로 확인할 수 있다. 그래프의 노드는 태스크를 의미하며 노드를 선택하면 해당 태스크에 대한 정보를 조회할 수 있다.



상단의 YAML 탭을 선택하면 파이프라인을 구성하는 정보를 YAML 편집기로 확인할 수 있으면 UI에서 설정하지 못하는 정보에 대해서도 직접 수정할 수 있다.



YAML 편집기로 보면 예약된 환경변수를 볼 수 있다. 파이프라인에서 예약된 환경변수는 다음과 같다.

의미	환경변수 표현식
파이프라인 이름	{{{.PIPELINE.NAME}}}
파이프라인 네임스페이스	{{{.PIPELINE.NAMESPACE}}}
파이프라인 UID	{{{.PIPELINE.UID}}}
파이프라인 인스턴스 이름	{{{.PIPELINE.INSTANCE}}}
빌드 이름	{{{.BUILD.NAME}}}
빌드 버전	{{{.BUILD.VERSION}}}
빌드 생성자 이름	{{{.BUILD.CREATOR.USERNAME}}}
빌드 생성자 그룹	{{{.BUILD.CREATOR.GROUPS}}}

### 파이프라인 생성

+생성 버튼을 선택하면 나타나는 모달에서 파이프라인 정보를 입력하여 생성할 수 있다. 생성 시에는 FORM 또는 YAML로 입력할 수 있다.

## 파이프라인 생성

FORM
YAML

**파이프라인 이름**

파이프라인 이름

**파이프라인 템플릿 선택**

빈 템플릿

파이프라인 미리보기

취소
생성

입력하는 정보는 다음과 같다.

항목	설명
파이프라인 이름	생성할 파이프라인 이름
파이프라인 템플릿 선택	파이프라인을 구성하는 태스크에 대한 정보를 템플릿으로 선택
파이프라인 미리보기	파이프라인을 구성하고 있는 태스크 정보를 그래프로 확인



항목	설명
파이프라인 요약	파이프라인에 대한 한줄 요약 (파이프라인 목록에 표시)
파이프라인 설명	파이프라인에 대한 설명을 마크다운으로 작성

파이프라인 생성 시 파이프라인 템플릿에서 태스크에 대한 구성 정보를 불러와 설정할 수 있다. 템플릿을 수정해서 사용하고 싶은 경우 파이프라인 생성 후 수정 화면에서 변경사항을 반영한다.

✓ 빈 템플릿  
파이프라인 템플릿을 사용하지 않고, 직접 작성

파이프라인 템플릿

**acc-showcase-env**  
Showcase env

**acc-vcs-image**  
vcs -> image

**acc-vcs-jbuild-tomcat**  
vcs -> java build -> tomcat image

**acc-vcs-jbuild-wildfly**  
vcs -> java build -> wildfly image

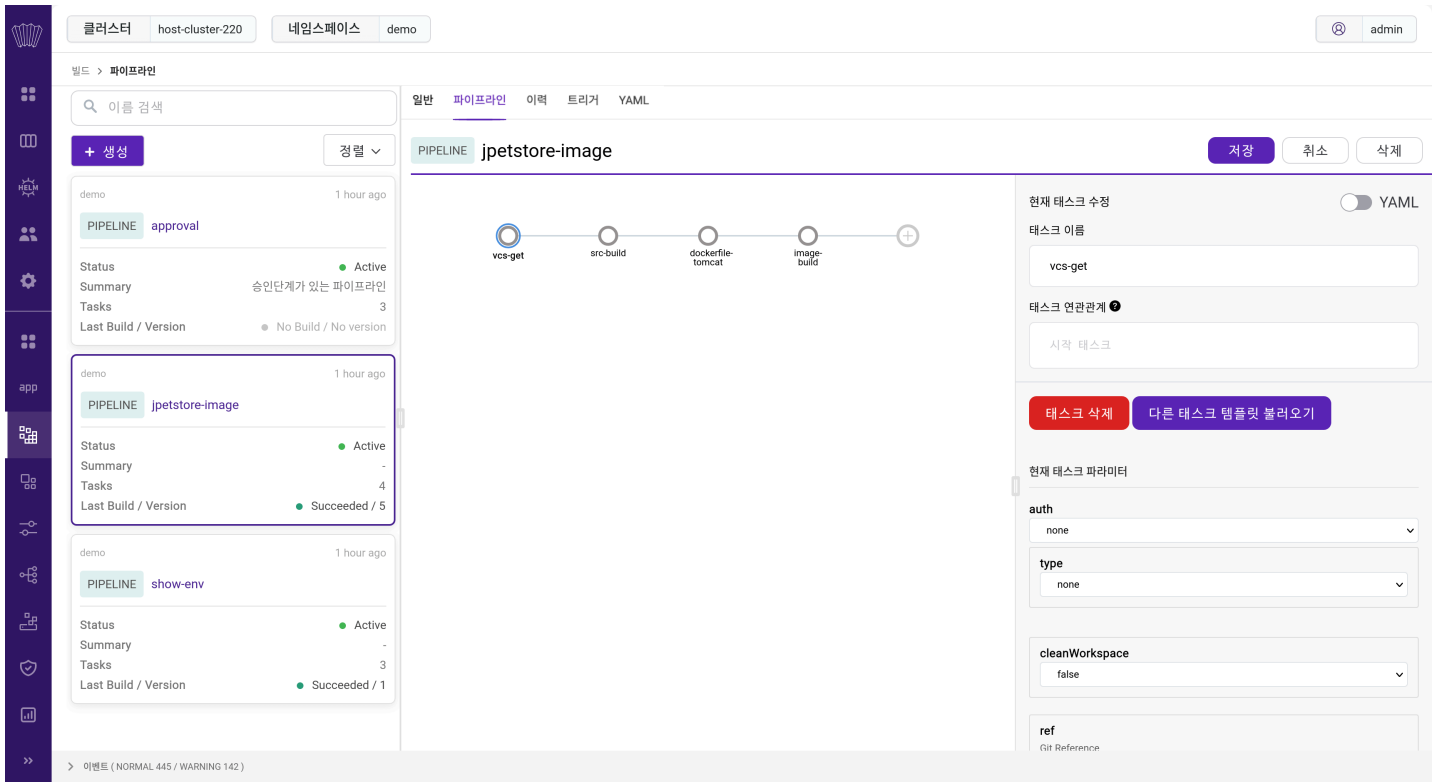
전체 4 중 4

**TIP**

파이프라인 생성 시 빈 템플릿 을 선택하면 태스크가 없는 파이프라인을 생성할 수 있다. 이 경우 처음부터 파이프라인을 모두 작성할 수 있다.

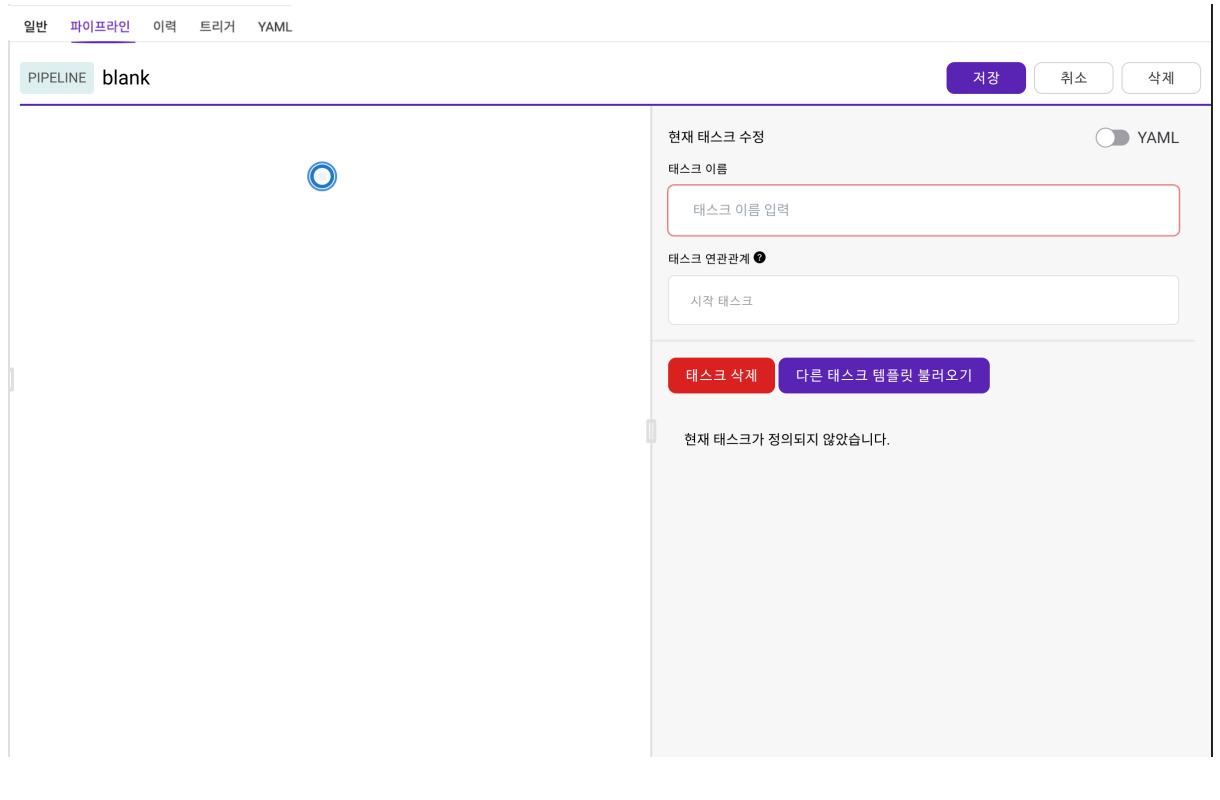
### 파이프라인 수정

파이프라인을 생성할 때 태스크에 대한 정보는 파이프라인 템플릿에서 가져와 구성한다. 파이프라인의 태스크에 대한 정보를 변경해야하는 경우 변경할 파이프라인을 찾아 파이프라인 탭의 수정 버튼을 선택한다.



