

# 해와 바람을 이용한 자연형 친환경주택

주)그린포럼건축사사무소

[www.greenpassivehouse.co.kr](http://www.greenpassivehouse.co.kr)

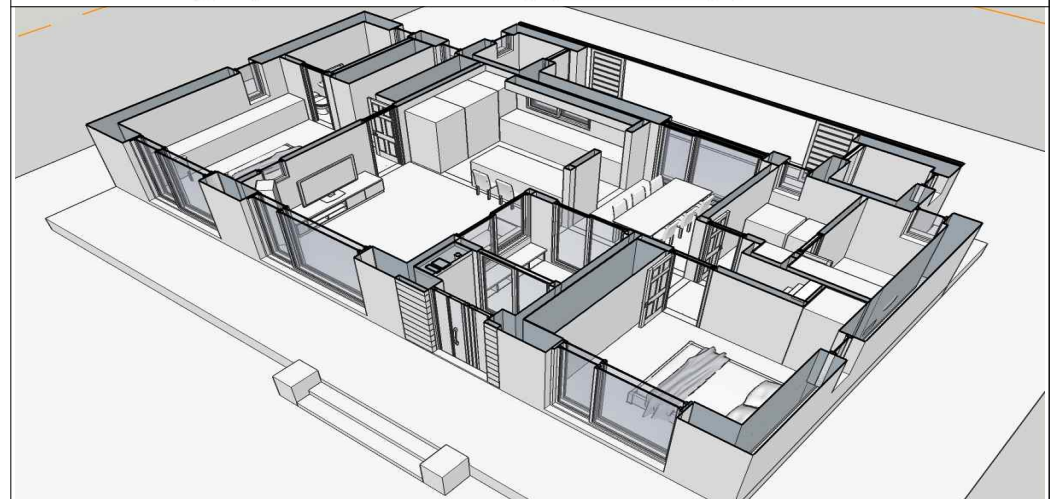
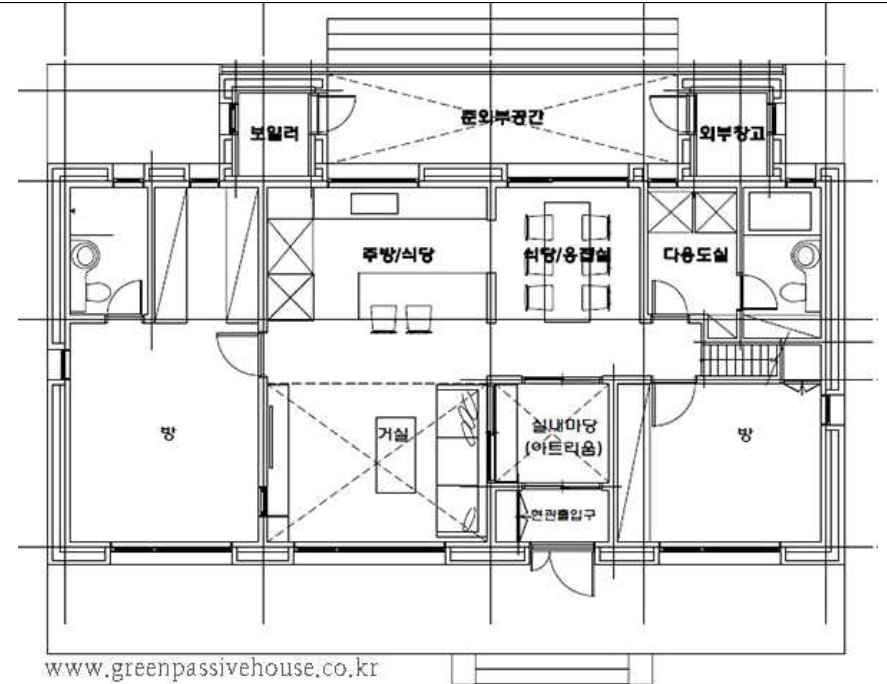
## 01. 해와 바람을 이용한 자연형 친환경주택 특징소개

