의료기관 화재
안전관리 매뉴얼

의료기관
화재안전관리 매뉴얼

CONTENTS

Ⅰ. 화재에 대한 이해 ····· 1
- 개 요 ····· 3
- 주요 화재 발생 원인 ····· 5
- 주요 화재 예방 수칙 ····· 6

Ⅱ. 화재 발생 전 조치사항 ····· 7
- 자위소방대 조직의 편성 ····· 9
- 자위소방대 각 반의 임무 ····· 10
- 비상 연락망의 편성 ····· 11
- 환자 대피 및 수용계획 ····· 12
- 소방기관 등의 안전점검 ····· 13
- 교육훈련 계획수립 및 시행 ····· 13
- 시기별 주요 확인할 사항 ····· 14
- 지역별 주요 확인할 사항 ····· 15
- 피난안전구역에 설치하는 소방시설 설치기준 ····· 16

Ⅲ. 화재 발생시 조치사항 ····· 17
- 화재시 대응 체계 ····· 19
- 환자의 자력피난 제한시 대응절차 ····· 20
- 환자의 자력피난 가능시 대응절차 ····· 22
- 화재시 경보발령 방법 ····· 25
- 화재시 초기 소화 방법 ····· 25
- 화재시 대피 절차 ····· 26

Ⅳ. 화재 진압 후 조치사항 ····· 27
- 화재 진압 후 조치사항 ····· 29

Ⅴ. 소방기관의 점검/관리 방법 ····· 31
- 소화기구 ····· 33
- 분말 소화기 ····· 34
- 투척용 소화기 ····· 37
- 자동식 소화기 ····· 38
- 화재 수신기 ····· 39
- 자동화재탐지설비 ····· 40
- 비상구/방화문 ····· 42
- 구조대 ····· 43
- 미끄럼대/무동력 승강기 ····· 45
- 유도등 ····· 46
- 옥내 소화전 ····· 47
- 스프링클러설비 ····· 49
- 가스누설경보기 ····· 51

화재에 대한 이해

I

I

화재에 대한 이해

개 요

목 적

본 매뉴얼은 의료기관의 화재 등 안전사고를 사전에 예방하고 대처하기 위하여 화재, 지진, 정전, 폭발, 붕괴 등의 예방 활동 및 재난시 대처요령 등 임무와 역할을 지정하여 체계적이고 조직적인 대응을 통해 인명 및 기관 피해를 최소화하려는 데 그 목적이 있다.

적용범위

- 본 매뉴얼은 모든 의료기관의 재난 예방 및 예방교육을 위해 적용한다.
- 의료기관 대표자, 소방안전관리자 및 근무자 등은 본 매뉴얼을 활용하여 재난시 대응 태세를 갖추어야 한다.
- 본 매뉴얼은 최소한의 행동 매뉴얼로서 안전관리 운영시 각 의료기관의 특성에 맞도록 응용하여 적용 할 수 있다.
- 의료기관 대표자는 소방안전관리자 및 근무자 등이 매뉴얼을 반복 숙달할 수 있도록 적당한 곳에 매뉴얼을 비치하고, 실제적인 활용이 가능토록 하여야 한다.

매뉴얼 준용기준

- 이 매뉴얼은 소관 관리시설에 대한 화재예방 안전점검 등 유지관리 조치사항을 반영하여 사전에 재난을 예방하고 재난에 대비하며, 재난발생 시 각자 임무와 역할에 따라 체계적으로 활동하여 물적·인적 피해를 최소화하기 위한 것임

- 지방자치단체는 해당 소관 관리시설에서 대형화재로 인한 대규모 인명 및 재산피해 발생 시 다중밀집시설 대형화재 재난관리주관기관(소방방재청과)과 동시에 재난대책 본부를 구성·운영하고 재난대응 및 복구임무를 수행하여야 한다.

- 의료기관은 이 매뉴얼을 참고하여 자체 위기관리매뉴얼을 작성하고 화재 등 재난발생시 재난대응 및 복구임무를 수행하여 피해 최소화에 노력하고 평상시에는 직원교육 등에 활용하여야 한다.

활 용

의료기관의 관계인(기관장, 소유주, 소방안전관리자 등)은 본 매뉴얼을 활용하여 재난의 예방 및 피해를 최소화하기 위해 다음의 사항을 수립하고 시행하는데 참고자료로 활용하도록 한다.

- 안전관리 계획의 수립 및 자위소방대의 편성
- 근무자에 대한 소방기관 등의 사용요령 교육
- 환자(보호자 포함)들의 비상시 대처요령 교육
- 화재 등 안전관리 예방활동
- 화재시 소화활동 및 대피활동 등의 화재 대응 활동
- 화기취급의 감독
- 기타 재난 예방을 위해 필요한 사항

주요 화재 발생 원인

전기화재

- 전선의 합선 또는 단락에 의한 발화
- 누전에 의한 발화
- 과전류(과부하)에 의한 발화
- 규격미달의 전선 또는 전기기계기구 등의 과열
- 배선 및 전기기계기구 등의 절연불량 상태
- 정전기로부터의 불꽃

가스화재

- 용기밸브의 오조작 및 사용자에 의한 직접 교체로 인한 부주의
- 실내에 용기보관 가스누설 및 폭발
- 점화 미확인으로 누설폭발
- 환기불량에 의한 질식사 및 가스누설경보기의 미설치로 인한 미인지
- 가스사용중 장기간 자리 이탈
- 성냥불로 누설확인중 폭발 및 인화성물질(연탄 등) 동시 사용

유류화재

- 석유난로에 불을 끄지 않고 기름을 넣을 때
- 주유 중 새어나온 유류의 유증기가 공기와 적당히 혼합된 상태에서 불씨가 닿을 경우
- 유류기구를 사용 도중 이동할 때
- 불을 켜놓고 장시간 자리를 비울 때
- 난로 가까이에 불에 타기 쉬운 물건을 놓았을 때
- 튀김요리 중 튀김기름이 가열되어 넘치는 경우

기타화재

- 용접작업간 부주의 및 안전조치 소홀
- 담배 불씨로 인한 화재
- 화기사용장소 및 위험물 저장소 주위의 화기사용 및 불장난
- 정신질환, 불화, 싸움 등에 의한 방화

주요 화재 예방 수칙

전기화재

- 정기적인 검사를 통한 전기화재 예방
  - 퓨즈나 과전류차단기, 전선 등은 정격용량의 제품을 사용
  - 용량에 적합한 규격전선의 사용 및 노후된 배선은 교체
  - 천정속 및 전산기기의 청소 등을 통해 먼지나 가루 제거
  - 문어발식 콘센트의 사용 금지
  - 각종 전기기기는 사용 후 플러그 제거
  - 분전함 등 전기기관 부근에는 위험물, 기타 가연물의 방치 금지
  - 전열기 등의 자동온도조절장치 작동여부 등을 수시로 점검
  - 전기장판 등 불필요한 전열기기의 사용하지 않기
  - 젖은 손으로 전기 취급 금지
- 이상징후 발생시 안전점검 및 정비 후 사용

가스화재

- 가스시설 사용시 장시간 자리 이탈 금지
- 가스사용전 가스누설 여부를 냄새로 확인하고 환기를 시킨 후 사용
- 가스사용후(외출시) 중간 또는 안전밸브 폐쇄
- 가스시설 주위의 위험성 및 가연성물질 방치 금지
- 호스와 밸브 등은 비눗물 등을 이용하여 누설여부를 정기적으로 점검
- 장시간 사용하지 않는 경우 중간밸브와 메인밸브를 잠근다.
- 휴대용부탄가스, 헤어스프레이 등 폭발성 용기는 반드시 구멍을 뚫어 버린다.
- 가스 점화시 불이 붙었는지 반드시 확인

유류 및 기타화재

- 화공약품 및 유류 사용장소에는 적응성 있는 소화기 비치
- 유류 사용기기 주변에 가연물의 적재 금지
- 흡연장소의 별도 지정 및 소화기 등 화재 안전대책 강구
- 용접 등 실내 작업을 지양하고 불가피한 경우 안전대책 수립 후 감독자 입회하에 실시
- 유류 사용기기별로 책임자를 지정하여 사용 및 관리
- 과열이 되기 쉬운 가전제품, 보일러 등은 무리해서 사용하지 말고, 항상 사용 전 안전점검후에 사용

