

UNISON INTRODUCTION

본사 / 공장

경상남도 사천시 사남면 해안산업로 513
Tel. 055-851-8777 / Fax. 055-851-8700

서울사무소 / 풍력본부

서울특별시 서초구 바우포로 178
Tel. 02-528-8600 / Fax. 02-528-8699
사업관리팀 Tel. 02-528-8622 / 풍력영업팀 Tel. 02-528-8693
단지개발팀 Tel. 02-528-8684

대전 풍력연구소

대전광역시 유성구 가정북로 26-41
Tel. 042-939-0600 / Fax. 042-939-0608

발전운영센터

대전광역시 유성구 가정북로 26-25
Tel. 042-939-0685 / Fax. 042-939-0679

WWW.UNISON.CO.KR

* 면책 조항 : 이 브로셔의 내용은 정보 제공 목적으로만 사용되며 사전 공지없이 변경 될 수 있습니다.

 **UNISON**[®]

 **유니슨주식회사**
UNISON Co., Ltd.

CONTENTS

- 04 HISTORY / 40여 년의 여정
- 06 FACTORY / 쉬지않는 땀방울
- 08 WIND TURBINE GENERATOR SYSTEM / 풍력발전시스템
- 10 R&D / 미래를 창조하는 R&D
- 12 WIND EXPERT / 풍력발전단지 솔루션 제공
- 14 TRACK RECORDS / 환경을 위해 고객과 함께한 녹색사업

유니슨은 풍력발전사업 전 분야에 걸쳐 최상의 서비스를 제공하는 전문가 집단입니다.

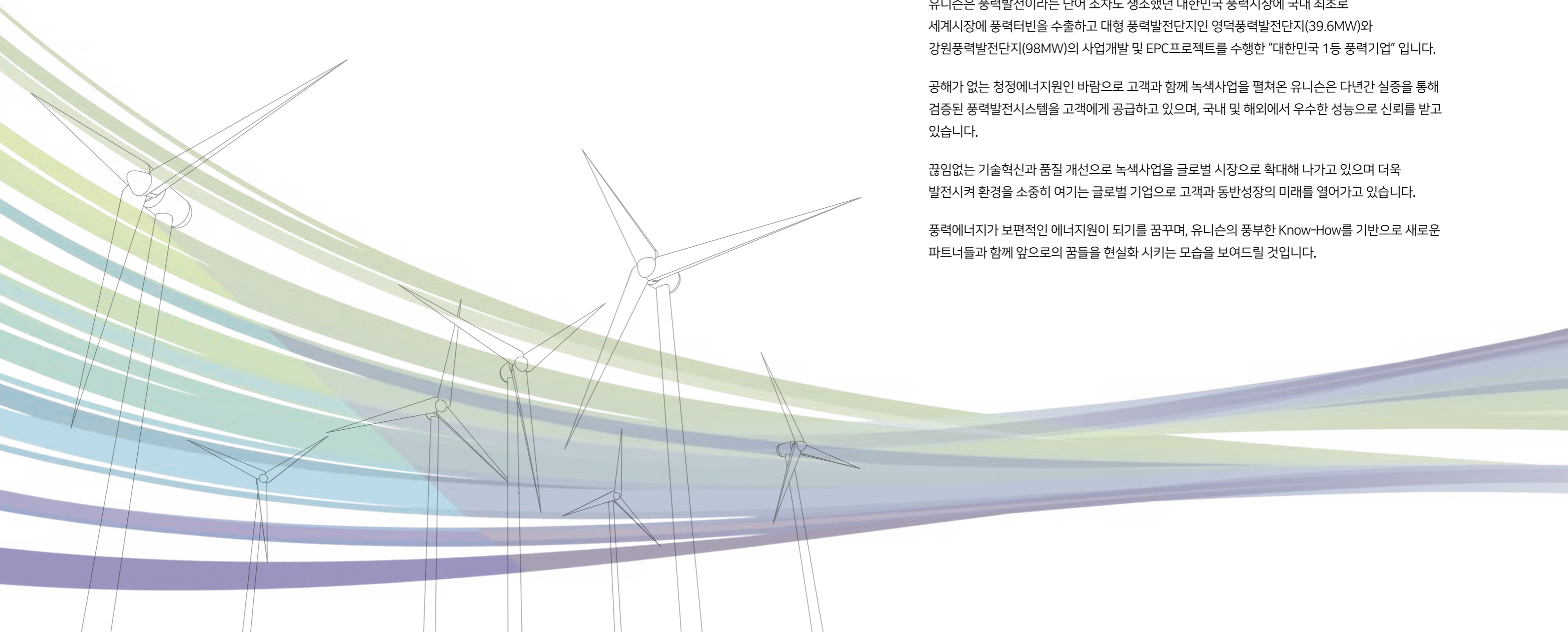
풍력사업개발, Financing, 풍력발전시스템 개발 및 생산, 단지시공 및 운영까지