- ※ 평 면 사 례 : 34평형 (규모 : 지상1층+다락)
- ※ 도 면 번 호 : 3L-1F3234-2R2B-p
- ※ 저작권등록번호 : C-2022-013538
- ※ 자 료 출 처 : [www.greenpassivehouse.co.kr](http://www.greenpassivehouse.co.kr)

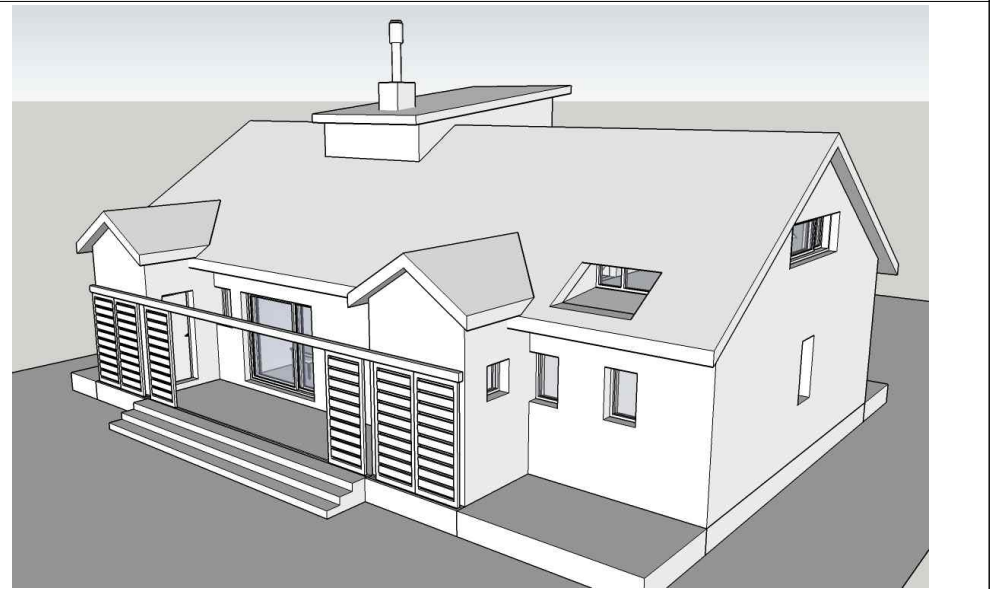
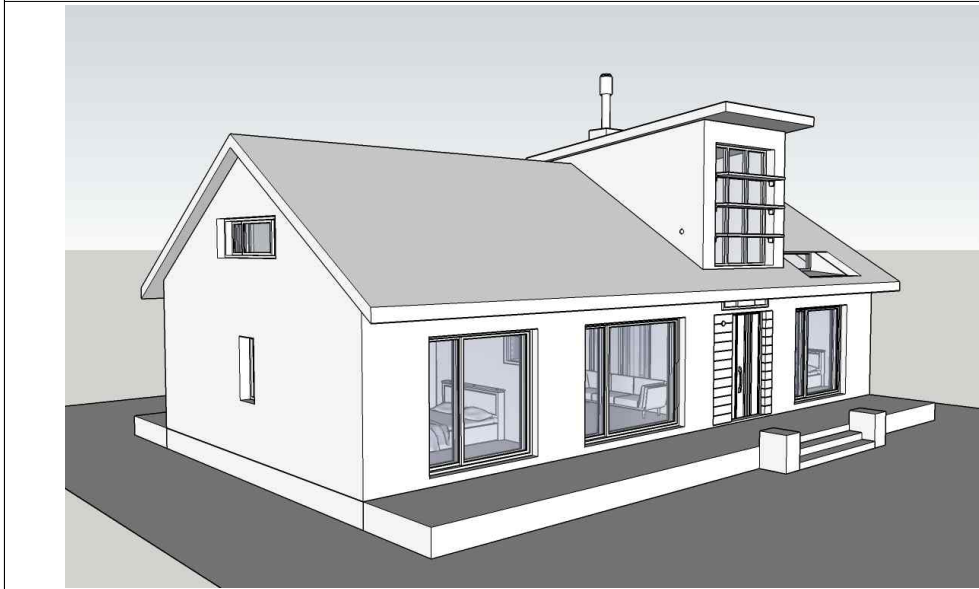
