



2023년 문예회관 아카데미 무대예술인 기본과정

- 조명 -

계룡문화예술의전당

2023. 7. 18.(화) ~ 7. 19.(수)

기관소개

한국문화예술회관연합회(코카카 · KoCACA)는 문화예술회관 상호 간의 협력증진과 문화예술 진흥을 도모하기 위해 설립된 문화체육관광부 유관기관으로 전국 225개 문예회관이 회원기관으로 소속되어 있습니다. 전국 문예회관의 균형 발전 및 활성화를 통해 국민 모두가 일상에서 문화를 누릴 수 있도록 다양한 사업을 추진하며 사회적 가치를 창출하고 있습니다.

주요연혁

- 1996. 03. 18. 사단법인 전국문예회관연합회 설립
- 2003. 10. 24. 무대예술센터 준공
- 2010. 05. 13. 사단법인 한국문화예술회관연합회로 개칭
- 2012. 08. 18. 법정법인 전환(문화예술진흥법 제38조)

주요사업

- #문예회관과 함께하는 방방곡곡 문화공감
- #지역문화예술회관 문화가 있는 날
- #전시공간 활성화 지원 사업
- #전시해설 인력 지원 사업
- #기술 입은 문화예술교육
- #문예회관 문화예술교육프로그램
- #문예회관 아카데미
- #문예회관 종합 컨설팅 지원
- #문예회관 운영현황조사
- #문예회관 공연예술 기획·제작 컨설팅 지원 사업
- #제주해비치아트페스티벌
- #문화예술회관 종사자 해외연수 및 국제교류

문예회관 아카데미

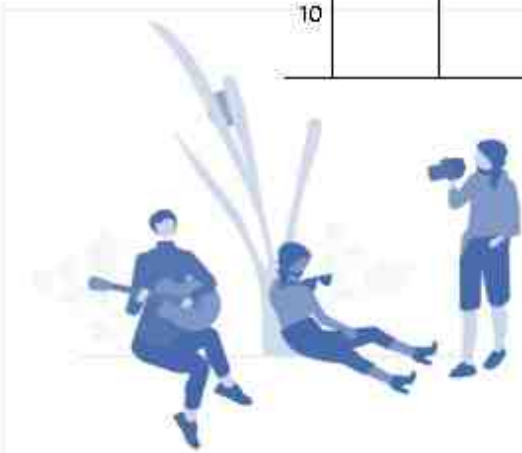
문예회관 종사자의 전문성 강화를 위한 배움과 소통의 장

문예회관 아카데미는 문화예술 전문 인력을 양성하여, 문예회관 활성화를 도모하고자 하는 사업입니다.

문예회관 종사자의 전문성 강화를 위해 예술행정과정과 직무별과정으로 전문적·체계적인 교육 프로그램을 운영하고 있습니다.

2023 문예회관 아카데미 정규과정 일정

연번	구분	세부구분	대상	일정	교육기간	과정	횟수	인원
1	예술행정과정	경영자	문예회관 CEO	9월	3일		1	50
2		중간관리자	문예회관 중간관리자				1	30
3		신규실무자	문예회관 5년 이하 근무 실무자	11월			1	30
4	직무별과정	공연기획	문예회관 종사자	8월	2일	기본	1	20
				11월		심화	1	20
5		홍보마케팅		9월		기본	1	20
				10월		심화	1	20
6		전시기획		8월		기본	1	20
				10월		심화	1	20
7		문화예술교육		8월		기본	1	20
				10월		심화	1	20
8		하우스매니저		8월		기본	1	20
				11월		심화	1	20
9	무대예술인	무대예술전문인 자격증 소지자	7월	4일	기본	무대기계	1	20
			음향			1	20	
			조명		1	20		
			6월		심화	무대기계	1	20
10	7월	음향	1	20				
	11월	조명	1	20				



Academy of The Culture & Arts Centers

교육목적 및 교육내용

교육목적

- # 문예회관 종사자의 전문성 강화를 통해 문예회관 운영활성화 도모
- # 급변하는 사회와 문화 환경에 탄력적으로 대응하기 위한 인력양성
- # 문예회관 종사자 간 사업 운영현황 등의 사례 공유를 통한 인적 네트워킹 확대

교육개요

과 정 명	2023년 문예회관 아카데미
정규 과정	2023년 문예회관 아카데미 무대예술인 기본과정 -조명-
기 간	2023. 7.18.(화) ~ 7.19.(수)
장 소	계룡문화예술의전당(충남 계룡시 소재)
주 최	문화체육관광부
주 관	한국문화예술회관연합회
참가 대상	전국 문예회관 종사자 20명



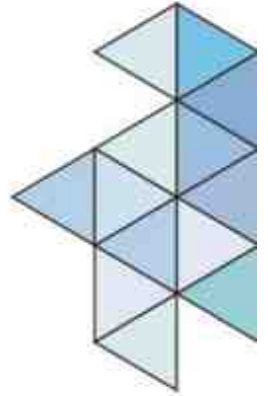
Academy of The Culture & Arts Centers



프로그램

무대예술인 기본과정 - 조명 -

일정	차수	시간	교과목		장소
			과정명	세부내용	
1 일차	1	12:00~12:40	등록	• 참가자 등록	대공연장
	2	12:40~13:00	개강식	• 개강식	
	3	13:00~16:00	전문강의 및 실습	<ul style="list-style-type: none"> • 무대조명의 이해(역사, 기능, 역할, 특성) • 조명 도구의 이해 (조명기구, 조명 시스템, 색의 활용) • 작업 과정의 이해 (작품분석, 협의, 설계, 리허설 및 공연 과정) • 조명디자인의 실제(무대형태에 따른 디자인) 	
	4	16:00 ~ 18:00	네트워크 프로그램	• 네트워킹 프로그램(분임 토의 등)	소공연장 (다목적홀)
2 일차	5	09:00 ~ 12:00	전문강의 및 실습	<ul style="list-style-type: none"> • 무대조명의 이해(역사, 기능, 역할, 특성) • 조명 도구의 이해 (조명기구, 조명 시스템, 색의 활용) • 작업 과정의 이해 (작품분석, 협의, 설계, 리허설 및 공연 과정) • 조명디자인의 실제(무대형태에 따른 디자인) 	소공연장 (다목적홀)
	6	12:00 ~ 13:00	점심식사		
	7	13:00 ~ 14:30	안전교육	<ul style="list-style-type: none"> • 공연법에 따른 안전진단제도 • 중대재해처벌법의 공연장 적용 	소공연장 (다목적홀)
	8	14:30 ~ 15:00	의견수렴	• 의견수렴, 수료식	



목 차

2023 문예회관 아카데미

C O N T E N T S

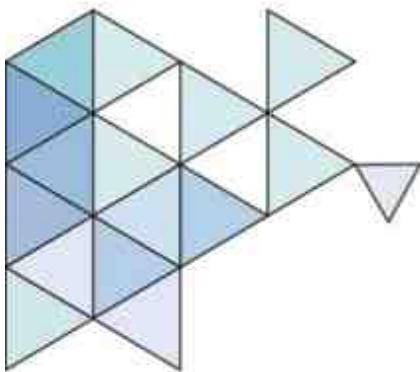
1장 무대예술인 기본과정 - 조명 -

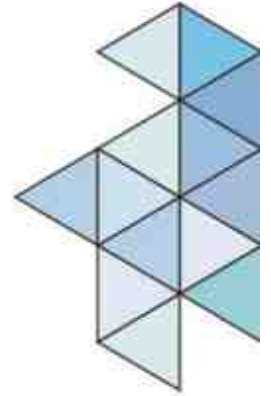
무대조명의 이해	8
조명도구의 이해	18
작업과정의 이해	28
무대조명디자인의 실제	35

2장 안전교육

안전관리자의 중요성	48
공연의 위험요소	49
공연법에서의 안전제도	51
공연법령 개정 주요 내용	64
중대재해처벌법 주요 내용	67
공연시설 방염 관련 법규	69
이동식 사다리 작업안전 지침	73
공연장 화재감지기 비 화재보 저감 안내서	75

별첨자료 1 참가자 명단	90
----------------------	----





제1장

2023 문화회관 아카데미

무대예술인기본과정 - 조명 -

- | | |
|-------------|-------------------|
| 1. 무대조명의 이해 | 3. 작업과정의 이해 |
| 1.1. 조명의 역사 | 3.1. 구상 |
| 1.2. 조명의 기능 | 3.2. 설계 |
| 1.3. 조명의 역할 | 3.3. 실행 |
| 1.4. 조명의 특성 | |
| 2. 조명도구의 이해 | 4. 무대조명디자인의 실제 |
| 2.1. 조명 시스템 | 4.1. 무대형태에 따른 디자인 |
| 2.2. 조명기구 | |

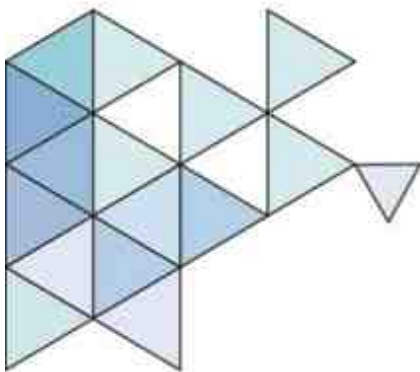
김명남

서경대학교 교수

현) 서경대학교 공연예술학부 교수

무대예술전문인협회 기술자문위원

전) 한국조명가협회 이사



무대예술인 기본과정 - 조명 - 1.무대조명의 이해

1. 무대조명의 이해

1. 조명의 역사

조명의 역사는 자연조명과 인공조명으로 나눌 수 있다. 인공조명의 역사는 17세기 이탈리아의 실내극장인 테아트로 파네즈(Teatro Farnese)로부터 시작되는데, 이전까지 수 천년동안은 태양광선이 조명의 역할을 했다. 즉 그리스의 원형극장에서부터 엘리자베스시대의 공성극장이나 코메디아 델라르테의 가설무대를 비롯한 것도 태양광선이었다.

인공조명의 역사는 양초, 오일램프, 가스등, 아크등이 에디슨이 백열전등을 발명하기까지 주요단계이다.

1) 무대 관습에 의한 조명

수 천년 동안 무대를 밝힌 유일한 조명은 태양광이었다. 태양광선 아래서 “어떻게 무대에 밝음과 어두움을 만들 수 있을까”에 대한 해결책은 극작법과 연기관습, 이 두 가지에서 찾아야 한다.

극작법으로는 극이 실제로 진행되는 데 걸리는 시간과 물리적인 시간을 일치시키는 방법이었다. 즉 시간과 장소와 행동을 3인칭을 통해서 극중에서 소요되는 시간을 실제 공연에 소요되는 시간과 정확히 일치시키면 된다. 예컨대 해가 뜨는 시간에 공연을 시작하고 해가 지는 시각 즉 일몰에 의해서 배우를 볼 수 없는 시각에 끝내야 한다. 아리스토텔레스는 「시학」에서 “사건은 태양이 일 최정하는 동안”이라고 규정하였는데 이 말은 자연광으로서의 조명이 가진 제한성을 함축적으로 지적한 말이기도 했다.

또 하나는 연기관습으로 관객의 상상력을 통해서 눈에 보이지 않는 또 하나의 빛을 만들어내는 것이다. 무대조명의 비환영적인 성격을 가장 잘 나타내는 것이 엘리자베스 시대의 “보이지 않는 협약”(invisible convention)과 같은 조명관습일 것이다.

2) 양초와 오일램프에 의한 조명

실내극장에서 실내극장으로 전환은 자연 조명이 인공조명으로 바뀌는 변화를 가져왔다.

1585년에 스카모지(V. Scamozzi)에 의해 완성된 테아트로 올림피코 (Teatro Olimpico)의 경우도 태양광선을 주 조명원으로 사용하는 천명이 없는 극장이었다. 1618년 바질레 영구적인 프로세니움 아치를 갖춘 테아트로 파네즈(Teatro Farnese)가 완성됨으로써 오늘날과 비슷한 극장이 출현한다.

실내극장으로의 전환은 필연적으로 인공조명이 필요 했는데 19세기 가스등이 등장하기까지 극장의 표준적인 기구는 양초와 오일램프였다. 특히 양초는 오일에 비해서 연기와 냄새가 덜 나서 객석용으로 선호했으며, 상층리어가 객석과 무대를 동시에 비추었으며 연기공간은 무대에서 가까운 거리에 설치된 주프라이트로 밝혀졌다. 오일램프는 대부분 바덴(Batten)이나 보더(Border)에 설치되었는데, 어느 경우에도 조명은 머리막과 다리막으로 가렸다. 간단하게 빛을 조절하기도 했는데 첫째는 램프를 켜고 끄는 방법, 둘째는 램프에 캐레용 원통을 대달아 이것을 내리거나 올림으로서 밝기를 조절했다. 셋째는 램프에 회전막대기를 부착하고 이를 노출하거나 감추어서 명암을 조절했다. 미술가인 세를리오(S. Serlio)는 「건축론(Architecture)」에서 빛에 색을 넣는 방법에 대해 설명했고, 미술가인 사바티니(N. Sabbatini)는 측면에서 조명을 비추는 것은 정면에서 비추는 것보다 아주 색다른 효과가 있다는 점을 설명했으며, 1550년경 소미(L.di Some)는 「극장 재현의 수단들(The means of Theatrical Representation)」이란 저서에는 빛의 장면 변화와 관련하여 다음과 같은 의견을 제시했다.

무대예술인 기본과정 - 조명 - 1.무대조명의 이해

주제가 행복한 장면에서는 전체조명을 사용해야 하지만, 장면이 불행한 상황으로 변하면 극장조명의 밝은 부분을 끄거나 혹은 어둡게 하는 수단을 강구 하여야 한다. 또한 비극은 희극에서 필요한 것보다 더 낮은 밝기로 진행되어야 하며, 무대를 어두워진 객석과 대조를 이루려면 무대를 좀 더 밝게 비추어야 한다.¹⁾

3) 가스등에 의한 조명

1817년부터 급속히 보급되기 시작한 가스등의 출현으로 말미암아 어느 정도 조절이 가능한 조명수단을 갖게 되었다. 특히 가스 테이블이 등장함으로써 양초와 오일램프의 최대악경인 무대와 객석의 조명을 분리 할 수 있게 되었다. 한 장소에서 전 극장의 조명을 동시에 통제할 수 있게 되었다는 것은 당시로서는 획기적인 사건임이 틀림없었을 것이다.

공식적으로는 1816년 석회조각을 산소와 수소에 혼합하여 열을 가함으로써 강렬한 빛을 발하게 되는 드럼몬드(Drummond, lime light) 혹은 석회등이 발명되었고, 1837년 코벳트는 극장에서 베그르디가 최초로 무대조명으로 사용 하였다. 나아가 이석회등에 물체를 제작하고 렌즈를 부착하여 특정지역만을 비출 수 있는 최초의 스포트라이트가 생겨났다. 렌즈를 통과하는 강한광선이 만들어짐으로써 광문을 통과하는 햇빛이나 달빛을 만들 수 있게 되었고 나중에는 갈로우 편 스포트라이트의 효시가 되었다.

이와 같은 석회등은 빛을 보다 멀리 보낼 수 있기 때문에 객석에 설치되기 시작했는데 오늘날의 발코니-라이트라는 조명 포지션이 이때 생겨났다.

1879년 백열등이 발명되면서 가스등을 물리치고 오늘날과 같은 조명으로 되기까지 약 100년간 무대를 지배했던 것은 다름 아닌 가스등이었다.

1817년 새롭게 가스등으로 교체한 드루리 레인 극장에 관한 기사는 당시 인공조명의 송아인 가스등의 모습을 잘 그리고 있다.

가스등은 무대의 전면은 물론이고 측면의 여러 구획에도 도입되었다. 어두움으로부터 갑자기 가스등이 피어오르는 효과는 동터오는 새벽의 느낌이었고, 눈부신 빛이 모든 것을 감싸는 듯한 한낮의 복사판이었다... 만일 금요일에 우리가 보았던 것같이 조정되기만 한다면 관객들은 신명한 눈으로 무대의 모든 것을 볼 수 있을 것이다. 만일 밑에서 오는 대신 햇빛처럼 전면에서 오는 빛이 가능하다면 그 효과는 완벽할 것이다. "행복한 장면에서는 전체조명을 사용해야하지만 장면이 불행한 상황으로 변하면 극장조명의 밝은 부분을 끄거나 혹은 어둡게 하는 수단을 강구하여야한다."고 적고 있다. 또한 비극은 희극에서 필요한 것보다 더 낮은 밝기로 진행되어야하며, 무대를 어두워진 객석과 대조를 이루려면 무대를 좀 더 비추어야한다.²⁾

이러한 경향을 상징적으로 보여주는 것이 딱 이었다. 1880년경 헨리 어빙이 라이세움 극장에서 막간에 커튼을 닫고 뒤에서 장치전환을 하였던 것이 최초의 기록으로 남았다. 딱의 도입은 무대 조수들이 복잡한 장치를 전환하는데 따르는 삼만함을 피하려는 것이 주목적이었으나, 보다 더 중요한 이유는 관객의 시야에서 랙해지는 장치의 조립과 해체가 사실적 환영을 낸다는 이유에서였다.

조명도 예외는 아니었다. 브람 스토키는「19세기」라는 잡지에 기고한 논문에서 헨리어법의 조명에 대한 증현을 언급했다.

1) M.D.Sellman, "Essentials of Stage Lighting", California State University, 1972,p13.

2) Review by Leigh Hunt in Examiner, September7,1817

무대예술인 기본과정 - 조명 - 1.무대조명의 이해

라이세움 극장의 운영주이기도 했던 어빙은 가스등을 위한 두 가지 시도를 했음에도 불구하고 한 가지는 실패했음이 틀림없다... 이제까지 객석은 공연 내내 밝게 불을 밝혔지만 막이 열리기전에 객석을 소등할 것을 주장했다... 어빙이 매니저가 되기 전에도 석회등으로 색을 변화 시키려는 시도는 있었다. 먼사나 양모 혹은 실크로 반색광용 필터를 조명기에 부착함으로써 간단한 색조광선을 얻을 수 있었다. 어빙과 그의 동료는 석회등에 투명인 레커를 칠하여 색조광선을 얻었고 이런 방법은 전기가 도입되면서 실용화된 백열전구에도 그대로 적용 되었다. 푸트라이트도 채색된 등을 각각의 구분된 박스에 넣음으로써 자기가 원하는 색깔만을 얻을 수 있게 개량하였고, 자기가 원하는 구역으로만 빛을 구사 할 수 있었다.³⁾

4) 전기에 의한 조명

무대에서 원하는 만큼의 밝은 빛을 얻을 수 있게 된 것은 전기등이 처음이었다. 그러나 전기등의 최대 장점은 완벽한 통제능력에 있었다.

탄소아크는 1808년 험프리 다비(H. Davy)경에 의해서 소개 되었지만 안전성 결여로 1860년까지 실용화되지는 못했다. 빛을 모을 수 있는 렌즈가 부착되고, 몸체제작이 이루어지는 1880년에 서서히 가스등을 대체할 새로운 조명광이 되었다. 아크등은 필연물경 사이에 같은 비율로 소모되는 한 쌍의 탄소 막대기를 태우는 방식이다. 탄소아크는 소음과 더불어 깜박이는 필멸현상을 일으키면서 말라되는데 이른바 백열광이었다.

전적으로 전기를 사용하여 극장을 밝히려는 첫 번째 시도가 여기서 이루어질 것이다. 사용되는 시스템은 백열등이다... 약1,200개의 백열등이 사용되었다. 이등을 가동시키기 위한 충분한 전류를 발생 시키려면 약 120마력의 거대한 증기엔진이 필요했는데 극장 근처의 개활지에 설치하였다. 새로운 빛은 객석 뿐만 아니라 무대용 톱-라이트, 사이드-라이트, 푸트-라이트까지 이용되었다... 시도하려는 것은 하나의 실험이다. 성공이나 실패나.⁴⁾

1881년 사보이극장의 전기조명과 관련한 <타임지>기사에서 보듯 밝은 극장들이 1880년에서1930년까지 가스등을 아크등으로 교체하였다. 그러나 몇 가지 문제점은 해소되지 않은 상태였다. 우선 발생하는 열과 냄새였다. 고열의 아크가 발생하면서 생기는 가스를 환기 시켜야 했는데 그럴 때마다 관객은 추위에 떨어야 했으며 별도의 난방장치를 가동해야 했다. 둘째, 가스등이 처음 등장 하던 때와 같은 공급상의 문제로서 당시유럽의 모든 도시는 가스배관소를 가지고 있었으나 전기발전소는 없었다. 따라서 극장마다 전기 발전기를 설치해야 했는데, 비용이 문제였다. 마지막으로 가장 중요한 문제는 새로운 예너지인 아크-전기에서 나오는 빛을 어떻게 조절하느냐 하는 통제력에 관한 것이었다.

해결방안으로 나타난 것이 염수디머(Salt-water Dimmer)였다. 나무나 유리로 된 용기에 소금물을 채운 상태에서 밑바닥에 금속 조각으로 된 필연선을 연결하고 위에는 증량이 나가는 금속조각을 덮어 놓는다. 그런 다음 알극이 만날 때 까지 내리면 밝기가 올라가고 반대로 두 극을 벌리 떨어뜨리면 밝기가 멀어지게 된다.

조명기구도 비약적인 발전을 했다. 즉 보다라이트, 푸트라이트, 플러드라이트 같은 확산광을 위주로 한 조명기구에서 스포트라이트 같은 집사광을 만들어내는 조명기로 발전되어갔다.

3) Bram Stoker, "Irving and Stage Lighting". The Nineteenth Century,1911,May

4) The Times,3 October,1881.

무대예술인 기본과정 - 조명 - 1.무대조명의 이해

2. 조명의 기능

오늘날처럼 생리 간의 경계가 무너지고, 뒤섞이는 상황에서는 조명이 배우를 대신하는가 하면 조명을 위한 조명도 나타났다. 이러한 상황에서 "조명이 기능은 이것이다"라고 정의 한다는 것은 부의미 할 것 일 수 있다.

그런데도 조명의 기능을 정의하자면 "무대조명이란 무대공간에서 빛이라는 조형적 형상을 통해 시각적 인상을 불러일으키는 모든 것이다"라고 말할 수 있다. 모든 공연이 그렇듯 무대조명도 극장공간에서 관객과의 만남을 통해서만 그 가치를 인정받을 수 있기 때문이다.

조명의 기능은 크게 보면 "보이게 하는 것"과 "느끼게 하는 것"이라는 두 가지로 압축된다.

1) 가 시 화

조명에서 가장 중요한 역할의 하나인 볼 수 있도록 만드는 일이다. 조명디자이너에게 무대조명의 여러 기능 중에서 하나만 선택하라고 한다면 집중관구 이것만 고를 것이다.