유니슨은 풍력발전이라는 단어조차도 생소했던 대한민국 풍력시장에 국내 최초로 세계시장에 풍력터빈을 수출하고 대형 풍력발전단지인 영덕풍력발전단지(39.6MW)와 강원풍력발전단지(98MW)의 사업개발 및 EPC프로젝트를 수행한 “대한민국 1등 풍력기업” 입니다.

공해가 없는 청정에너지원인 바람으로 고객과 함께 녹색사업을 펼쳐온 유니슨은 다년간 실증을 통해 검증된 풍력발전시스템을 고객에게 공급하고 있으며, 국내 및 해외에서 우수한 성능으로 신뢰를 받고 있습니다.

끊임없는 기술혁신과 품질 개선으로 녹색사업을 글로벌 시장으로 확대해 나가고 있으며 더욱 발전시켜 환경을 소중히 여기는 글로벌 기업으로 고객과 동반성장의 미래를 열어가고 있습니다.

풍력에너지가 보편적인 에너지원이 되기를 꿈꾸며, 유니슨의 풍부한 Know-How를 기반으로 새로운 파트너들과 함께 앞으로의 꿈을 현실화 시키는 모습을 보여드릴 것입니다.



HISTORY

40여 년의 여정

대한민국 풍력산업을 이끌어온 유니슨

국내 최초로 풍력발전기 개발 및 해외 수출, 강원 및 영덕 풍력발전단지의 뛰어난 운영실적, 주요 국책사업 참여와 연구 개발을 통한 끊임없는 성장.

유니슨은 국내 풍력발전 선두기업에서 글로벌 기업으로 전진하고 있습니다.



1984

유니슨주식회사
설립



2005

국내 최대
풍력단지 건설



2008

국내 최초
풍력발전기 국산화



2010

국내 최초
풍력발전기 해외 수출



2015

국내 보급률 1위
(2.3MW 상용화)



2018 ~

해상풍력 시장
도전

- 1984.09 유니슨(주) 설립
- 1992.11 우수 K-S업체 대상 대통령상 수상
- 1993.11 증권업협회 KOSDAQ시장 등록
- 1999.12 품질경영부분 금탑산업훈장 수훈
- 2000.03 강원풍력발전단지 개발 착수

- 2001.12 750kW 풍력발전시스템 개발 착수
- 2005.04 영덕풍력발전단지 준공(39.6MW)
- 2006.10 강원풍력발전단지 준공(98MW)
- 2007.07 750kW 풍력발전시스템 국제형식인증 획득

- 2008.05 사천 WTG공장 가동
- 2008.06 국내 최초 750kW 상업운전 개시
- 2009.06 안산 누에섬 풍력발전단지 준공
- 2010.07 2MW 풍력발전시스템 국제형식인증 획득
- 2010.10 자메이카 Munro 풍력발전단지 준공

- 2011.06 영흥 풍력발전단지 준공
- 2011.10 미국 Winona 풍력발전단지 준공
- 2012.02 인제 1, 2차 준공
- 2013.08 세이셸 Port Victoria 풍력발전단지 준공
- 2013.10 우크라이나 Crimea 풍력발전단지 준공
- 2015.03 일본 Nagashima 풍력발전단지 준공

- 2015.05 영광백수 풍력발전단지 준공(40MW)
- 2015.06 2.3MW 풍력발전 시스템 국제형식인증 획득
- 2015.07 에콰도르 Galapagos 풍력발전단지 준공
- 2015.12 4MW급 모듈식 드라이브 트레인 국책과제 선정
- 2016.05 의령풍력발전단지 준공(18.75MW)
- 2016.11 하장2풍력발전단지 준공
- 2016.12 경주풍력발전단지 준공(20.7MW)