태스크가 없는 파이프라인의 경우에는 수정하여, 빈 태스크의 + 버튼을 선택하면 태스크 구성을 할 수 있다.

### NOTE



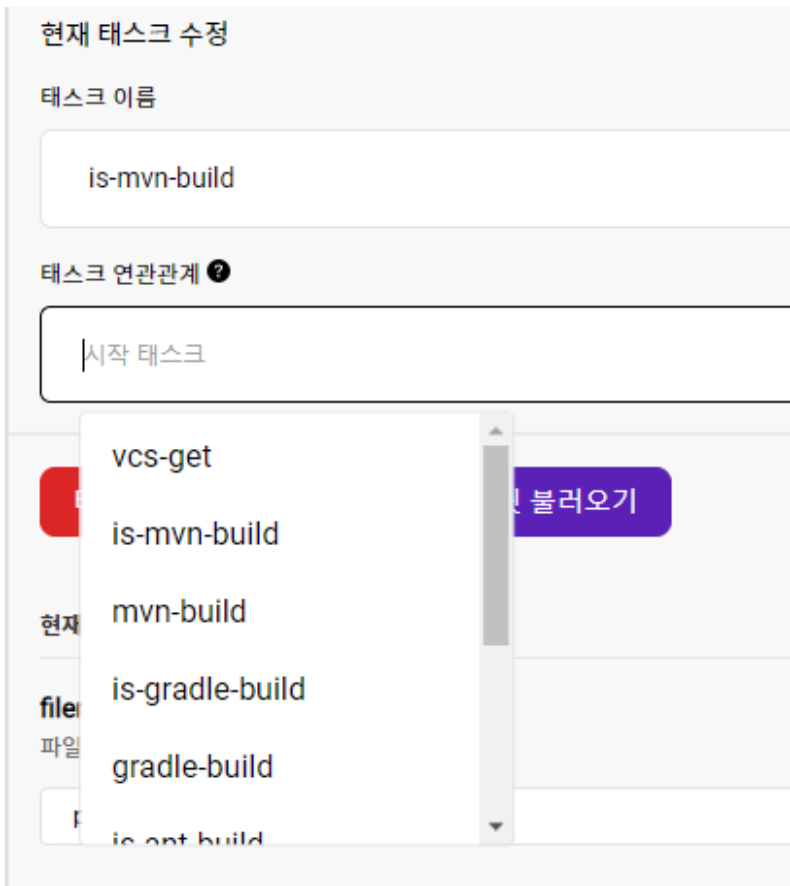
태스크에 대한 스펙을 작성할때에는 이름과 다른 태스크와의 연관관계를 설정하고 상세정보는 태스크 템플릿을 기반으로 작성한다.

태스크의 이름은 쿠버네티스 이름 정책에 맞춰 작성하고 태스크의 연관관계는 해당 태스크를 수행하는 조건에 대한 정보를 입력한다. 이는 {이름}. {상태} 의 형식으로 입력할 수 있다. 상태에 입력할 수 있는 값은 다음과 같다.

상태	설명
Succeeded	성공
Failed	실패
Skipped	생략
Error	에러

연관관계 작성 방법은 다음과 같다.

- 태스크 연결
  - 태스크 연관관계의 입력창을 선택한 후 태스크 설정



- 태스크 상태, 조건 추가
  - 순차적으로 태스크의 상태와 조건을 선택

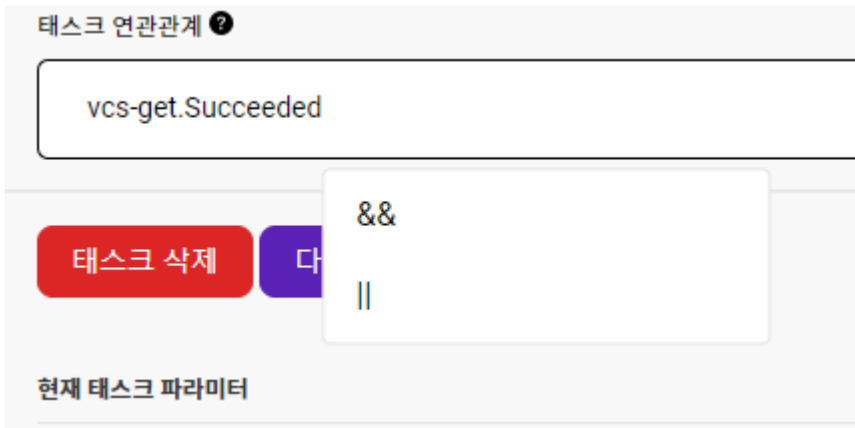
태스크 연관관계 ?

vcs-get.Succeeded

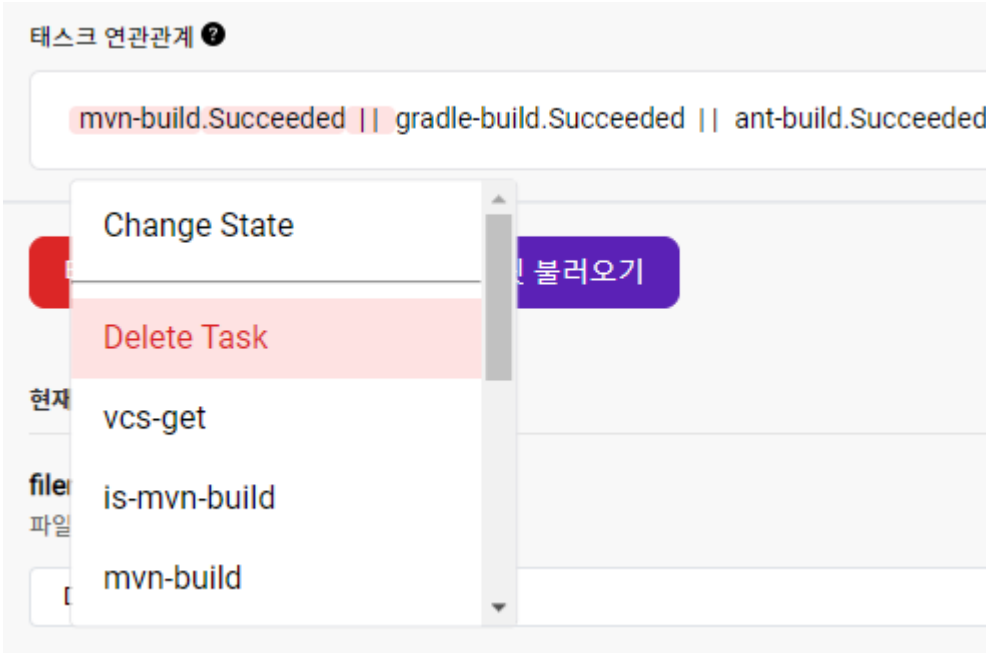
태스크 삭제 다

현재 태스크 파라미터

&&  
||



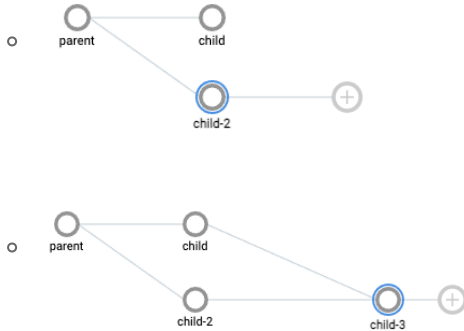
- 태스크 삭제, 수정
  - 수정이 필요한 태스크, 상태를 클릭하여 내용 변경



연관관계 작성의 예는 다음과 같다.

- 조건
  - parent 태스크 후 child 와 child-2 태스크를 수행한다.
  - child 태스크가 성공하고 child-2 태스크가 실패하면 child-3 태스크를 수행한다.
- 설정

TIP



태스크 이름

태스크 연관관계 ?

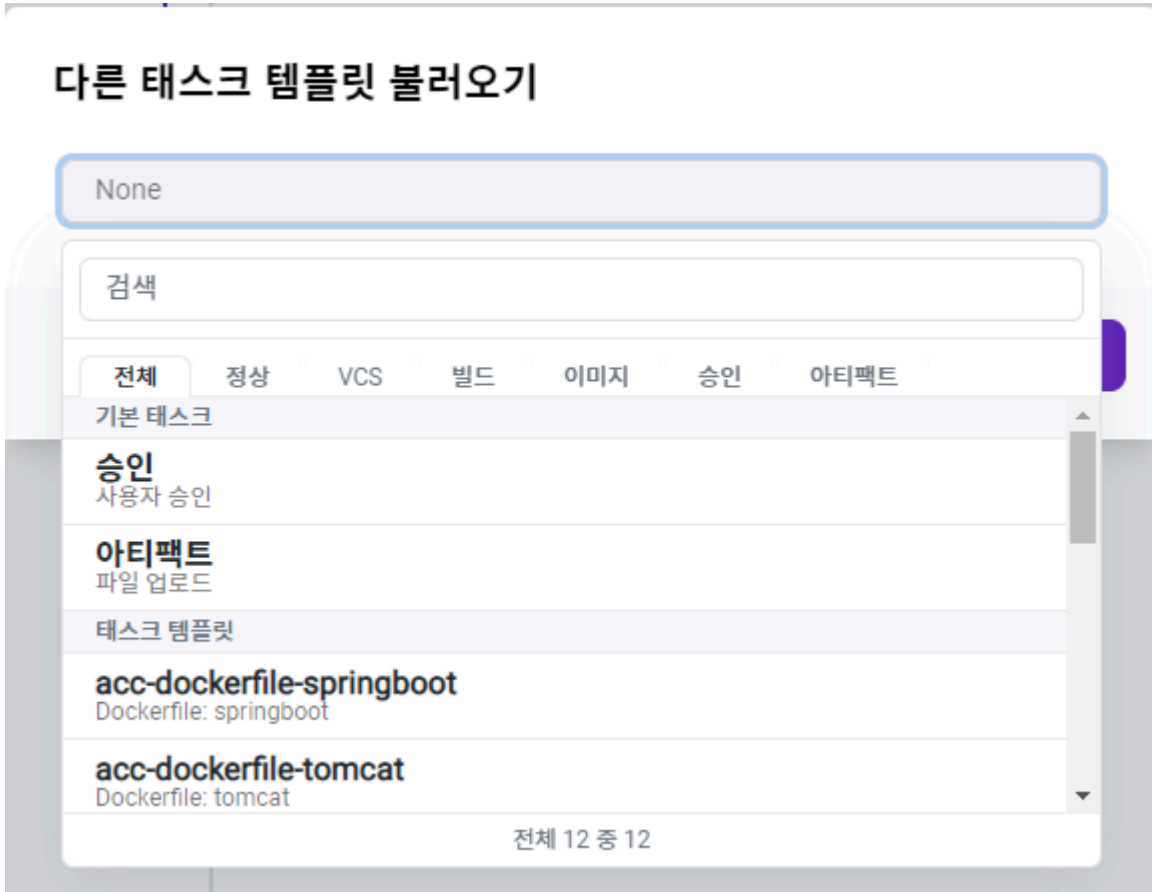
태스크 이름

태스크 연관관계 ?