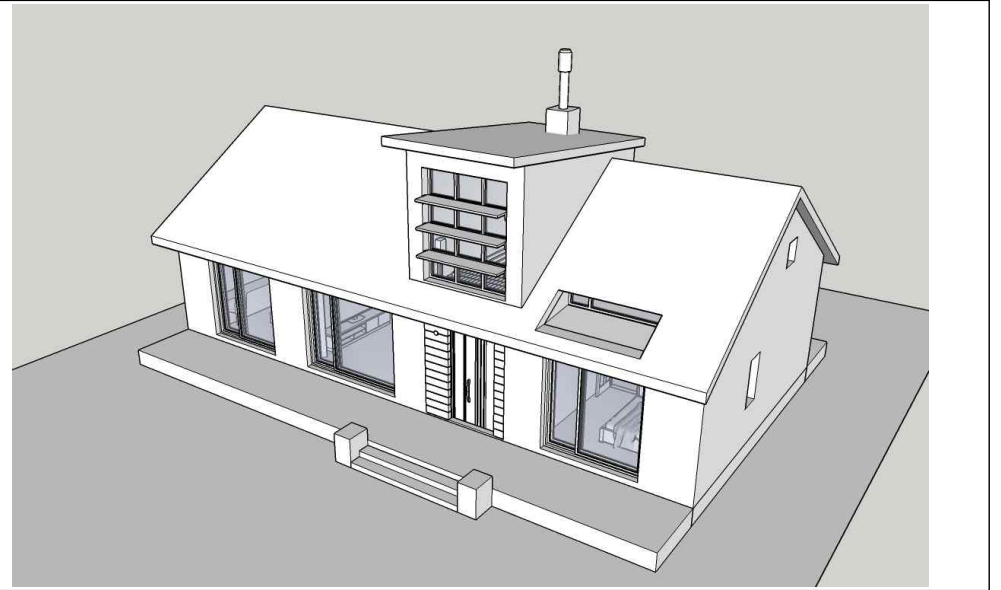
- 01) 자연의 원리로 디자인된 **멋있는 집**
- 02) 공기전파 차단, 청정공기 공급 **안전한 집**
- 03) 미세먼지, 바이러스 차단 **건강한 집**
- 04) 습도조절, 살균작용 **쾌적한 집**
- 05) 공사비와 에너지가 절약되는 **경제적인 집**
- 06) 공간변화가 다양한 **감동적인 집**

