



# LEB SYSTEM

최첨단 조립식 철골구조 시스템

Light-Gauge Pre-Engineered Steel Building System





LEB SYSTEM

# 다일산업(주)



## 회사소개

조립식 경량철골업계의 선두주자 다일산업(주)입니다. 1999년 설립 이후 창립 20주년 (2018년)을 맞이한 당사는 2006년 1월 **최첨단 조립식 경량철골 자동화 생산시스템**을 도입하여 양산체계를 갖춘 후 꾸준히 성장했고, 2008년 3월 충남 아산시에 대규모 공장을 설립하여 새로이 도약하게 되었습니다.

당사의 조립식 **경량 철골 시스템**(LEB-SYSTEM)은 건물폭 18M이하의 건물에서 20여년동안 폭넓게 적용되고 있고, 철골 분야 뿐만 아니라 외장재 분야까지 **최고의 품질, 최고의 기술, 최고의 시공**을 제공함으로써 고객의 신뢰와 기대에 부응하겠습니다.

다일산업(주)의 모든 임직원은 철저한 책임의식과 전문기술을 바탕으로 고객의 요구에 귀 기울이며, 끊임없는 기술 개발을 통하여 보답하겠습니다.

## 회사연혁

- |         |                                 |         |                                     |
|---------|---------------------------------|---------|-------------------------------------|
| 1998.07 | 하성엔지니어링 설립                      | 2008.01 | 아산공장 매입 및 생산라인 이전                   |
| 2000.09 | 전문건설업 면허 등록 (서초-00-20-07)       | 2012.04 | 라멘 구조물의 시공을 위한 골조 (특허 제10-1136363호) |
| 2004.12 | 무역업 등록 (회원번호:30335576, 한국무역협회)  | 2016.05 | 제41회 MBC건축박람회 출품                    |
| 2005.12 | 조립식 경량철골 생산라인 구축 (당진공장)         | 2017.04 | 제44회 MBC건축박람회 출품                    |
| 2006.09 | 다일산업(주)로 상호변경                   | 2017.05 | 경량철골 구조물의 처마접합구조 (특허 제10-1743867호)  |
| 2006.11 | 기술혁신형 중소기업(INNOBIZ인증) 및 벤처기업 확인 | 2018.05 | 제47회 MBC건축박람회 출품                    |

## LEB SYSTEM 장점

### ■ 고품질 시스템

- 최첨단 프로그램에 의한 자동화 설계와 자동화 생산에 따른 완전 조립식 철골구조물입니다.
- 용융아연도금(HGI)강판을 사용하므로 내구성이 뛰어나고 별도의 도장 마감 필요 없습니다.

### ■ 탁월한 경제성

- 부재 강성을 최대 발휘하도록 설계되어 부재절감 최대화 할 수 있습니다.
- 경량화로 하부 기초 구조물 최소화 할 수 있습니다.
- 비숙련공도 설치가 용이하여 인력 수급이 원활하고 시공기간 단축으로 인건비를 최소화 할 수 있습니다.
- 현장에서 볼트만으로 시공되므로 현장 절단 / 가공 작업이 없이 시공 기간을 최대한 단축 할 수 있습니다.
- 100~200평 규모의 건물인 경우 발주에서 생산 시공까지 6~9일이면 완료할 수 있어 신속하고 정확하게 완벽한 건물을 제공합니다.
  - 철골(LEB-SYSTEM) : 1~3일 / - 마감(PANEL) : 5~8일
- 인양작업에 소요되는 중장비 없이 시공이 가능합니다.

### ■ 완벽한 기술지원

- 컴퓨터 프로그램에 의한 완벽한 구조계산과 철골도면 제공.
- 건축주가 요구하는 마감도면(건축도면)까지 제공하여 완벽한 건물 보증.
- 시공시 완벽한 조립 / 시공도면과 발주서 제공 및 본사 기술지원.

### ■ 신속한 납품

- 하루에 300평 규모의 공장 1개동 생산.
- 자동화 라인에 의해 생산하므로 제작 기간이 짧아 신속성 있게 납품 시기 조절 가능.