화재 발생전 조치사항

Ⅱ

Ⅱ

화재 발생전 조치사항

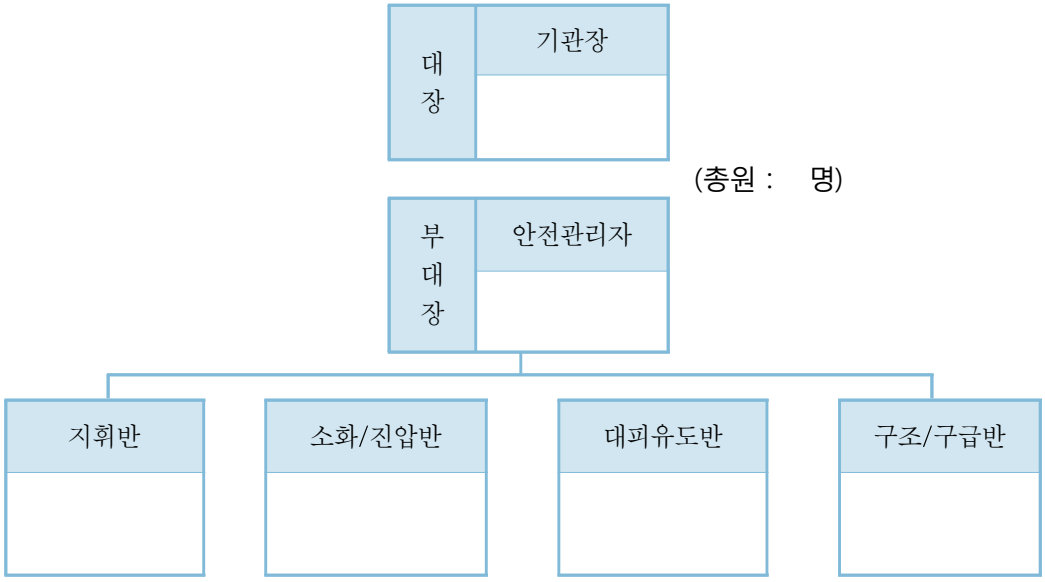
자위소방대 조직의 편성

자위소방대 조직 및 임무

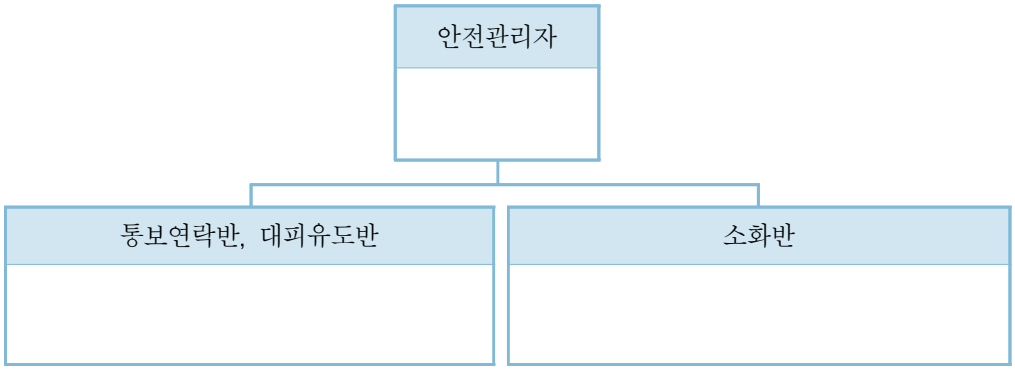
- 우리 병원의 자위소방대(自衛消防隊) 조직은 다음과 같다.
- 아래 조직에 따른 자위소방대원은 당해 "조직별 임무"를 성실히 수행하여야 한다.

자위소방대 편성

- 주간 조직 편성



- 야간 및 소규모 기관의 조직 편성



자위소방대 각 반의 임무

중 점

- 자체 실정에 맞는 화재 예방 계획의 수립 및 시행
- 정기적인 교육훈련을 통한 안전의식 고취와 화재시 대응 태세 완비
- 화재 예방 활동을 통한 위험요소의 제거 및 예방

각 반의 임무

구 분	화재 예방 활동	비 고
지휘반/ 안전 관리자	• 소방 안전 계획의 수립 및 확인 • 안전기관 등의 정기 점검 및 정비 확인 • 각 반의 임무 및 숙달 상태 확인 • 기타 화재 예방에 대한 총괄 임무 수행	교육훈련을 통한 임무 수행 가능여부 확인
연락반	• 화재시 대비한 임무 확인 및 숙지 - 유관기관과의 연락망 확인 및 숙달 - 자위소방대 비상연락망 변동사항 확인	자동화재속보설비, 전화, 휴대폰
소화/ 진압반	• 화재시 대비한 임무 확인 및 숙지 - 소화/진압 장비의 사용법등의 확인 조작요령 숙달 - 자위소방대 편성표상의 임무 확인 및 숙달	
대피 유도반	• 화재시 대비한 임무 확인 및 숙지 - 피난로 및 비상구의 위치 확인 - 피난기구의 사용법 확인 및 숙달 - 환자의 대피 유도 방법 확인 및 숙달	
구조 구급반	• 화재시 대비한 임무 확인 및 숙지 - 구조/구급 장비의 비치 및 확인 - 환자 응급조치 요령의 숙달 - 후송 및 구호 계획의 수립	

<비고>

1. 화재 안전관리 계획은 첨부된 서식을 활용한다.
2. 계획의 수립은 지휘반에서 통합 작성하고 각 반은 임무 숙달 위주의 예방활동을 실시
3. 주/야간 등 근무자 변동에 따른 자위소방대의 변경 유지

비상 연락망의 편성

관계 기관

구 분	기관명(상호)	전화번호	비 고
관할소방서	○○소방서		긴급전화 : 119
	○○119안전센터		
보건기관	○○보건소		
대피병원	○○병원		
	○○병원		
경찰서	○○경찰서		
협조기관	○○기관		
기 타			

자위소방대

구 분	성 명	연락처	구 분	성 명	연락처
기관장			대피유도반		
소방안전관리자					
지휘반			구조/구급반		
소화/진압반			기 타		

<비고> 비상연락망의 편성은 위 양식을 반영하여 작성하되, 필요시 자체 실정에 맞도록 추가하여 작성하여 활용할 수 있다.

환자 대피 및 수용 계획

대피장소 등

건 물	대피경로	피난층	안전구획	대피장소	비 고
본건물	남·북 계단	1층 옥상	방화구획 각 층 계단	직·하층 1층현관 현관 앞	
○건물					

부서대피경로

건 물	층	부서대피경로	비 고
본 건 물	지하○층	○○실·○○실·○○실은 ○○를 통하여 외부로 대피	
	지하○층	○○실·○○실·○○실은 ○○를 통하여 외부로 대피	
	1층	○○실·○○실·○○실은 ○○를 통하여 외부로 대피	
	2층	○○실·○○실·○○실은 ○○를 통하여 1층으로 대피	
	3층	○○실·○○실·○○실은 ○○를 통하여 옥상 및 외부로 대피	
	· ·		
○ 건 물	지하○층	○○실·○○실·○○실은 ○○를 통하여 외부로 대피	
	1층	○○실·○○실·○○실은 ○○를 통하여 외부로 대피	
	· ·	○○실·○○실·○○실은 ○○를 통하여 옥상 및 외부로 대피	

소방기관 등의 안전점검

안전점검 시기/점검자

• 안전점검 시기/점검자

구분	점검주기	점검서식	점검자	비 고
점검주기	월 1회 이상	안전기관 등 세부점검표	소방안전관리자 또는 소방기관관리업자	

※ 점검 후 문제점은 보완하고 정비보완 기록부에 기록하여 유지.관리

• 주요 점검내용
- 소방시설의 파손 및 정상 작동 여부 점검(육안, 검사장비를 이용한 정기검사)
- 소방시설의 설치 누락 및 변경여부 확인
- 기타 안전관리상 위험요인의 확인 및 개선이 필요한 사항 등
- 건축물내 소방안전기기 등의 현황 파악

교육훈련 계획수립 및 시행

교육훈련 계획 수립

구분	수립시기	서 식	작성자	비고
내용	매년 12월 31일까지 다음연도 교육훈련계획 수립	연간교육 훈련계획	소방안전관리자	

<비고> 연간 교육 훈련계획 서식 : 소방계획서와 본 매뉴얼을 활용하여 작성

교육훈련의 편성

•훈련 종류별 시행 주기(예)

훈련종류	기초훈련	부분훈련	가상훈련	종합소방훈련
시행시기	분기 1회 이상	분기 1회 이상	반기 1회 이상	연 1회 이상
비 고	1. 기초훈련은 부분훈련과 병행하여 실시 할 수 있다. 2. 기초훈련, 부분훈련은 가상훈련에 포함하여 실시할 수 있다. 3. 종합소방훈련은 년 1회이상 실시함을 원칙으로 한다.			