### ■ 설계원칙 :

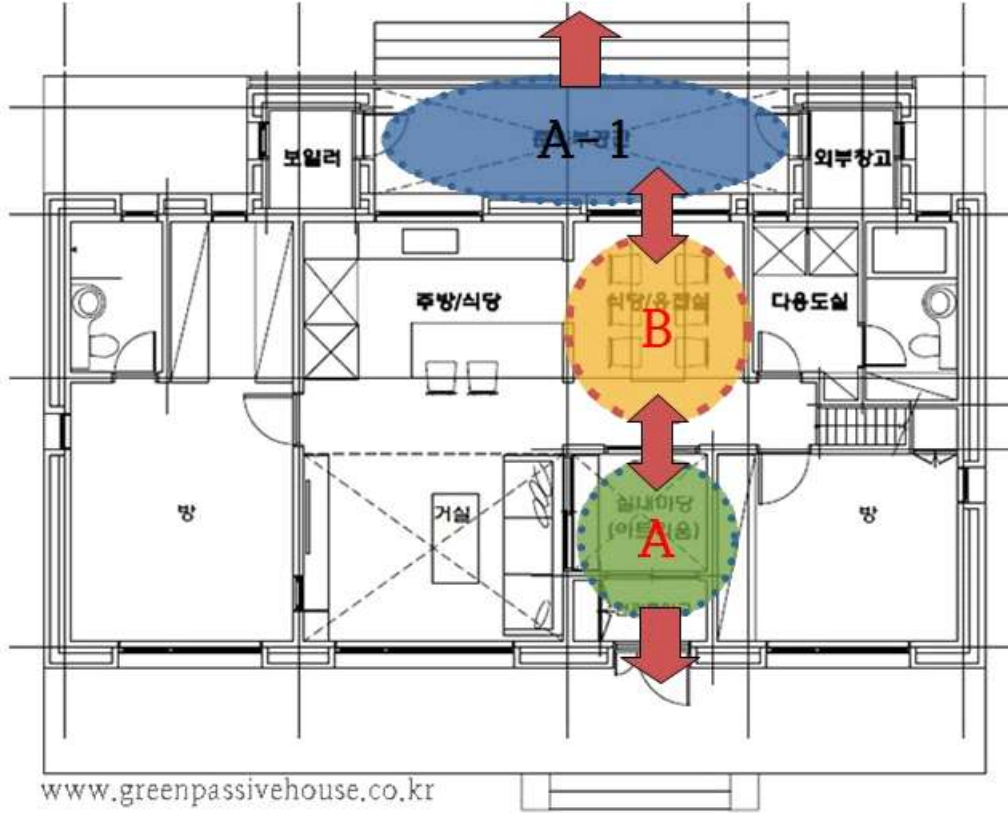
- 01) **기본배치** : 남향 배치가 원칙이며 태양의 일사조건을 최대한 반영.
- 02) **외부평면** : 에너지절약과 공사비 절감위해 가능한 간결한 형태.
- 03) **내부평면** : 다양한 성격의 공간이 형성될 수 있는 전이공간 복합형 형태.
- 04) **지붕형태** : 환경친화적이며 방수하자 최소화를 위한 경사지붕 권장.
- 05) **단열방식** : 에너지 절약 및 열교차단을 고려한 외단열 기본.
- 06) **창호설치** : 생활방식을 고려한 2중 미닫이창호 검토.(중간블라인드 설치형)
- 07) **환기방식** : 적정기술 로테크(low-tech) 열회수형 자연환기방식 설치.
- 08) **구조방식** : 철근콘크리트 방식이 기본이며 상황별 기타 방식 검토.
- 09) **공간구성** : 가변성과 투명성, 확장성과 다양성이 형성되는 공간구성.
- 10) **환경원리** : 자연현상을 이용하여 유지비용 절감 및 환경부하 최소화.