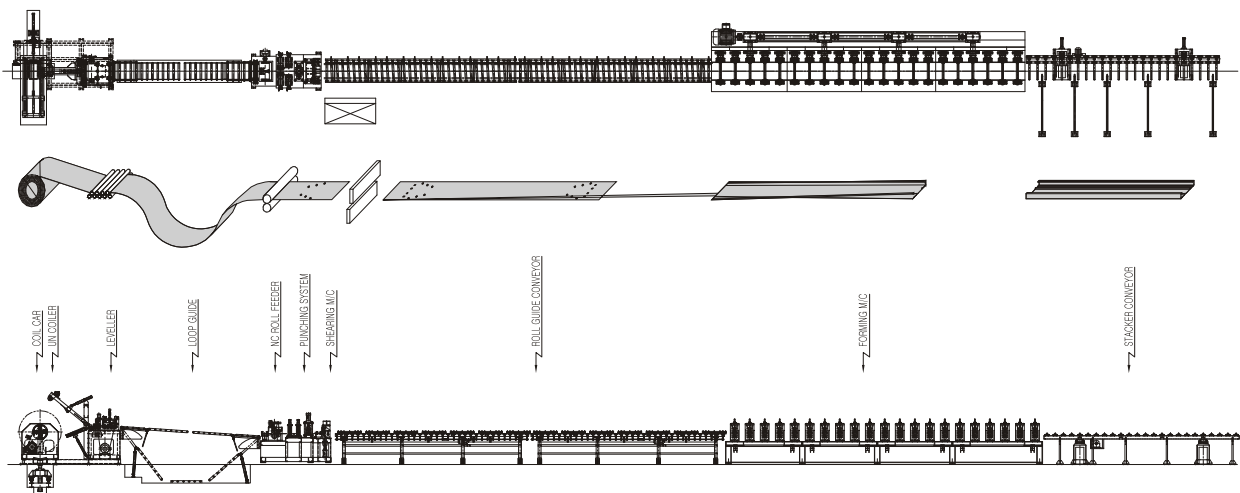
## 경량 철골 시스템(LEB-SYSTEM)의 구조 비교표

구분	기존 철골구조 시스템	조립식 경량철골구조 시스템	비고
품질	· 기능인력의 수작업에 의존하기 때문에 품질이 일정치 않다. · 현장 작업이 이루어지므로 표면이 거칠고 완벽한 시스템을 얻는데 어려움이 있다.	100% 자동화 설비에 의해 생산되므로 자재 품질을 항상 일정하게 유지할 수 있다.	
제작 기간	· 철골 도면이 나오면 제작용 SHOP DRAWING 을 하는데 도면 매수가 많고, 전문가가 해야 하므로 시간이 많이 소요된다. · 원자재 수급에서 공장 제작이 복잡하여 많은 시간이 소요되며, 정밀도가 떨어진다.	자동화 프로그램에 의한 구조계산 및 도면 작업이 신속하게 이루어지고 자동화 설비에 의해 자동 생산되므로 제작기간이 짧고 제품의 신뢰성이 좋다. · 브라켓은 금형 제작되므로 대량생산이 가능하고 우수하다.	
구조 안정성	부재가 열간 압연 성형제품이므로 부재 두께가 두꺼워 과다설계가 될 수 있으며, 소형 건물에서는 구조계산 없이 경험적으로 시공하므로 구조의 안정성을 확보할 수 없다.	구조 전용 프로그램에 의해 완벽하게 구조설계가 이루어지므로 최적의 부재로 설계된다. · 실구조물 실험을 통해 부재 및 구조체의 내력 및 강성 검증	· 중량비율로 약40%이상 절감효과
원자재 신뢰성	일반 강판이므로 녹방지를 위하여 방청 페인트를 칠해야 하므로 신뢰성이 떨어지고, 표면이 거칠고 시간이 지나면 재도장 해야 한다.	모든 자재는 용융아연도금강판(HGI)을 사용하여 제작되므로 녹방지 등에 탁월하며, 기존 방청 페인트보다 방청 기간이 길다.(반영구적)	· 원자재 COIL생산시 용융아연도금 되므로 고품질 자재임
재활용	· 부재간 접합이 용접 및 볼트로 이루어지므로 재활용이 불가능하다.	100%조립식 구조로 이설할 경우 볼트만 해체하고 재조립하면 100% 재활용이 가능하다.	· LEB-SYSTEM은 환경 친화적인 제품이므로 환경오염 문제가 없다.
공사 기간	· 제작공정이 복잡하고 시공성이 떨어지며, 현장 용접 및 고력볼트 조립 등 현장 작업이 많아 시간이 많이 소요된다. · 1차 도색 후 현장에서 Touch-Up 페인트로 재시공하므로 공기 및 품질이 떨어진다.	모든 공정이 공장에서 이루어지고 현장에서는 조립만 하게 되므로 시공 기간이 단축된다. (200평 규모 : 약 2일 소요)	· 마감공사(PANEL)까지 작업할 경우 약7일 소요 (일반구조는 약1개월 소요)