※ 세부내용은 교육매뉴얼 참고하여 편성 및 실시

시기별 주요 확인할 사항

주간 근무시

구 분	확인할 사항	비 고
기관책임자 (대장/부대장)	• 상황보고 체계 확립 (119, 바우처업체, 보건기관 등) • 자체 의료기관에 대한 총체적 확인	
소방 안전관리자	• 소방시설의 정상 유지 및 작동 여부 확인 • 불필요한 화기 시설의 차단 및 사용의 통제 (식당, 보일러실, 전열기구, 기타 화기 사용 장소) • 출입문 및 비상구의 유사시 사용가능 여부 확인 • 피난통로 확보 및 장애물 등의 비치 여부 확인	
근무자	• 자동 경보 실패시 대응요령 확인(발신기, 비상벨 등) • 화재 발생 요인의 제거 및 감시(담뱃불 등) • 화재시에 대비한 각 개인별 임무 숙지 (자위소방대 임무 참고)	
환자(보호자)	• 출입문 및 비상구까지의 진입로 확인 • 불필요한 화기 등의 사용 금지 • 비상벨, 투척용소화기 등의 위치 및 사용법 확인	

※ 소방안전관리자는 야간근무자에게 안전기관 등에 관한 사항을 인계 후 퇴근

야간/휴일 근무시

구 분	근무자가 확인할 사항	비 고
경보체계	• 상황보고 체계 확립(119, 바우처업체, 보건기관 등) - 자위소방대, 관계기관의 비상 연락망 확인 • 자동 경보 실패시 대응요령 확인(발신기, 비상벨 등)	
의료기관	• 수신기 및 자동화재속보설비의 조작스위치 정상 여부 확인 • 불필요한 화기시설의 폐쇄 및 차단여부 확인 (식당, 보일러실, 전열기구, 기타 화기 사용장소) • 출입문 및 비상구의 유사시 사용가능 여부 확인 • 피난통로 확보 및 장애물 등의 비치 여부 확인	
기 타	• 야간작업 및 화기 등의 사용여부 인수인계 • 화재 발생 우려지역에 대한 순찰 계획의 수립 및 확인 (화기 사용장소, 흡연장소 등)	

※ 화재시에 대비하여 우선순위에 따른 임무 숙지(야간/휴일 근무시 인력의 제한)
(경보전파, 초기소화활동, 화재장소에서 환자부터 우선 대피)

지역별 주요 확인할 사항

도시형 의료기관

- 형 태
  - 건물이 상호간 밀집되어 있고, 차량 및 인구의 유동이 많아 소방차 등의 진입 및 소방활동에 지장을 초래할 수 있는 기관
  - 하나의 건물에 다른 용도의 기관과 함께 의료기관이 설치되어 피난계단의 사용 및 소방활동 등의 제한이 우려되는 기관

- 확인할 사항

구 분	확인할 사항	비 고
기관책임자 (대장/부대장) / 소방 안전관리자	• 소방차 진입로 확보 여부 확인 (진입로, 주차 전용공간) • 피난로의 활용 가능 여부 확인(밀집여부, 피난동선) - 다양한 피난동선에 따른 피난계획의 수립 • 피난기구의 실제 활용 가능 여부 확인(훈련을 통해) • 환자 대피장소의 확인 및 확보 • 하나의 건축물 중 일부층만 사용하는 기관의 경우 - 해당 건물의 소방안전관리자와 협조하여 소방시설의 작동, 피난로의 확보 및 피난계획 등의 수립 • 환자 이산시 대피병원의 병실 등 확인 및 확보	

전원형 의료기관

- 형 태
  - 의료기관 주위에 건물 등의 밀집이 없고, 소방차 등의 이용이 용이한 공간 등이 확보되어 소방활동이 용이한 기관
  - 의료기관의 위치가 관계기관(소방관서, 보건기관 등)으로부터 원거리에 위치해 있어 관계기관의 신속한 도움을 받는데 어려움이 있는 기관

- 확인할 사항

구 분	확인할 사항	비 고
기관책임자 (대장/부대장) / 소방 안전관리자	• 관계기관으로부터 지원 가능한 시간 계획의 수립 - 관계기관 도착 전까지 자체적으로 수행 가능한 임무에 따라 자위소방대의 편성 및 임무 부여 • 인근 산불 등의 화재에 따른 피난 등의 안전 대책 수립 • 응급처치에 따른 구호 약품 등의 확보 • 환자 이산시 대피병원의 병실 등 확인 및 확보	

화재 발생시 조치사항

III

Ⅲ

화재 발생시 조치사항

화재시 대응 체계

화재 대응 체계

화재 발생	1. 119 및 유관기관에 신고(6하 원칙) 2. 경보전파(자동경보설비, 육성)
초기 소화 및 대피 활동	1. 소화기 등 이용 초기진화 시도 2. 대피활동 지시 및 전개 3. 자위소방대 비상소집
초동 진화 활동	1. 초동진화작업 시행(소화전 등) 2. 소방대 도착 전까지 대피활동 전개 3. 화재 확산 방지 대책 전개(방화문 등) 4. 인명 구조 활동 전개
소방대 도착시	1. 소방대장에게 현재까지 상황 보고 2. 소방대장의 지시에 따라 소방 활동 전개
화재 진화 후	1. 인원 및 부상자 확인 2. 건축물내 임의 진입 금지 3. 환자 이송 및 의료 활동 지원

환자의 자력피난 제한시 대응절차

적용 의료기관

- 환자가 노인 및 장애인.영유아 등으로서 자력으로 피난이 불가능한 의료기관
- 환자 스스로 소방활동[피난 및 대피활동 등]이 불가능한 의료기관
- 환자가 치매 및 정신질환 등의 사유로 근무자의 도움을 필요로 하는 의료기관

최초 화재 발생시

구 분	최초 화재 발견시 [초기 진화가 가능한 경우]	초기 화재 진화 실패시 [초기 진화가 불가능한 경우]
최초 발견자 [근무자]	• 건물내 경보 전파 - 육성, 발신기 등 • 최초 소화 활동 실시 - 투척용소화기, 수동식소화기 등	• 건물내 경보 전파 - 육성, 발신기 등 자동경보
최초 발견자 [환자]	• 근무자에게 경보 전파[가능시] - 육성[“불이야”] 및 호출버튼 등	• 근무자에게 경보 전파[가능시] - 육성[“불이야”] 및 호출버튼 등
지휘/ 연락반	• 지휘반은 화재 현장 지휘/통제 - 소화활동에 우선하여 지휘/통제 - 화세의 규모 판단 차후 활동 지휘 • 소방기관에 경보전파 [119] • 자위소방대 비상 소집 준비	• 관계기관에 경보전파 • 자위소방대 비상 소집 • 소화/대피/구조활동의 지휘 및 통제 • 소방대 도착시 화재상황 등의 보고
소화/ 진압반	• 초기 소화활동 실시 - 수동식소화기 등 소화기구 - 옥내소화전 사용준비 및 호스 이동	• 옥내소화전 등을 이용한 소화활동 • 화재실의 가연물을 제거 • 가스누출로 인한 화재시 - 밸브 차단 및 용기의 이동 [가능시] - 폭발우려시 소화활동 중단 후 대피
대피/ 유도반	• 화재지점의 환자를 우선적 대피 [화세의 규모와 상관없이 실시] • 화재지점에 환자의 접근 통제 • 피난로 확보/출입문 등의 개방	• 환자를 안전구역으로 대피/유도 • 비상구의 확보 및 피난기구 설치 • 방화문[방화셔터] 등의 확보로 화세 차단 및 피난로의 확보
구조/ 구급반	• 대피유도반 지원 [구급반] • 소화/진압반 지원 [구조반]	• 대피 및 소화반 지원 • 응급환자 구조 및 구급활동 실시 - 응급구호소로 환자 이동 응급조치 - 환자 분류 [자체치료/후송]

