문 서 등 록 번 호
11-1352000-002453-14

www.mohw.go.kr

의료기관 화재안전 매뉴얼

2020. 1.

보건복지부

의료기관 화재안전 매뉴얼은 병원급 의료기관을
대상으로 한 참고용 자료입니다.

C · O · N · T · E · N · T · S

✱ 의료기관 화재안전 매뉴얼 개정 주요내용

✱ 의료기관 현황 및 문제점

✱ 의료기관 화재안전 매뉴얼

Ⅰ. [예방단계] 일상적 안전관리 활동

Ⅱ. [대비단계] 자위소방대 구성 및 비상대응훈련

Ⅲ. [대응단계] 화재 시 초기대응 활동

Ⅳ. [복구단계] 화재 진압 후 주의사항

Ⅴ. 참고

Ⅵ. 부록

의료기관 화재안전 매뉴얼 개정 주요내용

• 의료기관 화재를 예방하고, 종사자의 초기 대응역량 향상을 통한 화재 취약성 개선 및 안전관리체계 강화를 위한 매뉴얼* 개정

* 의료기관 화재안전 매뉴얼 ('14.6 제정)

■ 개정 배경

○ '14. 6월 제정된 매뉴얼은 의료기관 안전관리 확립에 크게 기여한 반면, 매뉴얼의 **의료시설 적용성**과 **현업 활용도**가 **미흡**하다는 **지적*** 제기

* 밀양세종병원 화재 당시 거동 불편한 환자의 신속한 대피가 이루어지지 않은 문제점 등

○ 또한, '14년 이후 **변경된 안전관리 기준 및 절차**와 의료시설의 **위험환경 변화** 등을 현행 매뉴얼이 **적절히 반영하지 못하는 실정**

■ 개정 방향

○ **(선택·집중) '모든 위험에 대비하는' 백화점식 내용**을 **지양**하고 **화재안전의 전주기적**(예방→대비→대응) 관점에서 **필수 내용**만 **구성**

○ **(역량제고)** 단편적 지식 전달 방식에서 탈피하여 **의료기관 종사자**의 **일상적 안전관리** 및 **초기대응**에 필요한 **실무 내용***을 중심으로 작성

* 소화 및 응급조치 요령 사진으로 설명하고, 119 신고요령 및 환자 피난시 실제 적용 가능하도록 실무 내용 세부적으로 안내

○ **(현행화)** '14년 이후 제·개정된 소방계획의 수립 및 매뉴얼 등의 내용을 의료기관 안전관리 환경 및 실정에 맞게 업데이트

■ 주요 내용

구 분	주요 개정 내용	
	보 완	신설 및 추가
개 요		■ 의료기관의 화재발생현황 및 화재위험(취약)성 통계로 제시
예 방	■ 소방시설 점검 계획 및 일정 서식 및 사례 제시	■ 화재예방, 홍보계획수립 등 일상적 안전관리 활동 추가 ■ 화기취급*감독 절차 관련 신설 규정 반영 * 용접·용단, 위험물·가스·전기 등 화염·불티를 발생시키거나 가연성 물질의 점화원이 될 수 있는 모든 기기를 사용하는 작업으로 소방시설법 시행령 개정('18.6.27)
대 비	■ 의료기관 규모별로 자위소방대 편성 가이드라인 제시, 개인별 임무 카드 및 자위소방대 표준업무활동 흐름표 등 추가 ■ 비상대응훈련 종류 및 방법, 시기등을 명시	■ 자위소방대 편성 결과를 모든 병원 종사자가 알 수 있도록 공고 하고 게시판 등에 부착하게 함 ■ 훈련 절차 및 화재 시나리오 예시 표준안 제공 ■ 자위소방대 표준 업무활동 흐름도 도식화 하여 제시
대 응	■ 화재 시 초기대응 절차 및 초기 소화 및 응급조치 요령 그림 및 사진으로 알기 쉽게 설명 ■ 자력피난 가능, 불가능 환자에 대한 피난 절차 및 방법 세부적으로 규정	■ 119 신고 방법, 비상방송 문안 등 실무요령 세부적으로 제시 ■ 피난 사전준비 사항(피난자 자력 보행 여부, 피난 보조자 보조 여부, 피난에 필요한 장치 등) 규정 ■ 피난 집결장소 선정 체크리스트 및 집결장소 표시 방법 등 제시
기 타	■ 예방, 대비, 대응 단계별 주요 서식 현행화	■ 대응훈련평가 체크리스트 ■ 자위소방대 식별 안전헬멧 야광조끼 등 구비 안내

[참고] 신·구 대비표

구 분	기존 매뉴얼	개정 매뉴얼
도 입	■ 화재이해(발생원인 및 예방수칙) 〈신설〉 〈신설〉	■ 의료기관 현황 ■ 의료기관 화재발생현황 및 통계 ■ 의료기관 화재위험성 및 취약성
예 방	■ 안전점검 및 시기별 확인사항 ■ 소방시설 점검 및 관리 방법 〈신설〉	■ 화재예방 및 교육홍보 ■ 소방시설 점검 및 안전관리 ■ 화기취급감독
대 비	■ 자위소방대 편성 및 임무부여 ■ 피난계획 수립 및 교육훈련	■ 자위소방대 구성 및 임무부여 ■ 자위소방대 비상대응훈련
대 응	■ 화재 시 대응체계 ■ 화재 시 피난절차 ■ 초기소화, 경보발령 ■ 화재 진압 후 주의사항	■ 화재 시 초기대응절차 ■ 화재 시 초기대응요령 〈화재 초기대응 요령에 포함〉 〈기존 반영〉
관련 서식 및 기타 참고	■ 비상연락망 ■ 환자 피난 및 집결 계획 ■ 근무자 근무시간대 별 주요 확인사항 ■ 지역(도시·전원)별 주요확인사항 〈신설〉 〈신설〉 〈신설〉 〈신설〉 〈신설〉 〈신설〉	〈기존 반영〉 〈기존 반영〉 〈기존 반영〉 〈기존 반영〉 ■ 자위소방대 편성표 ■ 자위소방대 표준활동요령 ■ 병동용 화재시 비상행동 요령 ■ 비상대응훈련 평가 체크리스트 ■ 화기취급감독요령 및 안전수칙 ■ 피난안내도 작성 기준
부록	1. 소방시설의 점검 및 관리방법	〈기존 반영〉
	2. 의료기관 정전대비 표준매뉴얼	〈기존 반영〉

의료기관 현황 및 문제점

1 매뉴얼 개정 배경

가. 밀양세종병원 화재를 계기로 의료기관의 화재안전 취약성에 대한 문제가 부각되었으며 의료기관에서의 대형 인명사고로 국민적 불안감 고조

나. 의료기관은 인적, 물적, 환경적 요인 등으로 인해 고위험군으로 분류되며 화재 예방 및 안전관리 활동과 화재 시 신속하고 체계적인 초기대응·피난 요구

〈표 1〉 의료기관 대규모 화재사건

발생 시기	기관명	입원환자 /시설규모	종사자수 (현원/정원)		피해현황	
			의사	간호사, 간호조무사	사망	부상
'18.1.26	밀양세종병원	83명/95병상	2/5	간호사 6, 간무사 20/38	55	137
'14.5.28	장성 효사랑 요양병원	324명/397병상	9/10	간호사 46, 간무사 35/66	21	14

2 의료기관 현황

가. 전국 의료기관은 총 69,135개로 조사('19.11. 기준)

나. 병원급 이상 의료기관이 4,015개소이며 의원급은 65,120개소임

- 규모별로 보면, 100~299병상이 49.5%, 100병상 미만이 42.0% 점유

  * 100병상 미만(1,685), 100~299병상(1,987), 300~499병상(214), 500~999병상(112), 1,000병상 이상(17)

〈표 2〉 의료기관 전체 현황('19.11. 기준)

구 분	계	병원급 의료기관						의원	
		소계	종합 병원	병원	요양 병원	치과 병원	한방 병원	입원실 보유	입원실 미보유
개소수	69,135	4,015	356	1,489	1,583	239	348	5,085	60,035
병상수	700,273	642,638	152,806	162,781	304,130	452	22,469	57,635	–

* (병원) 병상수 30병상 이상 병원급 의료기관, (의원) 병상수 29병상 이하 의원 · 치과의원 · 한의원 · 조산원

3 의료기관 화재발생 현황('14~'18년)

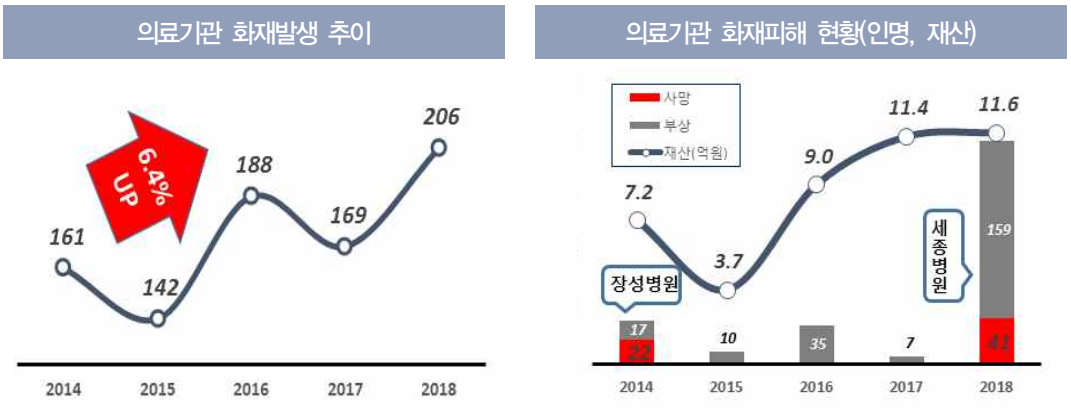
가. (발생추이) 최근 전체 화재 발생 건수가 소폭 감소*하는 추세인 반면, 의료시설 화재는 최근 5년('14~'18년)간 연평균 6.4% 증가 추세

* (전체화재) ('14년) 42,135 → ('15년) 44,435 → ('16년) 43,413 → ('17년) 44,178 → ('18년) 42,337

나. (화재피해) 최근 5년간 화재 피해 규모는 크지 않은 반면, 대형화재*에 특히 취약하므로, 인적, 물적, 환경적 취약성의 종합적 개선 필요

* ('14년) 장성요양병원 사망 21, 부상 14 ('18년) 밀양세종병원 사망 55, 부상 137

[그림 1] 의료기관 화재통계(Ⅰ)



※ 출처 : 국가화재통계시스템(의료법에 따른 분류체계와 일부 상이할 수 있음)

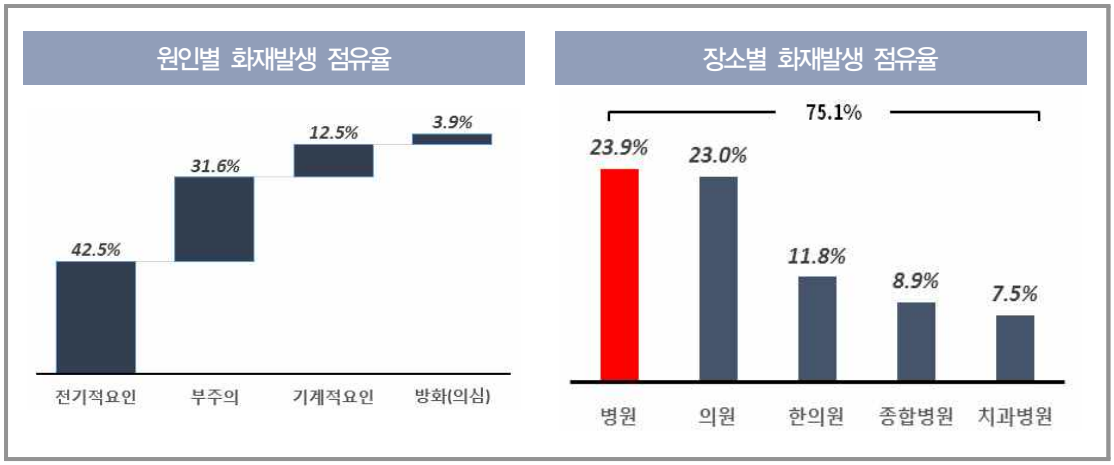
다. (주요원인) 전기적 요인*이 42.5%로 가장 높으며, 부주의(31.6%), 기계적 요인(12.5%) 및 방화(3.9%) 순으로 나타남

* 단락(72.8%) 〉 과부하·과전류(13%) 〉 반단선(3.3%) 〉 누전지락(2.2%)

라. (발생장소) 병원(23.9%)이 가장 높으며, 의원, 한의원, 종합병원, 치과병원 순이며, 상위 5개 장소가 전체 발생장소의 75.1%를 점유

의료기관 현황 및 문제점

[그림 2] 의료기관 화재통계(II)



4 의료기관 화재위험성 및 취약요인

가. 건축물의 화재위험성을 판단하는 인적, 물적, 환경·관리적 특성에 따라 병원의 정성적 위험성을 평가 하면 대부분 고(高) 위험군에 해당

[그림 3] 의료기관 화재위험성(정성적 측면)

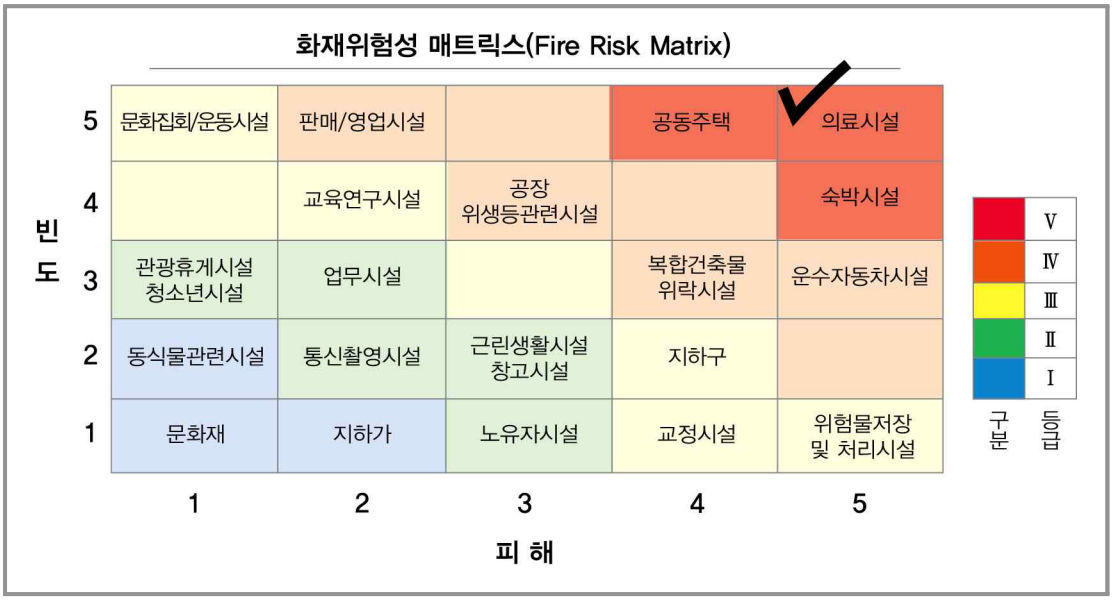
	위험 요인	의료시설 위험 특성	위험성 평가
인적	▪ 재해약자	▪ 입원환자 대부분 거동이 불편하거나 이동 제약	★★★★★
	▪ 수용인원(재실자/방문객)	▪ 병원 내원·입원환자 다수	★★★★☆
물적	▪ 화재하중(가연물)	▪ 침대, 침구류 등 입원실 내 다량의 가연물 적치	★★★★☆
	▪ 화기(취급)시설	▪ 대형 조리시설(환자식사)	★★★☆☆
이용 특성	▪ 숙박(수면여부)	▪ 병원은 다수의 환자가 숙박	★★★★★
	▪ 잠금/보호조치	▪ 정신병동 잠금장치 사용 요양병원 신체결박(제한적)	★★★★☆
관리	▪ 안전관리 적합성	▪ 소방특별조사 불량률*(1위)	★★★★★