## LEB SYSTEM 생산공정



## LEB SYSTEM 생산공정도







## LEB SYSTEM 재질

1] 규격 : KS D3506 용융아연도금강판 및 강대

종류	항복점		인장강도		연신율(%)	시험편
	N / mm <sup>2</sup>	kg / mm <sup>2</sup>	N / mm <sup>2</sup>	kg / mm <sup>2</sup>		
SGH 295Y	295 이상	30 이상	400 이상	41 이상	18 이상	5호 압연방향

2] 볼트 : 접합용 - M16 X 45

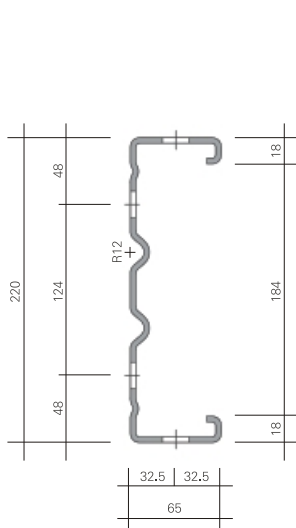
구분호칭	축지름	축단면적	유효단면적	장기허용내력	단기허용응력도	재료내력	파단내력
	mm	cm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	Ton	Ton	Ton	Ton
M16	16	2.01	1.51	2.41	3.62	3.62	61.18

3] 기초용 앵커 - M16 X 145 (fck ≥ 21Mpa)

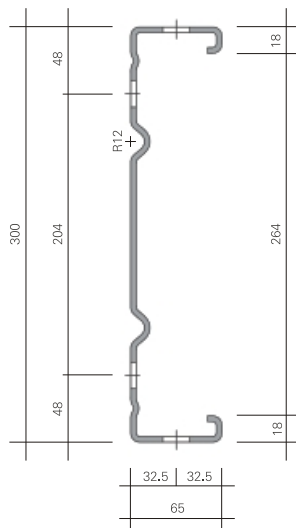
구분		M16(kN)
인 발	0.	14.0
	30.	14.2
복합하중	45.	14.3
	60.	14.3
전 단	90.	14.5