## 02. 외관 이미지



● 공간의 연속성

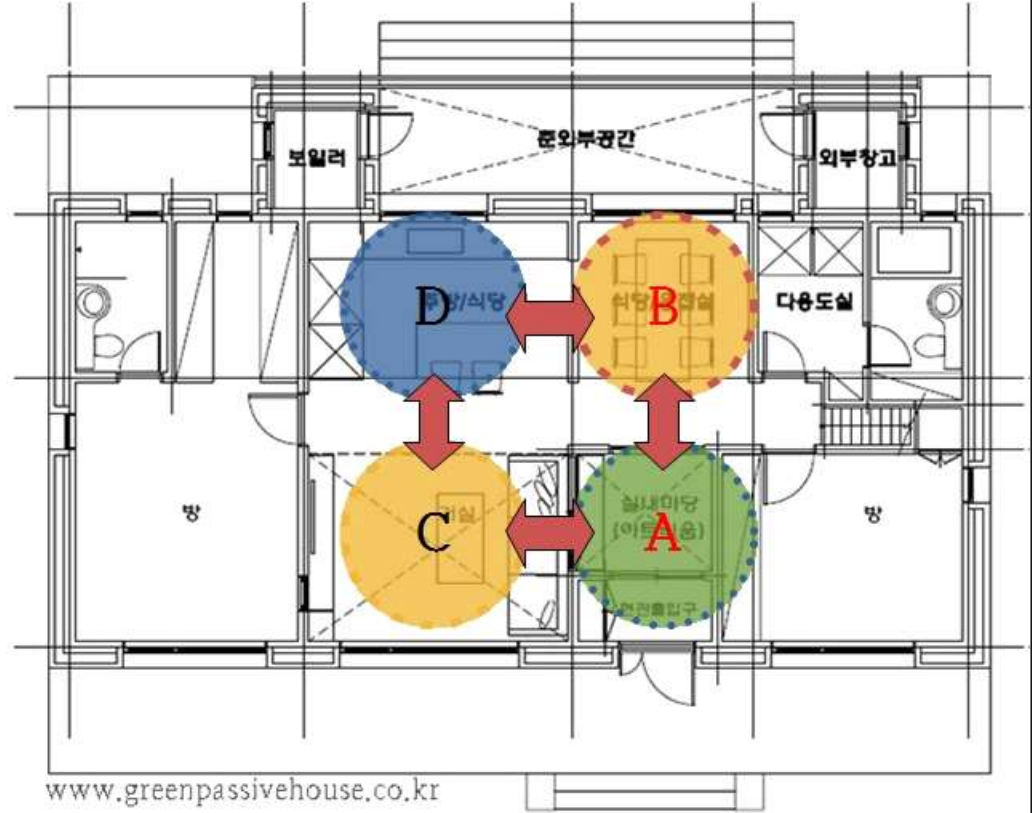


- A : 친환경 요소공간 아트리움/준내부공간
- B : 다목적 실내 공용공간(식당/응접실/작업실)
- A-1 : 바람막이 외부덧문형 준외부공간

▶ 공간의 흐름/변화 :

앞마당 ↔ 준내부공간(아트리움) ↔ 식당/응접실 ↔ 준외부공간 ↔ 뒷마당

● 투명성 / 개방성 / 확장성 / 가변성



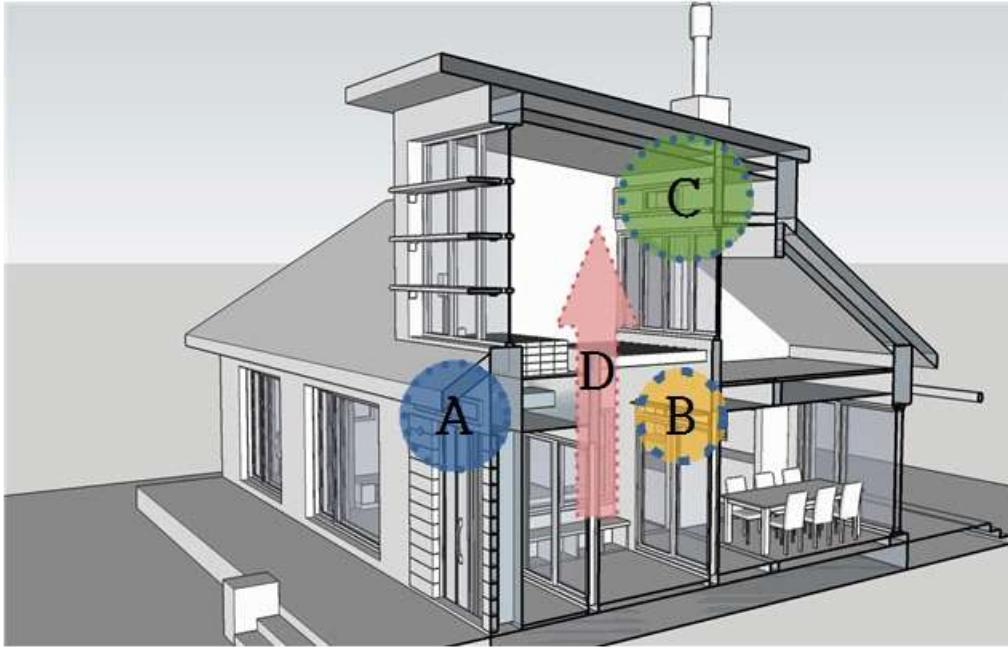
- A : 친환경 요소공간 아트리움/준내부공간
- B : 다목적 실내 공용공간(식당/응접실/작업실)
- C : 중심 공용공간(거실)
- D : 중심 공용작업공간(주방)

▶ 주거공간의 중심 Core공간 형성 :