※ 소방특별조사 불량률
- 최근 4개년(2012~2016, 2015제외) 간 소방특별조사 점검 결과에 따른 불량 비율(17.5%)

* 소방안전관리대상물의 화재위험성 평가(소방청, 2018)

나. 최근 10년(2008~2017)간 화재발생 빈도 및 인명피해에 대한 통계분석 결과, 의료시설은 화재발생 장소(24개) 중 가장 화재위험도가 높음

[그림 4] 의료기관 화재위험성(정량적 측면)



* 소방안전관리대상물의 화재위험성 평가(소방청, 2018)

Ⅰ [예방단계] 일상적 안전관리 활동

1. 화재예방 교육·홍보 ····· 2
2. 소방시설 점검 및 안전관리 ····· 3
3. 화기취급작업 감독 ····· 3

Ⅱ [대비단계] 자위소방대 구성 및 비상대응훈련

1. 자위소방대의 구성 및 임무부여 ····· 6
2. 비상대응훈련 ····· 9

Ⅲ [대응단계] 화재 시 초기대응 활동

1. 초기대응 절차 ····· 14
2. 초기대응 요령 ····· 15

Ⅳ [복구단계] 화재 진압 후 주의사항

1. 전기 및 가스 안전 관리 ····· 22
2. 건물 안전 관리 ····· 22
3. 응급조치 및 의료활동 지원 ····· 22
4. 화재 진황 및 조사 활동 지원 ····· 23

V 참고

참고 1. 의료기관 화재안전매뉴얼 Quick-Guide ····· 26
참고 2-1. 자위소방대 및 초기대응체계 편성표(유형 Ⅰ) ····· 27
참고 2-2. 자위소방대 및 초기대응체계 편성표(유형 Ⅱ) ····· 28
참고 2-3. 자위소방대 및 초기대응체계 편성표(유형 Ⅲ) ····· 29
참고 3. 의료기관 자위소방대 표준 활동요령 ····· 31
참고 4. 의료기관 화재 시 비상행동요령(병동용) ····· 34
참고 5. 비상대응훈련 평가 체크리스트 ····· 35
참고 6-1. 화기취급감독 요령 ····· 36
참고 6-2. 화기취급작업현장 안전수칙 ····· 37
참고 6-3. 화재감시인 감독수칙 ····· 38
참고 7. 주요화재 예방 수칙 ····· 39
참고 8. 비상연락망 편성 ····· 40
참고 9. 환자 피난 및 집결 계획 ····· 41
참고 10. 근무자별, 근무시간대 별 주요 확인 사항 ····· 42
참고 11. 지역별 주요 확인 사항 ····· 43
참고 12. 피난안내도 작성 기준 ····· 44

Ⅵ 부 록

1. 소방시설의 점검 및 관리 방법 ····· 50
2. 의료기관 정전대비 표준매뉴얼 ····· 68
3. 재난현장의 응급의료체계(현장응급의료 활동) ····· 73

I [예방단계] 일상적 안전관리 활동

1. 화재예방 교육·홍보
2. 소방시설 점검 및 안전관리
3. 화기취급작업 감독

1 화재예방 교육·홍보

가. 의료기관 종사자(의사, 간호사 및 근무자)의 안전의식과 안전문화 향상을 위해 맞춤형 화재예방 교육·홍보를 실시한다.

나. 화재예방 교육·홍보는 병원 전체를 대상으로 하며, 개별 병동에 대해 맞춤형 순회 교육 등을 실시할 수도 있다.

다. 교육· 홍보 내용(콘텐츠)

– 소소심(소화기, 소화전사용법 및 심폐소생술, 자동제세동기 사용방법), 119신고 앱(APP) 사용방법, '비상구 생명의 문' 등을 활용할 수 있다.

〈표 3〉 화재예방을 위한 교육홍보 계획(예시)

홍보방법	일 정	홍보방법	일 정
☐ 홍보주간(기간) 운영	11월	☐ 홍보물(리플렛, 스티커) 배부	11~12월
☐ 포스터, 표어 전시	11~12월	☐ 현수막, 배너 설치	11~12월
☐ 영상물 상영(EV, 게시판)	3, 5, 7, 9월	☐ 모바일 App, SNS 활용	3, 9월
☐ 체험시설(체험관)견학	–	☐ 구내 캠페인 방송	3, 9월
☐ 문서/이메일 공지	3, 5, 7, 9월	☐ 기타	–

관련 사이트 알아두기

- 국민재난안전포털(www.safekorea.go.kr) : 재난 시 국민행동요령
- 한국소방안전원(www.kfsi.or.kr) : 안전관리매뉴얼, 소방교육영상

2 소방시설 점검 및 안전관리

가. 「화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률」 제25조에 따른 시설점검을 아래와 같이 정기적으로 실시해야 한다.

〈표 4〉 소방시설 점검계획(법정점검)

구 분	점검시기	점검방식
☐ 작동기능점검	2020년 7월 20일	☐ 자체 ☑ 외주
☐ 종합정밀점검	2020년 1월 20일	☐ 자체 ☑ 외주
☐ 외관점검(공공기관)	–	☐ 자체 ☐ 외주

나. 소방안전관리대상물의 화재예방 및 피해완화를 위해 일상적 안전관리 활동을 아래와 같이 지속적으로 실시해야 한다.

〈표 5〉 소방시설 일상 관리계획(일상점검)

관리항목	관리주기				관리계획
	일	주	월	분기	
소화기(00병동)		✓			소화기 외관, 압력점검
옥내소화전(00병동)			✓		옥내소화전함 점검

3 화기취급작업 감독

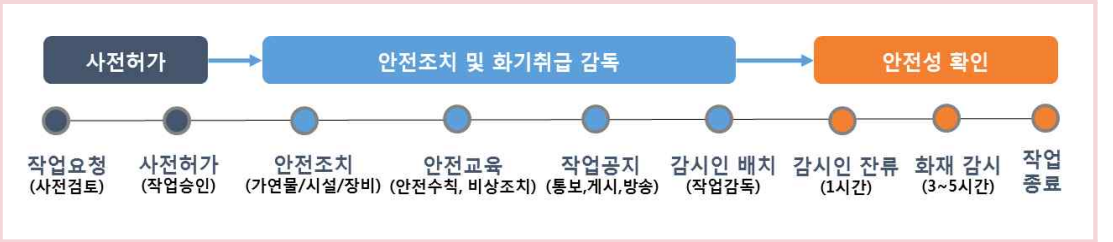
가. 소방안전관리자는 소방안전관리대상물의 화재예방을 위해 화기취급작업을 사전에 허가하고 화재감시인 입회하여 감독하는 등 안전관리 업무를 수행하여야 한다.

나. 화재감시인은 소방안전관리자, 보조자 또는 안전관리자가 지정한 인력으로 운영한다.

다. 화기취급작업에 대한 작업일지를 작성하여 기록으로 보관한다.

* 화기취급작업 : 용접·용단 등 화염을 발생시키거나 가연성물질의 점화원이 되는 기기를 사용하는 작업

〈화기취급작업 프로세스별 관리방안〉



☞ [참고 6-1] 화기취급감독 요령

☞ [참고 6-2] 화기취급작업현장 안전수칙

☞ [참고 6-3] 화재감시인 감독수칙

Ⅱ [대비단계] 자위소방대 구성 및 비상대응훈련

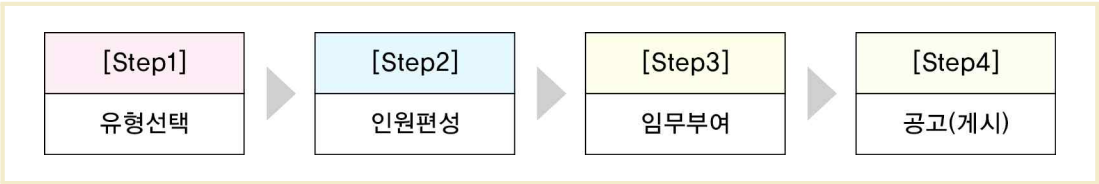
1. 자위소방대의 구성 및 임무부여
2. 비상대응훈련

1 자위소방대의 구성 및 임무부여

가 편성절차

- 자위소방대 편성절차는 총 4단계로 이뤄진다.
- ❶ 자위소방대의 유형을 선택하고 → ❷ 적절한 인원을 편성하며 → ❸ 개별 임무를 부여한 후 → ❹ 편성 결과를 공고(게시)한다.

[그림 5] 자위소방대 편성절차



나 유형선택

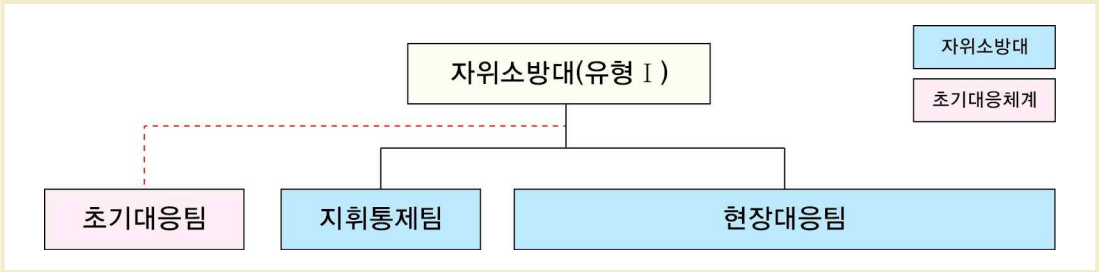
- 의료기관의의 규모, 편성인력 및 운영 특성에 따라 자위소방대 편성 유형(유형 I, II, III)을 선택한다.

〈표 6〉 유형별 편성 가이드라인

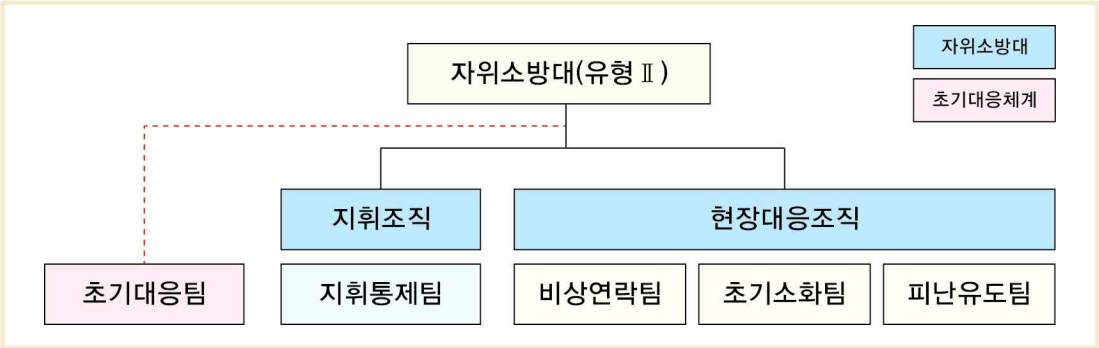
구 분	편성대상	편성기준	
유형-I (소형)	▪ 3급(자탐, 수동식 소화설비만 설치) ▪ 편성대원 10인 미만	▪ 지휘통제	지휘통제팀
		▪ 현장대응	현장대응팀 * 개별 팀 구분 없음
유형-II (중형)	▪ 2급(SP, 물문무등) ▪ 편성대원 10인 이상	▪ 지휘통제	지휘통제팀
		▪ 현장대응	비상연락팀, 초기소화팀, 피난유도팀 * 필요 시 팀 가감 편성
유형-III (대형)	▪ 1급, 특급	▪ 지휘통제	지휘통제팀
		▪ 현장대응 (본부대)	비상연락팀, 초기소화팀, 피난유도팀, 응급구조팀, 방호안전팀 * 필요 시 팀 가감 편성
		▪ 현장대응 (지구대)	각 구역(Zone)별 현장대응팀 * 구역별 규모, 인력에 따라 편성

☞ [참고 2-1~2-3] 자위소방대 및 초기대응체계 편성표(유형 Ⅰ~Ⅲ)

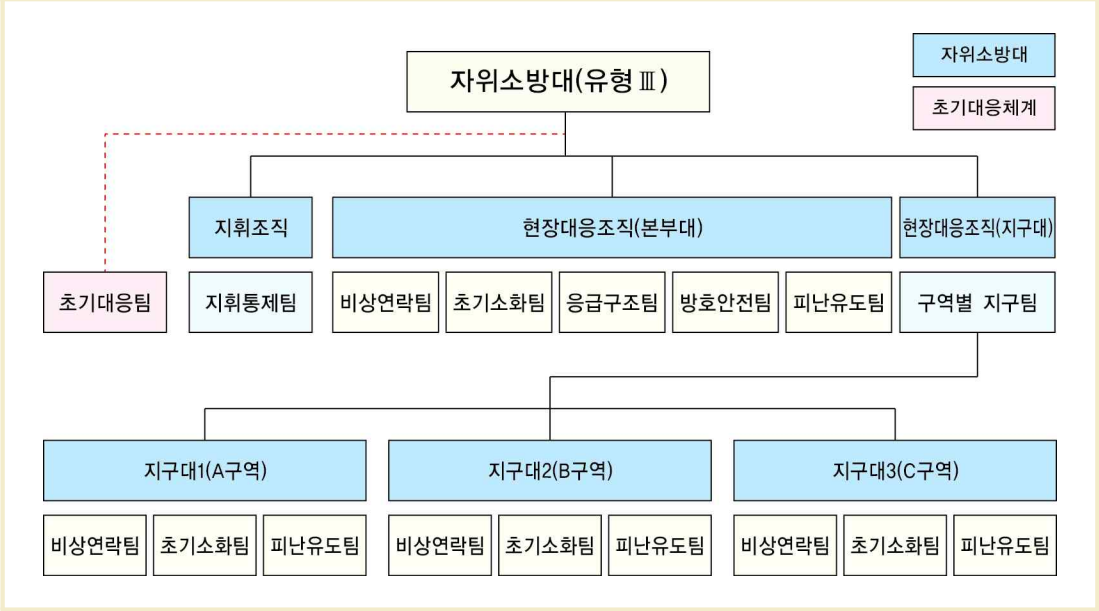
[그림 6] 유형 I 자위소방대 구성도(소형)



[그림 7] 유형 II 자위소방대 구성도(중형)



[그림 8] 유형 III 자위소방대 구성도(대형)



다 인원편성

- 자위소방대 조직별 편성인원은 해당 자위소방대를 원활하고 효율적으로 운영할 수 있도록 인원을 편성해야 한다. 의료인력(의사, 간호사, 간호조무사 등)이 대원으로 반드시 편성되어야 한다.
- 특히, 야간 및 교대인원이 있는 경우, 교대근무(Shift)를 고려하여 편성한다.