CAUTION

파이프라인의 작업공간에 대한 프로비저닝 설정 구성 시, 접근 모드를 ReadWriteOnce로 구성할 경우 위 tip의 예시와 같이 연관관계를 child 와 child-2 태스크가 같이 동시에 시작하는 파이프라인을 구성하려고 하는 경우, 쓰기가 실패할 수 있기 때문에 ReadWriteMany로 생성해야 한다.

태스크를 작성하기 위해서는 태스크 템플릿에서 필요한 태스크를 불러와 파라미터를 설정하는 과정을 거친다.



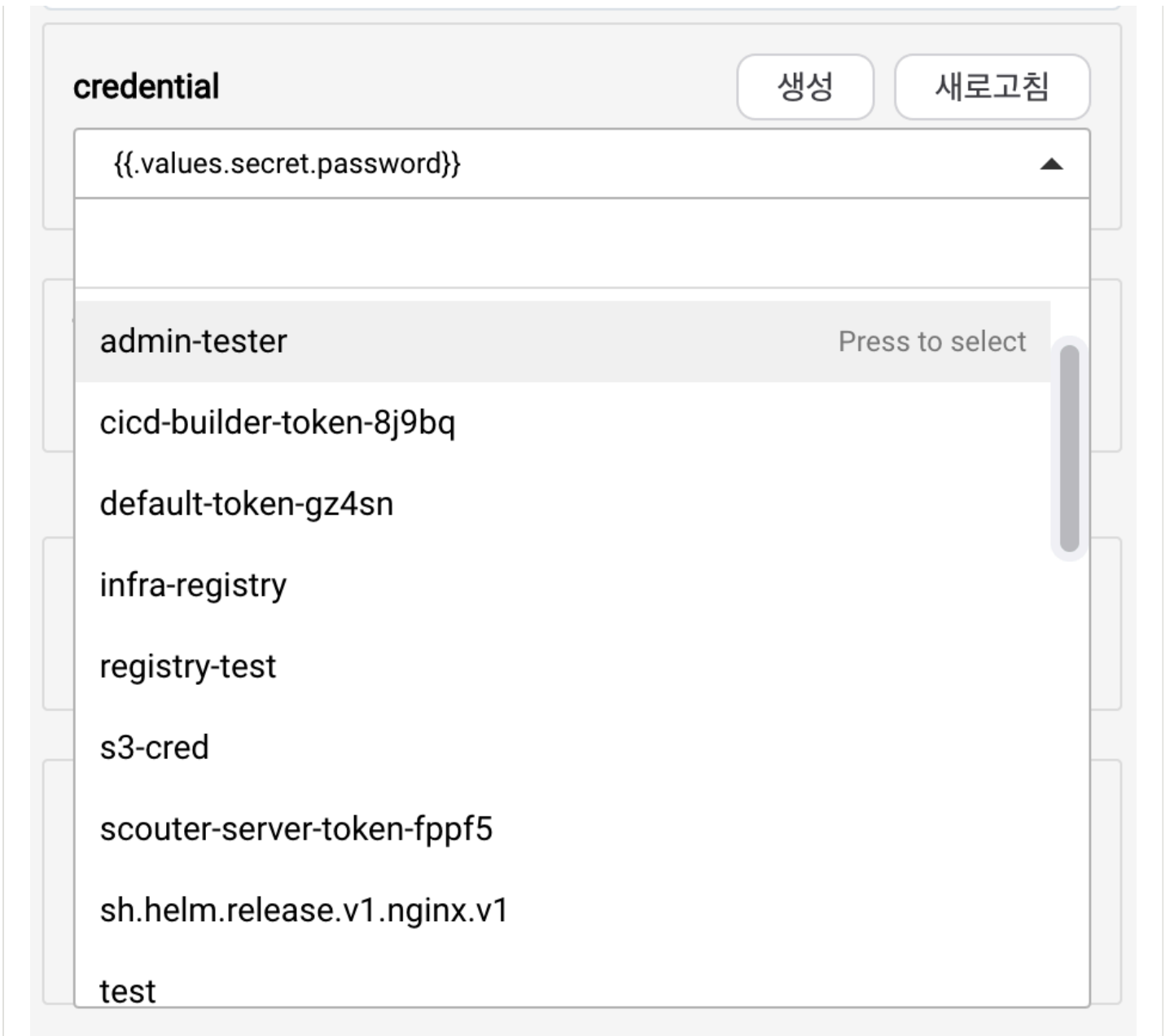
태스크 템플릿의 종류는 다음과 같다.

종류	설명
normal	일반 유형
vcs	Version Control System 유형 (e.g. git, svn), 만약 git 유형으로 AWS CodeCommit ssh 인증을 사용할 경우, kubernetes.io/ssh-auth 타입 시크릿에 data.ssh-login-name 에 ssh에 사용되는 login_name 값을 반드시 기술해야 한다.
build	소스빌드 유형 (e.g. maven, ant, gradle)
image	컨테이너 이미지를 만드는 유형 (e.g. kaniko)
승인	승인 태스크로 spec.tasks[].approvers 에 대해 반드시 기술하지만 container를 기술하지는 않음
아티팩트	파이프라인마다 설정되어 있는 S3저장소에 업로드한 데이터를 조회 spec.tasks[].buckets 을 반드시 기술하지만 container를 기술하지는 않음

파라미터까지 설정이 완료되면 저장 버튼을 선택해 작성을 완료한다.

**NOTE** | 파이프라인 수정 시 쿠버네티스 리소스를 참조하는 방법은 다음과 같다.

- 현재 사용자 권한에 따른 쿠버네티스 리소스 목록을 선택
- 환경변수를 입력



- 파이프라인 수정 시 쿠버네티스 리소스를 생성할 수 있는 경우는 Secret, ConfigMap, PersistentVolumeClaim 3가지 경우가 있다. 생성 화면은 각 메뉴별 생성 화면과 동일하다.

### 파이프라인 실행과 중지

이력 탭에서 실행 버튼을 선택하면 파이프라인의 빌드가 실행되는 모습을 확인할 수 있다.

The screenshot shows the '이력' (History) tab for a pipeline named 'jpetstore-image'. The interface includes a search bar, a '+ 생성' (Create) button, and a list of pipeline runs. The table below summarizes the data shown in the screenshot:

상태	버전 ↓	실행자	시작 시간	종료 시간	메세지	중지 / 재시작
Running...	8	accordion:user:admin	2022-08-26 14:54:19			중지 / 재시작
Success	7	accordion:user:admin	2022-08-26 14:48:27	2022-08-26 14:50:04		중지 / 재시작
Success	6	accordion:user:admin	2022-08-26 14:34:21	2022-08-26 14:35:53		중지 / 재시작
Success	5	accordion:user:admin	2022-08-26 14:30:57	2022-08-26 14:32:30		중지 / 재시작
Success	4	accordion:user:admin	2022-08-26 14:30:55	2022-08-26 14:30:55		중지 / 재시작
Success	3	accordion:user:admin	2022-08-26 14:22:02	2022-08-26 14:23:32	Recreate targetVersion: 2	중지 / 재시작
Success	2	accordion:user:admin	2022-08-26 13:29:14	2022-08-26 13:56:22		중지 / 재시작
Failure	1	accordion:user:admin	2022-08-26 13:04:40	2022-08-26 13:27:12		중지 / 재시작

상단의 중지 버튼 또는 우측의 멈춤 아이콘 버튼을 선택하면 진행 중인 파이프라인의 빌드를 중지시킬 수 있다. 그 외에 빌드 내역 중 특정 빌드로 다시 배포하고 싶은 경우 해당 빌드 내역의 우측 버튼을 이용해 다시 배포도 가능하다. 이 경우 다시 실행하려는 빌드가 성공으로 완료되었을 때만 가능하다.

