

신·재생에너지&차양
차양이 에너지를 생산합니다!

주소. 경기도 광주시 고불로 211번길 14
T. 031-765-2620 F. 031-765-3619

WWW.EVB.CO.KR

ZEB(Zero Energy Building) 시대 제로에너지 건축물 솔루션 기업

신·재생에너지&차양기술
복합형 스마트 차양 솔루션제공

주요제품군

- #BIPV 건물 일체형 태양광 발전
- *태양광 루버형 시스템(신·재생에너지+환기+차양)
- #집광채광 루버형 시스템(조명부하 저감)
- #외부차양(냉방부하 저감)
- #패브릭 셔터
- #로프 자동문

(주)블라인드팩토리

WWW.EVB.CO.KR

2020년부터 연면적 1천m²이상 신축 건물(공공 限)을 시작으로 단계적 의무화 추진



(주)블라인드팩토리는 제로에너지 건축물 시대의 건축환경에서 에너지 절감과 차양 기능을 동시에 만족시키는 스마트 차양 기술을 제공합니다.

저희의 모든 제품은 직접 개발, 직접 생산을 원칙으로 하며 건축물의 ZEB(제로에너지 건축물 인증 제도)에 기여하도록 설계되어 있습니다.

끊임없는 연구개발을 통해 신제품을 개발하여 제로에너지 건축물 달성에 최선을 다하겠습니다.



국토해양부장관 표창장



ISO 9001 인증서



녹색성장위원회 표창장



국가건축정책위원회 표창장



대한민국 건설문화대상

주요사업

(주)블라인드팩토리는 제로에너지 건축물 달성을 위한 신재생에너지 + 차양기술 복합형 기술을 제공합니다.

◆◆◆ **"ZEB"** 차양이 에너지를 생산합니다. ◆◆◆



특허 현황



집광채광 및 태양광 발전이 가능한 슬랫 및 이를 구비하는 블라인드 (제10-2691876호)



냉방부하 감소용 차양필름 (제10-2694859호)



블라인드 슬랫의 제조방법 및 이를 구비하는 블라인드 (제10-2691874호)



분리조절형 블라인드 장치 (제10-1205520호)



블라인드장치 (제10-1098843호)



스크린셔터장치 (제10-1254260호)



서로 다른 영역을 구비하는 블라인드 (제10-2885787호)



스크린차탈장치 (제10-1249672호)



영역별블라인드 슬랫조절장치 (제10-1712142호)



장력장치가 구비된 롤스크린장치 (제10-1181985호)



전동 롤 블라인드 (제10-2296902호)



전동 롤 블라인드 (제10-2311220호)



천장설치형 세탁물 건조대장치 (제10-0631330호)



높은 반사율을 가지는 슬랫, 이의 제조방법 및 이를 구비하는 블라인드장치 (제10-2362780호)



커튼 및 이를 이용한 커튼구조체 (제10-1968155호)

ZEB 인증제도 기준

제로에너지 건축물 인증

- ZEB 인증을 취득하기 위해서는 제1호 또는 제2호와 제3호를 만족하여야 함
- 인증등급은 제1호 또는 제2호 중 높은 등급산정 기준을 ZEB 인증등급으로 함

ZEB등급	구분	제1호	제2호		제3호
	등급산정기준	에너지자립률(%)	주거용	비주거용	건축물 에너지관리시스템
			연간 단위면적당 1차에너지소요량 (kWh/m ² · 년)		
+등급		120이상	-10미만	-70미만	설치여부 확인
1등급		100이상	10미만	-30미만	
2등급		80이상	30미만	10미만	
3등급		60이상	50미만	50미만	
4등급		40이상	70미만	90미만	
5등급		20이상	90미만	130미만	

1호 에너지자립률

$$\text{에너지자립률(\%)} = \frac{\text{연간 단위면적당 1차에너지총생산량}}{\text{연간 단위면적당 1차에너지소요량}} \times 100$$

