

- 전통시장 현대화 사업추진 관련 -
소방안전 가이드라인

: , ,



2017. 4

서울소방재난본부
(예 방 과)

목 차

I. 총 칙	3
II. 건축·방화시설	4
1. 아케이드 표준설계	4
2. 연소확대 방지	6
III. 소방시설 등	8
1. 현 실태 및 개선방향	8
2. 소화설비	9
3. 경보 및 피난설비	10
4. 소화활동 및 소방용수 설비	11
5. 소방통로 확보	12
IV. 전기 및 가스시설	13

I.

1 목 적

- 이 가이드 라인은 전통시장의 현대화사업 또는 시설환경개선사업 추진시 소방안전을 위해 준수해야 할 사항을 정하여 화재 등으로 인한 전통시장의 피해를 감소시키는 것을 목적으로 한다.

2 큰 거

- 시장요청사항(2017.2.1.) “전통시장에 대한 객관적인 점검방안 및 시설 등에 대한 근본적 화재안전대책 강구”
- 중소기업청 고시 2016-45호(2016.8.9) “전통시장 및 상점가 시설현대화 사업 운영지침”

<전통시장 상점가 및 시설현대화 사업 운영지침>

제8조(우선지원대상) 시도지사는 시설현대화사업 지원시 다음 각호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 우선적으로 지원할 수 있다.

1. 화재안전진단 결과에 따라 전기·가스·소방시설 등 화재예방시설의 설치 또는 개량·보수를 하고자 하는 시장(무등록시장 포함)

제10조(지원대상사업)

① 시장등의 환경개선사업으로 상인 또는 고객이 공동으로 이용하는 다음 어느 하나에 해당하는 시설·장소 및 기계 등을 설치·개량·보수 및 확장할 경우 지원할 수 있다.

3. 전기·가스·소방·화재방지 등 안전시설(무등록시장 포함, 수익자부담으로 점포내부까지 일괄공사 가능), 상하수도 및 냉난방 시설

⑥ 제1항 3호에 따른 소방시설 및 화재방지와 관련된 시설의 확장·개량·보수 등은 반드시 관할 소방서의 지도를 받아 그 기준에 맞게 하여야 한다.

3 가이드 라인 적용

- (적용 기관) 이 가이드 라인은 서울시 및 자치구, 소방서에서 전통시장 현대화사업 또는 시설환경개선사업 추진 시 적용하여야 한다.
- (가이드 라인의 적용범위) 전통시장 현대화사업 추진시 이 가이드라인의 내용 전체를 적용하는 것이 원칙이나, 시설의 일부에 대해 현대화사업을 시행하는 경우 이 가이드 라인의 내용 중 일부내용에 대해서만 선택적으로 적용할 수 있다. 단, 화재확산방지설비는 가능한 한 적용하도록 하여야 한다.
- (적용협의) 자치구는 전통시장의 현대화사업 또는 시설환경 개선사업 추진 시 관할 소방서와 소방안전가이드 라인 적용에 관하여 반드시 협의를 하여야 한다.
- (협의시기) 자치구에서 관할 소방서와 소방안전가이드라인 협의를 하여야 하는 시기는 전통시장 현대화 또는 시설환경개선 사업의 사업계획 수립 및 사전 예산편성 단계부터 하여야 하며, 추후 사업시행을 위한 설계시에도 관할 소방서와 협의하여야 한다.
- (협이에 대한 회신) 관할소방서는 자치구의 협의 요구시 소방안전 가이드라인이 적절히 반영되었는지를 확인하여 해당 자치구에 협의 의견을 통보하여야 하며 필요시 보완을 요구할 수 있다. 단, 시장환경 여건이나 예산부족 등의 경우 자치구와 협의하여 가이드 라인을 완화하여 적용할 수 있다.

II.