화재의 확산 및 진화

구 분	화재의 확산	화재의 진화
지휘/ 연락반	• 소방대장에게 지휘권 이양 [화재 및 피해상황 등의 보고] • 유관기관과의 협조 및 지휘/보고 체계 및 통신망 유지 • 상황에 따른 각 반의 임무 재부여	• 상황보고 및 전파 체계의 지속적 확립 • 피해상황 등의 파악 • 소방대장의 지시에 따라 각반의 임무 재부여[환자의 구급활동에 중점]
소화/ 진압반	• 소방대장의 지시에 따라 소화활동 지원 • 대피/유도반의 임무 지원[상황 가용시] - 중요물품의 이송	• 소방대장의 지시에 따라 소화활동 지원
대피/ 유도반	• 소방대장의 지시에 따라 대피활동 지원 • 환자 및 외부인의 화재현장 접근 통제 • 출입구 및 비상구까지의 피난통로 확보 • 피난기구를 이용한 환자의 대피활동	• 환자 및 외부인의 화재현장 접근 통제
구조/ 구급반	• 응급환자 구조 및 구급활동 실시 - 환자 분류 [자체치료/후송] - 응급 환자 후송	• 응급환자 구조 및 구급활동 실시 - 환자 분류 [자체치료/후송] - 응급 환자 후송

야간 화재 및 소규모 대상물

구 분	최초 화재 발견시	자위소방대 소집 및 소방대 도착시까지
최초 발견자 [근무자]	• 건물내 경보 전파 - 육성, 발신기 등 • 초기 소화 활동 실시 - 투척용소화기, 수동식소화기 등	• 자위소방대 편성표상의 해당 임무 수행
연락반/ 대피 유도반	• 소방기관에 경보전파 [119] • 자위소방대 비상 소집 • 화재지점의 인원을 우선하여 대피	• 환자를 안전구역으로 대피/유도 • 방화문[방화셔터]등의 확보로 화세 차단 및 피난로의 확보
소화반	• 최초 소화 활동 실시 - 투척용소화기, 수동식소화기 등	• 옥내소화전 등을 이용한 소화 활동 지속 실시
비 고	※ 자위소방대 소집 완료시 주간 임무에 따른 각 반의 임무를 수행한다.	

환자의 자력피난 가능시 대응절차

적용 기관

- 환자의 특성이 거동이 자유롭고 자력에 의한 피난이 가능한 기관
- 환자가 아동 등으로서 자력에 의한 피난은 가능하나 통제가 필요한 기관
- 환자 스스로 소방활동[피난 및 대피활동 등]이 가능한 기관

최초 화재 발생시

구 분	최초 화재 발견시 [초기 진화가 가능한 경우]	초기 화재 진화 실패시 [초기 진화가 불가능한 경우]
최초 발견자 [근무자 환자]	• 건물내 경보 전파 - 육성, 발신기 등 • 최초 소화 활동 실시 - 투척용소화기, 수동식소화기 등	• 건물내 경보 전파 - 육성, 발신기 등 자동경보
환자	• 환자중 소화활동이 가능한 인원은 자위소방대 임무 부여 [대피활동 위주 부여] - 해당층 및 해당 호실의 다른 환자의 피난 및 대피활동 지원	
지휘/ 연락반	• 지휘반은 화재 현장 지휘/통제 - 소화활동에 우선하여 지휘/통제 - 화세의 규모 판단 차후 활동 지휘 • 소방기관에 경보전파 [119] • 자위소방대 비상소집 준비	• 관계기관에 경보전파 • 자위소방대 비상 소집 • 소화/대피/구조활동의 지휘 및 통제 • 소방대 도착시 화재상황 등의 보고
소화/ 진압반	• 초기 소화활동 실시 - 수동식소화기 등 소화기구 - 옥내소화전 사용준비 및 호스 이동	• 옥내소화전 등을 이용한 소화활동 • 화재실의 가연물을 제거 • 가스누출로 인한 화재시 - 밸브 차단 및 용기의 이동 [가능시] - 폭발우려시 소화활동 중단 후 대피
대피/ 유도반	• 화재지점의 환자를 우선적 대피 [화세의 규모와 상관없이 실시] • 화재지점에 환자의 접근 통제 • 피난로 확보/출입문 등의 개방	• 환자를 안전구역으로 대피/유도 • 비상구의 확보 및 피난기구 설치 • 방화문[방화셔터] 등의 확보로 화세 차단 및 피난로의 확보
구조/ 구급반	• 대피/유도반 지원 [구급반] • 소화/진압반 지원 [구조반]	• 대피 및 소화반 지원 • 응급환자 구조 및 구급활동 실시 - 응급구호소로 환자 이동 응급조치 - 환자 분류 [자체치료/후송]

화재의 확산 및 진화

구 분	화재의 확산	화재의 진화
환자	• 환자중 소화활동이 가능한 인원은 자위소방대 임무 부여 [구급활동 위주 부여] - 건물외부의 안전구역에서 구조/구급반의 임무 지원 [건물내 진입은 제한]	
지휘/ 연락반	• 소방대장에게 지휘권 이양 [화재 및 피해상황 등의 보고] • 유관기관과의 협조 및 지휘/보고 체계 및 통신망 유지 • 상황에 따른 각 반의 임무 재부여	• 상황보고 및 전파 체계의 지속적 확립 • 피해상황 등의 파악 • 소방대장의 지시에 따라 각반의 임무 재부여[환자의 구급활동에 중점]
소화/ 진압반	• 소방대장의 지시에 따라 소화활동 지원 • 대피/유도반의 임무 지원[상황 가용시] - 중요 물품의 이송	• 소방대장의 지시에 따라 소화활동 지원
대피 유도반	• 소방대장의 지시에 따라 대피활동 지원 • 환자 및 외부인의 화재현장 접근 통제 • 출입구 및 비상구까지의 피난통로 확보 • 피난기구를 이용한 환자의 대피활동	• 환자 및 외부인의 화재현장 접근 통제
구조 구급반	• 응급환자 구조 및 구급활동 실시 - 환자 분류 [자체치료/후송] - 응급 환자 후송	• 응급환자 구조 및 구급활동 실시 - 환자 분류 [자체치료/후송] - 응급 환자 후송

야간화재 및 소규모 대상물

구 분	최초 화재 발견시	자위소방대 소집 및 소방대 도착시까지
최초 발견자	• 건물내 경보 전파 - 육성, 발신기 등 • 초기 소화 활동 실시 - 투척용소화기, 수동식소화기 등	• 자위소방대 편성표상의 해당 임무 수행
연락반/ 대피 유도반	• 소방기관에 경보전파 [119] • 자위소방대 비상소집 • 화재지점의 인원을 우선하여 대피	• 환자를 안전구역으로 대피/유도 • 방화문[방화셔터] 등의 확보로 화세 차단 및 피난로의 확보
소화반	• 최초 소화 활동 실시 - 투척용소화기, 수동식소화기 등	• 옥내소화전 등을 이용한 소화 활동 지속 실시
비 고	※ 자위소방대 소집 완료시 주간 임무에 따른 각 반의 임무를 수행한다.	

의료기관 대응절차

구 분		행 동 절 차
최초 화재 발견	경보 전파	• 환자 - 육성에 의한 근무자에게 전달 (환자의 특성 고려 의료기관별 경보체계 강구) • 근무자 - 경보설비를 작동하여 건물내 경보 전파 - 자위소방대 비상소집 및 유관기관에 화재 상황 통보로 협조 요청 ※ 자동경보설비의 확충에 중점을 두고 안전대책 강구
	초기 소화	• 근무자 : 투척용/수동식소화기, 소화설비 등
	대피 활동	• 화재실의 환자를 우선하여 안전구역으로 대피 활동 유도 • 경보벨 등의 소리에 놀라지 않도록 환자의 안정 • 환자중 장애 등의 거동이 제한되는 경우 활용가능한 피난기구 및 시설 이용 - 구조대, 무동력승강기, 경사로(휠체어), 기관에 따라 미끄럼대와 보조매트 활용 • 창살 등이 설치된 경우 피난로의 다양한 확보로 신속한 대피 방법 사전 강구
화재 대응	지휘/ 연락반	• 화재 현장 확인 후 자위소방대 임무 지시/통제 • 소방대 도착시 현재까지 상황 전달 및 소방대장에게 지휘권 이양
	소화반	• 소화/진압활동 실시(옥내소화전, 자동소화설비, 소화수 등) • 가연물의 제거 및 화재 확산 방지 활동(방화문, 방화셔터 등)
	대피반	• 환자를 보조하여 대피 활동 실시 • 활용 가능한 피난기구 및 시설 - 구조대, 무동력승강기, 경사로(휠체어) - 기관에 따라 미끄럼대와 보조매트 활용 • 피난기구(구조대, 무동력승강기 등) 설치 후 환자 피난 유도 • 피난통로 및 비상구 등의 출입로 확보 후 환자의 대피 유도 • 피난기구의 설치 및 운용은 기관의 특성에 맞도록 활용 가능한 피난기구를 설치 후 운용 ※ 안전구역으로 대피 후에도 환자의 무단 이동 등의 안전통제 실시
	구조반	• 환자 대피 완료시까지 구조반의 인원은 최소로 운용하고 환자의 대피활동 지원 • 구조/구급장비 준비 및 구호조치 장소 확보 • 응급환자 구호조치 및 환자분류, 의료기관 도착시 지원 활동
비 고		1. 세부내용은 화재 대응절차의 참조 및 기관별 특성에 맞도록 추가하여 활용한다. 2. 소방대 도착시 자위소방대의 임무는 소방대장의 지휘/통제를 받는다. 3. 환자의 대피활동에 중점을 두고 자위소방대 및 임무를 편성한다.

