
공간안전인증원 보고서

- 안전관리 평가 -

2024. 07. 05. ~ 2024. 07. 15.

11



공간안전인증원

건축물 현황

| | | |
|-------|--------|------|
| 건축물현황 | 사업장명 | 11 |
| | 건축물소재지 | 11 |
| | 건물구조 | 11 |
| | 연면적 | asf |
| | 건축면적 | asf |
| | 지상층수 | saf |
| | 지하층수 | sfsf |
| | 주용도 | sf |
| | 주속용도 | sfsf |

사업장 전경 사진



소화설비 현황

| 항목 | 소화설비명 | | 해당여부 | 특기사항 | 비고 |
|----------|---------------|----------|-------|-------|-------|
| 소화설비 | 소화기구 | 수동식소화기구 | 해당 없음 | 해당 없음 | 1 |
| | | 자동식소화기구 | 해당 없음 | 해당 없음 | 2 |
| | | 자동소화장치 | 해당 | 해당 없음 | 55 |
| | | 간이소화장치 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 옥내소화전설비 | 호스 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | | 호스릴 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 간이스프링클러설비 | | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 옥외소화전설비 | | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 스프링클러설비 | 습식 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | | 건식 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | | 준비작동식 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | | 일제살수식 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| 물분무 소화설비 | 포소화설비 | 포소화전 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | | 포헤드 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | | 포워터스프링클러 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | | 고정포방출설비 | 해당 | 해당 없음 | 5 |
| | 이산화탄소소화설비 | | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 할론소화설비 | | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 할로겐화합물/불활성기체 | | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 고체에어로졸 | | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 물분무 · 미분무소화설비 | | 해당 | 해당 없음 | 1231 |
| | 분말 · 소화설비 | | 해당 없음 | 해당 없음 | 8 |

| 항목 | 소화설비명 | | 해당여부 | 특기사항 | 비고 |
|------|------------|----------|-------|-------|-------|
| 경보설비 | 비상방송설비 | | 해당 없음 | 해당 없음 | 3 |
| | 비상경보설비 | | 해당 없음 | 해당 없음 | 4 |
| | 단독경보형감지기 | | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 누전경보기 | | 해당 없음 | 해당 | dsgsd |
| | 자동화재탐지설비 | | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 시각경보기 | | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 자동화재속보설비 | | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 가스누설경보기 | | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| 피난설비 | 피난기구 | 공기안전매트 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | | 인명구조기구 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | | 완강기 등 기타 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 유도등 및 유도표지 | 피난구유도등 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | | 거실통로유도등 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | | 통로유도등 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | | 객석유도등 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | | 축광/발광유도선 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | | 유도표지 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | | 유도표지 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 비상조명등 설비 | 휴대용비상조명등 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | | 비상조명등 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| 소화활동 | 소화소주 | | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 상수도소화설비 | | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 재연설비 | 거실 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | | 부속실 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 연결송수관설비 | 습식 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | | 건식 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 연결살수설비 | | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 비상콘센트설비 | | 해당 | 해당 없음 | dsfds |
| | 무선통신보조설비 | | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 연소방지설비 | | 해당 없음 | 해당 없음 | 7 |

| 항목 | 소화설비명 | | 해당여부 | 특기사항 | 비고 |
|------|-----------|--------|-------|-------|--------|
| 건축방재 | 공동구 | | 해당 없음 | 해당 없음 | 5 |
| | 비상전원비상발전기 | 발전기 종류 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | | 배터리 | 해당 없음 | 해당 | sdfdsf |
| | 배연창 | | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 비상용 승강기 | | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 피난용 승강기 | | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 계단 | 피난 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | | 특별피난 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 방화구획 | 층별 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | | 면적별 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | | 용도별 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | | 광통부 마감 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | | 커튼월 마감 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 방화셔터 | 일체형 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | | 일반형 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 방화문 | | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 창호 | 소방관진입창 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | | 완강기 창호 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 내장재 | 불연 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | | 준불연 | 해당 없음 | 해당 없음 | vcbvc |
| | | 난연 | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 옥상광장 | | 해당 | 해당 | 해당 없음 |
| | 방염 | | 해당 없음 | 해당 없음 | 6 |

수계소화설비

가압송수장치

현황 1지구

| 항목 | 내용 | | | 특이사항 |
|----|-----|---------|-------|------|
| 구분 | 제조사 | 제조년도 | 용도 | |
| 11 | 11 | 0011-11 | 40*15 | 11 |
| 22 | 22 | 0022-12 | 65*15 | 22 |
| 55 | 55 | 0055-12 | 65*15 | 55 |

현황 2지구

| 항목 | 내용 | | | 특이사항 |
|----|-----|---------|-------|------|
| 구분 | 제조사 | 제조년도 | 용도 | |
| 33 | 33 | 0033-12 | 80*15 | 33 |
| 44 | 44 | 0044-04 | 기타 | 44 |

현황 3지구

| 항목 | 내용 | | | 특이사항 |
|------|------|---------|-------|--------|
| 구분 | 제조사 | 제조년도 | 용도 | |
| 2142 | 2424 | 0233-12 | 65*15 | 2424 |
| 1111 | tttd | 0055-12 | 기타 | dsgsdg |

시험목적

- 1) 소방펌프는 일반펌프와는 달리 화재 상황 등 특수한 경우에만 동작하도록 되어있다.
- 2) 소방펌프는 평소에 거의 기동을 하지 않으므로 평상시 성능시험을 통해 이상 유무를 확인하고 유지관리를 철저히 하여야 한다.
- 3) 수질검사를통하여 미생물로인한 부식 및 이물질로인한 미비한 방수량을 등을 방지한다.
- 4) 본 시험은 관계자의 설비 이해도 및 성능확인시험 운영 능력에 대한 평가를 목적으로 한다.

평가기준

- 1) 옥내소화전설비의 화재안전기준(NFSC 102)
- 2) 스프링클러설비의 화재안전기준(NFSC 103)
- 3) NFPA 20 Standard for the Installation of Centrifugal Fire Pumps
- 4) NFPA 13 Standard for the Installation of Sprinkler Systems, 2019 Edition, Sections 5.1.5 and 7.8.1.

사전준비

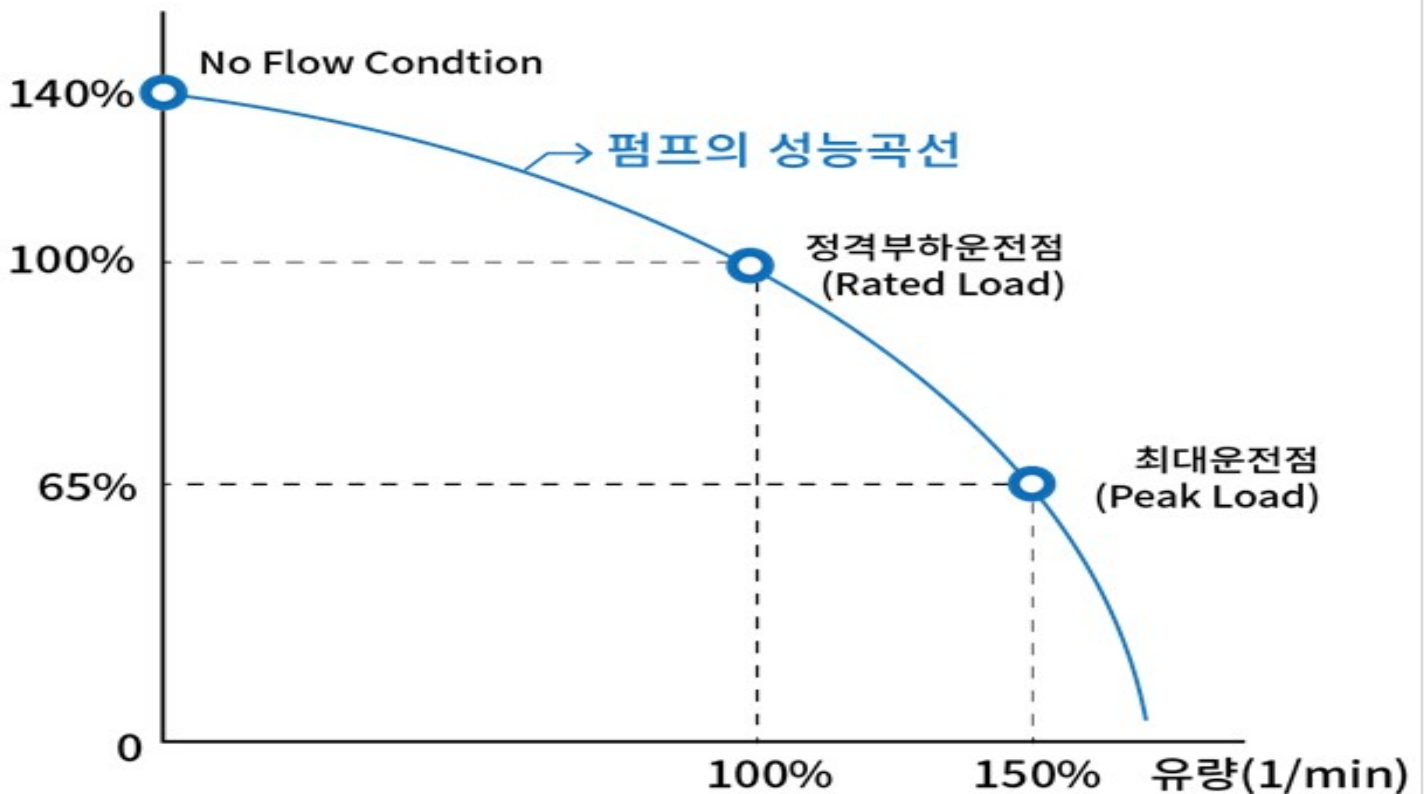
- 1) Kick-off 미팅 또는 현장 사전답사 시 성능시험 대상과 일정을 선정(사전 협의) 한다.
 - 통보 : 시험전 사전 공지한다.
 - 인원 : 시험에 필요한 인원 및 역할 분담한다.
 - 위치선정 : 시험을 실시할 대상 선정 및 시험위치 기록한다.
- 2) Spot Test(성능확인시험) 동의서(양식)를 작성하고 제출 후 진행한다.
- 3) 시험장비 : 필요시 초음파 유량계를 활용하여 유량을 측정한다.
- 4) 시험장정리 : 시험을 실시할 공간의 안전 및 점검한다.

성능시험 항목

- 1) 소화수조 소화수원 확보상태 확인한다.
- 2) 감시제어반 가압송수장치 스위치 정상여부 확인한다.
- 3) 가압송수장치 주위배관 상태(배관, 릴리프밸브, 드레인 등) 확인한다.
- 4) 방출수를 처리할 집수정, 펌프실 바닥상태 등 확인한다.
- 5) 가압송수장치 밸브 개방 및 폐쇄 상태 확인한다.
- 6) 가압송수장치 토출량, 토출압력 등 확인한다.
- 7) 가압송수장치, 압력챔버(압력스위치), 물탱크 표지 확인한다.
- 8) 가압송수장치 체절압력 확인한다.
- 9) 가압송수장치 정격압력 확인한다.
- 10) 가압송수장치 150% 토출량에서 65% 이상 압력 확인한다.
- 11) 가압송수장치 기동압력 확인한다.
- 12) 릴리프밸브 개방확인한다. (체절운전 후 체절압력 범위에서 개방)

시험절차 및 방법

- 1) 시험 전 방재센터와 사전 협의 후 시험을 실시한다.
- 2) 성능시험의 수행은 인증신청기관에서 실시하고 평가위원이 결과를 평가한다.
- 3) 펌프의 전양정과 토출량을 확인한다. (정격토출압력(명판)의 140% 계산, 65% 계산)
- 4) 체절운전시험 실시
 - 동력제어반에서 주펌프 및 충압펌프를 수동 전환한다.
 - 2차 개폐밸브 폐쇄, 성능시험배관의 성능시험밸브(1차측) 개방한다.
 - 성능시험배관의 유량조절밸브(2차측)를 폐쇄한 상태에서 실시한다.
 - 주펌프 수동기동(체절운전) 확인한다.
 - 체절운전시 압력계 확인한다. (토출량이 0인 상태에서 정격양정의 140% 미만 확인)
 - 체절압력 미만에서 릴리프밸브 개방여부 확인한다. (미개방시 릴리프밸브 압력조절나사 조절)
 - 평가위원이 체절운전시험 결과를 확인한다.
- 5) 정격운전시험 실시
 - 유량이 100인 상태로 운전할 때 정격토출압력 확인한다.
 - 유량계로 유량 확인한다. (유량계 교정 상태)
 - 압력계로 정격토출압력 확인한다. (압력계 교정 상태)
 - 평가위원이 정격운전시험 결과를 확인한다. (최대부하운전시험 실시)
 - 정격토출량의 150%로 운전 확인한다. (유량계 확인)
 - 정격토출압력의 65% 이상 확인한다.
 - 평가위원이 최대부하운전시험 결과를 확인한다.
- 6) 복구
 - 주펌프 및 충압펌프 운전 정지 확인한다.
 - 펌프 기동 및 정지 압력 세팅한다.
 - 동력제어반 및 감지제어반 자동으로 전환하는지 확인한다.
 - 2차 개폐밸브 개방확인한다.
 - 설비 이상 유무 최종확인한다.
 - 설비 복구 확인서(양식) 제출



시험 결과

평가항목

1) 소화수조 소화수원 확보상태 확인한다.

평가위치

1111

평가사진



평가내용

※ 소화수조 설치 상태 확인(옥내소화전 화재안전기준 제4조 의거)

1. 수조의 외측에 수위계 설치 여부 확인
2. 수조의 외측에 고정식 사다리 설치 여부 확인
3. 조명설비 적정 여부 확인
4. 수조의 밑 부문에 청소용 배수밸브 또는 배수관 설치 여부 확인
5. 수조의 외측의 보기 쉬운 곳에 수조의 겸용되는 설비의 이름을 표시한 표지 설치 여부

평과결과 및 개선방안

1. 소화수조 설치 상태 양호
 - 수조의 수위계 Level 상태 양호 하며, 수조의 표지 상태도 양호
 - 수조의 배관상태 양호
 - 수조의 표지 부착상태 양호

개선결과

1. 펌프실의 평상시 관리상태를 확인
- 펌프실 바닥, 펌프의 외관 상 관리여부
2. 성능시험배관에는 펌프의 정격 토출량의 150%로 시험 및 점검으로 배출되는 물로 인한 침수되지 않는 대책이 있는지 다음 중 확인
 - 1) 펌프의 시험유량이 모두 수원으로 되돌아가거나 옥외로 직접 배출되도록 배관 설치
 - 2) 소화펌프 설계점의 150% 용량을 감당하기에 충분한 집수정 및 배수펌프 장치 설치
 - 3) 펌프 토출구 단면적의 2배 이상의 유효개구면적을 갖는 바닥 배수구 관과 그에 연결된 수직 낙차 2m 이상의 배수배관 설치
 - 4) 펌프 토출구 단면적의 3배 이상인 배수구로서 바닥 높이 이하에서 옥외 혹은 지하 집수정으로 직접 배출되는 방식

개선사진



개선내용

1. 펌프실의 평상시 관리상태를 확인
- 펌프실 바닥, 펌프의 외관 상 관리여부
2. 성능시험배관에는 펌프의 정격 토출량의 150%로 시험 및 점검으로 배출되는 물로 인한 침수되지 않는 대책이 있는지 다음 중 확인
 - 1) 펌프의 시험유량이 모두 수원으로 되돌아가거나 옥외로 직접 배출되도록 배관 설치
 - 2) 소화펌프 설계점의 150% 용량을 감당하기에 충분한 집수정 및 배수펌프 장치 설치
 - 3) 펌프 토출구 단면적의 2배 이상의 유효개구면적을 갖는 바닥 배수구 관과 그에 연결된 수직 낙차 2m 이상의 배수배관 설치
 - 4) 펌프 토출구 단면적의 3배 이상인 배수구로서 바닥 높이 이하에서 옥외 혹은 지하 집수정으로 직접 배출되는 방식

시험 결과

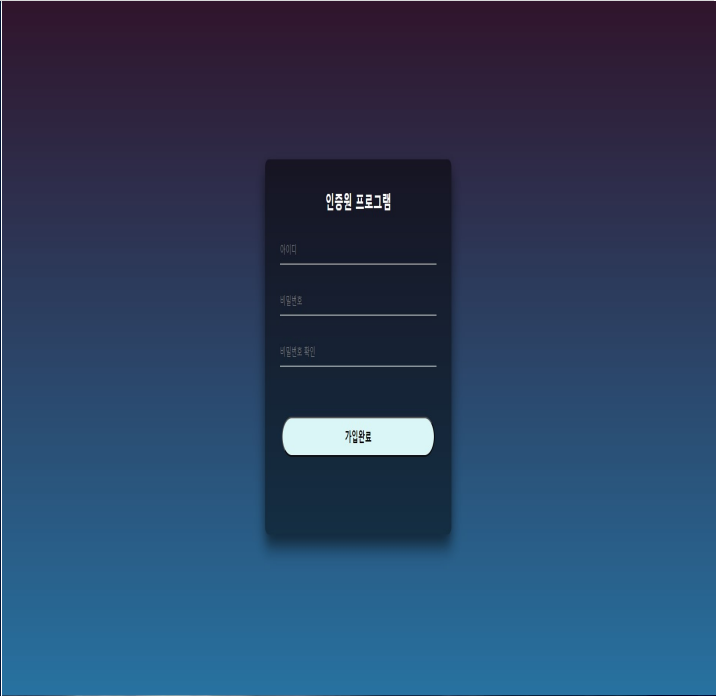
평가항목

2) 감시제어반 가압송수장치 스위치 정상여부 확인한다.