1 아케이드 표준설계

화재 취약요인

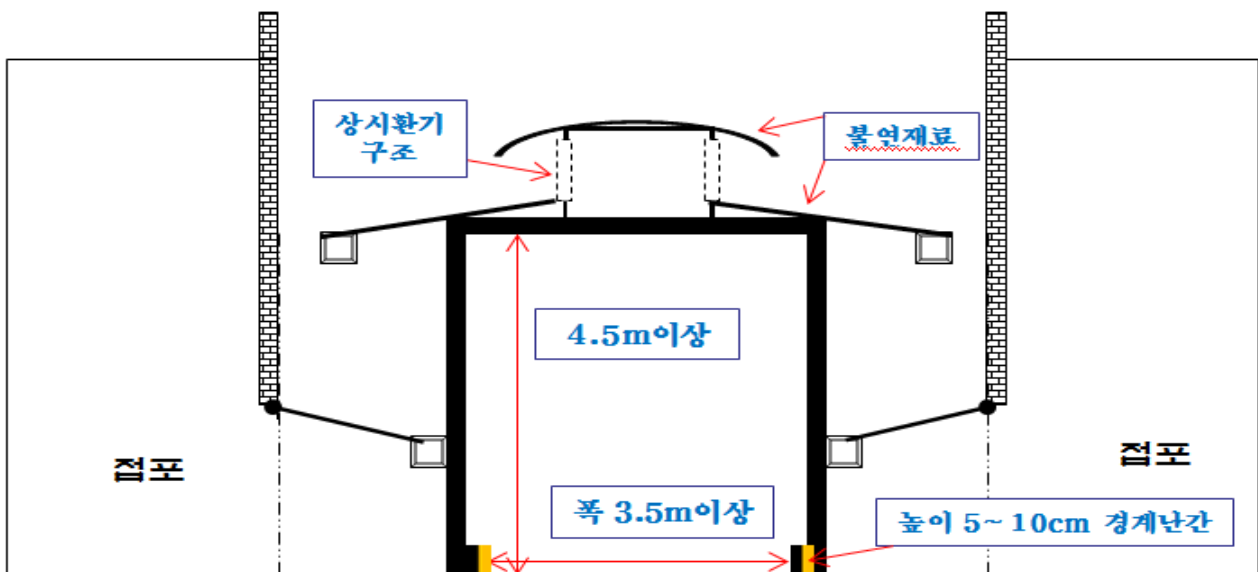
- 아케이드는 화재 발생 시 연기 배출을 지연하여 소화 및 인명구조 활동에 방해가 될 수 있음.
- 아케이드가 불연재가 아닌 폴리카보네이트(가연성소재) 등으로 설치되고 있어 연소확대로 이어질 수 있음.
- 아케이드는 천장을 덮고 있어 화재 시 주수를 방해할 뿐만 아니라, 굴절차 등 소방차의 진입 및 전개를 어렵게 할 수 있음.

표준설계 지침

- (연기배출) 아케이드는 상시 자연환기가 되어 화재 시 연기가 용이하게 배출될 수 있는 구조로 하여야 하며, 화재시 수동 및 감지기와 연동되어 자동으로 추가 개방될 수 있는 구조로 설치하여야 한다.
- (루프도어) 3층이상 건물밀집지역의 골목형 시장에는 화재진압을 위한 오픈(open)구간을 만들기 위해 50m이내 마다 슬라이딩 루프도어(roof door) 등을 설치한다.
- (루프도어) 오픈구간의 최소길이는 6m이상을 확보하여야 하며 수동 및 자동으로 개폐가 가능하여야 한다.(자동개폐가 가능한 구조일 때도 수동전환이 가능)
- (강제환기) 화재시 배연이 원활하지 않을 것으로 예상되는 지역에는 강제 환기장치를 설치한다.

- (천장부 재질) 화재 시 연소확대 방지를 위해 아케이드 천장부의 재질은 불연 재료 사용을 원칙으로 하되, 예산 부족 등 필요한 경우 난연재료 이상으로 하여야 한다.
- (높이) 아케이드 지붕높이는 소방차 통행을 위해 최하 높이를 기준으로 최소 4.5m이상이어야 한다. 단, 관할소방서와의 협의 하에 4m이상도 가능하다.
- (지붕돌출) 지붕과 기존 건물외벽의 이격거리는 1m이상 확보한다.
- (기둥사이의 폭) 아케이드 기둥사이의 폭은 3.5m이상(기둥안쪽 기준) 확보하여 소방차 통행이 가능하도록 하여야 한다.
- (소방도로 폭) 시장통로상의 소방도로는 폭 3.5m이상이어야 한다.
- (소방도로 경계) 소방도로의 양쪽 가장자리에는 폭 15cm이상의 황색실선을 반드시 표시하여야 하며, 당해 시장의 상인회 등과 협의가 가능한 경우 황색선 위에 높이 5cm~10cm인 경계구조물을 통행에 지장이 없도록 하여 일정한 간격(2~3m)으로 설치하도록 추진한다.
- (교차로의 소방도로) 교차로 지역의 소방도로의 폭은 소방차량 회전반경을 위해 10m이상 확보하여야 한다.

