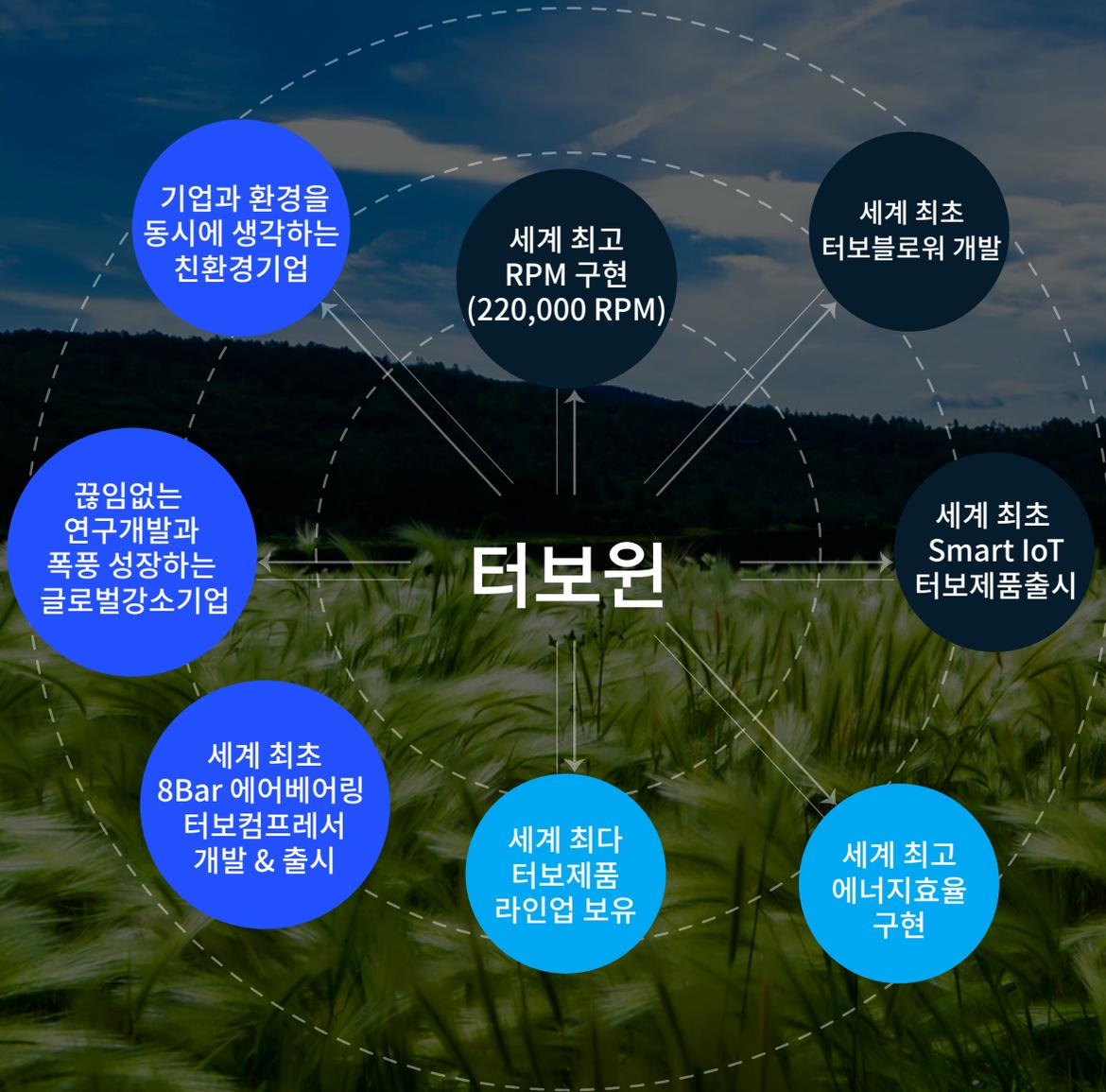


터보윈 주식회사

Global No.1 Turbo Blower & Compressor Leader

**Global No.1
Turbo Blower
Turbo Compressor
Leader** _____

01. Company Introduction



지속 가능한 가치, 지속 가능한 성장

세계 최초와 세계 최고의 타이틀, 그리고 도전과 지속가능한 성장을 위한 열정과 의지를 토대로 대한민국을 대표하는 기계산업의 글로벌 강소기업으로 도약하였습니다.

세계 최초 터보블로워 개발자 대한민국 대표 혁신기업의 혼신

터보윈은 20여년 이상 터보 기술만을 연구개발해온 전문가들이 다함께 주주로 참여하여 공동으로 운영하는 회사로 터보블로워와 터보컴프레서 등의 수처리산업에 반드시 필요한 친환경 제품을 연구개발 및 제조생산하고, 수소연료전지산업, 첨단반도체디스플레이산업, 석유화학산업 등 글로벌산업 전반에 걸쳐서 대한민국 국가대표 친환경기업으로서의 두각을 나타내고 있습니다.



터보윈 주식회사 대표이사
김민수

- 1995.03 대우자동차 생산기술 연구소 재직
- 1997.07 한국터보기계(고속모터 설계) 재직
- 2001.06 세계최초 터보블로워 20HP 개발 진행
- 2003.04 터보블로워 TB시리즈 개발(37종) 진행
- 2000~2014 Micro GAS Turbine 개발(정부사업8종)
- 2003~2012 천마체계용 교류발전기 등(군사사업3종)
- 2012.03 에어베어링 터보 압축기 개발 진행
- 2013.06 에어베어링 터보 냉동기 개발 진행
- 2014.04 한국터보기계 생산 총괄 책임자
- 2015.01 터보윈 주식회사 설립
- 2016.12 300만불 수출탑 수상(대통령 박근혜)
- 2017.06 기술보증기금 전략투자유치완료

- 2017.11 벤처창업진흥 유공포상 대통령 표창장 수상(대통령 문재인)
- 2017.12 한국무역협회 표창(한국무역협회)
- 2018.06 우수조달물품 지정(조달청)
- 2018.06 스타벤처기업 선정 (기술보증기금)
- 2018.11 대한민국 엔지니어상 수상(과학기술정보통신부장관)
- 2019.04 글로벌강소기업선정(중소벤처기업부)
- 2019.08 물산업 클러스터 워터스타기업선정(한국환경공단) / 물산업 클러스터 입주기업
- 2019.10 2019년 '충청북도 기업인의 날' 중소기업대상 특별상 수상
- 2020.04 글로벌 IP 스타기업 선정(대한상공회의소)
- 2020.06 대한민국에서 존경받는 기업인 선정(중소벤처기업부)
- 2020.12 제 17회 대한민국 신성장경영대상 수상 (산업통상자원부)
- 2021.02 우수 조달 기업인 표창 (조달청)