라 임무부여

- 자위소방대 편성 후에는 개별 임무를 부여한다.
- 개별 임무는 팀별 기본 임무를 중심으로 편성하며, 개별 임무를 주/보조 등으로 구분하여 부여할 수 있다.

〈표 8〉 의료기관 자위소방대 기능 및 임무

구 분	주요 기능 및 임무
비상연락	▸ 화재 신고(119) 및 화재전파(병동 및 유관기관)
초기소화	▸ 화재 시 신속한 초기진압(소화기, 소화전 등 사용)
피난유도	▸ 의료기관 입원환자 및 내방객에 대한 피난유도 및 조력
응급구조	▸ 응급환자 발생 시 응급조치(출혈, 화상, 심정지 등)
방호안전	▸ 화재 확산방지 및 물품의 비상반출(이동)

☞ [참고 3] 의료기관 자위소방대 표준 활동요령

- 효율적인 임무부여 및 숙지를 위해서 개인별 임무카드를 작성하여 나눠줄 수 있다.

[그림 9] 개인별 임무카드 예시

전 면
소 속 : 현장대응팀
기본임무 : 화재 시 비상연락
개별임무 : 화재 신고(119) 비상연락처별 화재전파 * 비상연락 후 피난유도 지원

후 면
☎ 비상연락처 – 화재신고 : 119 – 방재실 : 000번호(내선번호) – 00병동 : 000–0000 – 자위소방대장 : 000–0000–0000

마 편성결과 공고 및 게시

- 자위소방대 조직편성 결과를 병원 종사자(의료 인력 및 관리인력)에게 공고(내부전산망 등)하고 게시판 등에 편성표를 부착한다.
- 자위소방대 편성인원의 변동이 있는 경우에는 변경 시 마다 변동결과를 공고(게시)한다.

☞ [참고 4] 의료기관 화재 시 비상행동요령 [병동용]
☞ [참고 8] 비상연락망 편성
☞ [참고 9] 환자 피난 및 집결 계획
☞ [참고 10] 근무자별, 근무시간대 별 주요 확인 사항
☞ [참고 11] 지역별 주요 확인 사항
☞ [참고 12] 피난안내도 작성 기준

2 비상대응훈련

- 의료기관 자위소방훈련은 병원 종사자의 안전의식을 고취하고, 자위소방대의 초기대응 역량을 강화시키기 위해 실시한다.
- 자위소방훈련은 자체훈련 및 합동훈련으로 구분하여 실시한다.
  - (1) 자체훈련 : 자위소방대원 및 병원 종사자만 참여
  - (2) 합동훈련 : 자체훈련 참가자 및 관할 소방서 합동 실시
- 자위소방대는 정기적(월, 분기, 연)으로 소방훈련을 실시해야 한다.

〈표 8〉 자위소방훈련 종류, 방법 및 시기

구 분	방 법	주 기
자체훈련	▶ 부분훈련(비상연락, 초기소화, 피난유도, 화재확산방지, 비상반출 등)	분기별 1회
	▶ 종합훈련(개별 부분훈련 포함)	
합동훈련	▶ 소방관서와 합동으로 종합훈련 실시	연1~2회

※ 훈련 종류 및 실시 횟수 등은 병원의 형태/규모에 따라 적용(권고)

● 다양한 교육훈련 방법 알아두기

- 토의기반 교육훈련 : 세미나, 워크숍, 도상훈련, 강의식 교육
- 현장기반 교육훈련 : 부분훈련(자위소방대 훈련, 병동별 훈련), 종합훈련

■ 의료기관 자위소방훈련 절차는 다음과 같다.

– ❶ 사전공지 : 훈련 72시간 전 병원 전체 훈련계획 공지(방송, 게시판)

– ❷ 상황부여 : 화재발생 지점 / 화원의 크기 / 진행 방향 등 부여
부상자 발생 여부 및 훈련 간 제한사항 안내

– ❸ 훈련참여 : 자위소방대 소집
* 비상연락 → 초기소화 → 피난유도 → 방호안전 등 숙달

– ❹ 평가/개선 : 교육훈련 목표 달성 및 임무숙달 여부 확인
교육훈련 간 미흡한 사항 강평 및 향후 개선

〈표 9〉 화재시나리오 작성예시

구 분	주요 내용
화재상황	■ 발생장소(2층 병동) ■ 화재원인(전기누전) ■ 발생시간(14시)
화재발견 비상연락	■ 2층 병동 간호사 발견 → 발신기 동작 → 수신반 전파 ■ 수신반 화재경보 → 비상방송 → 자위소방대 소집·활동
화재대응	■ (지휘통제) 부대장 방제센터 이동 및 지휘개시 * 응급처리 Kit 및 피난유도장비 등 분출 ■ (초기소화) 초기소화팀 현장 출동 → 초기소화 실패로 가정 ■ (방호안전) 방재센터 승강기, HVAC 정지, 배연설비 작동 등 중앙제어 및 지구대 각 층별 방화구획 실시 ■ (응급구조) 2F에서 CPR(1명), 중증화상(2명)을 가정하여 조치
피 난	■ (피난방식) 우선경보방식에 따라 순차 피난 * 2층 및 3층 재실자 및 방문자가 우선적으로 피난 * 2~3층 피난 후 순차적으로 상층부 피난유도 ■ (양방향 피난) 특별피난계단 2개소로 분산하여 피난유도 ■ (재해약자) 피난유도 시 2F, 7F 등에 재해약자 피난유도 * 환자(자력보행 00명, 휠체어 00명 등 가정) ■ 병동별 피난보조 인력 지정(간호사, 간무사 등)
집 결	■ 피난 후 집결지로 이동하여 환자 의료상태 확인 및 병동 재배치 또는 응급환자 타병원 후송 등

☞ [참고 5] 비상대응훈련 평가 체크리스트

[그림 10] 자위소방대 표준 업무활동 흐름(Flow)

구 분	화재 발생	화재감지/비상연락	초기대응	피 난
비상연락	소방안전관리대상물 화재발생	화재발견 ▶ 신고/전파	▶ 자위소방대 소집 ▶ 자위소방활동 비상연락	▶ 피난개시 통보 ▶ 상황종료 통보
지휘통제		거점확보 (종합방재실)	▶ 화재정보 수집 ▶ 임무지시 ▶ 자위소방활동 모니터링 (통보연락, 소화, 응급, 방호, 피난)	▶ 정보인계 (관 소방력)
초기소화			초기진압 (소화기) ▶ 초기진압 (옥내소화전) ▶ 자동소화설비 (수동기동)	▶ (소화실패) 화재구역 폐쇄(방화구획)
응급구조			구조자 탐색 ▶ 응급구조 활동	▶ 환자이동 ▶ 응급의료소 설치/지원
방호안전			화재확산방지 ▶ 위험설비 제어	▶ 비상반출 ▶ 반출물품 처리
피난유도			화재인지 + 대상자 파악 + 피난준비	▶ 피난유도 (피난보조) ▶ 잔류자 확 인 ▶ 집결

* 각 단계별 활동순서는 비순차적 또는 동시다발적으로 진행될 수 있음.

Ⅲ [대응단계] 화재 시 초기대응 활동

1. 초기대응 절차
2. 초기대응 요령

1 초기대응 절차

가. 의료기관 화재 발생 시 신속하고 효율적인 초기대응을 위해 비상연락, 초기소화, 피난유도, 화재 확산방지 조치 등을 실시한다.

나. 초기대응 절차는 현장대응 및 현장지원으로 구분된다.

- 현장대응 : 비상연락, 초기소화, 피난유도
- 현장지원 : 응급구조, 방호안전

다. 비상대응

- 화재신고, 비상연락망 가동, 자위소방대 출동, 유관기관 화재통보

라. 초기소화

- 소화기 작동, 옥내소화전 작동

마. 피난유도

- 양방향 피난(분산), 피난보도, 집결지 이동, 실종자 파악

바. 응급구조

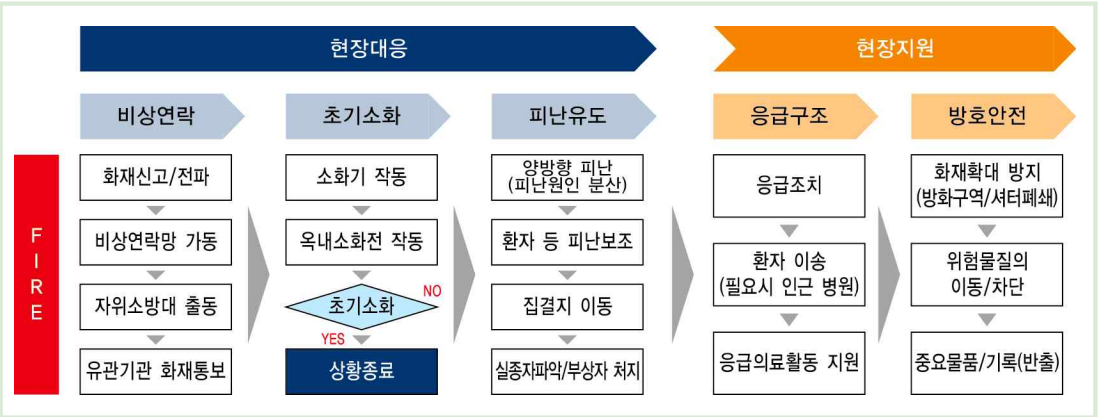
- 응급조치, 환자이송, 응급의료활동 지원

사. 방호안전

- 화재확대방지, 위험물질 이동·차단, 중요물품/기록 반출

바. 상기 절차는 순차/비순차, 동시에 진행될 수 있다.

[그림 11] 화재현장 초기대응 흐름



2 초기대응 요령

가 비상연락

- 화재 발생 시 소방관서 신고, 자위소방대 소집, 비상방송(자체방송설비 활용 포함), 관계기관 연락 등 비상연락 조치를 수행한다.

- 119 신고방법

– 병원위치, 화재발생현황 및 피해현황 등을 포함한다.

– (병원위치) 00구 00동에 소재한 00병원입니다.
– (화재현황) 현재, OO 층에서 화재가 발생하여 연기가 많이 발생하고 있습니다.
– (피해현황) 화재 병동에 총 00명의 입원환자가 있으며, 일부 환자가 연기에 질식되어 호흡이 곤란한 상황입니다.
– 신속히 출동해 주시기 바랍니다.

- 비상방송 문안 예시(비상방송은 반드시 2회 이상 반복)

코드레드 (Code Red)	'17병동 코드레드 발생', '17병동 코드레드 발생'

Hospital Emergency Codes 알아두기

- 사전에 약속된 Code 명칭을 사용하는 경우, 화재 시 발생 할 수 있는 환자 또는 내방객 등의 패닉 또는 혼란을 방지할 수 있는 장점이 있다.
- 다만, 사전에 병원 관계자 들의 충분한 사전 약속과 이해가 선행되어야함.
- 단순히 'code red'와 더불어, 화재 가 발생한 병동, 위치, 병실 번호 등 부가 정보를 추가로 제공할 수 있다.
  (예시) "17병동, 3층, 12호실 코드레드 발생"

나 초기소화

- 자위소방대원(의료인력 또는 관리인력 등 종사자를 포함)은 화재 시 소화기, 옥내소화전 설비를 활용하여 신속한 진화 작업을 실시한다.

[그림 12] 초기소화요령

소화기 사용법

❶ 안전핀을 제거한다.
❷ 화점을 향해 노즐을 조준한다.
❸ 손잡이 레버를 움켜 쥐고, 소화약제를 충분히 방사한다.

옥내소화전 사용법

❶ 소화전함을 열고 호스와 노즐을 화재지점 가까이 끌고 가서 견고히 잡는다.
❷ 소화전 밸브를 완전히 개방한다. (시계 반대방향)
❸ 화점을 향해 방수한다. 이때 방수 압력이 높기 때문에 노즐을 단단히 잡는다.

다 피난유도

- 화재 발생 시 자위소방대원은 의료기관의 환자, 내방객 등을 피난 장소(집결지)로 신속하고 안전하게 피난 시켜야 한다.
- 특히, 병원 특성 상 재해약자가 많아 피난계획을 철저히 수립해야 한다.

안전한 피난을 위한 주요 원칙

알아두기

- 화재 시 즉각적인 피난 개시 및 피난계획에 따른 양방향 피난(Two-way Out)
- 피난 시 주요 금지행위(Must not do) 공지(피난 후 병동 재진입, EV 탑승)
- 재해약자(High-Risk Group)에 대한 피난보조(장애인, 노약자, 영유아 등)
- 안전한 집결 장소(Assembly Point)로 집결 및 피해현황(실종자 등) 파악

- 화재 상황, 피해규모 및 피난 인원에 따라 환자 등을 피난시킨다.

(1) **사전준비** : 화재 진행 상황을 파악하여 피난대상자의 자력보행여부, 피난보조자 보조 여부 및 기타 피난에 필요한 장치 등의 구비여부 등을 파악한다.

〈표 10〉 피난준비 사전 검토사항

구 분	피난 전 사전검토 사항
산소공급장치 (Ventilator)	▪ 산소공급장치 이동여부확인(Battery back-up) / 이동용산소탱크(Portable oxygen) 준비 ▪ 전원미공급 시 수동식 인공호흡기(Ambu-bag) 준비
침상환자 (Bed bound)	▪ 안전이 확보된 승강기, 재배치 구역/수단 등 확보여부
수술실/ICU	▪ 수술실 : 마취, 수술중단에 따른 위험성(전문의 판단) ▪ 중환자실 : 환자이동 가능여부(LSE & 약물 등) 환자의 이동 가능여부(LSE 및 이동 중 약물/의료지원여부)
정신병동	▪ 임시 격리장소 이동 및 격리보호조치 여부

(2) **비상방송** : 피난 유도 시 패닉이 발생하지 않도록 하는 조치한다.

코드레드 (Code Red)	'17병동 코드레드 발생', '17병동 코드레드 발생'

(3) **유도방법** : 화재 시 각 층, 구역별로 양방향 피난유도(제1, 제2 피난로)를 원칙으로 한다. 특히, 피난 시 병목 및 지체현상이 발생하지 않도록 분산 유도한다.

● 피난층 (Fire escaping floor, 避難層) 알아두기

▪ 직접 지상으로 통하는 출입구가 있는 층, 계단을 통하지 않고 안전하게 지상으로 나올 수 있으며 경사지 등에서는 2 이상의 층이 해당되기도 한다.