〈예 시〉



2 연소확대 방지

화재 취약요인

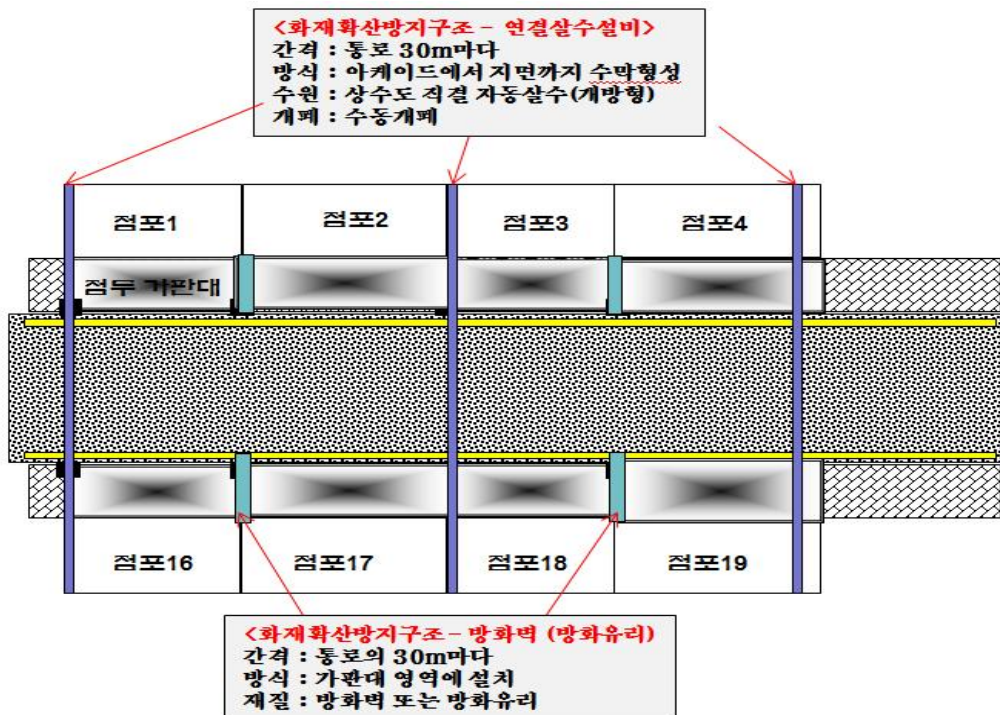
- 많은 가연물과 샌드위치 판넬 등을 활용한 임의증축으로 인해 인접 점포로 연소 확대 가능성이 큼.
- 대부분 방화구획이 되어 있지 않아 인접점포로 연소 확대가 용이함.
- 시장 주변의 건축물 또한 화재에 취약한 구조로 되어있어 시장 인접 건축물에서 화재가 발생할 경우 시장 쪽으로 연소 확대 우려가 큼.
- 비가리개 및 상가 경계벽 등으로 설치되는 경량 샌드위치 판넬은 스티로폼 재질로 사용되어 있어 연소 확대와 유독성 가스를 유발함.
- 차양막은 대부분 불에 타기 쉬운 재질로 되어 있어 연소확대 원인이 됨.
- 칸막이 및 배관 등이 관통되는 부분에 불연재가 아닌 마감재를 사용하고 있음.

