(사)친환경자동차양협회 뉴스레터 15호 | 발행일 : 2012.11.30 | 발행처 : (사)친환경자동차양협회 | 문의:031-600-5264

친환경 차양

www.dynamic-passive-solutions-initiatives.org

▼ 관련기사 - (주)블라인드팩토리
은평우체국 건립공사 시공후기

2012. 11



사단법인 친환경자동차양협회
Dynamic Passive Solutions Initiatives

차양 News

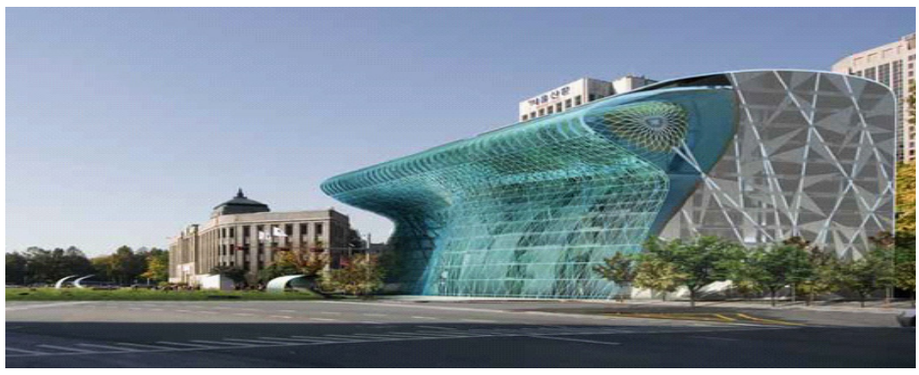
어네지 절약형 에코프라자 서울 신청사

서울,녹색도시,처음 도착해서 보면 빌딩들이 우후죽순 서있는 서울은 아무리 생각해도 친환경 도시처럼 보이지는 않을 것이다. 물론 서울에 길 구석구석마다 공원이 있는 것도 아니다. 그러나 서울시는 다양한 녹지(동대문 플라자,한강시민공원,서울숲)를 조성하고 2000만명의 시민이 사는 서울을 좀더 친환경 도시로 만들고자 많은 노력을 하고 있다. 그결과 빌딩에 친환경 컨셉이 점차 도입되고 있다. 서울 신청사는 친환경이 도입되는 첫건물을 상징하게 될것이다.

서울 중심부인 서울광장(서울플라자)은 각종 이벤트가 열리는 곳이다. (2002 월드컵 중계방송,콘서트,평화시위등) 몇년 동안 서울시 뒤쪽에 대규모의 공사가 진행되었고 몇달 전부터 그공사의 윤곽이 나타나고 있다. 바로 새로운 건물,서울시 신청사다. 2007년에 시작된 서울시 신청사 건설 프로젝트는 투입된 금액이 2989억원 정도고 IARC사무소의 한국건축가 유걸이 맡았다. 면적 71,181㎡를 자랑하는 서울시 신청사는 수평이 강조된 구조이고 한국지형과 기후에 맞게 만들어진 넓은 지붕을 갖추고 있다. 그리고 서울시 신청사의 또 다른 특징으로 친환경 컨셉이 있다. 서울시 신청사는 한국 최초로 재생 에너지를 많이 사용하는 행정 건물이 될것이다. 다시 말해, 서울에서 진정한 친환경 랜드마크가 될것이다.

1층은 에코플라자로 불릴것이며, 지하를 통한 냉난방이 사용될 것이다 (지하에너지 발전기),
또한 서울시 신청사 앞에 있는 본관도 지열을 이용한 냉난방으로 작동되는 218개의 공간을 갖추게 될 것이다. 7층 높이의 수직벽에는 약 2000㎡ 규모의 대형 벽면 녹화(Green Wall)가 마련되어 세계최대 규모인 약 10만여 본의 식물을 심을 계획이다. 지붕에는 태양열 집열판이 설치되어 태양광선을 전기로 전화하게 된다. (200㎾까지), 계절에 따라 각도와 태양열을 고려한 건물 디자인 덕분에 겨울에는 따뜻하고 여름에는 시원하게 지낼수 있게 된다.