평가위치

22222

평가사진



평가내용

- ※ 동력제어반 설치 상태 확인(옥내소화전 화재안전기준 제4조 의거)
1. 앞면은 적색으로 하고 해당 설비용 동력제어반 표시한 표지 설치 여부 확인
 2. 평상 시 자동 상태 관리여부 확인
 3. 화재 또는 침수의 우려가 없는 위치에 설치 여부 확인

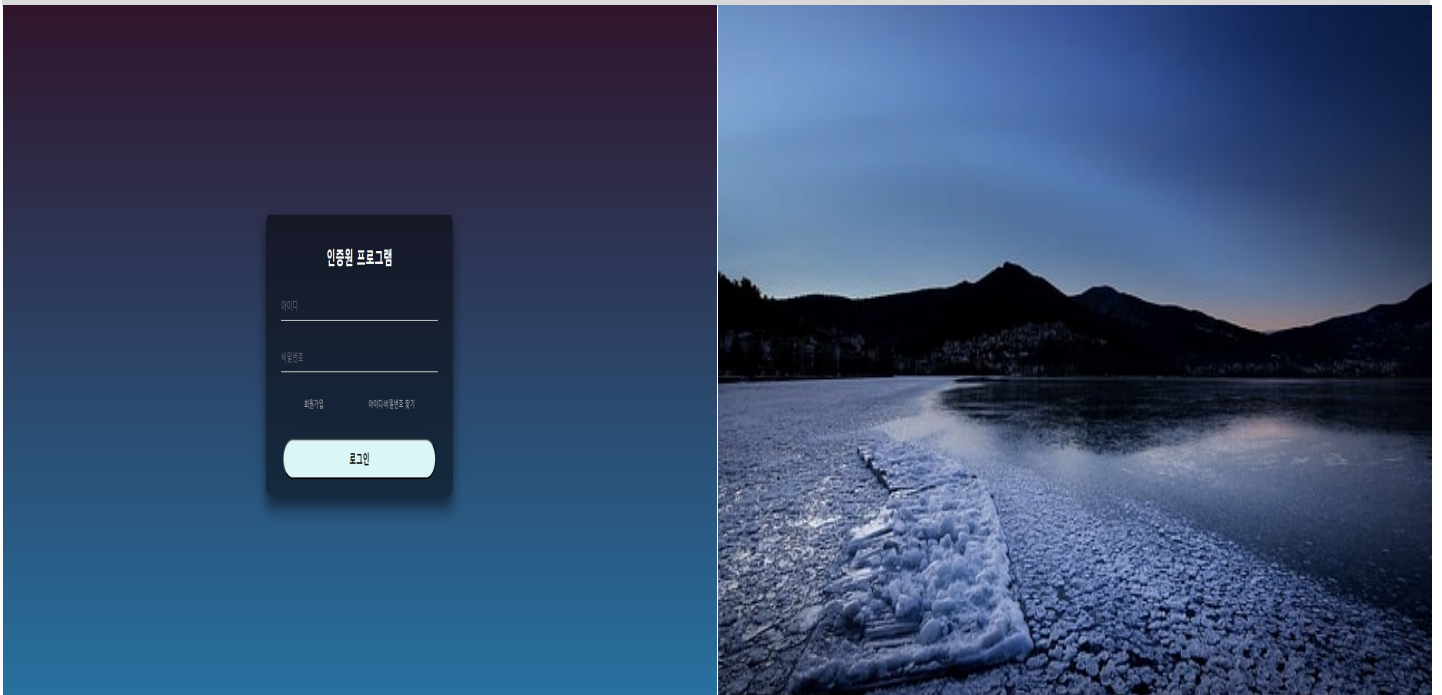
평과결과 및 개선방안

1. 동력제어반 관리상태 양호
- 평상 시 자동 상태 관리 및 수동조작에 따른 펌프기동이 양호 함.
2. 개선사항
- 소화 배관 계통도의 표지를 설치 권장 함.
: 해당 소화 시스템이 어떻게 분포되어 적용 되는지 펌프실에서한눈에 식별이 용이하도록 소화 배관의 계통 비치 필요

개선결과

1. 펌프실의 평상시 관리상태를 확인
- 펌프실 바닥, 펌프의 외관 상 관리여부
2. 성능시험배관에는 펌프의 정격 토출량의 150%로 시험 및 점검으로 배출되는 물로 인한 침수되지 않는 대책이 있는지 다음 중 확인
 - 1) 펌프의 시험유량이 모두 수원으로 되돌아가거나 옥외로 직접 배출되도록 배관 설치
 - 2) 소화펌프 설계점의 150% 용량을 감당하기에 충분한 집수정 및 배수펌프 장치 설치
 - 3) 펌프 토출구 단면적의 2배 이상의 유효개구면적을 갖는 바닥 배수구 관과 그에 연결된 수직 낙차 2m 이상의 배수배관 설치
 - 4) 펌프 토출구 단면적의 3배 이상인 배수구로서 바닥 높이 이하에서 옥외 혹은 지하 집수정으로 직접 배출되는 방식

개선사진





개선내용

1. 펌프실의 평상시 관리상태를 확인
 - 펌프실 바닥, 펌프의 외관 상 관리여부
2. 성능시험배관에는 펌프의 정격 토출량의 150%로 시험 및 점검으로 배출되는 물로 인한 침수되지 않는 대책이 있는지 다음 중 확인
 - 1) 펌프의 시험유량이 모두 수원으로 되돌아가거나 옥외로 직접 배출되도록 배관 설치
 - 2) 소화펌프 설계점의 150% 용량을 감당하기에 충분한 집수정 및 배수펌프 장치 설치
 - 3) 펌프 토출구 단면적의 2배 이상의 유효개구면적을 갖는 바닥 배수구 관과 그에 연결된 수직 낙차 2m 이상의 배수배관 설치
 - 4) 펌프 토출구 단면적의 3배 이상인 배수구로서 바닥 높이 이하에서 옥외 혹은 지하 집수정으로 직접 배출되는 방식

시험 결과

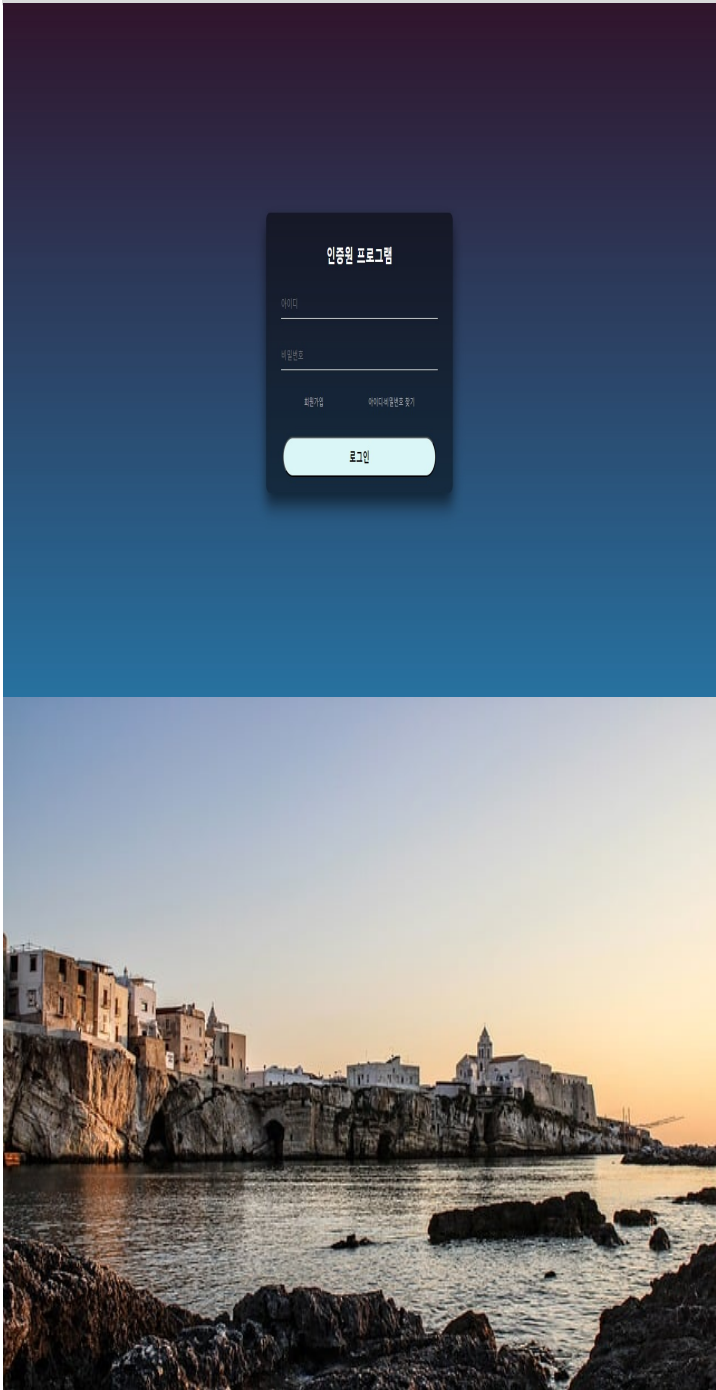
평가항목

3) 가압송수장치 주위배관 상태(배관, 릴리프밸브, 드레인 등) 확인한다.

평가위치

3333

평가사진



평가내용

1. 다른 설비의 배관과의 구분 여부를 확인
2. 배관 및 보온재 표면의 색상 여부 확인
 - 「산업표준화법」 제12조에 따른 한국산업표준(KS)에 따라 적색으로 식별이 가능하게 표시
3. 펌프 부속 밸브류(릴리프밸브등) 설치 여부 확인
4. 기기 주위의 배관은 기기의 조작보수용 여유 확보 여부 확인

평가결과 및 개선방안

1. 관리 상태 양호
 - 다른 설비의 배관과 식별이 가적색으로 표시 상태 양호 함.
 - 펌프 체절 운전 시 릴리프 밸브여부 확인 가능하도록 사이트글라상태 양호 함.
 - 밸브의 조작, 점검 및 보수가 가충분한 여유 공간 확보 됨.

개선결과

1. 펌프실의 평상시 관리상태를 확인
 - 펌프실 바닥, 펌프의 외관 상 관리여부
2. 성능시험배관에는 펌프의 정격 토출량의 150%로 시험 및 점검으로 배출되는 물로 인한 침수되지 않는 대책이 있는지 다음 중 확인
 - 1) 펌프의 시험유량이 모두 수원으로 되돌아가거나 옥외로 직접 배출되도록 배관 설치
 - 2) 소화펌프 설계점의 150% 용량을 감당하기에 충분한 집수정 및 배수펌프 장치 설치
 - 3) 펌프 토출구 단면적의 2배 이상의 유효개구면적을 갖는 바닥 배수구 관과 그에 연결된 수직 낙차 2m 이상의 배수배관 설치
 - 4) 펌프 토출구 단면적의 3배 이상인 배수구로서 바닥 높이 이하에서 옥외 혹은 지하 집수정으로 직접 배출되는 방식

개선사진





개선내용

1. 펌프실의 평상시 관리상태를 확인
 - 펌프실 바닥, 펌프의 외관 상 관리여부
2. 성능시험배관에는 펌프의 정격 토출량의 150%로 시험 및 점검으로 배출되는 물로 인한 침수되지 않는 대책이 있는지 다음 중 확인
 - 1) 펌프의 시험유량이 모두 수원으로 되돌아가거나 옥외로 직접 배출되도록 배관 설치
 - 2) 소화펌프 설계점의 150% 용량을 감당하기에 충분한 집수정 및 배수펌프 장치 설치
 - 3) 펌프 토출구 단면적의 2배 이상의 유효개구면적을 갖는 바닥 배수구 관과 그에 연결된 수직 낙차 2m 이상의 배수배관 설치
 - 4) 펌프 토출구 단면적의 3배 이상인 배수구로서 바닥 높이 이하에서 옥외 혹은 지하 집수정으로 직접 배출되는 방식

시험 결과

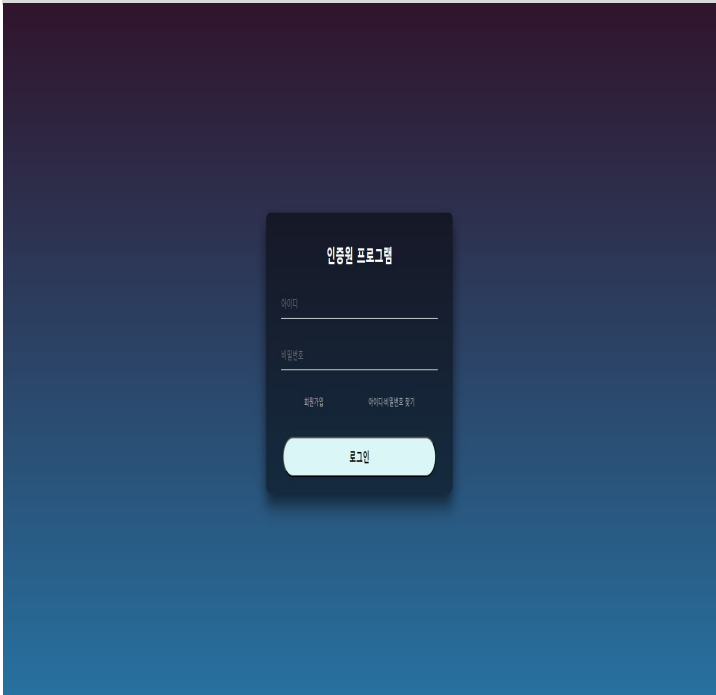
평가항목

4) 방출수를 처리할 집수정, 펌프실 바닥상태 등 확인한다.