〈표 11〉 재해약자(환자) 피난방법

구 분		피난절차 및 방법
피난	자력피난 가능	▪ 현장의 피난유도원이 신속히 피난을 유도 ▪ 병원 외부로 피난 후 지정된 안전장소로 집결
	자력피난 불가	▪ 현장의 피난유도원 + 보조자의 도움을 받아 피난 ▪ 일시적 위험회피를 위해 수평 → 수직적 재배치 (안전구역으로 이동) 후 추가피난이나 구조요청 ▪ 피난이 불가한 경우, 현위치에서 방호조치 후 구조대기

피난을 할 수 없는 경우[현장방어전략(Depend-in-place)]

알아두기

- 화염 등으로 인한 피난 경로가 폐쇄되거나 고립된 경우, 현 위치에서 최대한 방호조치(열/연기 등의 차단)를 취하며 구조를 기다릴 수 있다.
- 다만, 방화구획을 통해 열/연기 등의 효과적 차단되는 경우와 신속한 구조 적절한 소방시설의 방호조치가 가능한 경우 제한적으로 적용 가능하다.

라 집 결

(1) **집결 장소의 지정** : 해당 대상물의 인근에 화재로 인한 열/연기 등의 피해가 적은 지역에 집결 장소를 지정한다.

(2) **집결 장소의 식별 및 공지** : 집결장소를 식별할 수 있도록 하며 피난계획을 통해 사전에 재실자들(환자 등)에게 공지한다.

(3) **운영절차 수립** : 피난 시 집결 장소에서 재진입 차단, 부상자 및 실종자 현황 파악, 중증 환자에 대한 부상자 긴급후송 등 운영 절차를 마련한다.(eg. 입원환자 명단을 가지고 실종 환자를 파악한다.)

[그림 13] 집결장소 표시 및 역할

피난 시 집결지의 역할

1. 화재 시 안전한 피난장소 제공
2. 실종자, 부상자에 대한 신속한 확인 및 후속조치 (실종자 식별, 부상자 이송)
3. 화재 상황에 대한 정보수집

피난 집결 장소(Assembly Point) 선정 체크리스트

알아두기

- 의료기관의 입원환자, 내원환자들을 충분히 수용할 수 있는 규모인가?
- 화재(열, 연기의 확산·전파)로부터 충분히 안전한 장소인가?
- 근무자 및 환자들이 집결 장소를 사전에 쉽게 인지할 수 있는 장소인가?

마 응급구조

- 출혈, 화상 시 응급처치를 할 수 있으며 심정지 환자 발생 시 심폐소생술, 자동제세동기 등을 활용하여 응급조치를 취한다.
- 응급환자가 구조요청을 하는 경우 구조 활동을 실시한다. 다만, 지나치게 위험한 상황의 경우 무리하게 구조 활동을 실시하지는 않는다.

[그림 14] 응급조치 요령(보안, 환경미화, 기술·행정 직원들도 요령 숙달)

출 혈	■ 출혈 시 직접압박법을 이용하여 지혈 (절단 등 대출혈 시 지혈대를 이용)
화 상	■ 화상부위를 흐르는 찬물에 상당기간 식혀주고, 화상부위를 거즈로 덮음
심폐소생술	■ C(가슴압박) → A(기도유지) → B(인공호흡) 순서로 처치 * 인공호흡이 자신없는 경우 가슴압박만 실시
자 동 제세동기 (AED)	■ 반응과 정상적인 호흡이 없는 심정지 환자에게 시행

바 방호안전

- 화재 발생 시 화재 확산방지를 위해 방화구획(방화문, 방화셔터, 방화커튼)을 실시한다.
- 병원 내·외부에 전기, 가스 및 유류 등 공급시설이 있는 경우, 중앙 공급 장치를 차단시킨다.(메인 밸브를 잠근다.)
- 병원 내 중요 의료기록저장장치, 백업 파일 등의 반출이 필요한 경우, 자료를 반출한다.(별도의 반출 인력과 품목을 사전에 지정)
- 화재의 추가 확산방지를 위해 병원의 물품을 안전지대로 반출(이동)시킨다. 이 경우, 충분한 안전조치가 시행된 경우에 실시한다.

사 기타(장비 및 식별)

- 자위소방대의 원활한 활동 및 현장 대응 시 효과적인 식별과 안전보호를 위해 필요한 장비를 갖추고 운영할 수 있다.
- 자위소방대 활동에 필요한 장비는 항상 위치 식별이 용이하고 사용하기 편리한 장소에 보관해야 한다.

〈표 12〉 대응조치별 장비구성 예시

구 분	주요 활동
초기소화	▪ 방화복, 소화기, 파괴용구
비상연락	▪ 휴대용 확성기, 비상연락망, 휴대용 무전기
피난유도	▪ 유도봉, 야광안전조끼, 휴대용랜턴, 휴대용확성기
응급구조	▪ 응급처치 장비, AED(자동제세동기), 들것
방호안전	▪ 건축도면, 랜턴 및 기타 설비조작 기구

- 가장 기본적으로 자위소방활동에 참여하는 대원에 대한 식별을 위한 안전헬멧, 야광조끼 등은 기본적으로 구비할 수 있도록 한다.

[그림 15] 대응조치별 장비구성 예시

〈모자/아이디 카드〉

〈안전헬멧〉

〈야광조끼〉

Ⅳ [복구단계] 화재 진압 후 주의사항

1. 전기 및 가스 안전 관리
2. 건물 안전 관리
3. 응급조치 및 의료활동 지원
4. 화재 진황 및 조사 활동 지원

1 전기 및 가스 안전 관리

- 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.

2 건물 안전 관리

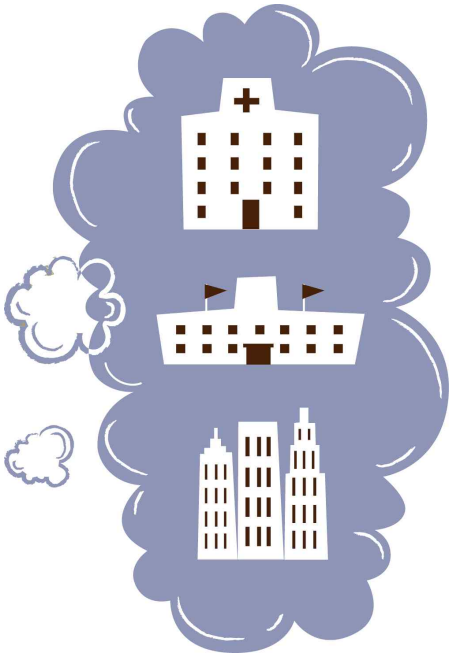
- 관계인 및 조사원 이외에는 건물내 진입을 금지한다.
  (소방대장의 허가를 득한 후 진입토록 한다.)
  - 건물내 잔여 불씨로 인한 2차 화재 우려
  - 화재로 인한 건물의 붕괴 우려
  - 화공약품 및 유독성 물질에 의한 인체 피해 우려
- 2차 사고에 대비하여 모든 인원은 화재 현장에서 떨어진 곳으로 대피시킨다.

3 응급조치 및 의료활동 지원

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

4 화재 진황 및 조사 활동 지원

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



V 참 고

참고 1. 의료기관 화재안전매뉴얼 Quick-Guide
참고 2-1. 자위소방대 및 초기대응체계 편성표(유형 Ⅰ)
참고 2-2. 자위소방대 및 초기대응체계 편성표(유형 Ⅱ)
참고 2-3. 자위소방대 및 초기대응체계 편성표(유형 Ⅲ)
참고 3. 의료기관 자위소방대 표준 활동요령
참고 4. 의료기관 화재 시 비상행동요령(병동용)
참고 5. 비상대응훈련 평가 체크리스트
참고 6-1. 화기취급감독 요령
참고 6-2. 화기취급작업현장 안전수칙
참고 6-3. 화재감시인 감독수칙
참고 7. 주요화재 예방 수칙
참고 8. 비상연락망 편성
참고 9. 환자 피난 및 집결 계획
참고 10. 근무자별, 근무시간대 별 주요 확인 사항
참고 11. 지역별 주요 확인 사항
참고 12. 피난안내도 작성 기준

참고 1 의료기관 화재안전매뉴얼 Quick-Guide

의료기관 화재안전매뉴얼 Quick-Guide

위험특성 이해하기	■ 매뉴얼 개정 배경 및 의료기관 현황을 이해했는가?	*
	■ 의료기관 화재통계 및 분석결과를 이해했는가?	*
	■ 의료기관의 화재위험성 및 취약요인을 파악했는가?	*
⬇		
화재예방 활 동	■ 화재예방 교육 및 홍보 절차와 방법을 숙지했는가?	2P
	■ 소방시설의 점검 및 안전관리 활동을 파악했는가?	3P
	■ 화기취급 작업의 감독 및 안전관리 요령을 습득했는가?	3P
⬇		
화재대비 활 동	■ 자위소방대를 구성하고 임무를 부여할 수 있는가?	6~8P
	■ 자위소방대 훈련계획을 수립하고 훈련을 수행할 수 있는가?	9~10P
	■ 자위소방대 각 업무별 업무 흐름을 이해할 수 있는가?	11P
⬇		
화재대응 활 동	■ 화재 시 초기대응 절차 및 흐름을 이해할 수 있는가?	14P
	■ 화재 시 신속하게 비상연락을 할 수 있는가?	15P
	■ 화재 시 적절한 초기소화 방법을 숙지하고 있는가?	15~16P
	■ 화재 시 안전하게 환자를 피난시킬 수 있는가?	16~18P
	■ 그 밖에 필요한 조치 등을 적절히 수행할 준비가 되어 있는가?	19-20P
	■ 화재 진압 후 주의사항을 숙지했는가?	21P
⬇		
부 록	■ 자위소방대 및 초기대응체계 편성표(유형 Ⅰ~Ⅲ)	27~30P
	■ 자위소방대 표준 활동요령	31~33P
	■ 의료기관 화재 시 비상행동요령	34P
	■ 비상대응훈련 평가 체크리스트	35P
	■ 화기취급감독 요령, 안전수칙 등	36~40P
	■ 환자피난계획 및 근무자별 · 지역별 주요확인 사항 등	41~43P

참고 2-1 자위소방대 및 초기대응체계 편성표(유형 Ⅰ)

자위소방대 및 초기대응체계 편성표(유형 Ⅰ)

1 조직개요

편성	자위소방대	☐ 편성인원 : 대장 명, 부대장 명, 대원 명 ☐ 조직구성 : ☐ 지휘통제팀(명) ☐ 현장대응팀(명)
	초기대응체계	☐ 편성인원 : _____명 ☐ 조직구성 : ☐ A조(명) ☐ B조((명) ☐ C조(명) ☐ D조(명)
운영시간		☐ 주간편성(~ 시) ☐ 야간편성(~ 시) ☐ 휴일(공휴일)

2 대원편성 및 임무현황

구 분		소 속	성 명	개별임무	비상연락체계	
					사무실	개인
대 장						
부대장(l)						
지휘	지 휘 통 제					
대응	현 장 대 응					
		* 각 구역별(층 또는 업종별 대표) _____인 이상을 선정				

초기대응체계	구 분	A조( )	B조( )	C조( )	D( )
		(~ 시)	(~ 시)	(~ 시)	(~ 시)
	운영책임자				
	대 원				
	* 야간 운영업소 :				

비 고. 최종 업데이트 날짜 : 년 월 일 / 작성자 :

참고 2-2 자위소방대 및 초기대응체계 편성표(유형 II)

자위소방대 및 초기대응체계 편성표(유형 II)

1 조직개요

편성	자위소방대	☐ 편성인원 : 대장 명, 부대장 명, 대원 명 ☐ 조직구성 ☐ 지휘통제팀(명) ☐ 비상연락팀(명) ☐ 초기소화팀(명) ☐ 피난유도팀(명) ☐ 응급구조팀(명) ☐ 방호안전팀(명)
	초기대응체계	☐ 편성인원 : _____명 ☐ 조직구성 : ☐ A조(명) ☐ B조((명) ☐ C조(명) ☐ D조(명)
운영시간		☐ 주간편성(~ 시) ☐ 야간편성(~ 시) ☐ 휴일(공휴일)

2 대원편성 및 임무현황

구 분		소 속	성 명	개별임무	비상연락체계	
					사무실	개인
대 장						
부대장(I)						
부대장(II)						
지휘	지휘통제					
현장대응	비상연락					
	초기소화					
	피난유도					

초기대응체계	구 분	A조( )	B조( )	C조( )	D( )
		(~ 시)	(~ 시)	(~ 시)	(~ 시)
	운영책임자				
	대 원				
	(*) 종합방재실, 수신반 근무자로 편성				

비 고, 최종 업데이트 날짜 : 년 월 일 / 작성자 :

참고 2-3 자위소방대 및 초기대응체계 편성표(유형 Ⅲ)

자위소방대 및 초기대응체계 편성표(유형 Ⅲ)

1 조직개요

운영시간		☐ 주간편성(~ 시) ☐ 야간편성(~ 시) ☐ 휴일(공휴일)
편성	자위소방대	☐ 편성인원 : 대장 ___명, 부대장 ___명, 대원 ___명 ☐ 조직구성 ☐ 지휘통제팀(__명) ☐ 비상연락팀(__명) ☐ 초기소화팀(__명) ☐ 피난유도팀(__명) ☐ 응급구조팀(__명) ☐ 방호안전팀(__명)
	초기대응체계	☐ 편성인원 : _____명 ☐ 조직구성 : ☐ A조(__명) ☐ B조(__명) ☐ C조(__명) ☐ D조(__명)
운영시간		☐ 주간편성(__~__시) ☐ 야간편성(__~__시) ☐ 휴일(공휴일)

2 대원편성 및 임무현황

구 분		소 속	성 명	개별임무	비상연락체계	
					사무실	개인
대 장						
부대장(Ⅰ)						
부대장(Ⅱ)						
부대장(Ⅲ)						
지휘	지휘통제					
본부대	비상연락					
	초기소화					
	응급구조					

	방호안전					
	피난유도					
지구 #	비상연락					
	초기소화					
	피난유도					
지구 #	비상연락					
	초기소화					
	피난유도					
지구 #	비상연락					
	초기소화					
	피난유도					

휴일/야간	구 분	A조(야간)	B조(야간)	C조(휴일)	D(휴일)
		(~ 시)	(~ 시)	(~ 시)	(~ 시)
	운영책임자				
	대 원				
	(*) 종합방재실, 수신반 근무자로 편성				

비 고, * 최종 업데이트 날짜 : 년 월 일 / 작성자 :

참고 3 의료기관 자위소방대 표준 활동요령

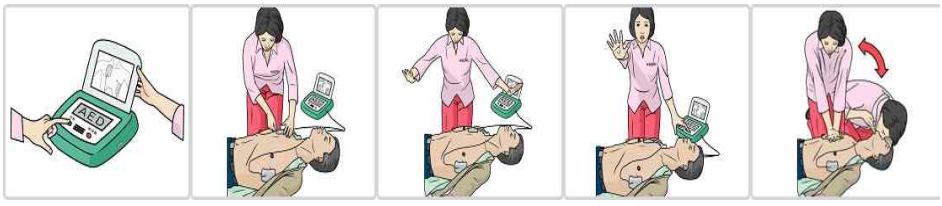
의료기관 자위소방대 표준 활동요령

구 분	표준활동 요령
❶ 비상연락	
화재전파 및 신고	■ 화재 최초 발견자는 당황하지 말고 침착하게 병동 내 발신기(비상벨) 작동 및 인접 병실 육성 전파 ■ 유선/무선전화를 이용 119로 화재신고 〈119 신고방법〉 – 현재 위치(병원 명칭, 신고자 위치) → 화재발생 현황 및 피해현황 – 그 밖에 전달할 사항을 간략히 신고 ■ 병원 관리실, 방재실로 신속히 화재 전파
비상방송	■ 병원 (비상)방송설비를 활용하여 병원 전체로 화재 전파(코드레드) ■ 병원 (비상)방송설비를 활용하여 자위소방대 소집
관계기관 상황전파	■ 비상연락망을 활용하여 입원환자 등에게 화재사실 전파 ■ 유관기관으로 화재 발생 사실을 통보
❷ 초기소화	
초기소화	■ 화점으로 접근 시 다음 상황을 사전 확인하여, 초기 진화가 가능할 경우 → 초기소화 시도 〈초기 진화 가능 여부 고려요소〉 – 화원의 크기가 크지 않고 폭발 가능성은 없는가? – 화재 진행 단계가 초기로서 연소 확대 가능성은 없는가? – 초기소화 실패 시 피난로가 확보 되었는가?
소 화 기 옥내소화전	■ 소화기를 이용하여 1차 소화시도 ■ 소화기 진압 실패 시 옥내소화전 사용검토 → 2차 소화시도 ■ 초기 소화실패 시 신속히 피난하며, 관리실(방재실)로 상황통보

구 분	표준활동 요령
	 〈소화기〉	■ 안전핀을 제거한다. ■ 화점을 향해 노즐을 조준한다. ■ 손잡이 레버를 움켜 쥐고, 소화약제를 방사한다.
	 〈소화전〉	■ 소화전함을 열고 호스를 화점까지 전개한다. ■ 소화전 밸브를 개방한다. ■ 화점을 향해 소화수를 방수한다.