2호 연간 단위면적당 1차에너지소요량

$$\text{가. 연간 단위면적당 에너지소요량} = \frac{\text{난방부문 에너지소요량}}{\text{난방에너지가 요구되는 공간의 바닥면적}} + \frac{\text{냉방부문 에너지소요량}}{\text{냉방에너지가 요구되는 공간의 바닥면적}} + \frac{\text{급탕부문 에너지소요량}}{\text{급탕에너지가 요구되는 공간의 바닥면적}} + \frac{\text{조명부문 에너지소요량}}{\text{조명에너지가 요구되는 공간의 바닥면적}} + \frac{\text{환기부문 에너지소요량}}{\text{환기에너지가 요구되는 공간의 바닥면적}}$$

$$\text{나. 연간 단위면적당 1차에너지소요량} = \text{연간 단위면적당 에너지소요량} \times \text{1차에너지 환산계수}$$

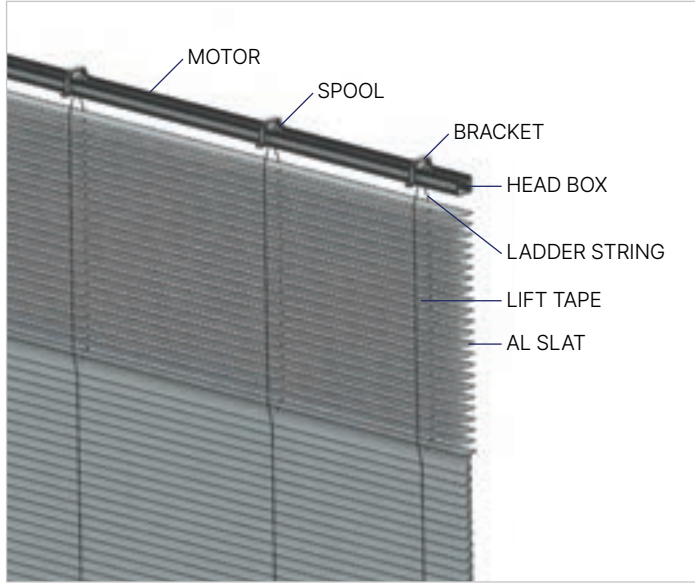
3호 건축물에너지관리시스템

항목	설치기준	필수여부
1 일반사항	대상건물의 에너지 관리에 대한 일반적인 사항 작성	필수
2 시스템 설치	시스템 구축 및 운영을 위하여 설치 시 필요한 일반적인 요구사항을 평가	필수
3 데이터 수집 및 표시	대상건물에서 생산·저장·사용하는 에너지를 에너지원별(전기/연료/열 등)로 데이터 수집 및 표시	필수
4 정보감시	에너지 손실, 비용 상승, 쾌적성 저하, 설비 고장 등 에너지관리에 영향을 미치는 관련 관계값 중 5종 이상에 대한 기준값 입력 및 가시화	권장
5 데이터 조회	일간, 주간, 월간, 연간 등 정기 및 특정 기간을 설정하여 데이터를 조회	필수
6 에너지소비 현황 분석	2종 이상의 에너지원단위와 3종 이상의 에너지용도에 대한 에너지소비 현황 및 증감 분석	필수
7 설비의 성능 및 효율 분석	에너지사용량이 전체의 5% 이상인 모든 열원설비 기기별 성능 및 효율 분석	권장
8 실내외 환경 정보 제공	온도, 습도 등 실내외 환경정보 제공 및 활용	권장
9 에너지 소비 예측	에너지사용량 목표치 설정 및 관리	권장
10 에너지 비용 조회 및 분석	에너지원별 사용량에 따른 에너지비용 조회	권장
11 제어시스템 연동	1종 이상의 에너지용도에 사용되는 설비의 자동제어 연동	권장
12 종합유지관리	계측 장비 및 계측 데이터에 대한 체계적 관리 수행	필수
13 시스템 확장성	설비 등 증개축에 따른 추가 데이터 축적 관리	권장

고기능성 신재생에너지 집광채광(루버형)

실내 루버(LOUVER)형 집광채광 시스템이란?