화재시 경보발령 방법

화재시 경보발령 및 신고 절차

- 자동경보설비에 의한 방법
  (1) 자동경보설비 등의 의한 건축물내 자동 경보 발령(비상벨, 방송 등)
  (2) 자동화재속보설비에 의한 소방관서에 자동으로 화재 경보 발령
  (3) 경보발령시 육성('불이야')을 병행하여 신속한 경보를 유도
  (4) 육성과 동시에 비상벨을 눌러 자동으로 경보를 발령

- 전화(휴대전화) 등에 의한 소방서에 화재 신고 방법
  (1) 침착하게 전화기를 들고 119 버튼을 누른다.
  (2) 화재발생장소, 화재의 종류, 상황 등을 침착하게 설명한다.

- 소방대가 현장에 도착시 현재까지의 상황에 대하여 정보를 제공

화재시 초기 소화 방법

화재시 초기 소화활동 사항

- 투척용소화기 및 수동식 소화기에 의한 진화활동 실시

- 옥내소화전 및 스프링클러 설비를 작동하여 소화활동 실시
  (모든 근무자가 사용이 가능토록 교육훈련시 연습토록 한다.)

- 기타 소화활동 방법
  (1) 적응성(B급) 있는 소화기, 마른모래, 젖은 옷가지나 이불 등에 물을 충분히 적셔 화점에 덮는다.(질식에 의한 화재진화)
  (2) 유류화재시 유류면에 물을 방수하면 화재가 확대될 우려가 있으므로 주의한다.

화재시 대피 절차

화재시 대피 절차

- 대피 전 화재 확대의 방지 : 분전반내 전원을 차단, 가스밸브의 밸브 차단
- 출입문 및 비상구를 확인하여 대피활동 전개
  (1) 자위소방대 임무에 따라 대피활동 전개
  (2) 피난유도반은 출입구 및 비상구에 인원이 밀집되지 않도록 상황 확인 후 피난 유도
  (3) 피난유도반은 출입문 및 비상구의 개방여부 확인
  (4) 피난층으로 이동이 불가능한 경우에는 비상구 및 옥상으로 피난
  (5) 화재시 엘리베이터는 연기로 인한 질식의 우려가 있으므로 탑승 금지
  (6) 문의 손잡이는 손등을 대어보거나, 손잡이를 만져 뜨겁지 않으면 문을 열고 피난구로 향한다. (손잡이가 뜨거울 경우 다른 피난로를 찾아 이동한다.)
  (7) 밖으로 나온 경우에는 절대로 건물안으로 들어가지 않는다.
  (8) 다른 출구가 없어 피난이 불가능한 경우에는 연기의 침투 및 화염으로부터 멀리 떨어져서 방화구획된 안전한 장소에서 구조대원을 기다린다.
- 연기 충만시 행동 방법
  (1) 복도에 연기로 인한 이동이 제한되는 경우 자세를 낮추고, 젖은 수건 등을 이용하여 코와 입을 가리고 이동한다.
  (2) 문틈으로 연기가 새어 들어오는 경우 젖은 옷가지 등을 이용하여 문틈을 막는다.
  (3) 피난이 불가능하고 연기로 인한 산소 부족시 젖은 수건 등으로 입과 코를 가리고 최대한 자세를 낮추어 구조대원을 기다린다.

폭발사고 발생시 대피 절차

- 건물안에서는 2차 폭발에 대비하여 신속히 밖으로 대피한다.
- 폭발사고시에는 멀리 떨어진 장소, 차폐벽(벽 등 폭발장소로부터 몸을 보호할 수 있는 장소)이 있는 안전한 장소로 대피한다.
- 가능한 경우 가스밸브 등을 잠궈 폭발을 방지한다.
- 소방대장의 지시에 따르고, 건물내 진입을 금지한다.

화재 진압후 조치사항

IV

Ⅳ

화재 진압후 조치사항

화재 진압 후 조치사항

전기 및 가스 안전관리

- 화재진화 후 전기 배선 및 전열기구에 다량의 물이 묻어 있을 수 있으므로 함부로 만지지 않도록 주의한다.
- 전기 및 가스시설의 이상 유무는 전문인력에 의해 확인 후 조치한다
- 전력공급의 재개는 재해 현장의 조치 및 복구가 완료된 후에 실시한다.

건물 안전관리

- 관계인 및 조사원 이외에는 건물내 진입을 금지한다.
  (소방대장의 허가를 득한 후 진입토록 한다.)
  - 건물내 잔여 불씨로 인한 2차 화재 우려
  - 화재로 인한 건물의 붕괴 우려
  - 화공약품 및 유독성 물질에 의한 인체 피해 우려
- 2차사고에 대비하여 모든 인원은 화재 현장에서 떨어진 곳으로 대피시킨다.

응급조치 및 의료활동 지원

- 소방대장의 통제에 따라 환자의 후송 및 의료활동 지원
- 응급처치 및 의료활동은 화재현장과 충분히 이격된 안전한 장소에서 실시한다.

화재진화 및 조사활동의 지원

- 화재 진화 후 관계기관의 화재조사 요청시 지원토록 한다.
- 화재조사시에도 건물내 진입 및 모든 활동은 소방대장의 지시에 따른다.
- 소방대장의 지시에 따라 소방활동을 지원한다.

소방시설의 점검/관리 방법

V

V

소방시설의 점검/관리 방법

소화기구

점검 및 관리 방법

▲ 분말소화기

▲ 이산화탄소 소화기

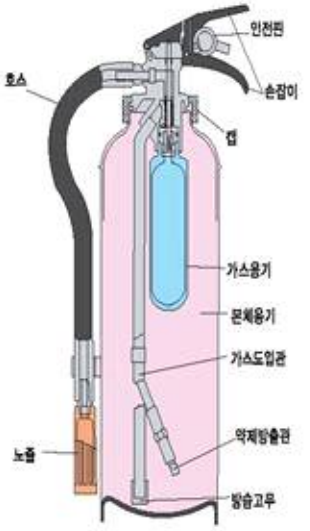
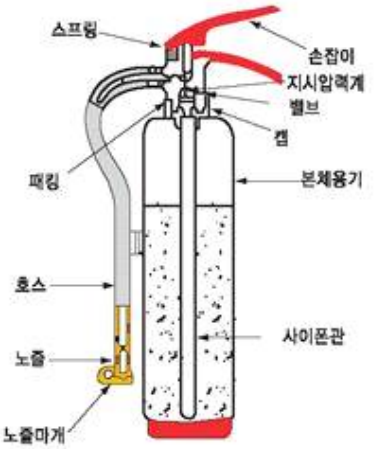
▲ 할론 소화기

▲ 투척용 소화기

위 험 요 인	개 선 방 향
• 분말 소화기 1. 충압가스의 누설된 상태(압력게이지가 노란색에 위치)로 관리 2. 안전핀이 미체결된 상태로 관리 (오조작이 우려) 3. 소화기가 식별되지 않는 장소에 설치 4. 적응성이 없는 소화기를 설치 5. 기준수량이 부족하거나 보행거리를 초과하여 소화기를 비치	• 분말 소화기 1. 압력게이지가 녹색에 위치토록 관리 2. 월단위 정기점검 실시 3. 소화기 표지 설치 및 식별이 가능한 장소에 설치 4. 적응성이 있는 소화기를 설치 (A급 : 일반, B급 : 유류, C급 : 전기화재) 5. 보행거리 : 20M이하마다 설치 설치높이 : 바닥으로부터 1.5M 이하
• 투척용소화기 1. 소화기의 수량이 부족하게 설치 2. 사용이 불가능한 높이와 장소에 설치 3. 능력단위를 미고려한 채 낱개 단위로 분산 배치	• 투척용소화기 1. 필요한 수동식 소화기 산출 수량의 2분의 1 이상 설치 2. 설치높이 : 바닥으로부터 1.5M 이하 3. 능력단위 : 투척용소화기4개(1SET)가 1단위이므로 단위별로 설치

분말 소화기

작동원리

구 분	가압식 소화기	축압식 소화기
구 성	 [가압식분말소화기]	 [축압식분말소화기]
작동방식	소화약제의 방출원이 되는 가압가스를 소화기 본체 용기와는 별도의 가압용 가스용기에 충전하여 장치를 하고 소화기 가압용가스용기의 작동봉판을 파괴하는 등의 조작에 의하여 방출되는 가스의 압력으로 소화약제를 방사하는 방식의 소화기	본체 용기 중에 소화약제와 함께 소화약제의 방출원이 되는 압축가스(질소 등)를 넣은 방식의 소화기
지시압력계	없다.	있다.
적응성	소화기 외부에 표시되어 있는 A,B,C급에 따라 적응성이 있음.	