미래 산업 현장을 변화시킬 터보윈 스마트 팩토리

(연구개발 및 제조생산)



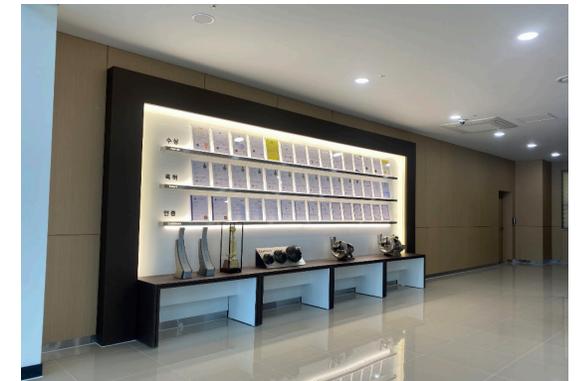
터보윈은 2020년 4월 신규 스마트팩토리를 건립하여 세계최초 스마트 터보제품 연구,개발 및 제조생산을 위한 기반을 마련하였습니다

청주 오송 HQ 스마트팩토리 현황

입주일자	2020년 4월 6일 (오송스마트팩토리 이전 기준일자)
주요사업	터보블로워 및 터보컴프레서의 연구개발 및 제조생산
HQ 소재지	충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명9로 216 (오송역에서 5분거리)
면적	사무실 1동, 공장 2동, 창고 2동, 관리/게스트하우스 1동 토지면적 7,000m ² 건축면적 2,694.05m ² 연면적 5,579.40m ²
면적율	건폐율 38.49%(법정한도 80%), 용적율 79.71%(법정한도 350%)
Capacity	약 5,000 set (Turbo Blower Line-up 전체와 Turbo Compressor Line-up 중 WF 제외)
설비현황	5축 가공머신, 선반머신, 착자기, 열처리 기기, 밸런싱 머신, 에어포일 베어링 제작 기기, 성능 테스트 기기, CNC
투입비용	약 70억원 (토지 20억원, 건설비 45억원, 인테리어 5억원 상당)



터보윈 스마트 팩토리 전경



자체적 글로벌 영업 마케팅 네트워크 구축 및 확장

(영업마케팅 및 전략경영)



글로벌 영업 및 마케팅 네트워크를 자체적으로 구축하기 위하여 터보윈주식회사는 2020년 5월에 서울 강남에 네이티브 외국인 전문 인력 및 마케팅 전문 인력이 중심이 되어 코로나바이러스 비대면의 난관을 극복하려고 최선의 노력을 다하고 있습니다.

서울 강남 자회사 현황

전환일자	2020년 5월 1일 (서울사무소에서 자회사 법인으로의 전환일자)
주요사업	국내 및 해외 시장에 대한 영업 및 마케팅 그리고 전략경영업무
자회사 소재지	서울시 강남구 삼성로 155 대치퍼스트빌딩 402호 / 411호
면적	임대사용면적 172m ²
최대수용인원 연간임대비용	총 21명 (402호 고객영업마케팅그룹 14명, 411호 전략경영본부 7명) 약 8,500만원~9,000만원 내외 (관리비 포함)



세계 유일의 터보블로워 및 터보컴프레서 신제품 매년 연구개발 및 출시

회사는 2015년 설립 이후 세계 최고 기술력을 바탕으로 급성장하고 있으며, 2020년까지 CAGR(연평균성장률) 49.5%를 기록하며 특히, 세계에서 유일하게 터보블로워와 터보컴프레서를 동시에 연구개발 및 제조생산하며, 매년 신제품이 출시되는 유일무이한 대한민국 친환경 물산업 국가대표 글로벌 강소기업으로 평가받고 있습니다.

충북 오송 Smart Factory 설립 및 이전
서울 강남에 영업마케팅 및 전략경영 전담 자회사 신설
소부장전문기업, 글로벌 IP 스타기업, 신성장경영대상 수상