태양광의 반사율이 높은 알루미늄 소재의 고기능성 슬랫을 이용하여 실내의 자연채광을 조절하여 실내조명 에너지로 사용하는 신재생 제품입니다.



태양의 빛에너지를 채광에 이용하여
실내 조명에너지로 사용
▶ 빛을 모아 필요한 공간으로 끌어들이는 기술



특징

- 반사율 높은 고기능성 슬랫 (필름형 특수 코팅 슬랫) (산화 피막형 슬랫)
- 슬랫 하부는 실내 다양한 질감의 디자인 연출
- 슬랫의 한 면은 실내 디자인에 맞춰 다양한 질감 외 색상 연출

경면 반사율 95.5% (업계 최고 성능)
다양한 디자인 (특수 표면처리 기술)
슬랫 국내제조

시험 성적서 :필름형



시험 성적서 :PVD



집광채광(루버형) 신재생에너지 단위 생산량 및 원별 보정계수 기준

신·재생에너지원		단위 에너지생산량		원별 보정계수
태양광	고정식	1,358	kWh/kW-yr	1.56
	추적식	1,765		1.68
	BIPV	923		5.48
태양열	평판형	596	kWh/m ² -yr	1.42
	단열 진공관형	745		1.14
	이중 진공관형	745		1.14
	공기식 무창형	487		1.37
	공기식 유창형	557		2.57
지열에너지	수직밀폐형	864	kWh/kW-yr	1.09
	개방형	864		1.00
집광채광	프리즘	132	kWh/m ² -yr	7.74
	광덕트	73		7.74
	실내루버형	184		2.77
연료전지	PEMFC	7,415	kWh/kW-yr	2.84
수열에너지		864	kWh/kW-yr	1.12
목재펠릿		322	kWh/kg-yr	0.52

설치 용량 비교



색상표

WOOD TYPE SLAT												
	RAL 1037 Sun yellow	RAL 2000 Yellow orange	RAL 2001 Red orange	RAL 2002 Vermillion	RAL 2003 Pastel orange	RAL 2004 Pure orange	RAL3031 Orient red	RAL 3032 Pearl ruby red	RAL 3033 Pearl pink	RAL 4001 Red lilac	RAL 4002 Red violet	RAL 4003 Heather violet
RAL 5022 Night blue	RAL 5023 Distant blue	RAL 5024 Pastel blue	RAL 5025 Pearl gentian blue	RAL 5026 Pearl night blue	RAL 6000 Patina green	RAL 6034 Pastel turquoise	RAL 6035 Pearl green	RAL 7000 Squirrel grey	RAL 7001 Silver grey	RAL 7002 Olive grey	RAL 7003 Moss grey	
RAL 7044 Silk grey	RAL 7045 Telegrey 1	RAL 7046 Telegrey 2	RAL 7047 Telegrey 4	RAL 7048 Pearl mouse grey	RAL 9016 Traffic white	RAL 9017 Traffic black	RAL 9018 Papyrus white	RAL 9022 Pearl light grey	RAL 9023 Pearl dark grey			

대표사례(집광채광 루버형)





냉방 에너지 절약을 위한 획기적인 솔루션 외부차양(EVB) (External Venetian Blind)

건물의 에너지 절감 및 쾌적한 실내환경 조성을 위하여 건물 외부에 설치되는 제품입니다.
외부차양은 슬랫 각도에 따른 일사의 유입 및 차폐의 효과가 커서 그에 따른 건물 내부온도 상승억제와 동절기에는 단열효과가 있는 에너지 절약 제품입니다.