서울시 신청사의 1/4(24.5%)은 재생에너지 공급을 받게 된다. 지하5층과 12층 사이는 에너지 효율 1등급으로 설계된다.(274㎾h/㎡) 이같은 컨셉 덕분에 매년 전기료를 2억 8000만원 절약할 수있게 되다. 서울시 신청사의 구조를 보면 60%는 행정사무실로 사용되고 나머지 40%는 시민들이 마음껏 이용할수 있는 공가으로 사용된다. 위층에서는 콘서트나 세미나 같은 행사가 열릴 수 있고 휴식 공간에서는 멋진 전망을 감상할 수 있게 된다. 서울시 신청사는 2012년 10월에 공식 오픈하게 된다.



〈칼럼〉 물류창고,패시브웨어하우스 갖춰야 산다



김필립
한국통합물류협회
시설분과위원장

물류센터는 벌써 겨울이다. 추워진 날씨로 당장 전기료 부담과 작업자들의 안전이 중요한 시기가 됐다. 물류 현장에서는 추위와 폭설에 대비해 차량과 시설을 점검하고, 비용을 절감하기 위해 에너지 효율성, 즉 '스마트 그리드' 시스템과 같은 새로운 기술 도입이 대세다.

그동안 물류시설에 대한 산업용 전기요금 적용은 물류업계 대표적인 요구사항이었다. 동일한 기능의 창고라도 제조업 자가창고는 산업용 전력요금을 적용받는데 반해 물류업 창고는 일반용 전력요금을 적용받는다.
하지만 정부는 도리어 산업용과 주택용 전기요금의 동반 인상을 언급하고 있다. 언제까지 기다릴 수는 없다.다행히 에너지절감 및 온실가스감축을 위해 물류센터는 진화 중이다.

물류보관시설 업계에는 정부의 '그린 정책' 실천과 발전이 지역사회와 자원소비에 장기적인 영향을 미친다는 인식이 확산, 환경 관련 규제 및 입법 조치들이 빠르게 증가하고 있다. 따라서 물류보관시설 운영 사용 기업들의 '그린' 정책 실천은 불가피해 졌다.

한편 국내 전체 에너지소비량 중 건물에서 소비되는 에너지는 40%. 이 수치는 엄청난 양이며, 건축물 중 바닥 면적이 가장 넓은 시설이 물류보관시설이라는 점에서 그 중요성과 상징성은 매우 크다. 특히 산업시장을 지탱하는 물자가 보관되고 유통 가공되는 과정 대부분은 물류센터에서 이뤄진다. 이 때문에 물류센터 에너지 효율을 생각하지 않을 수 없다.

여기서 전력난 시대의 대안, 제로 에너지 '패시브 웨어하우스(passive warehouse)'를 새로운 전략으로 추천하고자 한다. "한 여름에 반팔티셔츠를 입고 겨울에는 두꺼운 스웨터를 입는 것처럼 건축물에도 기후에 맞는 옷을 입혀줘야 한다"는 기본원리를 물류센터 건물에 도입하자는 취지다.
이는 지역적 특색에 따라 건축물에 적용되는 기술과 설비가 달라져야 한다는 것을 의미하며, 물류시설 기능에 맞는 '건축물 최적화'를 강조하는 것이다. 에너지 사용을 소극적으로 한다는 의미라고 생각하면 쉽게 이해할 수 있으며, 첨단 단열공법(단열재와 2중, 3중 창(窓) 등 사용)등을 이용해 열과 에너지 손실을 막고 내 외부 차양을 통해 필요시 태양열을 이용과 억제하며 효율적인 공조시스템으로 에너지 절약을 노력하는 친환경 물류보관시설 건축물이다.

현재 신재생에너지 활용에만 관심이 집중될 뿐 물류보관시설의 에너지절약은 중요하게 다뤄지지 않고 있다. 그 규모와 효과에 비해 관심이 낮은 게 현실이지만, 적어도 시대의 흐름과 효율적 에너지 사용을 위해서는 물류보관시설 에너지를 줄이는 것은 매우 중요하다.

물류보관시설 건축물에서 사용되는 에너지를 최대한 줄인 후 나머지 남는 에너지를 신재생에너지를 통해 공급토록 해야 한다는 것이 선진 물류보관시설의 방향이고 '패시브 웨어하우스'는 그 방향에 알맞아 보인다.

