

Issue

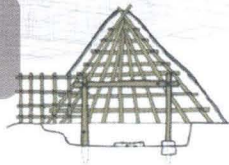
사회발전  
공간의 부족  
대지의 한정  
복층구조 요구

Performances & Exhibition  
Spaces Using of Diagonals

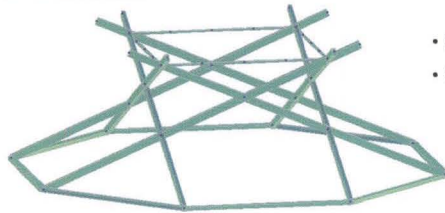
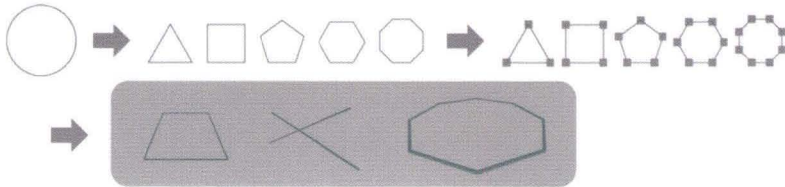


Design Concept

- 동집은 경사재를 사용하여 상부에 끈을 묶고 지상부에 기둥을 박는 형식으로 그 형태를 유지하는 구조 형태
- 넓고 높은 공간감을 가질수 있다.

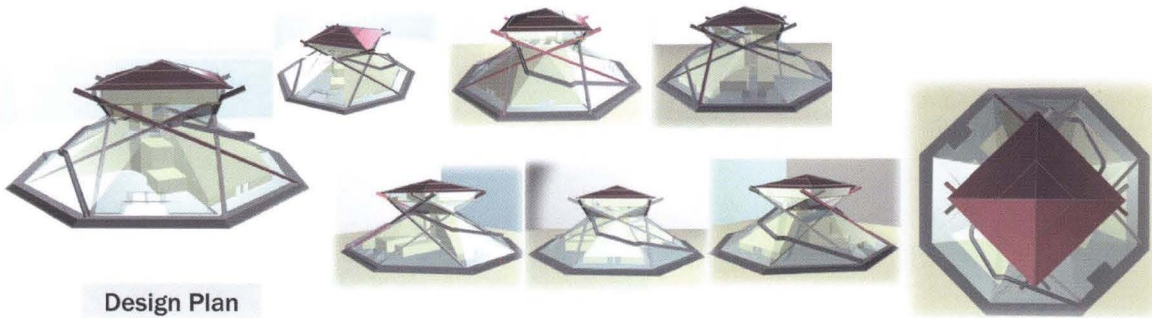


Structural Concept

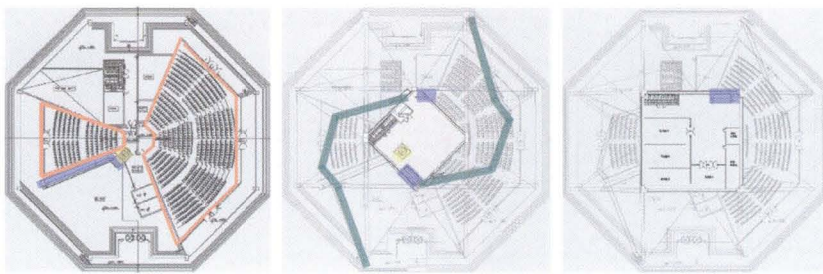


- 8개의 경사재가 2층부와 3층부를 지지
- 경사재를 상부와 하부의 링으로 잡아줌

Perspective



Design Plan



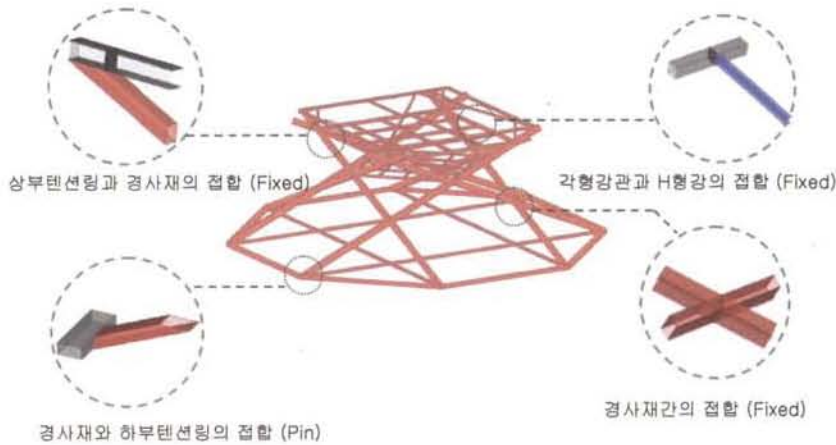
1층 평면도

2층 평면도

3층 평면도

- 내부수직동선 (에스컬레이터)
- 내부수직동선 (엘리베이터)
- 외부수직동선 (계단)

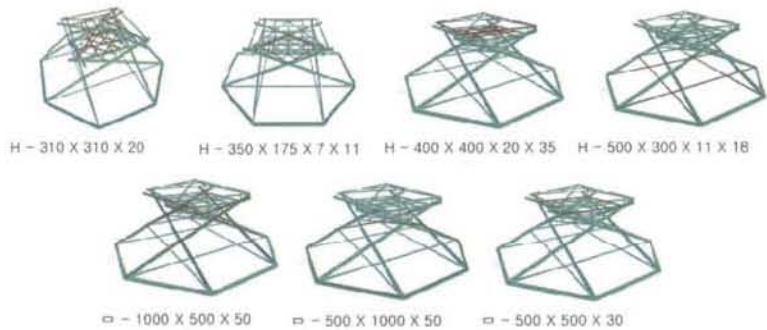
## Structural System



## Structural Materials

경사재에 작용하는 축력, 전단력, 비틀림모멘트등에 따라 다음 조건과 함께 설계한다.

- 한계상태 설계법 (조합력을 받는 부재)
- 재료강도  
 $SM 490 = 3.3 \text{ (Mpa)}$  두께 40 이하  
 $= 3.0 \text{ (Mpa)}$  두께 40 초과



## Structural Analysis

CHK	ELEM	PROP	SEL	Member Name	
	COM	SHR		Material	Fy
OK	254	1	☐	H 428x407x20/35, H 900x	
	0.783	0.000		SM490	33000.0
OK	247	5	☐	H 490x300x11/16	
	0.439	0.357		SM490	33000.0
OK	82	4	☐	Tension ring 2	
	0.787	0.103		SM490	33000.0
OK	96	6	☐	diagonal	
	0.952	0.024		SM490	30000.0
OK	1	8	☐	Tension ring 1	
	0.282	0.055		SM490	30000.0
OK	74	10	☐	H 310x310x20/20	
	0.798	0.059		SM490	33000.0
OK	42	11	☐	H 350x175x7/11, H 350x3	
	0.663	0.193		SM490	33000.0

### 설계하중

- 구조부재 자중 (Self wight)
- 막부재의 하중 : 1 kg / m
- 한계상태 설계에 의한 허용하중 (LSD)