※ 적응화재 표시방법

종 류	내 용	소화기의 표시방법
A급(일반화재)	나무, 옷감, 종이, 고무, 플라스틱 등의 가연물이 타고나서 재가 남는 화재	보통화재용
B급(유류화재)	인화성액체, 가스, 유류 등의 화재로서 타고나서 재를 남기지 않는 화재	유류화재용
C급(전기화재)	통전중인 전기기기 등의 화재	전기화재용

사용방법

▲ 소화기를 들고 화점으로 이동한다.

▲ 소화기 상단의 안전핀을 뽑는다.

▲ 1. 바람을 등지고 호스를 잡는다.
2. 레버를 힘껏 누른다.

▲ 화점 주위에 빗자루로 쓸 듯이 좌우로 소화약제를 방사한다.

주의사항

1. 소화기를 방사할 때 너무 가까이 접근하여 화상을 입지 않도록 주의한다.
2. 소화약제를 방사시에는 반드시 바람을 등지고 방사한다.
3. 소화약제 방사시 호스가 흔들릴 수 있으므로 호스를 잡고 레버를 힘껏 누른다.
4. 화재에 적응성이 있는 소화기인지 확인한다.
   (가압식 소화기의 경우 A급 화재에 적응성이 없는 소화기가 있을 수 있다.)
5. 이산화탄소 소화기 사용시에는 사람을 향하여 방사되지 않도록 주의한다.(동상우려)
6. 이산화탄소 소화기를 밀폐된 장소에서 사용시에는 질식의 우려가 있음에 유의한다.

투척용 소화기

투척용 소화기의 형태

▲ 경질유리 용기

▲ 경질합성수지 용기

사용방법

- 사용방법

▲ 커버를 벗긴다.

▲ 약제를 꺼낸다.

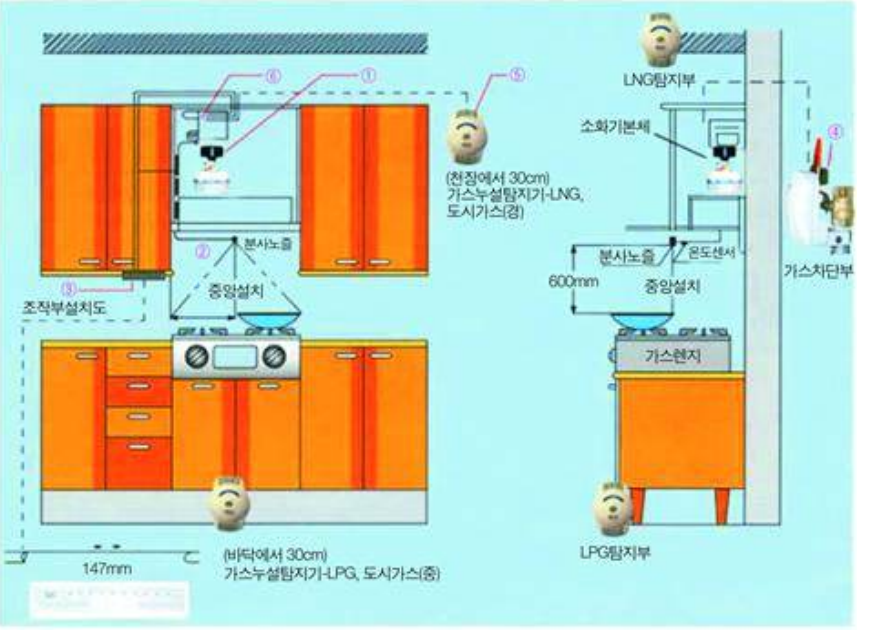
▲ 불을 향해 던진다.

- 세부요령

불을 향해 던지는 요령	기름화재 끄는 요령
1. 불이 난 곳의 벽 또는 바닥에 던진다. (불속에 직접 던지지 않는다.) 2. 타는 물건이 목재 등 딱딱한 것일 경우에는 불속 목재에 직접 던진다.	1. 기름속에 직접 던지지 않는다. 2. 기름화재 인근 바닥 또는 벽 등에 던져 소화약제가 간접적으로 화재부위를 덮도록 한다.

자동식 소화기(식당에 설치하는 소화설비)

구 성

구 분	자동식 소화기
구 성	 ① 소화약제 저장용기 ② 분사노즐 ③ 수신부 ④ 가스차단장치 ⑤ 탐지부 ⑥ 감지부

작동원리

구 분	화재 발생시	가스 누설시
작동 원리	1. 감지센서가 1차 감지 2. 가스차단밸브가 작동하여 가스레인지의 가스 공급을 차단하며, 화재경보음이 발생한다. 3. 온도가 더욱 상승하면 감지센서가 2차 감지를 한다. 4. 수신부에서는 소화약제용기를 개방시켜 소화약제가 방사된다.	1. 일정 농도 이상의 가스가 누설되면 가스누설탐지부가 가스누설을 탐지한다. 2. 수신부에서는 화재경보음이 발생 3. 수신부는 가스차단밸브를 작동시켜 가스의 이동을 차단한다.

화재 수신기

점검 및 관리 방법

▲ 수신기 정지버튼을 누른 상태로 방치한 경우

▲ 화재 오동작시 복구하지 않고 방치한 경우

위 험 요 인	개 선 방 향
○ 화재 수신기 1. 스위치를 정지 상태로 관리 2. 오동작시 복구하지 않고 장시간 방치 3. 예비전원이 방전된 상태로 방치 4. 수신기 주위의 장애물 적재 및 식별되지 않는 장소에 수신기 설치 5. 수신기 및 회로 단선시 미보수한 채 장시간 방치로 화재시 사용 불능 6. 수신기의 전원을 차단한 경우	○ 화재 수신기 1. 모든 스위치는 정상 위치로 관리 2. 오동작 및 회로 단선시 원인 제거 후 기능이 정상적으로 동작하도록 관리 3. 예비전원 감시램프에 적색등이 들어오는 경우 교체 또는 정비 4. 수신기는 조작 및 관리가 용이한 곳에 설치 5. 수신기의 주요 기능점검 실시 (회로 도통 및 동작시험, 예비전원시험)
○ 자동화재 속보설비 1. 유선(전화선)을 제거한 상태로 관리 2. 수신기와 미연동 상태로 자동 경보가 동작하지 않는 상태로 관리 3. 전원을 OFF시켜 방치한 경우	○ 자동화재 속보설비 1. 화재시 수신기로부터의 신호를 수신하여 자동 경보가 가능토록 관리 (화재의 연동, 유선선로의 구성) 2. 전원 및 스위치는 정상 위치로 관리

자동화재탐지설비

점검 및 관리 방법

▲ 적재물로 인하여 소방시설의 사용이 제한되는 경우

▲ 발신기의 파손을 방치한 경우

▲ 위치표시등의 파손을 방치한 경우

위 험 요 인	개 선 방 향
1. 위치표시등 회로 단선, 파손 및 탈락 2. 발신기의 회로 단선, 누름스위치 파손 3. 감지기 회로 단선 및 노후, 탈락 4. 지구경종 작동불량 및 선로의 단선 5. 발신기 앞 적재물의 적재로 식별 불능 6. 수신기에서 정지버튼을 눌러 음향 및 시각경보기 등이 연동되지 않는 경우 7. 인테리어 등으로 인한 신규 구획실의 감지기 설치 누락	1. 외관점검 실시 - 발신기, 위치표시등, 경종, 감지기의 파손, 탈락, 누락여부 점검 2. 작동점검 실시 - 감지기 : 테스터기를 이용한 점검 - 발신기 : 누름스위치에 의한 점검 - 지구경종 : 음향 경보 여부 점검 - 위치표시등 : 정상 점등 여부 점검 3. 소방시설 앞 장애물 등의 적재 금지 4. 수신기의 모든 스위치는 정상으로 관리