아트리움 ↔ 식당/응접실 ↔ 주방 ↔ 거실 ↔ 아트리움



● 아트리움 / 100% 자연환기 방식

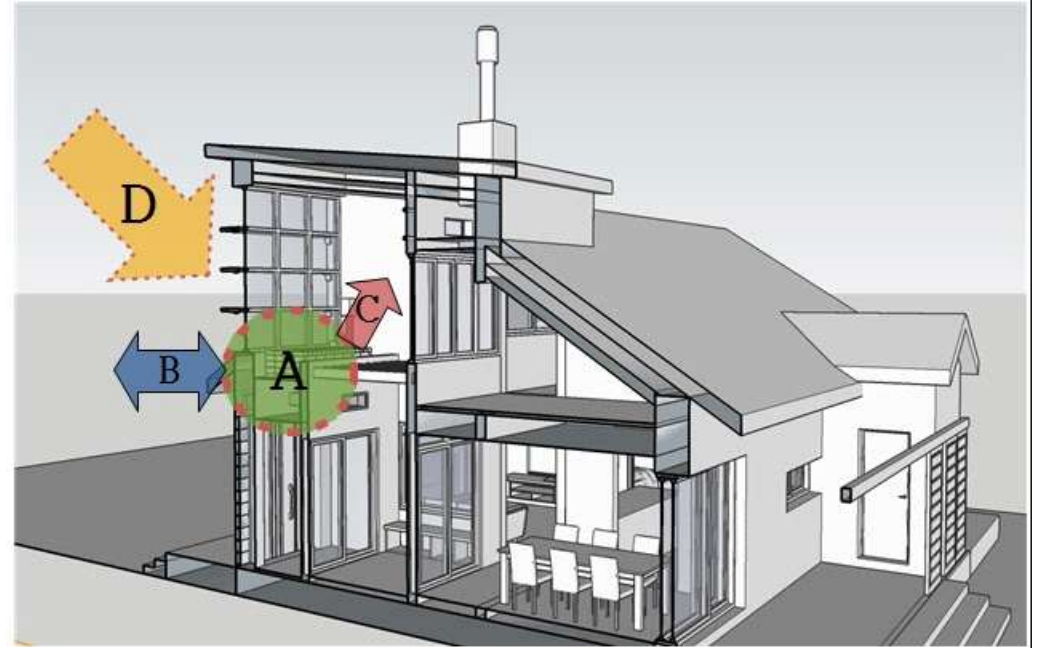


- A : 외부 급/배기구(수작동 덮개)
- B : 내부 급/배기구(수작동 덮개)
- C : 무동력흡출기 작동 배기구(수작동 덮개)
- D : 대류현상

▶ 작동방법 :

- 01) 대류현상과 외부 바람의 영향으로 1년(365일) 미세 자연환기
- 02) 1년(365일) A/B/C 급/배기구 덮개를 개방하면 무동력흡출기 작동으로 배기
- 03) 외부 바람이 없는 경우 아트리움 내 공기는 정체되어 실내와 혼합
- 04) 축열체형 열회수환기장치 작동시는 A/B/C 덮개 닫음.