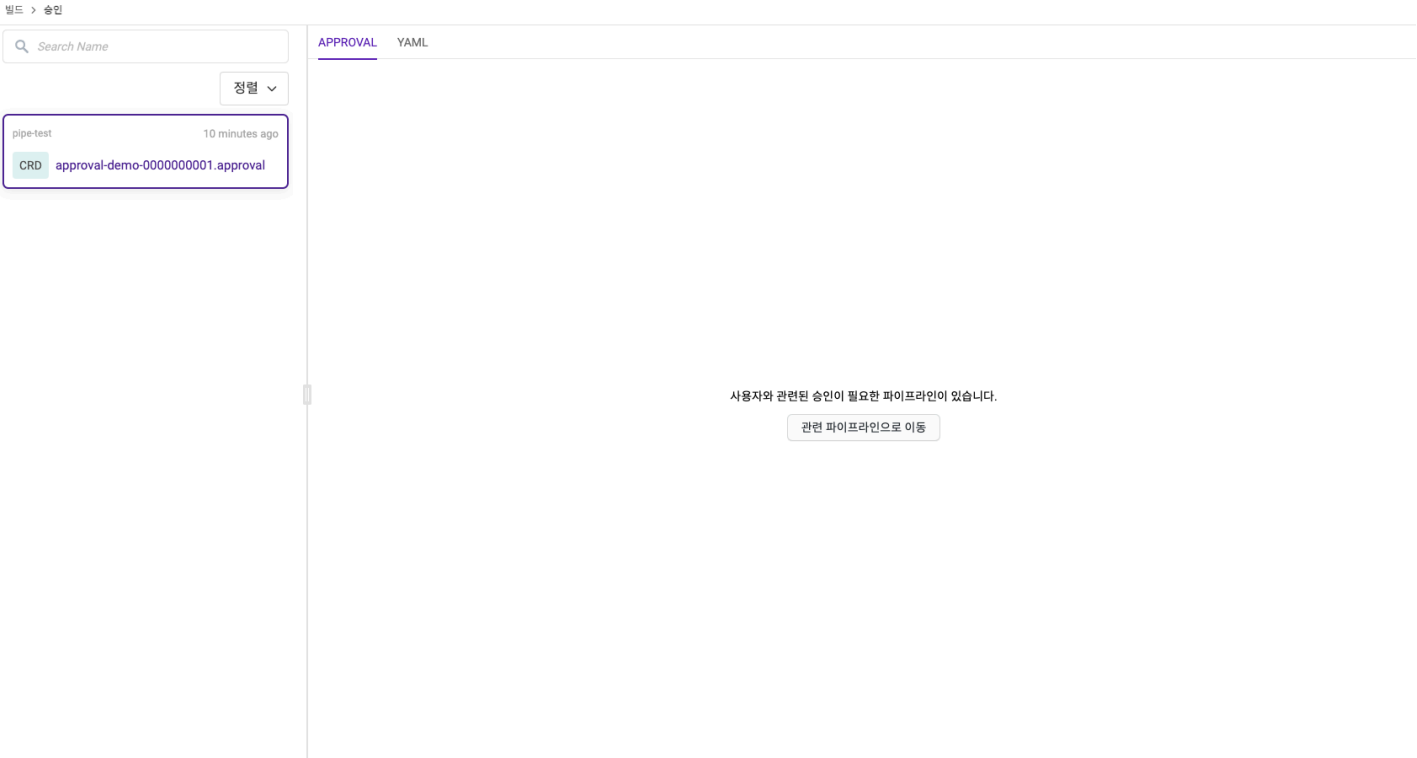
### 트리거

카탈로그의 트리거와 사용방법이 동일하기 때문에 해당 가이드를 참고 한다.



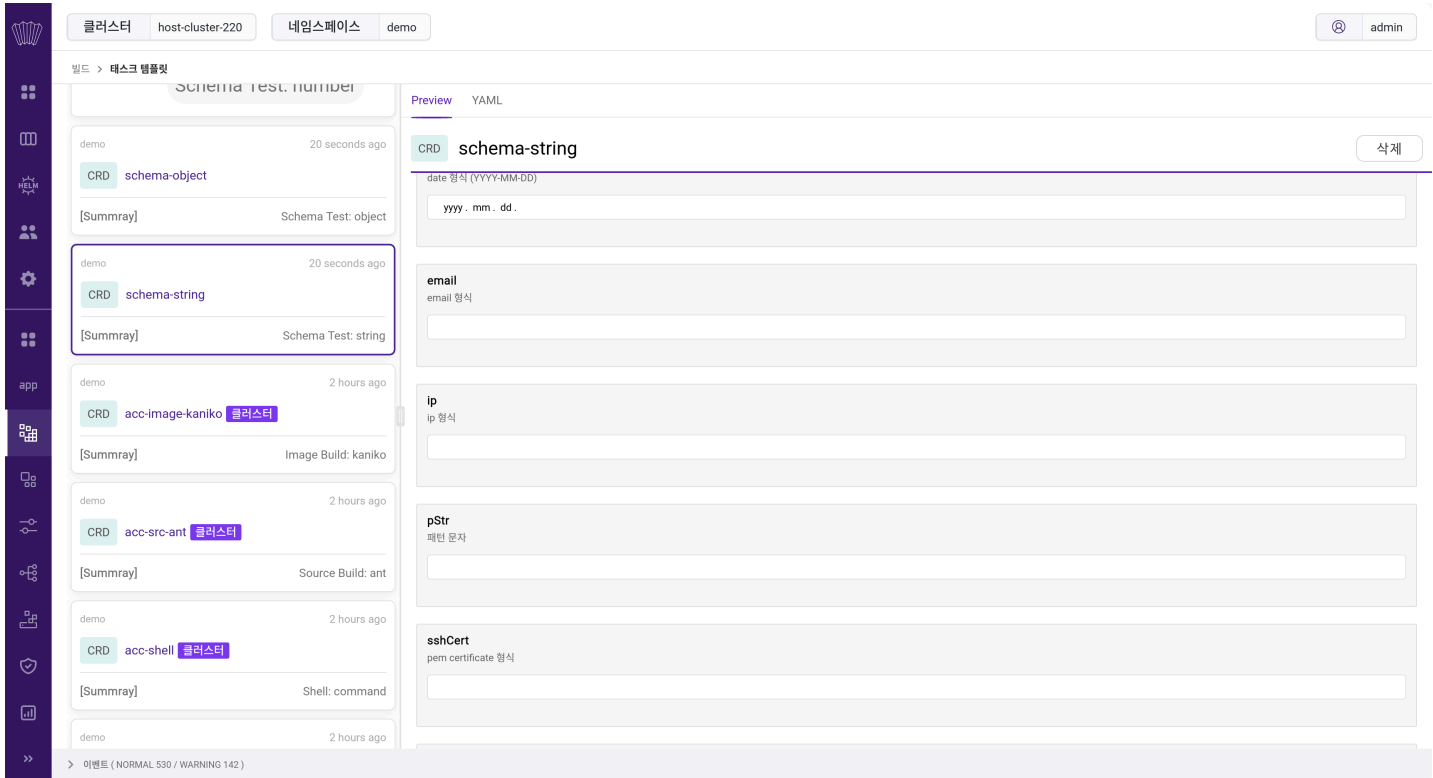
### 4.3.3.2. 승인

파이프라인의 빌드를 실행 중 승인이 필요한 태스크가 있으면 승인자의 승인이 완료될 때까지 대기한다. 대기시간은 기본 30분으로 설정되어 있으며 대기시간 내 승인이 이루어지지 않는 경우 미승인으로 처리된다. 승인은 사용자가 생성하거나 삭제하는 것이 아니라 파이프라인에 의해 관리된다.



### 4.3.3.3. 태스크 템플릿

파이프라인 생성/수정 시 태스크 작성을 위해 필요한 태스크 템플릿을 관리한다. FORM 탭에서는 사용자에게 제공되는 폼을 미리 확인할 수 있다.



#### 4.3.4. 워크로드

네임스페이스 스코프의 워크로드 메뉴는 클러스터 스코프의 워크로드 메뉴와 사용 방법이 동일하기 때문에 해당 가이드를 참고한다.

### 4.3.5. 구성

네임스페이스 스코프의 구성 메뉴는 클러스터 스코프의 구성 메뉴와 사용 방법이 동일하기 때문에 해당 가이드를 참고한다.

### 4.3.6. 네트워크

네임스페이스 스코프의 네트워크 메뉴는 클러스터 스코프의 네트워크 메뉴와 사용 방법이 동일하기 때문에 해당 가이드를 참고한다.

### 4.3.7. 스토리지

네임스페이스 스코프의 스토리지 메뉴는 클러스터 스코프의 스토리지 메뉴의 퍼시스턴트볼륨클레임과 사용 방법이 동일하기 때문에 해당 가이드를 참고한다.

### 4.3.8. 접근제어

네임스페이스 스코프의 접근제어 메뉴는 클러스터 스코프의 접근제어 메뉴의 룰, 롤바인딩, 서비스어카운트와 사용 방법이 동일하기 때문에 해당 가이드를 참고한다.

### 4.3.9. 모니터링

모니터링은 운영자가 안정적인 시스템 운영을 할 수 있도록 시스템 리소스와 애플리케이션 퍼포먼스 및 로그 (이벤트 로그, 감사 로그, 컨테이너 로그) 에 대한 정보를 제공한다.