평가위치

444

평가사진





평가내용

1. 펌프실의 평상시 관리상태를 확인
 - 펌프실 바닥, 펌프의 외관 상 관리여부
2. 성능시험배관에는 펌프의 정격 토출량의 150%로 시험 및 점검으로 배출되는 물로 인한 침수되지 않는 대책이 있는지 다음 중 확인
 - 1) 펌프의 시험유량이 모두 수원으로 되돌아가거나 옥외로 직접 배출되도록 배관 설치
 - 2) 소화펌프 설계점의 150% 용량을 감당하기에 충분한 집수정 및 배수펌프 장치 설치
 - 3) 펌프 토출구 단면적의 2배 이상의 유효개구면적을 갖는 바닥 배수구 관과 그에 연결된 수직 낙차 2m 이상의 배수배관 설치
 - 4) 펌프 토출구 단면적의 3배 이상인 배수구로서 바닥 높이 이하에서 옥외 혹은 지하 집수정으로 직접 배출되는 방식

평가결과 및 개선방안

1. 펌프실 청소 및 주변 정리 상태 양호
 2. 펌프 성능 시험 중 배출되는 시험 유량이 집수정으로 배출되는 방식
- : 펌프 성능 시험 시 집수정의 수위 확인하며 시험 진행

개선결과

1. 펌프실의 평상시 관리상태를 확인
 - 펌프실 바닥, 펌프의 외관 상 관리여부
2. 성능시험배관에는 펌프의 정격 토출량의 150%로 시험 및 점검으로 배출되는 물로 인한 침수되지 않는 대책이 있는지 다음 중 확인
 - 1) 펌프의 시험유량이 모두 수원으로 되돌아가거나 옥외로 직접 배출되도록 배관 설치
 - 2) 소화펌프 설계점의 150% 용량을 감당하기에 충분한 집수정 및 배수펌프 장치 설치
 - 3) 펌프 토출구 단면적의 2배 이상의 유효개구면적을 갖는 바닥 배수구 관과 그에 연결된 수직 낙차 2m 이상의 배수배관 설치
 - 4) 펌프 토출구 단면적의 3배 이상인 배수구로서 바닥 높이 이하에서 옥외 혹은 지하 집수정으로 직접 배출되는 방식

개선사진



| | | | |
|-------|--------|-----------------|-----------------|
| 건축물현황 | 사업장명 | 광명스피드 | |
| | 건축물소재지 | 경기도 광명시 광명로 721 | |
| | 건물구조 | 철골/철근콘크리트 구조 | |
| | 연면적 | 76,452.05㎡ | 건축면적 40,319.17㎡ |
| | 지상층 층수 | 5층 | 지하층수 1층 |
| | 주용도 | 문화 및 집회시설 | 주숙용도 - |

사업장 전경 사진



개선내용

4441. 펌프실의 평상시 관리상태를 확인

- 펌프실 바닥, 펌프의 외관 상 관리여부

2. 성능시험배관에는 펌프의 정격 토출량의 150%로 시험 및 점검으로 배출되는 물로 인한 침수되지 않는 대책이 있는지 다음 중 확인

- 1) 펌프의 시험유량이 모두 수원으로 되돌아가거나 옥외로 직접 배출되도록 배관 설치
- 2) 소화펌프 설계점의 150% 용량을 감당하기에 충분한 집수정 및 배수펌프 장치 설치
- 3) 펌프 토출구 단면적의 2배 이상의 유효개구면적을 갖는 바닥 배수구 관과 그에 연결된 수직 낙차 2m 이상의 배수배관 설치
- 4) 펌프 토출구 단면적의 3배 이상인 배수구로서 바닥 높이 이하에서 옥외 혹은 지하 집수정으로 직접 배출되는 방식

시험 결과

평가항목

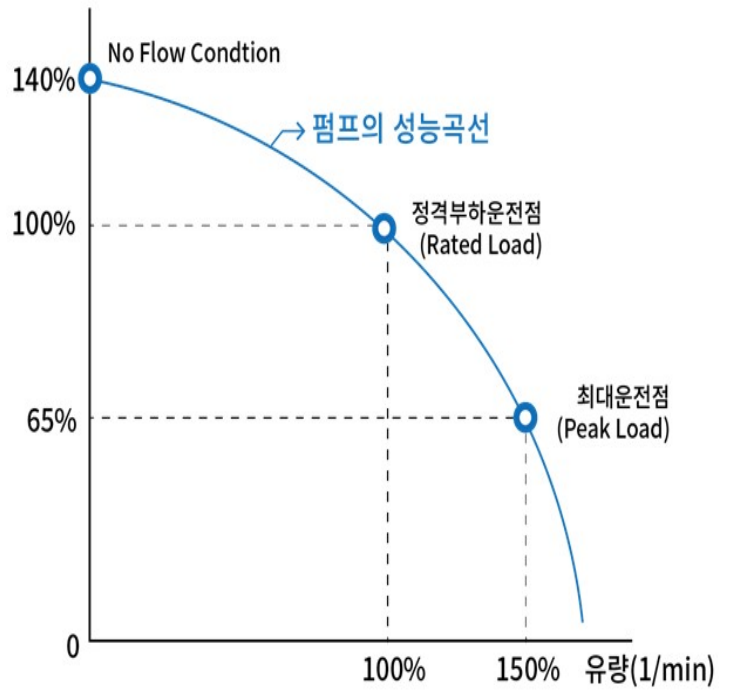
5) 펌프의 개방 및 폐쇄 상태 확인 한다.

평가위치

555555

평가사진





평가내용

1. 펌프 및 배관의 개방 및 폐쇄 상태를 확인한다.
- 펌프 흡입측, 토출측, 성능시험배관 개폐밸브

평가결과 및 개선방안

1. 밸브의 개폐 상태 표지를 설치하여 육안으로 확인하기 편하게 되어 있음.
- 양호

개선결과

1. 펌프실의 평상시 관리상태를 확인
2. 성능시험배관에는 펌프의 정격 토출량의 150%로 시험 및 점검으로 배출되는 물로 인한 침수되지 않는 대책이 있는지 다음 중 확인
 - 1) 펌프의 시험유량이 모두 수원으로 되돌아가거나 옥외로 직접 배출되도록 배관 설치
 - 2) 소화펌프 설계점의 150% 용량을 감당하기에 충분한 집수정 및 배수펌프 장치 설치
 - 3) 펌프 토출구 단면적의 2배 이상의 유효개구면적을 갖는 바닥 배수구 관과 그에 연결된 수직 낙차 2m 이상의 배수배관 설치
 - 4) 펌프 토출구 단면적의 3배 이상인 배수구로서 바닥 높이 이하에서 옥외 혹은 지하 집수정으로 직접 배출되는 방식

개선사진



개선내용

1. 펌프실의 평상시 관리상태를 확인
 - 펌프실 바닥, 펌프의 외관 상 관리여부
2. 성능시험배관에는 펌프의 정격 토출량의 150%로 시험 및 점검으로 배출되는 물로 인한 침수되지 않는 대책이 있는지 다음 중 확인
 - 1) 펌프의 시험유량이 모두 수원으로 되돌아가거나 옥외로 직접 배출되도록 배관 설치
 - 2) 소화펌프 설계점의 150% 용량을 감당하기에 충분한 집수정 및 배수펌프 장치 설치
 - 3) 펌프 토출구 단면적의 2배 이상의 유효개구면적을 갖는 바닥 배수구 관과 그에 연결된 수직 낙차 2m 이상의 배수배관 설치
 - 4) 펌프 토출구 단면적의 3배 이상인 배수구로서 바닥 높이 이하에서 옥외 혹은 지하 집수정으로 직접 배출되는 방식

시험 결과

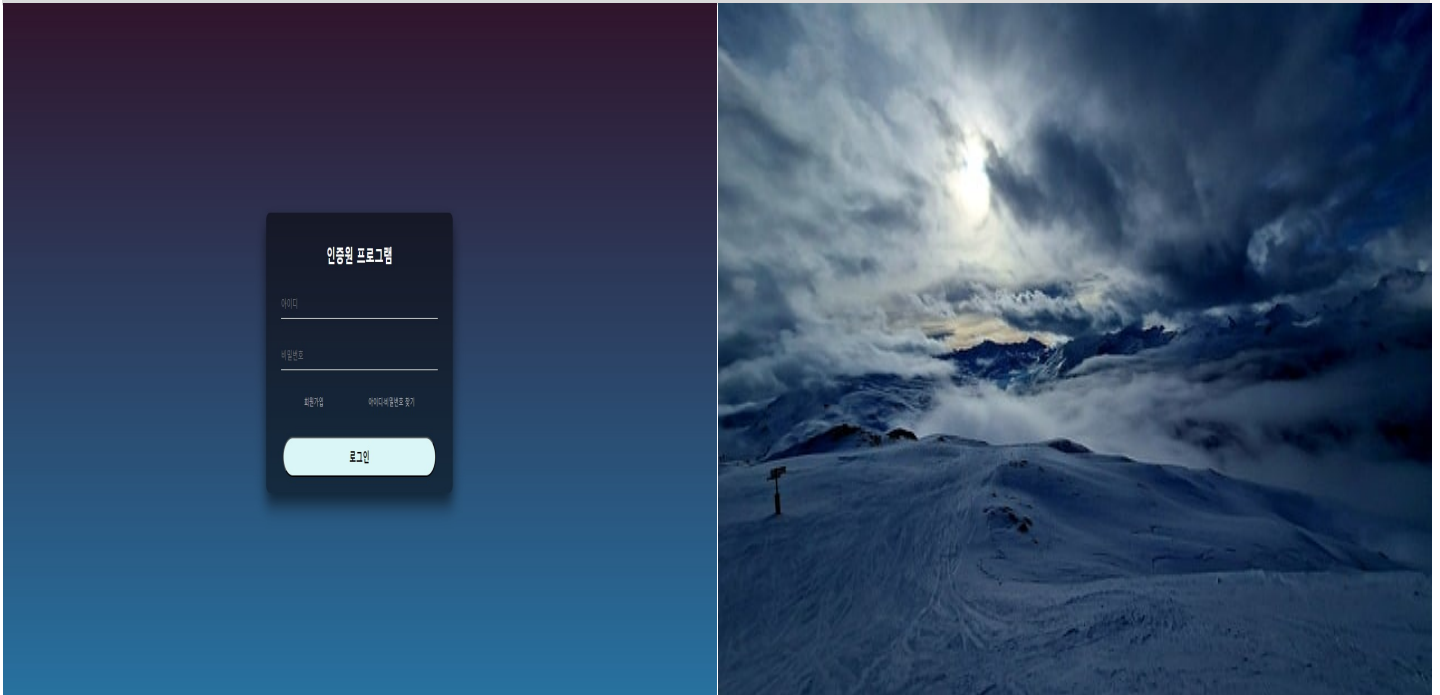
평가항목

6) 가압송수장치 토출량, 토출압력 등 확인한다.

평가위치

66666

평가사진



평가내용

1. 주펌프, 예비펌프의 명판 확인
2. 주펌프, 예비펌프의 정격 양정 및 정격 유량 확인
3. 펌프의 회전체 부분 보호조치 여부 확인
4. 펌프 패킹부 누설 여부 확인
5. 총압펌프의 용량은 화재 시 예상되는 소화설비의 최소유량보다 큰지 여부 확인

평과결과 및 개선방안

1. 회전체의 보호 상태 및 총압펌프 토출이 소화설비 최소유량보다 크게 선정되어 양호하게 운영되고 있음.

개선결과

1. 펌프실의 평상시 관리상태를 확인
- 펌프실 바닥, 펌프의 외관 상 관리여부
2. 성능시험배관에는 펌프의 정격 토출량의 150%로 시험 및 점검으로 배출되는 물로 인한 침수되지 않는 대책이 있는지 다음 중 확인
 - 1) 펌프의 시험유량이 모두 수원으로 되돌아가거나 옥외로 직접 배출되도록 배관 설치
 - 2) 소화펌프 설계점의 150% 용량을 감당하기에 충분한 집수정 및 배수펌프 장치 설치
 - 3) 펌프 토출구 단면적의 2배 이상의 유효개구면적을 갖는 바닥 배수구 관과 그에 연결된 수직 낙차 2m 이상의 배수배관 설치
 - 4) 펌프 토출구 단면적의 3배 이상인 배수구로서 바닥 높이 이하에서 옥외 혹은 지하 집수정으로 직접 배출되는 방식

개선사진



개선내용

1. 펌프실의 평상시 관리상태를 확인
- 펌프실 바닥, 펌프의 외관 상 관리여부
2. 성능시험배관에는 펌프의 정격 토출량의 150%로 시험 및 점검으로 배출되는 물로 인한 침수되지 않는 대책이 있는지 다음 중 확인
 - 1) 펌프의 시험유량이 모두 수원으로 되돌아가거나 옥외로 직접 배출되도록 배관 설치
 - 2) 소화펌프 설계점의 150% 용량을 감당하기에 충분한 집수정 및 배수펌프 장치 설치
 - 3) 펌프 토출구 단면적의 2배 이상의 유효개구면적을 갖는 바닥 배수구 관과 그에 연결된 수직 낙차 2m 이상의 배수배관 설치
 - 4) 펌프 토출구 단면적의 3배 이상인 배수구로서 바닥 높이 이하에서 옥외 혹은 지하 집수정으로 직접 배출되는 방식

시험 결과

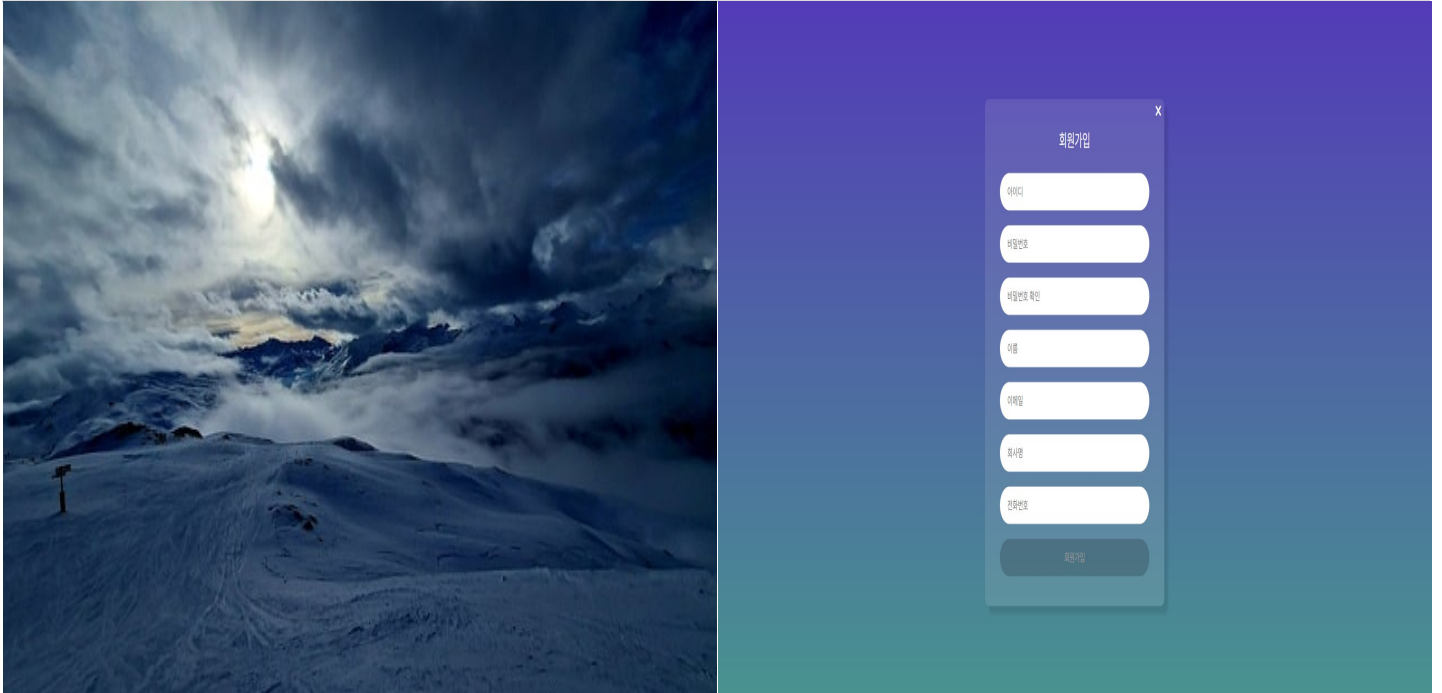
평가항목

7) 가압송수장치, 압력챔버(압력스위치), 물탱크 표지 확인한다.