동북아 물류 강국임을 자처하는 우리나라가 주도적으로 물류보관시설 등과 같은 산업시설에 에너지절약 설계 기준을 만들고 건축물 설계 시 이를 적용하면 미래 물류보관시설산업의 최강국으로 발돋움 할 계기가 마련될 것이다. 지금 우리는 에너지절감을 위한 과도기에 있기 때문에 이 시기를 넘으면 물류산업도 바뀔 것이며 에너지절약 및 그린 물류시설이 21세기 선진 산업의 첨병이 될 것이다. 더 늦기 전에 정부와 업계, 학계의 관심과 지원, 노력이 절실하다.

시공후기

은평우체국 건립공사 시공후기 - 회원사 " (주) 블라인드 팩토리 "

- 현장명 : 서울 은평우체국
- 위치 : 서울시 은평구 진관동 서울 은평지구 공공청사 5용지내
- 시공사 : 덕원선설산업(주) , -발주처 : 우정산업조달사무소
- 설계사 : (주)건축사무소탑 , -전동외부차양제작,설치 : (주)블라인드팩토리
- 총적용층 : 전면부 커튼월 포함 1~4층 동,서,남향 창호 (수량 : 153개)
- 적용시스템 : 외부전동블라인드 모터 , 모터라인수신기, 무선스위치, 무선바람센서
- 시공기간 : 2012년 7월 11일 ~ 7월 28일



2010년부터 정부에서는 녹색성장기본법을 근거로 하여 녹색산업을 차세대 성장동력으로 육성하기 위하여 관련 산업에 대한 강력한 지원책을 실시하고 있으며, 이러한 정책기조에 따라 추진 중인 신청사 건설시 모든 건축물이 에너지 효율 상위 등급 기준에 맞추도록 하고있다. 은평 뉴타운에 새로이 설립된 서울 은평우체궁은 설계단계에서 건축물 디자인을 위해 전면 커튼월을 설치하는 동시에 과도한 일사 에너지 유입을 조절하기 위해 외부전동 블라인드를 설치하여 에너지 효율등급 목표를 달성할 수 있었으며, 실질적으로 냉방비용 절약과 불쾌 현휘방지를 달성하여 저탄소 친환경과 근무자 쾌적성을 확보할 수 있었다.

(주)블라인드팩토리의 외부전동 블라인드는 독자기술로 개발되어 국내 자체 생산되므로 현장의 까다로운 요구조건을 만족시키며 다양한 현장 시공 경험을 바탕으로 국내 최초로 커튼월에 외부전동 블라인드를 설치하는 등 기술성을 인정받고 있다. 이러한 성과를 인정받아 지난 6월 녹색성장위원회 위원장 포상 및 국가 건축정책위원회 위원장 표창을 수상한 바 있다.

- 설계 및 시공 회원사 : (주)블라인드팩토리 (대표이사 : 박용광)
  대표전화 : 02) 473-2620 / 팩스 : 02) 473-2619

이달의 논문

논문명 : 건물 외피 시스템의 모델 보정 및 제어
저자명 : 윤경수
지도교수 : 박철수
발행정보 : 성균관대학교 , 발행년도 : 2011년
소장기관 : 성균관대학교, 삼성학술정보관

(논문요약)

지속되는 고유가와 기후 변화 협약에 대응하기 위해 건물 에너지 절약에 대한 관심이 높아지고 있다. 이는 2009년 기준으로 국가의 에너지 사용량 중, 약 42%가 건물에서 소비되고, 건물 에너지의 22-32%가 건물 외피(building envelope: 유리와 프레임으로 구성된 창호를 의미)에 기인하는 데에서 그 원인을 찾을 수 있다. 특히, 건물 외피의 최근 경향은 투명성(transparency)과 심미성(aesthetics)의 요구로 건물에서 유리창이 차지하는 면적이 커지고 있으며, 건물 외피 전체를 유리화하는 사례도 국내 또는 국외에서 쉽게 찾아 볼 수 있다.

이와 같은 건물 외피를 통한 에너지 소비 증가의 대안으로 건물 외피와 차양 장치가 결합된 외피 시스템이 많이 사용되고 있다. 실내 또는 실외에 전동 차양 장치(slat type 블라인드)가 설치된 실내(외) 블라인드 시스템은 슬랫의 각도를 조절하여 현휘(glare)를 줄이고, 유리창을 통한 일사 열 획득/손실을 조절할 수 있다. 또한 친환경/저에너지 외피 시스템으로, 차양 장치가 중공층(cavity: 유리와 유리 사이의 빈 공간) 내부에 설치된 이중외피 시스템(DSF, double skin system)은 슬랫의 각도 조절뿐만 아니라 중공층 내부의 기류 유동의 제어를 통해 실내의 냉/난방 부하를 줄이고, 전체적으로 건물 에너지 절감에 기여할수있다.