#### NOTE

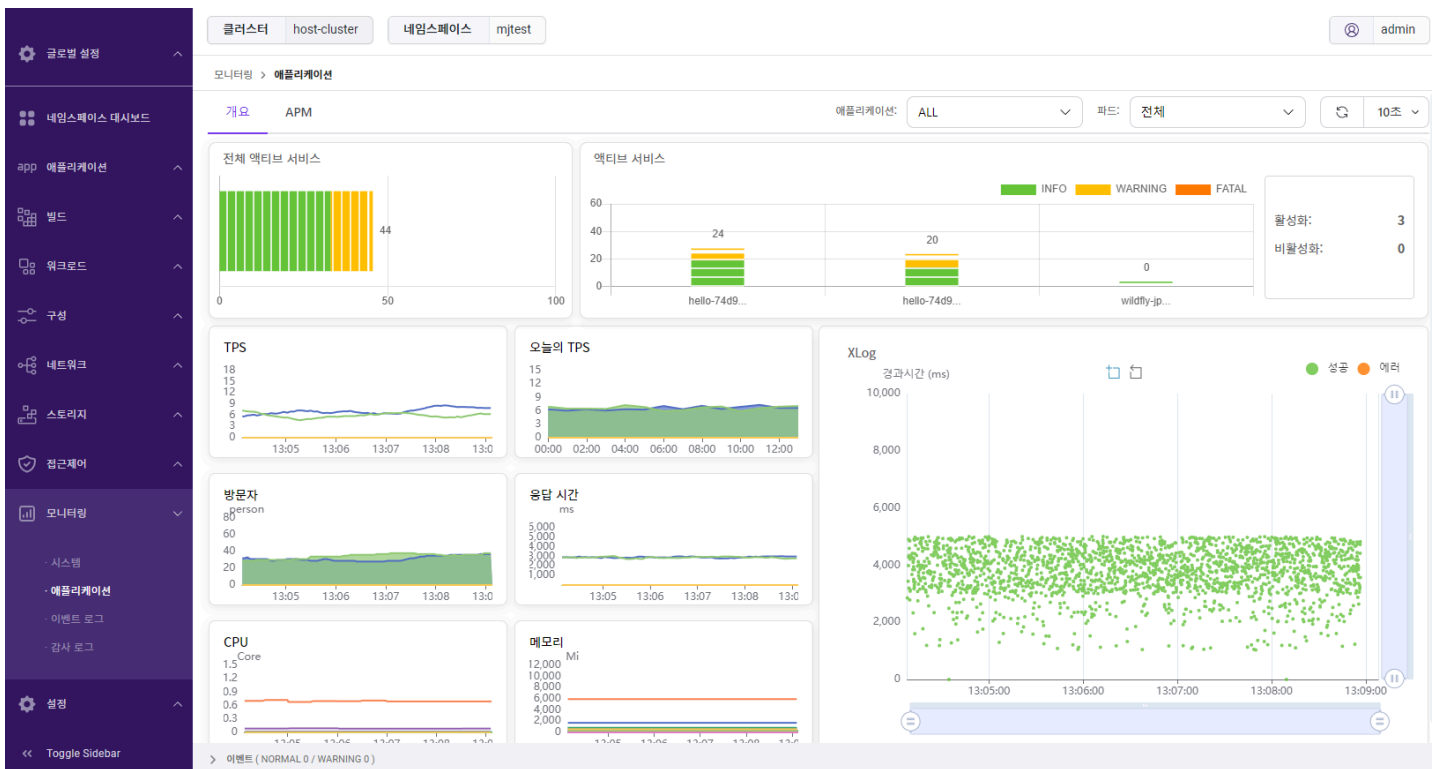
시스템, 이벤트 로그, 컨테이너 로그, 감사 로그 메뉴의 경우 클러스터 스코프의 모니터링 메뉴에도 동일한 메뉴가 있다. 둘은 스코프의 기준이 클러스터와 네임스페이스라는 것을 제외하고 동일하기 때문에 해당 가이드를 참고한다.

- 시스템: 클러스터/시스템
- 이벤트 로그: 클러스터/이벤트 로그
- 컨테이너 로그: 클러스터/컨테이너 로그
- 감사 로그: 클러스터/감사 로그

#### 4.3.9.1. 애플리케이션

애플리케이션 메뉴에서는 수집한 메트릭을 중심으로 애플리케이션의 성능 모니터링 정보를 제공한다. 주요 모니터링 항목은 다음과 같다.

항목	메트릭
서비스	전체 액티브 서비스, 액티브 서비스, TPS, 오늘의 TPS, 방문자, 응답 시간, XLog
시스템	CPU, 메모리



모니터링 항목에 대한 설명은 다음과 같다.

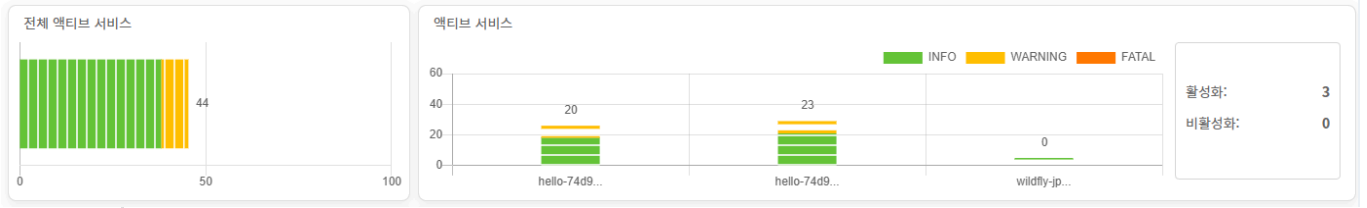
#### 액티브 서비스

개별 인스턴스 별로 현재 처리중인 리퀘스트에 대한 정보를 바 차트로 제공한다. 처리중인 리퀘스트는 단계별로 만족(Info), 허용(Warning), 불만(Fatal)으로 구분하고 각각을 녹색, 노란색(3초), 주황색(8초)으로 표시한다.

- 전체 액티브 서비스는 현재 처리중인 전체 인스턴스의 상태 정보를 제공한다.

- 액티브 서비스는 현재 처리중인 개별 인스턴스 상태 정보를 제공한다.

처리중인 리퀘스트들이 표시될 때, 해당 차트 선택하면 액티브 서비스 정보 모달이 나타나고 진행중인 리퀘스트에 대한 정보를 얻을 수 있다.



### 액티브 서비스 정보

액티브 서비스 에서 차트를 선택하면 나타나는 모달로 정보를 제공한다. 스레드에 대한 메타데이터와 진행중인 스택 정보를 볼 수 있다. 스레드가 지연되고 있으면 스택에서 이슈가 있을 확률이 높아 해당 스택을 분석할 필요가 있다.

### 액티브 서비스 정보

정보 20 경고 33 Fatal 147 전체 200

#	파드명	경과시간(ms)	서비스	IP	TXID	상태
1	tomcat-jpetstore-699dc5d4c9-rchq9	2,348	/sleep.jsp	172.32.139.155	z3arje35r23t4f	TIMED_WAITING
2	tomcat-jpetstore-699dc5d4c9-rchq9	43,181	/sleep.jsp	172.32.139.155	z3alsh6k1a0mg1	TIMED_WAITING
3	tomcat-jpetstore-699dc5d4c9-rchq9	16,151	/sleep.jsp	172.32.139.155	x19pllt4rb7h6p	TIMED_WAITING
4	tomcat-jpetstore-699dc5d4c9-rchq9	5,852	/sleep.jsp	172.32.139.155	x1oleepnmd4fhl	TIMED_WAITING

액티브 서비스 상세정보

파드명	tomcat-jpetstore-699dc5d4c9-rchq9	스레드 CPU 시간	42,697 ms
차단된 개수	49	스레드 ID	461
장규명	-	스레드명	http-nio-8080-exec-433
경과시간	5,852 ms	스레드 사용자 시간	24,600 ms
상태	TIMED_WAITING	대기 횟수	54,909
프로필		대기 시간	-1 ms

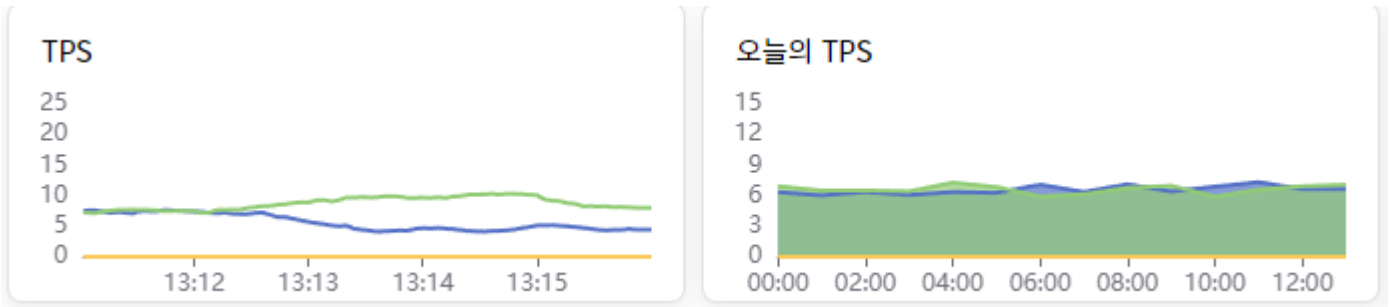
```

java.lang.Thread.sleep(Native Method)
org.apache.jsp.sleep_jsp._jspService(sleep_jsp.java:118)
org.apache.jasper.runtime.HttpJspBase.service(HttpJspBase.java:70)
javax.servlet.http.HttpServlet.service(HttpServlet.java:765)
  
```

NOTE

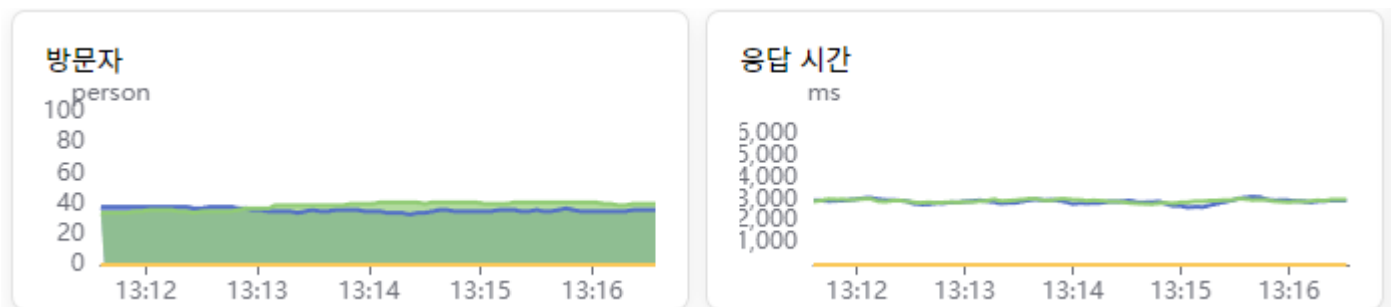
### TPS, 오늘의 TPS

TPS 는 초당 처리량을 의미하고 Today's TPS 는 당일 시간대별 TPS 의 평균을 의미한다.