## LEB SYSTEM 형상

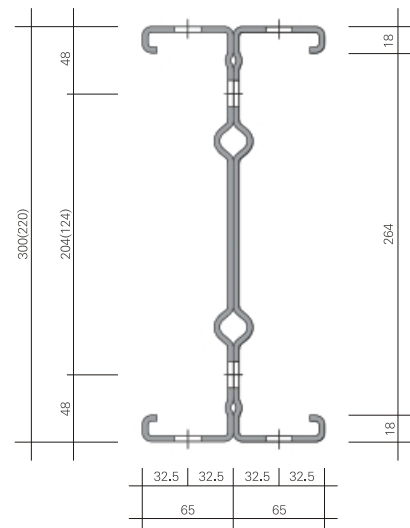
• 두께는 1.6, 2.0, 2.3, 3.0T



C-220 X 65 X 18 X 12



C-300 X 65 X 18 X 12

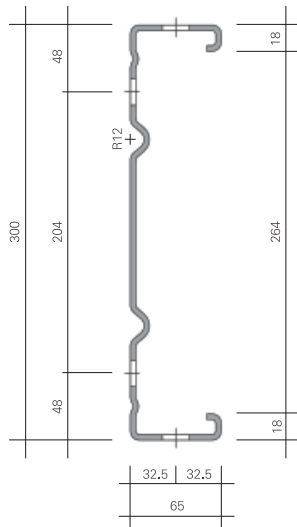


•기둥 및 보의 조립 단면 형상



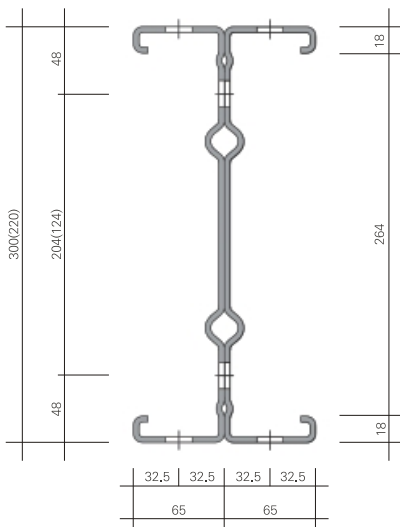


LEB SYSTEM SINGLE TYPE



SPECIFICATION		C-220 X 65 X 18 X 12				C-300 X 65 X 18 X 12			
THICKNESS(mm)		1.6	2.0	2.3	3.0	1.6	2.0	2.3	3.0
WEIGHT(kg)		4.9	6.2	7.1	9.2	5.9	7.4	8.5	11.1
SECTION AREA A(mm <sup>2</sup> )		675.3	838.9	960.3	1,239.0	803.3	998.9	1,144.4	1,479.0
CENTER AXIS	X(mm)	109.2	109.0	108.3	108.5	149.2	149.0	148.8	148.5
	Y(mm)	18.6	18.4	18.3	17.9	15.6	15.4	15.3	14.9
INERTIA MOMENT	I <sub>xx</sub> (cm <sup>4</sup> )	467.4	574.4	658.1	830.2	945.0	1,165.2	1,327.1	1,693.6
	I <sub>yy</sub> (cm <sup>4</sup> )	36.2	44.1	49.8	62.1	40.4	49.2	55.5	69.2
SECTION MODULOUS	Z <sub>xx</sub> (cm <sup>3</sup> )	41.7	51.6	58.9	75.4	62.6	77.4	88.4	113.3
	Z <sub>yy max</sub> (cm <sup>3</sup> )	19.5	24.0	27.3	34.7	25.8	31.9	36.3	46.3
	Z <sub>yy min</sub> (cm <sup>3</sup> )	8.1	9.9	11.2	14.0	8.4	10.3	11.7	14.2
RADIUS OF GYRATION	R <sub>xx</sub> (mm)	83.9	83.7	83.5	83.1	109.7	109.3	109.1	108.5
	R <sub>yy</sub> (mm)	24.2	24.0	23.8	24.4	23.4	23.2	23.0	22.6