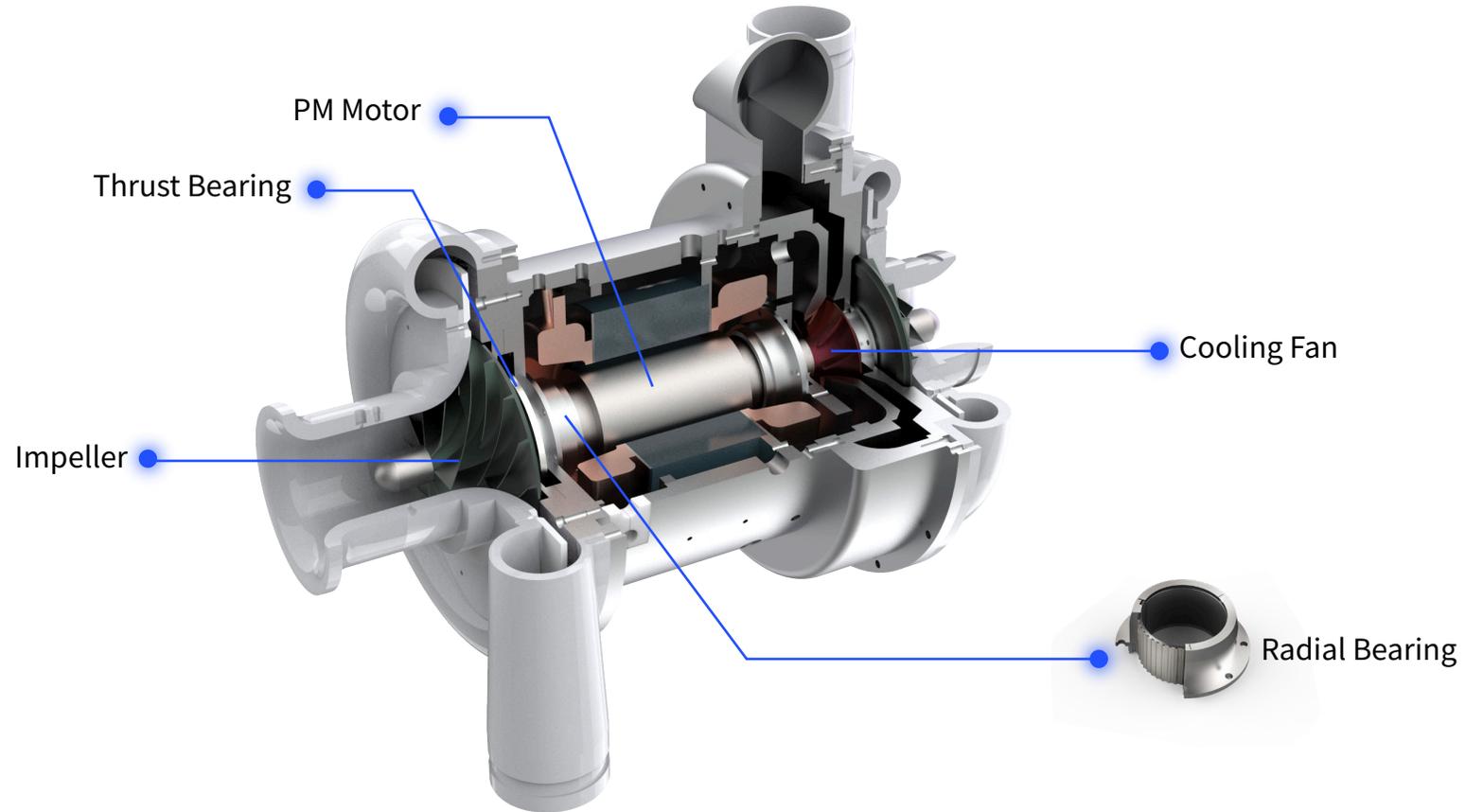


**Global No.1
Turbo Blower
Turbo Compressor
Leader** _____

02. Technology

HE-PM Motor

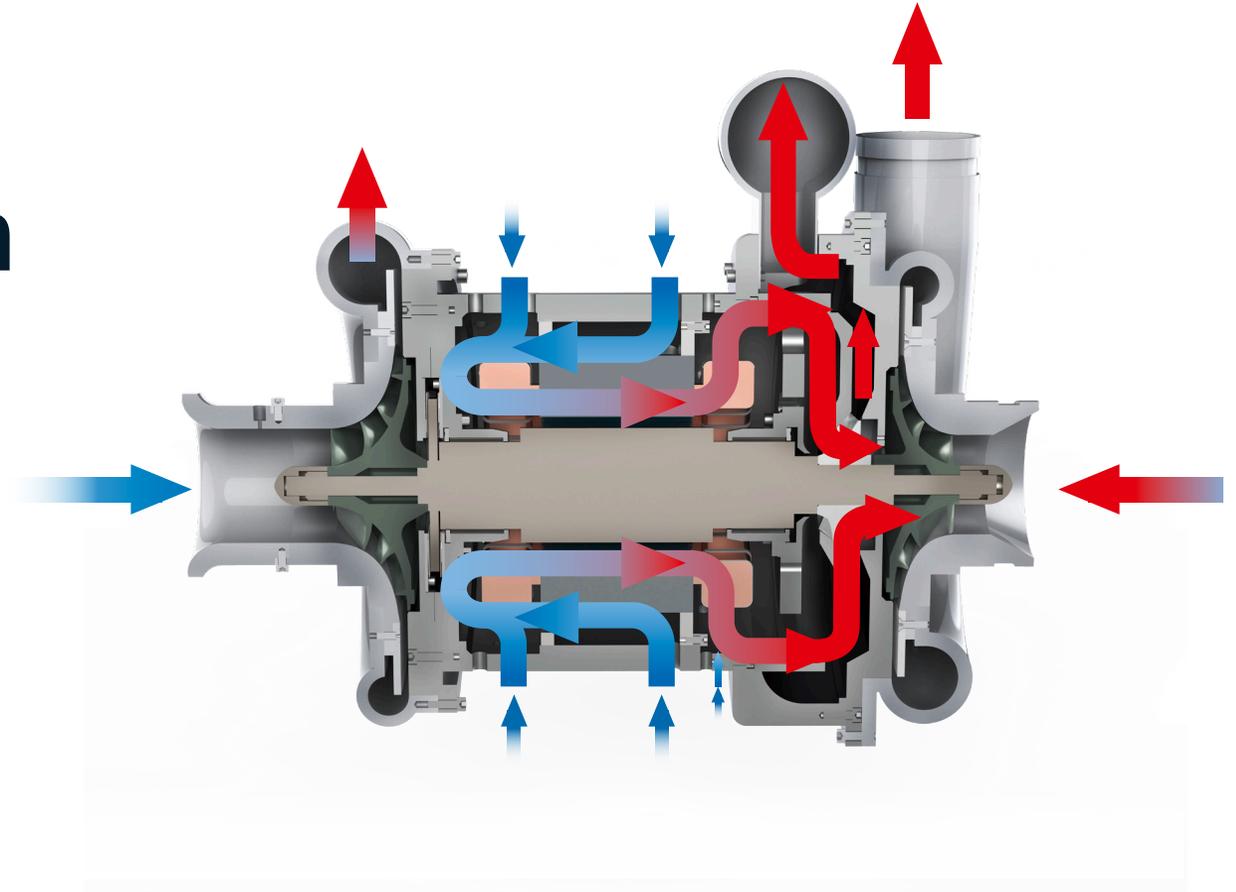
세계 최고로 평가받는 터보윈의 Ultra High Efficiency Permanent Motor는 20,000 RPM부터 220,000 RPM에 이르는 영역에서 95% 이상의 고효율을 보장합니다.



Dual Air-Cooling System

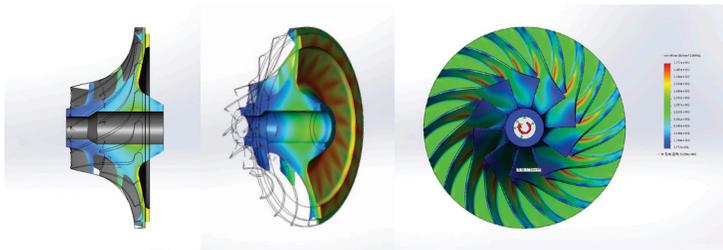
Patent# : 10-1580877 / 10-1607492

터보윈은 글로벌 특허를 기반으로 하는 이중냉각시스템을 통하여 타사 대비 모터 내부 온도를 최소 10도 이상 낮출 수 있어서, 추가적으로 외부냉각팬이나 Sinus 필터 등의 별도 냉각장치 없이 모터와 인버터만으로 시스템을 구성하여 최고의 효율과 함께 매우 안정적인 품질성을 보장합니다.