❸ 피난유도

양방향 피 난	■ 피난 시 병목현상이 일어나지 않고, 신속한 피난이 가능토록 양방향으로 분산하여 유도 ■ 하나의 피난경로가 화재로 인해 폐쇄된 경우에는, 대체 피난경로로 피난유도 〈피난원칙〉 – 화재 시 즉각적 피난개시 / 피난계획에 따른 양방향 피난 – 피난 시 주요 금지행위의 공지 / 패닉방지를 위한 심리안정유지 – 재해약자에 대한 피난보조 / 집결장소로 안전하게 피난
피난유도	■ 효율적 피난유도를 위해 피난 유도원(병원 인력) 배치 – 각 구역별 주요 통로(모퉁이) – 계단실(전실) & 승강장 입구에 배치 등 ■ 형광조끼, 헬멧, ID 등을 활용하여 피난 유도원에 대한 개인 식별 실시 ■ 이동용 확성기, 피난유도봉 등 장비를 활용하여 효율적인 피난유도 실시
피난보조 (재해약자)	■ 화재 시 자력피난이 불가한 재해약자(환자)는 사전 지정된 피난보조자를 통해 피난보조 ■ 사전 지정(Matching)된 피난보조자 부재 시 현장상황을 고려하여 피난보조자를 운영
안전장소 집 결	■ 화재 시 사전 공지된 안전장소로 집결 ■ 집결지 도착 시 화재 건물로 재진입 금지 및 심리안정 ■ 부상자 파악 후 필요 시 응급조치 또는 의료기관 긴급 후송 ■ 집결지에서 다음 업무 처리

구 분	표준활동 요령
	– 입원환자 명부를 통한 실종자(사망자) 현황 식별 – 병실 재배치 또는 후송이 필요한 환자 파악
❹ 응급구조	
출 혈	■ 출혈 시 직접압박법을 이용하여 지혈(절단 등 대출혈 시 지혈대를 이용)
화 상	■ 화상부위를 흐르는 찬물에 상당기간 식혀주고, 화상부위를 거즈로 덮음
심폐소생술	■ C(가슴압박) → A(기도유지) → B(인공호흡) 순서로 처치 * 인공호흡이 자신없는 경우 가슴압박만 실시
자 동 제세동기 (AED)	■ 반응과 정상적인 호흡이 없는 심정지 환자에게 시행 
응급이송 및 지원	■ 중환자 및 전문의료기관(응급실)으로 이송이 필요한 환자 발생 시 119로 구급차를 불러 이송한다.(자체병원) ■ 다수의 인명피해가 발생해 응급의료소 등을 설치하는 경우 응급처치 및 환자보호 업무를 보조
❺ 방호안전	
확산방지	■ 열/연기의 확산방지를 위해 화재구역의 방화문, 방화셔터 폐쇄 ■ 위험물질의 이동 및 공급차단 – 가연성, 폭발성 물질이 있는 경우, 화재안전구역으로 이동조치 – 전기, 가스, 위험물질 공급시설이 있는 경우, 공급 차단(자동제어 또는 현장조치)
비상반출	■ 화재 발생 시 화재 진행(확대) 경로 및 구역의 물품 외부반출 ■ 화재 시 중요의 반출목록에 대해서는 별도의 반출 계획 수립

참고 4 의료기관 화재 시 비상행동요령(병동용)

의료기관 화재 시 비상행동요령(병동용)

(화재전파)	1 **화재경보장치**(발신기)를 **작동**하고, 주변 병동(실)에 **화재발생 사실**을 **전파**
(화재신고)	2 **119 화재신고** 현재 위치 : ** 구 ** 동(_____ 부근) **** 병원
(초기소화)	3 **소화기, 옥내소화전 등**으로 **초기소화**
(피 난)	4 **가까운 비상구(통로)**를 이용해 **신속히 피난** 제1피난로 : 00병동 ~ 00병동 제2피난로 : 00병동 ~ 00병동 * 비상구(통로) : 화재 반대편 (A⇔B)
(집 결)	5 **피난 시 집결지**로 **안전하게 이동** 피난집결 장소 : 병원 광장 건너편 ******
(금지행위)	▪ **승강기**(엘리베이터) **사용 금지** ▪ 피난 후 **병동(병실)**로 **다시 진입 금지**
비상연락처	자위소방대장(홍 **) 02-2000-0000 관리(방재)실(임 **) 02-2000-0000

참고 5 비상대응훈련 평가 체크리스트

비상 대응훈련 평가 체크리스트				
구분	평가항목	평가결과		
		불량	미흡	양호
계획	■ 교육·훈련 및 평가계획의 적정성			
	■ 사전 교육훈련 공지 여부			
	■ 교육·훈련 상황 브리핑 및 비상대응계획 (EAP ; Emergency Action Plan) 사전배부			
	■ 훈련 교보재 등 준비상황			
	■ 훈련 시 사고예방 안전조치			
	■ 합동훈련 기관의 원활한 업무협력			
	■ 훈련 시나리오의 적정성			
자위소방대	■ 자위소방대 구성 및 임무숙지 여부			
	■ 신속한 출동 및 단계별 임수수행 능력			
	■ 자위소방대원에 대한 식별 및 장비보유			
비상연락	■ 화재경보 및 비상방송 작동(음향 적정성)			
	■ 화재신호의 수신기 확인 및 설비연동			
	■ 비상상황전파 및 통보연락			
지휘통제	■ 화재 시 종합방재실, 수신반 등 거점 확보			
	■ 화재상황 모니터링 및 지휘통제			
초기대응	■ 소화기, 옥내소화전 정상위치 및 작동			
	■ 방화문, 방화셔터 폐쇄 여부			
	■ 응급환자 발생 시 응급처치 수행능력			
	■ 위험시설 긴급차단 및 중요물품 반출			
피 난	■ 모든 재실자의 피난 참여(잔류자 현황)			
	■ 피난장애 발생(비상구 폐쇄, 장애물 적치)			
	■ 피난유도원의 배치 및 피난유도			
	■ 화재 경보 후 신속한 피난			
	■ 양방향 피난 및 병목현상 발생			
	■ 재해약자에 대한 피난보조			
	■ 화재 시 승강기 사용여부			
	■ 집결지 사전공지 및 집결여부			
참가자 피드백	■ 훈련 목적 및 필요성의 이해			
	■ 훈련에 대한 관심 및 참여도			
	■ 훈련계획 및 피난방법에 대한 사전숙지			
	■ 적절한 피난유도 및 보조(재해약자 경우)			
기 타 의 견	■ ■ ■			
비 고	불량(즉시 시정), 미흡(개선·보완), 양호(유지)			

참고 6-1 화기취급감독 요령

화기취급감독 절차

소방안전관리자는 소방안전관리대상물의 화재예방을 위해 화기취급작업을 사전에 허가하고 화재감시인* 입회하여 감독하는 등 안전관리 업무를 수행하여야 한다.

* 화재감시인은 소방안전관리자, 보조자 또는 안전관리자가 지정한 인력으로 운영

1. 화기취급작업 절차

구 분	처리절차	업무내용
사전허가	작업허가	❶ 작업요청
		❷ 승인검토 및 허가서 발급
안전조치	화재예방조치	❶ 가연물 이동 및 보호조치
		❷ 소방시설 작동 확인
		❸ 용접·용단장비·보호구 점검
	안전교육	❹ 화재안전교육
		❺ 비상 시 행동요령 교육
작업 및 감독	화재감시인 입회 및 감독	❶ 화재감시인 입회
		❷ 화기취급감독
	최종 작업 확인	❸ 현장상주 및 화재감시
		❹ 작업 종료 확인

2. 화기취급작업 일지

순번	허가일자	허가장소	작업종류	화재감시인

참고6-2 화기취급작업현장 안전수칙

화기취급작업현장 안전수칙

순 번	안전수칙
❶	모든 작업은 화재감시인 입회 및 감독 하에 작업
❷	작업현장(반경 11m 이내)의 모든 가연물을 이동
❸	가연물 이동 불가 시 적절한 보호조치(차단막 등 설치)
❹	작업장 내부·바닥을 깨끗이 청소하고 정리정돈 유지
❺	화기취급작업 시 반드시 개인보호장구 착용
❻	화기취급 시 불티가 가연물로 비산되지 않도록 주의
❼	작업현장의 화재 위험성이 높은 경우, 즉시 작업 중단
❽	화재발생 시 초기소화(소화기) 및 경보설비(비상벨) 작동
❾	작업장 내 절대 금연(라이터 반입금지) 및 음주행위 금지
❿	기타 사항은 화재감시인의 지시에 따라 작업
비상연락처 : 화재신고 119, 방재실 : 0000-0000	

[병원 로고 및 명칭]

참고 6-3 화재감시인 감독수칙

화재 감시인 감독수칙

구 분	주요내용
사전 확인	▪ 화기취급작업 사전 허가서 발급 여부 ▪ 작업허가서의 안전조치 요구사항 이행 여부 ▪ 작업지점(반경 11m 이내) 가연물의 이동(제거) ▪ 이동(제거)가 불가능한 가연물의 경우 차단막 등 설치 확인 ▪ 소방시설 정상 작동 및 소화기 비치(2대 이상) ▪ 비상연락체계 확인(방재실, 현장 작업책임자 등) ▪ 용접·용단장비 및 개인보호구 상태 점검 ▪ 작업현장의 출입제한구역 설정 및 차량 통제 등(필요 시) ▪ 작업계획을 사전에 공지(통보, 방송 등) ▪ 작업허가서 및 안전수칙 현장 게시
현장 감독	▪ 통신장비(무전기, 휴대전화) 및 소화기를 갖추고 감독 ▪ 화기취급작업 현장에 상주하며 다른 업무 수행 금지 ▪ 용접·용단 작업에 사용되는 장비의 안전한 사용여부 확인 ▪ 화기취급작업 시 불티의 비산 및 가연물 착화 여부 확인 ▪ 작업현장 내 라이터 사용 및 흡연 여부 감독 ▪ 작업 시 위험상황이 발생하는 경우, 작업을 즉시 중단 ▪ 기타 작업허가서의 허가내역 및 안전요구사항 준수 확인
최종 확인	▪ 작업종료 후 30분까지 화기취급작업 현장에 상주 * CCTV 등으로 현장 확인이 가능한 경우도 인정 ▪ 작업종료 후 3시간까지 화재발생 여부 감시(모니터링) ▪ 화재감시 상태 종료 후 작업허가서에 최종 확인(서명)

참고 7 주요화재 예방 수칙

주요 화재 예방 수칙

구 분	주요내용
정기 화재	▪ 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 * 이상 징후 발생 시 안전점검 및 정비 후 사용
가스 화재	▪ 가스시설 사용시 장시간 자리 이탈 금지 ▪ 가스사용전 가스누설 여부 냄새로 확인하고 환기 후 사용 ▪ 가스사용후(외출시) 중간 또는 안전밸브 폐쇄 ▪ 가스시설 주위의 위험성 및 가연성물질 방치 금지 ▪ 호스와 밸브 등 비눗물 등 이용하여 누설여부 정기적 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 기타 화재	▪ 화공약품 및 유류 사용장소에는 적응성 있는 소화기 비치 ▪ 유류 사용기기 주변에 가연물의 적재 금지 ▪ 흡연 장소의 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 안전점검 후에 사용

참고 8 비상연락망 편성

비상연락망

구 분	기관명(상호)	전화번호	비 고
관할소방서	○ ○ 소 방 서		긴급전화 : 119
	○○119안전센터		
보 건 기 관	○ ○ 보 건 소		
대 피 병 원	○ ○ 병 원		
	○ ○ 병 원		
경 찰 서	○ ○ 경 찰 서		
협 조 기 관	○ ○ 기 관		
기 타			

참고 9 환자 피난 및 집결 계획

환자 피난 및 집결 계획

◆ 피난 및 집결 장소

건 물	피난경로	피난층*	안전구획	집결장소	비 고
본건물	남·북 계단	1층 옥상	방화구획 각 층 계단	직하층 1층 현관 현관 앞	
ㅇ건물					

* 피난층 : 직접 지상으로 통하는 출입구가 있는 층. 계단을 통하지 않고 안전하게 지상으로 나올 수 있으며, 경사지 등에서는 2 이상의 층이 해당되기도 한다.