평가위치

7777777

평가사진



평가내용

1. 소화수 수원의 흡수배관의 흡수구의 위치가 다른 설비(소방설비 제외)의 흡수구 보다 낮은 위치에 설치 여부 확인
 2. 소화배관과 수조의 접속부분에 “소화설비용 배관” 이라고 표기한 표지 부착여부 확인
 3. 밸브 인식표 및 화살표 등 잘 보이는 곳에 설치 여부 확인
- 밸브 인식표는 펌프실, 기계실, 공동구 교차구, 지하층 및 옥상층에 있는 각 배관 시스템의 밸브 및 드레인밸브에 설치를 권장한다.

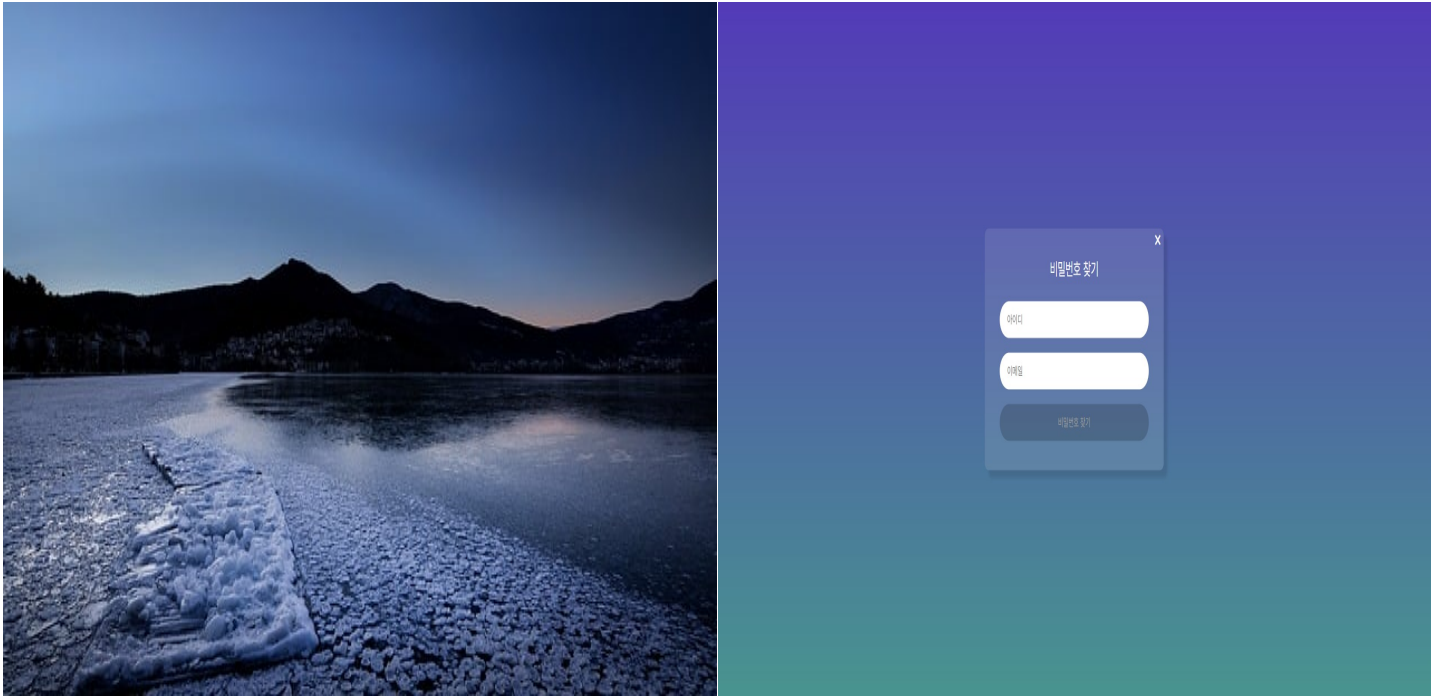
평과결과 및 개선방안

1. 가압송수장치, 압력챔버(압력스위치), 물탱크 표지 등 관리 상태 양호

개선결과

1. 펌프실의 평상시 관리상태를 확인
- 펌프실 바닥, 펌프의 외관 상 관리여부
2. 성능시험배관에는 펌프의 정격 토출량의 150%로 시험 및 점검으로 배출되는 물로 인한 침수되지 않는 대책이 있는지 다음 중 확인
- 1) 펌프의 시험유량이 모두 수원으로 되돌아가거나 옥외로 직접 배출되도록 배관 설치
 - 2) 소화펌프 설계점의 150% 용량을 감당하기에 충분한 집수정 및 배수펌프 장치 설치
 - 3) 펌프 토출구 단면적의 2배 이상의 유효개구면적을 갖는 바닥 배수구 관과 그에 연결된 수직 낙차 2m 이상의 배수배관 설치
 - 4) 펌프 토출구 단면적의 3배 이상인 배수구로서 바닥 높이 이하에서 옥외 혹은 지하 집수정으로 직접 배출되는 방식

개선사진



개선내용

- 1. 펌프실의 평상시 관리상태를 확인
 - 펌프실 바닥, 펌프의 외관 상 관리여부
- 2. 성능시험배관에는 펌프의 정격 토출량의 150%로 시험 및 점검으로 배출되는 물로 인한 침수되지 않는 대책이 있는지 다음 중 확인
 - 1) 펌프의 시험유량이 모두 수원으로 되돌아가거나 옥외로 직접 배출되도록 배관 설치
 - 2) 소화펌프 설계점의 150% 용량을 감당하기에 충분한 집수정 및 배수펌프 장치 설치
 - 3) 펌프 토출구 단면적의 2배 이상의 유효개구면적을 갖는 바닥 배수구 관과 그에 연결된 수직 낙차 2m 이상의 배수배관 설치
 - 4) 펌프 토출구 단면적의 3배 이상인 배수구로서 바닥 높이 이하에서 옥외 혹은 지하 집수정으로 직접 배출되는 방식

시험 결과

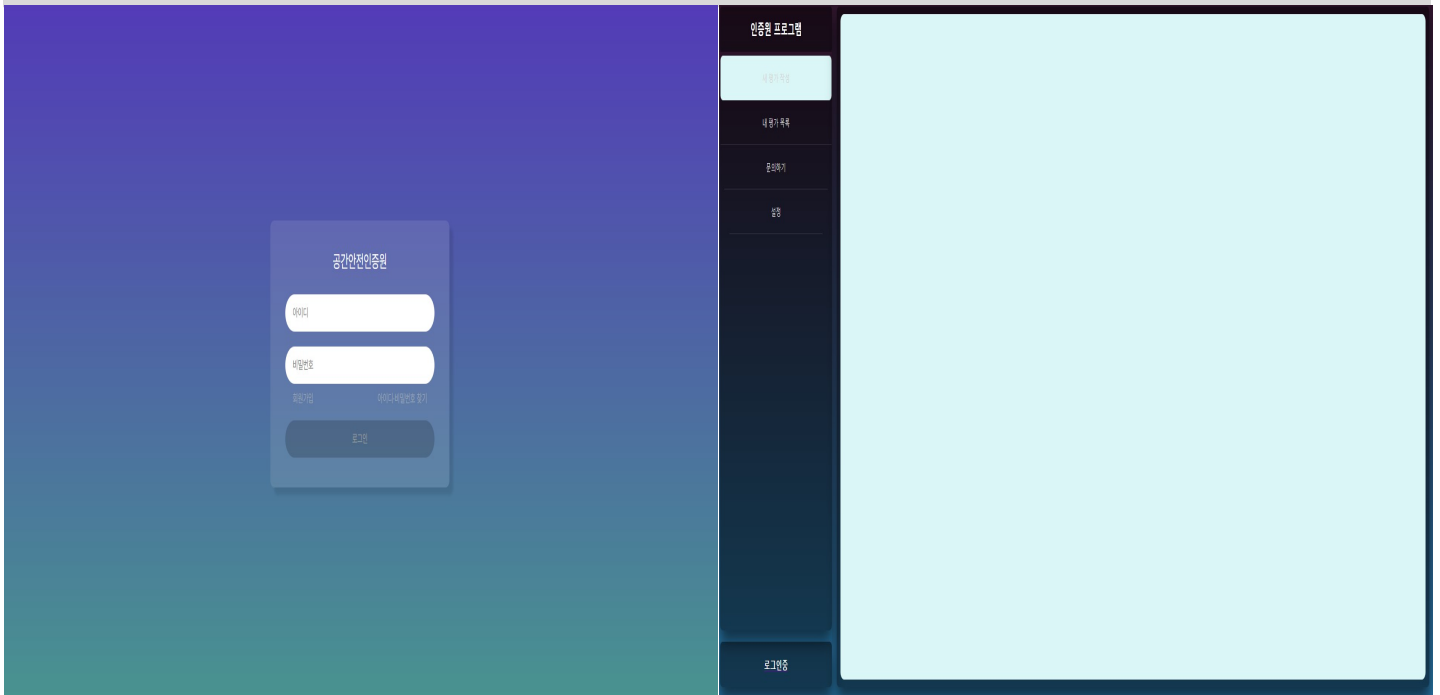
평가항목

8) 가압송수장치 체절압력 확인한다.

평가위치

88888

평가사진



평가내용

1. 펌프의 성능은 체절운전시(펌프의 2차측 개폐밸브 폐쇄, 무부하운전이라 한다.) 정격 토출압력의 140%를 초과하지 아니하여야 한다.

평과결과 및 개선방안

1. 펌프의 체절운전(0% 유량) 시 정격 토출압의 140% 이하로 만족함
- 소화주펌프 : 1.30Mpa로 정격 1.03Mpa의 140%이하를 만족함
- 소화예비펌프 : 1.30Mpa로 정격 1.03Mpa의 140%이하를 만족함

개선결과

1. 펌프실의 평상시 관리상태를 확인
- 펌프실 바닥, 펌프의 외관 상 관리여부
2. 성능시험배관에는 펌프의 정격 토출량의 150%로 시험 및 점검으로 배출되는 물로 인한 침수되지 않는 대책이 있는지 다음 중 확인
 - 1) 펌프의 시험유량이 모두 수원으로 되돌아가거나 옥외로 직접 배출되도록 배관 설치
 - 2) 소화펌프 설계점의 150% 용량을 감당하기에 충분한 집수정 및 배수펌프 장치 설치
 - 3) 펌프 토출구 단면적의 2배 이상의 유효개구면적을 갖는 바닥 배수구 관과 그에 연결된 수직 낙차 2m 이상의 배수배관 설치
 - 4) 펌프 토출구 단면적의 3배 이상인 배수구로서 바닥 높이 이하에서 옥외 혹은 지하 집수정으로 직접 배출되는 방식

개선사진



개선내용

1. 펌프실의 평상시 관리상태를 확인
- 펌프실 바닥, 펌프의 외관 상 관리여부
2. 성능시험배관에는 펌프의 정격 토출량의 150%로 시험 및 점검으로 배출되는 물로 인한 침수되지 않는 대책이 있는지 다음 중 확인
 - 1) 펌프의 시험유량이 모두 수원으로 되돌아가거나 옥외로 직접 배출되도록 배관 설치
 - 2) 소화펌프 설계점의 150% 용량을 감당하기에 충분한 집수정 및 배수펌프 장치 설치
 - 3) 펌프 토출구 단면적의 2배 이상의 유효개구면적을 갖는 바닥 배수구 관과 그에 연결된 수직 낙차 2m 이상의 배수배관 설치
 - 4) 펌프 토출구 단면적의 3배 이상인 배수구로서 바닥 높이 이하에서 옥외 혹은 지하 집수정으로 직접 배출되는 방식

시험 결과

평가항목

9) 가압송수장치 정격압력 확인한다.

평가위치

9999999

평가사진



평가내용

1. 펌프의 성능은 펌프 명판의 정격 유량으로 운전 시(펌프의 2차측 개폐밸브 폐쇄, 성능시험배관 개폐밸브 OPEN, 유량조절밸브 조절 유량계에서 펌프 정격유량의 100% 확인, 정격운전이라 한다.) 정격 토출압력과 일치하여야 한다.

평과결과 및 개선방안

1. 소화수조 설치 상태 양호
 - 수조의 수위계 Level 상태 양호 하며, 수조의 표지 상태도 양호
 - 수조의 배관상태 양호
 - 수조의 표지 부착상태 양호

개선결과

1. 펌프실의 평상시 관리상태를 확인
- 펌프실 바닥, 펌프의 외관 상 관리여부
2. 성능시험배관에는 펌프의 정격 토출량의 150%로 시험 및 점검으로 배출되는 물로 인한 침수되지 않는 대책이 있는지 다음 중 확인
 - 1) 펌프의 시험유량이 모두 수원으로 되돌아가거나 옥외로 직접 배출되도록 배관 설치
 - 2) 소화펌프 설계점의 150% 용량을 감당하기에 충분한 집수정 및 배수펌프 장치 설치
 - 3) 펌프 토출구 단면적의 2배 이상의 유효개구면적을 갖는 바닥 배수구 관과 그에 연결된 수직 낙차 2m 이상의 배수배관 설치
 - 4) 펌프 토출구 단면적의 3배 이상인 배수구로서 바닥 높이 이하에서 옥외 혹은 지하 집수정으로 직접 배출되는 방식

개선사진

| 건축물 현황 | | | |
|-----------|-----------------------|------|-------------|
| 사업장명 | 현대자동차 남영연구소 | | |
| 건축물소재지 | 경기도 화성시 남양읍 현대연구소 150 | | |
| 건물구조 | 철근콘크리트 구조 | | |
| 연면적 | 874,708.15m | 건축면적 | 422,717.52m |
| 지상층 총수 | 최대 지상 8층 | 지하층수 | 지하 1층 |
| 주용도 | 교육연구시설 | 주속용도 | - |
| 사업장 전경 사진 | | | |
| | | | |



개선내용

1. 펌프실의 평상시 관리상태를 확인
- 펌프실 바닥, 펌프의 외관 상 관리여부
2. 성능시험배관에는 펌프의 정격 토출량의 150%로 시험 및 점검으로 배출되는 물로 인한 침수되지 않는 대책이 있는지 다음 중 확인
 - 1) 펌프의 시험유량이 모두 수원으로 되돌아가거나 옥외로 직접 배출되도록 배관 설치
 - 2) 소화펌프 설계점의 150% 용량을 감당하기에 충분한 집수정 및 배수펌프 장치 설치
 - 3) 펌프 토출구 단면적의 2배 이상의 유효개구면적을 갖는 바닥 배수구 관과 그에 연결된 수직 낙차 2m 이상의 배수배관 설치
 - 4) 펌프 토출구 단면적의 3배 이상인 배수구로서 바닥 높이 이하에서 옥외 혹은 지하 집수정으로 직접 배출되는 방식

시험 결과

평가항목

10) 가압송수장치 150% 토출량에서 65% 이상 압력 확인한다.

평가위치

1010101010

평가사진



평가내용

1. 펌프의 성능은 펌프 명판의 정격 유량의 150% 운전 시
(펌프의 2차측 개폐밸브 폐쇄,
성능시험배관 개폐밸브 OPEN,
유량조절밸브 조절, 유량계에서 펌프 정격유량의 150%로 확인,
과부하운전이라 한다.)
정격 토출압력의 65% 이상이어야 한다.

평과결과 및 개선방안

1. 펌프의 부하(최대)운전(150% 유량) 시 정격 토출압력 65% 보다 미달 됨.
- 소화주펌프 : 0.74Mpa로 정격의 65%(0.67MPa) 이상으로 만족 함.
- 소화예비펌프 : 0.68Mpa로 정격의 65%(0.67MPa) 이상으로 만족 함.