명쾌하게 볼 수 있도록 만드는 것, 관객이 보고자 하는 것을 올바르게 보여 준다는 것은 변할 수 없는 조명의 불문율인 것이다. 그러니 거꾸로 생각해보면 볼 수 있도록 만드는 것도 관객이 보고자 하지 않는 것을 보이지 않게 만드는 것 역시 조명의 중요한 기능일 것이다.

조명디자이너는 관객 각자에게 그가 보기 원하는 것들을 명확하게 그리고 올바르게 볼 수 있도록 해주어야 한다. 마찬가지로 그가 그리고자 원하지 않는 부분은 빛 받게 비추게 하든가 아니면 완벽한 어둠으로 남겨 놓아야 한다.5)

조명예술은 원하는 장소에 빛을 보내고, 원하지 않는 장소에 빛을 제기 하는 것으로 구성되어 있다.6)

2) 형 태 화

확산조명은 무대에 존재하는 모든 것을 빠짐없이 볼 수 있게 만들지만 평면적으로 보여 재미없는 빛이기도 하다. 어떤 사물이 삼차원의 공간에서 자연스럽게 보이도록 만들려면 거기에는 "형태를 드러내는 빛"이 있어야 한다. 아피아는 "그늘과 그림자는 중요성에 있어 빛 그 자체와 동등한 것이다"라고 말했다.

일광은 공간 전체에 비쳐 들어오지만 그렇다고 해도 우리는 항상 그것이 어떤 방향에서 들어오는가를 알고 있다. 그러나 빛의 방향은 음영에 의해서만 알 수 있다. 빛의 질을 알려주는 것은 그림자의 질이다. 그림자는 공간을 비추고 있는 것과 똑같은 빛의 형태를 유지한다. 7)

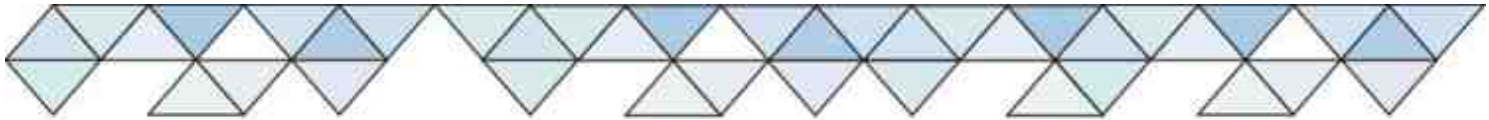
확산조명은 간단한 문제이다. 그러나 조절적인 조명은 복잡한 적응의 문제를 포함하고 있다. 그래서 아피아는 "확산조명과 살아있는 조명 즉 질사조명이라는 두 종류의 사이에서 생기는 광도의 차이는 그림자를 지각할 수 있도록 매우 큰 것이어야 한다. 이러한 요구를 접어두고라도 두 종류의 조명간의 관계에서 생기는 무한한 변화가 가능하다"고 말했다. 조명리히트에서 밝은 시간을 들이는 것은 바로 이 두 광원간의 무한한 변화이며 끊임없는 밸런스의 조절인 것이다.8)

5) Richard Pilbrow, 'Stage Lighting', Cassell, Inc, 1986, p14.

6) R.E. Jones, The Dramatic Imagination, New York, Dull Sloan&Pearce, 1941, p111.

7) Adolphe Appia, Music and the Art of the Theatre, trans. By Robert W. Corrigan and Merry Douglas Dirk, Miami Univ. Press, 1962, p74.

8) Lee Simonson, The Stage as Set, New York: Harcourt, Brace and Co., 1946, p358.



무대예술인 기본과정 - 조명 - 1.무대조명의 이해

3) 구성화

회화나 조각이 형태를 고정시키는 구성 작업에 속한다면 연극이나 무용과 같은 공연예술은 형태를 움직여가는 구성 작업에 속한다. 그렇다면 공연예술처럼 형태를 움직여가는 작업을 위한 가장 적합한 재료는 가수, 배우, 무용수라고 불리는 사람 그 자체 일 것이다. 재료학 측면에서 본다면 사람만큼 뛰어난 재료는 없을 것이다. 그러나 사람을 제외한 그 밖의 무대디자인의 요소도 움직이는 구성작업을 위한 재료로서 나름대로의 가치를 지니고 있다.

여타 디자인의 요소보다 빛은 관객의 눈에 직접적으로 작용하고 보여주는 것과 보여주지 않으려는 것을 마음대로 선택할 수가 있다. 빛은 융통성이라는 부수적인 성질을 소유함으로써 무대 구성을 상대적으로 손쉽게 바꿀 수 있다.⁹⁾

극장에서 사용되는 가장 아름다운 매개체인 빛은 무게가 없으므로 해서 모든 상황변화에 적용할 수가 있고, 순식간에 한 공간을 다른 공간으로 변형시킬 수도 있으며, 전적으로 다른 환경을 만들 수도 있다.¹⁰⁾

4) 분위기

조명디자이너 들은 분위기를 만들어내는 것이 가장 어렵다고 말할 것이다. 조명디자이너의 궁극적인 목표도 바로 분위기를 위한 것일지도 모른다.

분위기를 특별한 것으로 간주하는 것은 위험한 생각이다. 분위기는 여러 가지 중요한 기능 가운데 단지 하나의 불과하다. 어떤 기능(가시화)을 다른 기능(분위기)에 비하여 소홀히 취급하는 것은 진짜 디자인 팀이나 연출가와 신중하게 결정하여야 한다.¹¹⁾

민감하면서도 깔끔하게 다루어지는 조명은 관객을 혼란스럽게 만들거나 그 스스로 주목을 끌려고 하지 않으면서도 주위의 분위기를 만들어 내거나 바꿀 수 있다.¹²⁾

경험이 많은 조명디자이너 가운데는 모든 것을 희생하면서까지 분위기를 만들려고 애쓰는 경우를 종종 본다. 흔히 말하는 "분위기 조명(Mood Lighting)"은 일반 조명에 비해 더 인상적이고 눈에 띄는 것이기는 하지만 오히려 쉬운 작업이 수 있다. 분위기는 이제까지 이야기한 조명의 세 가지 기능이 성공적으로 수행되었다면 자연스럽게 얻어지는 것이다.

9) W.Open Parker and R.Craig Wolf, Scene Design and Stage Lighting, Holt Rinehart and Winston, Inc, 1990, p374

10) Josef Svoboda, "The Theatre Today-The Theatre Tomorrow," AHITT News, Fed.1985,p2-3

11) W.Gren Parker and R.Craig Wolf Scene Design and Stage Lighting, Holot Rinehart Winston,Inc,1990,p374

12) J.Michael Gillette, Design With Light, Mayfield Publishing Co, 1989, p7.

무대예술인 기본과정 - 조명 - 1.무대조명의 이해

3. 조명의 역할

공연예술은 회화, 조각, 건축, 시, 소설과는 달리 딱이 내려오면 과거가 되어 버린다.

조명만큼 순간의 예술도 없다. 공연이 끝나면 장치는 의상이는 소품이라도 하나씩은 남아서 어떤 공연이었는데가끔 짐작할 수가 있다. 하지만 조명은 화기, 색채, 형태, 움직임 등 남는 것이 없다. 빛은 오직 순간에 나타났다가 순간에 사라지는 이끼지일 뿐이다.

조명은 무대예술에서 가장 시각적인 예술이라고 인정함에도 남김 것이 하나도 없다는 사실을 어떻게 받아들여야 할까. 무척 손목스러울 수가 있다. 순간의 예술이라고 해서 또는 공연 후에 없어진다고 해서 그 가치가 떨어지지 않는다.

조명은 순간적으로 해서 그 가치가 더욱 세로워지는 것이다. 조명은 모든 극적인 상황변화에 적응할 수 있고, 순식간에 한 공간을 다른 공간으로 변형시킬 수 있으며, 다른 환경으로 만들어 낼 수도 있다. 그래서 조명의 역할로서 일반화될 수 있는 몇 가지를 살펴보기로 하였다.

1) 비례와 균형

무대에서 보고 듣는 모든 것은 아름다워야 한다. 그리고 아름다움의 궁극적인 모습은 비례와 균형에서 찾을 수 있어야 한다.

비례와 균형이란 무엇인가, 비례란 전체에 대한 부분의 크기를 말하며, 균형이란 전체에서 나누어질 각각의 내용들이 그만그만하게 평형을 이루는 것을 말한다.

2) 강조와 초점

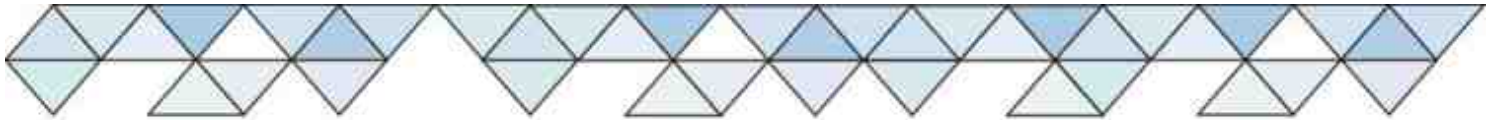
완벽한 균형이 만들어진다고 해서 그것만으로 아름다운 것은 아니다. 무대를 하나의 그림이라고 볼 때 배우를 위시한 장치, 의상, 소품 그리고 조명이 완벽한 균형을 이루었다 해도 그것만으로 아름다운 건 아니다. 균형과 함께 관객의 시선을 모으는 무언가가 있어야 한다.

공연을 끝내고 난 뒤 관객의 뇌리에 남는 것은 생각해보면 강조와 초점의 중요성은 더 자명한 것이 된다. 즉 관객이 극장 문을 나서자마자 그들이 보았던 공연을 기억해 내기 쉽다. 특별히 인상적이었던 몇몇 장면이나 연기가 그 공연의 전체적인 인상을 결정짓는데 그 내용도 면밀히 검토해보면 주트 강조와 초점이 해당하는 부분이었음을 알 수 있다.

3) 리듬과 템포

조명의 리듬과 템포는 어떻게 만들 것인가, 리듬과 템포는 강약의 대비에서 온다고 할 수 있다. 즉 강한 것이 있어 약한 것이 있고, 약한 것이 있기 때문에 강한 것이 있게 된다.

따라서 강약도 그 자체로서 보다는 상대적으로 보아야한다. 그렇기에 리듬과 템포는 극의 진행속도와 관련된다. 가끔 관객이 빨리 진행되기를 기대하는 부분에서는 극을 느리게 진행시키고 관객이 느리게 전개되었으면 하는 곳에서는 빠르게 만드는 것이 한 가지 역가 될 수 있다. 다시 말해 관객의 마음이 다음 장면으로 빨리 바뀌었으면 하는 조바심을 일으킬 때, 인물의 움직임을 빠르게 할 것이 아니라 그 인물로 하여금 두리번거리며 천천히 퇴장까지 함으로써 보다 극적효과를 높이는 것이다. 이때 조명도 관객의 마음과는 반대로 천천히 빛을 없애감으로써 오히려 관객의 마음을 빠르게 이끌어가도록 하는 것이다. 이러한 속도의 강약은 배우의 움직임만이 아니라 조명과 음악 그리고 장치 등 모든 무대요소에



무대예술인 기본과정 - 조명 - 1.무대조명의 이해

적용되는 것이다.

4) 시간과 공간

시간과 공간에 관해서는 구체적인 이야기로 시작해보자. 어떤 공연이든 그에 합당한 시간과 공간이 있다. 대개는 막이 오르자마자 각이 벌어지는 장소가 어디며, 시간은 언제라는 것을 얘기해 주는데 장치, 조명, 음향, 의상, 소품 그리고 배우의 대사에 이르기까지 무대의 모든 시청각적인 요소들이 이 시간과 공간을 만들어 가는데 이바지 한다.

4. 빛의 특성

조명디자이너는 표현의 도구로서 빛을 사용한다.

어둠을 밝히는 것과 빛을 디자인하는 것은 커다란 차이가 있다. 조명디자이너를 위해서는 빛과 시각에 관한 것을 알아야 한다. 즉 빛은 무엇인가? 빛은 무엇으로 만들어지는가? 빛은 어떻게 통제되는가? 사람의 눈과 카메라의 렌즈는 어떻게 다른가? 빛과 그림자의 이미지는 스튜디오나 실험실에서 조작할 수 있는가? 빛의 움직임은 사람의 눈에 어떻게 나타나는가? 무엇보다 사람이 빛을 본다는 것은 무엇인가?

빛은 조명디자이너의 수단인 동시에 목적이며, 시작이며 끝인 것이다. 따라서 빛을 이해하는 것은 필수적인 것이지 선택사항이 아니다. 이런 점에서 조명 디자인 훈련은 빛을 이해하는 것부터 시작하여야 한다는 것이다.

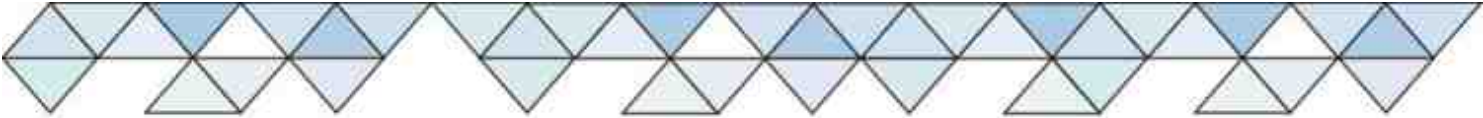
보이도록 만드는 일은 조명디자이너의 몫이며 태초에 하나님이 행하신 첫 번째 일도 바로 빛을 만드는 일이었다. 조명디자이너는 그가 사용한 빛이 어떻게 보일 것인가에 대해서 사전에 알 수 있는 거의 유일한 사람이다.

1) 밝기

조도 (Intensity)란 빛의 양이며 밝기의 정도이다. 다시 말해서 빛이 완벽하게 차단된 어둠으로부터 어둠을 점차하게 없앤 밝음에 이르기까지 모든 광량의 정도를 말한다. 조명디자이너는 눈으로 감지할 수 있는 최소 밝기로부터 눈이 견딜 수 있는 최대 밝기까지 모든 빛은 조명디자이너의 선택 아래에 달려 있다. 그러나 무대조명은 무대에서 사용된다는 조건이 따르기 때문에 공학이나 광학처럼 조도 그 자체가 중요한 것은 아니다.

가. 밝기의 적응

밝기가 변하면 눈도 스스로 적응해간다. 어두운 장면이 밝은 장면으로 변할 때 더 밝게 느끼게 된다. 그러나 시간이 흘러 눈이 적응을 마치게 되면, 밝다는 느낌은 줄어들는다. 역으로 밝은 장면이 어두운 장면으로 바뀔 때 눈은 실제보다 더 어둡게 받아들인다. 이때 속도가 중요하다. 객석조명을 서서히 낮추는 것도 보다 편안하게 어둠에 적응하게 하는 동시에 다음에 일어날 장면을 보다 명료하게 볼 수 있도록 하기 위함이다.



무대예술인 기본과정 - 조명 - 1.무대조명의 이해

나. 밝기의 인지

어떤 물체를 명료하게 볼 수 있는 빛의 양은 그 물체의 색채와 재질 그리고 크기에 따라 달라진다. 즉 크기가 클수록, 밝은 재질일수록 그리고 반사가 많을수록 더 명료해진다.

또 사물을 보는 거리가 "멀거" 혹은 "가까운거"에 따라지도 달라지는데 거리가 멀수록 더 많은 빛을 필요로 한다. 빛의 밝기가 적고 느리게 변하는 것은 비극에 어울리고, 빛의 밝기가 많고 빠르게 변하는 것은 희극에 어울린다. 색채도 마찬가지다. 따뜻한 색조가 차가운 색조로 변할 때에는 정적인 느낌을 주지만, 차가운 색조가 따뜻한 색조로 바뀌면 동적인 느낌을 준다.

다. 밝기와 심리

빛의 밝기는 작품의 분위기와 경서를 지배하는 힘이다. 밝은 빛은 보는 이로 하여금 희망, 환희, 쾌적, 안락, 그리고 경쾌한 감정을 일으킨다.

반대로 어두운 빛은 우울, 불안, 초조, 공포, 그리고 침울한 감정이 생기게 한다. "희극은 밝은 빛으로"라는 금언은 그냥 생긴 말이 아니다. 역으로 "비극은 어두운 빛으로"라는 말도 실립된다.

2) 색채

조명디자이너에게 색채는 어떤 것인가? 우선 빛의 색채는 물감이나 페인트의 색채와 다르다. 조명기에 칼라를 넣었을 때 우리는 물감을 칠하는 것처럼 색을 덧칠한 것처럼 느낀다. 즉 파랑칼라필터를 켜는 것은 파랑이 빛에 실리는 것으로 생각한다. 그러나 파랑필터를 끼우는 것은 파랑을 더하는 것이 아니라 파랑 이외의 모든 색을 뺀다고 보아야 한다. 즉 파랑 이외의 모든 색채가 제거되었다고 보아야 하는 것이다.

빛 앞에 칼라필터를 놓았을 때 색을 덧칠하는 것이 아니라 "색을 없애는 것, 필터로 제거하는 것,"으로 생각한다면 칼라필터를 끼우지 않은 백색광(Open White)은 색이 없는 것이 아니라, 오히려 모든 색을 가지고 있는 것이 된다.

가. 색채의 인지

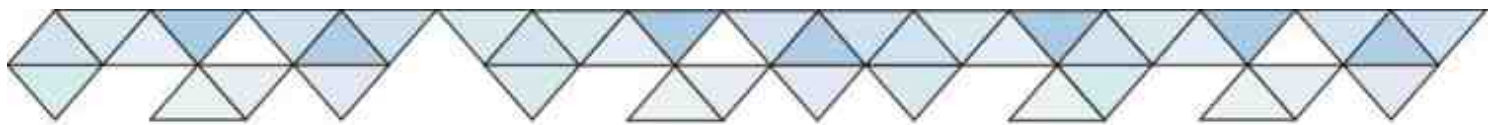
사람의 눈은 스펙트럼의 가장자리에 있는 적색이나 청색보다 중간에 위치한 황색이나 녹색의 색채들에 더 민감하다. 동일한 밝기일 때도 적색이나 청색계열보다 황색계열의 색채들이 더 명료한 느낌을 준다. 또 색채의 순서가 같더라도 인공 광선에서 오는 색채가 더 빨리 눈을 피로하게 하는데 너무 밝거나, 장시간 빛에 노출되었을 때와 마찬가지로 강한 황색 혹은 적색계열의 색채는 눈의 피로를 가중시킨다.

나. 색채의 표현

색채어원은 자연광선을 기준으로 만들어진 것이다. 그러므로 빛은 물감이나 염료에 비하여 채도의 차이에서 오는 표현력은 떨어지지만 밝기나 각도에 따라 나타나는 질감과 얼음의 변화에서는 남다른 표현력을 지닌다. 따뜻한 색채는 방향성이 있는 강한 이미지에 적합하고, 차가운 색채는 그림자 진 부분의 음영을 채우는데 이용된다. 또 동일한 색채라도 밝은 배경에 비쳐질 때 보다 더 선명하게 보인다. 또 동일한 색채라도 보색대비가 높은 색채로 감쌀 때 보다 두터운 느낌을 갖는다.

다. 색채의 느낌

색채어원의 몇 가지 개념 중 첫째는 어떤 색채가 다른 색채에 비해서 더 잘 보이거나 혹은 더 안 보이



무대예술인 기본과정 - 조명 - 1.무대조명의 이해

는 정도를 말하는 진중색과 후퇴색이란 개념이다. "밝은 색이 어두운 색보다, 따뜻한 색이 차가운 색보다, 유채색이 무채색보다." 더 앞으로 나오는 느낌을 준다.
물리는 색의 크기에 따라 달라 보이는 이른바 확장색과 수축색이란 개념이다. 헤르만 프랑크 국기는 자유, 평등, 박애를 상징하는 적색, 백색, 황색이 같은 크기로 보이지만, 실제로는 30:33:37 의 비율로 되어 있다. 적색은 수축된 느낌을 주는 색이기 때문이다.

라. 색채와 심리

적색은 심장의 박동을 빠르게 하고, 녹색은 심장 박동을 느리게 하는데 이른바 색채가 가진 생리적인 효과이다. 그런데 색채가 주는 심리적인 효과도 분명히 있다. 예를 들어 녹색은 평온, 적색은 정열, 보라는 불안, 노랑은 환희, 청색은 안정감을 준다는 식이다. 또 붉은 조복으로, 여름은 정취으로, 가을은 찬색으로, 겨울을 회색으로 계절의 느낌을 표현하기도 한다.

3) 형태

어떤 공간에 있는 물체를 파악하는 것은 경험에 의해서 학습되어진 어떤 신호로 보아야 더 정확하다. 즉 어떤 물체의 형태를 파악하는 것은 그 물체의 크기, 모양, 표면의 질감이 아니라 그 물체가 자리 잡고 있는 공간부터 먼저 확인하게 된다는 것이다.
사실 모든 빛은 형태의 방향을 지니고 있다. 부드럽게 비쳐서 그림자조차 만들어낼 수 없는 빛으로부터 날카롭게 모아진 실오라기 빛에 이르기까지 모든 종류의 빛은 형태를 지니고 있다.

가. 형태의 인지

형태는 명암의 차이가 분명할수록 더 잘 드러나게 된다. 햇빛이나 달빛은 우리에게 어떤 물체를 보는 것은 빛과 그림자의 차이라는 것을 가르쳐 준다. 그래서 오히려 낮에는 빛과 그림자의 작용이 미약하기 때문에 명암의 차이보다는 밝기나 색채의 차이로써 형태를 파악하게 된다. 결국 무대에서는 인공적인 조차으로 이런 대비를 만들어낼 수 있다.
물체에 빛이 45도 각도로 왼쪽이나 오른쪽에서 가로질러 왔을 때 가장 선명하고 자연스럽게 보인다. 그러므로 빛과 그림자의 완벽한 대비가 이루어져서 밝은 부분과 어두운 부분이 선명하게 나뉘이기 때문이다. 즉 균형비가 드러나는 것이다. 대비가 없다면 형태도 없다.

나. 형태의 적응

비적 조형성은 무대조명에서 가장 중요시하는 기능의 하나이다. 특히 형태와 관련된 여러 미학적 원리들은 자연광이라는 조건에서 만들어졌다. 그래서 인공조명을 쓸 때 자연광선의 원리를 그대로 이용해도 별 무리가 없다. 가령 "빛의 근원지를 어디에 둘 것인가" 는 햇빛과 달빛을 연상하면 된다. 또 "조명기의 밝기를 어느 정도로 할 것인가" 는 화력과 지력을 떠올리면 된다.