표준설계 지침

- (화재확산방지설비 설비) 일정 구역 범위 내에서 화재 확산을 차단할 수 있는 방화구획과 유사한 개념의 화재 확산방지설비를 설치하여야 한다.
- (화재확산방지설비 설치기준) 시장면적 $500m^2$ 또는 거리 30m 마다 화재 확산 방지설비를 설치하여야 한다.
- (화재확산방지설비 구조) 화재확산방지설비는 연결살수설비와 방화벽(방화천막)을 설치하여야 한다.
 - 연결살수설비는 개방형헤드를 사용하여 점포 및 통로에 수막을 형성(아케이드에서 지표면까지 수막형성)하여 연소확대 방지할 수 있는 구조로 하고, 상수도에 주배관을 연결하되 감지기 연동되어 개폐밸브가 개방됨으로서 자동으로 살수되는 구조로 하여야 한다.

- 연결살수설비의 주배관에는 송수구를 부설하여야 하며, 송수구 위치는 소방차량의 접근이 용이한 곳에 설치하며 송수구역을 표시한 표지판을 부착하여야 한다.
- 방화벽(방화천막)은 옆 점포로의 화재확산을 방지하기 위하여 30m마다 점포와 소방도로 황색선 사이의 공간(가판대공간)에 설치하되, 상부에서 지표면까지 구획하여야 한다.

〈화재확산방지구조 예시〉



- (층별 방화구획) 2층 이상의 시장은 연소확대 방지를 위해 층별 방화구획을 하여야 하며, 자동폐쇄장치를 활용한 방화문 등을 설치하여야 한다.
- (차양재료 등 준불연) 점포 앞 가판대 등의 차양재료는 화재에 대한 저항이 강한 준불연 이상의 재료(방화천막 등)로 설치하여야 한다.
- (샌드위치 판넬 사용금지) 가연성 스티로폼 재료의 샌드위치 판넬은 사용을 금지하고, 불연재 또는 난연재 이상의 재료의 자재를 사용하여야 한다.
- (칸막이 벽 등) 상가에 설치되는 지붕 및 경계벽 등은 불연재료 이상의 것으로 설치하고 칸막이 틈새 및 관통부 등에는 불연재료 또는 내화 충전재를 사용하여야 한다.

Ⅲ.

1 현 실태 및 개선방향

□ 현실태

- 소규모의 개별 점포들이 밀집되어 시장으로 형성된 골목형 시장은 “화재예방, 소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법률”에 의한 “특정소방대상물”에 해당하지 않아 소방시설이 설치되어 있지 않음.
- 자치구에서 전통시장 현대화사업등의 시행시 소방시설 등의 설치에 관해 관할 소방서와 협의를 하지 않는 경우가 있어 소방시설 등이 부적정하게 설치될 수 있음.

□ 개선 방향

- 자치구는 전통시장 현대화사업 또는 시설환경개선 사업계획의 수립이나 예산 편성·사업시행시 소방시설 등의 설치 및 설계에 관해 반드시 관할 소방서와 협의하여야 한다.
- 소방시설 등은 이 가이드라인에 의거하여 설치하되, 시장별 특성을 고려하여 필요한 경우 소방시설 등을 추가로 설치할 수 있다. 단, 시장환경 여건이나 예산 부족 등의 이유로 일부 소방시설 등의 설치종류나 설치기준을 완화하여 적용할 수 있다.
- 소방시설 등에는 해당하지 아니하나 전통시장의 특성을 감안하여 비상소화장치·보이는 소화기함 등 필요한 시설을 추가로 설치하여야 한다.

※ 비상소화장치 : 상수도직결비상소화전, 소화기, 랜턴 등 소화활동에 필요한 장비를 보관하여, 화재 등 유사시 누구나 사용할 수 있도록 하는 장비보관함,

※ 소화기보관함 : 화재시 누구나 사용할 수 있도록 일정개수 이상의 소화기를 모아놓은 함.

□ **취약요인**

- 소화기를 보이지 않는 곳에 방치하여 찾기 어려운 경우가 많음.
- 소방시설이 설치되지 않은 시장이 많아 화재 시 초동대처가 어려운 경우가 있음.