### 방문자, 응답 시간

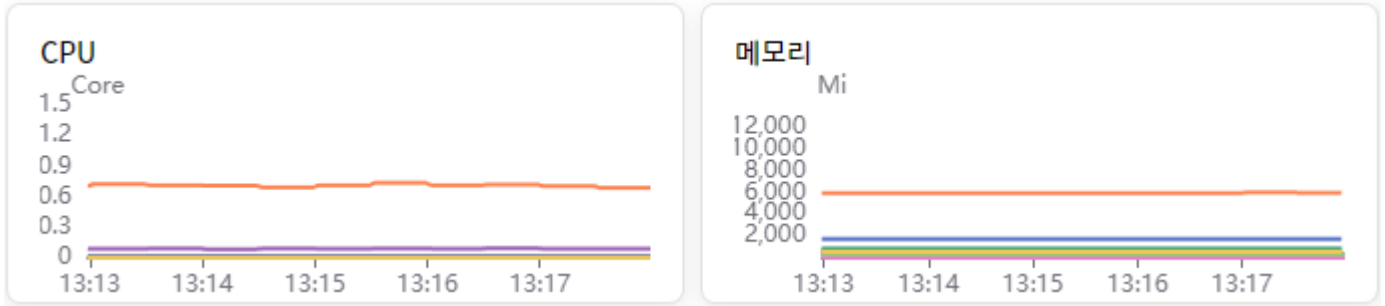
Visitors 는 5분간 방문한 유니크한 방문자 수를, Response Time 은 애플리케이션 응답 시간을 의미한다.





### CPU, 메모리

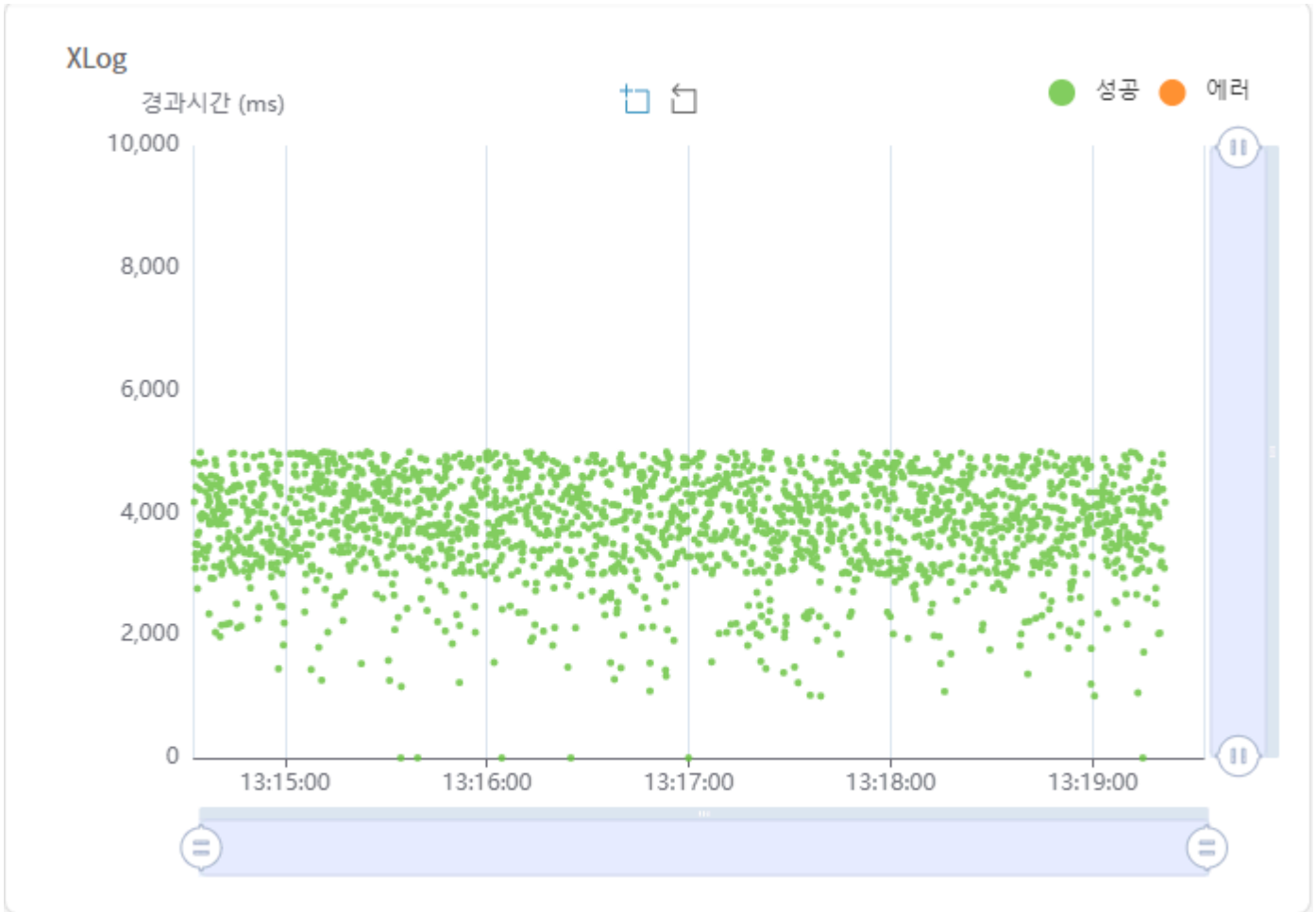
CPU 와 메모리 사용량을 제공한다.



### XLog

시간별 응답시간 정보를 scatter 산점도 차트로 표현한다. 차트에서 X 축은 요청이 발생한 시간을 Y 축은 응답시간을 의미한다. 해당 요청에 대한 HTTP 응답 코드에 따라 차트에 표시되는 색이 녹색 또는 주황색으로 표시되며 주황색은 오류 발생(HTTP 5xx 코드)을 의미한다.

차트의 일부 영역을 마우스로 블록 지정하면 XLog Info 에서 해당 영역에서 처리된 요청들에 대한 상세 프로파일을 분석할 수 있다.



XLog Info에서는 Xlog 산점도 차트에서 선택한 영역을 기준으로 실행된 요청에 대한 정보를 나열한다. 특정 요청을 선택하면 해당 요청에 대한 시작시간, 수행시간, CPU 소요 시간 등의 정보를 확인할 수 있다.

XLog 상세정보  SQL 파라미터 바인드

<b>애플리케이션명</b>	hello	<b>경과시간</b>	3069 ms
<b>파드명</b>	hello-74d966f7fc-jdvqv	<b>시작 시간</b>	2022-08-23 13:17:04
<b>TXID</b>	z787a960c8lcj3	<b>종료 시간</b>	2022-08-23 13:17:07
<b>서비스</b>	/sleep.jsp	<b>API 개수</b>	0
<b>IP 주소</b>	172.32.64.152	<b>API 시간</b>	0 ms
<b>CPU</b>	0 ms	<b>SQL 개수</b>	0
<b>메모리</b>	5 kbytes	<b>SQL 시간</b>	0 ms
<b>유저 에이전트</b>	Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_13_4) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/76.0.3809.100 Safari/537.36		
<b>에러</b>			

각 항목에 대한 내용은 다음과 같다.

항목	설명
애플리케이션명	애플리케이션 이름
파드명	파드 이름
Txid	트랜잭션 ID
서비스	서비스 URL
IP 주소	요청이 발생한 IP
Cpu	서비스 CpuTime
메모리	서비스에서 사용한 memory
경과시간	서비스 소요시간
시작 시간	서비스 시작시간
종료 시간	서비스 종료시간
API 개수	서비스에서 API 수행 횟수
API 시간	서비스에서 소용된 API 시간의 합
SQL 개수	서비스에서 SQL 수행 횟수
SQL 시간	서비스에서 소용된 SQL 시간의 합

프로파일에서는 해당 메소드의 실행에 소요된 시간을 표시한다. 메소드들의 실행 관계는 트리 형태로 표현하며 이전 단계와 시간 차이를 T-GAP으로 표시한다.

```

-----
p#      #      TIME      T-GAP  CPU      CONTENTS
-----
- [*****] 00:48:01.257 0 0 start transaction
- [000000] 00:48:01.257 0 0 [driving thread] http-nio-8080-exec-10
- [000001] 00:48:01.258 1 0 param: ko_KR
- [000002] 00:48:01.258 0 0 param: {}
- [000003] 00:48:01.258 0 0 param: org.apache.catalina.connector.ResponseFacade@7eafe61b
- [000004] 00:48:01.258 0 0 param: excute
- [000005] 00:48:01.258 0 0 param: H2DS
- [000007] 00:48:01.260 1 0 PRE> SELECT l_returnflag, l_linestatus,
SUM(l_quantity) AS sum_qty,
SUM(l_extendedprice) AS sum_base_price,
SUM(l_extendedprice * (@{1} - l_discount)) AS sum_disc_price,
SUM(l_extendedprice * (@{2} - l_discount) * (@{3} + l_tax)) AS sum_charge,
AVG(l_quantity) AS avg_qty,
AVG(l_extendedprice) AS avg_price,
AVG(l_discount) AS avg_disc,
COUNT(*) AS count_order
FROM lineitem
WHERE l_shipdate <= DATE '@(4)' - INTERVAL '@(5)' DAY GROUP BY l_returnflag, l_linestatus
ORDER BY l_returnflag, l_linestatus
[1,1,1,'1998-12-01','108'] 1 ms
    
```

Xlog 에서는 응답시간에 따라 일정 확률로 로그가 남긴다.