다. 형태의 표현

어떤 물체를 빛의 각도를 달리하면서 관찰하면 그 형태가 얼마나 달라 보이는지 알 수 있다. 광원의 방향에 따라 물체의 위치, 크기, 형태가 달라진다. 또 빛의 양과 질에 의해서 물체의 질감, 조직, 색깔이 다르게 나타난다.



무대예술인 기본과정 - 조명 - 1.무대조명의 이해

라. 형태의 심리

적절한 균형을 갖춘 아기자기한 대비는 희극과 귀체가 있다. 반대로 급한 대비나 아예 대비가 없는 경우는 비극에서 주로 사용한다. 희극에서도 45도 각도의 광선이 일과 뒤 그리고 좌우에서 글고루 비취 줌으로써 아기자기한 명암의 차이를 만들어 경쾌한 감정을 일으킨다. 반면에 비극에서는 뒤에서 혹은 앞에서 쏟아지는 낙차가 큰 입체광선이 육중한 그림자를 드리워서 불안, 공포, 연민과 같은 비극적인 심리를 자극한다.

4) 움직임

아무리 복잡한 조명이라 하더라도 빛의 밝기와 색채 그리고 광선의 각도가 만들어내는 형태가 전부이다. 따라서 아무리 복잡한 움직임이라도 하나하나 걸러내고 나면 맨 마지막에 남는 것은 여태까지 논의한 밝기, 색채 그리고 형태가 전부이다.

가. 움직임의 적응

사람의 눈이 자극되기까지 어느 정도의 시간이 필요하다. 이시간이 되어서 해석하기 위한 신경감각을 만들어내는 순간이다. 이때 필요한 시간의 양은 물체의 크기, 밝기, 색채, 형태 그리고 질감에 따라 다르다.

나. 움직임의 인지

밝기, 색채, 그리고 형태의 변화는 급하게 혹은 느리게 진행될 수 있다. 이러한 변화의 가르침을 얻을 수 있는 곳이 자연이다.

다. 움직임의 느낌

느린 아다지오의 선율이 교향곡에 어울리고 빠른 알레그로의 선율이 춤곡에 어울린다. 마찬가지로 빛은 변화폭이 느리고 길은 것은 비극에, 짧고 빠른 것은 희극에 어울린다. 어떤 장면에서 빛이 많아지면 유쾌하고 즐거운 느낌은 갖게 되지만 빛이 줄어들면 긴장되면서 씩씩한 느낌이 든다. 색채도 마찬가지다. 따뜻한 색조가 차가운 색조로 변할 때에는 경직된 느낌을 주지만, 차가운 색조가 따뜻한 색조로 바뀌면 동적인 느낌을 준다.

무대예술인 기본과정 - 조명 - 2.조명도구의 이해

II. 조명도구의 이해

1. 조명 시스템의 이해

공연예술에 몸담은 사람이면 조명에 관심을 갖지 않는 사람은 거의 없을 것이다. 특히 연출이나 안무를 꿈꾸는 사람에게 무대조명은 늘 가까이 하고픈 대상이 된다. 조명을 마음대로 다룰 수만 있다면 그들의 창작세계를 만들어 내는데 얼마나 도움이 될까 라고 말이다.

하지만 조명을 가까이하는 것이 말처럼 쉽지가 않다. 조명에 입문하자마자 각종 조명기의 명칭을 외워야 하고, 복잡한 도면들을 이해해야 한다. 그뿐만 아니라 전원공급망을 계산해야하고, 케이블의 연결방법도 알아야한다. 또 콘솔이나 디머와 같은 조명시스템의 구조도 파악해야한다. 이처럼 조명초보자는 온통 테크놀러지에 관련된 용어와 기호로 둘러싸이게 되는데, 이런 상황은 조명을 배우려면 누구나 한번쯤 거쳐야 할 과정이다.

1) 조명시스템



콘솔



디머



회로



조명기구

조명시스템은 무엇인가, 콘솔, 디머, 회로로 되어있다. 이때 콘솔은 사람의 두뇌에 해당한다. 즉 콘솔은 조명에 관한 모든 것을 제어할 수 있는 일종의 통제장치라고 할 수가 있다.

이렇게 보면 디머는 사람의 입장에 해당된다. 입장이 퍼를 공급하는 것처럼, 디머는 조명기구에 전원을 공급하게 된다. 또 회로는 사람의 신경이나 혈관에 해당되는데 크게 신호 회로와 전원회로로 나뉜다. 그중 신호회로는 콘솔과 디머 사이에 연결되어서 정보를 주고받는 역할을 한다.

그리고 디머와 조명기구 사이에 연결되어서 전력을 공급하게 되는데, 이것을 조명회로 또는 전원회로라고 한다.

2) 콘솔

조명콘솔은 '어떻게 빛을 조절할 것인가' 라는 문제와 관련이 있다. 그래서 빛을 조절하는 방법을 찾으려면, 먼저 '빛은 무엇으로 만들어졌느냐'는 것부터 살펴보아야 한다. 촛불과 가스등의 빛은 다르다. 오일램프와 백열전구를 밝혔을 때의 빛도 다르다. 즉 빛의 밝기는 물론이고 빛의 색깔, 색채, 온도까지 다르다. 따라서 이들 빛을 조절하는 방법도 달라질 수 밖에 없다. 노천극장에서 실내극장으로 바뀌고 난 뒤, 극장의 주요 관심사는 빛을 조절하는 문제였을 것이다. 초기에는 촛불에 강풍을 쐬우거나 열이 높으므로 빛을 조절하고, 양초심지에 독한 술을 찍어서 빛의 밝기를 높였다.

무대예술인 기본과정 - 조명 - 2.조명도구의 이해



그러나 가스등과 비교하면 유지한 수준이었다. 밝기는 물론이고 빛을 조절한다는 면에서도 활동한 것이다. 일명 물 꼭지(Water Joint)라 불리는 가스 주입구에 고무튜브를 연결하여 '보더' 나 '휠' 으로 가스를 운송하는 시스템이었다. 이 가스들은 가스데이플이라는 개폐장치를 통과해야 했는데, 이곳에서 가스의 주입량을 통제했다. 큰 밸브는 전체 가스양을, 작은 밸브는 특정한 위치로 가는 가스양만을 조절했다. 이 밸브들이 오늘날의 그랜드마스터(Grand master)와 서브마스터(Sub master)에 해당하는 것들인데 모두가 가스데이플에서 유래된 것이다.

3) 디머

디머(Dimmer)도 '어떻게 빛을 조절할 것인가' 라는 문제와 관련이 있다. 디머는 스스로 작동하는 것이 아니라 콘솔의 지시에 따라 움직이게 되어 있다. 디머에 대해 살펴보면 코어디머, 자석식중폭디머, 방전관식디머, 저항식디머가 있는데 모두 전기를 사용한 디머였다.

현대 디머는 세 가지가 있다.SCR, SSR, 그리고 디지털디머가 있다. 이들의 작동원리나 방식에 관한 설명은 생략하겠다. 어떻게 빛을 조절하기 위한 장치이다. 따라서 빛이 변할 때, 가장 편안하고 부드럽고 안정적인이어야 한다. 전력의 손실을 줄이고, 장시간 사용해도 과열이 일어나지 않는 것도 중요하다. 그밖에 수명이 길고, 가볍고, 가격이 저렴하며, 소음이 적어야한다. 그러나 디머에서 가장 중요한 기능은 빛을 만들어 내는데 있다.

4) 회로

회로(Circuit)는 디머와 조명기구를 연결하는 전원 케이블에 해당된다. 이 케이블을 통해 조명기의 전력을 공급하게 된다. 그런데 조명회로의 위치와 수량은 어떻게 결정 되는가, 극장마다 약간씩 차이가 있다. 조명회로의 위치와 수량은 극장의 크기와 형태에 따라 결정된다. 조명회로의 위치가 결정되면 디머의 양을 계산해낼 수가 있다. 조명회로와 디머의 수량을 똑같이 하는 것을 원칙으로 한다.

무대예술인 기본과정 - 조명 - 2.조명도구의 이해

가) 조명회로의 위치

조명회로의 위치는 어떻게 결정될까, 조명회로는 극장의 구조나, 무대의 형태에 따라 얼마든지 달라질 수가 있기 때문이다. 가령 사진을 무대는 대부분의 회로가 무대 근처에 있다. 그러나 원형 무대는 회로가 사방에 거의 같은 비율로 놓여진다. 결국회로의 위치는 무대와 객석의 관계가 어떻게 놓여 있느냐에 따라 결정 되는 것이다.

따라서 조명회로의 위치를 부르는 명칭도 달라질 수밖에 없다. 사진을 무대에서 쓰이는 용어를 보면 실링, FOH, 받코니, 사이드후폰트, 브릿지, 다워, 갤러리, 플라이트, 서스펜션, 파노라마, 사이크로라마, 붐, 클로워 포켓, 퓌 포켓, 토멘트.명칭은 다르지만 조명회로가 놓이는 위치는 같은 것이다. 무대조명의 가장 큰 목표는 배우나 장치를 잘 보이도록 만드는 것이다. 그러므로 빛이 앞에서 와야 한다. 조명에서 가장 이상적인 각도라고 말하는 45도 각도로 말이다. 바로 이 위치가 FOH 나 실링인데 많은 양의 회로가 이곳에 깔린다고 보아야 한다. 전면에서 오는 빛은 가시화에는 뛰어나지만 모든 것을 평평하게 만들어 제미가 없다. 보여주는 것도 중요하지만 입체감을 주는 것도 필요하다. 옆에서 오는 빛도 있어야 한다. 이들의 위치는 갤러리나 파노라마 혹은 사이드 브릿지 가 될 것이다. 특히 무용공연에는 무대양쪽에 이동타워나 붐을 설치하는 경우가 많다. 파노라마 보다 낮은 각도의 측광이 만들어지는데, 대개는 무대바닥에서 연결돼 쓰게 되는데 흔히 플로어포켓이라고 부른다.

다음은 뒤에서 오는 빛이나 머리위에서 떨어지는 빛도 있어야 한다. 배우나 장치의 윤곽, 그림자, 실루엣 효과를 만들어낼 수가 있다. 이들의 위치는 풀이나 서스펜션에 해당된다.

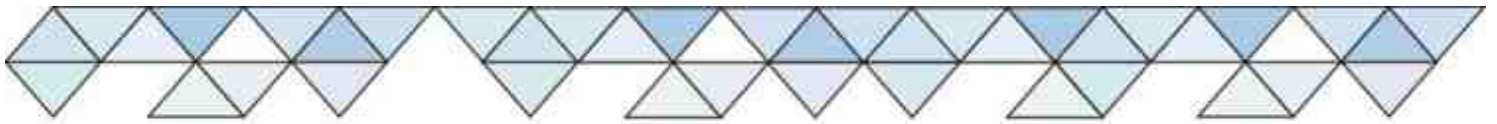
나) 조명회로의 수량

대개 극장의 크기가 크면 회로도 많고, 규모가 작으면 조명회로도 적다. 이때 극장의 크기가 크냐 혹은 작다는 것은 객석의 크기가 아니라, 무대의 크기를 말하는 것이다. 즉 무대의 크기가 크면 회로도 늘어나고, 무대의 크기가 작으면 회로도 줄어든다. 극장에서 빛은 무대를 비추는데 쓰이기 때문이다. 보통 무대는 6개 혹은 9개의 연기구역으로 나누어진다.

전면45도 조명, 측면조명, 후면조명, 상부조명 모두가 기본조명에 속하게 된다. 따라서 연기구역이 9개 이고, 이들 모두를 네 가지 기본조명이면 45회로가 된다. 결국 9개의 연기구역에 4개의 기본조명을 만들려면 총 45개의 회로가 필요하다. 여기에 네 가지 색을 만들려면 45회로의4배인 180회로가 있어야 한다. 따라서 회로의 수량은 조명회로의 위치가 정해지고, 그 위치에 얼마나 많은 회로를 깔아놓을 것인가에 따라 달라진다. 극장의 구조나 형태가 어떻게 되어 있느냐 그리고 얼마만큼의 예산을 들이느냐 라는 현실적인 문제와 직결되기 때문이다.



극장구역의 명칭



무대예술인 기본과정 - 조명 - 2.조명도구의 이해

다) 회로의 연결

조명회로가 결정되면 디머의 양도 결정된다. 즉 회로의 수량에 따라 디머의 수량도 결정되는 것이다. 가령 회로가 100개라면 디머도 100개가 될 확률이 높다. 만약 회로의 수량보다 디머가 많다면 그것은 뭔가 잘못되었다는 이야기가 된다. 한 디머에 하나의 회로를 연결했다면 이는 직렬 방식이라 부른다. 그러나 디머와 회로의 수량이 다른 경우도 있다. 회로의 수가 디머의 수보다 많은 경우이다. 이때는 배전반이라는 배치 관념이라는 별도의 장치가 필요하다.



1대1로 연결하면 간단하다. 그러나 디머의 용량을 높이고 낮은 용량의 조명기구를 하나의 디머에 연결해서 쓰는 경우이다. 이때 주의 할 점은 용량을 초과해서 연결하면 과부하가 발생하여 디머가 손상되기 때문이다.

2. 조명기구의 이해

촛불이나 오일램프의 느낌은 가스등을 밝혔을 때와는 사뭇 다르다. 가스등도 오늘날의 조명기구와는 다른 영역의 빛이라고 할 수가 있다. 이렇듯 조명기구마다 빛의 밝기와 색채가 다를 뿐 아니라, 빛의 질감과 농도도 차이가 난다. 그림을 그릴 때 어떤 물감을 쓰는가에 따라 그림이 달라지는 것처럼, 어떤 조명기구를 쓰는가에 따라 무대가 달라지는 것이다. 그만큼 조명기구가 중요하다 하겠다. 그래서 조명기의 종류와 구조 그리고 빛의 특성을 살펴볼 것이다. 그리고 주로 사용하는 조명기구에 초점을 맞출 것이다.

1) 조명기구의 분류

조명기구는 조명기와 효과기를 합친 말이다. 그러나 조명기와 효과기를 나누기 시작한 것은 전기조명이 등장하고부터였고, 과거에는 별 다른 차이가 없었다. 그러나 전기조명이 시작되면서부터 여러 가지 다양한 빛을 만들어내는 조명기가 나타난다. 대충 수십 종의 넘는데, 제각기 다른 빛을 만들어내는 것들이다.

프로젝탈 스포트라이트, 엘림소이달 스포트라이트, 베이비 스포트라이트, 프레즈넬 스포트라이트, 프라노-콘벡스 스포트라이트, H M 1 스포트라이트, 소스 포 스포트라이트, 파 라이트, 팔로우 쉘 스포트라이트, 보더 라이트, 프리드 라이트, 스피클, 스트립 라이트, 빔 프로젝트 라이트, 스포 보더 라이트, 아크 라이트, 무빙 라이트, 밧지 라이트, 사이크로라마 라이트, 헬광 라이트.....



무대예술인 기본과정 - 조명 - 2.조명도구의 이해

또 원동, 먼개, 물결, 구름, 안개, 눈, 비 등과 같은 효과를 위한 조명기구도 있다. 물론 이런 효과를 위해 조명기에 액세서리를 부착하거나, 다른 물질을 붙여할 수는 있다. 그러나 조명기구 자체가 이런 효과를 위해 특별하게 제작되는 경우도 있는데, 이런 것들만 꼽더라도 수십 가지가 넘는다.

포그 머신, 드라이아이스 머신, 스트로버, 플래 라이트, 물결 머신, 화이어 드림, 푸지개 머신, 눈 머신, 구름 머신, 비 머신, 빗물 머신, 먼개 머신, 물 머신, 파니 프로젝트, 슬라이드 프로젝트, 오버헤드 프로젝트, 빔 프로젝트, 머리 불, 레이저...이렇듯, 비슷한 조명기를 놓고서 제작회사 마다그러나 조명기구의 종류라는 것이 그리 많지는 않다.

이때 조명기는 스포트 라이트, 파 라이트, 플러드 라이트, 빔 라이트, 스포-보다 라이트, 열광라이트, 무빙라이트의 7가지로 분류 할 수가 있다.



스포츠 라이트



파 라이트



플러드 라이트



무빙라이트



빔 라이트



스포츠-보다 라이트



열광 라이트

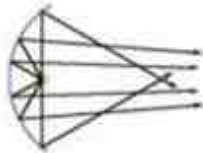
무대예술인 기본과정 - 조명 - 2.조명도구의 이해

2) 조명기구의 구조

조명기구의 특징을 결정하는 것은 빛이다. 빛은 조명기구의 존재 이유이며, 궁극적인 목표이다. 조명기구의 설계에 관계없이 반사경과 렌즈 그리고 램프로 구성되어 있다. 즉 조명기구마다 빛이 다른 것은 결국 반사경과 렌즈 그리고 램프의 차이에서 오는 것이다.

가) 반사경

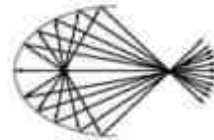
반사경이 없다면 램프에서 나오는 빛은 사방으로 퍼져나간다. 반사경은 이 빛을 모아서, 원하는 방향으로 모아주는 역할을 한다. 따라서 램프에서 나오는 빛을 얼마나 효과적으로 모을 것이냐 그리고 어떻게 원하는 방향으로 보낼 것이냐 에 따라 반사경의 크기와 모양이 달라진다.



원형반사경



포물선 반사경



타원형 반사경

원형 반사경은 램프를 반사경의 중심에 놓았을 때, 반사경에 닿는 빛이 되돌아 나오는 원리를 이용한 것이다. 즉 램프를 반사경 쪽으로 이동하면, 되돌아 나오는 빛이 모이는 초점은 멀어지게 된다. 원형반사경은 빛이 넓게 퍼지는 동시에 멀리까지 보낼 수가 있다. 따라서 프레즈넬 스포트라이트에 주로 장착된다.

포물선 반사경은 하나의 초점을 갖는다. 이 초점에 램프를 맞추어 놓으면 반사경에서 나오는 모든 빛은 평행하게 나아간다. 즉 반사되어 나오는 빛이 다시 모이는 초점이 생기지 않는 것이다. 빛의 각도가 좁은 대신 강력하면서 빛은 평행으로 나아가서 멀리까지 가게 된다.

타원형 반사경은 두 개의 초점을 가지고 있다. 안쪽 초점은 램프가 위치하는 곳이며, 바깥쪽 초점은 반사경에서 반사되는 빛이 모이는 곳이다. 타원형 반사경은 원형 반사경에 비해 빛이 퍼지는 각도는 좁아지는 반면 빛을 더 멀리까지 보낼 수가 있다. 따라서 프로파일이나 헬륨소이드 스포트라이트와 같은 집사형조명기에 주로 장착된다.

나) 램프

램프는 조명기의 핵심인데, 용량에 따라 밝기가 다르다. 즉 500W 램프보다 1KW나 2KW의 램프가 더 밝은 것이다. 하지만 용량이 같더라도 램프의 종류에 따라 밝기에서 차이가 날 수 있다. 전구의 모양, 소켓의 형태, 필라멘트의 배열, 전구에 주입된 함유성분의 차이가 빛의 느낌이나 질감을 다르게 만들어 낸다. 가열 옥소나 불소를 넣은 할로겐램프는 따뜻한 느낌의 빛을 만들어 낸다. 여기에 비해 크세논이나 수은가스를 넣은 램프는 차가운 느낌의 빛이라고 할 수가 있다.

백열 램프는 1879년 에디슨이 탄소 필라멘트로 처음 만들었던 이 전구는 그 뒤 텅스텐 필라멘트로 발전되었다. 백열 램프는 필라멘트에 전류를 흘려보낼 때 발생하는 열로 빛을 만드는데 현재는 주로 가정

무대예술인 기본과정 - 조명 - 2.조명도구의 이해

용으로 사용된다.

형광 램프는 방전원리를 이용한 것이다. 형광진구에 있는 텅스텐 필라멘트를 가열시키면 전자가 방출되고, 이 전자들은 수은원리와 충돌하여 눈에 보이지 않는 스펙트럼에너지가 발생한다. 이 에너지가 진구에 칠해놓은 형광체를 자극해서 빛을 만들어낸다. 백열진구에 비해 수명이나 효율에서 우수하지만, 밝기를 조절하는데 어려움이 따른다.

탄소 아크 램프는 두 개의 탄소봉을 가깝게 세운 채 전류를 흘려보내면, 이 틈새로 전자가 이동하는 것에 착안해서 개발되었다. 전자가 움직이는 동안 탄소봉이 타게 되는데, 이때 주온도를 켜 눈이 부실만큼 강한 빛이 발생한다. 단점은 빛의 파장이 불안정해서 밝아졌다가 어두워지는 떨릴 현상이 나타난다.

텅스텐 할로겐 램프는 백열램프의 원리와 비슷하다. 차이가 있다면 진구를 진공상태로 만들어 놓고 할로겐계열의 가스인 욱소, 불소, 휘소를 주입하는 것이다. 프로파일이나 프레즈넬 스포트라이트는 대개 이 램프를 장착한다.

크세논 램프 형광 램프처럼 방전원리를 이용한 것이다. 다만 진구에 크세논가스를 주입하여 자연광인 햇빛과 유사한 빛이 만들어진다. 밝기가 밝아서 원거리 조명으로 쓰일 수가 있다.

수은램프도 수은 가스의 방전을 이용, 온도가 높아지면 수은가스의 압력이 낮아지므로, 이 가스의 압력을 유지하려면 고진압이 필요하다. 보통 도시의 가로등으로 쓰이며, 무대용으로는 고압축 수은 램프가 사용된다. 빛은 은은하되 차가운 느낌을 갖는데, 단점은 세 밝기를 내기까지 어느 정도의 시간이 걸린다는 점이다.

네달 할라이드 램프는 수은램프의 원리는 같지만, 효율성을 높이기 위해 여러 가지 할로겐계열의 물질을 넣는다. HMI, CSI, CID 램프가 이에 속한다.

실드 빔 램프는 안쪽 면에 알루미늄 도표를 입혀 반사경의 역할을 하도록 만들고, 비광면은 프리즘렌즈로 쏘아 있는 일체형 램프이다. 자동차 전조등으로 개발되었으며, 취급이 간편하고 밝기가 뛰어나다는 것이 장점이다. 독특한 빛의 질감으로 헤시 과 라이트에 주로 쓰인다.

다) 렌즈

렌즈는 유리나 수질 같은 투명한 빔을 곡선으로 만들어 광선을 한곳으로 모으거나 분산시키는 역할을 한다. 즉 램프가 빛을 만들어내고, 반사경이 빛을 한곳으로 모아주는데 반해서 렌즈는 빛을 원하는 곳으로 보내주는 역할을 하는 것이다.

프라노 콘벡스 렌즈는 한 면은 평평하고 다른 면은 볼록하게 생겼다. 즉 볼록한 면이 구부러진 정도에 따라 초점거리가 달라지는 것이다. 구부러짐이 크면 할수록 초점거리는 짧아진다. 모든 렌즈는 프라노 콘벡스 렌즈의 원리에서 나온 것이다.