Supersonic Impeller

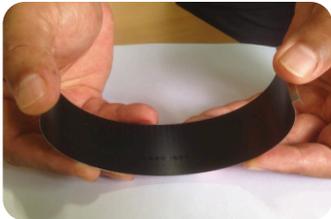
터보윈의 수퍼소닉임펠러(Supersonic Impeller)는 외주없이 자체적으로 설계하여 자가운용 중인 복수의 DMG MORI 5축머신 등 최첨단 설비들로 고강도알루미늄합금(AL7075-T651), 스테인리스 및 티타늄 등 고객의 요구사항에 맞게 다양한 재질을 적용하여 0.001mm의 오차도 허용하지 않고 정교하게 제작을 할 수 있습니다. 특히, 수퍼소닉임펠러(Supersonic Impeller) 표면에 경질 아노다이징 코팅을 하여 내식성과 내약품성은 물론 방폭(Anti-Explosive)까지 고려하여 환경적으로 매우 열악한 상황에서도 최고의 성능을 발휘할 수 있습니다.



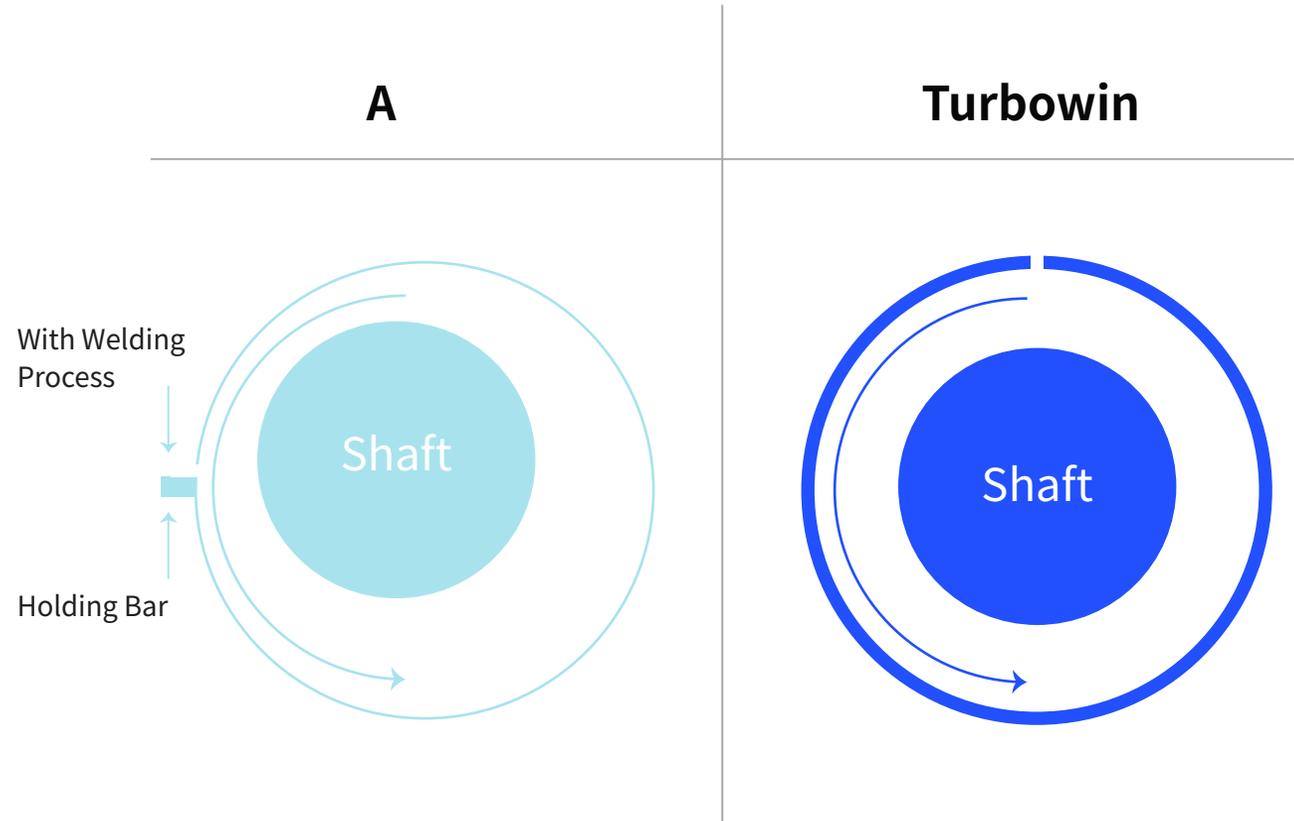
NBW Air-Foil Bearing

Patent# : 10-1632356 / 30-0858674

터보윈의 NBW에어포일베어링 (No Bending & Welding Air-foil Bearing)은 타사 제품에서 목격되는 구부림(Bending)과 용접(Welding) 등의 불필요한 공정이 없는 글로벌 특허를 받은 독창적인 기술을 기반으로 하여 세계 최고의 효율과 내구성으로 최소 150,000번 이상의 On/Off를 보장합니다.



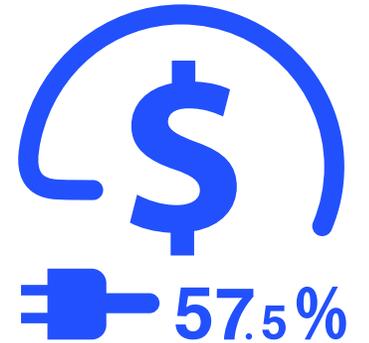
상기의 이미지는 터보윈의 NBW에어포일베어링이 150,000번의 엄격한 On/Off Test를 통과한 직후의 상태를 보여주는데, 이러한 내구성은 터보기계를 도입하는 데에 소극적인 End-User 들에게 강한 신뢰를 부여합니다.



세계 최고의 에너지 효율

삼성전자, TSMC 등을 비롯한 신성장을 주도하는 글로벌 주요 업체들은 오로지 터보윈 기술만을 신뢰하고 최근 설비 증설 및 신공장 건설 등에 있어서 터보윈 제품만을 적용/구매 할 정도로 세계적으로 인정받고 있는 글로벌 기계산업을 선도하는 대한민국의 자랑스러운 대표기업입니다.