냉방에너지
절감

CO₂
배출량 절감

외부차양의 종류



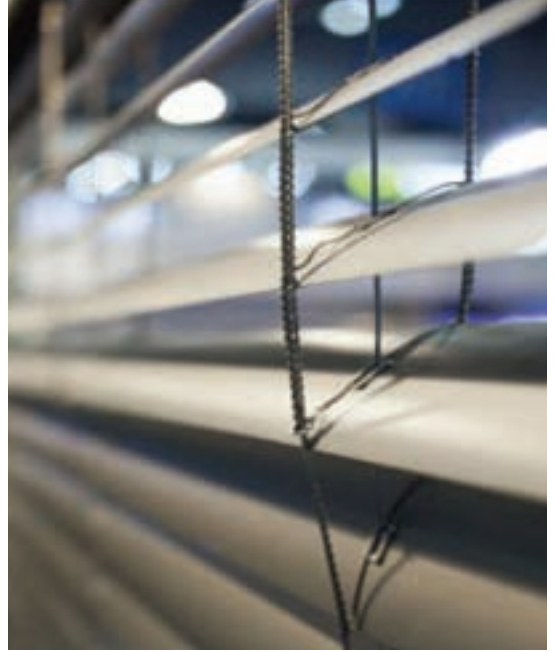
외부차양 가이드레일 타입



외부차양 와이어 타입

상하 분리조절을 통한 조명에너지 절감 및 냉방부하 저감

- 슬랫 상·하부 각도를 따로 조절해 원하는 채광 환경을 만들 수 있습니다.
- 자연광을 부드럽게 들여와 실내 밝기를 자연스럽게 조절합니다.
- 낮 시간 조명 사용을 줄여 전기 소비를 아낄 수 있습니다.
- 여름철 열기 유입을 막아 냉방비 절감에 도움이 됩니다.
- 건물의 에너지 절감과 실내 환경 개선에 효과적인 블라인드입니다.



상하분리형 외부차양
슬랫 상부 개방 시



상하분리형 외부차양
슬랫 모두 닫았을 때



상하분리형 외부차양
슬랫 모두 열었을 때



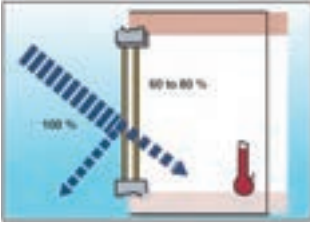
상하분리형 외부차양
슬랫 하부 개방 시

- ※ 슬랫 상부 개방 시 : 태양의 고도가 낮을 때 또는 재실자의 사생활 보호를 원할 때 하단만을 닫아 쾌적성을 확보하면서 주광 실내 유입을 최대화 함.
- ※ 슬랫 모두 닫았을 때 : 상·하단을 모두 닫음으로써 하절기 냉방 에너지 절약을 최대화 함.
- ※ 슬랫 모두 개방 시 : 태양의 고도가 높을 때 또는 흐린 날 주광의 실내 유입을 최대화 함.

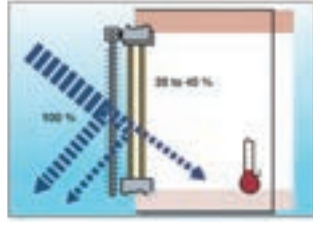


건축물 외부차양 설치 시 온도변화

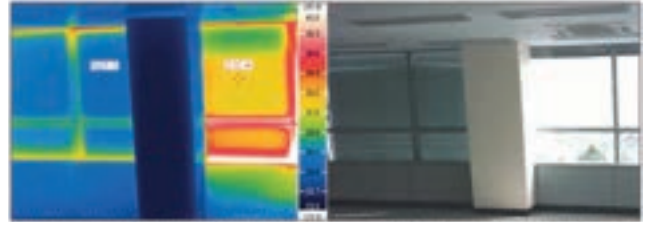
건축물 외부에 외부차양을 설치하면 열 흡수량을 75% 가까이 줄일 수 있어 실내온도 상승을 억제할 수 있습니다.