스텝 렌즈는 프라노 콘벡스 렌즈의 특징과 모양을 그대로 유지하고 있다고 보아야한다. 다만 위의 그림에서 보는 것처럼 평평한 면의 일부를 계단식으로 도려내게 된다. 렌즈의 두께가 두껍다거나, 초점거리가 짧은 프라노 콘벡스의 단점을 보완할 수가 있다.

프레즈넬 렌즈는 스텝렌즈가 프라노 콘벡스 렌즈의 평평한 면을 도려내었듯, 프레즈넬 렌즈도 바깥의 볼록한 면을 도려내는 것이다. 즉 렌즈의 두께를 줄이고, 빛이 통과할 때 발생하는 열을 줄일 수가 있다.

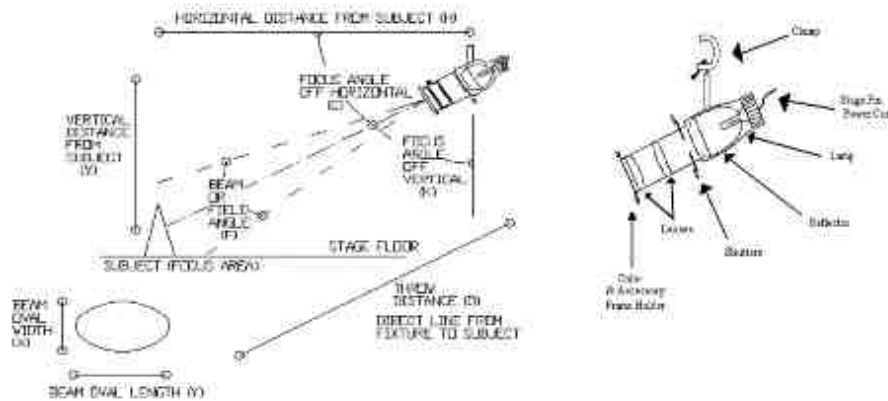
무대예술인 기본과정 - 조명 - 2.조명도구의 이해

3) 조명기의 종류

조명기의 종류는 여러 가지가 있다. 그러나 비슷한 것들끼리 모으면 몇 가지의 종류로 나눌 수가 있다. (소프트 라이트, 하드 라이트, 프리드 라이트, 필 라이트, 스포트 라이트, 헬광라이트, 무빙라이트의 7가지로 분류 할 수가 있다) 여기서 우리는 조명기의 구조나 모양이 아니라, 빛의 성질을 이해하는 것이다.

가) 프로파일 스포트 라이트

프로파일에서 나오는 빛은 폭이 좁은 대신, 멀리 간다. 대구나 빛이 퍼지지 않고, 명쾌한 테두리를 가진다는 특징이 있다. 이는 타원형 반사경과 야중 프라노 콘베스 렌즈를 장착했기 때문이다. 빛을 멀리 보낸다는 것에서는 타의 추종을 불허한다. 처음 개발 당시 라코나 클리얼 또는 엘립소이드 스포트라이트라 불리 수기도 한다.



중심각과 주변각

프로파일 조명기에서 나오는 빛을 보면 밝으면서도 밀도가 치밀한 중심부분과 약간 흐리면서 밀도가 떨어져서 주변 부분으로 나뉘어 있다.

이 조명기 만큼 여러 가지 변형서리를 갖는 조명기도 없을 것이다. 문향(gobo), 자르개(cutter), 조리개(trim)등이다.

프로파일 스포트 라이트

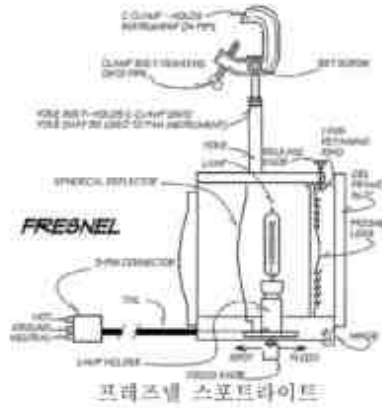
나) 프라노 콘베스 스포트라이트

대부분의 스포트라이트는 원뿔형 빛을 만들어 낸다. 빛이 도달하는 거리가 멀어질수록 원뿔이 커지게 되고, 빛의 밝기는 아래로 수직에 없다. 이때 조명기의 내부를 보면 렌즈가 렌즈 쪽으로 가깝게 이동할수록 빛의 크기가 커진다는 것을 알 수 있다. 대개 최소 1도에서 최대 60도 까지 빛의 각도로 보된다.

무대예술인 기본과정 - 조명 - 2.조명도구의 이해



프라노 콘백스 스포트라이트



프레즈넬 스포트라이트

다) 프레즈넬 스포트라이트

프라노 콘백스와 같은 원리로 되어 있다. 차이가 있다면 프레즈넬 렌즈를 썼다는 것뿐인데, 이 렌즈의 차이로 빛의 질감과 형태가 달라진다. 이 조명기에서 나오는 빛은 퍼짐이 있는 부드러운 빛이므로 자연스러운 느낌을 주는 빛이다. 그래서 주로 기본조명으로 사용된다.

라) 팔로우 편 스포트라이트

무대에서 관객에게 당신이 봐야 할 것은 바로 이것입니다. 라고 말하는 조명기가 있다면 그것은 팔로우 편 스포트라이트일 것이다. 그러면 상대적으로 밝아야 하고, 빛을 멀리 보낼 수가 있어야 하고, 다른 빛과 느낌이 차이가 나와야 하며, 움직이는 것을 따라 다닐 수가 있어야 한다... 이런 점에서 팔로우 편 스포트라이트가 여타 스포트라이트와 다른 것이다.

빛의 밝기가 밝으면서 질감의 차이가 나리던 램프부터 달라야 하므로 대개 텨스텐 램프를 쓰는 것과는 달리 팔로우 편 스포트라이트는 방전램프인 XENON, HMI, CID, CIS를 장착하여 사용한다.



팔로우 편 스포트라이트



파 라이트

마) 파 라이트

일반 램프에 비해 밝을 뿐 아니라, 아주 치밀한 밀도를 가진 빛을 만들어 내기 때문에 무대조명기로서 많이 사용한다. 파 라이트는 직경이 8인치 1000와트 램프를 주로 쓰는데 파 64가 대표적인 것이다. 그 외 파 36, 파 46, 파 56등이 있다.

무대예술인 기본과정 - 조명 - 2.조명도구의 이해

과 램프는 필라멘트와 반사경 그리고 렌즈가 함께 붙어 있어서 램프 자체가 조명기나 다름없고, 램프의 종류도 매우 좁은 것, 좁은 것, 중간 것, 넓은 것, 등이 있다.



좁은 램프



중간 램프



넓은 램프

바) 플러드 라이트

반사경과 램프만 있고 렌즈가 없다. 램프가 없다는 것은 빛의 크기를 조절할 수 없다는 뜻이 되는데 그만큼 빛이 넓게 퍼진다는 이야기가 된다. 그러므로 빛이 얼마나 고르게 퍼지느냐가 더 중요할 수가 있다. 알루미늄 코팅처리를 한 반사경에 막대형 램프를 사용하며, 주로 배경막이나 작화된 막을 비추는데 사용한다. 하이볼로라마 라이트나 호리젬트 라이트가 대표적인 것이다.

사) 빔 프로젝터 라이트

빛은 강력하며 견고성을 지닌다. 피검이 없는 빛이라서 빛줄기까지 눈으로 볼 수가 있으며 힘이 좋은 빛이라 할 수 있다. 그래서 장문에 들어오는 햇빛이나 달빛을 표현하고자 할 때 적합한 조명기일 것이다. 이는 반사경과 램프가 특별해서다. 즉 포물선형 반사경과 구형 반사경을 램프를 가운데 두고, 서로 마주보도록 해 놓는다. 그러면 램프에서 나오는 빛은 포물선형 반사경에 닿아서 거의 평행으로 나오게 된다. 또 램프도 24볼트로 낮추어 사용함으로써 빛의 밝기를 최대로 끌어 올린다.

자) 스포트라이트

스포트라이트도 빔 라이트처럼 전압을 24볼트를 사용한다. 차이가 있다면 변압기를 쓰지 않고 어렵게 내지 몇 개의 램프를 직렬로 연결해서 쓴다. 폐교의 무대 미술가집 조명 디자이너였던 요셉 스포트라이트가 실용화해서 그의 이름을 따서 스포트라이트로 부르게 되었다. 강력하게 쏟아지는 빛줄기의 효과로 인해 빛 속에 들어있는 물체가 보이지 않게 되는 라이트 키튼이라 불리는 효과가 바로 이것이다.

차) 무빙 라이트

무빙은 바리 형과 스캔 형으로 나뉘며, 바리 형은 물체가 움직이는데 반해서 스캔 형은 물체에 붙어 있는 반사경이 움직인다는 차이가 있다.

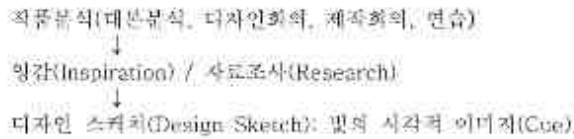
기능으로는 수십 가지 색을 만들며, 크기를 마음대로 조정하고, 여러 가지 문양을 빛에 실어 보낼 수가 있다.

III. 작업 과정의 이해

◎ 무대조명 제작과정(3단계)

1. 구상(Conception)

무대에서의 빛의 특성을 가지고 학문에서 조명의 역할을 찾아가는 과정



2. 설계(Paper Work)

구상이라는 추상적인 행위를 실행이라는 구체적인 행위로 이어주는 작업

- 1) 큐 시트(Cue Sheet)
- 2) 조명계획도(조명도면, Light Plot, Lighting Plan)
- 3) 장비 명세서(Instrument Schedule)
- 4) 장비 종류 및 수량(Equipment Type & Count)
- 5) 장비 리스트(Equipment List, Shop Order)
- 6) 컬러 종류 및 수량(Color Filter Type & Count)
- 7) 컬러 리스트(Color Filter List)
- 8) 고브 명세서(Gobo Schedule)
- 9) 고브 리스트(Gobo List)
- 10) 조명 배튼 무게 리스트(Light Barren(LX) Weight List)
- 11) 포커스 차트(Focus Chart)
- 12) 채널 hookup(Channel Hookup)
- 13) 디미머 hookup(Dimmer Hookup)
- 14) 회로 hookup(Circuit Hookup)
- 15) 마지 시트(Magic Sheet)

3. 실행(Set Up)

- 받침(Load In)
- 조명장비 설치(Hanging)
- 조명장비 연결(Connecting, Patch)
- 빛 맞추기(Set The Trim: 높이 설정, Focusing)
- 프로그래밍(Programming, Memory, Cueing)
- 리허설(Rehearsal: Technical Rehearsal, Dress Rehearsal)
- 공연(Performance, Operating)
- 철수(Strike), 반출(Load Out)

무대예술인 기본과정 - 조명 - 3.작업과정의 이해

● 조명팀(Production Lighting Team)의 구성

1. 조명팀(Lighting Production Team)

공연에서 조명디자이너와 그것의 실행 및 운영에 참여하는 인원

2. 영역에 따른 구분

1) 조명디자인 영역(창조적):
조명디자이너(Lighting Designer), 협력조명디자이너(Associate Lighting Designer), 조명디자이너보(Assistant Lighting Designer)

2) 조명기술 영역(해석적):
조명감독(조명팀장, Master Electrician), Electrician, Programmer, Console Operator, Follow Spotlight Operator

3. 역할에 따른 구분

- 1) 조명디자이너(Lighting Designer)
조명디자인 및 조명의 설치, 운영까지 공연에서 사용되는 모든 조명에 대해 책임을 지는 사람
- 2) 협력조명디자이너(Associate Lighting Designer)
- 3) 조명디자이너보(Assistant Lighting Designer)
 - 자료조사(Research)
 - 조명문서 작성(Paper Work)
- 4) 조명감독(조명팀장, Lighting Director, Master Electrician, Chief)
 - 조명팀 구성
 - 사전준비(조명도면과 관련자료들을 바탕으로)
 - Set Up 진행
- 5) Electrician(Floor Electrician), Hanging, Connecting, Focusing, Floor Operating(Deck, Fog Machine, Dry Ice Machine, 조명전환)
- 6) 프로그래머(Programmer)
- 7) 콘솔 오퍼레이터(Console Operator)
- 8) 팔로우 스포트라이트 오퍼레이터(Follow Spotlight Operator)

● 셋업(Set Up)이란

무대공연 제작과정 중 공연장 반입(Load In)부터 리허설(Technical Rehearsal, Dress Rehearsal) 전 단계까지의 과정을 이른다. 무대조명의 경우, 조명장비 반입(Load In), 조명장비 설치(Hanging), 조명 회로 연결(Connenting), 빛 맞추기(Focusing), 조명콘솔에 큐(Cue) 저장하기(Programming)까지의 과정이다.

1. 반입(Load In)

1)연장에 조명장비를 들어오는 과정을 반입(Load In)이라고 한다.
반입의 경우 대개 다른 무대장비(무대장치, 음향, 특수, 의상..)보다 조명장비가 가장 우선순위에 있게 되는데 이는 무대상부에 설치돼야 하는 조명장비가 빠른 시간 내에 완료되어야만 무대장치가 세워지는 데도 용이하기 때문이다.

반대로 반입 무대상부(Electric, Suspension..) 조명작업의 경우, 무대장치가 먼저 무대를 차지하게 되면 조명장비를 설치(Hanging)하는데 있어 동선과 공간의 협소함이 발생, 많은 어려움이 발생하기 때문이다.

이 부분이 바로 무대도면과 조명도면에 대한 사전작업의 정확성이 중요시 되는 이유이다.
무대장치가 무대도면 대로 정확한 자리에 위치하지 않으면 무대도면을 바탕으로 계획된 조명의 위치가 맞지 않기 때문이다.

무대예술인 기본과정 - 조명 - 3.작업과정의 이해



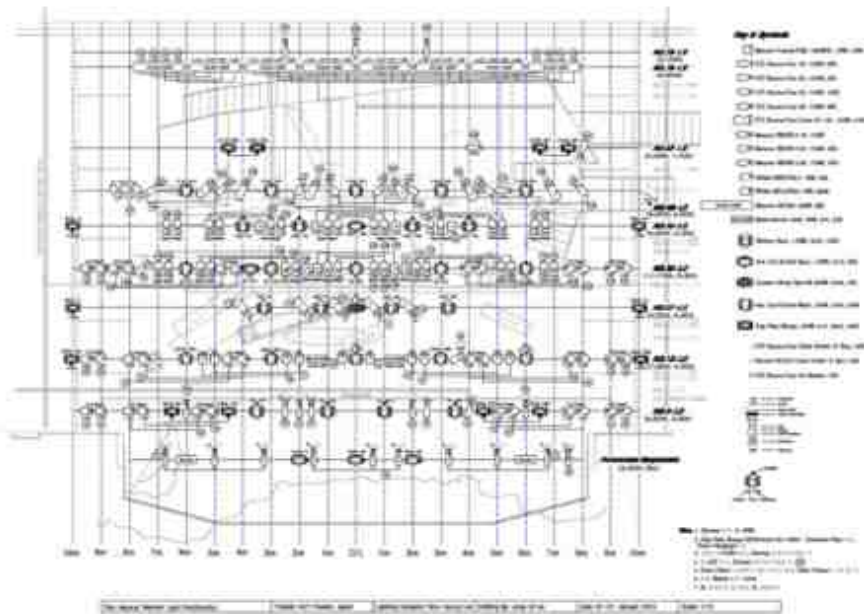
공연장비 반입

2. 조명장비 설치(Hanging)

조명장비 반입이 끝난 후 이 조명장비를 조명도면에 따라 공연장의 각 설치 위치에 위치시키는 작업을 조명장비 설치(Hanging)라고 한다.

조명장비 설치에 조감독의 지시, 감독에 따라 조명크루(Electrician)가 한다. 조명장비 설치 시 가장 필요한 것은 조명도면이다. 조명장비를 정확한 위치에 설치, 연결하기 위해서는 잘 작성된 조명도면이 반드시 필요하며, 조명장비 설치 시간에는 이 조명도면에 의해 큰 차이를 보이게 된다.

조명장비 설치에 대한 모든 정보는 조명도면에 담겨져 있어야 하며, 중요한 정보의 재전달 및 조명크루(Electrician)들의 역할 분담을 위해 조명장비 설치 작업 전 가장 먼저 이루어지는 것이 조명도면 회의이다. 이 조명도면 회의에서 조명도면에 대한 부가 설명 및 정보 확인, 조명크루(Electrician)들의 역할 분담, 이번 조명작업의 특성(안전사고의 위험성..) 등을 전달하게 된다.



조명도면

무대예술인 기본과정 - 조명 - 3.작업과정의 이해

원활한 조명장비 설치를 위해서는 잘 작성된 조명도면이 필요하지만 조명 크루(Electrician)들의 준비도 필요하다. 조명 크루(Electrician)는 공연장에서와 셋업(Set Up) 전 조명작업이 이루어지는 공연장의 무대평면도, 단면도를 통한 공연장의 무대 공간 이해, 조명회로도 등을 통한 조명회로 위치 숙지 등 사전 조사(Research)하는 준비성이 필요하다.

일반적으로 조명장이 설치되는 무대상부를 가장 먼저, 다음 프로시니엄 아치(Proscenium Arch)를 기준으로 객석 쪽(Ceiling(FOH), Front Side(Box Boom), Balcony), 그리고 무대 플로어(Floor Mounted Position), 무대장치(전석 등) 순으로 하게 된다.



무대상부(Electric Batten)에 조명을 설치하는 조명 크루(Electrician)

거의 모든 공연에서 조명기 설치(Hanging)는 무대공연 셋업(Set Up) 과정에서 가장 먼저 이루어진다. 대극장에서는 Elevation Batten에, 소극장에서는 Grid에 조명기 설치가 이루어지는데 무대상부에 대해 가장 넓은 조명기가 설치되기도 하지만 역시 무대장치가 무대에 공간을 먼저 차지하게 되면 작업 동선에 많은 지장이 있기 때문이다.

조명기 설치 시 조명기에 대한 세부 작업 순서는 조명기 고정 → 안전줄(Safety Cable) 연결 → 조명회로 연결(Cable Connecting) → 조명 액세서리(Color Filter, Gobu, Iris, Color Scroller..) 설치 순이며, 조명기 필수 시에는 이와 반대 순서가 된다.

3. 조명회로 연결(Connecting)

공연장 각 위치에 조명장비가 설치되면 이 조명장비를 공연장 조명회로(Dimmer, Remote Direct, DMX)로 연결하는 작업을 하게 되는데, 이는 궁극적으로 조명콘솔의 DMX Port에 연결, 작동되게 된다.

또한 조명기 케이블 및 조명장비를 조명회로에 연결하기 위한 연결 케이블(전원 케이블, DMX 케이블) 정리 시에는 조명케이블이 조명기 본체에 닿아서는 안 된다. 이는 조명기의 높은 열에 의해 조명 케이블의 피복이 녹아 전기, 사고로 이어질 수 있기 때문이다.

4. 빛 맞추기(Focusing)

조명장비 설치가 끝나면 조명기와 사용목적에 맞는 빛 맞추기(Focusing) 작업이 이루어진다. 빛 맞추기는 조명디자이너 또는 조명감독의 지시하에 조명 크루(Electrician)가 한다. 빛 맞추기 작업은 암전(Black Out) 상태에서 조명기 하나하나 작업한다는 점, 대부분 사다리(유압사다리, A형 사다리)를 이용, 높은 위치에서 작업이 이루어진다는 특성 때문에 높은 안전사고 위험에 노출된다.

빛 맞추기 작업 시에는 조명디자이너, 조명감독, 조명 크루 간의 상호 콜 사인(Call Sign)이 어느 때 보다 많이 요구된다. 조명디자이너, 조명감독은 빛을 맞추는 조명 크루에게 정확한 포커싱 내용(위치, 포커스, 셔터 움직임 등)을 전달해야 하며, 빛을 맞추는 조명 크루는 지시에 따라 조명기의 포커싱이 끝나면 "확인(해주세요)", "지급(어때요?)" 등으로 포커싱이 끝났음을 알려야 한다. 이에 대해 조명디자

무대예술인 기본과정 - 조명 - 3.작업과정의 이해

이러나 조명감독은 확인을 하고 "코팅!"이라는 최종 지시를 하며, 이 최종 지시에 대해서도 빛을 맞추는 조명 크루는 다시 "코팅!"이라는 확인을 해줘야 한 대 조명가의 빛 맞추기가 끝나는 것이다.

5. 프로그래밍(Programming)

조명콘솔(Lighting Control Console)에 조명장비의 기능(Intensity, Fan, Tilt..)을 공연 장면애 맞게끔 저장하는 것을 프로그래밍(Programming)이라 한다. 프로그래밍은 조명을 제외한 모든 작업(무대장치, 의상, 배우 스태바이)이 끝났을 때 비로서 가능하며, 배우 스태바이가 여의치 않으면 무대 크루, 또는 조명 크루가 배우를 대신해 무대에서 피사체 역할을 하게 된다.

이때 배우 또는 스태프가 의상 착용을 못하는 상황에서는 마네킹에 의상을 입히거나 무대크루가 의상을 무대에서 들고 있는 등의 준비가 되어 있어야 한다. 이는 조명디자이너가 빛의 색깔(Color)과 밝기(Intensity)을 최종 결정하기 위해 필요한 부분이다.

• 프로그래밍(Programming) 테크 테이블

- 구성요소: 조명콘솔, Dimming Stand(Gooseneck), 릴(Reel) 케이블, 멀티 탭(Multi-Tap)



Programming 테크 테이블

• 시각선(Sight Line)

1. 관객의 위치에서 배우의 움직임이나 무대가 얼마나 잘 보이는가를 나타내는 가상의 선.
2. 연출자가 배우의 동선을 결정하거나 디자이너가 무대를 디자인할 때 중요하게 고려하여야 할 사항.
3. 무대 머리막의 높이, 무대 다리막의 위치, 복을 결정: 무대 Masking

6. 리허설(Rehearsal), 공연(Operating)

조명에서 공연을 한다라는 실질적인 의미는 조명콘솔(Lighting Control Console) 및 조명장비(Follow Spotlight, Fog Machine..)를 오퍼레이팅(Operating) 한다는 의미다.

무대예술인 기본과정 - 조명 - 3.작업과정의 이해



조명실



Follow Spotlight Room

오퍼레이터(Operator)의 경우 조명장비 사용법(Manual)의 완벽한 숙지와 함께 공연, 작품에 대한 이해 및 숙지가 필수적이다. 공연이 진행되는 동안 무대에 있는 조명 크루를 Floor Electrician이라고 하는데 Floor Electrician이 가장 많이 하는 역할인 포그 머신(Fog Machine) 오퍼레이팅은 조명관송 오퍼레이터보다 많은 주의가 필요하다.