※ 아래 펌프성능시험표(그래프) 참조

성능시험표 1-1

| 구분 | | 체절운전 | 정격운전 | 150%운전 | 특이사항 |
|----|------|------|------|--------|-----------|
| 주 | 기준값 | 0 | 1200 | 1800 | 유량 |
| | | 1.40 | 1.00 | 0.65 | 압력 |
| | 성능시험 | 0 | 1200 | 1800 | |
| | | | | | 22년 종합보고서 |
| | | 1.35 | 1.21 | 0.85 | 성능시험결과 |

성능시험표 1-2

| 구분 | | 체절운전 | 정격운전 | 150%운전 | 특이사항 |
|----|------|------|------|--------|-----------|
| 주 | 기준값 | 0 | 1200 | 1800 | 유량 |
| | | 1.40 | 1.00 | 0.65 | 압력 |
| | 성능시험 | 0 | 1200 | 1800 | |
| | | | | | 22년 종합보고서 |
| | | 1.38 | 1.24 | 0.92 | 성능시험결과 |

성능시험표 2-1

| 구분 | | 체절운전 | 정격운전 | 150%운전 | 특이사항 |
|----|------|------|------|--------|-----------|
| 주 | 기준값 | 0 | 750 | 1125 | 유량 |
| | | 1.26 | 0.90 | 0.58 | 압력 |
| | 성능시험 | 0 | 750 | 1125 | |
| | | | | | 22년 종합보고서 |
| | | 1.04 | 1.00 | 0.92 | 성능시험결과 |

성능시험표 2-2

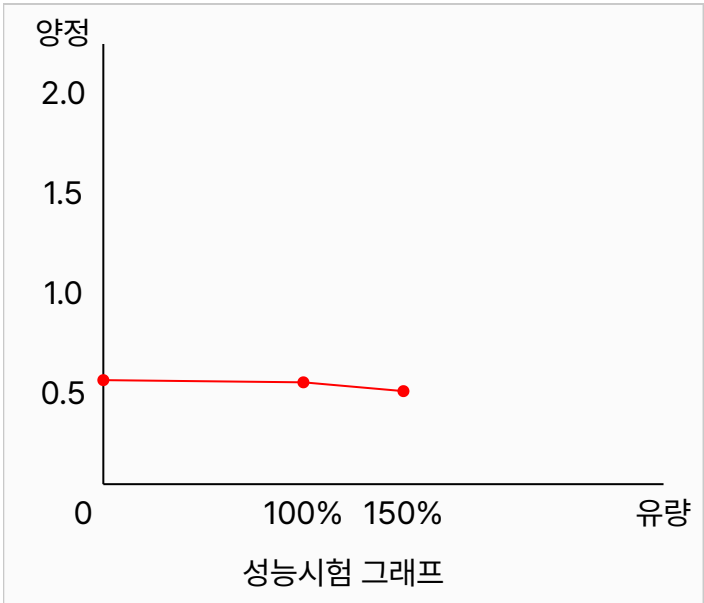
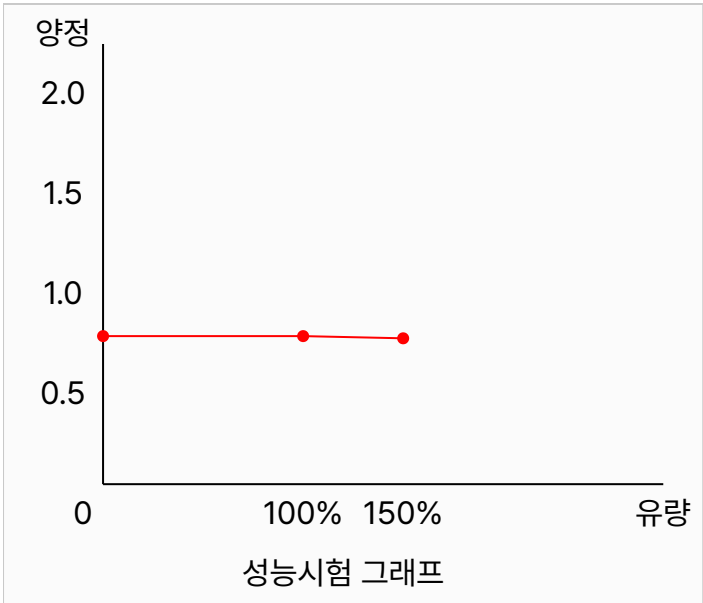
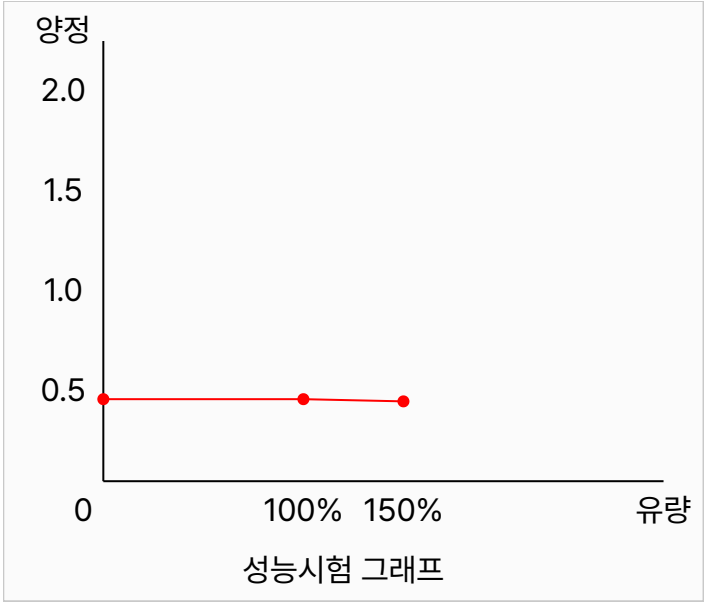
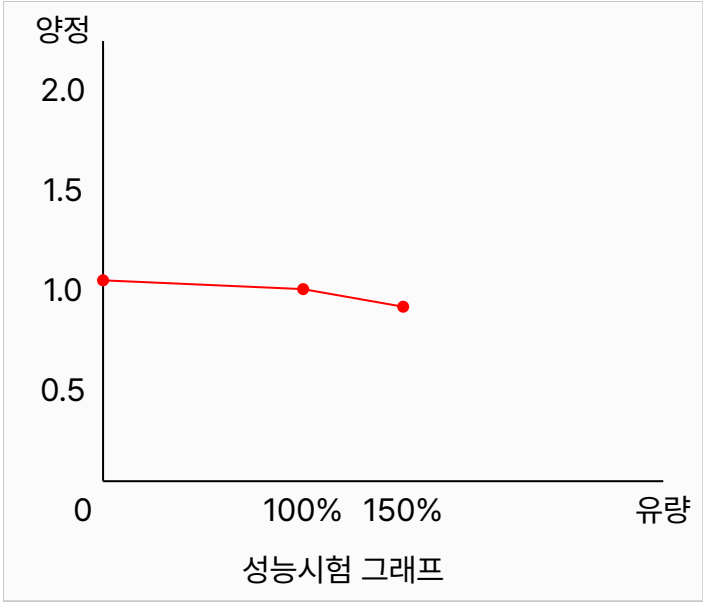
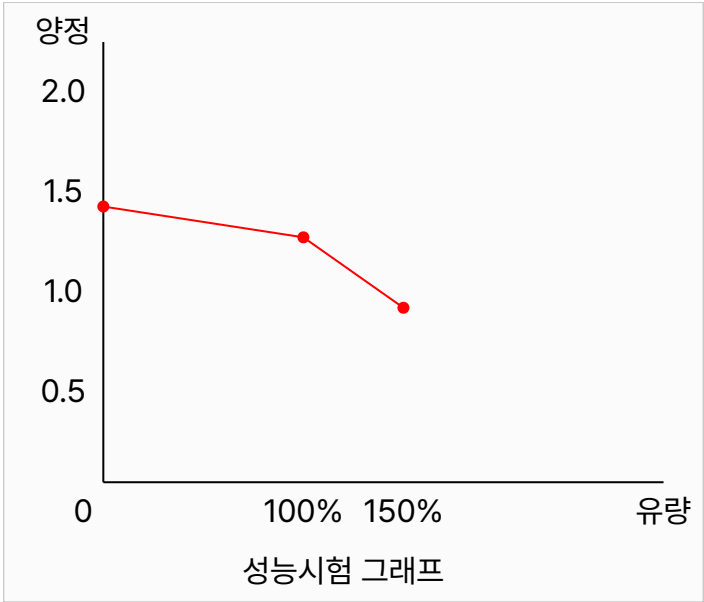
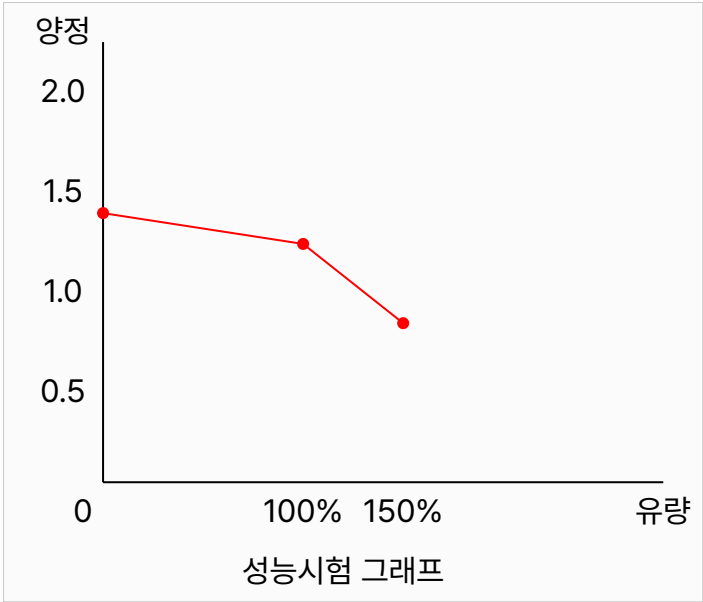
| 구분 | | 체절운전 | 정격운전 | 150%운전 | 특이사항 |
|----|------|------|------|--------|------|
| 주 | 기준값 | 0 | 700 | 1050 | 유량 |
| | | 0.63 | 0.45 | 0.30 | 압력 |
| | 성능시험 | 69 | 70 | 71 | 72 |
| | | 73 | 74 | 75 | 76 |
| | | 0.50 | 0.50 | 0.49 | 80 |
| | | | | | |

성능시험표 3-1

| 구분 | | 체절운전 | 정격운전 | 150%운전 | 특이사항 |
|----|------|------|------|--------|------|
| 주 | 기준값 | 81 | 82 | 83 | 84 |
| | | 85 | 86 | 87 | 88 |
| | 성능시험 | 89 | 90 | 91 | 92 |
| | | 93 | 94 | 95 | 96 |
| | | 0.80 | 0.80 | 0.79 | 100 |
| | | | | | |

성능시험표 3-2

| 구분 | | 체절운전 | 정격운전 | 150%운전 | 특이사항 |
|----|------|------|------|--------|------|
| 주 | 기준값 | 101 | 102 | 103 | 104 |
| | | 105 | 106 | 107 | 108 |
| | 성능시험 | 109 | 110 | 111 | 112 |
| | | 113 | 114 | 115 | 116 |
| | | 0.60 | 0.59 | 0.55 | 120 |
| | | | | | |



개선결과

1. 펌프실의 평상시 관리상태를 확인
- 펌프실 바닥, 펌프의 외관 상 관리여부
2. 성능시험배관에는 펌프의 정격 토출량의 150%로 시험 및 점검으로 배출되는 물로 인한 침수되지 않는 대책이 있는지 다음 중 확인
 - 1) 펌프의 시험유량이 모두 수원으로 되돌아가거나 옥외로 직접 배출되도록 배관 설치
 - 2) 소화펌프 설계점의 150% 용량을 감당하기에 충분한 집수정 및 배수펌프 장치 설치
 - 3) 펌프 토출구 단면적의 2배 이상의 유효개구면적을 갖는 바닥 배수구 관과 그에 연결된 수직 낙차 2m 이상의 배수배관 설치
 - 4) 펌프 토출구 단면적의 3배 이상인 배수구로서 바닥 높이 이하에서 옥외 혹은 지하 집수정으로 직접 배출되는 방식

개선사진

개선내용

1. 펌프실의 평상시 관리상태를 확인
- 펌프실 바닥, 펌프의 외관 상 관리여부
2. 성능시험배관에는 펌프의 정격 토출량의 150%로 시험 및 점검으로 배출되는 물로 인한 침수되지 않는 대책이 있는지 다음 중 확인
 - 1) 펌프의 시험유량이 모두 수원으로 되돌아가거나 옥외로 직접 배출되도록 배관 설치
 - 2) 소화펌프 설계점의 150% 용량을 감당하기에 충분한 집수정 및 배수펌프 장치 설치
 - 3) 펌프 토출구 단면적의 2배 이상의 유효개구면적을 갖는 바닥 배수구 관과 그에 연결된 수직 낙차 2m 이상의 배수배관 설치
 - 4) 펌프 토출구 단면적의 3배 이상인 배수구로서 바닥 높이 이하에서 옥외 혹은 지하 집수정으로 직접 배출되는 방식

시험 결과

평가항목

11) 소화수조 소화수원 확보상태 확인한다.

평가위치

11-11-11-11

평가사진



평가내용

※ 소화수조 설치 상태 확인(옥내소화전 화재안전기준 제4조 의거)

1. 수조의 외측에 수위계 설치 여부 확인
2. 수조의 외측에 고정식 사다리 설치 여부 확인
3. 조명설비 적정 여부 확인
4. 수조의 밑 부문에 청소용 배수밸브 또는 배수관 설치 여부 확인
5. 수조의 외측의 보기 쉬운 곳에 수조의 검용되는 설비의 이름을 표시한 표지 설치 여부

평과결과 및 개선방안

1. 소화수조 설치 상태 양호
 - 수조의 수위계 Level 상태 양호 하며, 수조의 표지 상태도 양호
 - 수조의 배관상태 양호
 - 수조의 표지 부착상태 양호

개선결과

1. 펌프실의 평상시 관리상태를 확인
- 펌프실 바닥, 펌프의 외관 상 관리여부
2. 성능시험배관에는 펌프의 정격 토출량의 150%로 시험 및 점검으로 배출되는 물로 인한 침수되지 않는 대책이 있는지 다음 중 확인
 - 1) 펌프의 시험유량이 모두 수원으로 되돌아가거나 옥외로 직접 배출되도록 배관 설치
 - 2) 소화펌프 설계점의 150% 용량을 감당하기에 충분한 집수정 및 배수펌프 장치 설치
 - 3) 펌프 토출구 단면적의 2배 이상의 유효개구면적을 갖는 바닥 배수구 관과 그에 연결된 수직 낙차 2m 이상의 배수배관 설치
 - 4) 펌프 토출구 단면적의 3배 이상인 배수구로서 바닥 높이 이하에서 옥외 혹은 지하 집수정으로 직접 배출되는 방식

개선사진



개선내용

1. 펌프실의 평상시 관리상태를 확인
- 펌프실 바닥, 펌프의 외관 상 관리여부
2. 성능시험배관에는 펌프의 정격 토출량의 150%로 시험 및 점검으로 배출되는 물로 인한 침수되지 않는 대책이 있는지 다음 중 확인
 - 1) 펌프의 시험유량이 모두 수원으로 되돌아가거나 옥외로 직접 배출되도록 배관 설치
 - 2) 소화펌프 설계점의 150% 용량을 감당하기에 충분한 집수정 및 배수펌프 장치 설치
 - 3) 펌프 토출구 단면적의 2배 이상의 유효개구면적을 갖는 바닥 배수구 관과 그에 연결된 수직 낙차 2m 이상의 배수배관 설치
 - 4) 펌프 토출구 단면적의 3배 이상인 배수구로서 바닥 높이 이하에서 옥외 혹은 지하 집수정으로 직접 배출되는 방식

시험 결과

평가항목

12) 소화수조 소화수원 확보상태 확인한다.