응답시간	확률
0~1초 사이	3%
1~2초 사이	5%
2~3초 사이	20%
3초 이상	100%

Xlog에서 Bind SQL Parameter 를 활성화하면 프로파일에서 SQL문에 바인딩 된 실제 값을 표시할 수 있다.

```

-----
p#      #      TIME      T-GAP  CPU      CONTENTS
-----
- [*****] 00:48:01.257 0 0 start transaction
- [000000] 00:48:01.257 0 0 [driving thread] http-nio-8080-exec-10
- [000001] 00:48:01.258 1 0 param: ko_KR
- [000002] 00:48:01.258 0 0 param: {}
- [000003] 00:48:01.258 0 0 param: org.apache.catalina.connector.ResponseFacade@7eafe61b
- [000004] 00:48:01.258 0 0 param: excute
- [000005] 00:48:01.258 0 0 param: H2DS
- [000007] 00:48:01.260 1 0 PRE> SELECT l_returnflag, l_linestatus,
SUM(l_quantity) AS sum_qty,
SUM(l_extendedprice) AS sum_base_price,
SUM(l_extendedprice * (1 - l_discount)) AS sum_disc_price,
SUM(l_extendedprice * (1 - l_discount) * (1 + l_tax)) AS sum_charge,
AVG(l_quantity) AS avg_qty,
AVG(l_extendedprice) AS avg_price,
AVG(l_discount) AS avg_disc,
COUNT(*) AS count_order
FROM lineitem
WHERE l_shipdate <= DATE '1998-12-01' - INTERVAL '108' DAY GROUP BY l_returnflag, l_linestatus
ORDER BY l_returnflag, l_linestatus
1 ms
    
```

### 4.3.10. 설정

네임스페이스 스코프의 설정 메뉴에서는 사용자에게 네임스페이스에 대한 권한을 할당하거나 슬랙 정보 관리, 알림 정책을 설정할 수 있다. 본 장에서는 알림 정책 메뉴에서 네임스페이스에 배포된 워크로드에 대한 알림 정책을 설정하는 방법에 대해 설명한다.

#### NOTE

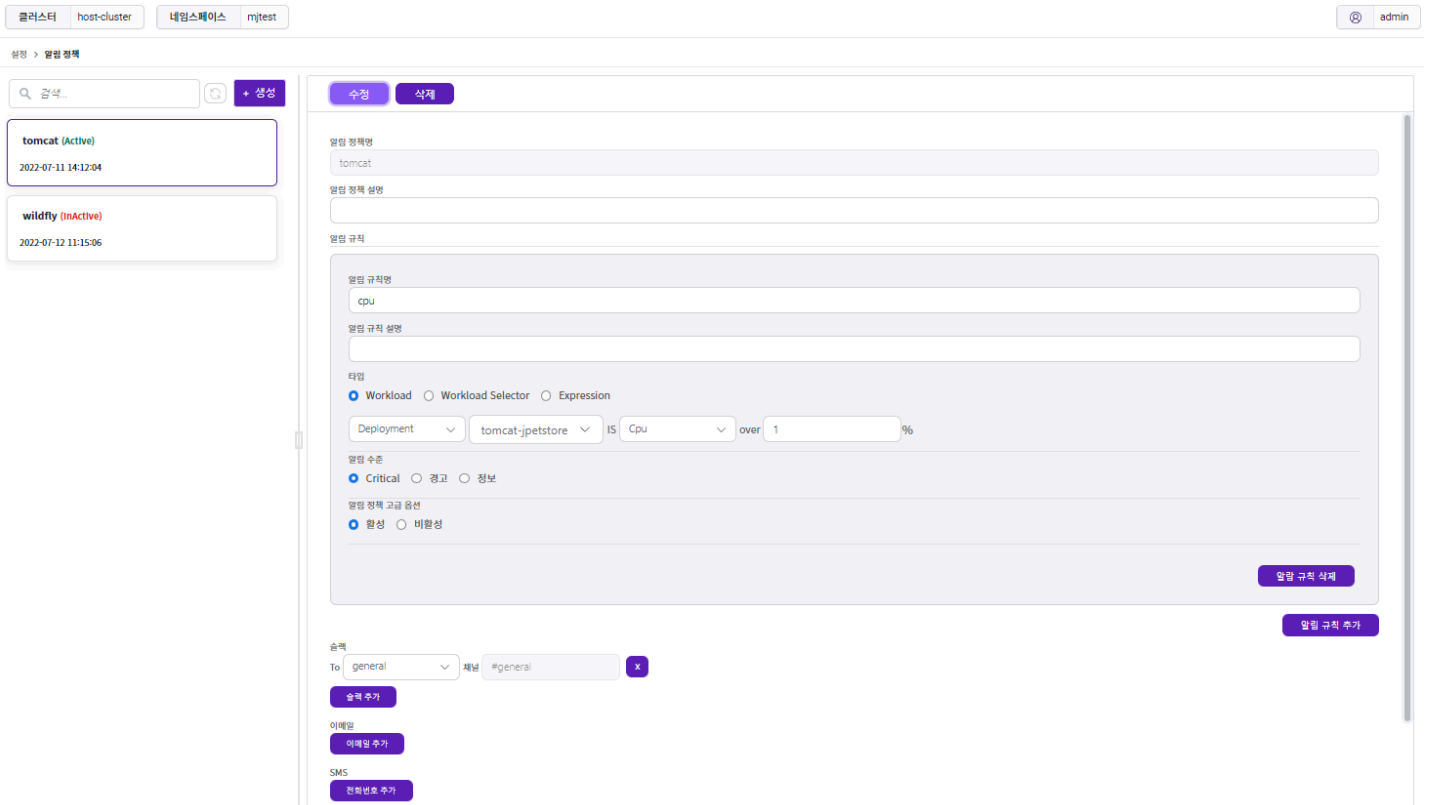
- 네임스페이스 멤버 메뉴의 경우 클러스터 스코프의 클러스터 멤버 메뉴와 설정 방법이 동일하기 때문에 해당 가이드를 참고한다.
- 슬랙 메뉴의 경우 클러스터 스코프의 슬랙 메뉴와 설정 방법이 동일하기 때문에 해당 가이드를 참고한다.

### 4.3.10.1. 알림 정책

알림 정책은 애플리케이션 성능에 대한 알림의 기준을 설정한다. 사용자가 정한 알림의 기준을 벗어나는 상황이 발생할 경우 사용자가 빠르게 대처할 수 있도록 알림을 발송한다.

#### TIP

클러스터 스코프의 알림 정책 메뉴와 동일하게 알림 정책의 기준은 사용자가 임의로 정의하여 설정할 수 있다.



### 알림 정책 생성

+생성 을 선택하면 알림을 설정할 수 있는 폼이 나타난다. 폼에서 설정 정보를 입력하고 완료 를 선택하면 알림 정책이 생성된다. 하나의 알림 정책은 다수의 알림 규칙들을 가질 수 있으며 알림 규칙 각각의 알림 시간 또는 알림 시간 제한이나 활성화 여부 등을 설정할 수 있다.

클러스터 host-cluster 네임스페이스 demo admin

설정 > 알림 정책

검색... + 생성

목록이 존재하지 않습니다.

**완료**

알림 정책명  
cpu-alertpolicy

알림 정책 설명  
디플로이먼트 CPU 알림 정책

알림 규칙

알림 규칙명  
deployment-cpu

알림 규칙 설명  
디플로이먼트 CPU 알림 정책

타입  
 Workload  Workload Selector  Expression

app = tomcat **X**

**선택지 추가**

IS Cpu over 75 %

알림 수준  
 위험  경고  정보

알림 정책 고급 옵션  
 활성화  비활성

그룹 대기 시간  
 시 0 분 1 초 0

그룹 반복 시간  
 시 0 분 3 초 0

알림 반복 시간  
 시 1 분 0 초 0

알림 시간 제한

**알림 규칙 삭제**

**알림 규칙 추가**

슬랙 general 채널 #general **X**

**슬랙 추가**

이메일 oss@mantech.co.kr **X**

**이메일 추가**

SMS 전화번호 추가

고급 옵션

그룹 대기 시간  
 시 0 분 0 초 30

그룹 반복 시간  
 시 0 분 3 초 0

알림 반복 시간  
 시 2 분 0 초 0

알림 시간 제한  
 시 0 - 시 6

활성화



설정 정보에 대한 설명은 다음과 같다.