Energy Saving



대만 AUO 사에서 공식적으로 인증받은 터보윈 Turbo Blower 제품의 놀라운 에너지 절감 효율

	구형 루츠블로워	터보윈WL125-08 터보블로워	시간당 에너지절감량	연간 에너지절감량	에너지절감 효율
서류상 예상수치	132kW	93kW	39kW	337,000kW	29.5%
실제 발생수치	105.6kW	44.9kW	60.7kW	531,557kW	57.5%

우수제품 지정증서 인증 현황



세계 최고 수준의 기술 특허와 인증을 기반으로 하는 신제품의 연구개발과 출시의 노력

터보윈의 스마트팩토리가 소재한 충북 오송 바이오폴리스 산업단지에서는 터보윈을
지칭하는 유명한 말이 있습니다. “불야성의 기업”이라는 지칭.

터보윈의 연구개발인력은 고되고 힘든 상황에도 불구하고 밤낮과 평일주말을 가리지
않고 글로벌 기술 특허 및 인증을 취득하고 이를 토대로 타사에서는 도저히 생각해낼 수
없는 매년 신제품을 출시하고 있습니다.

이러한 터보윈의 불철주야에 걸친 세계 1위 터보기술력을 향한 집념의 노력은
연구개발을 생산현장에서 끊임없이 접목하여 전세계가 주목하고 호평하는 척박한
한국기계산업의 등대와 같은 글로벌신성장기업으로 우뚝서게 되었습니다.



상장/표창



국내외 특허
55개



국내외 인증
19개



**Global No.1
Turbo Blower
Turbo Compressor
Leader** _____

03. Smart Revolution

공기압력에 따른 공압기계분류 및 발전의 역사



용적식 블로워에 비해 터보블로워는 개방유로상태의 유체에 연속적으로 에너지를 부여하는 비접촉방식으로 구조가 단순하여 소음 진동이 적으며 에너지 손실이 혁신적으로 줄어든 장점이 있습니다.





세계 최다 제품 라인업

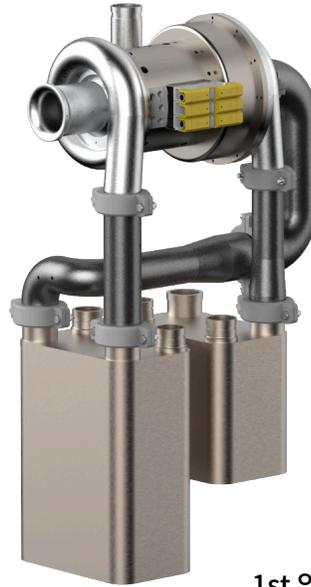
터보윈은 세계 최초, 최고의 기술들로 세계 최다 터보 제품 라인업을 구축해냈습니다. 터보블로워와 터보컴프레서에 이르기까지 1마력부터 1200마력, 진공상태에서부터 8 barg의 압력에 걸쳐, 업계 최다 제품군을 토대로 글로벌 환경산업에 가장 효율적이고 효과적인 최적대안(Customized Solution)을 제공합니다.

세계 최저압 터보블로워부터 세계 최고압 터보컴프레서까지

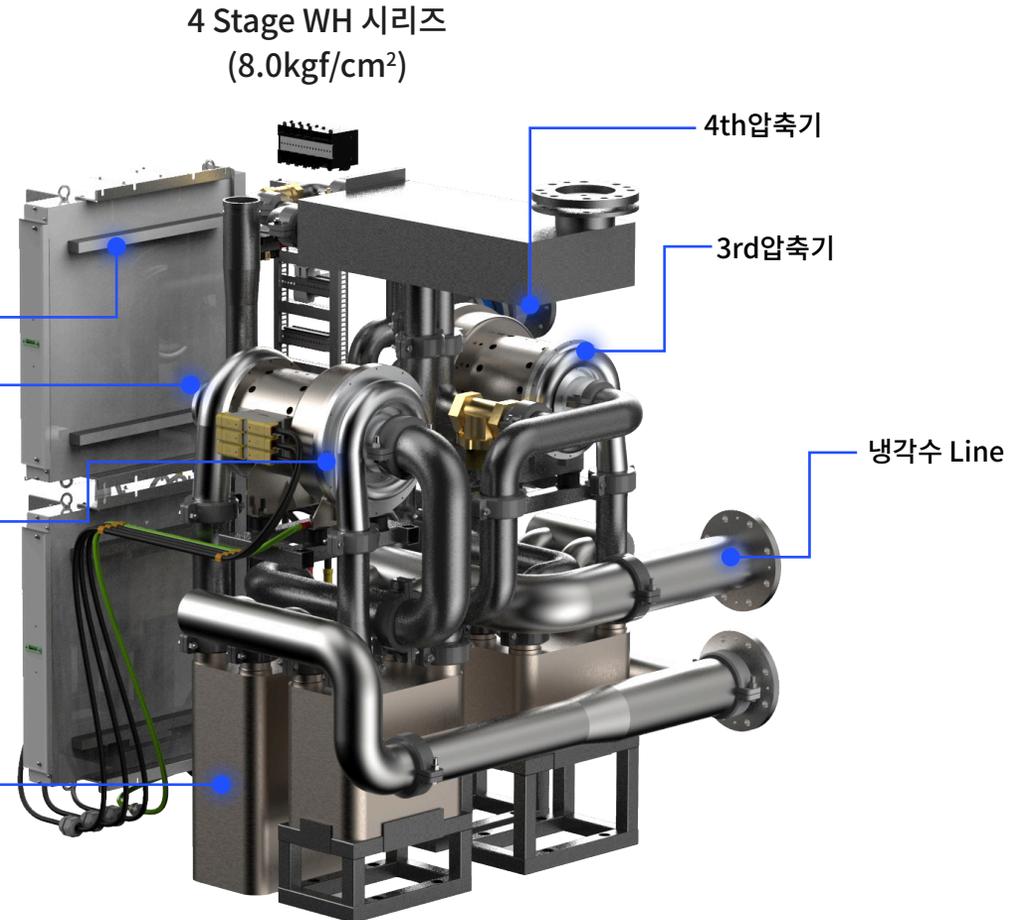
터보윈은 세계 최초, 최고의 기술들로 세계 최다 터보제품 라인업을 갖추고 있습니다. 실제로, 터보블로워 기준 0.4bar~1.2bar, 터보컴프레서 기준 1.5bar~8.0bar에 걸쳐 다양한 터보 제품을 제공하여 전세계 물산업 고객사들 및 산업현장에서 뜨거운 갈채를 받고 있습니다.