외부차양 미설치



외부차양 설치



외부차양 VS 무차양 5°C의 내부 온도 차이를 보임

차양이 설치된 내부의 유리표면 온도를 적외선 열화상 카메라로 동일 공간을 측정된 결과 외부차양이 설치된 골의 온도가 설치되지 않은 골의 온도에 비해 약 4~5°C 낮음

자료출처 : 건설기술연구원

차양 위치에 따른 일사획득계수율(SHGC)

외부차양을 설치했을 경우에 SHGC값이 창간 사이 설치나 실내 설치보다 현저히 낮은 것을 알 수 있습니다.

*SHGC값(Solar Heat Gain Coefficient) : 일사획득계수 (실내로 유입되는 총 일사량을 결정하는 지표로 냉난방 부하 평가에 매우 중요한 변수입니다. SHGC값이 낮을수록 실내로 유입되는 총 일사량이 적어 여름철 냉방부하를 크게 줄일 수 있습니다.)

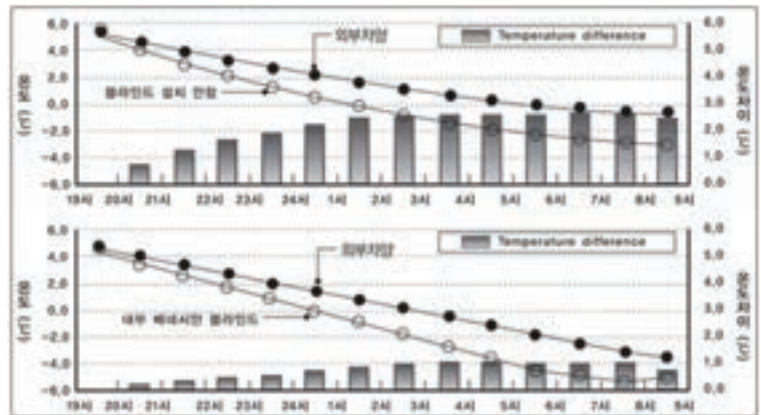


외부차양 설치에 따른 동절기 난방부하 절감 효과

창문에 외부차양을 설치하면 동절기 실내온도가 차양이 없는 경우에 비해 실평균온도가 3°C 가량 높게 나타나 동절기 보온효과를 기대할 수 있으며 겨울철 난방부하를 5~7%까지 줄일 수 있습니다.

건축물 외부차양 설치 시 동절기 단열 효과

차양을 외부에 설치했을 경우에 난방을 사용하는 동절기에는 EVB의 단열효과로 인해 내부온도가 3°C 가량 높게 나타나는 것을 그래프를 통해 알 수 있습니다.



자료출처 : 서울대학교

색상표

RAL 1037 Sun yellow	RAL 2000 Yellow orange	RAL 2001 Red orange	RAL 2002 Vermillion	RAL 2003 Pastel orange	RAL 2004 Pure orange	RAL 3031 Orient red	RAL 3032 Pearl ruby red	RAL 3033 Pearl pink	RAL 4001 Red lilac	RAL 4002 Red violet	RAL 4003 Heather violet
RAL 5022 Night blue	RAL 5023 Distant blue	RAL 5024 Pastel blue	RAL 5025 Pearl gentian blue	RAL 5026 Pearl night blue	RAL 6000 Patina green	RAL 6034 Pastel turquoise	RAL 6035 Pearl green	RAL 7000 Squirrel grey	RAL 7001 Silver grey	RAL 7002 Olive grey	RAL 7003 Moss grey
RAL 7044 Silk grey	RAL 7045 Telegrey 1	RAL 7046 Telegrey 2	RAL 7047 Telegrey 4	RAL 7048 Pearl mouse grey	RAL 9016 Traffic white	RAL 9017 Traffic black	RAL 9018 Papyrus white	RAL 9022 Pearl light grey	RAL 9023 Pearl dark grey		

대표사례(외부차양)





가볍고 슬림하게 에너지 효율을 높인 전동 셔터

패브릭 셔터

(Fabric Shutter)

전동 패브릭 셔터란?

내·외부 차단 및 보안, 실외조망이 가능하며 비교적 낮은 투자비용, 설치가 간단하고 상하 작동 시 소음이 거의 없습니다.