● 아트리움 / 적정기술 축열체형 Low-Tech 열회수 환기방식

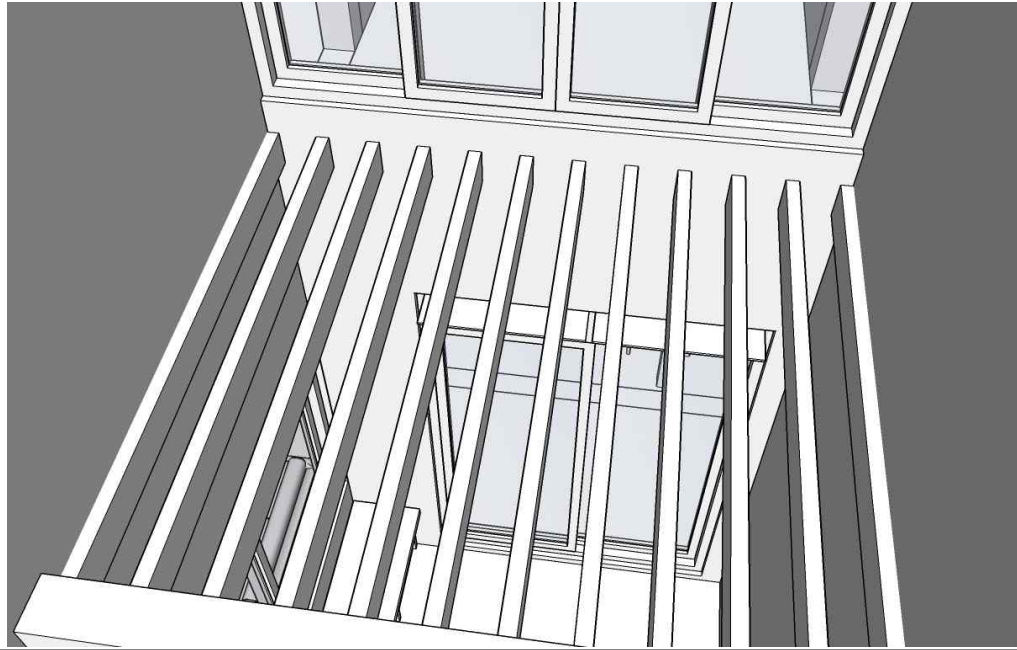


- A : 축열체형 열회수환기장치
- B : 외부 공기 급/배기구
- C : 축열체형 열회수환기장치에서 1차 조정된 공기
- D : 외부 태양빛/일사

▶ 작동방법 : (필요시 작동)

- 01) 축열체형 열회수환기장치(A) 구성 : 벽돌+sst배기관+팬/필터
- 02) 외부공기(B)가 축열체형 열회수환기장치를 통해 아트리움으로 공급
- 03) 아트리움에 공급된 공기(C)는 외부태양빛(D)으로 2차 온도/살균조절
- 04) 2차 조정된 청정공기는 아트리움 내 친환경재료로 습도 조절후 실내로 공급

● 아트트리움 / 실내온실용 식물거치대

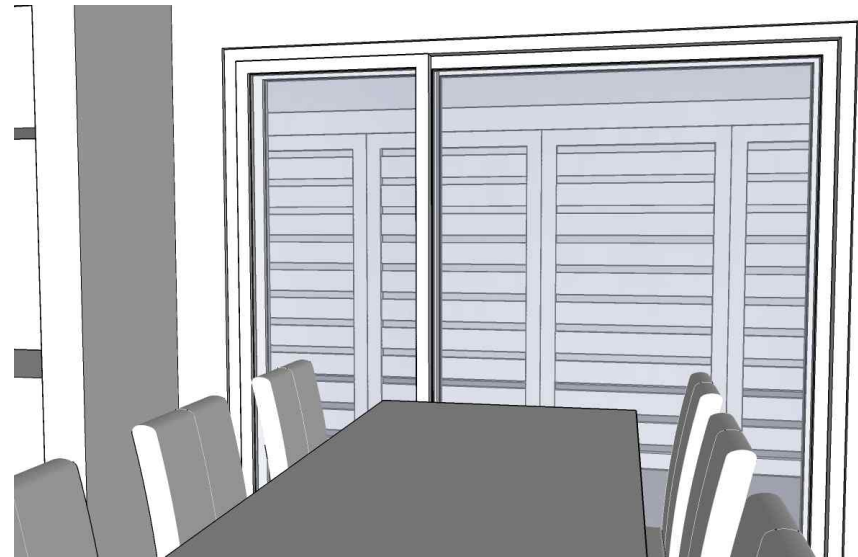
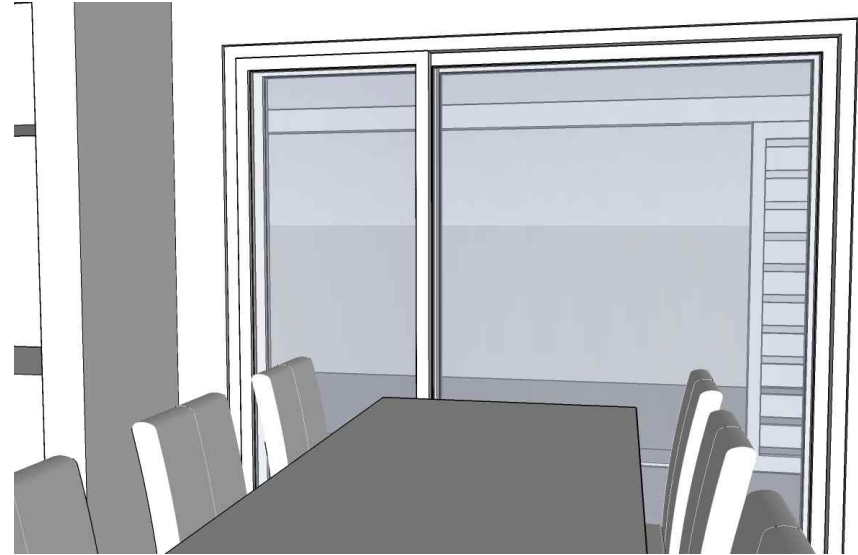