LEB SYSTEM DOUBLE TYPE

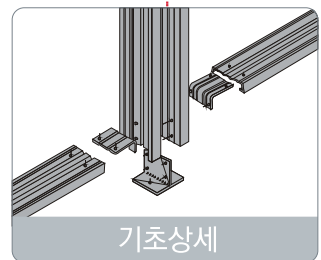
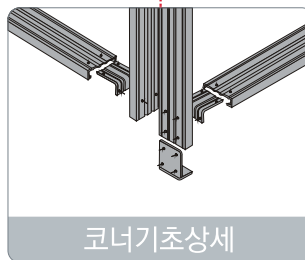
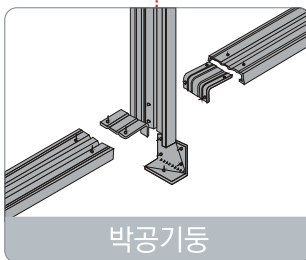
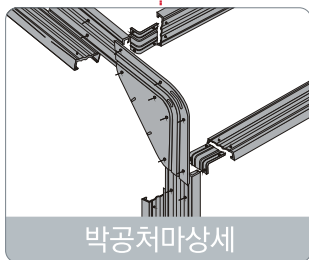
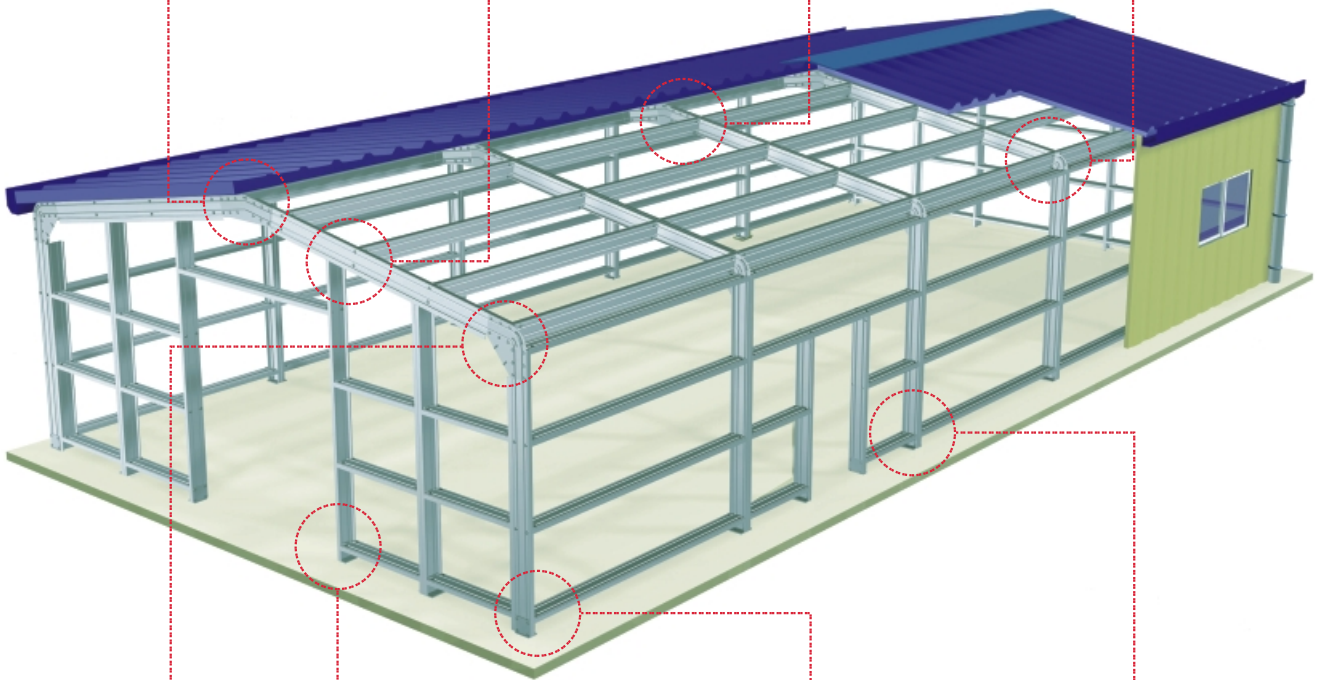
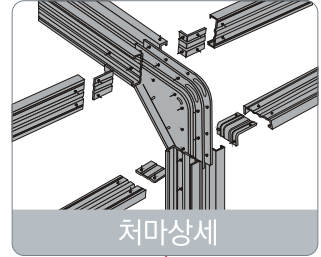
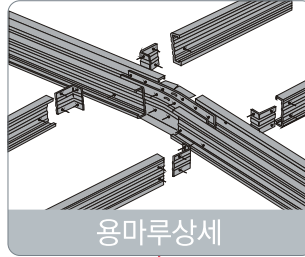
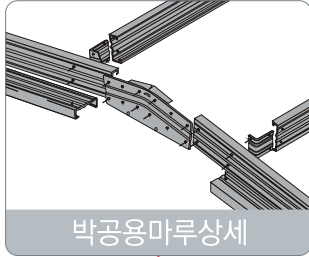