따라서 본 논문에서는 건물 외피 시스템의 제어와 에너지 성능평가를 위해 시스템의 반응(system's behavior)을 정확하게 예측할 수 있는 시뮬레이션 모델을 개발한다. 실제 외피 시스템을 수학적으로 모델링하는 과정에서 실제 시스템의 단순화와 알 수 없는 변수(미지계수, unknown parameter)로 인하여 모델의 예측값은 실제 시스템에서 측정한 측정값과는 차이가 있다. 따라서 외피 시스템의 수학적 모델링 과정에 수반되는 미지 계수를 추정하는 모델의 보정(calibration) 과정이 포함된다.

또한 논문에서는 건물 외피 시스템을 실내외 조건에 적합하게 제어하고, 제어에 따른 에너지 성능을 평가한다. 외피 시스템은 설치 자체보다 시스템을 얼마나 효율적으로 사용하고 운영하느냐에 성능 최적화가 달려있다. 따라서 외피 시스템을 운영하는 제어 전략별 에너지 성능 평가(performance assessment) 과정이 포함된다.

마지막으로 논문에서는 건물 외피 시스템의 동적(최적) 제어와 통합(연동) 제어를 비교/분석한다. 현재의 건물 외피 시스템은 최적화 알고리즘이 적용되지 않은 상태로 운영되며, HVAC 시스템과 통합되어 운영되지 않는다. 따라서 이에 대한 해결책으로 동적 제어와 통합 제어를 제시하며, 최적화 기법의 적용과 통합 운영 여부에 따라 외피 시스템의 제어 전략을 4가지로 구분하여 각각의 에너지 성능(난방, 냉방)을 비교하고자 한다.

(위 논문의 원본은 협회 홈페이지에서 다운로드 가능합니다.)

2012년 (주)솜피 엑스퍼트 교육실시

솜피에서는 2008년부터 자동차양제품의 소비자 신뢰를 높이기 위한 고객서비스의 일환으로 솜피 자동차양제품을 전문적으로 시공할 수 있는 인력양상을 위한 솜피 엑스퍼트 교육을 매년 실시해 왔다.

솜피 시공 엑스퍼트 제도는 솜피의 전자동제품을 시공 설치하는 업체의 시공 담당자를 대상으로 실시하는 일종의 자격증으로 사전에 신청을 받고 자격조건을 심사하여 교육대상자를 선발한다. 프로그래밍작업이나 전기작업 등의 전문적인 기술이 필요한 만큼 엄격한 기준을 바탕으로 교육을 실시하고 있다. 솜피 시공 엑스퍼트가 되기 위해서는 몇 가지 단계를 걸쳐야 한다. 우선 필기시험을 위해서는 솜피에서 실시하는 교육의 50시간이상을 이수해야 하며 교육을 이수한 참가자를 대상으로 필기시험과 실기시험을 실시하여 평가기준에 합격한 개인에게 솜피 시공 엑스퍼트 자격증을 부여한다.

엄격하고 까다로운 심사 기준을 통과해야 하는 만큼 솜피 시공엑스퍼트로 선발되면 다양한 혜택이 주어진다. 솜피 시공엑스퍼트에게는 솜피의 시공 및 현장기술지원 서비스에 우선배정될 수 있으며 해외에서 열리는 유관 전시회 혹은 솜피 본사에 견학 할 수 있는 기회를 부여해 준다. 또한 솜피의 각종 광고 및 홍보활동에 함께 소개가 되어 가치가 상승되는 효과를 볼 수 있다. 솜피 시공 엑스퍼트 교육은 솜피 홈페이지(www.somfy.co.kr)를 통해 신청 가능하며 교육기간 및 교육신청은 매년 홈페이지 등을 통해 사전에 공지된다.