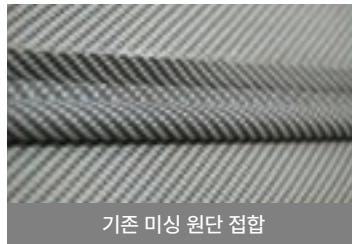
패브릭의 유연성으로 면에 받는 풍압이 자유로우며 인테리어가 가능합니다.

주차장 및 펜션, 물류센터 등 차량 이동이 빈번한 곳에 적용이 가능합니다.

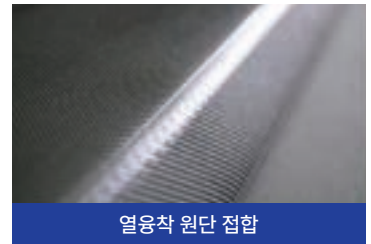
일반 금속성 소재가 아닌 패브릭 원단을 사용하여 가볍고 부피가 적으며 모터와 셔터를 일체화시킨 전동 차량 시스템입니다.

패브릭 셔터 원단의 장점

- 직조방식의 원단 제작으로 내구성 강화
- 원단의 변형 및 손상 방지
- 원단의 이음 고주파 및 열융착 접합
- 차량과의 충돌 시 하단부 분리



기존 미싱 원단 접합



열융착 원단 접합

패브릭 셔터 원단의 제작 방식(열융착 접합)

- 초음파 시스템과 열 시스템의 조화를 통한 최적의 품질 가공
- 고객의 요구에 따라 다양한 사이즈로 맞춤 제작
- 미싱의 단점인 물이 새는 것을 보완한 세밀한 접합 기법
- 웰빙 테이프를 사용한 접합 방식



대표사례(패브릭 셔터)



패브릭 셔터 원단의 다양한 원단 컬러





주차장 입구의 새로운 바람

로프 자동문

(Rope Auto Door)

로프 자동문이란?

(주)블라인드팩토리의 로프 자동문은 주차장 출입구에 설치되어 전동으로 제어되는 로프 커튼입니다. 주차장 전용으로 시스템을 개발했으며 좌우로 열리는 양개형으로 속도가 빠른 제품입니다. 특히 차량의 진출입시 로프가 차량에 닿는 흔적이 없으며 전방이 잘 보여 고객의 안전에 용이합니다.

사용 용도

- 체육센터 수영장 공동 탈의실 입구
- 숙박업소 주차장 출입구
- 셀프 세차장 물막이용
- 공동상가의 주차장 구분 용도
- 전시장 부스 칸막이용
- 공장 대형주차장 햇볕 차단용

특수 재질 고무바 선택시 좋은 점

- 자동차 통과 시 감촉이 부드러워 차량 손상과 충격을 최소화한다.
- 건물 외벽과 조화를 이루는 10여 가지 색상 선택으로 미관을 향상시킨다.
- 자외선에 의한 변색과 오염 방지성이 탁월해 오랜 기간 깨끗함을 유지한다.
- 고무 사이로 전방 시야 확보가 가능해 출입 시 안전사고를 예방한다.
- 내후성과 내구성이 우수하여 다양한 기후 조건에서도 안정적인 작동을 보장한다.
- 세척과 관리가 간편해, 오염이 생겨도 간단한 청소만으로 새것 같은 상태를 유지한다.

다양한 칼라고무의 색상과 종류



보라색 밤색 오렌지 청색 골드



핑크 빨강 초록 군청 검정



회색

다양한 고무 자동문의 디자인



2010신제품 (보라색) BW04-010 BW08-G03 BW15-030 CK09-GOLD



CK09-020 NY09-07 NY09-01 NY06-GOLD NY06-P07



GY06-05 BK04-03 BU14-BK03 BW10-OR02 BU09-08



GY06-NY05 신칼라BW-P 신칼라BW-G 신칼라BK-BU 신칼라BK-GN



신칼라CK-P 신칼라CK-G 신칼라NY-P 신칼라NY-G 신칼라NY-GY

대표사례