1 Stage WH시리즈
(1.5 kgf/cm²~2.0 kgf/cm²)



2 Stage WH시리즈
(4.0kgf/cm²)



4 Stage WH 시리즈
(8.0kgf/cm²)

- 4th 압축기
- 3rd 압축기
- VFD
- 1st 압축기
- 2nd 압축기
- Inter Cooler & After Cooler
- 냉각수 Line

WL Series

터보윈 터보블로워 WL 시리즈는 에어포일베어링(Air Foil Bearing) 기술을 기반으로한 고효율, 무급유, 초고속 터보블로워입니다. WL 시리즈는 10마력부터 최대 1200마력까지 구현 가능하며, 오페수처리, 분말이송 등 여러 목적으로 사용되고 있습니다.



에너지 절감



손쉬운 유지보수



무급유



WH Series

터보윈 터보컴프레서 WH Series는 에어 포일 베어링(Air Foil Bearing) 기술을 기반으로 1.5kgf/cm² 부터 8.0kgf/cm² 까지 공기 압축이 가능한 다단 터보컴프레서로, 고압을 요구하는 방직, 식품, 석유화학, 반도체, 수송, 철강 등의 산업에 최적화되어 있습니다.



다단 압축



다양한 적용분야

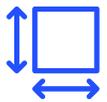


무급유



WM Series

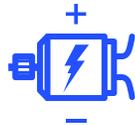
터보윈의 마이크로 터보블로워 WM시리즈는 초소형 터보블로워로 70킬로그램에서 100킬로그램에 이르기 까지 매우 컴팩트하고 가벼운 수준입니다. 이는 일반 성인 남성 2-3인 정도가 거뜰히 손으로 들어 움직일 수 있으며 손쉽게 위치를 이동하여 사용할 수 있습니다. 이와 반대로 구형 루츠블로워 대비 최고 57.5%의 에너지절감효율을 달성할 수 있어 ROI를 짧게 합니다.



컴팩트 사이즈



높은 이동성

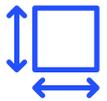


고효율

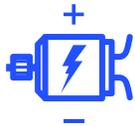


WF Series

터보윈의 마이크로 터보컴프레서 WF시리즈는 초소형 터보컴프레서로 컴팩트한 사이즈와 초경량을 장점으로 수소연료전지 패키지에 깨끗한 공기를 공급하는데 주로 사용됩니다.



컴팩트 사이즈



고효율



무급유



WF3



WF5



WF7



WF9



WF11



WF15



WF20



WF25

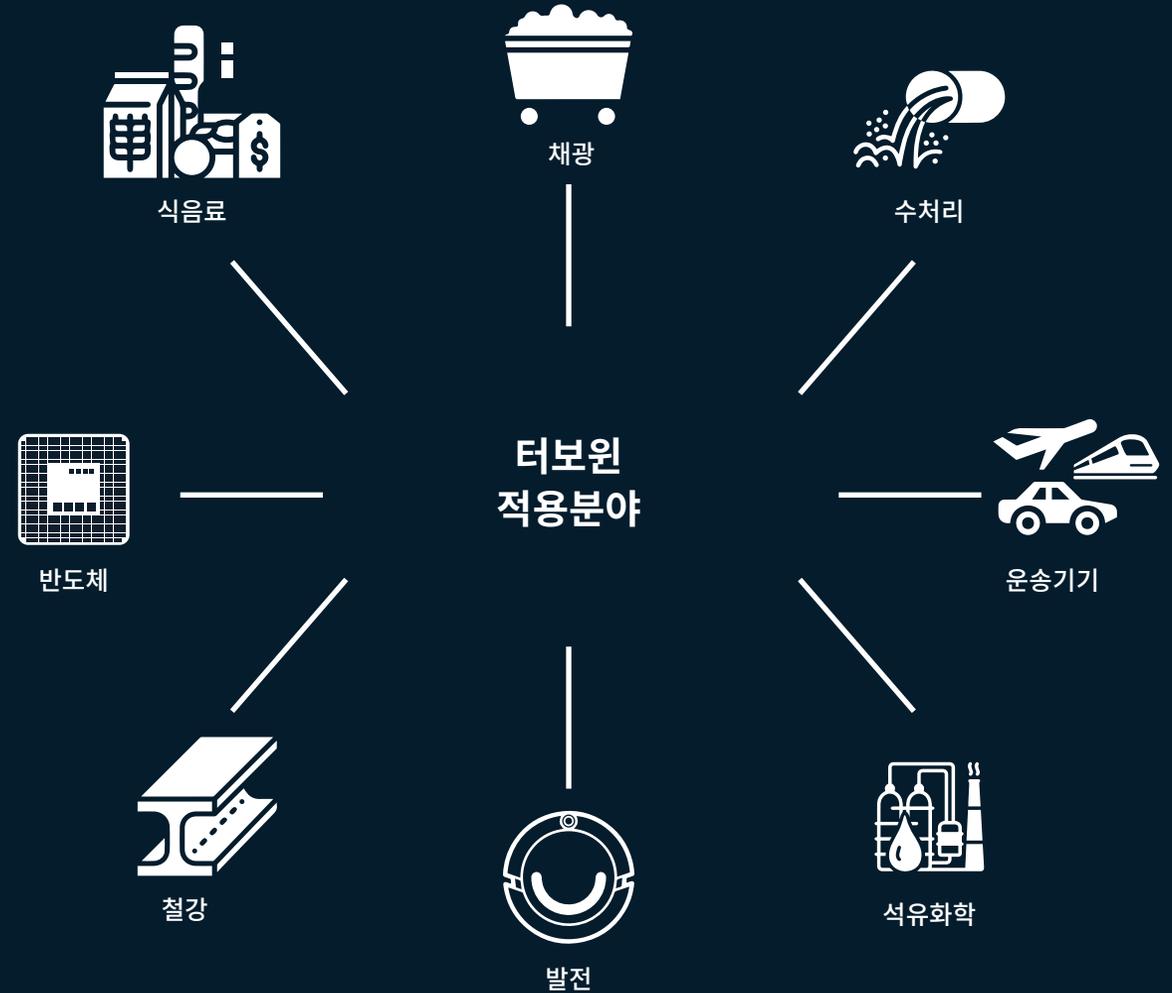
세계 최초 스마트 터보 제품 출시

IoT 기술로 구현하는 전통산업기계의 혁명적 변화



모든 산업분야에 최적화된 터보윈 터보기기

수처리부터 시멘트, 식품, 석유화학, 유리, 반도체, 광업, 운송, 조선 등 다양한 산업분야에 적용 가능한 터보윈은 업계 최다 라인업의 터보블로워 및 터보컴프레서로 각 산업분야에 최적화된 솔루션을 제공합니다.