“솜피 코리아” 2012년 녹색 환경 에너지대상 효율부문 금상 수상

솜피코리아는 2012년 11월19일 강남 노보텔에서 진행된 2012년 대한민국 녹색환경 에너지대상 시상에서 효율부문 금상을 수상하였다. 에너지투데이에서 주관하고 지식경제부 및 환경부 교육과학기술부, 환경부 그리고 대통령직속 녹색성장위원회에서 후원하는 2012년 대한민국 녹색환경 에너지대상은 전국민의 환경 에너지 분야의 관심을 유도시키며 관련분야 기업 및 학계에 환경, 에너지 분야에 대한 의욕을 고취시키고 사회적 관심 유도하며 관련분야를 활성화 시켜 정부의 환경, 에너지 인력 양성 사업에의 참여 및 기여 하고자 하는 취지에서 개최 되었다.

에너지 환경 분야 전문가로 구성된 심사위원의 엄격한 심사기준에 의해 최종 11개 기업이 수상을 하게 되었다. 솜피코리아는 건축 외피 및 공조시스템과 연계된 일사량, 실내온도, 풍속 등의 주변 환경의 변화에 따라 스스로 작동하는 자동차양제어시스템(Animeo®)의 운영으로 실내 냉방부하의 1차 요인인 태양열을 차단하여 실내온도가 상승하는 온실효과를 방지 하는데 주요한 역할을 하며 건축물의 에너지 절감에 적극 기여하는 등 친환경 녹색 성장의 원동력이 되고자 하는 경영방침을 바탕으로 쾌적한 실내환경을 제공하고 에너지 절약을 실천하기 위해 적극적으로 앞장서고 있는 점등을 인정받아 효율부문 금상을 수상하였다.





회원사 안내

상호 : (주)내이드ENG
대표 : 이의준
TEL : 02-561-0581
주소 : 서울시 강남구 역삼동652-5 하나빌딩7층

상호 : (주)블라인드팩토리
대표 : 박용광
TEL : 02-489-2490
주소 : 경기도 하남시 감이동 133번지
www.blindfactory.co.kr

상호 : (주)썬바라
대표 : 이정완
TEL : 02-476-1602
주소 : 서울시 강동구 성내동 449-4 이노빌딩 6층
www.sunbara.com

상호 : (주)혜성아이앤에스
대표 : 정용태
TEL : 02-576-0027
주소 : 서울 송파 가락122-10
www.sun0027.co.kr

상호 : 대양기업
대표 : 안귀현
TEL : 051-831-8777
주소 : 부산시 강서구 신호동 208-2
www.awningkor.com

상호 : 성진데코
대표 : 송봉근
TEL : 02-469-6410
주소 : 경기도 남양주시 진건읍 용정리 34-23
www.sungjindeco.co.kr

상호 : 유일오닝
대표 : 유일현
TEL : 02-337-8355
주소 : 경기도 고양 일산 동구 장항1동 592-16

상호 : (주)정오미디어
대표 : 정호균
TEL : 031-982-1963
주소 : 경기도 김포시 대곶면 대능리 285-3
www.jungoh.com

상호 : (주)두손어닝시스템
대표 : 김규일
TEL : 02-422-2688
주소 : 경기도 하남시 항동 134-4번지 두손빌딩
www.dooson2000.co.kr

상호 : (주)세명차양시스템
대표 : 박영남
TEL : 02-561-1016
주소 : 서울시 서초구 양재동 113-8 에이스빌딩3층
www.solar-screen.co.kr

상호 : (주)윈커버
대표 : 정규정
TEL : 02-409-3616
주소 : 서울시 송파구 문정동 112-8

상호 : (주)코인씨엔엠
대표 : 박홍관
TEL : 031-766-7942
주소 : 경기도 광주시 오포읍 매산리 597-11
www.koincnm.com

상호 : (주)아리랑어닝
대표 : 서선철
TEL : 02-497-0608
주소 : 서울시 광진구 군자동 91-13
www.doohyun.kr

상호 : 세방인더스트리
대표 : 정금필
TEL : 031-566-9042
주소 : 경기도 구리시 토평동 39-8
www.sunguard.org

상호 : (주)우성테크
대표 : 권구중
TEL : 02-941-0609
주소 : 서울시 노원구 월계1동 66-2
www.ws-tech.co.kr

상호 : 하르
대표 : 조채형
TEL : 032-542-6264
주소 : 인천시 계양구 작전동 856-55
www.harj.co.kr

상호 : 도원C.S
대표 : 남궁두희
TEL : 032-868-4865
주소 : 인천시 동구 송림동 11-94 도원빌딩4층
www.dowoncs.co.kr