▶ 설치위치 : 아트트리움 중간 상부

▶ 용도 :

- 01) 실내온실용 식물거치대
- 02) 휴식/놀이공간용 안전 난간대(예, 해먹 설치 등)
- 03) 통로 바닥판 역할 (열회수환기장치 및 아트트리움 창문 관리)

● 식당/응접실에서 본 준외부공간(상:덧문 열림 / 하:덧문 닫힘)



※ 덧문 열림 : 뒷마당과 일체되는 외부공간 형성됨.

※ 덧문 닫힘 : 뒷마당과 분리된 준외부공간 형성됨. / 복서풍 차단기능 수행.

● 설계비 제안

▶ 표준주택 설계비 :

※ 건축설계의 고급화와 경제적인 설계비를 위하여 표준주택화 추구.

※ 외주비 포함 : 구조, 기계, 전기 / (인테리어 별도)

※ 인허가비 포함

※ A(표준주택 연면적) / 부가세 별도

	26~35평형(A)	36~45평형(A)	46~55평형(A)	56~65평형(A)
1층	750만원	1,000만원	1,250만원	1,500만원
1층+다락	750×1.2	1,000×1.2	1,250×1.2	1,500×1.2
2층	750×1.2	1,000×1.2	1,250×1.2	1,500×1.2

▶ 신규평면개발 설계비 :

※ 자연형 친환경주택 신규평면 개발인 경우는 각 계획안마다 1회에 한정하여 다음 설계비 적용

※ 동일한 평면의 2회째 적용부터는 표준주택 설계비 적용

	30평대(A)	40평대(A)	50평대(A)	60평대(A)
신규평면	3,000만원	4,000만원	5,000만원	6,000만원

▶ 일반주택 설계비 :

※ 신규평면개발 설계비의 1.25배 적용

	30평대(A)	40평대(A)	50평대(A)	60평대(A)
일반주택	3,750만원	5,000만원	6,250만원	7,500만원

● 건축사사무소 소개

- 건축사 : 이규환
- 사무소명 : 주)그린포럼건축사사무소
- 주소 : 서울시 서초구 효령로 303, 10동 403호(서초동)
- 전화 : 02)516-4463 / 팩스 : 02)525-4463
- 홈페이지 : www.greenpassivehouse.co.kr
- 이메일 : idee1227@daum.net

▶ 학력

- 한양대학교 건축공학과
- 한양대학교 대학원 건축공학과

▶ 경력

- 국토교통부 친환경건축운영위원회 위원 (2012~2016년)
- 녹색건축센터 인증심의위원 (2012~2018년)
- 대한건축사협회 전문위원 (2006~2015년)

▶ 정부포상

- 문화체육관광부장관상 (2008년)
- 환경부장관상 (2015년)

▶ 저술

- 월간 전원 속의 내집 / 건축문화 / 월간 건축사 외 다수