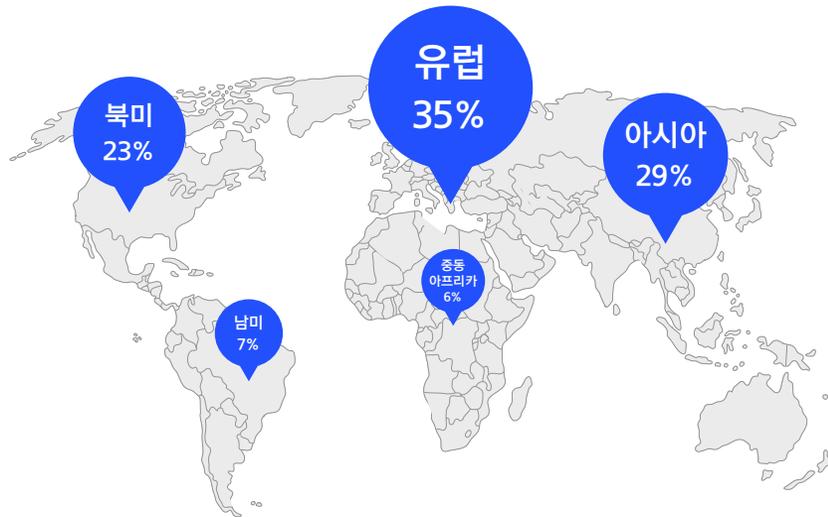


**Global No.1
Turbo Blower
Turbo Compressor
Leader** _____

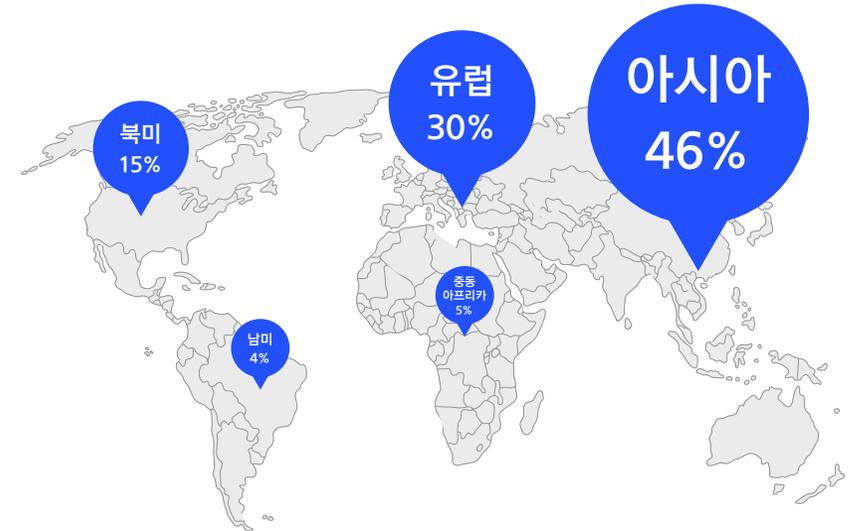
04. Global Market & Reference

Global Blower & Compressor Market Size

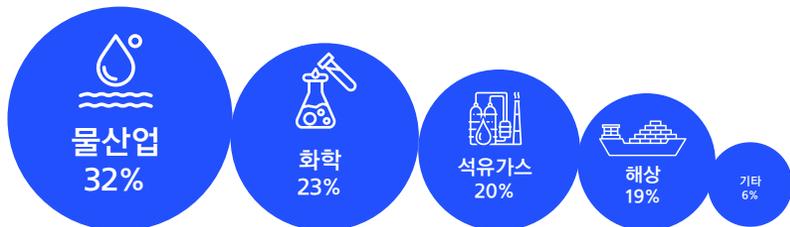
Blower 지역별 시장비중(2017년 기준)



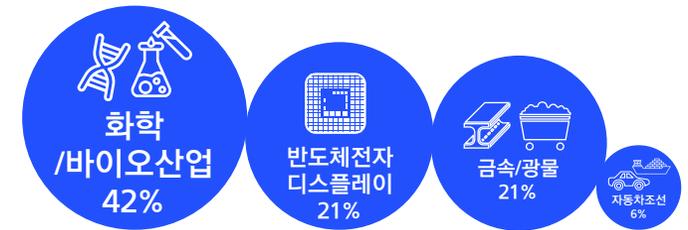
Compressor 지역별 시장비중(2019년 기준)



Blower 산업별 시장비중(2017년 기준)



Compressor 산업별 시장비중(2019년 기준)



(Source: Global Market Insights, Atlas Copco, Aerzen)

