

# 오페라극장 Opera Theater

## 무대기계

무대기계 하부

### ▶조정 장치 (Control Stage Machinery)

- 좌측무대 2.5m 높이의 플랫폼에 위치하고 있으며, 컴퓨터를 통한 개별 또는 그룹, 연계동작, 속도제어, 위치제어 등이 가능

### ▶오케스트라 승강기 (Orchestra Elevator)

- 무대크기 : 각 2.75m×18m, 2m×18m
- 이동거리 : 0 ~ 3.3m, 이동속도 : 0.02m/sec 변속
- 구동방식 : Screw-Jack Type
- 수용인원 : 50~80명 (악기편성에 따름)
- 2개로 나뉘어 있고 개별 구동 가능, 객석으로 전환 가능

### ▶주무대 리프트 & 탑 리프트 (Stage Lift & Top Lift)

- 3조의 리프트와 6조의 탑 리프트로 구성되어 있으며, 주무대는 Platform의 2층 구조로 되어있고, 탑 리프트를 통하여 경사무대(최대 6도) 가능
- 트랩도어(Trap Door) 설치되어 있음 / 2m×1m, 수동 작동
- 무대크기 : 주무대(18m×5m/1조), 탑 리프트(18m×2.5m/1조)
- 이동속도 : 주무대(0.2m/sec) 변속, 탑 리프트(0.025m/sec) 변속
- 이동거리 : 주무대(-4 ~ +4m), 탑 리프트(0 ~ +0.5m)
- 구동방식 : 주무대(Rack-Pinion), 탑 리프트(Screw-Jack)
- 적용하중 : 주무대(정지 시 45ton, 이동 시 24.2ton), 탑 리프트(정지시 9.85ton)

### ▶좌 · 우측무대 왜건 & 콤파세이팅 왜건 (Side Wagon & Compensating Wagon)

- 단독 및 그룹(2조/3조)으로 구동 가능
- 무대크기 : 좌 · 우측무대 왜건(18m×5m/1조), 콤파세이팅 왜건(2.5m×18m)
- 이동속도 : 좌 · 우측무대 왜건(0.4m/sec) 변속, 콤파세이팅 왜건(0.2m/sec) 변속
- 이동거리 : 좌 · 우측무대 왜건(측무대→주무대 24m), 콤파세이팅 왜건(전무대→주무대 2.5m)
- 적용하중 : 좌 · 우측무대 왜건(정지 시 27ton, 이동 시 5ton), 콤파세이팅 왜건(정지 시 22.5ton)

### ▶무대막 보관용 승강기 (Backcloth Elevator)

- 무대크기 : 2.5m×22m, 선반수 : 2×6=12개
- 이동속도 : 0.1m/sec 변속
- 이동거리 : -330mm ~ +6.6m
- 구동방식 : Rack&Pinion Type
- 적용하중 : 정지 시 43.5ton, 이동시 12ton

### ▶후무대 왜건 & 회전무대 (Rear Stage Wagon with Turntable and Ring)

- 무대크기 : 18m×15m, 회전무대 직경(턴테이블 10m, 링 14m)
- 이동속도 : 0.4m/sec 변속, 회전속도 : 1.0m/sec 변속
- 이동거리 : 22.5m(후무대→주무대), 25m(후무대→전무대)
- 적용하중 : 정지 시 81ton, 이동 시 10ton

### ▶무대높이 보상 승강기 (Compensating Lift)

- 측무대/후무대 왜건이 주무대로 이동할 수 있도록 -330mm 승/하강 되어 주무대의 높이를 0m 레벨로 일정하게 유지시킴
- 무대크기 : 좌·우측무대 보상무대 6조(5m×6m/1조)  
좌·우측무대 왜건 보상무대 6조(5m×18m/1조)  
리어 보상무대 2조(2.5m×18m/1조)  
리어 왜건 보상무대 1조(15m×18m)
- 이동속도 : 0.02m/sec 고정
- 구동방식 : Cam&Roller Type
- 적용하중 : 좌·우측무대 보상무대(정지 시 15ton, 이동 시 2ton)  
좌·우측무대 왜건 보상무대(정지 시 45ton, 이동 시 2ton)  
리어 보상무대(정지 시 22.5ton, 이동 시 2ton)  
리어 왜건 보상무대(정지 시 135ton, 이동시 2ton)

### 무대기계 상부

### ▶조정 장치 (Control Rigging System)

- 좌측무대 7.5m 높이의 플랫폼에 위치하고 있으며, 컴퓨터를 통한 개별 또는 그룹, 연계동작, 속도제어, 위치제어 가능

### ▶머리막 장치 (Pelmet Driving System)

- 방화막(Safety Curtain) 전면에 위치
- 이동속도 : 0.5m/sec 변속, 이동거리 : +1m ~ 12.75m
- 구동방식 : Winch Type
- 적용하중 : 500kg