평가위치

2151

평가사진



평가내용

※ 소화수조 설치 상태 확인(옥내소화전 화재안전기준 제4조 의거)

1. 수조의 외측에 수위계 설치 여부 확인
2. 수조의 외측에 고정식 사다리 설치 여부 확인
3. 조명설비 적정 여부 확인
4. 수조의 밑 부문에 청소용 배수밸브 또는 배수관 설치 여부 확인
5. 수조의 외측의 보기 쉬운 곳에 수조의 겸용되는 설비의 이름을 표시한 표지 설치 여부214214

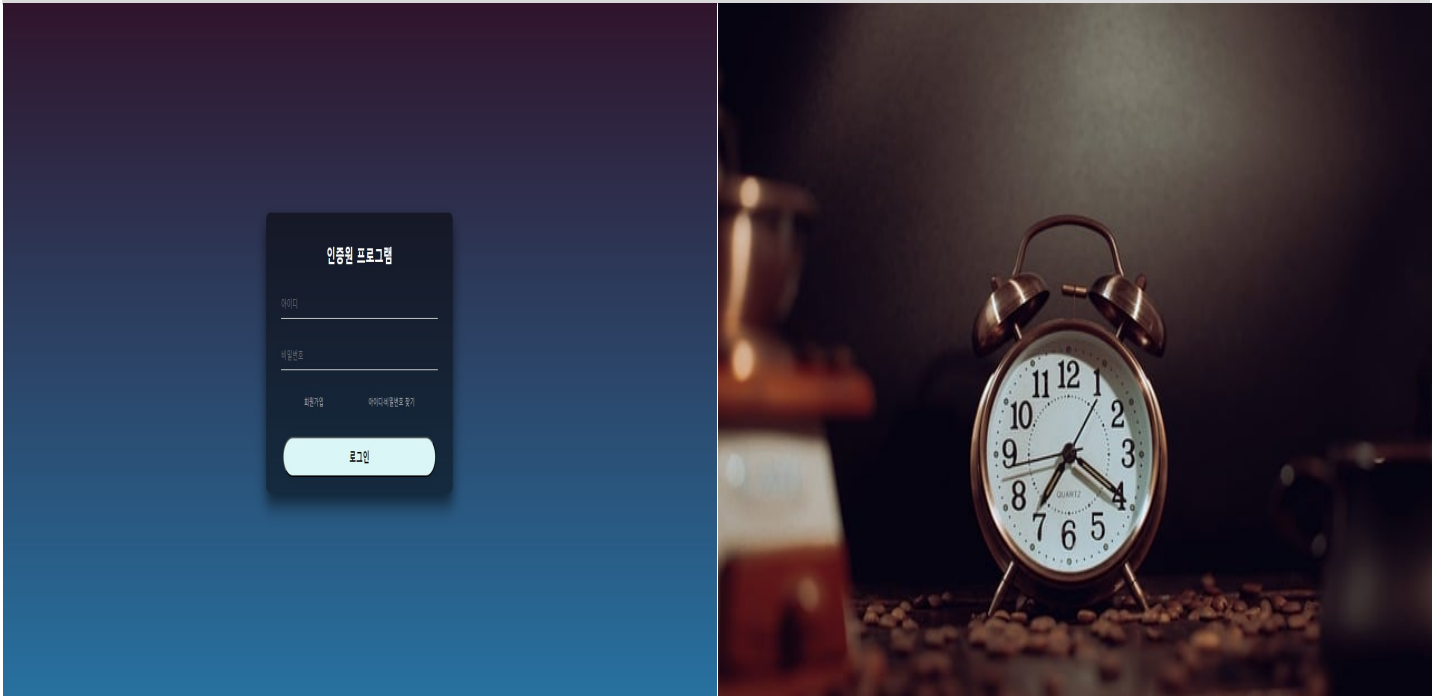
평과결과 및 개선방안

1. 소화수조 설치 상태 양호
 - 수조의 수위계 Level 상태 양호 하며, 수조의 표지 상태도 양호
 - 수조의 배관상태 양호
 - 수조의 표지 부착상태 양호214124

개선결과

1. 펌프실의 평상시 관리상태를 확인
- 펌프실 바닥, 펌프의 외관 상 관리여부
2. 성능시험배관에는 펌프의 정격 토출량의 150%로 시험 및 점검으로 배출되는 물로 인한 침수되지 않는 대책이 있는지 다음 중 확인
 - 1) 펌프의 시험유량이 모두 수원으로 되돌아가거나 옥외로 직접 배출되도록 배관 설치
 - 2) 소화펌프 설계점의 150% 용량을 감당하기에 충분한 집수정 및 배수펌프 장치 설치
 - 3) 펌프 토출구 단면적의 2배 이상의 유효개구면적을 갖는 바닥 배수구 관과 그에 연결된 수직 낙차 2m 이상의 배수배관 설치
 - 4) 펌프 토출구 단면적의 3배 이상인 배수구로서 바닥 높이 이하에서 옥외 혹은 지하 집수정으로 직접 배출되는 방식 21412412

개선사진



개선내용

1. 펌프실의 평상시 관리상태를 확인
- 펌프실 바닥, 펌프의 외관 상 관리여부
2. 성능시험배관에는 펌프의 정격 토출량의 150%로 시험 및 점검으로 배출되는 물로 인한 침수되지 않는 대책이 있는지 다음 중 확인
 - 1) 펌프의 시험유량이 모두 수원으로 되돌아가거나 옥외로 직접 배출되도록 배관 설치
 - 2) 소화펌프 설계점의 150% 용량을 감당하기에 충분한 집수정 및 배수펌프 장치 설치
 - 3) 펌프 토출구 단면적의 2배 이상의 유효개구면적을 갖는 바닥 배수구 관과 그에 연결된 수직 낙차 2m 이상의 배수배214214124관 설치
 - 4) 펌프 토출구 단면적의 3배 이상인 배수구로서 바닥 높이 이하에서 옥외 혹은 지하 집수정으로 직접 배출되는 방식 21412421

수계소화설비

옥내·외소화전설비

현황 1지구

| 항목 | 내용 | | | 특이사항 |
|-----|------|---------|-------|------|
| 구분 | 제조사 | 제조년도 | 용도 | |
| saf | safa | 0022-12 | 40*15 | 22 |

현황 2지구

| 항목 | 내용 | | | 특이사항 |
|--------|--------|---------|----|-------|
| 구분 | 제조사 | 제조년도 | 용도 | |
| 215421 | 215125 | 0002-12 | | 25125 |

현황 3지구

| 항목 | 내용 | | | 특이사항 |
|--------|--------|------|----|------|
| 구분 | 제조사 | 제조년도 | 용도 | |
| 21512 | 215125 | | | |
| 21521 | 5215 | | | |
| 125215 | 215125 | | | |

시험목적

- 1) 소방펌프는 일반펌프와는 달리 화재 상황 등 특수한 경우에만 동작하도록 되어있다.
- 2) 소방펌프는 평소에 거의 기동을 하지 않으므로 평상시 성능시험을 통해 이상 유무를 확인하고 유지관리를 철저히 하여야 한다.
- 3) 수질검사를통하여 미생물로인한 부식 및 이물질로인한 미비한 방수량을 등을 방지한다.
- 4) 본 시험은 관계자의 설비 이해도 및 성능확인시험 운영 능력에 대한 평가를 목적으로 한다.

평가기준

- 1) 옥내소화전설비의 화재안전기준(NFSC 102)
- 2) 스프링클러설비의 화재안전기준(NFSC 103)
- 3) NFPA 20 Standard for the Installation of Centrifugal Fire Pumps
- 4) NFPA 13 Standard for the Installation of Sprinkler Systems, 2019 Edition, Sections 5.1.5 and 7.8.1.

사전준비

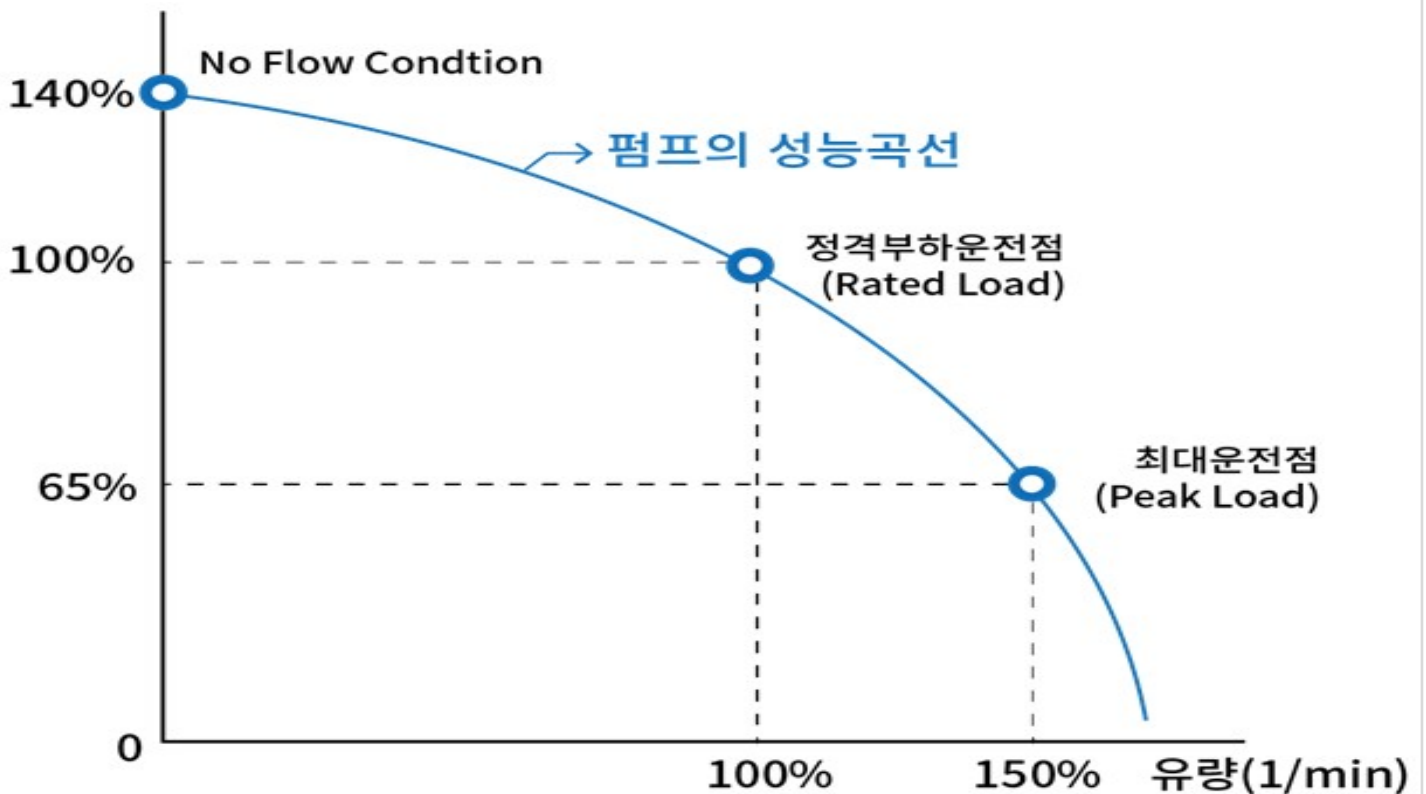
- 1) Kick-off 미팅 또는 현장 사전답사 시 성능시험 대상과 일정을 선정(사전 협의) 한다.
 - 통보 : 시험전 사전 공지한다.
 - 인원 : 시험에 필요한 인원 및 역할 분담한다.
 - 위치선정 : 시험을 실시할 대상 선정 및 시험위치 기록한다.
- 2) Spot Test(성능확인시험) 동의서(양식)를 작성하고 제출 후 진행한다.
- 3) 시험장비 : 필요시 초음파 유량계를 활용하여 유량을 측정한다.
- 4) 시험장정리 : 시험을 실시할 공간의 안전 및 점검한다.

성능시험 항목

- 1) 소화수조 소화수원 확보상태 확인한다.
- 2) 감시제어반 가압송수장치 스위치 정상여부 확인한다.
- 3) 가압송수장치 주위배관 상태(배관, 릴리프밸브, 드레인 등) 확인한다.
- 4) 방출수를 처리할 집수정, 펌프실 바닥상태 등 확인한다.
- 5) 가압송수장치 밸브 개방 및 폐쇄 상태 확인한다.
- 6) 가압송수장치 토출량, 토출압력 등 확인한다.
- 7) 가압송수장치, 압력챔버(압력스위치), 물탱크 표지 확인한다.
- 8) 가압송수장치 체절압력 확인한다.
- 9) 가압송수장치 정격압력 확인한다.
- 10) 가압송수장치 150% 토출량에서 65% 이상 압력 확인한다.
- 11) 가압송수장치 기동압력 확인한다.
- 12) 릴리프밸브 개방확인한다. (체절운전 후 체절압력 범위에서 개방)

시험절차 및 방법

- 1) 시험 전 방재센터와 사전 협의 후 시험을 실시한다.
- 2) 성능시험의 수행은 인증신청기관에서 실시하고 평가위원이 결과를 평가한다.
- 3) 펌프의 전양정과 토출량을 확인한다. (정격토출압력(명판)의 140% 계산, 65% 계산)
- 4) 체절운전시험 실시
 - 동력제어반에서 주펌프 및 충압펌프를 수동 전환한다.
 - 2차 개폐밸브 폐쇄, 성능시험배관의 성능시험밸브(1차측) 개방한다.
 - 성능시험배관의 유량조절밸브(2차측)를 폐쇄한 상태에서 실시한다.
 - 주펌프 수동기동(체절운전) 확인한다.
 - 체절운전시 압력계 확인한다. (토출량이 0인 상태에서 정격양정의 140% 미만 확인)
 - 체절압력 미만에서 릴리프밸브 개방여부 확인한다. (미개방시 릴리프밸브 압력조절나사 조절)
 - 평가위원이 체절운전시험 결과를 확인한다.
- 5) 정격운전시험 실시
 - 유량이 100인 상태로 운전할 때 정격토출압력 확인한다.
 - 유량계로 유량 확인한다. (유량계 교정 상태)
 - 압력계로 정격토출압력 확인한다. (압력계 교정 상태)
 - 평가위원이 정격운전시험 결과를 확인한다. (최대부하운전시험 실시)
 - 정격토출량의 150%로 운전 확인한다. (유량계 확인)
 - 정격토출압력의 65% 이상 확인한다.
 - 평가위원이 최대부하운전시험 결과를 확인한다.
- 6) 복구
 - 주펌프 및 충압펌프 운전 정지 확인한다.
 - 펌프 기동 및 정지 압력 세팅한다.
 - 동력제어반 및 감지제어반 자동으로 전환하는지 확인한다.
 - 2차 개폐밸브 개방확인한다.
 - 설비 이상 유무 최종확인한다.
 - 설비 복구 확인서(양식) 제출



시험 결과

평가항목

1) 옥내 · 옥외 소화전의 배관 상태 확인한다.