□ **표준설계 지침**

- **(소화설비 설치)** 소화설비는 소화기, 옥외소화전, 스프링클러설비 등을 설치 하되, 관할 소방서와 협의하여 시장여건에 맞게 적용한다.
- **(소화기)** 소화기는 사방에서 잘 보일 수 있도록 지면으로부터 1m이상의 높 이에 거치형으로 설치하여야 한다.
- **(옥외소화전)** 골목형 시장의 옥외소화전은 50m마다 설치하고, 개폐 밸브를 개방하면 소화수가 공급되는 상수도 직결식으로 하되, 호스릴 방식으로 설치 하여야 한다.
- **(스프링클러설비 설치)** 스프링클러설비는 화재안전기준에 맞게 설치하되, 송수구(상수도 직결식의 경우 포함)를 부설하여야 한다.
- **(상수도 직결 스프링클러설비)** 시장의 공간부족(펌프실, 수조실 등) 또는 예산부족의 경우 상수도 직결식으로 스프링클러설비를 설치할 수 있다
 - 헤드는 건식 폐쇄형헤드를 사용하며, 감지기와 연동하여 주밸브가 개방되어야 한다.
 - 감지기와 연동되어 살수되는 구역의 크기는 살수압력을 고려하여 설정한다.
- **(비상소화장치)** 비상소화장치는 최소 50m이내 마다 1개소 이상 설치하되, 상수도배관을 활용한 일체형으로 하고 호스릴 방식으로 설치하여야 한다. 단, 비상소화장치와 옥외소화전은 둘 중 하나를 선택하여 설치할 수 있다.
- **(보이는소화기 함)** 보이는 소화기 함을 시장내부통로 50m마다 1개소 이상 설치하여야 한다.

3 경보 및 피난설비

□ **취약요인**

- 화재 시 화재 위치 확인이 어려워 화재가 확산되는 경우가 많음.
- 경보설치가 설치되지 않아 화재초기 발견 및 신고가 늦어 피해가 커질 수 있음.
- 시장 내부에서 출구까지의 비상구 위치표시가 없어, 화재 발생 시 연기 등으로 인해 피난 출구의 식별에 어려움이 있음.

□ **표준설계 지침**

- (감지기) 화재감지기를 설치하고, 신속하게 확인 가능토록 하여야 한다.
- (화재감지설비) 자동화재탐지설비 및 자동화재 속도설비를 설치하여야 한다.
- (수신기) 수신기는 가능한 한 시장 주 진입구 주변에 설치하여 소방대가 도착하면 화재 점포의 정확한 위치를 신속히 확인할 수 있도록 하여야 한다.
- (대형확성기) 시장 전체에 화재경보를 알릴 수 있는 대형 확성기 등 경보설비를 설치하되, 방송설비로 대체할 수 있다.
- (유도등) 피난구 유도등을 화재안전기준에 맞게 설치하되 대형유도등으로 설치하여야 한다.
- (재난위치표지판) 화재시 화재위치를 정확히 인지하여 신고할 수 있는 재난 위치 표지판을 LED형으로 설치하여야 한다.

〈예 시〉



4 소화활동 및 소방용수 설비

취약요인

- 연결살수설비 또는 연결송수관 설비가 설치되지 않음.
- 시장주변 도로에 소화전이 부족하여 소방용수 확보에 어려움 있음.

표준설계 지침

- (소화활동설비 설치) 소화활동설비는 연결살수설비를 설치하되, 스프링클러 설비를 설치한 경우(상수도 직결식 포함) 설치하지 아니할 수 있다. 단, 화재 확산방지설비구조로서의 연결살수설비는 설치하여야 한다.
- (연결살수설비 헤드) 연결살수설비는 다음의 기준에 의하여 설치한다.
 - 연소확대 방지를 위하여 거리 30m 마다 화재확산 방지설비구조로 설치하여야 하며, 충분한 살수수량이 확보될 수 있도록 하여야 한다.
 - 적정 규모의 살수구역별로 폐쇄형 헤드를 점포내부 및 점포전면 가판대 부분에 설치하되, 스프링클러설비를 설치하는 경우 연결살수설비 설치를 제외할 수 있다.
- (송수구 위치) 소화활동설비의 송수구는 소방차의 접근이 쉬운 곳에 위치하여야 한다.
- (송수 및 살수구역도) 송수구 주위에는 살수 및 송수구역을 즉시 파악할 수 있도록 송수 및 살수구역도를 부착하여야 하며, 손상되지 않는 재질로 하여야 한다.
- 시장 출입구 주변에는 지상식소화전을 설치한다.