포그 머신(Fog Machine), 팬(Fan) 모두 조명관송에서 DMX 신호에 의해 작동(Control)이 가능하지만 무대에서 시시각각으로 변하는 기류에 맞는 오퍼레이팅을 위해서는 무대 조명 크루(Floor Electrician)의 팬 동작이 중요하다.

포그 머신과 팬을 같이 설치 시에는 팬의 위치를 포그 머신 뒤에 설치해야 한다. Floor Electrician이 포그를 조금이라도 잘 퍼뜨리기 위해 팬을 포그 머신의 분사구 앞에 위치시키는 경우가 있는데 이는 장기적으로 팬에 포그액(Fog Liquid)이 붙음으로써 팬이 오작동을 일으킬 수 있는 원인이 된다.



Fog Machine과 Fan



Follow Spotlight Operator

팔로우 스포트라이트 오퍼레이터(Follow Spotlight Operator)는 리허설 전 팔로우 스포트라이트 오퍼레이팅에 필요한 사전 작업을 마쳐야 한다.

팔로우 스포트라이트 오퍼레이터가 하는 사전 작업은 공연에 사용되는 컬러 필터(Color Filter), 빛의 포커스를 조절할 수 있는 프로스트 필터(Frost Filter)와 조준경을 미리 팔로우 스포트라이트에 부착하는 것이 대표적이며 팔로우 큐 시트(Cue Sheet)를 보기 위해 보편대 및 오퍼레이팅 라이트를 필요에 따라 준비하기도 한다.

팔로우 스포트라이트 오퍼레이터 역할을 맡은 조명 크루는 자신만의 프로스트 필터와 조준경을 미리 준비, 가지고 다닌다.

무대예술인 기본과정 - 조명 - 3.작업과정의 이해

7. 철수(Strike)

철수의 경우, 셋업과 달리 체계적인 계획 없이 진행되는 경우가 많다. 하지만 철수 과정에서 안전사고의 비율은 셋업 때와 비슷한 정도로 사고가 발생할 수 있는 환경이므로 체계적인 계획이 필요하다.



조명 철수는 대개 조명장비 설치 순서의 반대로 가장 먼저 무대 플로어플, 두 번째로 프로시나알 아치를 기준으로 객석 쪽인 Ceiling(FOH), Front Side(Box Boom), 발코니(Balcony)를, 그리고 마지막으로 무대상부를 하게 된다.

철수 과정에서 모아지는 조명장비는 무대반입구(Load In) 반대 쪽으로 정리해야 하는데, 이는 무대상부 철수와 공연장비 반출의 경우 일반적으로 조명장비보다 무대장치가 먼저 철수, 반출되기 때문에 원활한 무대장치 반출을 위해서는 무대반입구 주위를 비워줘야 하기 때문이다.

8. 반출(Load Out)

공연 종료 후 공연을 위해 반입된 조명장비를 내보내는 과정을 반출(Load Out)이라고 한다.

공연장비에 대한 반출 작업까지 끝나고 난 후에는 마지막으로 공연장 객석과 무대에 대한 정리 및 청소가 이루어진다.

이는 공연장에 셋업이 이루어지기 전 무대 상태와 똑같이 만드는 작업의 의미와 함께 흠이나 빠뜨린 장비나 마무리하지 못한 부분을 마지막으로 체크하는 과정이다.

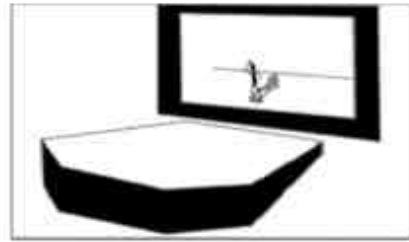
IV 조명디자인의 실제

1. 무대 형태에 따른 디자인

1) 무대의 유형

가) 액자무대

액자무대(Proscenium Stage)는 관객이 객석에서 공연을 관람할 때 액자를 통해서 무대를 보는 것과 같은 구조로서 극장의 유형 중 배우와 관객 사이의 친밀감이 가장 적게 유발된다.



액자무대

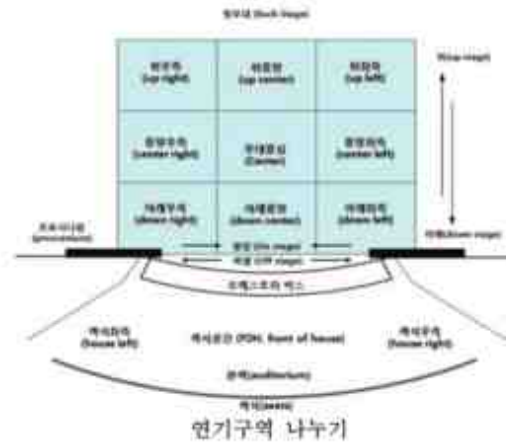
액자무대의 특징은 미술적 환상의 창조이므로 무대에서 사용되는 조명 또한 감추어져 있어 관객들이 빛의 출처를 인식하지 못하도록 하였다. 이와 같은 미학적 측면에 따라 조명을 설치할 수 있는 위치에 대한 제한성이 발생하였고 이것은 조명 디자이너에게 부담감을 안겨주었다.

따라서 이러한 문제를 해결하기 위한 방법중의 하나는 무대 위에 설치될 조명기를 머리막의 뒤쪽이나 다리막과 다리막 사이에 설치하는 것이다. 객석 쪽의 조명기를 완전하게 감춘다는 것은 조명디자이너의 작업에 막대한 영향을 미치며 좋지 않은 결과를 가져오기 때문에 현재까지 전문적인 극장에서도 객석 위치의 조명기 일부는 관객에게 노출되는 실정이다.

흔히 액자무대를 일반적인 극장의 형태로 본다. 그것은 우리 주변에서 보는 대다수의 극장이 액자무대이기 때문이다. 연기하는 곳과 구경하는 곳을 확실하게 구분해 놓고 가능한 최대의 환영 효과를 얻기 위한 건축적 배려였던 것이다.

액자무대에서의 조명을 이해하기 위해서는 먼저 연기구역부터 살펴볼 필요가 있다. 일반적으로 액자무대는 6등분 또는 9등분의 연기구역으로 나눈다. 그리고 각각의 구역마다 이름을 붙여놓고 배우를 비롯한 작품에 참여한 모든 스태프는 이 약속을 토대로 모든 작업이 이루어진다.

무대예술인 기본과정 - 조명 - 4.조명디자인의 실제

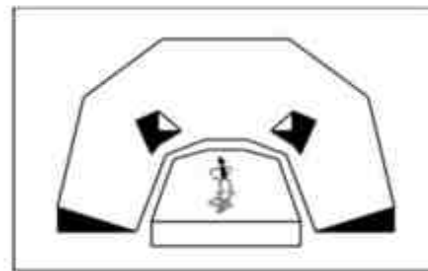


구역을 나누는 또 다른 이유는 구역이 갖는 힘이다. 즉 구역들은 관객이 보았을 때 그 힘이 다르다. 뒷 무대보다 앞 무대가 왼쪽 무대보다 오른쪽 무대가 힘의 비중이 크다고 느끼게 된다. 13)

나) 돌출무대

돌출무대(Thrust Stage)는 공연 활용 공간의 삼면이 관객에 의해 둘러싸인 형태를 취하고 있다.

따라서 배우의 모습은 세 방향의 관객들에 의해서 동시에 보여진다. 이에 조명디자이너도 액자 무대에 비해서 더욱 세심한 시각선을 객석에 제시하는 작업을 필요로 하게 되었다.



돌출 무대

돌출무대의 앞 무대는 주된 연기공간으로서 일반적으로 단순한 무대 장치나 소도구가 사용되는데 이러한 이유는 큰 벽이나 수직으로 굳게 세운 장치를 사용할 경우 관객의 시선을 방해하기 때문이다. 삼면으로 열려진 공간을 제공하는 돌출 무대는 조명디자이너가 각각의 조명에 대한 적절한 빛 맞추기의 각도를 자유롭게 선택할 수 있는 유연성을 제공한다.

13) 천세기, 조명디자인, 아르케 라이브 아트, 2001, p.230.

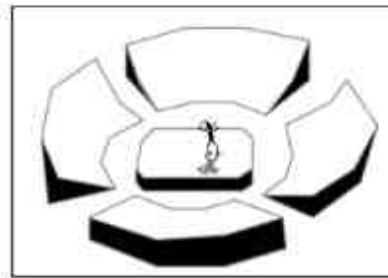
무대예술인 기본과정 - 조명 - 4.조명디자인의 실제

그러나 이러한 상황은 무대 위나 뒤쪽의 그리드시스템이 갖추어져 있을 때 가능한 것으로 만약 이 시스템이 갖추어 있지 않으면 붐 스텐드나 레더의 적극적인 활용도 고려해야 한다.

돋출무대에서 조명이 관객에게 보이지 않도록 감추는 작업은 고려해야 할 문제이다. 세 방향의 관객 시각선으로부터 조명을 감추는 일은 거의 불가능하며 조명이 관객들에게 직접 비추어지지 않고 맞으면 관객의 모습이 선명하게 보이지 않는다면 조명기 노출이 극장 유형에 따른 특성으로 받아들여질 수 있을 것이다.

다) 원형무대

원형무대(Arena Stage)는 우리나라의 마당극과 마관가지로 관객이 무대를 둘러싸고 관람하는 형태를 띠고 있다. 원형무대는 폭넓은 시각선을 객석에 제시하여 주지만 액자무대에서 보이는 무대장치나 기술품의 직용에 있어서 제한적인 면은 보여준다.



원형무대

이 무대에서 사용되는 장치는 일반적으로 낮고 막힌 부분이 없도록 제작하여 네 방향의 관객에게 좋은 시각선을 제공할 수 있어야 한다. 또한 원형무대는 관객과 무대의 거리가 가까우므로 장치 디자인은 될 수 있는 한 단순화 되어야 하며 무대 공간의 여백은 관객에게 극적 상황에 대한 상상력을 불러일으킬 수 있는 기능을 하도록 고려되어야 한다.

사용되어지는 조명기도 각도가 넓은 E.R.S(Ellipsoidal Reflector Spot Light)나 프레즈넬 렌즈의 조명기(Fresnel Spot Light)를 주로 사용해야 한다. 배우가 무대의 네 방향 모두를 사용하므로 균등한 시각선을 제공하기 위해서는 조명기의 각도가 넓은 것을 사용하는 것이 유리하기 때문이다.

조명기에 사용되는 색상을 선택하는 것 또한 액자무대 또는 돋출무대에 비해서 세심함을 필요로 하며 무대와 객석과의 거리는 가까운 편이기 때문에 일반적인 색상의 선택에 비해 넓은 색상이 선택되어야 배우의 얼굴에 과장된 효과가 없으며 이러한 선택에 대해서 조명디자이너는 무대, 의상, 분장디자이너와 사전에 의견 교환을 나누어야 할 것이다.

무대예술인 기본과정 - 조명 - 4.조명디자인의 실제

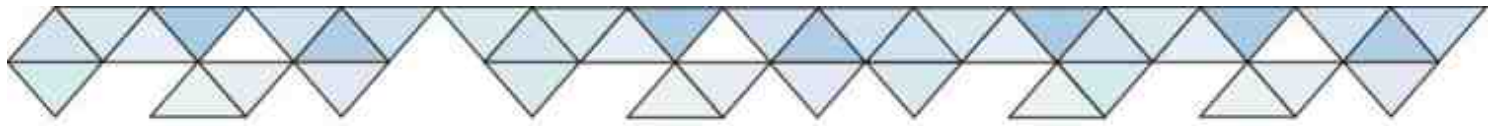
라) 가변무대

가변무대(Flexible Stage) 조명은 현대 연극에서 상당히 많이 이용되고 있으며 원형 무대의 변형된 무대라고 볼 수 있다. 가변무대는 액자무대와 비교할 때 많은 장점을 제시하나 이 형식이 모든 공연물에 적합한 것은 아니다.

이 무대의 장점은 관객과 객석의 위치를 변형시킬 수 있으며 상황에 따라서는 원형, 돌출, 그리고 액자무대 형태로 변환이 가능하므로 무대디자이너들과 연출가들에게 흥미롭고 실용적인 공연물을 만들 수 있는 기회를 제시하여 준다. 단, 이 무대의 단점은 많은 관객을 수용할 수 없고 극장의 형태를 변형하는데 인력과 시간이 필요하다는 것이다.

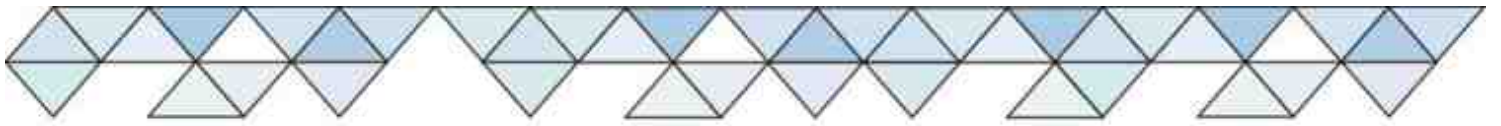


가변무대



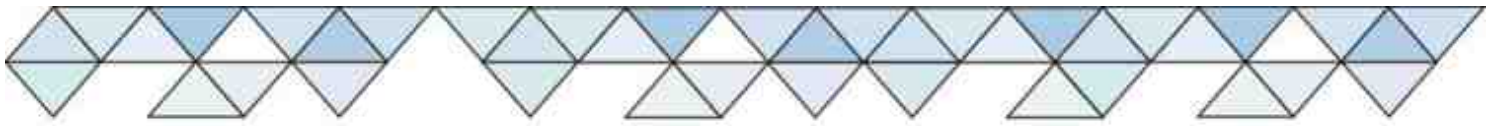
감사합니다.





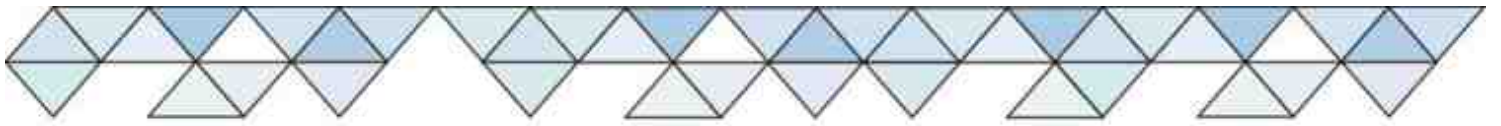
Memo





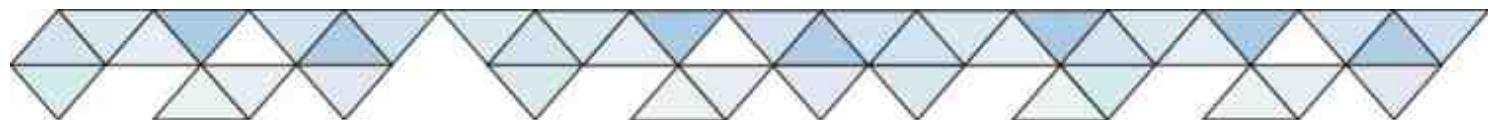
Memo





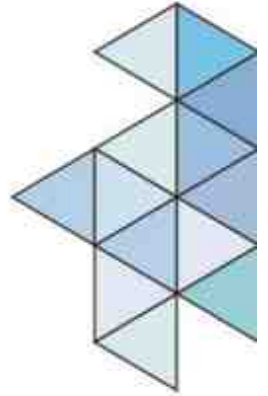
Memo





Memo



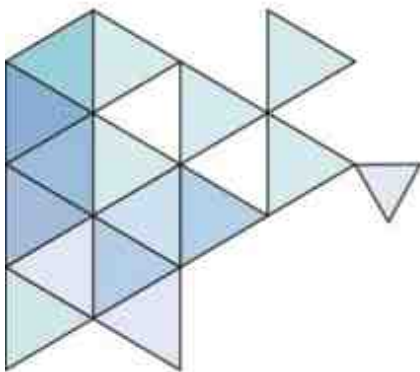


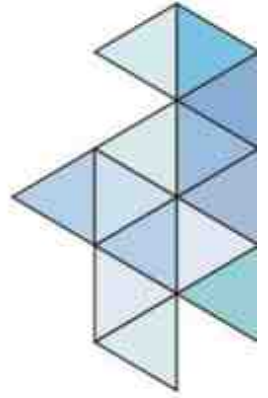
제2장

2023 문예희관 아카데미

안 전 교 육

1. 안전관리자의 중요성
2. 공연의 위험요소
3. 공연법에서의 안전제도
 - 3.1. 공연법 적용대상
 - 3.2. 재해예방조치
 - 3.3. 무대시설 안전진단
 - 3.4. 규정위반에 대한 제재
4. 공연법령 개정(22.07.19) 주요 내용
 - 4.1. 공연자 및 공연예술 작업자의 안전한 창작환경 조성
 - 4.2. 공연장 외 공연 피난안내
 - 4.3. 사고보고
 - 4.4. 공연장안전정보시스템
5. 중대재해처벌법 주요 내용
6. 공연시설 방염 관련 법규
7. 이등식 사다리 작업안전 지침
8. 공연장 화재감지기 비화재보 저감 안내서





제2장

2023 문예희관 아카데미

안 전 교 육

한진실

공연장안전지원센터 연구원

현) 공연장안전지원센터 연구원

영국 극장기술인협회(ABTT) 회원

2019년~국가기술표준원

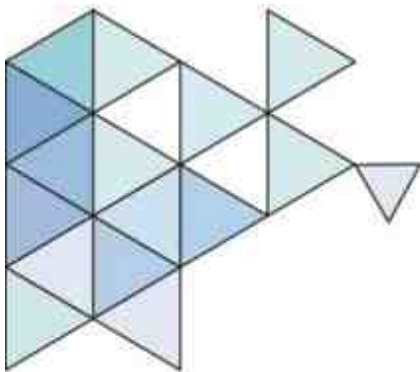
표준개발협력기관(COSD) 공연분과 간사

2021년 공연장 감염병 대응 매뉴얼 개발

2019년 야외공연 폭염 대응 안내서 개발

전) 2022년 공연장 위기관리 매뉴얼 전주기 개선 연구

2022년 문화체육관광부 장관상 수상



공연장 및 공연 안전관리조직 안전교육
- 공연장 및 공연 안전제도의 이해 -



■ ■ ■ 목 차 ■ ■ ■

Ⅰ] 안전관리자의 중요성	1
Ⅱ] 공연의 위험요소	3
Ⅲ] 공연법에서의 안전제도	6
1. 공연법 적용 대상	7
2. 세해예방조치	8
3. 부대시설 안전진단	22
4. 규정위반에 대한 제재	31
Ⅳ] 공연법령 개정(2022.07.19 시행) 주요 내용	33
1. 공연지 및 공연예술 작업지의 안전한 장작현성 조성	33
2. 공연장 외 공연 피난안내	34
3. 시코 보고	35
4. 공연장안전정보시스템	36
Ⅴ] 중대재해처벌법 주요내용	38
Ⅵ] 공연시설 방연 관련 법규	42
Ⅶ] 이동식 사다리 작업안전 지침	51
Ⅷ] 공연장 화재감지기 비화재보 저감 안내서	55

안전교육 - 1. 안전관리자의 중요성

1. 안전관리자의 중요성

가. 공연장 화재사고(2007년 12월 12일 예술의전당 오페라극장)



○ 무대시설 전소 피해액 194억원, 인명피해 없음(사진 출처 : 오마이뉴스)

- 1 -

나. 공연장의 대응

- ① 화재 발생 → 무대 주위에 배치된 소화기로 진화를 시도 → 초기 진화 실패
- ② 화재 감지기 작동
- ③ 화재발생 사실을 모를 수 있는 분장실 및 출연자 휴게실 공간에 화재 소식 알람
- ④ 하우스 매니저가 관객 대피를 위해 객석 출입문을 열고 관객의 대피를 유도
- ⑤ 무대와 객석 사이의 방화막 하강

※ 객석에 안내방송 하지 않음 : 화재 발생과 진행 정도를 관객들이 목격하며 상황판단을 하고 있었고, 이미 안내원의 유도에 따라 대피가 이뤄지고 있어 안내방송을 하면 출입구로 관객들이 몰릴 것으로 판단



서울시민회관 화재
1972년 12월 2일
사망-51명, 부상-76명

- 2 -

안전교육 - 2.공연의 위험요소

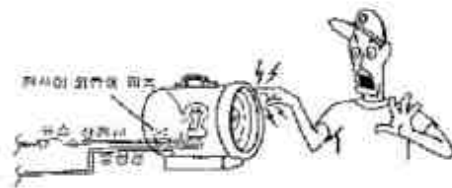
㉑ 공연의 위험요소

가. 추락



-3-

나. 감전



※ 비접촉식 검전기 사용으로 안전하게 동전 여부를 확인

-4-

안전교육 - 2.공연의 위험요소

다. 낙하



- 50 -

안전교육 - 3.공연법에서의 안전제도

3 공연법에서의 안전제도

순번	자주 하는 질문
1	공연장에서 강연 행사가 있습니다. 안전조치를 어떻게 해야 하나요?
2	공연장이 아닌 곳에서 하는 공연도 안전조치를 해야 하나요?
3	우리 시설은 꼭 등록해야 하나요?
4	우리 공연장의 재해대처계획은 언제 어디로 제출해야 하나요?
5	지역 축제에 공연이 있습니다. 관할 지자체에 축제에 대한 안전계획을 승인 받았는데, 공연법에 따른 재해대처계획도 신고해야 하나요?
6	안전관리비는 모든 공연장에서 계상해야 하나요?
7	어떤 비용이 안전관리비로 인정받나요?
8	안전관리비를 회계비목으로 새로 만들어야 하나요?
9	공연자 안전교육을 꼭 받아야 하나요?
10	관객에 대한 피난 안내는 언제 어떻게 해야 하나요?
11	무대시설 안전진단은 언제 받아야 하나요?
12	자체 안전검사는 1년에 몇 번 해야 하나요?
13	자체 안전검사 결과는 얼마나 오랫동안 보관해야 하나요?

- 8 -

1. 공연법 적용 대상

가. 공연의 정의

- (공연법 제2조제1호) “공연”이란 음악·무용·연극·연예·국악·곡예 등 예술품을 실연(實演)에 의하여 공중(公衆)에게 관람하도록 하는 행위를 말한다. 다만, 상품 판매나 선전에 부수(附隨)한 공연은 제외한다.