SPECIFICATION		2C-220 X 65 X 18 X 12				2C-300 X 65 X 18 X 12			
THICKNESS(mm)		1.6	2.0	2.3	3.0	1.6	2.0	2.3	3.0
WEIGHT(kg)		9.9	12.3	14.1	18.4	11.9	14.8	17.0	22.2
SECTION AREA A(mm <sup>2</sup> )		1,350.6	1,677.8	1,920.6	2,478.0	1,606.6	1,997.8	2,288.7	2,958.0
CENTER AXIS	X(mm)	109.2	109.0	108.3	108.5	149.2	149.0	148.8	148.5
	Y(mm)	18.6	18.4	18.3	17.9	15.6	15.4	15.3	14.9
INERTIA MOMENT	I <sub>xx</sub> (cm <sup>4</sup> )	834.8	1,148.8	1,316.2	1,660.4	1,890.0	2,330.4	2,654.2	3,387.2
	I <sub>yy</sub> (cm <sup>4</sup> )	72.4	88.2	99.6	124.2	80.8	98.4	111.0	138.4
SECTION MODULOUS	Z <sub>xx</sub> (cm <sup>3</sup> )	83.3	103.1	117.7	150.7	125.1	154.7	176.7	226.5
	Z <sub>yy max</sub> (cm <sup>3</sup> )	38.9	47.9	54.5	69.3	51.5	63.7	72.5	92.5
	Z <sub>yy min</sub> (cm <sup>3</sup> )	16.3	19.9	22.5	28.1	16.9	20.7	23.5	28.5
RADIUS OF GYRATION	R <sub>xx</sub> (mm)	167.7	167.3	166.9	166.1	219.3	218.5	218.1	216.9
	R <sub>yy</sub> (mm)	48.5	48.1	47.7	48.9	46.9	46.5	46.1	45.3

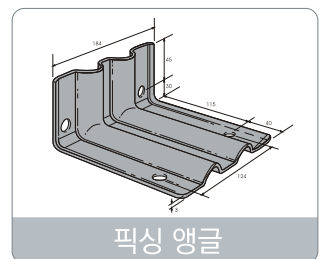
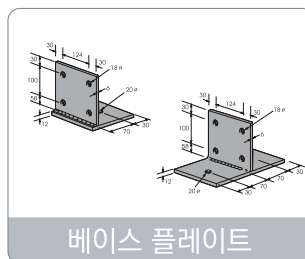
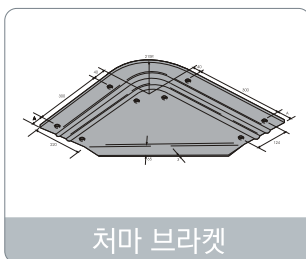
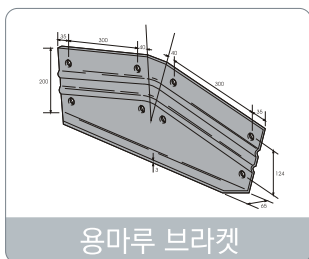