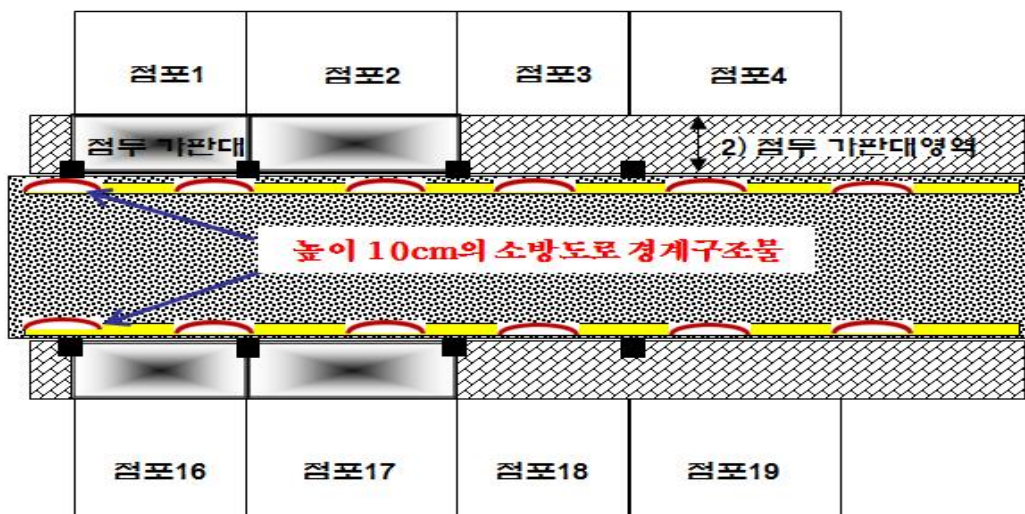
❏ **취약요인**

- 시장내부 통로가 좁아 소화활동 및 피난에 어려움.
- 소방차통행을 위한 황색선을 상인들이 준수하지 않아 소방차 진입이 어려움.
- 시장통로 중앙에 위치한 노점 좌판은 이동이 불가능한 고정식으로 되어 있어, 화재 시 소방차의 통행이 어려움.

❏ **표준설계 지침**

- (소방도로 폭) 시장통로상의 소방도로는 폭 3.5m이상이어야 한다.
- (소방도로 경계) 시장내 도로의 양쪽 가장자리에는 폭 15cm이상의 황색 실선을 반드시 표시하여야 하며, 당해 시장의 상인회 등과 협의가 가능한 경우 황색선 위에 높이 5cm~10cm인 경계구조물 등을 통행에 지장이 없도록 하여 일정한 간격(2~3m)으로 설치하도록 추진한다.

〈예 시〉



- (교차로의 소방도로) 교차로 지역의 통로 폭은 소방차량 회전반경을 위해 10m이상 확보하여야 한다.
- (노점가판대) 노점 가판대는 하부에 반드시 바퀴를 달아 이동이 용이하게 하여야 한다.
- (노점가판대 이동공간) 소방차 진입로 확보를 위해 야간에 노점가판대 등을 이동 보관할 수 있는 공간을 확보하여야 한다.
 - ※ 인센티브 제공 등 시설현대화 사업 시 예산 반영 필요
- (소방차량 진입 가능표시) 시장입구에 소방차량 진입 가능 위치표시를 LED방식으로 설치한다.

IV. 가

취약요인

- 전기설비가 노후화 되고 전체 사용량에 부적합한 전기설비는 화재위험성을 높임.
- 전기 콘센트의 문어발식 확장사용으로 인한 화재 위험 농후
- 노점 등에는 LPG용기를 사용하고 배관은 강관이 아닌 비닐배관 사용

표준설계 지침

- 시장전체 및 점포별 사용하는 전기용량에 적합한 설비 설치를 검토한다.
- 점포별 누전차단기 및 노후 전선을 점검하여 필요시 교체하도록 한다.
- 점포별 문어발식 확장사용을 방지하기 위해 점포 앞의 가판대에는 정격전압을 활용하는 콘센트 및 코드를 설치하는 것을 검토한다.
- 점포 및 가판대에 사용하는 가스는 가능한 도시가스를 사용하도록 시설을 설치한다.
- 대량의 LPG용기를 사용하는 경우 별도의 용기보관함을 설치하도록 한다.