◆ 피난 및 집결 장소

건 물	층	부서별 피난 경로	비 고
본 건 물	지하ㅇ층	ㅇㅇ실·ㅇㅇ실·ㅇㅇ실은 ㅇㅇ를 통하여 외부로 대피	
	1층	ㅇㅇ실·ㅇㅇ실·ㅇㅇ실은 ㅇㅇ를 통하여 외부로 대피	
	2층	ㅇㅇ실·ㅇㅇ실·ㅇㅇ실은 ㅇㅇ를 통하여 1층으로 대피	
	3층	ㅇㅇ실·ㅇㅇ실·ㅇㅇ실은 ㅇㅇ를 통하여 옥상 및 외부로 대피	
	· ·		
ㅇ 건 물	지하ㅇ층	ㅇㅇ실·ㅇㅇ실·ㅇㅇ실은 ㅇㅇ를 통하여 외부로 대피	
	1층	ㅇㅇ실·ㅇㅇ실·ㅇㅇ실은 ㅇㅇ를 통하여 외부로 대피	
	·	ㅇㅇ실·ㅇㅇ실·ㅇㅇ실은 ㅇㅇ를 통하여 옥상 및 외부로 대피	

참고10 근무자별, 근무시간대 별 주요 확인 사항

근무자 주요 확인 사항

◆ 주간 근무시

구 분	확인할 사항	비 고
기관책임자 (대장/부대장)	■ 상황보고 체계 확립 (119, 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, 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)

참고11 지역별 주요 확인 사항

지역별 주요 확인 사항

◆ **도시형 의료기관**

• 형 태

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

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 피난 동선에 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	

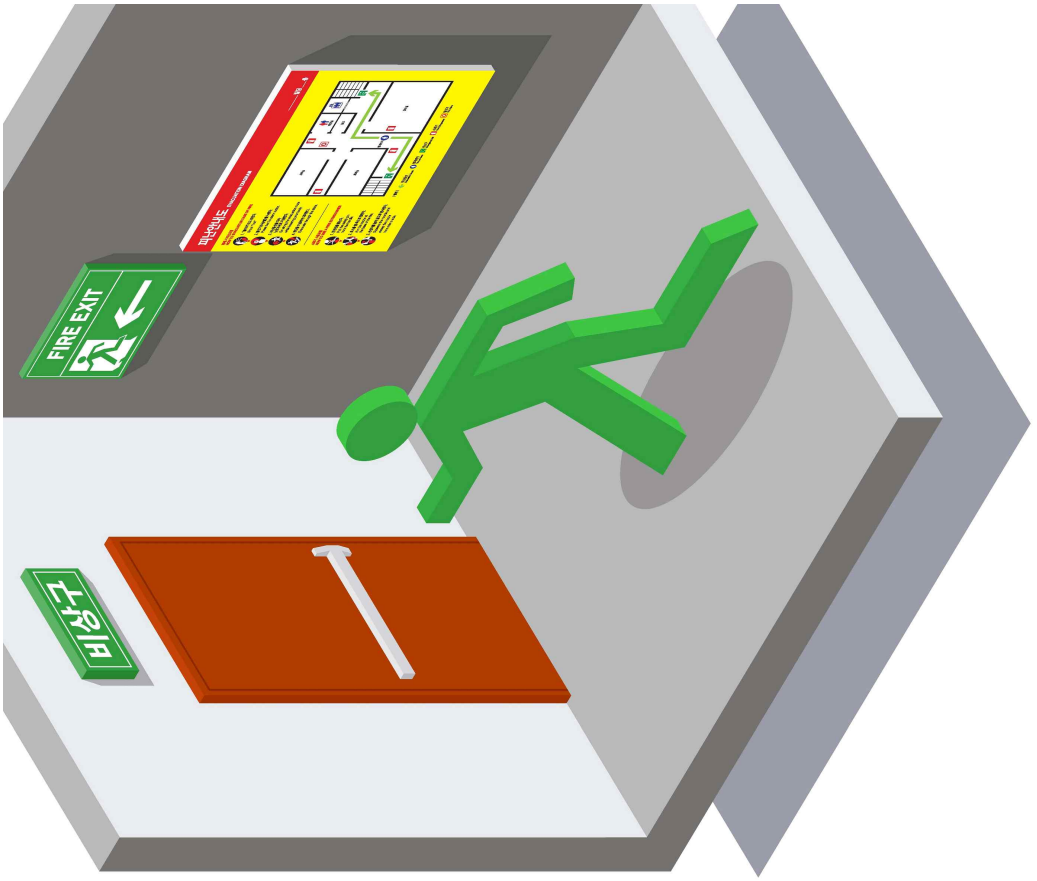
◆ **전원형 의료기관**

• 형 태

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

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	

참고12 피난안내도 작성 기준



표준 피난안내도 작성기준

Standard
Evacuation Diagram
Guide Line

소방청
National Fire Agency

표준 피난안내도 작성기준

Standard
Evacuation Diagram
Guide Line

01

목적 및 적용범위

표준 피난안내도는 피난안내도에 대한 작성 기준을 정함으로써 관계자가 쉽고 통일성 있게 작성하는데 도움을 주기 위한 것으로 소방안전관리대상물 및 다중이용업소 등에 적용할 수 있습니다.

02

용어 정의

2.1 피난안내도 건물 내 사용자에게 피난에 필요한 요소를 설명하고 피난동선을 파악할 수 있도록 안내해주는 그림으로 '화재 시 피난요령' 및 '소화기 사용요령' 등을 포함합니다.

2.2 피난동선 화재 시 비상구 또는 계단 등으로의 피난경로를 화살표 등으로 표현한 선을 말합니다.

2.3 피난평면도 해당 층의 평면도를 간략화하여 소방시설 및 피난동선 등을 표시한 평면도를 말합니다.

2.4 현재위치 피난안내도가 설치된 위치를 말합니다.

03

공통 작성요령

3.1 피난안내도는 계단, 비상구, 피난동선 등을 중심으로 간략하고 명확하게 작성합니다.

3.2 피난안내도는 충분한 가시성과 가독성이 있어야 합니다.

04

내용 및 표시, 설치위치

4.1 '화재 시 피난요령' 및 '소화기 사용요령'은 예시와 같은 내용으로 하며 해당 장소에 적절한 외국어를 병기하여 사용합니다.

4.2 비상구 표시는 계단입구 또는 주출입구 및 비상구에 예시의 범례와 같이 표시합니다.

4.3 피난동선은 밝은 녹색으로 명확하게 표시하며 현재 위치를 중심으로 양방향 또는 가장 가까운 피난경로를 작성합니다.

4.4 소화기 및 발신기 등 소방설비는 해당 설비가 설치된 곳에 예시의 범례와 같이 표시합니다.

4.5 피난안내도는 각 층마다 설치하되 쉽게 접근하여 잘 볼 수 있는 곳에 설치합니다. (다중이용업소는 관련법에 따름.)

05

규격

5.1 크기 A3(420 x 297mm) 이상의 크기로 하며, 다만 다중이용업소의 경우 바닥면적이 각각 400m^2 미만인 경우 B4(364 x 257mm) 이상의 크기로 할 수 있습니다.

5.2 재질 코팅처리한 종이, 아크릴, 강판 등 쉽게 훼손 또는 변형되지 않는 것으로 합니다.

5.3 구성틀 피난안내도의 제목은 상단부 좌측에, 건물명(업체명)과 층수는 상단부 우측에 표기합니다. '화재 시 피난요령'과 '소화기 사용요령'은 픽토그램과 함께 중앙부 좌측에 표기하며, 그 범위가 가로 폭 대비 25%이상을 넘어가지 않도록 작성합니다.

5.4 글씨체 아래와 같은 기준에 따르나, 대상처의 특성을 고려하여 조정할 수 있습니다.

- 국문 타이틀 : 굵은 고딕체 46포인트 이상(흰색)
- 영문 타이틀 : 굵은 고딕체 18포인트 이상(흰색)
- 건물명과 층수 : 굵은 고딕체 또는 로고 사용(흰색)
- 소제목 : 굵은 고딕체 13포인트 이상(적색)
  본문 : 고딕체 13포인트 이상(검정색)

5.5 바탕색 전체 바탕색은 노랑색(Y100) 또는 흰색으로 하되, 상단의 띠는 적색(C6 M100 Y100)으로 합니다.

표준 피난안내도 예시(범례)

피난안내도 제목 표기

별도로 제공되는 예시화일(AI)을 그대로 사용하면 됩니다.

'화재 시 피난요령' 표기

별도로 제공되는 예시화일(AI)을 그대로 사용하면 됩니다.

단, 필요에 따라 영문 병기 혹은 중문 병기, 일문 병기 버전을 선택하여 사용할 수 있습니다.

'소화기 사용요령' 표기

별도로 제공되는 예시화일(AI)을 그대로 사용하면 됩니다.

단, 필요에 따라 영문 병기 혹은 중문 병기, 일문 병기 버전을 선택하여 사용할 수 있습니다.

건물명과 층수 표기

해당 건물의 명칭이나 업체명을 해당 층수와 함께 표기합니다. 고유한 로고를 사용할 시 바탕색에 유의하기 바랍니다.

피난평면도 표기

예시와 같이 피난동선 등을 바르게 표기하여 해당 건물에 맞는 평면도를 넣으면 됩니다.

별도로 제공되는 예시화일(AI)의 픽토그램 아이콘을 사용하세요.

※ 다음 페이지의 피난평면도 작성 Tip을 참조하세요!

범례 표기

범례는 피난평면도와 함께 예시와 같이 표기하되, 조합이나 위치는 조정할 수 있습니다.

단, 필요에 따라 영문 병기 혹은 중문 병기, 일문 병기 버전을 선택하여 사용할 수 있습니다.

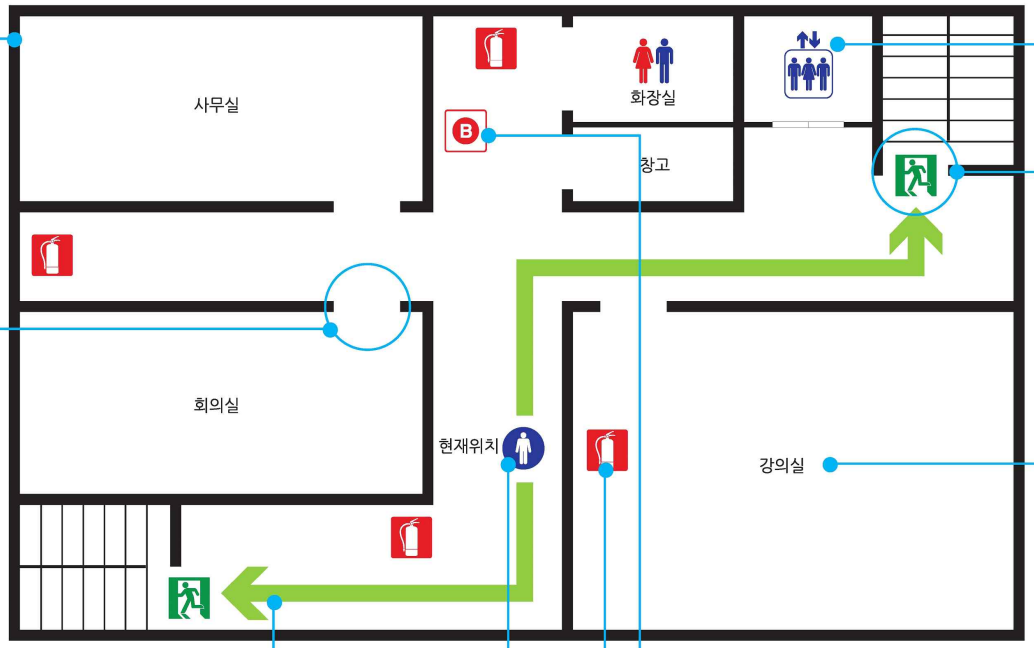
세로조합(예시화일에 첨부)

예시화일(AI)을 다운로드 받아 사용하세요!

피난안내도 예시화일.ai을 사용하면 쉽게 피난안내도를 만들 수 있습니다.
예시화일은 A3(420mmX297mm)와 B4(364mmX257mm)로 작성되었으며, 해당 건물의 맞는 규격을 선택하여 사용하면 됩니다.

※ 예시화일(AI)은 게시글 아래 링크되어 있습니다.

피난평면도 작성 Tip



외곽선

건물의 외벽과 내벽을 표현하는 선은 검정색(K100)으로 하며, 선의 굵기는 약 2.8mm(8포인트) 이상으로 합니다. 이 때 외벽의 경우 공간을 흰색으로 채웁니다.

출입문 및 창문

건물의 출입문 및 창문 표시는 생략하는 것으로 하며, 다만 출입문은 선없이 개방합니다.

피난동선

피난동선은 밝은 녹색(C50 Y100)의 굵은 실선이나 굵은 점선으로 양방향 또는 가장 가까운 이동경로를 정확히 표시합니다.

현재위치

현재위치는 피난안내도가 부착되어 있는 위치를 말하며, 군청색(C100 M95)으로 다음과 같이 표시합니다.

현재위치

소화기, 발신기

소화기 및 발신기는 모두 적색(C6 M100 Y100)으로, 실 위치에 정확히 표시합니다.

화장실 및 엘리베이터 표시

화장실과 엘리베이터는 국제표준에 맞게 픽토그램으로 표시합니다.

비상구

비상구는 녹색(C87 M18 Y100 K4)으로 비상계단과 외부출입문이 있는 모든 곳에 표시해야 합니다.

왼손 출입구 오른손 출입구

방별, 호별 명칭

가급적 방별, 호별 이름이나 업체명은 간략하게 표기합니다.

Ⅵ 부 록

1. 소방시설의 점검 및 관리 방법
2. 의료기관 정전대비 표준매뉴얼
3. 재난현장의 응급의료체계(현장응급의료 활동)

1 소방시설의 점검 및 관리 방법

■ 소화기구

▲ 분말소화기

▲ 이산화탄소 소화기

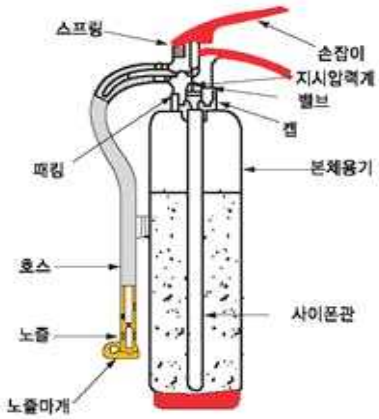
▲ 할론 소화기

▲ 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 : 소형 수동식은 20M이하마다, 대형 수동식 소화기은 30M 마다 설치높이 : 바닥으로부터 1.5M 이하
• 투척용소화기 1. 소화기의 수량이 부족하게 설치 2. 사용이 불가능한 높이와 장소에 설치 3. 능력 단위를 미고려한 채 낱개 단위로 분산 배치	• 투척용소화기 1. 필요한 수동식 소화기 산출 수량의 2분의 1이상 설치 2. 설치높이 : 바닥으로부터 1.5M 이하 3. 능력단위 : 투척용소화기4개(1SET)가 1단위이므로 단위별로 설치

❶ 분말 소화기

✓ 작동원리

구 분	축압식 분말 소화기
구 성	 [축압식분말소화기]
작동 방식	본체 용기 중에 소화약제와 함께 소화약제의 방출원이 되는 압축가스(질소 등)를 넣은 방식의 소화기
지시 압력계	있다.
적응성	소화기 외부에 표시되어 있는 A, B, C급에 따라 적응성이 있음.

※ 적응화재 표시방법

종 류	내 용	소화기의 표시방법
일반화재 (A급화재)	나무, 옷감, 종이, 고무, 플라스틱 등의 가연물이 타고나서 재가 남는 화재	보통화재용
유류화재 (B급화재)	인화성액체, 가스, 유류 등의 화재로서 타고나서 재를 남기지 않는 화재	유류화재용
전기화재 (C급화재)	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.