상호 : (주) 솜피
대표 : 조현학
TEL : 031-600-5250
주소 : 경기 성남 분당 삼평 633 판교세븐벤쳐밸리1동1003호
www.somfy.co.kr

상호 : 윈펙스
대표 : 정연명
TEL : 051-758-8898
주소 : 부산시 수영구 관안동 99-10
www.winpex.co.kr

상호 : (주)한솔블라인드
대표 : 이관우
TEL : 02-796-7423
주소 : 서울시 용산구 한강로3가 40-874
www.hansolblind.co.kr

상호 : (주)빛과창테크놀로지
대표 : 박형서
TEL : 031-905-8366
주소 : 경기 고양 일산 동구 백석 1323, 동문굿모닝타워1차320호
www.bnc.co.kr

상호 : 수경어닝
대표 : 김경곤
TEL : 02-498-6256
주소 : 서울시 광진구 중곡동 235-8
www.cleanawning.co.kr

상호 : (주)이지먼트
대표 : 임재택
TEL : 02-867-8791
주소 : 서울시 구로구 구로5동 106-4 선경오피스텔611호

(사)친환경자동차양 협회 사무국
TEL : 031-600-5264
주소 :경기도 성남시 분당구 삼평동 633번지 판교세븐벤쳐밸리1동 1003호

회원사 홍보

회원사명 : (주)정오미디어
대표이사 : 정호균
본사 : 경기도 김포시 대곶면 대능리285-3번지
TEL : 031) 982-1963 / 998-1932
FAX : 031)998-1933
홈페이지 : www.jungoh.com



정오미디어는 전동AV시스템 및 영상 스크린 전문 제조업체 입니다. 저희는 왕성한 의욕과 기술을 바탕으로 항상 완벽한 품질을 지닌 제품을 만들기 위해 최선을 다하고 있으며, 끊임없이 연구와 개발에 투자하고 있습니다. 정오미디어는 Himax라는 고유 브랜드를 가지고 있습니다. Himax는 전동 스크린시장에서 우수한 품질과 기술력을 바탕으로 비교 우위에 설수 있는 가능성을 가진 브랜드입니다. Himax는 멀티미디어 및 영상분야의 발전을 목표로하며 국내 시장뿐만 아니라 해외시장까지 진출하는 국제적인 브랜드로 성장해 나갈것입니다.정오미디어는 소비자 및 리테일러의 구매동기를 파악하고 상황에 맞는 최적의 제품을 제안하여 구매자에게 최상의 만족과 신뢰를 얻기 위하여 최선을 다하겠습니다.

** 제조취급품목 **

전동스크린, 전동매립형스크린 ,텐션스크린,전동바텐, 전동태극기, 전동엘리베이션, 전동케튼레일, 수동형스탠드스크린, 맥스원감속반자동스크린, 와이드스크린, 액자스크린, 지도형스크린,휴대용 필름스크린, 유압식스크린, 헤드레일색상, 솜피제품, 스크린원단사양, 전동마이크E/V, 프로젝터브라켓, 프로젝터판매

회원사명 : (주)도원씨에스
대표이사 : 남궁두희
본사 : 인천광역시 동구 송림동 11-94 도원빌딩4층
TEL : 032) 765-0273
FAX : 032) 765-0274
홈페이지 : www.dowoncs.co.kr

직접 제작하는 주문형 특수 무대막의 모든것 !
"도원씨에스"

저희 도원씨에스는 무대커덴 전문 제작 업체로써 관공서나 기업연수원,교회와 학교등에 납품하고 있습니다. 회사를 운영함에 있어 최고의 품질만이 살길이라는 일념으로 최고의 기술자들과 100% 방염처리 된 최상의 원단만을 사용하여 다양한 색상의 커텐을 제작하고 있습니다.
저희 도원씨에스는 여기에 만족하지 않고, 더욱더 좋은 제품을 가지고 여러분께 다가서도록 하겠습니다.

** 제품안내 **

1.무대막 : 모형막, 드로우커튼, 싸이드커튼, 머리막, 창문커튼, 암막, 배경막, 유공스크린, 롤태극기

2.원단 : 벨벳, 암막지 (2중직,특암막), 커튼부속 (캐리어,레일,레이스)