나. 공연장과 공연장 외 공연

- **등록된 시설** → 공연법의 공연장에 대한 규정 준수
- **등록되지 않은 시설이나 장소에서의 공연** → 공연장 외 공연에 대한 규정 준수

다. 공연장의 정의

- (공연법 제2조제4호) “공연장”이란 공연을 주된 목적으로 설치하여 운영하는 시설로서 대통령령으로 정하는 것을 말한다.
- (공연법 시행령 제1조의2) 「공연법」 제2조제4호에서 “대통령령으로 정하는 것”이란 인간 90일 이상 또는 계속하여 30일 이상 공연에 제공할 목적으로 설치하여 운영하는 시설을 말한다.

- 9 -

안전교육 - 3.공연법에서의 안전제도

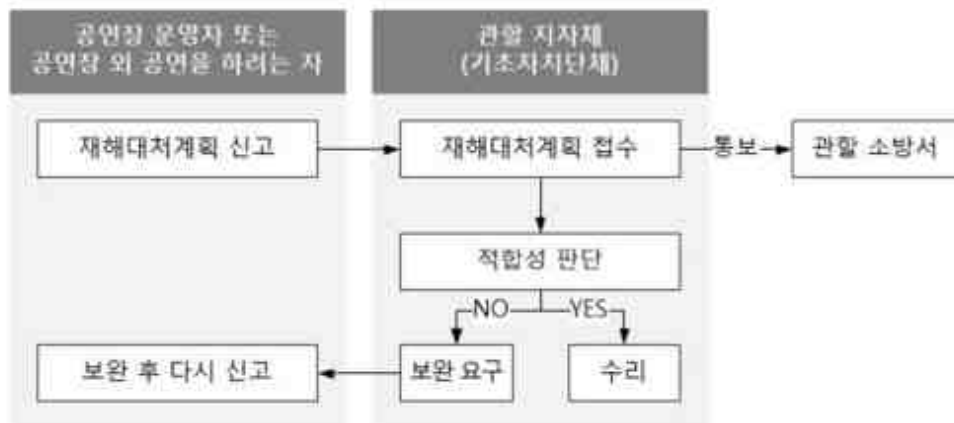
2. 재해예방조치

가. 재해대처계획 제출 - 공연법 제11조

- 공연장 : 모든 공연장은 매년 재해대처계획을 관할 지자체에 제출
 - 공연장 등록 시 제출
 - 연말(12월 31일)까지 다음 연도 계획 제출
 - 변경 신고 : 변경할 세목 적용하기 전에 신고
 - 제출자 : 공연장 운영자
- 공연장 외 공연 : 예상 관람객 **1천명** 이상 공연장 외 공연은 재해대처계획을 관할 지자체에 제출
 - 공연 14일 전 제출
 - 부정 신고 : 공연 7일 전까지
 - 제출자 : 공연을 하려는 자

- 6 -

● 제출 및 처리 절차



- 7 -

안전교육 - 3.공연법에서의 안전제도

나. 재해대처계획 내용 - 공연법 시행령 제9조

● 공연장

1. 공연장 시설 등을 관리하는 자의 임무 및 관리 조직에 관한 사항
2. 비상시에 하여야 할 조치 및 인락처에 관한 사항
3. 화재예방 및 인명피해 방지조치에 관한 사항
4. 안전관리비, 안전관리조직 및 안전교육에 관한 사항

☞ **피난안내 추가 : 공연법 제11조제5항 개정(2021.6.23.부터 시행)**

개정 전	개정 후
제1항 및 제4항에 따른 재해대처계획에는 제11조의2부터 제11조의4까지에 해당하는 안전관리비, 안전관리조직, 안전교육에 관한 사항이 포함되어야 한다.	제1항 및 제4항에 따른 재해대처계획에는 제11조의2부터 제11조의5까지에 해당하는 안전관리비, 안전관리조직, 안전교육 및 피난안내 에 관한 사항이 포함되어야 한다.

※ 국가법령정보센터 law.go.kr > 공연법 > 3년 비교

- 11 -

● 공연장 외 공연

- 공연장 제출 서류 + 안전관리인력의 확보·배치계획 및 공연계획서
- **공연을 하려는 자와 해당 시설이나 장소 운영자와 공동으로 신고**

※ 공연법 시행규칙 별지 제16호 서식, 재해대처계획 신고서

공연종류 공연장	대표자 설명		생년월일		
	대표자 주소		(전화번호:)		
공연종류 공연장 외	영종	공연 및 운영 형태		[]공연 공연장 []극장 []극하 []방 []민간 공연장 []자가 []일차	
	소재지	(전화번호:)			
	화공일	개관일			
	시설설치 내역 (후쿠대기계·기구 수리·공연장 시행인 제안서제기기의 고사해 피해 산출 기재)	건축연혁	n(평)	무대연직 (후쿠대기계연직)	n(평)
		후쿠대기계 기구수	구동식	개	
			고정식	개	
	객석규모	개	객석이 되는 바닥면적	n(평)	
등록번호	등록연월일				

- 11 -

안전교육 - 3.공연법에서의 안전제도

공연법 시작 사항	공연주최자	대표자성명		성년월일	
		대표자주소			
	공연(회) 요청(회)	계명	공연장 규모 (출연 및 제작인원)		
		공연기간	마포 방법		
		공연에 따른 시설 추가 설치수	무대설치면적	㎡ () / 설치완료일 :	
무대기계·기구 추가 설치수	구동식		개		
	고정식		개		
	좌석 추가설치수	개	총 좌석수(좌대에상인원)		
유의 사항					
<p>○ 동쪽 공연장의 경우는 ①, ②, ③항은 기재하지 아니합니다.</p> <p>○ 동쪽 공연장의 경우는 개별 공연장별로 신고서와 ①, ②항을 공연장을축성해서 작성 기일에 파악 기재한 후, 첨부서류를 첨부하여 신고하여야 합니다(예 : 국립중앙극장의 경우 해오름극장, 달오름극장, 별오름극장, 하늘극장을 각각 별개로 작성합니다).</p> <p>○ 동쪽 공연장 최대 좌소에서 (합합 이상)의 편성이 예상되는 공연의 경우는 공연시설이나 장소 운영자가 안전을 기재하고, 공연주최자가 안전을 기재하여 각각 첨부서류를 첨부하여 신고인원에 사실이나 장소 운영자와 공연주최자가 각각 서명 또는 날인하여 공동으로 신고하여야 합니다. 이 경우 사실이나 장소 운영자는 공연주최자가 첨부서류를 제출할 수 있도록 협조하여야 합니다.</p>					

다. 안전관리비 - 공연법 제11조의2

- 공연장
 - 객석 **500석** 이상 공연장은 안전관리비 계상
 - 공연장운영비의 1% 이상
 - 매년 2월 말까지 사용내역서 제출
- 공연장 외 공연
 - 1천명 ~ 3천명 : 공연제작비용의 1.15% 이상
 - 3천명 이상 : 공연제작비용의 1.21% 이상
 - 공연이 종료된 날부터 30일 이내에 사용내역서 제출
- 안전관리비 용도
 1. 안전관리 인력의 인건비 및 수당
 2. 공연장 및 공연의 안전관리를 위한 설비의 설치·유지 및 보수
 3. 보호장비의 구입
 4. 법 제11조의4에 따른 안전교육과 그 밖의 안전교육 및 훈련

안전교육 - 3.공연법에서의 안전제도

5. 법 제12조에 따른 무대시설의 안전진단과 그 밖의 안전점검
6. 안전 관련 보험
7. 그 밖에 공연장 및 공연의 안전관리를 위하여 필요한 사항으로서 문화체육관광부장관이 정하여 고시하는 용도

※ 여러 공연장이 있는 공연시설의 공통 경비 분할 예시

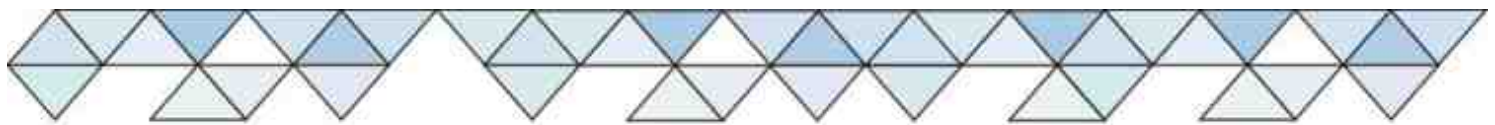
비목	세목	예산	범용 운영비	비고
인건비	상용임금	1,300	1,300	-
	일용임금	200	200	-
운영비	공공요금 및 제세	500	500	-
	임차료	100	100	-
	시설장비유지비	30	30	-
	복리후생비	20	20	-
	관리용역비	1,600	1,600	-
	자산취득비	700	700	-
	고용부담금	120	120	-
건설비	환경개선비	150	-	A공연장 전용 운영비
	개보수비	500	-	B공연장 전용 운영비
	폐기물 처리비	50	50	-
합계		5,270	4,620	-

- 14 -

복합 공연시설 연면적 (a)	연면적		범용 운영비 (d)	개별 공연장 운영비		A공연장 운영비 결정액 (g=e+f)
	A공연장 연면적 (b)	연면적 비율 (c=b/a)		A공연장 운영비 할당액 (e=d×c)	A공연장 전용 운영비 (f)	
33,000 m ²	18,000 m ²	0.55	4,620	2,541	150	2,691
복합 공연시설 연면적 (a)	연면적		범용 운영비 (d)	개별 공연장 운영비		B공연장 운영비 결정액 (g=e+f)
	B공연장 연면적 (b)	연면적 비율 (c=b/a)		B공연장 운영비 할당액 (e=d×c)	B공연장 전용 운영비 (f)	
33,000 m ²	4,300 m ²	0.13	4,620	600	500	1,100
복합 공연시설 연면적 (a)	연면적		범용 운영비 (d)	개별 공연장 운영비		C공연장 운영비 결정액 (g=e+f)
	C공연장 연면적 (b)	연면적 비율 (c=b/a)		C공연장 운영비 할당액 (e=d×c)	C공연장 전용 운영비 (f)	
33,000 m ²	1,400 m ²	0.04	4,620	185	0	185

※ 공연장안전지원센터 www.stagesafety.or.kr
안전자료 아카이브 > 도서자료 > 재해대처계획 작성 안내서 증보판

- 15 -



안전교육 - 3.공연법에서의 안전제도

라. 안전관리조직 - 공연법 제11조의3

- 공연장
 - 500 - 1천석 : 안전총괄책임자 1명, 안전관리담당자 1명 이상
 - 1천석 이상 : 안전총괄책임자 1명, 안전관리담당자 2명 이상
- 공연장 외 공연
 - 1천명~3천명 : 안전총괄책임자 1명, 안전관리담당자 1명 이상
 - 3천명 이상 : 안전총괄책임자 1명, 안전관리담당자 2명 이상

- 14 -

마. 안전교육 - 공연법 제11조의4

- 안전총괄책임자 : 2년마다 4시간
 - 안전관리담당자 : 2년마다 8시간
 - 공연자
 - 모든 공연장 및 예상 관람객 1천명 이상 공연장 외 공연에서의 공연자
 - 공연 전 1시간 이상
- ※ 공연자의 정의(공연법 제2조제3호) : "공연자"란 공연을 주체(主幸)하거나 직접 하는 자를 말한다. → 포괄적으로 해석
- ▶ 직접 하는 자 : 배우, 가수, 무용수, 연주자 등
 - ▶ 주체 하는 자 : 연출, 감독, 스태프, 작업자 등

- 12 -

안전교육 - 3.공연법에서의 안전제도

바. 피난안내 - 공연법 제11조의5

- 모든 공연장에 관람자 피난안내도 구비와 피난안내 실시
- 피난안내의 방법 및 시기

- 1) 방법 : 안내방송 또는 영상물 방영 등의 방법으로 관람객에게 안내
- 2) 시기 : 관람객이 공연장 입장을 완료한 후 매 회 공연 시작 전까지 안내

※ 세부내용 : 공연법 시행규칙 별표 1. 피난안내도의 비치 대상 등

▷ 노약자, 장애인 등 피난 방법 안내 추가: 공연법 제11조의5제1항 개정(2021.6.23.부터 시행)

▷ 공연장 외 공연 피난 안내 추가: 공연법 제11조의5제2항 개정(2022.7.19.부터 시행)

개정 전	개정 후
공연장운영자는 화재 등 재해나 그 밖의 위급한 상황의 발생 시 관람자가 안전하게 피난할 수 있도록 공연장에 피난계단·피난통로, 피난설비 등이 표시되어 있는 피난안내도를 갖추어 두거나 피난 절차, 그 밖에 비상시에 대비하기 위하여 관람자가 알고 있어야 할 사항을 공연 시작 전 관람자에게 주지시켜야 한다.	공연장운영자는 화재 등 재해나 그 밖의 위급한 상황의 발생 시 관람자가 안전하게 피난할 수 있도록 공연장에 피난계단·피난통로, 피난설비 등이 표시되어 있는 피난안내도를 갖추어 두거나 피난 절차, 노약자·장애인 등 거동이 불편한 관람자의 피난 방법, 그 밖에 비상시에 대비하기 위하여 관람자가 알고 있어야 할 사항을 공연 시작 전 관람자에게 주지시켜야 한다.

- 19 -

※ 소규모 공연장 피난안내 음성안내원고(참고 예시)

안녕하십니까? 오늘도 00 공연장을 찾아주신 관객여러분, 대단히 감사합니다. 공연을 시작하기에 앞서 안전한 관람을 위해 비상시 피난요령을 말씀드리겠습니다. 우선, 00 공연장에는 (바라보고 계시는 무대의 우측)에 비상구가 위치해 있으며 이어진 비상계단을 통해 안전한 장소로 이동하실 수 있습니다. 비상시에는 관객안내요원의 안내에 따라 침착하게 안전한 장소로 이동하여 주시기 바라며, 주변에 보행이 불편한 장애인, 노인, 아동이 있으면 도움을 요청하여 같이 안전한 장소로 대피하여 주시기 바랍니다. 화재가 발생한 경우에는 "불이야" 라고 크게 외치고 손수건 등으로 입과 코를 막고 낮은 자세로 이동하여 주시기 바랍니다. 엘리베이터 사용은 위험하오니 반드시 계단을 통하여 대피하여 주시기 바랍니다. 마지막으로 본 공연에서는 연출을 위하여 인체에 무해한 연기 및 불꽃 효과가 사용될 수 있으나 참고하여 주시기 바랍니다.

Ladies and gentlemen, may I have your attention please. In the event of an emergency, please locate the closest emergency exit. Staffs will direct you to the closest exit. Please quickly but calmly exit the hall by following the instructions of the staffs. Thank you for your understanding and cooperation

- 19 -

안전교육 - 3.공연법에서의 안전제도

※ 소규모 공연장 피난안내(참고 예시)



- 20 -

< 재해대처계획에 포함되어야 할 내용 정리 >

구 분	공연장(객석 수)		공연장 외 공연 (1천명 이상의 관람 예상)
	500석 미만	500석 이상	
공연장 시설 등을 관리하는 자의 임무 및 관리 조직에 관한 사항	○	○	○
비상시에 하여야 할 조치 및 연락서에 관한 사항	○	○	○
화재예방 및 인명피해 방지조치에 관한 사항	○	○	○
안전관리비 계상 (공연법 제11조의2)	×	○	○
안전관리조직 구성 (공연법 제11조의3)	×	○	○
안전교육 관련 사항 (공연법 제11조의4)*	△*	○	○
피난안내 (공연법 제11조의5)	○	○	○
안전관리인력의 확보·배치계획	×	×	○
공연계획서	×	×	○

* 3개의 안전교육(안전총괄책임자, 안전관리담당자, 공연자) 중 "공연자 안전교육" 만 해당

- 21 -

안전교육 - 3.공연법에서의 안전제도

3. 무대시설 안전진단 - 공연법 제12조

가. 안전진단 순서

- 선계검토 → 등록 전 안전검사 → 정기 안전검사 → 정밀안전진단
- ※ 모든 공연장 대상(단, 선계검토는 구동 무대기계·기구수 40개 이상만 의무)
- ※ 자체 안전검사는 공연장 자체 수행(안전진단기관 대행 가능)

나. 안전진단 주기

- 정기 안전검사 : 3년
- 정밀안전진단 : 9년
- 자체 안전검사 : 매년(주간, 월간, 반기)
- ※ 자체 안전검사 기록 3년간 보존 의무 (공연법 제10조제4항)

- 22 -

• 주기에 따른 안전진단



- 23 -

안전교육 - 3.공연법에서의 안전제도

■ 공연법(2019년 6월 25일 시행)

안전진단 구분	안전진단 주기
설계검토 등록 전 안전검사	공연장 설치 공사 시작 전 공연장 등록 전
정기 안전검사	① 등록된 날부터 3년이 경과한 경우 ② 정기 안전검사를 받은 날부터 3년이 경과한 경우 ③ 자체 안전검사 결과 공연장운영자 또는 무대시설 안전진단 전문기관이 특별히 필요하다고 인정하는 경우
정밀안전진단	① 등록된 날부터 9년이 경과한 경우 ② 정밀안전진단을 받은 날부터 9년이 경과한 경우 ③ 정기 안전검사 결과 무대시설 안전진단 전문기관이 특별히 필요하다고 인정하는 경우
자체 안전검사	매년 무대시설에 대한 검사계획을 수립하여 자체 안전검사 실시

★ 정기 안전검사 사이의 기간은 3년(+31일)을 초과되지 않아야 함

※ 정밀안전진단을 받으면 동시에 정기 안전검사를 받은 것으로 봄(공연법 제12조제3항)

■ 개정 공연법에 따른 무대시설 안전진단 주기 적용 방법

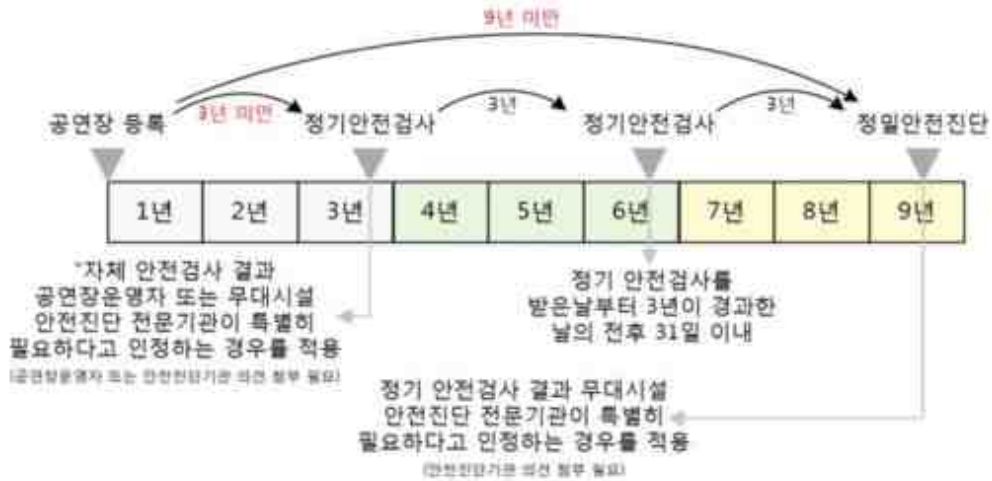
실시일	무대시설 안전진단 구분		
	등록 전 안전검사	정기 안전검사	정밀안전진단
최초 실시일	무대시설 설치 완료 후, 공연장 등록 신청 이전	등록일로부터 3년이 되는 날의 전후 31일 이내	등록일로부터 9년이 되는 날의 전후 31일 이내
차기 실시일 (정기적 실시)	-	정기 안전검사를 받은 날부터 3년이 경과한 날의 전후 31일 이내	정밀안전진단을 받은 날부터 9년이 경과한 날의 전후 31일 이내
그 외	-	자체 안전검사 결과 공연장운영자 또는 무대시설 안전진단 전문기관이 특별히 필요하다고 인정하는 경우	정기 안전검사 결과 무대시설 안전진단 전문기관이 특별히 필요하다고 인정하는 경우

• “정기 안전검사를 받은 날” 및 “정밀안전진단을 받은 날”의 기준

무대시설 안전진단 주기 산정에서 법 제12조제2항제2호와 제12조제3항제2호의 안전진단을 받은 날의 기준은 안전진단 계약이 종료되는 날을 의미함.