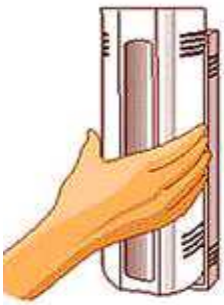
❷ 투척용 소화기

☑ 투척용 소화기의 형태

▲ 경질유리 용기

▲ 경질합성수지 용기

☑ 사용방법



▲ 커버를 벗긴다.

▲ 약제를 꺼낸다.

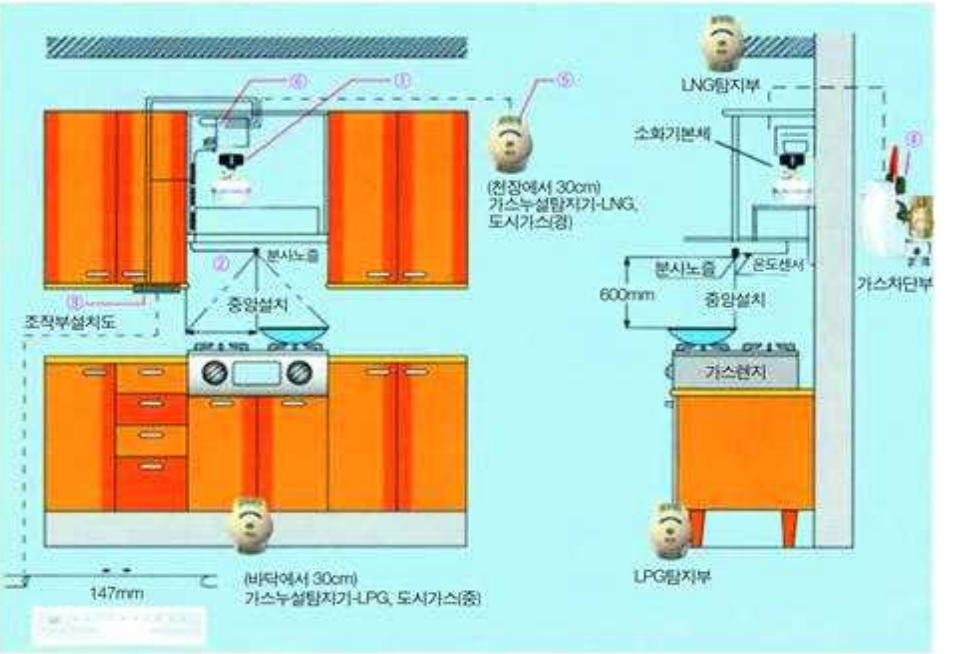
▲ 불을 향해 던진다.

☑ 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.

❸ 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 가스누설 탐지부가 가스누설을 탐지한다. 2. 수신부에서는 화재경보음이 발생 3. 수신부는 가스차단밸브를 작동시켜 가스의 이동을 차단한다.

■ 화재수신기

☑ 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

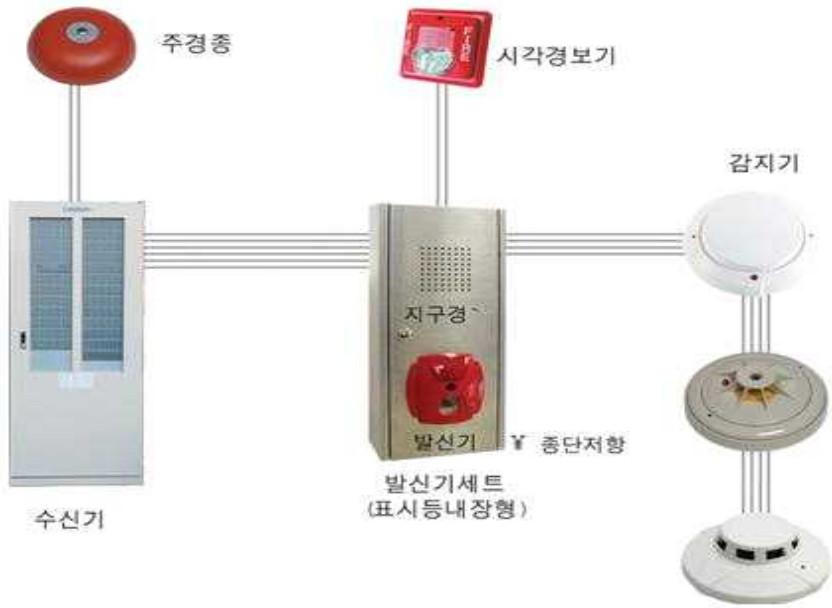
▲ 적재물로 인하여 소방시설 사용이 제한되는 경우

▲ 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

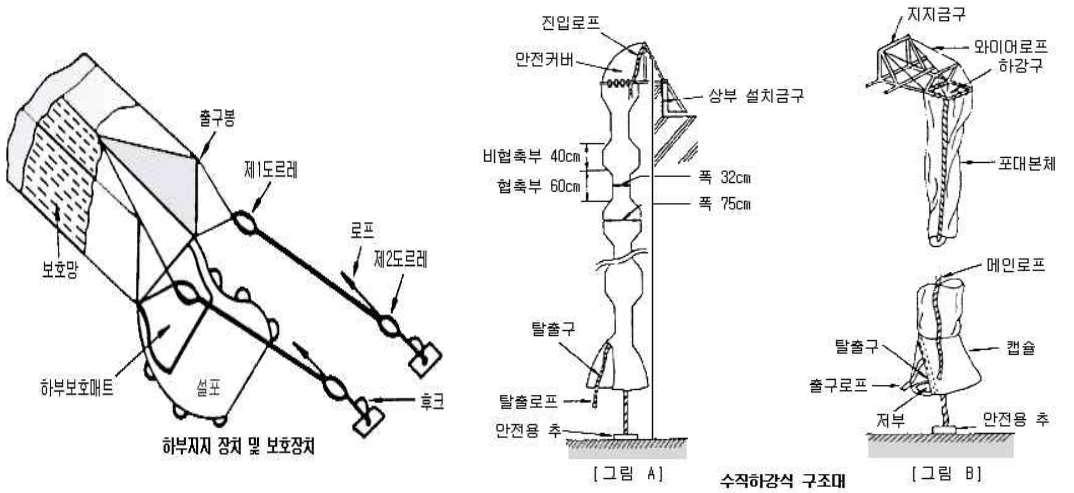
▲ 구조대 설치 장소에 창살과 시건 장치로 사용이 제한되는 경우

▲ 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 / 무동력승강기

☑ 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 부식 되어 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

■ 옥내소화전

☑ 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 방수 압력 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

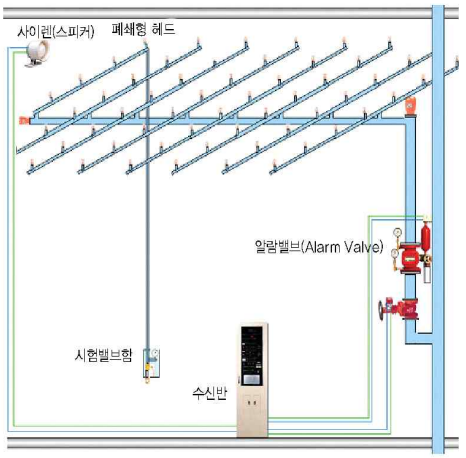
▲ 스프링클러헤드(하향식)

▲ 스프링클러헤드(상향식)

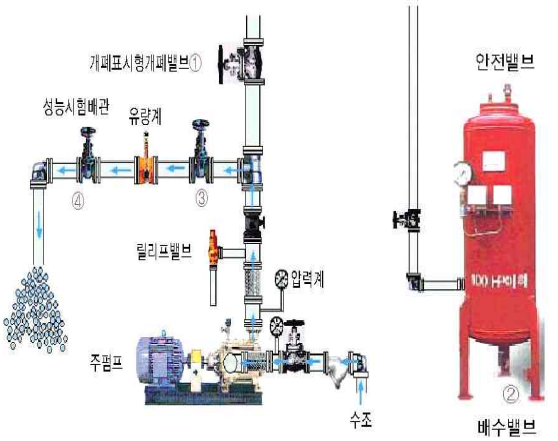
▲ 알람밸브의 구성 및 명칭

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

2 의료기관 정전대비 표준매뉴얼

1 개 요

☑ 목 적

○ 의료기관 내·외부의 사정으로 예측하지 못한 정전이 발생할 경우 보고체계 및 업무수행 절차·대응체계 등에 대한 표준매뉴얼을 마련·보급하여 환자 보호 및 의료시설 피해 예방에 기여

☑ 법적 근거

○ 의료법 제36조 및 시행규칙 제34조

○ 전기사업법 시행규칙 제44조

☑ 적용 범위

○ 모든 병원급 이상 의료기관 및 수술실 있는 의원 내에서 발생한 정전사고에 적용

※ 약 74백개 의료기관 〔상급 43개, 종합 281개, 병원 1,451개, 요양 1,284개, 치과 203개, 한방 212개, 수술실 있는 의원 등〕

☑ 정전의 범위에 따른 행동절차

○ 일시정전

정 의	행 동 절 차
○ 짧은 시간 전력 공급이 차단되었다가 수초 이내 전력 공급이 정상화 되는 경우로서, ○ 주로 하절기 전력 계통의 낙뢰, 계통 파급사고에 의한 전압강하 등이 원인임.	○ 비상연락망 가동 ○ 원내 방송 실시 ○ 주요 설비 가동 상태 확인 ○ 전기 관련 근무자 비상 대기 ○ 각종 피해상황 접수 및 상황 보고

○ 부분정전

정 의	행 동 절 차
○ 병원 내 일부 지역만 정전되는 경우로서 비상발전기는 가동시키지 아니함	○ 비상연락망 가동 및 원내 방송 실시 ○ 정전 원인 파악 및 원인 제거 ○ 주요 설비 응급 전원 공급 ○ 환자 안전 유지 ○ 환자 및 내원객 출입 통제 및 대피 경로 유도 ○ 피해 현황 파악 및 즉각 보고 ○ 응급 복구 지원 ○ 각종 피해상황 접수 및 상황 보고 ○ 현황 총괄 및 비상 대책 수립 보고

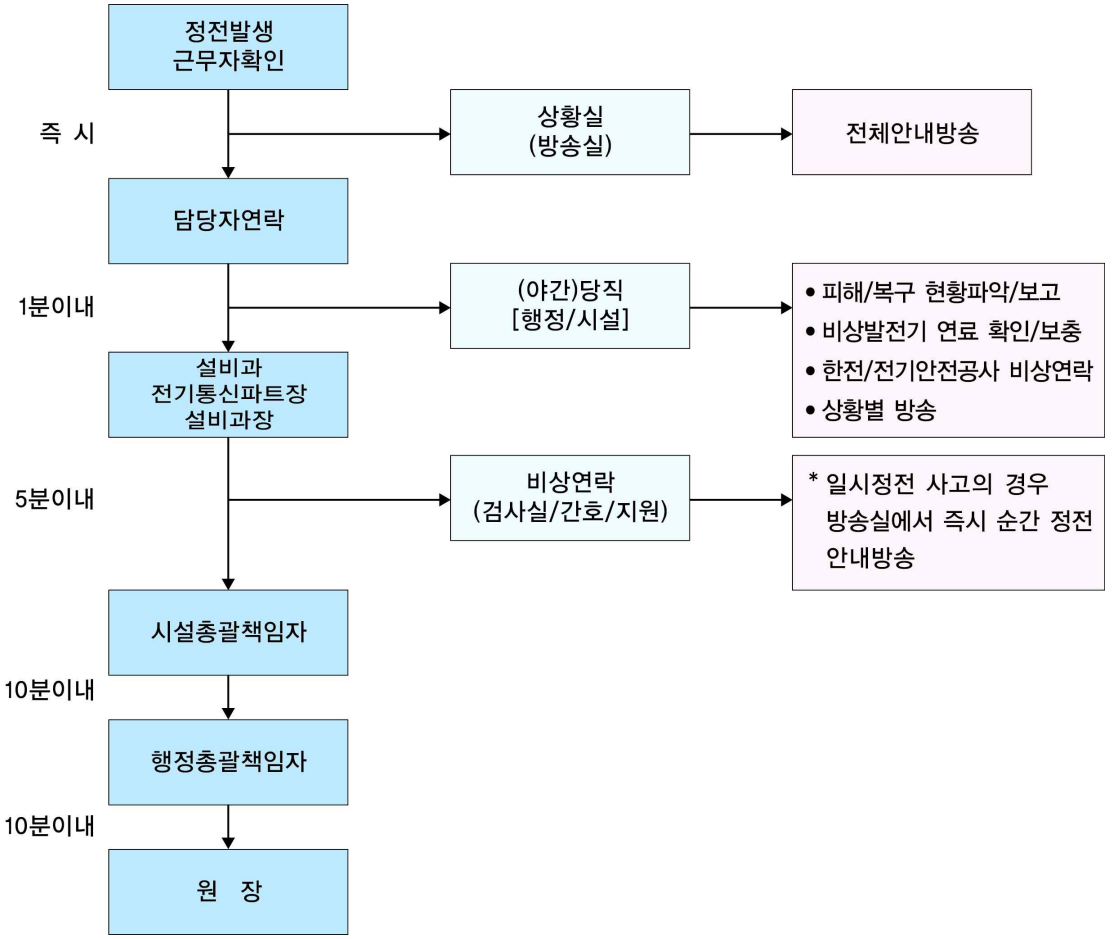
○ 전체정전

정 의	행 동 절 차
○ 전력 공급 계통의 이상으로 인해 전체 전력 공급이 마비되는 경우로서, 비상발전기를 가동시켜 8초~2분내 전기를 공급하고 ○ UPS(무정전전원시스템)는 비상 발전기 가동시간에 관계없이 대상 부하를 지속적으로 공급해야 함 ○ 비상 발전기 정지 시에는 자체 battery를 이용하여 부하의 용량에 따라 30분~수 시간 까지 해당 지역의 전원을 공급 해야 함	○ 비상연락망 가동 및 원내 방송 실시 ○ 정전 원인 파악 및 원인 제거 ○ 비상발전기 작동 유무 확인 ○ 주요 설비 응급 전원 공급 ○ 인근병원으로 환자소산 수행 ○ 퇴원가능환자 퇴원조치 등 환자 안전 유지 ○ 중환자실, 응급실, 수술실에 긴급운송인원 급파 ○ 수색조를 투입하여 병원내 고립자 구출 ○ 환자 및 내원객 피난유도 ○ 각종 피해상황 접수 및 상황 보고 ○ 현황 총괄 및 비상 대책 수립 보고