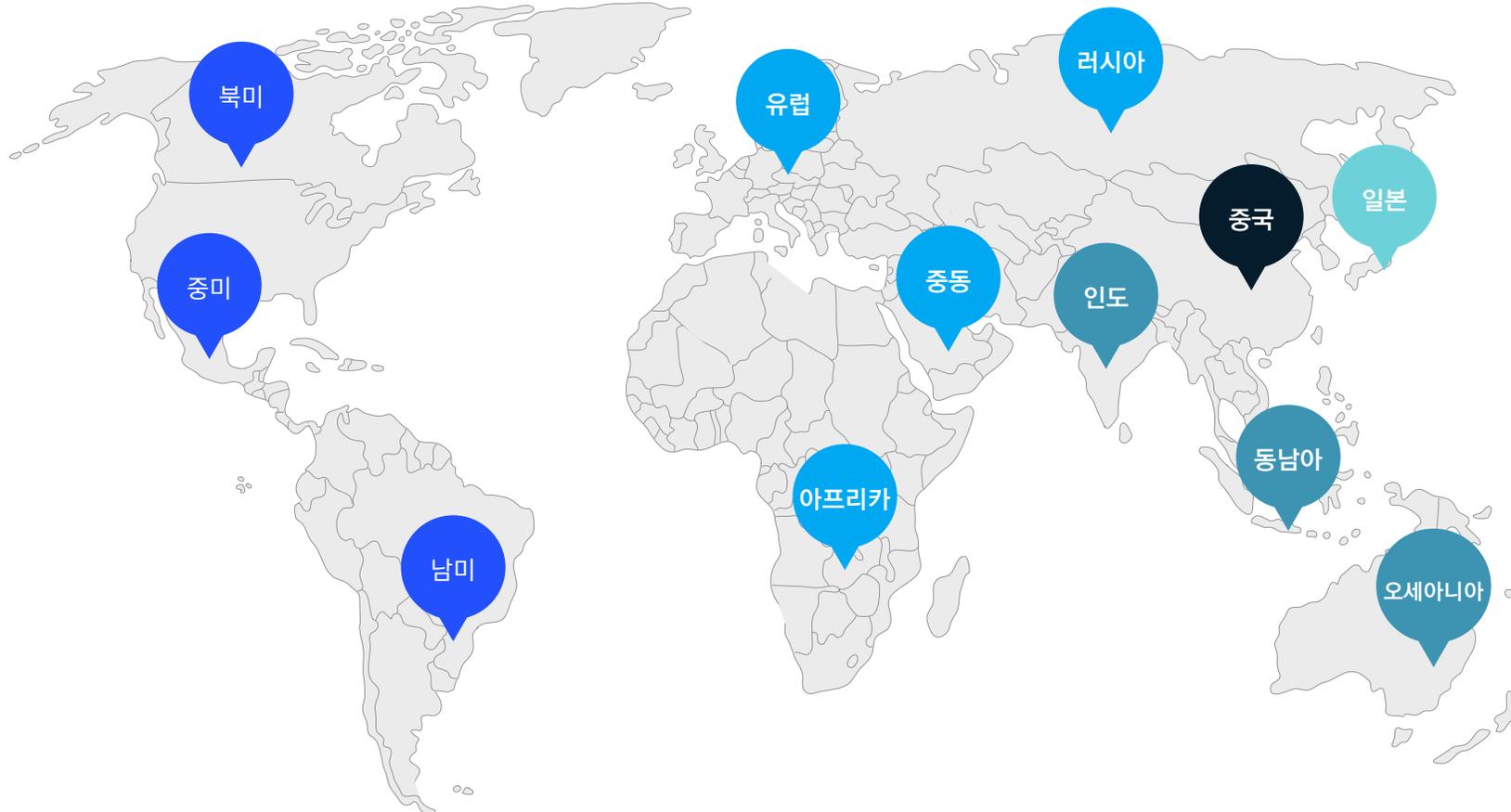
가장 글로벌하기 위한 부단한 현지화의 노력

가장 글로벌한 것은 가장 로컬한 것이다(The biggest globalization is originated from the best localization)라는 신성장기업에게 귀감이 될만한 경영 구루들의 격언이 있습니다. 터보윈은 이러한 점을 몸소 실천하기 위하여 전세계 대륙과 국가의 특성을 고려한 글로벌 10여개국 이상의 현지 네이티브들을 채용하여 글로벌 마케팅을 전략적으로 펼치고 있습니다.



Global Sales & Marketing Network

회사는 글로벌 대리점들과의 대리판매계약(Distributorship)을 통하여 회사의 제품 및 서비스를 전세계 글로벌시장에 제공하고 있으며, 대리점망은 2021년 4월 현재 전세계 70여개국에 약 140여개에 이르고 있습니다.



Global Major Reference

China Guangzhou (LG Display)



Japan Wakayama (OURA)



Taiwan Hsinchu (TSMC)



**Global No.1
Turbo Blower
Turbo Compressor
Leader** _____

05.Domestic Reference

Domestic Major Reference

Samsung Electronics



SK Hynix



대구하수처리장



국내 공공기관 계약현황

2015년에 창업한 터보윈은 창업 초기부터 지금까지 제품 개발에 끊임없이 몰두하여 세계 최다 제품 라인업을 보유하고 있습니다.

2018년 6월을 시작으로 10대의 제품이 우수제품으로 지정되어 기술력과 높은 효율성을 인정받아 여러 국가기관 및 산업에 사용되고 있습니다.

이로서, 여러 산업에서 높은 시장 점유율을 가지고 국내 200여 군데의 오/폐수처리장에 1,000 여대의 제품이 운전되고 있습니다.

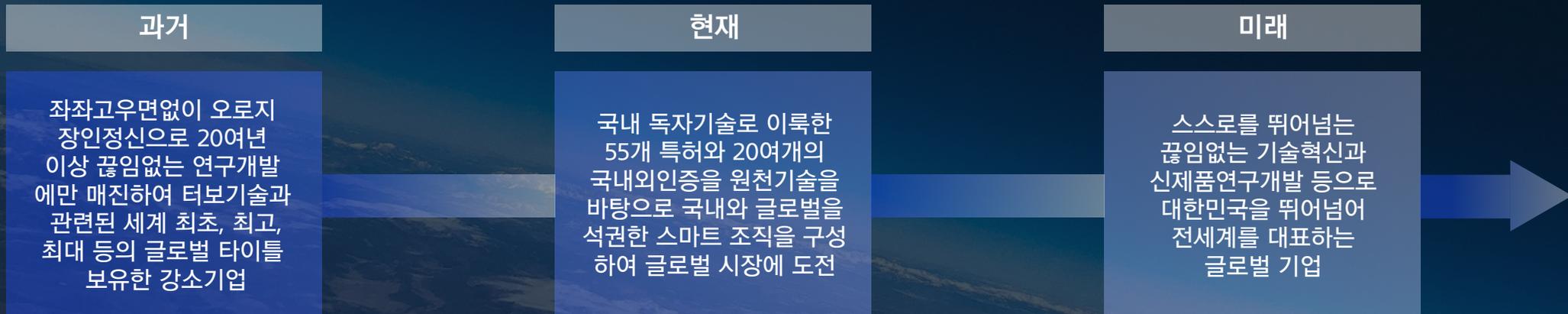


**Global No.1
Turbo Blower
Turbo Compressor
Leader** _____

06. 맺음말

터보 블로워 & 컴프레서 국가대표 기업 터보윈 주식회사

좌고우면없이 오로지 장인정신으로 20여년이상 끊임없는 연구개발에만 매진하여 터보기술과 관련된 세계 최초, 최고, 최대 등의 글로벌 타이틀 석권한 강소기업으로서 이제는 분야별 글로벌 전문가로 새롭게 구성된 스마트 조직으로 글로벌시장에 도전하려고 합니다.



터보윈 주식회사

Global No.1 Turbo Blower & Compressor Leader

감사합니다.