LEB SYSTEM

# 시스템 구성도



## LEB SYSTEM 브라켓 류







# LEB 시공 사례



공  
장



도창인산업 청원공장 신축공사



양구애 식품공장 증축공사

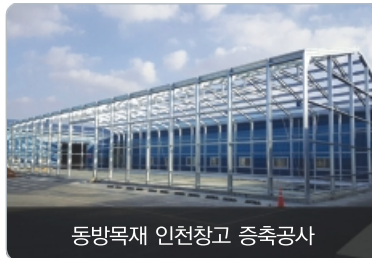


풍세산업지구 (주)케미콘 공장

창  
고



청주 LG전자 창고 증축공사



동방목재 인천창고 증축공사



스카이72 골프앤리조트 카트창고 신축공사

옥  
상  
증  
축



서산 헤브론학교 옥상 경량철골공사



한화큐셀 옥상 경량철골공사



김포 도사리 근린생활시설 옥상증축공사

근  
린  
생  
활  
시  
설



강화 마호가니카페 증축공사



성정동 근린생활시설 신축공사



만천리 근린생활시설 신축공사

축  
사  
·  
재  
배  
사



괴산 OO계사 신축공사



양평군 퇴비화시설 신축공사



청미원 톱밥돈사 신축공사

체  
육  
시  
설



삼승 스타필드 풋살장 신축공사



서천 판교면 게이트볼장 신축공사



안양 자유공원 배드민턴장 신축공사





LEB SYSTEM

# 패널 시공사례



공  
장



신원화학 충주공장 증축공사



예림창호 공장등 신축공사



풍세산업지구 (주)빌텍스 공장

창  
고



제주 광령리 창고 신축공사



스카이72 골프앤리조트 카트창고 신축공사



칠곡 위험물창고 신축공사

옥  
상  
증  
축



(주)SPC 서산공장 옥상 증축공사



김포 도사리 근린생활시설 옥상 증축공사



(주)모든 광양창고 신축공사

근  
린  
생  
활  
시  
설



강화 마호가니카페 증축공사



이천 수하리 근린생활시설 신축공사



태안 동문리 근린생활시설 신축공사

축  
사  
·  
재  
배  
사



영주 진영우사 신축공사



연천양돈 축사분뇨 처리장 신축공사



고북면 신정리 버섯재배사 신축공사

체  
육  
시  
설



입장면 기로리 게이트볼장 신축공사



선장면 대흥리 게이트볼장 신축공사



무안 OO탁구장 신축공사





# 해외 자재수출 및 시공사례



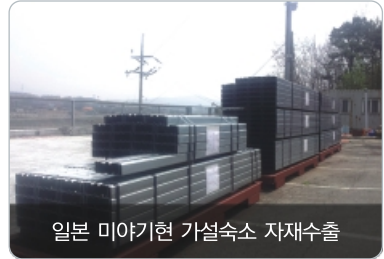
일  
본



일본 북해도 미도리목장 신축공사



일본 사사야마 가설속소 자재수출



일본 미야기현 가설속소 자재수출

몽  
골



몽골 현대백화점 리모델링 공사



몽골 OO축사 신축공사



몽골 OO냉동창고 자재수출

사  
이  
판  
·  
미  
얀  
마



사이판 생수공장 신축공사



사이판 생수공장 신축공사



미얀마 OO공장 신축공사

인  
도  
·  
브  
루  
나  
이



인도 나노닉스 공장 신축공사



인도 나노닉스 공장 신축공사



브루나이 벽돌공장 자재수출

기  
타  
1