구 성

구 분	자동화재 탐지설비 계통도
구 성	

작동 방식

구 분	자동경보방식	수동경보방식
화재의 감지	1. 화재감지기에 의해 자동 감지	1. 발신기의 스위치를 누르는 방법 2. 수신반에서 수동으로 경보하는 방법
경보의 발령	1. 화재감지기의 화재 감지 또는 발신기의 누름스위치를 누른다. 2. 수신반에서 화재 신호를 수신 3. 화재지역에 음향으로 경보 발령	
연동설비의 종류	※ 화재감지기 또는 발신기 수동 조작에 의한 화재 신호시 연동하여 작동되는 설비의 종류(설치된 장비의 경우) 1. 음향경보 : 주경종, 지구경종, 시각경보기, 비상방송설비 2. 경보전파 : 자동화재 속보설비 3. 피난설비 : 유도등 점등(3선식 배선의 경우)	

비상구/방화문

점검 및 관리 방법

▲ 장애물로 인하여 피난통로가 미확보된 경우

▲ 방화셔터 레일이 파손된 상태로 방치한 경우

위 험 요 인	개 선 방 향
1. 장애물로 인한 피난통로의 미확보 2. 출입문 및 비상구의 잠금장치로 인한 화재시 신속한 피난의 저해 3. 방화문에 고임목 등을 설치하여 폐쇄 불능 4. 화재시 방화문 및 방화셔터가 연동하지 않아 폐쇄되지 않는 경우 5. 방화문 및 방화셔터의 파손 6. 방화문 및 방화셔터 주변의 물품 적재로 인한 개방 및 폐쇄 불량 7. 출입문 및 비상구까지의 피난유도 미실시 (유도등의 미설치 및 파손 등) 8. 방화셔터 레일 등을 파손된 상태로 방치	1. 방화문 및 방화셔터 주위에 물품 적재 금지 2. 피난통로상의 물품 및 장애물 등의 제거 3. 파손된 방화문 및 방화셔터의 정비 4. 피난통로상, 방화문등의 상단에 유도등을 설치하여 위치 식별 5. 수신기 스위치는 정상 위치로 관리 6. 방화문 및 방화셔터의 정상작동 및 폐쇄 여부 정기 점검 실시 7. 화재감지기와 연동하여 방화셔터의 자동 폐쇄 여부 점검(1단강하, 또는 1/2단강하) - 연기감지기 동작시 : 방화셔터 1단 강하 - 열감지기 동작시 : 방화셔터 2단 강하 - 방화셔터 폐쇄시 사용할 수 있는 비상출입문 등의 확인

구조대

점검 및 관리 방법

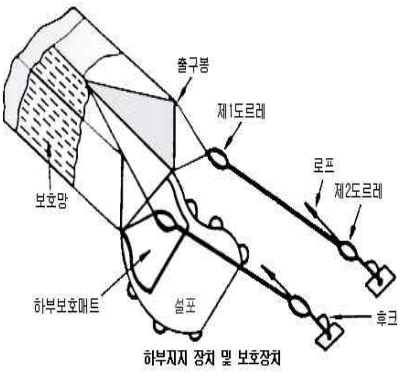
▲ 구조대 설치장소에 창살과 시건 장치로 사용이 제한되는 경우

▲ 구조대 주위의 장애물로 인해 사용이 제한되는 경우

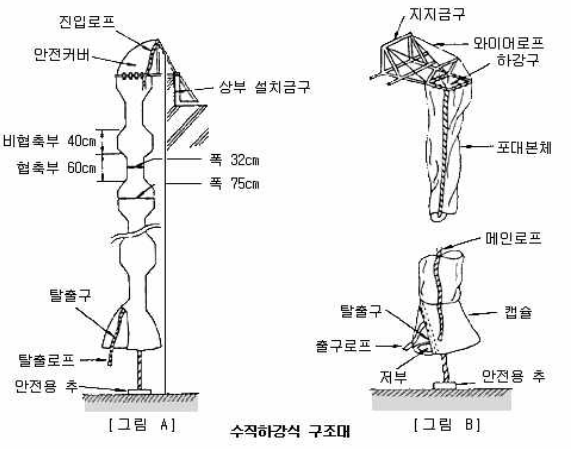
▲ 구조대가 올바르게 설치된 경우

위 험 요 인	개 선 방 향
1. 피난기구 사용장소에 창살 등 장애물 설치 2. 피난기구 설치 장소 주변 공간 미확보 3. 구조대가 바닥에 고정되지 않은 경우 4. 화재시 적응성이 부적합한 구조대의 설치 - 협소한 공간에서 경사하강식 구조대 설치 - 구조대를 설치할 수 있는 공간 미확보 (협소한 공간, 연못 등의 장소, 나무 등) 5. 구조대를 사용할 수 있는 개구부가 없거나, 협소한 장소에 구조대 설치 6. 구조대의 노후 상태 등의 미점검 7. 피난기구(구조대) 설치장소의 식별기구 미설치 (구조대 표지, 피난구 유도등) 8. 구조대 사용방법 미부착 9. 비상구까지의 이동 통로에 물품 적재	1. 실제로 사용이 가능한 장소에 구조대 설치 2. 주된 출입구와 반대 방향으로 설치하여 양방향 피난로 확보 3. 피난기구 주변 및 통로에 물품 적재 금지 4. 피난기구 설치장소에 철창 등 장애물 제거 5. 구조대는 바닥에 견고하게 고정 6. 구조대 설치장소에는 구조대 표지와 사용방법을 게시할 것. 7. 건물의 특성을 고려한 구조대 설치 (경사하강식 또는 수직하강식) 8. 교육훈련을 통한 구조대의 노후 및 파손 등의 점검과 실제 활용가능 여부 검토

구 성



▲ 경사하강식 구조대



▲ 수직하강식 구조대

사용 방법

(1) 구조대의 상자를 들어 창밖의 장애물을 확인 한 후 포대 본체를 천천히 내려 준다.
(2) 포대 본체를 펼칠 때 비틀림이나 한쪽으로 휘지 않도록 한다.
(3) 하강 전에 착지점의 하부 고정여부를 확인한다.
(4) 입구틀을 세워 고정시킨 후 발부터 들어간다.
(5) 통로 안으로 들어가 두 줄을 잡고 대기. 지상의 구조자들이 지지 장치를 붙잡은 상태에서 잡고 있던 두줄을 놓으면 자동으로 몸이 내려온다.
(6) 두 다리를 벌려 속도를 조절하면서 내려오며 맨살이 화상을 입지 않도록 주의하며 안전하게 하강한다.

주의사항

1. 구조대를 사용시에는 제조회사의 설치기준을 참고하여 설치하고 충분히 훈련한다.
2. 구조대는 바닥에 견고하게 고정시키고, 구조대를 설치할 수 있는 후크 고리 등의 장소는 사전에 선정하여 놓는다.
3. 하강장소의 후크 고리 등이 느슨한 경우 구조대가 느슨해져 추락에 의한 추가 피해가 발생할 수 있음에 주의한다.

미끄럼대/무동력 승강기

점검 및 관리 방법

미끄럼대의 설치 및 활용	무동력 승강기의 형태
1. 사용대상 : 영유아 보육기관에 적합 2. 경 사 : 25도~35도 이하 3. 미끄럼대의 폭 : 50~60cm 4. 난간의 높이 : 60cm 이상 5. 형 태 : 직선형, 나선형, 반원통형 6. 미끄럼대의 최하단부는 약 10cm 정도 이격하여 하강시 충격을 방지한다.	1. 사용대상 - 자력으로 피난이 가능한 환자 - 보조인원의 도움을 받아 피난할 수 있는 환자 2. 승강기 발판에 양발을 올려놓고 자물쇠 장치를 풀면 안전하게 아래층으로 하강할 수 있다. 3. 다시 발판이 자동으로 제자리로 올라가는 형태의 승강기식 피난기구로 동력은 무게추에 의해서 작동되기 때문에 별도의 전력이 필요하지 않다.