- 2018.10 정암풍력발전단지 준공(32.2MW)
- 2019.01 영광풍력발전단지 준공(79.6MW)
- 2019.05 4.2MW U136 국제 형식인증획득(DEWI-OCC, 독일)
- 2020.01 4.2MW급 해상풍력터빈 첫 수주
- 2020.04 4.3MW U151 국제 형식인증획득(DEWI-OCC, 독일)
- 2021.08 4.3MW급 약수해상풍력터빈 수주
- 2021.12 4.2MW급 해상풍력터빈 준공(MMB 프로젝트)
- 2022.06 10MW급 해상풍력발전시스템 개발 및 실증 국책과제 선정
- 2022.12 태백 가덕산 2단계 풍력발전단지 준공(21MW)

FACTORY

쉬지않는 땀방울

최적의 위치, 최신의 설비

유니슨 공장은 경상남도 사천에 연면적 25만㎡에 달하는 규모로써 연간 풍력 터빈 500MW와 풍력 타워 400Sets를 생산할 수 있는 설비와 Single flow batch 시스템을 적용한 전용생산라인으로 생산 효율성을 높인 풍력발전 전용 공장입니다.

또한 남해안이라는 이상적인 위치의 장점 및 중량물 선적과 하역을 할 수 있는 부두를 보유하여 운송 및 수출에 유리한 조건을 갖추고 있으며 타워 150기 이상의 야적이 가능한 대규모 야적장을 보유하고 있습니다.

연간 500MW 생산 규모

일괄생산체계를 갖춘 풍력터빈 전용공장으로 생산 효율성을 높였습니다. 특히, PM발전기의 신뢰성확보를 위한 4.5MW Dynamo 실험설비를 갖추고 있으며, 출고 전 통합성능시험을 통한 풍력발전 시스템의 정밀 진단으로 품질 확보에 주력을 하고 있습니다.

연간 300Sets 생산 규모

풍력터빈용 타워 전용생산공장으로 절단에서 벤딩, 용접, 도장, 물류에 이르기까지 일괄생산 체계를 갖추었습니다.

최대 롤링 두께 : 90mm (3.5 Inch)

최 대 직 경 : 7,300mm (287 Inch)

최대 Can 높이 : 3,200mm (126 Inch)