남수단 파병부대 시설공사 자재수출



탄자니아 자재수출



파라과이 타올공장 자재수출

기  
타  
2



오만 OO창고 자재수출



사우디아라비아 자재수출



멕시코 근린생활시설 자재수출





LEB SYSTEM

# 특이건물 시공사례



한화큐셀 옥상 경량철골공사



문원동 온실 신축공사



한화이글스 서산구장 창고 신축공사



(주)빌드캠 사무실 증축공사



(주)SPC 서산공장 신축공사



제주 임산물 종묘 재배시설 신축공사



EUKORAIL고양 차량기지 페이트샵 공사



(주)모든 광양창고 신축공사



정수사 가설덧집 공사





특이건물 시공사례



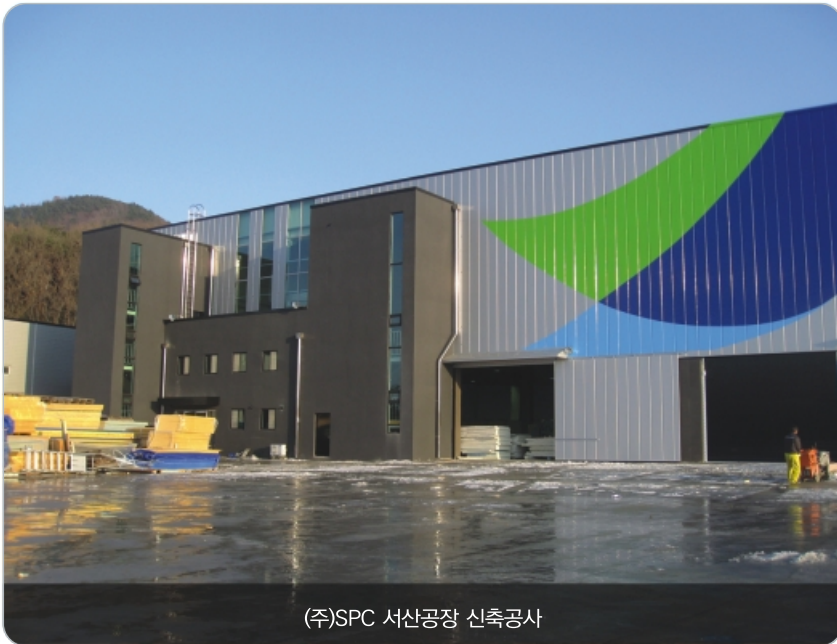
오산시 음식물쓰레기처리장 비가림막공사



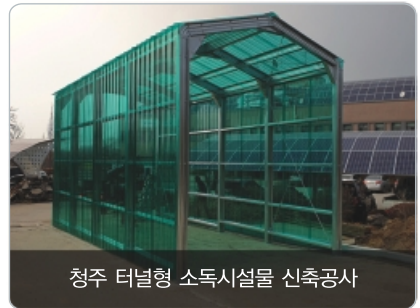
아산 쓰레기종량제봉투 창고 신축공사



이천시 설성면 창고 신축공사



(주)SPC 서산공장 신축공사



청주 특별형 소독시설물 신축공사



한화큐셀 옥상간판 경량철골공사



(주)모든 광양창고 신축공사



팜카밀레 신축공사



진주 버섯재배사 신축공사

# 면허 및 인증서



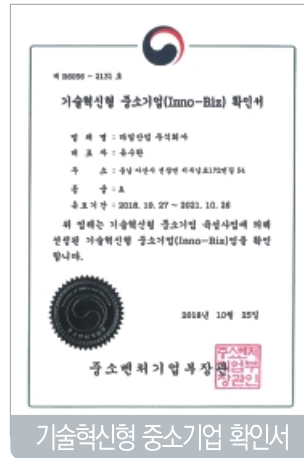
사업자등록증



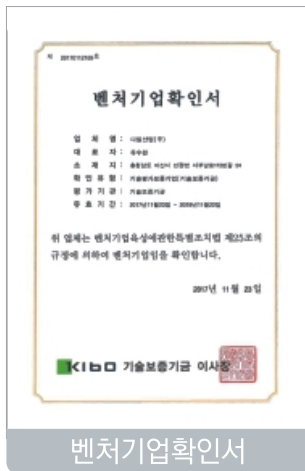
건설업등록증



공장등록증명서



기술혁신형 중소기업 확인서



벤처기업확인서



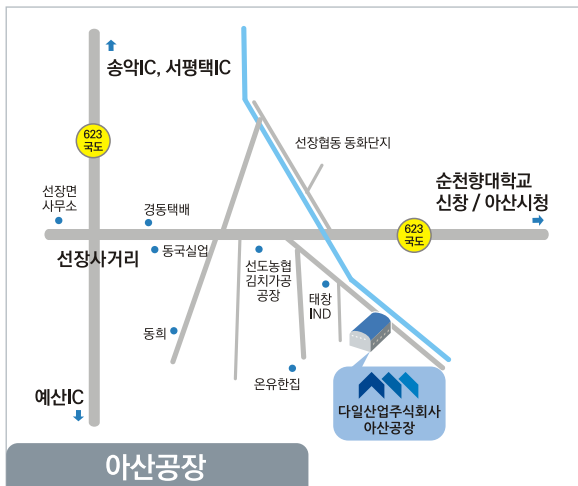
한국무역협회회원증



산학협동협정서



품질경영시스템인증서



아산공장



다일산업본사

## 영업 품목

- 조립식 경량철골 시스템 생산 및 시공
- 조립식 건축 및 주택 공사
- A.L 복합패널 및 메탈패널 공사
- 샌드위치패널 공사
- 공장 / 창고 / 축사 건축 공사
- 사이딩 및 아스팔트 씰링 공사



E-mail dail2015@naver.com  
http://www.dailsteel.co.kr

**본사** 경기도 안양시 동안구 학의로 282(관양동) 금강펜테리움 IT타워 B동 1815호  
B-1815, Kumgang Penterium IT Tower, 282, Hagui-ro(Kwanyang-Dong),  
DongAn-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea  
TEL. 031)463-3050 FAX. 031)463-3060

**아산공장** 충청남도 아산시 선장면 서부남로 172번길 54  
54, Seobunam-ro 172beon-gil, Seonjang-myeon, Asan-si, Chungcheongnam-do,  
Republic of Korea  
TEL. 041)544-5740 FAX. 041)544-5743