Table 13. 알림 정책

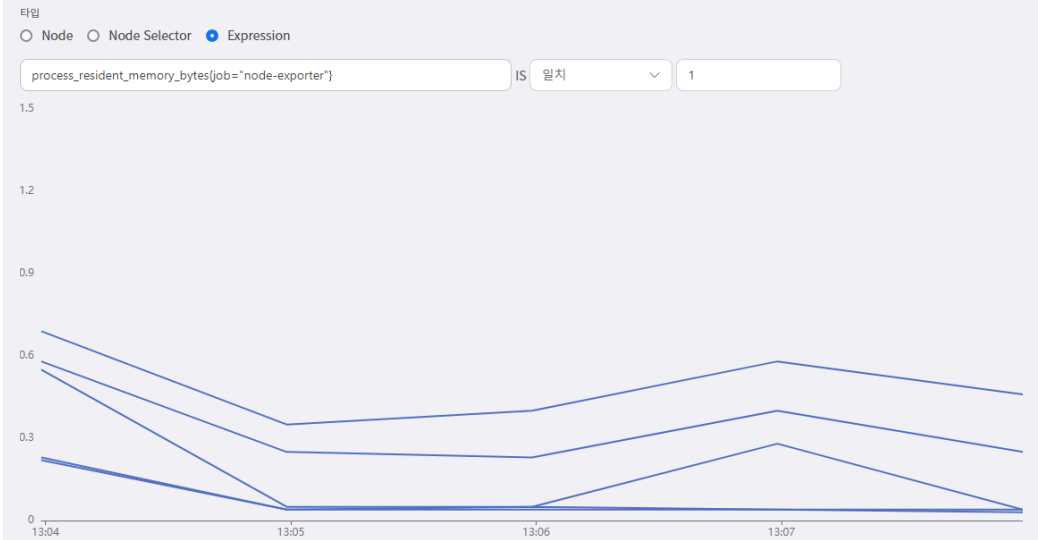
항목	설명
알림 정책명	알림 정책 이름
알림 정책 설명	알림 정책에 대한 설명
알림 규칙	실제 알림을 설정하는 항목이며 알림 규칙 추가 버튼을 클릭하여 알림규칙을 입력한다.
슬랙	등록된 슬랙 목록을 선택한 후 알림을 받을 슬랙 채널을 선택한다. (다중 등록 가능)
이메일	알림을 받고자하는 이메일 주소를 입력한다. (다중 등록 가능)
SMS	알림을 받고자하는 전화번호를 입력한다. (다중 등록 가능)
고급 옵션	<p>알림 발송을 위한 시간을 설정하며 알람 간격 및 중복 알람 방지를 위해 시간을 조정하여 알림을 발송 받도록 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 그룹 대기 시간: 처음 알림이 대기하는 시간</li> <li>• 그룹 반복 시간: 알림 발송 후 재발송되기까지 대기 시간</li> <li>• 알람 반복 시간: 알림 재발송 시간 간격</li> <li>• 알람 시간 제한: 알림 발송을 제한하는 시간대를 0-24 시간제로 설정 (e.g. 0H ~ 6H, 9H ~ 10H)</li> </ul>
활성화	알림 정책 활성화 여부

Table 14. 알림 규칙

항목	설명
알림 규칙명	알림 규칙 이름
알림 규칙 설명	알림 규칙에 대한 설명
타입	네임스페이스 알림 규칙은 Workload, Workload Selector, Expression 3가지 타입의 알림 규칙을 설정할 수 있다.

항목	설명
타입 - Workload	<div data-bbox="454 181 1497 315"> <p>타입</p> <p><input checked="" type="radio"/> Workload <input type="radio"/> Workload Selector <input type="radio"/> Expression</p> <p>디스플레이먼트 &lt;v&gt; 워크로드을(를) 선택하세요. &lt;v&gt; IS Cpu &lt;v&gt; over 0 %</p> </div> <p>Workload</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Workload 선택           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 네임스페이스의 Workload 목록 중 알림 규칙을 설정할 Workload를 선택한다.</li> </ul> </li> <li>• IS           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Workload의 알림을 트리거할 이벤트를 선택한다. ( CPU / 메모리 / 응답 시간 / 쓰레드 개수 / Gc 시간 )</li> </ul> </li> <li>• Over           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 알림 규칙의 임계치이다. 임계치를 넘어 갈 경우 알람이 발송된다.</li> </ul> </li> </ul>
타입 - Workload Selector	<div data-bbox="454 817 1453 1126"> <p>타입</p> <p><input type="radio"/> Workload <input checked="" type="radio"/> Workload Selector <input type="radio"/> Expression</p> <p>선택터 추가</p> <p>IS Cpu &lt;v&gt; over 0 %</p> </div> <p>Workload Label Selector 기준이며 Label Selector할 Label들을 입력한다. 선택터 추가 버튼 클릭 시 키 - 밸류를 입력하며 Label Selector는 여러개 등록할 수 있다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 키: Label Selector 할 Label 명</li> <li>• 밸류: Label Selector 할 Label 값</li> <li>• IS           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Workload의 알림을 트리거할 이벤트를 선택한다. ( CPU / 메모리 / 응답 시간 / 쓰레드 개수 / Gc 시간 )</li> </ul> </li> <li>• Over           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 알림 규칙의 임계치이다. 임계치를 넘어 갈 경우 알람이 발송된다.</li> </ul> </li> </ul>



항목	설명
타입 - Expression	 <p>Workload / Workload Selector 알림 중 지원하지 않는 알람을 사용자가 직접 Promethues Query를 입력하여 알람을 설정할 수 있다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expression <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 알람을 트리거할 Prometheus Query를 입력한다. 네임스페이스에서 Expression은 apm 메트릭만 가능하며 PromQL에 namespace="{namespace}"의 vector selector가 들어가야한다.</li> </ul> </li> <li>• IS <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Expression 값과 임계치와의 비교 연산자를 의미한다.</li> </ul> </li> <li>• Value <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 알람 규칙의 임계치이다. 임계치를 넘어 갈 경우 알람이 발송된다.</li> </ul> </li> </ul>
알림 수준	알림 경보 수준
알림 정책 고급 옵션	알림 정책 고급 옵션의 활성화 여부를 선택한다. 활성화 선택 시 알림 정책 고급 옵션을 따르며 비활성 선택 시 알림 규칙 고급 옵션을 설정한다.

\* Expression 알림 규칙에서 사용할 수 있는 APM 메트릭은 다음과 같다.

- apm\_ActiveService
- apm\_ElapsedTime
- apm\_GcCount
- apm\_GcTime
- apm\_ErrorRate
- apm\_HeapUsed
- apm\_PermUsed
- apm\_ServiceCount
- apm\_TPS
- apm\_RecentUser

\* Expression 알림 규칙 설정 시 APM 연관 라벨 키는 다음과 같다.

NOTE

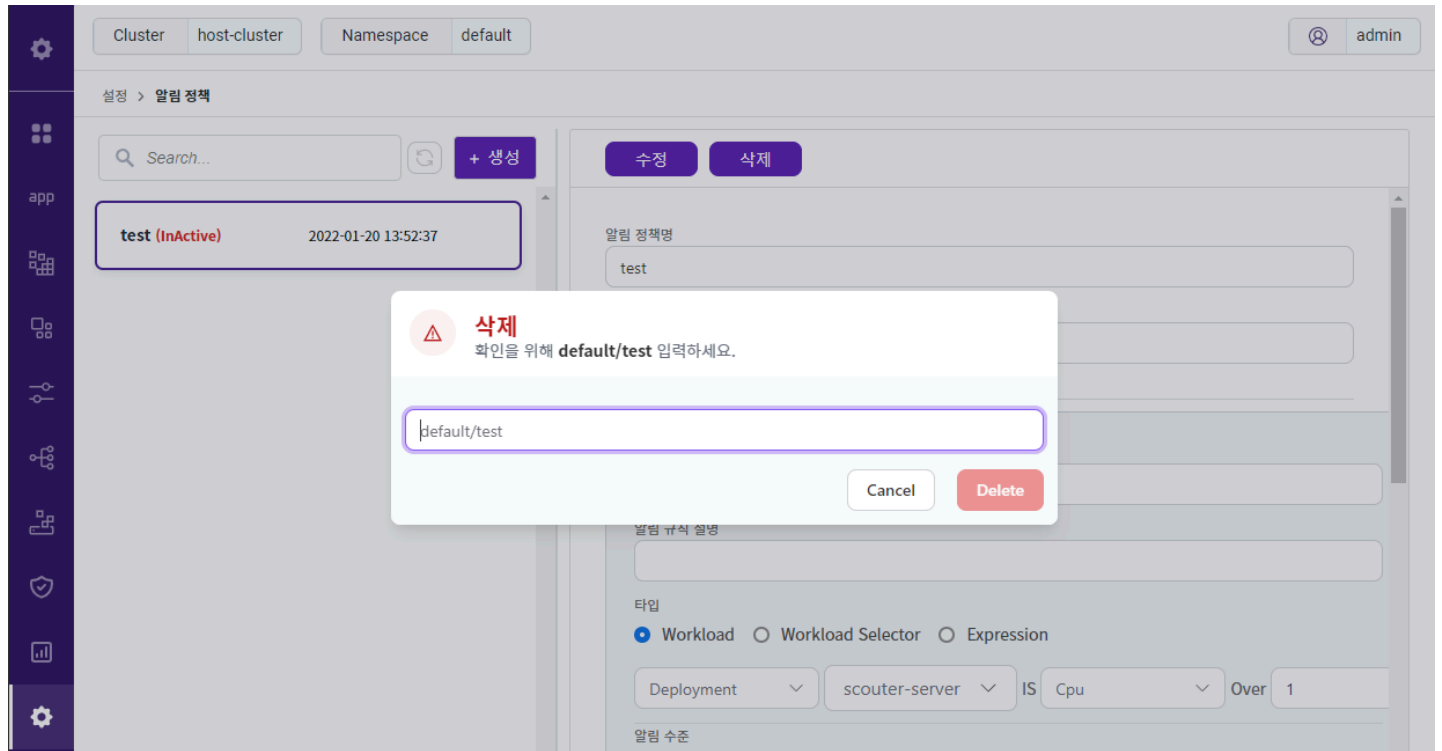
라벨 키	설명
application	애플리케이션 이름
DisplayName	메트릭 표시용 이름
instance	수집 서버 이름
job	메트릭을 수집한 익스포터의 이름
name	메트릭 이름
namespace	네임스페이스 이름
objHash	애플리케이션 해시값
objType	애플리케이션 타입
pod	파드명
unit	<p>메트릭 단위</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cnt : apm_ActiveService/apm_GcCount/apm_RecentUser</li> <li>• cnt/min : apm_ServiceCount</li> <li>• ms : apm_ElapsedTime/apm_GcTime</li> <li>• tps : apm_TPS</li> <li>• % : apm_ErrorRate</li> <li>• MB : apm_HeapUsed/apm_PermUsed</li> </ul>

### 알림 정책 수정

수정하려는 알림 정책을 선택하고 우측의 YAML 편집기에서 정보를 변경 후 수정 버튼을 선택하여 반영한다.

### 알림 정책 삭제

삭제하려는 알림 정책을 선택하고 삭제 버튼을 선택한다.



모달에서 네임스페이스와 알림 정책 이름을 입력하여 삭제한다.