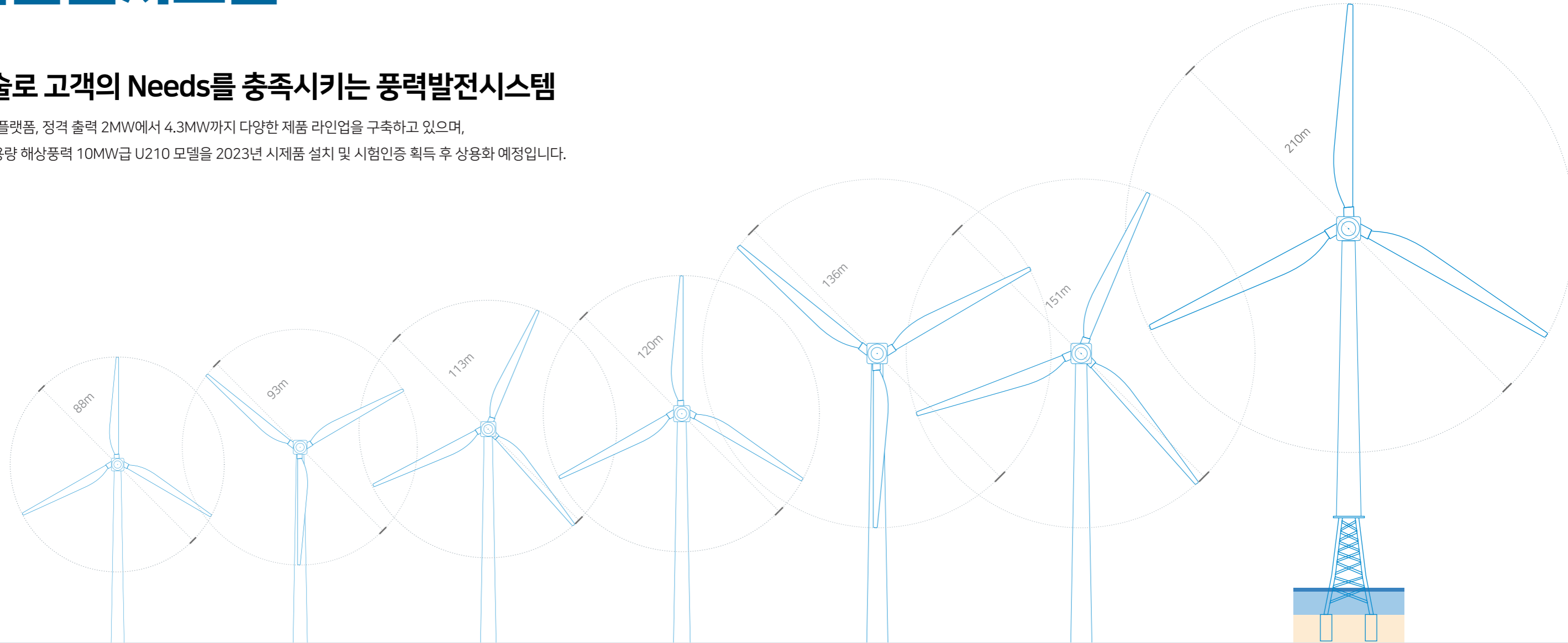


WIND TURBINE GENERATOR SYSTEM

풍력발전시스템

최신 기술로 고객의 Needs를 충족시키는 풍력발전시스템

유니슨은 2개의 플랫폼, 정격 출력 2MW에서 4.3MW까지 다양한 제품 라인업을 구축하고 있으며, 현재 국내 최대 용량 해상풍력 10MW급 U210 모델을 2023년 시제품 설치 및 시험인증 획득 후 상용화 예정입니다.



Model	U88	U93	U113	U120	U136	U151	U210 (개발중)
	onshore				onshore / offshore		offshore
Rated Power	2MW	2MW	2.3MW	2.3MW	4.2MW	4.3MW	10MW
Wind Class	IEC IA	IEC S	IEC S	IEC S	IEC IA	IEC S	IEC S
Rotor Diameter	88m	93m	113m	120m	136m	151m	210m
H.H	80m	80m, 100m	83.5m, 100m	100m	95m, 117m	95m, 125m	131m (구조물 포함)

R&D

미래를 창조하는 R&D

끊임없는 기술 개발을 통한 선도기술 보유

유니슨 풍력연구소는 풍력발전분야 전문 연구소로 풍력발전시스템과 풍력단지 설계에 필요한 기술을 지속적으로 성장 및 발전시키고 있습니다.

2001년 750kW 풍력발전시스템 개발을 시작으로 2MW, 2.3MW, 4.2MW, 4.3MW 풍력발전시스템을 성공적으로 개발했고, 사이트 특성에 맞는 타워 개발과 해상 및 부유식 설계 기술 확보를 통해 전 풍속영역 및 사이트 조건에 맞는 풍력발전시스템 라인업을 구축했습니다.

또한 기술트렌드에 부합하기 위해 10MW급 해상용 풍력발전시스템 개발과, 국제(IEC) 및 국내(KS)표준에 부합한 풍력발전시스템 개발 및 인증획득을 통한 풍력발전 시스템 신뢰성을 확보하는 등 독보적인 기술력을 갖추고 있습니다.

핵심기술

시스템 설계 및 개발

- 통합 시스템 설계
- 하중 계산
- 구조물 설계 및 해석
- 요소부품 설계 및 적용성 검토

제어 알고리즘 및 모니터링 장치 개발

- 알고리즘, 프로그래밍, 테스트
- 모니터링 장치 S/W 개발

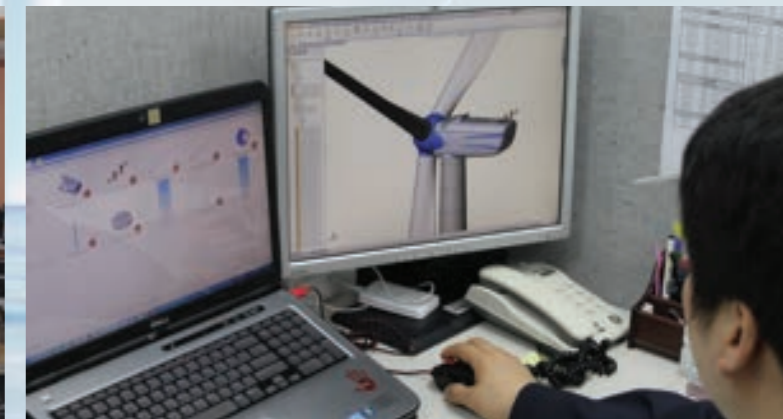
영구자석형 발전기 개발

- 전자기, 열, 구조 해석
- 발전기 성능시험, 평가, 적용

시험, 측정 및 인증

- 시제품 실증시험을 통한 설계 검증
- 설계 / 형식 / 국내 인증 평가

풍력발전단지 적합성 평가



WIND EXPERT

풍력발전단지 솔루션 제공

풍부한 프로젝트 경험을 바탕으로 한 고객맞춤 서비스

유니슨은 EPC 사업자로서 2005년에 영덕풍력발전단지(39.6MW)와 국내 최대규모인 강원풍력발전단지(98MW)를 2006년에 성공적으로 완공한 경험을 가지고 있습니다.