유도등

점검 및 관리 방법

▲ 유도등이 부식되어 점등되지 않는 경우

▲ 장애물로 인한 유도등의 식별이 제한되는 경우

▲ 피난구 유도등이 올바르게 설치된 경우

▲ 통로유도등이 올바르게 설치된 경우

위 험 요 인	개 선 방 향
1. 출입구 및 피난통로상에 유도등 미설치 2. 유도등의 노후 및 파손으로 인한 작동 불량 3. 부적합한 장소에 유도등의 설치로 인한 혼선 4. 유도등 램프의 노후시 교체 등의 관리 불량 5. 분전반등의 위치에서 유도등 전원의 차단 6. 커텐 등의 장애물로 인한 유도등 식별 불능 7. 예비전원의 노후	1. 유도등은 피난통로가 되는 복도 및 계단, 출입구 및 비상구의 위치를 식별할 수 있도록 설치 2. 유도등의 정상 점등 여부에 대한 정기 점검 - 유도등 및 램프의 노후 및 파손 여부 점검 - 2선식 배선 : 항상 점등 여부 점검 - 3선식 배선 : 화재시 연동하여 작동 여부 점검 3. 전원의 공급 및 예비전원의 정상 여부 점검 4. 불필요한 장소에 유도등을 과다하게 설치하여 피난시 혼선을 주지 않도록 조정

옥내 소화전

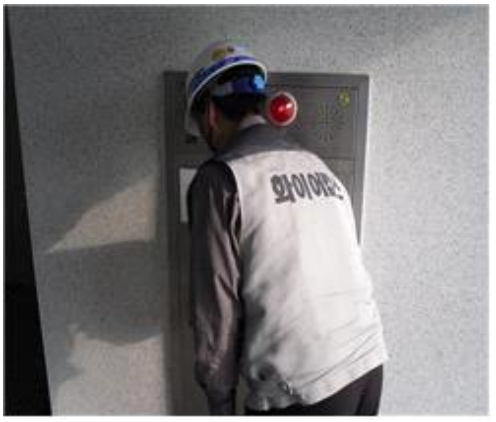
점검 및 관리 방법

▲ 소화전함의 관리가 부적합한 경우

▲ 소화전함을 올바르게 관리하는 경우

위 험 요 인	개 선 방 향
1. 방수구 앵글밸브의 파손 및 누수 2. 소화전함, 호스, 관창의 노후 및 파손 3. 호스 및 관창의 미설치 및 부족 4. 방수구 위치표시등의 파손 및 미점등 5. 기동표시등의 파손 및 펌프 기동시 미점등 6. 소화전함 앞 물품 등의 적재 7. 감압밸브의 미설치로 인한 소방호스의 방수압력 과다한 경우 8. 방수압력을 적게 설정하여 방수압력에 미달한 경우 9. 수동기동 방식의 경우 ON/OFF/ 스위치의 파손 및 선로의 단선 10. 자동기동 방식의 경우 방수구 앵글밸브 개방시 펌프의 자동기동 불량	1. 정기적인 외관점검 실시 - 방수구, 위치표시등, 기동표시등, 호스, 관창 등의 노후 및 파손 여부 점검 - 위치표시등의 정상 점등 여부 점검 2. 소화전 앞 물품 등의 적재 금지 3. 방수압력을 측정하여 정상압력 유지 (과압시 : 감압조치, 부족시 : 방수압력 조정) 4. 소방대상물에 따른 소방호스의 개수 산정 - 호스의 길이 : 소방대상물의 각 부분에 유효하게 방수할 수 있는 길이 - 옥내소화전 : 40A, 옥외소화전 : 65A 5. 펌프를 기동하여 기동표시등 점등 여부 확인 6. 제어반(수신기)내 스위치는 정상 상태로 관리 7. 펌프 동력제어반내 스위치는 정상 상태로 관리

사용방법



▲ 소화전함을 연다.

⇨

▲ 호스를 전개하여 화점까지 이동한다.

▲ 1. 앵글밸브를 개방한다.
2. ON/OFF 방식의 경우 ON스위치를 누른다.

⇨

▲ 화점에 방수한다.

주의사항

1. 펌프가 기동하지 않는 경우 수신반 또는 펌프실의 동력제어반에서 펌프를 수동으로 기동시킬 수 있도록 훈련토록 한다.(펌프가 기동하게 되면 소화전함 상단의 기동표시등이 점등된다.)
2. 방수시 소방호스의 압력이 세므로 두손으로 견고하게 잡는다.
3. 유류 화재시에 소화전을 방사하면 화면이 확대될 수 있으므로 주의한다.
4. 유사시 신속하게 사용이 가능토록 모든 스위치는 정상 상태로 관리하고, 밸브는 폐쇄하지 않도록 한다.

스프링클러설비

점검 및 관리 방법

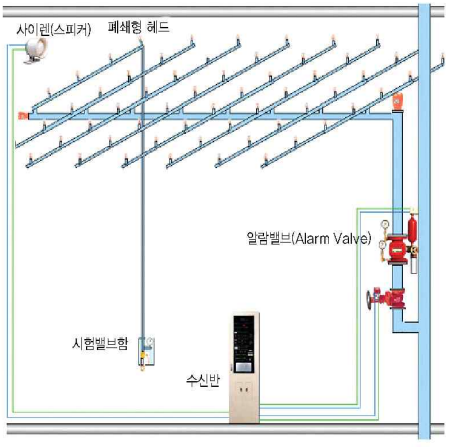
▲ 스프링클러헤드(하향식)

▲ 스프링클러헤드(상향식)

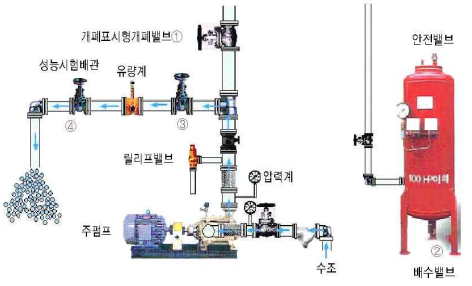
▲ 알람밸브의 구성 및 명칭

위 험 요 인	개 선 방 향
1. 개폐밸브를 폐쇄한 상태로 관리 2. 유수검지장치 압력스위치의 파손 및 단선 3. 개폐밸브 탬퍼스위치의 미설치 및 불량 4. 1차/2차측 압력계 불량 5. 알람밸브 : 2차측 배관내 압력의 과다 6. 준비작동식 : 교차회로 감지기의 단선 7. 배관 및 헤드의 파손 및 누수 8. 제어반(수신기)내 스위치를 정지 상태로 관리 9. 유수검지장치 사이렌의 미설치 및 작동 불량 10. 공간 구획으로 인한 헤드의 미설치 및 살수 반경의 미달 11. 상/하향식 헤드의 잘못된 설치 12. 유수검지장치의 오동작 및 미작동으로 인한 2차측 배관으로의 유수 장애	1. 정기적인 외관점검 실시 - 배관 및 헤드의 파손 및 누수 여부 점검 - 개폐밸브의 개방 및 압력계의 점검 - 제어반내 스위치의 정상 위치 여부 - 헤드의 미설치 및 반경미달 여부 점검 - 설치장소에 따른 헤드의 적응성 점검 2. 알람밸브 압력 과다시 말단 시험밸브를 개방하여 압력의 배출 3. 감지기 테스터기를 이용한 교차회로 감지기의 점검 4. 유수검지장치의 작동 여부 점검 - 유수검지장치의 개방 및 작동 - 펌프의 자동기동 및 2차측 배관으로 유수, 제어반내 표시 여부 점검 - 음향장치(사이렌) 경보여부 점검

구 성



▲ 계통도



▲ 가압송수장치(펌프)

▲ 유수검지장치

▲ 스프링클러 헤드

가스누설경보기

점검 및 관리 방법

▲ 가스누설경보기가 미설치된 경우

▲ 가스누설경보기의 탐지부가 설치된 사례

▲ 가스누설경보기의 차단밸브가 설치된 사례

위 험 요 인	개 선 방 향
1. 가스누설경보기의 미설치 2. 가스누설경보기의 전원 차단 3. 탐지부의 설치위치 부적합 4. 가스누설시 제어반의 음향 미경보 5. 가스누설시 자동으로 차단장치의 미작동 6. 탐지부의 가스누설 탐지 기능 불량 7. 배관 등의 가스누설 여부 미점검 8. 가스시설 주변의 가연성 물질 방치 9. 사용 후 가스밸브의 차단 상태 불량	1. 가스시설이 설치된 장소에 가스누설경보기 설치 2. 제어반의 점검스위치 또는 가스누설 시험을 통해 음향 경보여부 점검 3. 가스누설 시험을 통한 차단장치의 작동여부 점검 4. 탐지부 설치장소의 적합 여부 점검 - LPG : 바닥면으로부터 30cm이내에 설치 - 도시가스 : 천장면으로부터 30cm이내에 설치 5. 제어반의 전원 투입 여부 점검 6. 가스시설 주변의 가연성 물질의 제거 7. 사용 후 가스밸브의 차단 생활화 8. 배관 등 가스누설 여부에 대한 정기점검 실시 9. 가스시설 사용 전 환기 후 사용 10. 식당 후드밸브의 세척 및 이물질 제거