평가위치

111

평가사진



평가내용

- 배관은 다른 설비의 배관과 쉽게 아래와 같이 구분 여부 확인
 - 배관의 표며 또는 배관 보온재 표면의 색상을 [산업표준화법 제12조]에 따른 한국산업 표준(KS)에 따라 배관계의 식별 표시
 - 적색으로 하여 식별이 가능하도록 소방용설비의 배관임을 표시
- 배관 내 부식 또는 지하 매설 배관의 경우 누수로 인한 소화수 탁도의 변화 여부 확인.1111111

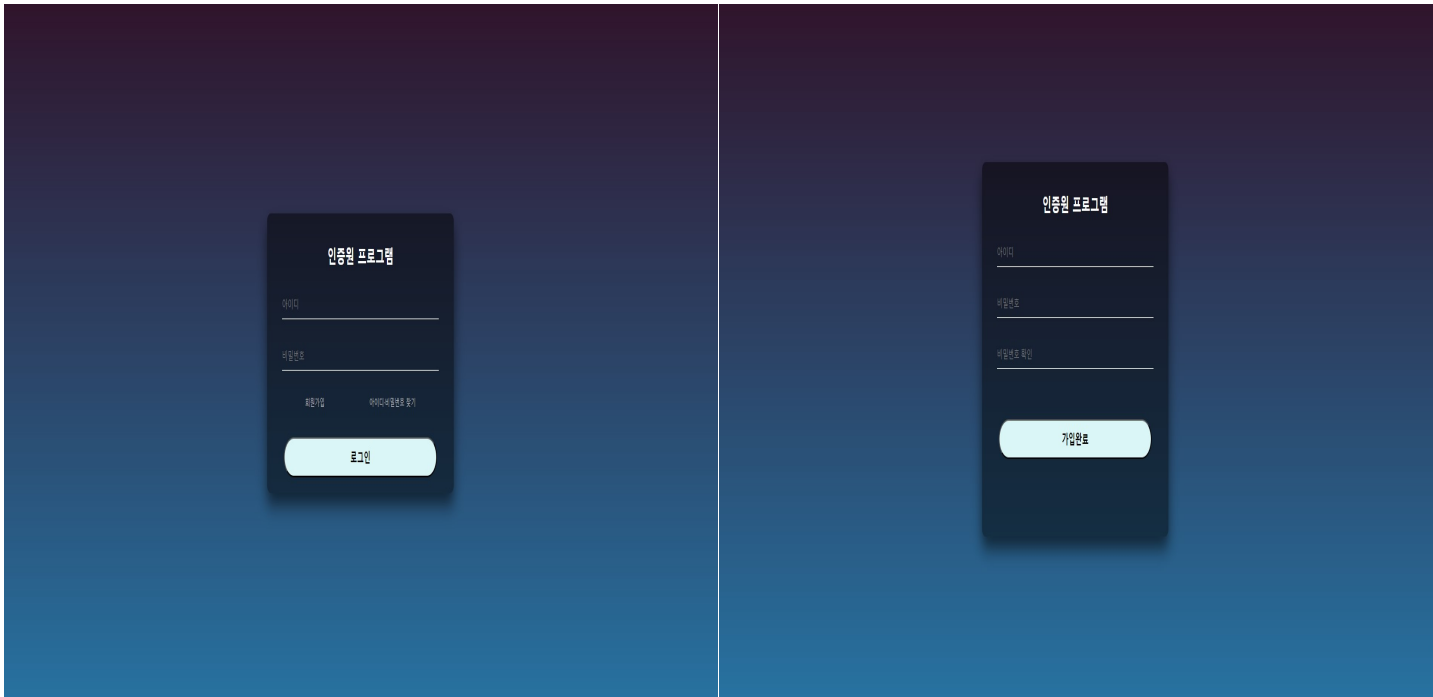
평과결과 및 개선방안

- 소화수조 설치 상태 양호
 - 수조의 수위계 Level 상태 양호 하며, 수조의 표지 상태도 양호
 - 수조의 배관상태 양호
 - 수조의 표지 부착상태 양호1111111

개선결과

1111

개선사진



개선내용

1111

시험 결과

평가항목

2) 옥내·옥외 방수구의 위치 및 관리상태 확인한다.

평가위치

2222222

평가사진



평가내용

1. 옥내소화전 방수구 설치 높이: 바닥으로부터 높이 1.5m이하
2. 옥외소화전 방수구 설치 높이: 바닥으로부터 높이 0.5m 이상 1m 이하
3. 주위 장애물 간섭이 없는지 확인2222222

평과결과 및 개선방안

1. 동력제어반 관리상태 양호
- 평상 시 자동 상태 관리 및 수동조작에 따른 펌프기동이 양호 함.
2. 개선사항
- 소화 배관 계통도의 표지를 설치 권장 함.
: 해당 소화 시스템이 어떻게 분포되어 적용 되는지 펌프실에서한눈에 식별이 용이하도록 소화 배관의 계통 비치 필요22222222

개선결과

2222222222

개선사진



개선내용

2222222222

시험 결과

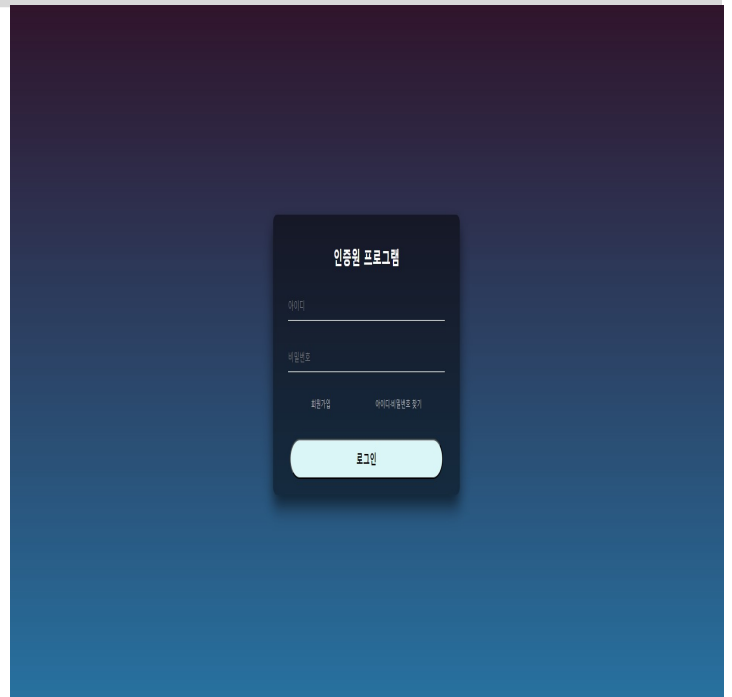
평가항목

3) 옥내·옥외 소화전 표지판, 사용설명서 등 확인한다.

평가위치

33333333

평가사진



평가내용

- 옥내/옥외소화전 -
- 2. 배관 및 보온재 표면의 색상 여부 확인
- 「산업표준화법」 제12조에 따른 한국산업표준(KS)에 따라 적색으로 식별이 가능하게 표시
- 3. 펌프 부속 밸브류(릴리프밸브등) 설치 여부 확인
- 4. 기기 주위의 배관은 기기의 조작보수용 여유 확보3333333333 여부 확인33333333

평과결과 및 개선방안

- 1. 관리 상태 양호
- 다른 설비의 배관과 식별이 가적색으로 표시 상태 양호 함.
- 펌프 체절 운전 시 릴리프 밸브여부 확인 가능하도록 사이트글라상태 양호 함.
- 밸브의 조작, 점검 및 보수가 가충분한 여유 공간 확보 됨.333333333333

개선결과

33333333333333

개선사진



개선내용

33333333333

시험 결과

평가항목

4) 옥내 · 옥외 소화전함 내부 수납물 확인한다.

평가위치

444444444444

평가사진



평가내용

1. 소화전함 표시등 설치 여부 확인
2. 옥내소화전 사용설명 표지 부착 여부 확인 - 옥외소화전 해당 사항 없음
3. 소화전함 내부의 수납물(호스, 노즐, 조작핸들)의 정상 비치 확인444444444444

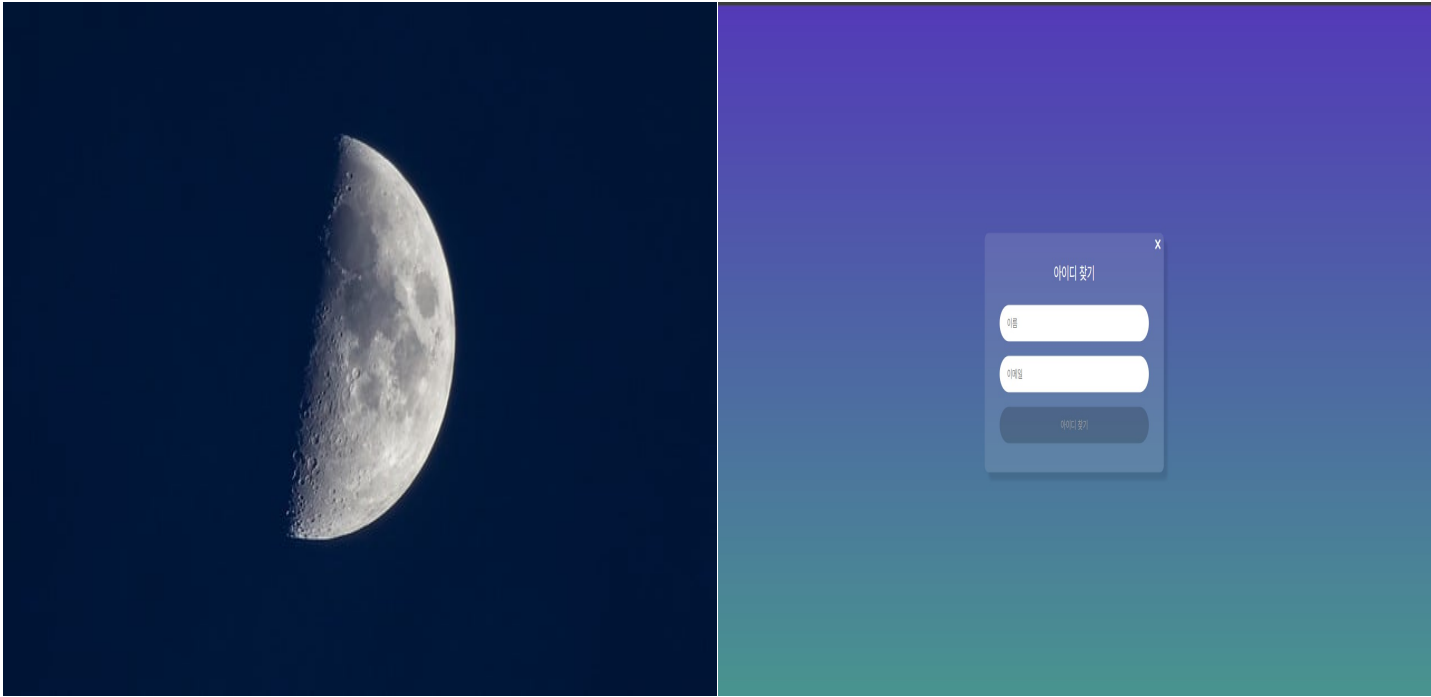
평과결과 및 개선방안

1. 펌프실 청소 및 주변 정리 상태 양호
2. 펌프 성능 시험 중 배출되는 시험 유량이 집수정으로 배출되는 방식
: 펌프 성능 시험 시 집수정의 수위 확인하며 시험 진행4444444444444444

개선결과

4444444444444444

개선사진



| 개선내용 |
|------------------|
| 4444444444444444 |

시험 결과

평가항목

5) 옥내 · 옥외 소화전 노즐선단에서의 방수압력 확인한다.

평가위치

555555555

평가사진



평가내용

1. 펌프 및 배관의 개방 및 폐쇄 상태를 확인한다.
- 펌프 흡입측, 토출측, 성능시험배관 개폐밸브555555555

평과결과 및 개선방안

1. 밸브의 개폐 상태 표지를 설치하여 육안으로 확인하기 편하게 되어 있음.
- 양호555555555555555

개선결과

5555555555

개선사진



개선내용

55555555555

가스계 소화설비

가스계소화설비

현황 1지구

| 항목 | 내용 | | | 특이사항 |
|-----|-----|------|----|------|
| 구분 | 제조사 | 제조년도 | 용도 | |
| fgg | gg | g | | |

현황 2지구

| 항목 | 내용 | | | 특이사항 |
|----|-----|------|----|------|
| 구분 | 제조사 | 제조년도 | 용도 | |
| sf | sf | sfs | | |

시험목적

- 1) 소방펌프는 일반펌프와는 달리 화재 상황 등 특수한 경우에만 동작하도록 되어있다.
- 2) 소방펌프는 평소에 거의 기동을 하지 않으므로 평상시 성능시험을 통해 이상 유무를 확인하고 유지관리를 철저히 하여야 한다.
- 3) 수질검사를통하여 미생물로인한 부식 및 이물질로인한 미비한 방수량을 등을 방지한다.
- 4) 본 시험은 관계자의 설비 이해도 및 성능확인시험 운영 능력에 대한 평가를 목적으로 한다.

평가기준

- 1) 옥내소화전설비의 화재안전기준(NFSC 102)
- 2) 스프링클러설비의 화재안전기준(NFSC 103)
- 3) NFPA 20 Standard for the Installation of Centrifugal Fire Pumps
- 4) NFPA 13 Standard for the Installation of Sprinkler Systems, 2019 Edition, Sections 5.1.5 and 7.8.1.

사전준비

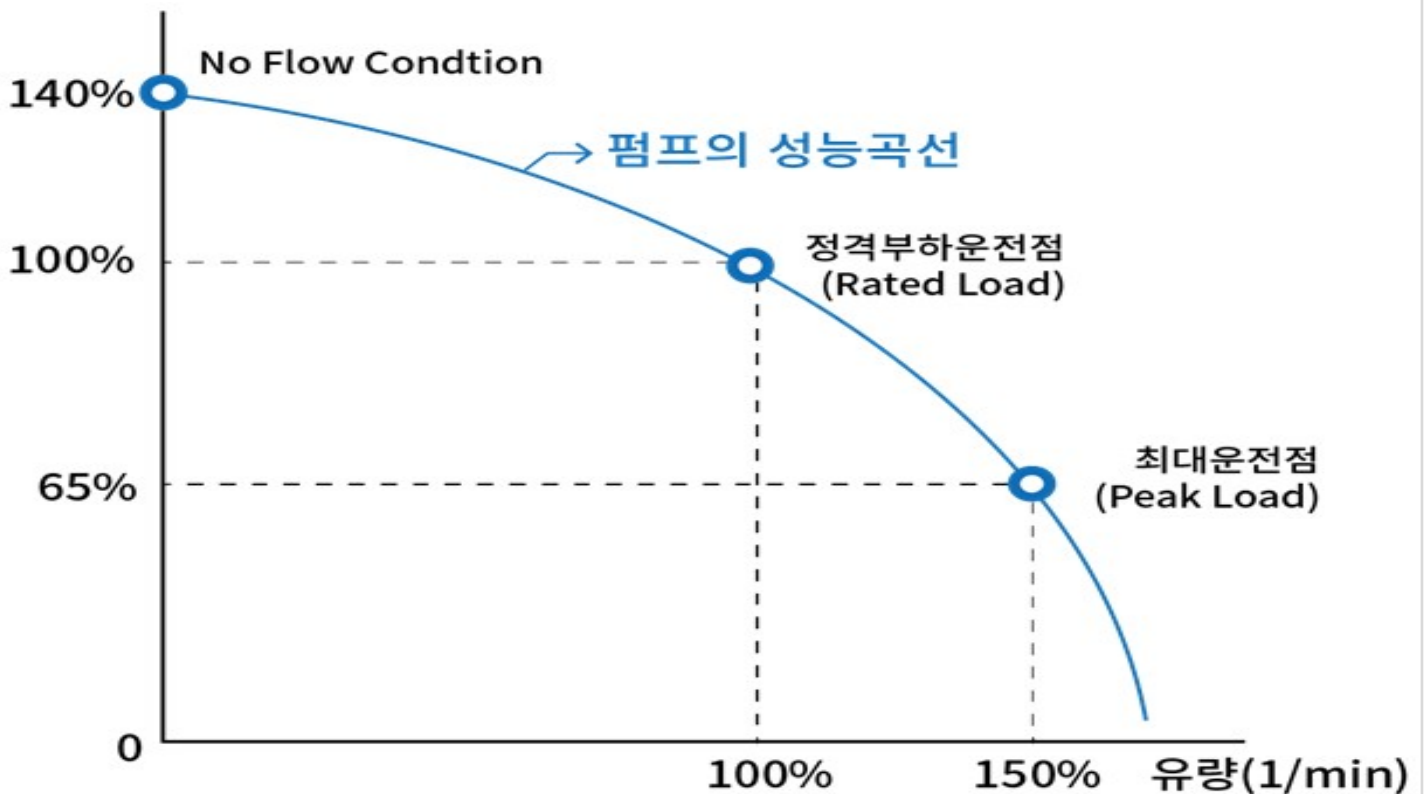
- 1) Kick-off 미팅 또는 현장 사전답사 시 성능시험 대상과 일정을 선정(사전 협의) 한다.
 - 통보 : 시험전 사전 공지한다.
 - 인원 : 시험에 필요한 인원 및 역할 분담한다.
 - 위치선정 : 시험을 실시할 대상 선정 및 시험위치 기록한다.
- 2) Spot Test(성능확인시험) 동의서(양식)를 작성하고 제출 후 진행한다.
- 3) 시험장비 : 필요시 초음파 유량계를 활용하여 유량을 측정한다.
- 4) 시험장정리 : 시험을 실시할 공간의 안전 및 점검한다.