※ 수술실이 설치된 의원급 의료기관은 UPS(무정전전원시스템)를 의무적으로 설치하여 정전사태에 대비

2 정전발생시 보고체계 및 유의사항

보고체계

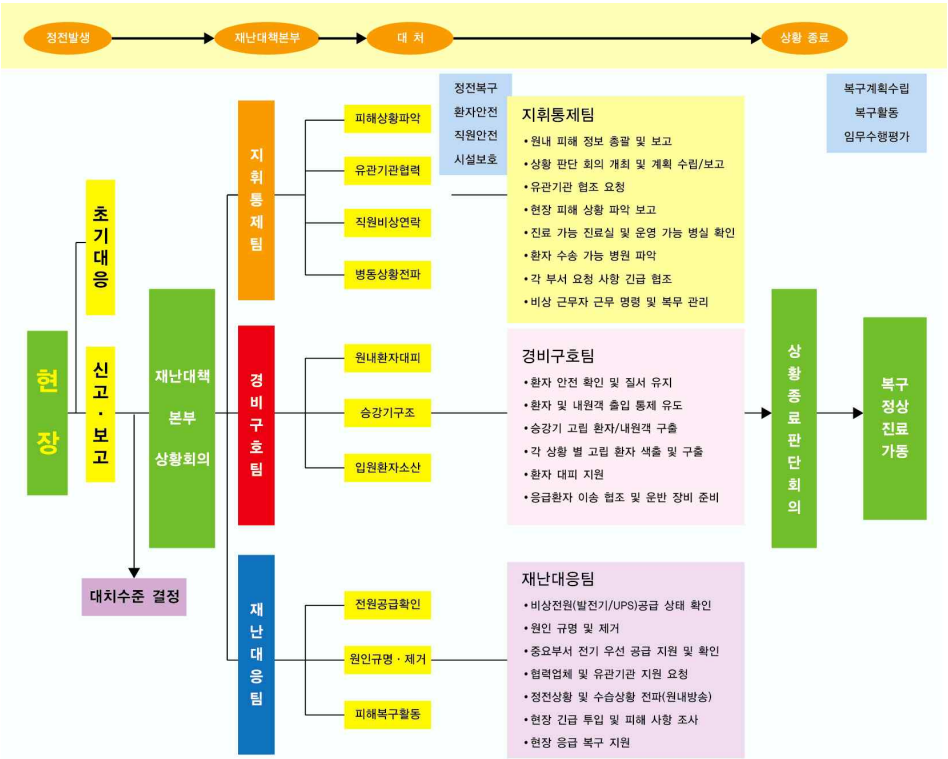


유의사항

- 문의 전화 폭주로 업무가 마비되는 경우가 발생되므로 안내방송에 유의하고 긴급 상황 시에만 전화를 사용
  - 의료기관 업무 수행상 꼭 필요할 경우에만 전기공급 지원 요청
- 전기 재공급, 한전 전력을 받기 위한 2차 정전 등 모든 상황은 방송실에서 안내방송을 통하여 공지
- 비상시 전원 우선공급 순서(중환자실, 수술실, 응급실, 승강기 등)에 따라 전력 공급

3 정전발생시 업무수행 절차

4 정전발생시 대응체계



★ 붙임 정전 상황 대비 준비(보완) 필요사항

☑ 시설관련

○ UPS(무정전전원시스템) 전원 용량 확대 실시 / 설비 용량에 따른 비상발전기 확보

○ 비상시 이동식 발전기(소형) 확보

○ 수·배전설비에 따른 예비 부품 확보(차단기 및 부속품)

○ 무전기(상황 발생시 소통 원활)

○ 각 병동 / 간호사실 / 주요한 실、방에 비상전원 공급

○ 원내 위치 안내 게시판 축광식으로 교체

☑ 진료관련

○ 휴대용 랜턴(헤드램프) 구비

○ 비상시 대피요령 숙지 및 적절한 대응을 위한 교육 실시

○ 상황에 따른 이동식 응급의료장비 준비

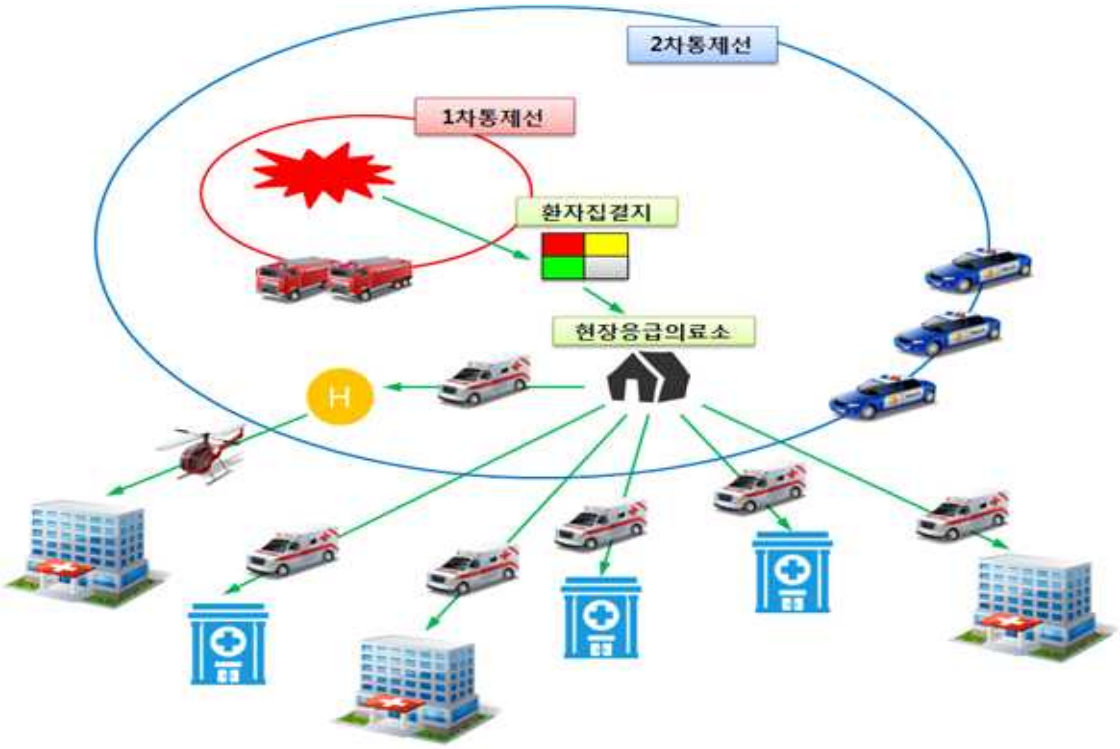
안내방송 문안

• 정부에서는 오는 7.10(목) 10:00~10:20, 20분간 『정전 대비 위기대응 훈련』을 실시할 예정입니다.
• 이번 훈련은 최근 전력수급 여건이 어려워짐에 따라 발생할 가능성이 있는 계획정전 상황에 대비하여, 전 국민의 자발적인 절전 참여를 통해 위기 대응능력을 제고하기 위한 것입니다.
• 국민 여러분의 많은 협조와 동참을 부탁드립니다.

3 재난현장의 응급의료체계(현장응급의료 활동)

(출처 : 「재난응급의료 비상대응 매뉴얼」, 2016, 보건복지부)

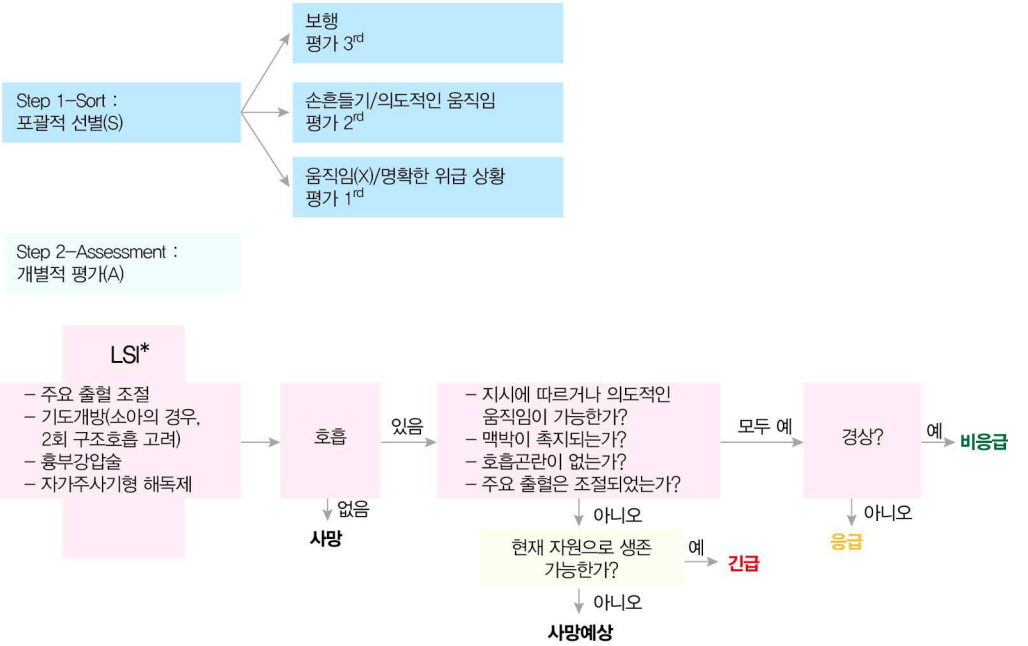
☑ 현장 재난의료활동 모식도



☑ DMAT

○ 중증도분류

- 중증도분류는 가능하면 DMAT 구성원 중 가장 현장경험이 많은 의료진이 시행함
- 중증도분류는 SALT 다중손상 중증도 분류법을 기본으로 하고, 각 환자에 대한 중증도 분류에는 START법을 병용할 수 있음
- DMAT 의 인원이 환자에 비해 부족한 경우 중증도분류와 응급처치 업무를 통합하여 수행할 수 있음



* LSI: Lifesaving Interventions (인명구호술)

〈SALT 다중손상 중증도 분류법〉

〈START 분류〉

○ 응급처치

- 응급처치는 DMAT 이 현장에 가져간 재난의료지원물품을 기본으로 사용하며, 부족 시 구급차에 있는 물품을 요청하여 사용함
- 환자의 의학적 상태를 파악하고, 환자에게 시행한 응급처치 내용과, 환자의 이송병원 선정에 관련된 의학적 의견(예: 중환자실, 인공호흡기, 헬기 이송 등)을 중증도분류표에 기재함
- 필요한 경우 중증도를 재분류하고, 응급환자분류표와 환자를 이송반에 인계함

○ 이송

- 실시간 병상정보, 수용능력 확인 및 의료기관별 환자 이송 현황은 재난응급의료상황실 모바일 상황실이나 현장지휘소, 소방본부 상황실(구급상황관리센터)로부터 정보를 수집하여 이송병원 선정에 참고함
- 사상자의 이송 우선순위는 긴급환자, 응급환자, 비응급환자, 사망자 순임
- 이송자원 선택 시 긴급환자는 소방구급차, 비응급환자나 사망환자는 민간이송업 구급차 우선으로 함
- 이송반에서 파악한 환자 이송현황은 재난응급의료상황실로 수시 전송함
- 선정된 이송병원명, 구급차 차량번호, 현장출발시간 등을 기재하여 중증도분류표 작성을 완성하여 1부는 이송반이 보관하고, 나머지 2부는 구급대원과 의료기관이 보관할 수 있도록 환자와 함께 전송함

○ 헬기 이송

- 환자가 원거리 이송이 필요하거나 응급수술 등을 위해 권역외상센터로 이송이 필요할 때 헬기 사용 고려함
- 환자이송에는 응급의료전용헬기, 소방헬기, 국방부헬기, 산림청헬기 등이 사용가능하며, 현장지휘소에 요청하거나 재난응급의료상황실로 요청함
- 헬기탑승 금기 사항은 없는지 요청 전에 반드시 확인함

헬기 이송의 의학적 금기사항

- 응급의료 전용헬기 운용 지침이나 외국의 가이드라인에도 절대적인 의학적인 금기사항은 없음
- 상대적인 금기사항으로 감압병, 기흉, 기뇌증, 장마비 등이 있으나, 이는 군수송기나 민간항공기 등 고도가 높은 항공기에서 연구되고 있음
- 단, 헬기 이송 중에는 중재술 시행이 제한되므로, 헬기 이송 전 가능한 한 모든 중재술을 시행해야 함

☑ 보건소

○ 보건소는 관할 지역 내 재난 또는 다수 사상자 발생 사고에 대비하여 의료인 2~3인, 행정요원 2인으로 구성된 신속대응반을 편성

○ 보건소는 관할 지역 내에서 다수의 사상자가 발생한 사실을 재난응급의료상황실로부터 통보받거나 직접 인지한 경우 즉시 신속대응반의 일부 또는 전부를 현장에 출동

○ 관할 보건소의 보건소장이 현장응급의료소장임

○ 보건소 신속대응반의 주 업무는 DMAT 도착 전 선착대로서 현장 상황 파악, 재난현장의 의료수요를 평가하여 재난응급의료상황실에 보고하고, 현장응급의료소장인 보건소장을 보좌하여 현장응급의료소 운영을 지원하는 것임

○ 현장응급의료소 운영 지원의 주업무는 현장응급의료소 운영 사항을 기록하고, 사상자의 현황 정보를 수집, 상황실에 정보를 보고, 재난의료 수행에 필요한 추가 자원(인력, 물자 등)을 동원 등 행정 지원을 주로 수행함

현장응급의료소 운영일지 필수 기재사항

- 사고발생시각, 사고규모, 사고장소, 사고의 특징 사상자 규모 등 사고 전반에 관련된 사항
- 동원인력현황(보건소,DMAT 등의 명단과 직종, 소속 등), 장비 및 물류현황
- 시간별 대응경과(인력도착, 추가사고발생, 시간별 환자이송현황, 시간별 병원별 환자현황 등)
- 병원별 수용능력표, 사상자 이송현황은 관련 법률에 제시된 양식에 따라 기록
  (긴급구조대응활동 및 현장지휘에 관한 규칙 별지 제1의3, 제2호 서식)

○ DMAT 보다 먼저 도착한 경우 필요 시 중증도 분류, 응급처치 등 현장응급의료를 시행할 수 있으며, DMAT 도착 이후에도 DMAT과 합류하여 진료를 시행할 수 있음

☑ 시·도

○ 시·도에서는 상황 접수 즉시 시·도 비상진료대응반(또는 이 지침에 따라 해당 업무를 실시할 수 있는 임시 조직, 이하 같다)을 설치함

○ 시·도 비상진료대응반은 관할 보건소 및 재난응급의료상황실과 현장 상황을 공유하면서 관할 지역 내 의료자원 현황을 신속히 파악하고 시·도의 지원 계획을 수립

○ 시·도 비상진료대응반은 관할 보건소와 재난응급의료상황실로부터 수집·보고된 정보 또는 지원 요청에 따라 현장 응급의료지원 인력의 추가 동원, 의약품, 혈액 등의 수급 및 지원, 인근 시·군·구간 부상자 이송 등을 조정함

○ 시·도 비상진료대응반은 관할 지역의 소방본부, 경찰청, 군(軍)부대 등 유관기관 간 협조 체계를 유지

☑ 지역응급의료지원센터

○ 지역응급의료지원센터의 주업무는 재난거점병원 – 보건소 – 시·도 공무원 – 재난응급의료 상황실 등 재난의료 유관기관 간 협력을 지원하고, 보건소의 현장응급의료소 운영 지원 업무를 협력 수행하는 것임

○ 또한 재난 현장활동이 장기화되며 DMAT이 교체될 때 업무의 인수인계를 지원함