국내 영광백수 풍력발전단지(40MW) 및 해외 자메이카, 세이셸 등 풍력프로젝트에 당사 풍력발전시스템 공급을 포함한 EPC 프로젝트를 수행했습니다. 이외에도 풍력자원분석, 풍력프로젝트 인허가, 프로젝트 파이낸싱, O&M 및 IPP 투자사업도 병행하며 프로젝트 특성에 최적화된 고객맞춤 full package service를 제공하고 있습니다.



유니슨은 프로젝트 특성에 맞도록 고객과 협의를 통해 O&M package를 제공하고 있습니다. 유니슨은 현장의 풍력 발전소와 연계해서 실시간 모니터링을 하고 있으며 문제 발생시 신속한 원인 파악과 Trouble shooting이 가능한 시스템을 갖추고 있습니다.

O&M 담당자가 언제, 어디에서든지 풍력발전시스템 에러를 실시간으로 확인하고 신속 대응이 가능한 알람 통지 기능을 제공하고 있습니다.

정기 비정기 유지보수 시 풍력터빈상태를 점검해 사전 진단함으로써 down-time을 줄여 고객 이익에 기여할 수 있습니다.

고객이 자체적으로 O&M을 수행하고자 할 시 고객과 협의를 통해 in-depth training, online monitoring, 기술지원 등 서비스제공이 가능합니다.

TRACK RECORDS

환경을 위해 고객과 함께한 녹색사업



해외 / OVERSEAS

TOTAL 46.8MW / 37Units

- 01 자메이카 / 3MW 2010.10
- 02 미국 / 1.5MW 2011.10
- 03 터키 / 3.75MW 2011.10
- 04 우크라이나 / 4MW 2012.11
- 05 세이셸 / 6MW 2013.06
- 06 일본 나가시마 / 4MW 2015.03
- 07 에콰도르 / 2.25MW 2015.10
- 08 일본 도마마에 / 2MW 2015.11
- 09 일본 소우즈 / 16MW 2019.04
- 10 일본 고토 / 2MW 2021.02
- 11 베트남 / 2.3MW 2021.11

1	영덕	39.6MW	2005.04
2	강원	98MW	2006.10
3	양산 고리	0.75MW	2008.08
4	사천(본사)	0.75MW	
5	인제 Ph.1	3MW	2010.04
	인제 Ph.2	1.5MW	2012.02
6	안산 누에섬	2.25MW	2009.12
7	제주 김녕	1.5MW	2010.04
8	영월 접산	2.25MW	2010.07
9	영흥 Ph.1	2MW	2010.07
	영흥 Ph.2	4MW	2011.07
10	제주 가시리	2.25MW	2012.02
11	제주 행원	2MW	2012.03
12	영암 대불	0.75MW	2012.11
13	전남TP	2.3MW	2015.01
14	영광 백수	40MW	2015.05
15	영광풍력(육상)	39.1MW	2019.01
	영광풍력(육상)	6MW	2019.01
	영광풍력(해상)	34.5MW	2019.01
16	화순	16MW	2015.11
17	의령	18.75MW	2016.07
18	여수 금성	2.3MW	2016.07
	여수 금성	0.75MW	2016.07
19	홍성	2MW	2016.08
20	경주2단계	20.7MW	2017.12
21	하장2	2.3MW	2016.11
	하장2	0.75MW	2016.11
22	포스코모듈러	0.75MW	2018.05
23	정암	32.2MW	2018.10
24	하장3	4.6MW	2017.10
25	노동	2.3MW	2018.09
26	영광TP	4.2MW	2018.10
27	하장4	2.3MW	2018.11
28	한경	2.3MW	설치 예정
29	영광TP	4.3MW	2019.11
30	군산 MMB	4.2MW	2021.12
31	봉화 오미산	60.2MW	설치 중
32	양양 만월산	46.2MW	설치 중
33	태백 가덕산 2단계	21MW	2022.12
34	약수 해상	4.3MW	설치 예정
35	제주 어음	21MW	설치 예정
36	영덕 해맞이	34.4MW	설치 예정

국내 / DOMESTIC

TOTAL 590.3MW / 267Units