성능시험 항목

- 1) 소화수조 소화수원 확보상태 확인한다.
- 2) 감시제어반 가압송수장치 스위치 정상여부 확인한다.
- 3) 가압송수장치 주위배관 상태(배관, 릴리프밸브, 드레인 등) 확인한다.
- 4) 방출수를 처리할 집수정, 펌프실 바닥상태 등 확인한다.
- 5) 가압송수장치 밸브 개방 및 폐쇄 상태 확인한다.
- 6) 가압송수장치 토출량, 토출압력 등 확인한다.
- 7) 가압송수장치, 압력챔버(압력스위치), 물탱크 표지 확인한다.
- 8) 가압송수장치 체절압력 확인한다.
- 9) 가압송수장치 정격압력 확인한다.
- 10) 가압송수장치 150% 토출량에서 65% 이상 압력 확인한다.
- 11) 가압송수장치 기동압력 확인한다.
- 12) 릴리프밸브 개방확인한다. (체절운전 후 체절압력 범위에서 개방)

시험절차 및 방법

- 1) 시험 전 방재센터와 사전 협의 후 시험을 실시한다.
- 2) 성능시험의 수행은 인증신청기관에서 실시하고 평가위원이 결과를 평가한다.
- 3) 펌프의 전양정과 토출량을 확인한다. (정격토출압력(명판)의 140% 계산, 65% 계산)
- 4) 체절운전시험 실시
 - 동력제어반에서 주펌프 및 충압펌프를 수동 전환한다.
 - 2차 개폐밸브 폐쇄, 성능시험배관의 성능시험밸브(1차측) 개방한다.
 - 성능시험배관의 유량조절밸브(2차측)를 폐쇄한 상태에서 실시한다.
 - 주펌프 수동기동(체절운전) 확인한다.
 - 체절운전시 압력계 확인한다. (토출량이 0인 상태에서 정격양정의 140% 미만 확인)
 - 체절압력 미만에서 릴리프밸브 개방여부 확인한다. (미개방시 릴리프밸브 압력조절나사 조절)
 - 평가위원이 체절운전시험 결과를 확인한다.
- 5) 정격운전시험 실시
 - 유량이 100인 상태로 운전할 때 정격토출압력 확인한다.
 - 유량계로 유량 확인한다. (유량계 교정 상태)
 - 압력계로 정격토출압력 확인한다. (압력계 교정 상태)
 - 평가위원이 정격운전시험 결과를 확인한다. (최대부하운전시험 실시)
 - 정격토출량의 150%로 운전 확인한다. (유량계 확인)
 - 정격토출압력의 65% 이상 확인한다.
 - 평가위원이 최대부하운전시험 결과를 확인한다.
- 6) 복구
 - 주펌프 및 충압펌프 운전 정지 확인한다.
 - 펌프 기동 및 정지 압력 세팅한다.
 - 동력제어반 및 감지제어반 자동으로 전환하는지 확인한다.
 - 2차 개폐밸브 개방확인한다.
 - 설비 이상 유무 최종확인한다.
 - 설비 복구 확인서(양식) 제출



시험 결과

평가항목

방사구역 기밀도 시험(Door Fan Test)

평가위치

1111

평가사진



평가내용

※ 소화수조 설치 상태 확인(옥내소화전 화재안전기준 제4조 의거)

1. 수조의 외측에 수위계 설치 여부 확인
2. 수조의 외측에 고정식 사다리 설치 여부 확인
3. 조명설비 적정 여부 확인
4. 수조의 밑 부문에 청소용 배수밸브 또는 배수관 설치 여부 확인
5. 수조의 외측의 보기 쉬운 곳에 수조의 겸용되는 설비의 이름을 표시한 표지 설치 여부

평과결과 및 개선방안

1. 소화수조 설치 상태 양호
 - 수조의 수위계 Level 상태 양호 하며, 수조의 표지 상태도 양호
 - 수조의 배관상태 양호
 - 수조의 표지 부착상태 양호

개선결과

※ 소화수조 설치 상태 확인(옥내소화전 화재안전기준 제4조 의거)

1. 수조의 외측에 수위계 설치 여부 확인
2. 수조의 외측에 고정식 사다리 설치 여부 확인
3. 조명설비 적정 여부 확인
4. 수조의 밑 부문에 청소용 배수밸브 또는 배수관 설치 여부 확인
5. 수조의 외측의 보기 쉬운 곳에 수조의 겸용되는 설비의 이름을 표시한 표지 설치 여부

개선사진

개선내용

※ 소화수조 설치 상태 확인(옥내소화전 화재안전기준 제4조 의거)

1. 수조의 외측에 수위계 설치 여부 확인
2. 수조의 외측에 고정식 사다리 설치 여부 확인
3. 조명설비 적정 여부 확인
4. 수조의 밑 부문에 청소용 배수밸브 또는 배수관 설치 여부 확인
5. 수조의 외측의 보기 쉬운 곳에 수조의 겸용되는 설비의 이름을 표시한 표지 설치 여부

시험 결과

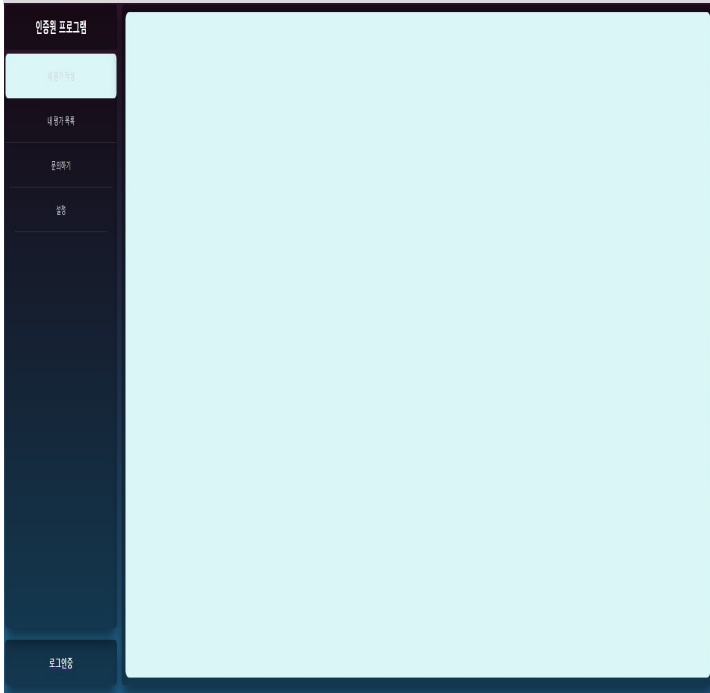
평가항목

2) 선택밸브 작동 및 집합관 기밀도 시험

평가위치

222222222222

평가사진



평가내용

※ 소화수조 설치 상태 확인(옥내소화전 화재안전기준 제4조 의거)

1. 수조의 외측에 수위계 설치 여부 확인
2. 수조의 외측에 고정식 사다리 설치 여부 확인
3. 조명설비 적정 여부 확인
4. 수조의 밑 부문에 청소용 배수밸브 또는 배수관 설치 여부 확인
5. 수조의 외측의 보기 쉬운 곳에 수조의 겸용되는 설비의 이름을 표시한 표지 설치 여부

평과결과 및 개선방안

1. 소화수조 설치 상태 양호
 - 수조의 수위계 Level 상태 양호 하며, 수조의 표지 상태도 양호
 - 수조의 배관상태 양호
 - 수조의 표지 부착상태 양호

개선결과

※ 소화수조 설치 상태 확인(옥내소화전 화재안전기준 제4조 의거)

1. 수조의 외측에 수위계 설치 여부 확인
2. 수조의 외측에 고정식 사다리 설치 여부 확인
3. 조명설비 적정 여부 확인
4. 수조의 밑 부문에 청소용 배수밸브 또는 배수관 설치 여부 확인
5. 수조의 외측의 보기 쉬운 곳에 수조의 겸용되는 설비의 이름을 표시한 표지 설치 여부

개선사진



개선내용

※ 소화수조 설치 상태 확인(옥내소화전 화재안전기준 제4조 의거)

1. 수조의 외측에 수위계 설치 여부 확인
2. 수조의 외측에 고정식 사다리 설치 여부 확인
3. 조명설비 적정 여부 확인
4. 수조의 밑 부문에 청소용 배수밸브 또는 배수관 설치 여부 확인
5. 수조의 외측의 보기 쉬운 곳에 수조의 겸용되는 설비의 이름을 표시한 표지 설치 여부

시험 결과

평가항목

3) 피스톤릴리즈댐퍼 폐쇄시험

평가위치

33333333333

평가사진

공정관리시스템

PMMS

시 평가 전보

내 평가 전보 목록

평가서

도움말

FAQ

이제 검토

새로고침

조건 검색

| 번호 | 건물명 | 준공년도 | 주소 | 구역 수 | 건물 평면도 | 최종 수정일자 | 상태 |
|----|-----|------|-------------|------|------------|---------------------|------|
| 1 | 대동초 | 2017 | 서울시 송파구 장지동 | 0 | 2023-12-18 | 2023-12-18T14:50:02 | 진행 중 |
| | | | | | | | 보고서 |
| | | | | | | | 평가 |
| | | | | | | | 선택 |

이전

1 of 1

10 개씩

다음

인증된 프로그램

시 평가 전보

내 평가 목록

문리제기

설정

로그아웃

평가내용

※ 소화수조 설치 상태 확인(옥내소화전 화재안전기준 제4조 의거)

1. 수조의 외측에 수위계 설치 여부 확인
2. 수조의 외측에 고정식 사다리 설치 여부 확인
3. 조명설비 적정 여부 확인
4. 수조의 밑 부문에 청소용 배수밸브 또는 배수관 설치 여부 확인
5. 수조의 외측의 보기 쉬운 곳에 수조의 겸용되는 설비의 이름을 표시한 표지 설치 여부

평과결과 및 개선방안

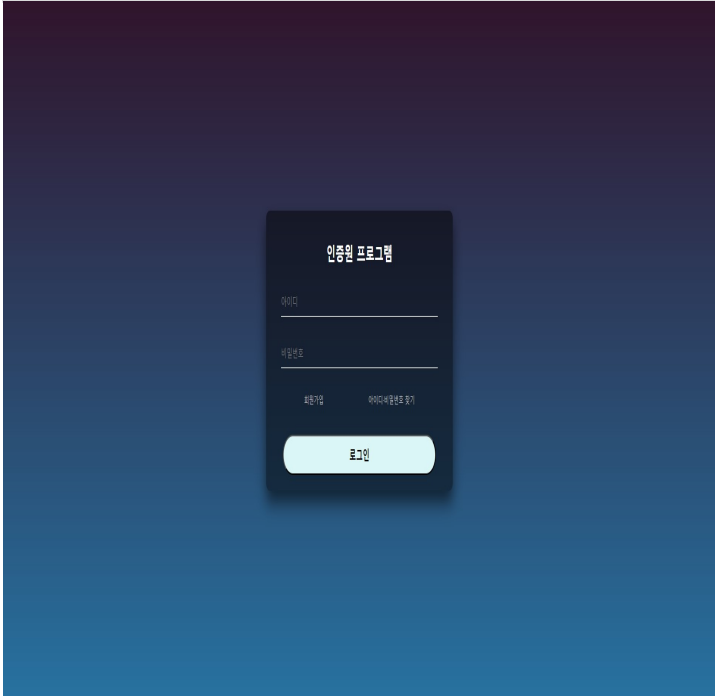
1. 소화수조 설치 상태 양호
 - 수조의 수위계 Level 상태 양호 하며, 수조의 표지 상태도 양호
 - 수조의 배관상태 양호
 - 수조의 표지 부착상태 양호

개선결과

※ 소화수조 설치 상태 확인(옥내소화전 화재안전기준 제4조 의거)

1. 수조의 외측에 수위계 설치 여부 확인
2. 수조의 외측에 고정식 사다리 설치 여부 확인
3. 조명설비 적정 여부 확인
4. 수조의 밑 부문에 청소용 배수밸브 또는 배수관 설치 여부 확인
5. 수조의 외측의 보기 쉬운 곳에 수조의 겸용되는 설비의 이름을 표시한 표지 설치 여부

개선사진



개선내용

※ 소화수조 설치 상태 확인(옥내소화전 화재안전기준 제4조 의거)

1. 수조의 외측에 수위계 설치 여부 확인
2. 수조의 외측에 고정식 사다리 설치 여부 확인
3. 조명설비 적정 여부 확인
4. 수조의 밑 부문에 청소용 배수밸브 또는 배수관 설치 여부 확인
5. 수조의 외측의 보기 쉬운 곳에 수조의 겸용되는 설비의 이름을 표시한 표지 설치 여부

시험 결과

평가항목

4) 니드밸브 개방시험

평가위치

44444444

평가사진

평가내용

- ※ 소화수조 설치 상태 확인(옥내소화전 화재안전기준 제4조 의거)
1. 수조의 외측에 수위계 설치 여부 확인
 2. 수조의 외측에 고정식 사다리 설치 여부 확인
 3. 조명설비 적정 여부 확인
 4. 수조의 밑 부문에 청소용 배수밸브 또는 배수관 설치 여부 확인
 5. 수조의 외측의 보기 쉬운 곳에 수조의 겸용되는 설비의 이름을 표시한 표지 설치 여부

평과결과 및 개선방안

1. 소화수조 설치 상태 양호
 - 수조의 수위계 Level 상태 양호 하며, 수조의 표지 상태도 양호
 - 수조의 배관상태 양호
 - 수조의 표지 부착상태 양호

개선결과

- ※ 소화수조 설치 상태 확인(옥내소화전 화재안전기준 제4조 의거)
1. 수조의 외측에 수위계 설치 여부 확인
 2. 수조의 외측에 고정식 사다리 설치 여부 확인
 3. 조명설비 적정 여부 확인
 4. 수조의 밑 부문에 청소용 배수밸브 또는 배수관 설치 여부 확인
 5. 수조의 외측의 보기 쉬운 곳에 수조의 겸용되는 설비의 이름을 표시한 표지 설치 여부

개선사진

개선내용

- ※ 소화수조 설치 상태 확인(옥내소화전 화재안전기준 제4조 의거)
1. 수조의 외측에 수위계 설치 여부 확인
 2. 수조의 외측에 고정식 사다리 설치 여부 확인
 3. 조명설비 적정 여부 확인
 4. 수조의 밑 부문에 청소용 배수밸브 또는 배수관 설치 여부 확인
 5. 수조의 외측의 보기 쉬운 곳에 수조의 겸용되는 설비의 이름을 표시한 표지 설치 여부