### ▶하우스커튼 (House Curtain)

- UP/DOWN과 OPEN/CLOSE 2가지로 막 구성이 가능
- 이동속도 : UP/DOWN(1.8m/sec), OPEN/CLOSE(2m/sec)
- 이동거리 : UP/DOWN(26m), OPEN/CLOSE(18.7m)
- 구동방식 : Winch Type

### ▶프로시니엄 브릿지 (Proscenium Bridge)

- 무대의 높이조절 및 조명등 설치를 위해 사용 (2단 Walkway 구조)
- 이동속도 : 0.05m/sec 변속, 이동거리 : +1m ~ 11.8m
- 구동방식 : Winch&Counter Weight Type
- 적용하중 : 5,000kg

### ▶프로시니엄 타워 (Proscenium Tower)

- 무대의 좌·우측무대에 각각 위치하여 무대폭을 조정(13m~18m)
- 이동속도 : 0.05m/sec 변속
- 구동방식 : Rack(Sliding) Type

### ▶플라이 바 (Fly Bar) 88개

- 배튼길이 : Fly Bar No.1, No.2 : 20m(2개)  
Fly Bar No.3, No.84,87,88 : 19m(21.4m까지 연장 가능 : 84개)  
Fly Bar No.85, No.86 : 18m(21.4m까지 연장 가능 : 2개)
- 이동속도 : 1.8m/sec 변속, 이동거리 : +1m ~ 28m
- 구동방식 : Winch Type
- 적용하중 : 1,000kg

### ▶탑 라이트 브릿지 (Top Light Bridge) 3개

- 이동속도 : 0.2m/sec 변속, 이동거리 : +1m ~ 20m
- 구동방식 : Winch&Counter Weight Type
- 적용하중 : 1,500kg

### ▶싱글 포인트 호이스트 (Single Point Hoist Apron Stage) 8개

- 1열×8포인트로 배치됨(오페라극장 도면 참조)
- 이동속도 : 0.3m/sec 변속, 이동거리 : +1m ~ 12m
- 구동방식 : Winch Type
- 적용하중 : 800kg/포인트

### ▶클러치 포인트 호이스트 (Clutch Point Hoist Apron Stage) 8개

- 1열×8포인트로 배치됨(오페라극장 도면 참조)
- 이동속도 : 0.5m/sec 변속, 이동거리 : +1m ~ 12m
- 구동방식 : Winch&Clutch Type
- 적용하중 : 75kg

### ▶트랙 포인트 호이스트 (Track Point Hoist System) 30개

- 5열×6포인트로 배치됨(오페라극장 도면 참조)
- 이동속도 : 1.2m/sec 변속, 이동거리 : +1m ~ 28m
- 구동방식 : Winch Type
- 적용하중 : 300kg

### ▶라이팅 컬럼 (Lighting Column) 12개

- Column 1개당 6개의 조명기 장착가능
- 이동속도 : 0.3m/sec 변속, 이동거리 : +1m ~ 10m
- 구동방식 : Winch Type
- 적용하중 : 300kg

### ▶사운드 도어 (Sound Door) 3개

- 후무대, 좌·우측무대에 각 1개씩 설치되어 주무대 공연 시 기타 공간에서 무대 장치물 조립 및 연습이 가능하도록 발생음을 차단하는 차음판
- 크 기 : 후무대(13.5m×19.2m) 측무대(11m×17.6m)
- 이동속도 : 0.5m/sec 변속
- 구동방식 : Winch&Counter Weight Type

#### ▶후무대 조물장치 (Rear Erecting Hoist) 6개

- 이동속도 : 0.5m/sec 고정, 이동거리 : +1m ~ 12m
- 구동방식 : Winch Type
- 적용하중 : 250kg

#### ▶후무대 & 측무대 크레인 (Crane Hoist Rear & Side Stage) 5조

- 후무대(1/2포인트), 측무대(각 2×2포인트) 설치되어 있어 중량물 이동 시 사용
- 이동속도 : 0.1m/sec 변속(호이스팅), 0.3m/sec(트래블링)
- 이동거리 : 13m(호이스팅), 21.7m(트리블링)
- 구동방식 : Winch Type
- 적용하중 : 1000kg/포인트

#### 안전설비

#### ▶방화막 (Safety Curtain)

- 공연 중 화재발생 시 객석과 무대를 완전 차단하여 관객을 보호 할 목적으로 설치.  
비상 작동 스위치는 좌·우측무대 각 1개씩 설치됨
- 이동거리 : 12m

#### ▶배연장치 (Smoke Hood, Stage)

- 화재발생 시 상황판단에 의거 상부 지붕을 개방하여 발생연기를 배출시키는 장치.  
비상 작동 스위치는 좌·우측무대 각 1개씩 설치됨