안전교육 - 3.공연법에서의 안전제도

• 주기와 다른 안전진단(규정 준수)

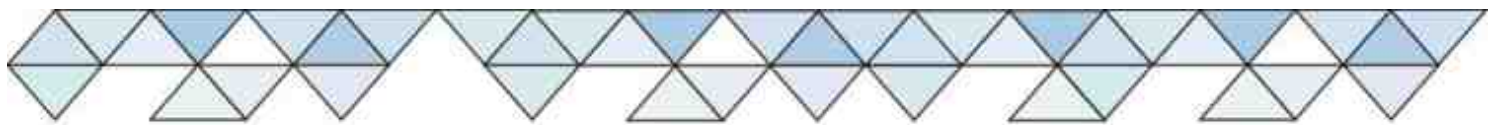


- 26 -

• 주기를 초과하여 안전진단 실시 (규정 위반)



- 27 -



안전교육 - 3.공연법에서의 안전제도

※ 안전진단 주기 문의(dkkim@ktl.rc.kr)

필요 서류

- ① 공연장 등록증
- ② 가장 최근 받은 정기 안전검사 계약서
- ③ 가장 최근 받은 정밀안전진단 계약서(정밀안전진단을 받은 적이 없다면 없다고 알려주세요)

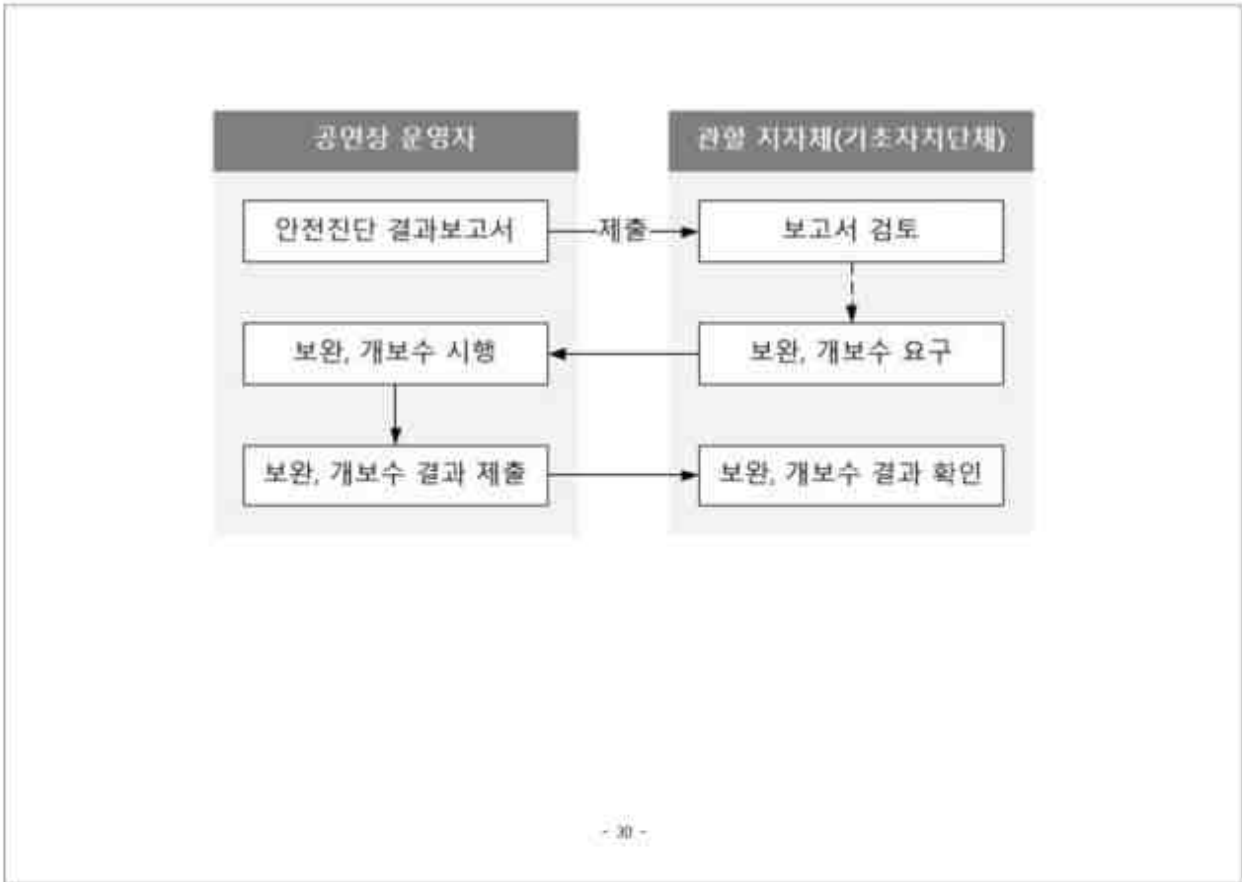
- 28 -

다. 안전진단 결과 조치

- (공연법 제12조제5항) 공연장운영자가 제1항제2호·제2항 및 제3항에 따라 등록 전 안전검사 등을 받은 경우에는 그 결과를 지체 없이 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장에게 제출하여야 한다.
- (공연법 제12조제6항) 제5항에 따라 등록 전 안전검사 등의 결과를 제출받은 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장은 공연장운영자에게 무대시설에 대한 보완이나 개수 또는 보수를 요구할 수 있다. 이 경우 공연장운영자는 정당한 사유가 없는 한 이에 따라야 하며, 보완이나 개수 또는 보수의 결과를 지체 없이 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장에게 제출하여야 한다.

- 29 -

안전교육 - 3.공연법에서의 안전제도



4. 규정위반에 대한 제재

- 제33조(행정처분)

① 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에 대하여는 6개월 이내의 기간을 정하여 공연 활동 또는 공연장 운영의 정지를 명할 수 있다.

5. 제11조제1항 전단, 제2항 또는 제3항을 위반한 자

5의2. 제11조에 따른 재해대처계획에 따라 필요한 재해예방조치를 취하지 아니한 자

6. 제12조제1항부터 제6항까지의 규정을 위반한 자

안전교육 - 3.공연법에서의 안전제도 & 4.공연법령 개정 주요내용

- 제43조(과태료)
 - ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게는 2천만원 이하의 과태료를 부과한다.
 1. 제11조제1항 전단, 같은 조 제2항 또는 제3항을 위반하여 세해대책계획을 수립, 신고 또는 보완하지 아니한 자
 2. 제11조에 따른 세해대책계획에 따라 필요한 세해예방조치를 취하지 아니한 자
 - ② 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게는 1천만원 이하의 과태료를 부과한다.
 1. 제11조의2제1항을 위반하여 안전관리비율 공인장운영 또는 공인비용에 계상하지 아니한 자 또는 같은 조 제2항을 위반하여 안전관리비를 사용한 자
 2. 제12조제1항부터 제6항까지의 규정을 위반한 자
 - ③ 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게는 300만원 이하의 과태료를 부과한다.
 1. 제11조의5제1항을 위반하여 피난안내도를 갖추어 두거나 피난안내에 관한 사항을 주지시키는 것 중에 어느 하나를 하지 아니한 자

- 30 -

4. 공연법령 개정(2022.07.19. 시행) 주요 내용

1. 공연자 및 공연예술 작업자의 안전한 창작환경 조성

- 공연법 제1조(목적)

이 법은 예술의 자유를 보장하고, 공연자 및 공연예술 작업자의 안전한 창작환경 조성과 건전한 공연활동의 진흥을 위하여 공연에 관한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
- 공연법 제10조의2(안전한 창작환경에서 활동할 권리)
 - ① 공연자와 공연예술 작업자(무대시설의 설치, 운영 등을 위하여 공연 현장에서 일하는 자를 말한다. 이하 같다)는 안전한 창작환경에서 공연예술에 필요한 활동을 수행할 권리를 가진다.
 - ② 공연장운영자 및 공연장 외의 장소에서 공연을 하려는 자(이하 “공연장운영자등”이라 한다)는 제1항에 따른 공연자와 공연예술 작업자의 권리를 보장하도록 노력하여야 한다.

- 31 -

안전교육 - 4.공연법령 개정 주요 내용

2. 공연장 외 공연 피난안내

- 공연법 제11조의5 제2항 : 공연장 외 공연에 대한 피난안내 의무
- 공연법 시행령 제9조의5 : 의무 대상은 1천명 이상의 관람 예상 공연장 외 공연

- 34 -

3. 사고 보고

- 공연법 제11조의6, 시행령 제9조의6, 시행규칙 제6조의4



* 예상관람객 1천명 이상

** 1. 사망자가 1명 이상인 사고

2. 사고가 발생한 날부터 3일 이내에 실시된 의사의 최초 진단결과 2개월 이상의 입원 치료가 필요한 부상자가 1명 이상인 사고

3. 공연 중에 화재나 무대시설 등의 낙하·추락·전도(顛倒) 등에 의한 시설파손으로 공연이 중단된 후 공연이 재개될 수 있을 정도로 시설을 복구하기까지 7일 이상이 걸릴 것으로 예상되는 사고

*** 1. 사고 발생 일시 및 장소

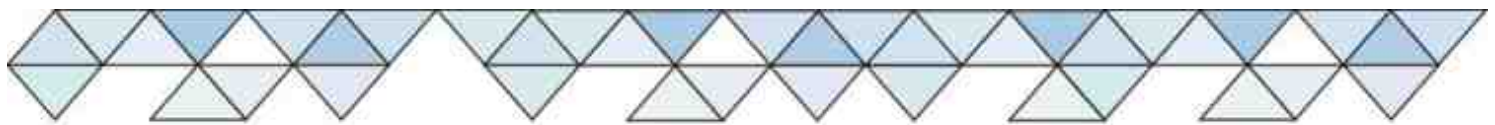
2. 사고 발생 경위

3. 사상자 등 피해 상황

4. 사고 후 취한 재해예방조치 내용

5. 향후 조치계획

- 35 -



안전교육 - 4.공연법령 개정 주요 내용

4. 공연장안전정보시스템

- 목적 : 공연장 안전 정보의 종합적 수집 및 관리
- 근거 법령 : 공연법 제12조의7, 시행규칙 제6조의15
- 수집 및 관리 정보
 - ① 공연장의 등록 정보 및 등록 현황
 - ② 공연장의 제해대시계획
 - ③ 공인자, 안전총괄책임자 및 안전관리담당자 등의 안전교육 수료 정보 및 현황
 - ④ 사고보고의 내용
 - ⑤ 안전검사등의 결과
 - ⑥ 안전진단기관의 지정 현황
 - ⑦ 공연장의 피난안내에 관한 정보
 - ⑧ 안전검사등의 결과를 평가한 정보

- 36 -

- 공개 정보
 - ① 공연장의 명칭 및 소재지
 - ② 안전검사등을 실시한 안전진단기관 및 안전검사등의 실시 기간
 - ③ 안전검사등의 결과와 유효기간
 - ④ 다른 법령에 따른 공연장에 대한 안전진단·검사·점검 등의 결과
 - ⑤ 공연장의 등록·변경등록·폐업에 관한 정보
 - ⑥ 공연장의 피난안내에 관한 정보
 - ⑦ 안전검사등의 결과를 평가한 정보
- 문화체육관광부의 자료 제출 또는 등록 요청 대상
공연장 운영자, 안전진단기관, 공연안전지원센터, 관계 행정기관

- 37 -

안전교육 - 5.중대재해처벌법 주요 내용

⑤ 중대재해처벌법 주요 내용(중대시민재해를 중심으로)

1. 목적 [법 제1조(목적)]

- 이 법은 사업 또는 사업장, 공중이용시설 및 공중교통수단을 운영하거나 인체에 해로운 원료나 제조물을 취급하면서 안전·보건 조치의무를 위반하여 인명피해를 발생하게 한 사업주, 경영책임자, 공무원 및 법인의 처벌 등을 규정함으로써 중대재해를 예방하고 시민과 종사자의 생명과 신체를 보호함을 목적으로 한다.

2. 중대재해의 종류 [법 제2조(정의)]

가. 중대산업재해

「산업안전보건법」 제2조제1호에 따른 산업재해* 중

- ① 사망자가 1명 이상
- ② 동일한 사고로 6개월 이상 치료가 필요한 부상자가 2명 이상
- ③ 동일한 유해요인으로 인한 직업성질환자*가 1년 이내 3명 이상

- 36 -

* "산업재해"란 노무를 제공하는 사람이 업무에 관계되는 건설물·설비·원재료·가스·증기·분진 등에 의하거나 작업 또는 그 밖의 업무로 인하여 사망 또는 부상하거나 질병에 걸리는 것을 말한다.

나. 중대시민재해

특정원료 또는 제조물, 공중이용시설* 또는 공중교통수단의 설계, 제조, 설치, 관리상의 결함을 원인으로 하여 발생한 재해 중

- ① 사망자가 1명 이상
- ② 동일한 사고로 2개월 이상 치료가 필요한 부상자가 10명 이상
- ③ 동일한 원인으로 3개월 이상 치료가 필요한 질병자가 10명 이상

* 공연법 제2조제4호의 공연장 중 객석 수 1천석 이상인 실내 공연장

※ 다만, 중대산업재해에 해당하는 재해는 제외

- 39 -

안전교육 - 5.중대재해처벌법 주요 내용

3. 안전·보건 확보 의무 대상은? [법 제2조(정의)]

중대재해처벌법에서는 “사업주 및 경영책임자 등”에 안전 및 보건 확보의무를 부과한다.

- ▶ 사업주 : 자신의 사업을 영위하는 자, 타인의 노무를 제공받아 사업을 하는 자
- ▶ 경영 책임자 등 : 사업을 대표하고 사업을 총괄하는 권한과 책임이 있는 사람 또는 이에 준하여 안전 보건에 관한 업무를 담당하는 사람
- * 중앙행정기관, 지방자치단체, 지방공기업, 공공기관의 장도 해당

4. 공중이용시설 중대시민재해에 대하여 어떤 안전 및 보건 의무사항이 있을까?

[법 제9조(사업주와 경영책임자등의 안전 및 보건 확보의무)]

사업주 또는 경영책임자등은 사업주나 법인 또는 기관이 실질적으로 지배·운영·관리하는 공중이용시설 또는 공중교통수단의 설계, 설치, 관리상의 결함으로 인한 그 이용자 또는 그 밖의 사람의 생명, 신체의 안전을 위하여 다음 각 호에 따른 조치를 하여야 한다.

- ① 재해예방에 필요한 인력 및 예산 등 안전보건관리체계의 구축 및 그 이행에

- 41 -

관한 조치

- ② 재해 발생 시 재발방지 대책의 수립 및 그 이행에 관한 조치
- ③ 중앙행정기관·지방자치단체가 관계 법령에 따라 개선, 시정 등을 명한 사항의 이행에 관한 조치
- ④ 안전·보건 관계 법령에 따른 의무이행에 필요한 관리상의 조치

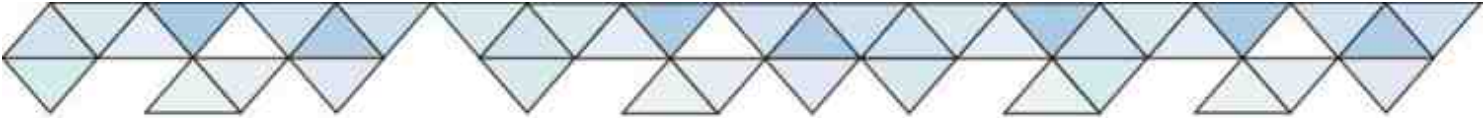
5. 중대시민재해 처벌내용은?

[법 제10조(중대시민재해 사업주와 경영책임자 등의 처벌)]

- ① 사망자 1명 이상 발생 : 사업주 또는 경영책임자등은 1년 이상의 징역 또는 10억원 이하의 벌금
- ② 동일한 사고로 2개월 이상 치료가 필요한 부상자가 10명 이상 발생 또는 동일한 원인으로 3개월 이상 치료가 필요한 질병자가 10명 이상 발생 : 사업주 또는 경영책임자등은 7년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금

6. 시행 시기 [법 부칙 제1조] : 2022년 1월 27일부터 시행

- 41 -



안전교육 - 6.공연시설 방염 관련 법규

⑥ 공연시설 방염 관련 법규

1. 방염 대상 공연장

- 1) 방염 대상 공연장의 범위 : 모든 공연장(2019.08.16.)
- 같은 건축물에 해당 용도로 쓰는 바닥면적의 합계가 300㎡ 미만인 근린생활시설로서의 공연장
 - 공연장으로서 근린생활시설에 해당하지 않는 문화 및 집회시설

- 42 -

2) 관련 법조문

- 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률(약칭, 소방시설법) 제12조 (소방대상물의 방염 등)

- ① 대통령령으로 정하는 특정소방대상물에 실내장식 등의 목적으로 설치 또는 부착하는 물품으로서 대통령령으로 정하는 물품(이하 "방염대상물품"이라 한다)은 방염성능기준 이상의 것으로 설치하여야 한다.
- ② 소방본부장이나 소방서장은 방염대상물품이 제1항에 따른 방염성능기준에 미치지 못하거나 제13조제1항에 따른 방염성능검사를 받지 아니한 것이면 소방대상물의 관계인에게 방염대상물품을 제거하도록 하거나 방염성능검사를 받도록 하는 등 필요한 조치를 명할 수 있다.
- ③ 제1항에 따른 방염성능기준은 대통령령으로 정한다.

- 43 -

안전교육 - 6.공연시설 방염 관련 법규

■ 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령 제19조 (방염성능기준 이상의 실내장식물 등을 설치하여야 하는 특정소방대상물)

법 제12조제1항에서 "대통령령으로 정하는 특정소방대상물"이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것을 말한다.

1. 근린생활시설 중 제력단련장, 공연장 및 종교집회장
2. 건축물의 옥내에 있는 시설로서 다음 각 목의 시설
 - 가. 문화 및 집회시설
 - 나. 종교시설
 - 다. 운동시설(수영장은 제외한다)
3. 의료시설 중 종합병원, 요양병원 및 정신의료기관
- 3의2. 노유자시설 및 숙박이 가능한 수련시설
4. 「다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법」 제2조제1항제1호에 따른 다중이용업의 영업장
5. 제1호부터 제4호까지의 시설에 해당하지 아니하는 것으로서 층수(「건축법 시행령」 제119조제1항제9호에 따라 산정한 층수를 말한다. 이하 같다)가 11층 이상인 것(아파트는 제외한다)
6. 별표 2 제8호에 따른 교육연구시설 중 합숙소

- 44 -

■ 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령 별표 2

특정소방대상물(제5조 관련)

1. 공동주택 - (생략)
2. 근린생활시설 - (가목·마목 생략, 차·카목 생략)
 - 나. 공연장(극장, 영화상영관, 연예장, 음악당, 서커스장, 「영화 및 비디오물의 진흥에 관한 법률」 제23조제16호기목에 따른 비디오물감상실업의 시설, 같은 호 다목에 따른 비디오물소극장업의 시설, 그 밖에 이와 비슷한 것을 말한다. 이하 같다) 또는 종교집회장(교회, 성당, 사찰, 기도원, 수도원, 수녀원, 제실(祭室), 서당, 그 밖에 이와 비슷한 것을 말한다. 이하 같다)으로서 같은 건축물에 해당 용도로 쓰는 바닥면적의 합계가 300㎡ 미만인 것
3. 문화 및 집회시설
 - 가. 공연장으로서 근린생활시설에 해당하지 않는 것

(이하 생략)

- 45 -

안전교육 - 6.공연시설 방염 관련 법규

2. 방염 대상 물품

1) 방염 대상 물품

- 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령 제20조제1항제1호, 제2호에 해당

2) 관련 법조문

■ 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 제12조

- ① 대통령령으로 정하는 특정소방대상물에 실내장식 등의 목적으로 설치 또는 부착하는 물품으로서 **대통령령으로 정하는 물품**(이하 "방염대상물품"이라 한다)은 방염성능기준 이상의 것으로 설치하여야 한다
- ② 소방본부장이나 소방서장은 방염대상물품이 제1항에 따른 방염성능기준에 미치지 못하거나 제13조제1항에 따른 방염성능검사를 받지 아니한 것이면 소방대상물의 관계인에게 방염대상물품을 제거하도록 하거나 방염성능검사를 받도록 하는 등 필요한 조치를 명할 수 있다.
- ③ 제1항에 따른 방염성능기준은 대통령령으로 정한다.

- 46 -

■ 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령 제20조 (방염대상물품 및 방염성능기준)

- ① **본 조제1항에서 "대통령령으로 정하는 물품"이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것을 말한다.**
 1. 제조 또는 가공 과정에서 방염처리를 한 등품(합판·목재류의 경우에만 설치 현장에서 방염처리를 한 것을 포함한다)으로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것
 - 가. 창문에 설치하는 커튼류(블라인드를 포함한다)
 - 나. 카펫, 두께가 2밀리미터 미만인 벽지류(종이벽지는 제외한다)
 - 다. 신시용 합판 또는 섬유판, 무대용 합판 또는 섬유판
 - 라. 일박·무대막(「영화 및 미디어물의 진공에 관한 법률」 제2조제10호에 따른 영화촬영관에 설치하는 스크린과 「다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법 시행령」 제2조제7호의4에 따른 공연·연습장업에 설치하는 스크린을 포함한다)
 - 다. 섬유류 또는 합성수지류 등을 원료로 하여 제작된 소파·의자(「다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법 시행령」 제2조제1호나목 및 같은 조 제5호에 따른 단란주점영업, 유흥주점영업 및 노래연습장업의 영업장에 설치하는 것만 해당한다)
 2. 건축물 내부의 커튼이나 벽에 부착하거나 설치하는 것으로서 다음 각 목의 어느 하나에

- 47 -

안전교육 - 6.공연시설 방염 관련 법규

해당하는 것은 말한다. 다만, 가구류(옷장, 찬장, 선반, 식탁용 의자, 사무용 책상, 사무용 의자, 계산대 및 그 밖에 이와 비슷한 것은 말한다)라 너비 10센티미터 이하인 판자판넬 등 「건축법」 제52조에 따른 내부 마감재로는 제외한다.

가. 종이류(두께 2밀리미터 이상인 것은 말한다)·합성수지류 또는 섬유류류 주원료로 한 물건

나. 합판이나 목재

다. 공간을 구획하기 위하여 설치하는 칸이 칸막이(접이식 등 이동 가능한 벽체나 천장 또는 반자가 실내에 접하는 부분까지 구획하지 아니하는 벽체)를 말한다)

라. 흡음(吸音)이나 방음(防音)을 위하여 설치하는 흡음재(흡음용 커튼을 포함한다) 또는 방음재(방음용 커튼을 포함한다)

(제2항, 제3항 생략)

- 44 -

3. 방염 성능 기준

■ 화재 예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 제12조 (소방대상물의 방염 등)

- ① 대통령령으로 정하는 특정소방대상물에 실내장식 등의 목적으로 설치 또는 부착하는 물건으로서 대통령령으로 정하는 물건(이하 "방염대상물품"이라 한다)은 방염성능기준 이상의 것으로 설치하여야 한다.
- ② 소방본부장이나 소방서장은 방염대상물품이 제1항에 따른 방염성능기준에 미치지 못하거나 제13조제1항에 따른 방염성능검사를 받지 아니한 것이면 소방대상물의 관계인에게 방염대상물품을 제거하도록 하거나 방염성능검사를 받도록 하는 등 필요한 조치를 명할 수 있다.
- ③ 제1항에 따른 방염성능기준은 대통령령으로 정한다.

49

안전교육 - 6.공연시설 방염 관련 법규 & 7.이동식 사다리 안전작업 지침

■ 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령 제20조 (방염대상물품 및 방염성능기준)

(세1항 생략)

② 법 제12조제3항에 따른 방염성능기준은 다음 각 호의 기준에 따르되, 제1항에 따른 방염대상물품의 종류에 따른 구체적인 방염성능기준은 다음 각 호의 기준의 범위에서 소방청장이 정하여 고시하는 바에 따른다.

1. 버너의 불꽃을 제거한 때부터 불꽃을 올리며 연소하는 상태가 그릴 때까지 시간은 20초 이내일 것
2. 버너의 불꽃을 제거한 때부터 불꽃을 올리지 아니하고 연소하는 상태가 그릴 때까지 시간은 30초 이내일 것
3. 탄화(炭化)된 면적은 50제곱센티미터 이내, 탄화된 길이는 20센티미터 이내일 것
4. 불꽃에 의하여 완전히 녹을 때까지 불꽃의 질속 횡수는 3회 이상일 것
5. 소방청장이 정하여 고시한 방법으로 발원량(發煙量)을 측정하는 경우 최대위기당도는 400 이하일 것

- 61 -

7 이동식 사다리 안전작업 지침

사다리 사용이 불가피한 경우 작업에 한하여

□ 경작업, 고소작업대·비계 등의 설치가 어려운 협소한 장소에서 사용

*경작업 : 손 또는 발을 이용해 사용하는 작업으로서 연구교제 작업, 전기통신 작업, 불안전 곳의 조공 작업 등



평탄·견고한 바닥에서

□ 평탄·견고하고 미끄럼이 없는 바닥에 설치



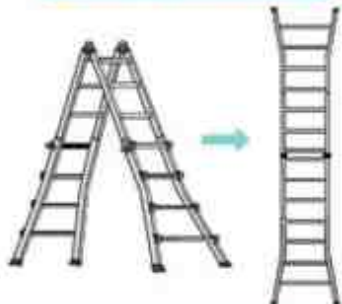


- 51 -

안전교육 - 7.이동식 사다리 안전작업 지침

<p>3.5m 이하의 A형 사다리를 사용하여</p>	<p>□ 최대길이 3.5m 이하 A형 사다리(조경용 포함)에서만 작업 * 보통(일자형)사다리, 신축형(연장형)사다리, 일자형으로 펼쳐지는 발발임 경면 사다리(A형)에서는 작업금지</p>	 <p>3.5m 이하 작업금지 사다리 사용 발발임 경면 오작업금지</p>
<p>보호구를 반드시 착용하고</p>	<p>□ 모든 사다리 작업 시 안전모 착용, 작업높이가 2m 이상인 경우 안전대 착용 * 작업높이 : 발을 딛는 다음부터 높이</p>	
<p>2인 1조로 작업하세요!</p>	<p>작업높이가 바닥 면으로부터 □ 1.2m 이상 ~ 2m 미만 : 2인 1조 작업, 최상부 밑판에서 작업금지 □ 2m 이상 ~ 3.5m 이하 : 2인 1조 작업, 최상부 및 그 하단의 디딤대에서 작업금지</p>	

- 52 -


<p>보통(일자형) 사다리</p> 	<p>신축형(연장형) 사다리</p> 	<p>발발임 사다리(A형) (일자형으로 펼쳐서 사용하는 경우)</p> 
<p>안전작업 지침</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 오르내리는 이동통로로만 사용(발판 및 디딤대에서 작업금지) □ 반드시 안전모 착용 ※ 사다리 구조 등 그의 안전보전조치는 '산업안전보건 기준에 관한 규칙, 준수' 		

- 53 -

안전교육 - 7.이동식 사다리 안전작업 지침 & 8.공연장 화재감지기 비화재보 저감 안내서

이동식 사다리 (A형, 조립형)

작업 높이 <small>(정물 또는 디딤대의 높이)</small>	안전작업 지침
1,2m미만	<ul style="list-style-type: none"> ● 반드시 안전모 착용
1,2m이상 ~ 2m미만	<ul style="list-style-type: none"> ● 반드시 안전모 착용 ● 2인 1조 작업 ● 최상부 밑판에서 작업금지
2m이상 ~ 3,5m이하	<ul style="list-style-type: none"> ● 반드시 안전모 착용 ● 2인 1조 작업 및 안전대 착용 ● 최상부 밑판 + 그 하단 디딤대 작업금지
3,5m초과	<ul style="list-style-type: none"> ● 작업발판으로 사용금지



공통사항

- 평탄·견고하고 미끄럼이 없는 바닥에 설치
- 경작업*, 고소작업대·비계 등의 설치가 어려운 협소한 장소에서 사용

* 손 또는 발을 가볍게 사용하는 작업으로서 천구교체 작업, 전기·통신 작업, 평탄한 곳의 조경 작업 등
※ 사다리 구조 등 그의 안전보장조치는 '산업안전보건 기준에 관한 규칙, 훈수'

- 54 -

8] 공연장 화재감지기 비화재보 저감 안내서

본 안내서의 내용은 공연 안전을 위한 참고자료로서 법적의무나 강제를 의미하지 않으며, 관련 법령에 의한 규정보다 우선하지 않습니다.

본 안내서를 참고하여 (1) 각 공연장에서 비화재보가 발생하는 원인을 파악하고 (2) 전문가의 도움을 받아 (3) 공연장의 설치 및 사용 환경에 적합한 개선방안을 마련하는 것을 권장 드립니다.

안전교육 - 8.공연장 화재감지기 비화재보 저감 안내서

■ 비화재보란?

화재가 발생하지 않았으나 화재경보가 발생하거나 반대로 화재가 발생하였으나 경보가 발생하지 않는 것을 말한다.

■ 비화재보의 종류

실보	기기나 회로의 기능이 정상적이지 않아 발생하는 비화재보 (단선, 감지기의 고장 등)
일과성 비화재보	감지기가 감지하는 조건이 충족되어 발생하는 비화재보 (감지기 정상작동)

- 56 -

1. 화재감지기의 화재감지 방식

비화재보 발생 원인을 알아보기 전에, 화재감지기의 화재검출 방식을 알아야 한다.

감지 대상	감지 방식	감지 원리
열	차동식	온도차이가 급격히 변할 때 작동
	정온식	설정 된 온도에서 작동
	감지선형	분포된 감지선이 화재에 의해 녹아 단락되면 작동
연기	이온화식	연기로 인한 이온흐름 저감 감지
	광전식	연기로 인한 빛 산란을 감지
	공기흡입형	분포된 관으로 흡입된 공기를 분석하여 감지
불꽃	자외선식	화재 시 발생하는 자외선을 감지
	적외선식	화재 시 발생하는 적외선을 감지
	자외선 및 적외선 겸용식	화재 시 발생하는 자외선과 적외선을 감지

- 57 -

안전교육 - 8.공연장 화재감지기 비화재보 저감 안내서

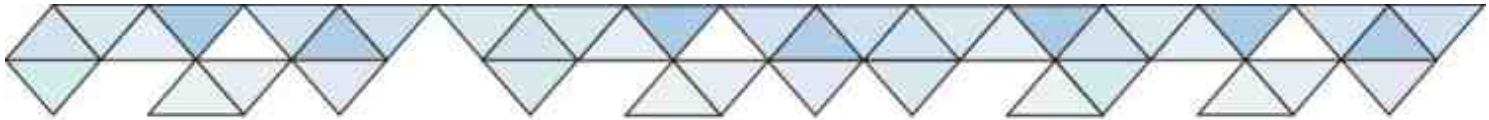


- 58 -

2. 비화재보 발생원인

- 인위적인 요인 (가장 많이 발생)
 - 조리실, 탕비실, 기계실 등에서 발생하는 수증기 등
 - 흡연에 의한 연기 변화
 - 자동차 배기가스
 - 공사 중 먼지 분진 변화
- 기능상의 요인
 - 경년 변화에 의한 감도의 변화
 - 부품의 불량
- 환경적 요인
 - 풍압, 온도, 습도의 이상변화
 - 빛, 기압의 변화
 - 모래, 먼지 등의 분진 침투
 - 해충의 침입
 - 결로

- 59 -



안전교육 - 8.공연장 화재감지기 비화재보 저감 안내서

- 환기가 잘 되지 않는 곳
- 유지관리상의 요인
 - 청소불량
 - 미방수 처리로 인한 낙수
- 설치상 요인
 - 감지기의 선정오류, 배선이 접속불량, 부하불량 등
 - 감지기, 중계기, 수신기 등의 부품 또는 회로의 불량
 - 감지기 설치 후 설치 장소의 환경 변화

※ 공연 연출에 사용하는 연무나 불꽃은 일과성 비화재보를 유발할 수 있다.

- 60 -

3. 비화재보 저감 방안

- 연기감지기 사용의 억제
 - 연기감지기는 열감지기보다 비화재보 가능성 높음
 - 연기감지기 필수 장소 외에는 열감지기 사용
- 설치 장소의 환경에 적응성 있는 감지기의 설치 또는 교환
 - 환경은 시간에 따라 변화 ⇒ 바뀐 환경에 맞는 감지기로 교환 필요

(예시)
무대바닥과 화재감지기 간의 거리가 3m 인 공연장에 차동식 열감지기가 설치되어 있었다. 공연을 위하여 무대바닥에 80cm의 단을 쌓아 무대를 만들었다.
→ 감지기와 바닥 사이의 간격이 가까워 일시적으로 발생한 열·연기 또는 먼지 등으로 인하여 화재신호를 발신할 우려가 있음. 그러므로 불꽃감지기 등 환경에 적응성 있는 감지기를 설치하여야 함

- 61 -

안전교육 - 8.공연장 화재감지기 비화재보 저감 안내서

- 경년 변화에 따른 유지보수
 - 10년경과 감지기가 5년 경과된 경우보다 불량률 25% 높다.
 - 주기적 점검, 청소 및 교체 등의 유지 보수
- 축적형 감지기 혹은 수신기 사용
 - 축적기능이 있는 감지기 혹은 수신기를 사용하여야 한다.
 - 감지기와 수신기 모두 축적기능을 사용하여서는 안된다.
 - 축적형 감지기는 시간지연이 발생하게 되므로 주의하여야 한다.

축적형이란?

화재에 의한 신호가 일정시간 연속하여 발생하는 것을 화재로 감지하는 방식

- 62 -

- 복합형감지기 설치
 - 하나의 감지기에 서로 다른 감지소자가 조합되어있는 감지기로서 열연기복합형, 열복합형, 연기복합형 등이 있다.

연기복합형	열복합형	열연복합형
광전식, 이온화식 감지	차동식, 정온식 감지	열과 연기를 감지

- 공연장의 환경에 따라 AND 회로 혹은 OR 회로로 연결하여 사용

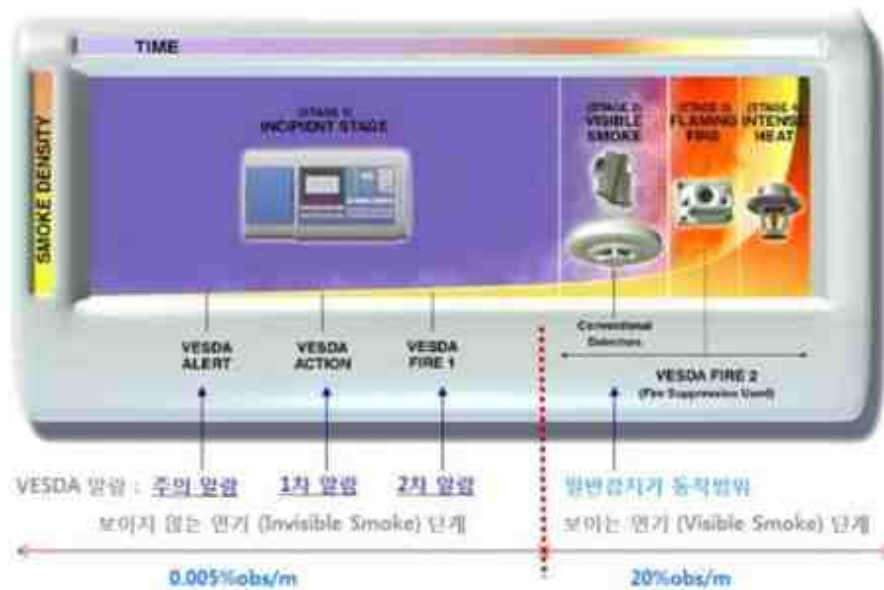
회로 구성	특 정	장 점	단 점
AND 회로	두 종류의 감지기에 모두 화재가 탐지되어야 화재신호를 발함	비화재보 가능성 낮음	화재 조기감지 취약
OR 회로	종류 중 하나의 감지기에 화재가 탐지되면 화재신호를 발함	화재 조기감지	비화재보 가능성 높음

- 63 -

안전교육 - 8.공연장 화재감지기 비화재보 저감 안내서

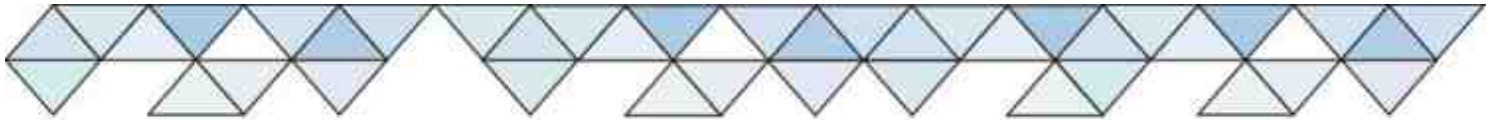
- 오작동 저감 가능한 감지기의 선치
 - 아날로그 감지기 : 주위의 온도 또는 연기량의 변화에 따라 각각 다른 전류치 또는 전압치 등의 출력을 발하는 방식의 감지기로, 화재성보 감도를 조정할 수 있다.
 - 공기흡입형 감지기 : 능동적으로 공기를 흡입하여 분석하며 미량의 연기까지 감지하는 감지기로 화재를 조기에 감지할 수 있고 주의단계, 경보단계가 있어 초기 단계에서 확인이 가능하다.

- 64 -



< 공기흡입형 감지기 >

- 65 -



안전교육 - 8.공연장 화재감지기 비화재보 저감 안내서

4. 비화재보 저감 방안의 현장 적용

내가 운영하는 공연장에서 공연 중 비화재보가 발생한다면 이를 해결하기 위하여 어떻게 해야할 것인가?

이러한 질문 했을 때, 저감 방안에 적힌 다양한 방법이 있을 것이고, 운영자는 이 중에 자신의 공연장에 적합한 방법을 택하여 적용하여야 할 것이다.

- 실보에 대한 점검

우선 관리자는 화재감지기가 올바른 위치에 설치되어있는지, 그리고 회로는 양호하게 설치되어있는지를 먼저 살펴보아야 할 것이다. 그 후 감지기가 세기능을 하고 있는지를 살펴보아야 한다.

- 일과성 비화재보에 대한 점검

설치 된 자동화재탐지설비가 양호하고 정상작동을 한다면, 공연장의 공연환경과 연출에 대하여 고려 해 보아야 할 것이다.

- 66 -

공연시 연출효과를 위해 불꽃 혹은 인기를 쓰는지 확인해야 하고, 혹시 인기효과나 불꽃효과를 주었을 때 화재감지기가 비화재보를 말하였다면,

① 감지기의 종류의 변경

② 자동화재탐지설비의 축적방식 채택

등의 옵션을 고려할 수 있을 것이다. 운영자는 개선에 필요한 비용과 화재경보의 신속성을 고려해야 한다.

주의!

일과성 비화재보의 가능성을 낮추기 위해서는 아날로그 감지기를 사용하여 경보가 울리는 수치를 조절한다든지, 연기감지기에 비해 반응이 늦은 연기감지기를 사용하거나, 축적형 감지기를 사용하게 되는데, 이러한 기능들은 실제 화재가 발생하였을 때, 경보의 신속성을 떨어뜨린다.

- 67 -

안전교육 - 8.공연장 화재감지기 비화재보 저감 안내서

< 비화재보 저감이 가능한 감지기의 특징 비교 >

1. 공기흡입형 감지기

작동원리	설치 예시
 <p data-bbox="464 792 644 826">공기포집 방식</p>	
장점	단점
<ul style="list-style-type: none"> ● 화재 조기감지 능력 우수 ● 단계별 화재감지 알림 기능으로 비화재보 예방 ● 편리한 유지보수 	<ul style="list-style-type: none"> ● 고가의 장비

- 66 -


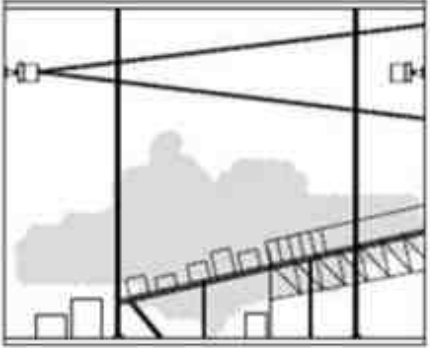
2. 불꽃 감지기

작동원리	설치 예시
 <p data-bbox="384 1718 722 1751">가시광선 외 파장 인식방식</p>	
장점	단점
<ul style="list-style-type: none"> ● 화재 감지 능력 우수 ● 바람의 영향이 적음 ● 층고가 높을수록 감시면적이 넓어짐 	<ul style="list-style-type: none"> ● 고가의 장비 ● 장애물이나 시설물로 인한 사각지대 발생

- 67 -

안전교육 - 8.공연장 화재감지기 비화재보 저감 안내서

3. 아나로그식 광전식 분리감지기

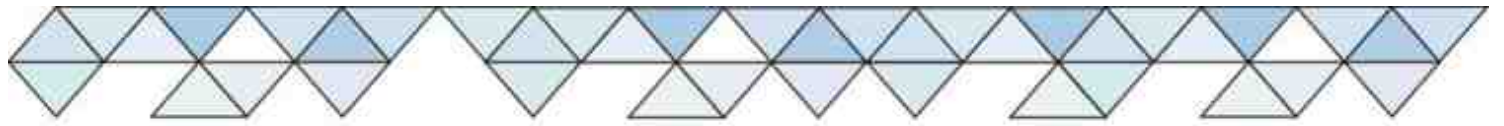
작동원리	설치 예시
 <p>투광량과 수광량의 차이를 인식하는 방식</p>	
<p>장점</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 배관배선이 적어 시공이 용이함. ● 감시면적이 넓음. 	<p>단점</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 고가의 장비 ● 진동으로 인한 수광부, 발광부 편차 발생으로 오동작 가능 ● 감지기 작동이 늦어, 작동되는 연기 농도 도달 시 소손 피해가 상당히 진행된 상태임.

- 70 -

4. 차동식 분포형 감지기

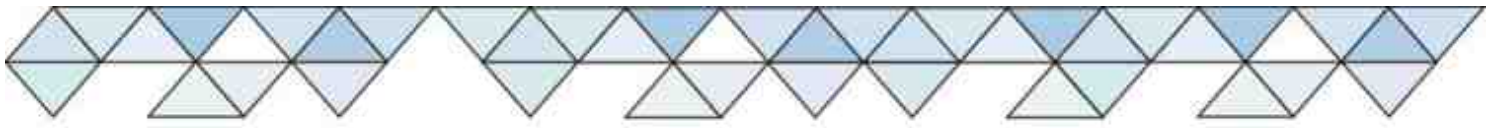
작동원리	설치 예시
 <p>화재 시 발생된 열에 의해 공기관내 팽창된 공기로 인식하는 방식</p>	
<p>장점</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 저렴한 자재 단가 	<p>단점</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 8m이상의 장소는 화재 시 천장까지 열전달이 어려움. ⇨ 화재경보 상대적으로 느림 ● 공기관의 실링 손상이 쉬워 정기적인 보수 필요 ● 20m이상 층고 사용불가. ● 높고 넓은 설치위치로 인한 유지보수 비용 증가

- 71 -



**2023 문예회관아카데미에
참여해 주셔서 감사합니다.**

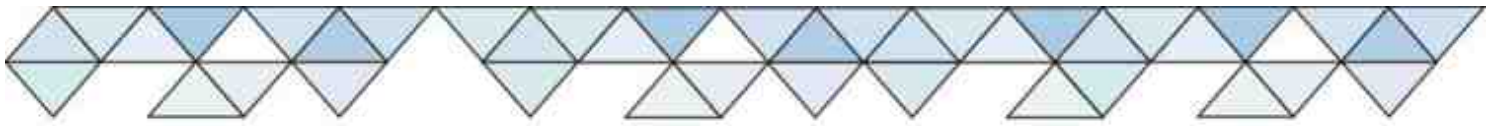




Memo

A series of 13 horizontal lines providing space for writing a memo.





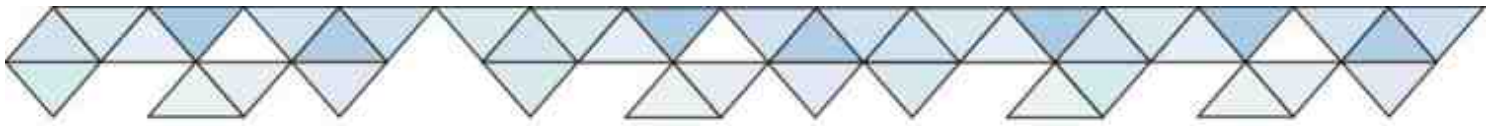
Memo





Memo

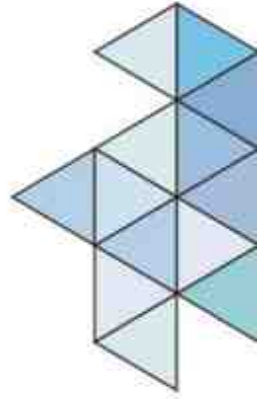




Memo

A series of 12 horizontal lines provided for writing a memo.

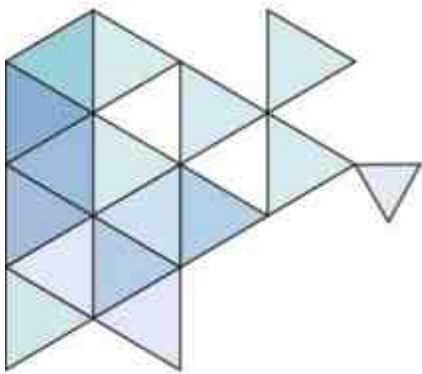




별첨1

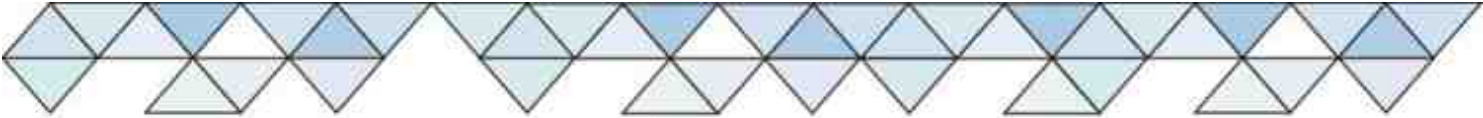
2023 문예회관 아카데미

참가자 명단



무대예술인 기본과정 조명

연번	지역	운영기관명	성명
1	경남(1)	남해문화체육센터	여정수
2	경북(2)	고령군 대가야문화누리	손장호
3		구미시문화예술회관	노대균
4	광주(2)	광주남구문예회관	정재열
5		광주남구문예회관	최현서
6	부산(1)	부산문화회관부산시민회관	한보민
7	세종(2)	세종시문화예술회관	김종혜
8		세종시문화재단	양정민
9	전남(2)	목포시문예시설관리사무소 (목포문화예술회관)	김보현
10		목포시문예시설관리사무소 (목포시민문화체육센터)	김진영
11	전북(2)	정읍시 문화예술과 공연시설팀	김동환
12		준향문화예술회관	최학열
13	충남(1)	공주문화관광재단공주문화회관	김태곤
14	충북(1)	충청북도중원교육문화원	박형신



운영진 안내

이승정	회장	02-3019-5801
서영철	사무처장	02-3019-5802
김태훈	문화기반연구소장	02-3019-5880
김근오	연구2팀 과장	02-3019-5890
유승현	연구2팀 담당	02-3019-5891

2023년 문예회관 아카데미 「무대예술인 기본과정 - 조명 -」

발행일	2023년 07월 14일
발행인	이승정
발행처	서울 서초구 남부순환로 2406(서초동) 예술의전당 내 오페라하우스 4층 전화 02-3019-5890 팩스 02-586-5996 홈페이지 www.kocaca.or.kr
인쇄처	하나DNP 02-972-0212

