KWANG SHIN

KwangShin
Dependable Compressors

2023 SPRING
VOL.97
News Letter

KwangShin to push the technology-intensive business, domestic and from around the world have recognized that technology

권병수 부사장

다이어트와 사업 그리고 광신이 걸어온 길, 걸어가야 할 길

MESSAGE FROM BOB

얼마 전부터인가 다이어트 열풍이 우리나라 아니 전 세계를 강타하고 있다. 유튜브나 인스타그램 같은 동영상 플랫폼을 이용하여 전 세계 사람들이 새로운 소식이나 지식을 공유하고 있다. 그러다 보니, 좀 더 자극적이고 빠른 시간에 피드백을 볼 수 있는 동영상들이 인기를 끌고 있고, 다이어트도 마찬가지로 빠른 결과를 얻을 수 있는 프로그램들이 인기를 끌 수 밖에 없다.

한 달 안에 5Kg 감량, 하루에 10분 투자로 ..... 등등 우리 귀를 솔깃하게 하는 다이어트 프로그램들이 다양하게 인기를 끌고 있다. 문제는 이를 보고 따라 하는 사람들의 태도이다. 물론 몇몇은 성공을 거두기도 하지만 대부분이 실망과 좌절에 빠져 포기를 하고 만다. 왜냐면 정말로 단 시간에 결과를 원하고 그 원하는 결과를 단 시간에 이루기가 쉽지 않다는 것이다. 약속한 시간이 되어 -아니 수시로 결과를 체크하고 싶어한다- 거울에 비친 내 모습을 확인한다. 상상 속의 나와 같을 거라 믿으면서.... 하지만 결과는 처참하다. 다이어트란 모든 사람에게 똑같은 방법으로 적용할 수 있는 것이 아니라 성별, 나이, 체형, 생활 습관 등등 고려해서 짜야 할 프로그램이 각각 달라져야 원하는 결과를 얻을 수 있다. 그것도 프로그램을 정확히 따라간다면 말이다.

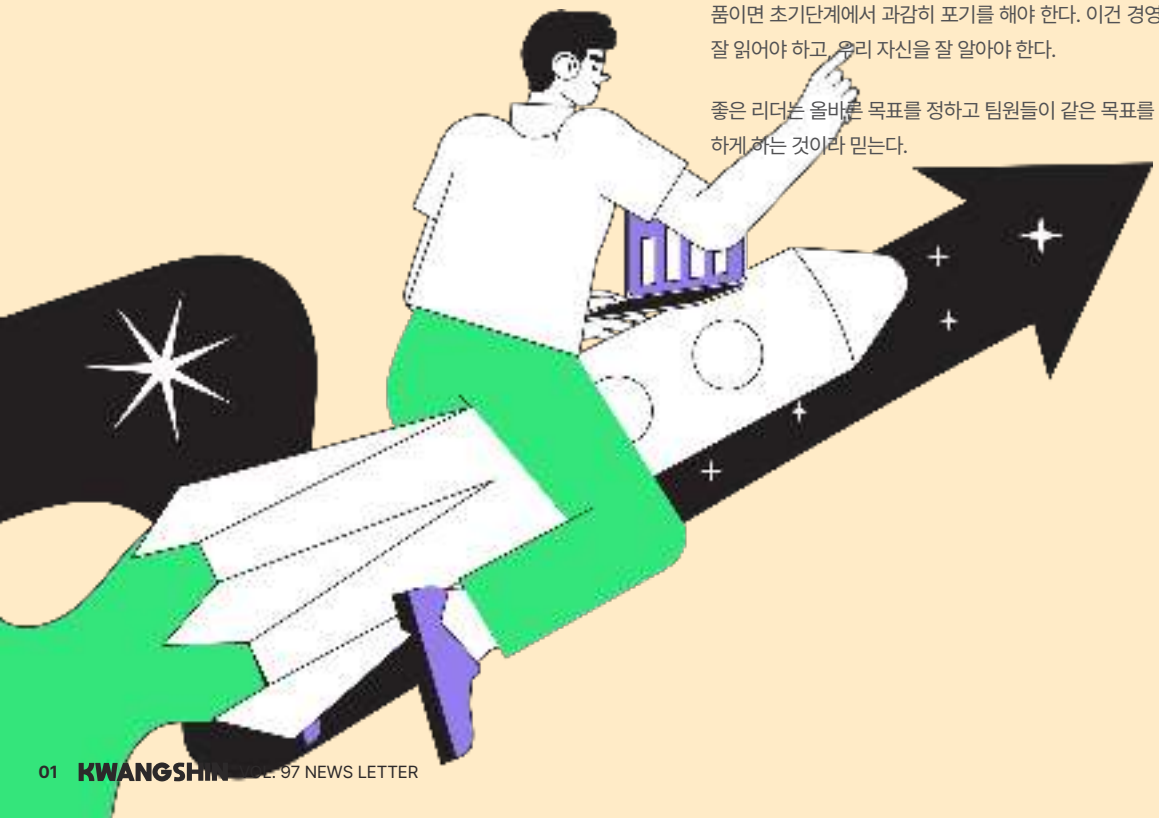
사업도 마찬가지다. 새로운 아이템, 특히 세목의 관심을 끌 수 있는 인기 아이템의 경우 많은 기업들이 투자를 하고 단 시일에 결과를 보고 싶어 한다. 하지만 단 시일 내에 결과를 볼 수 없는 것이 사업이다. 특히 제조업 분야이다. 철저한 시장조사를 해야 하고, 사업계획을 수립한 후 시장의 니드에 맞는 제품을 개발하고 시장에 소개 후 계속 업그레이드를 거쳐 마침내 소비자가 원하는 최종 제품을 만들 수 있기 때문이다. 이 시간이 짧게는 1년, 길게는 10년이 걸린다. 대부분의 신생 기업들이 1년 내에 결과를 보려고 한다. 물론 그것을 바라보고 기업의 투자자들도 단 기간에 성과를 얻길 바라는 건 당연한 것이다. 그래서 새로이 진입한 기업들의 대부분이 1년을 버티지 못하거나, 길어야 2~3년 정도에 다른 사업으로 전환하거나 폐업을 한다.

내가 원하는 아니, 광신이 걸어온 길은 다르다. 우린 성급하게 살을 뺄 생각을 하지 않는다. 하루에 10분을 투자해서 운동을 하더라도 꾸준히 지속적으로 투자를 한다. 그래야 시장이 원하는 정확한 결과를 얻을 수 있기 때문이다. 우리도 때론 시련을 겪는다. 아니 자주 ....

하지만 이 실패(원하는 결과가 안 나왔을 때를 포함)를 실패라 생각지 않고 더 나은 제품을 위한 데이터로 활용을 하고 지속적으로 연구를 하고 시험을 거쳐 결과를 기다린다. 지루하고 초조하다. 하지만 우린 포기를 하지 않는다. 우리가 원하는 결과가 나올 때까지 시장이 원하는 제품이 될 때 투자하며 지켜본다. 이것이 광신의 기업 정신이다. 물론 시장성이 없거나 우리의 한계를 벗어나는 제품이면 초기단계에서 과감히 포기를 해야 한다. 이건 경영자의 판단이다. 그래서 경영자는 시장을 잘 읽어야 하고, 우리 자신을 잘 알아야 한다.

좋은 리더는 올바른 목표를 정하고 팀원들이 같은 목표를 바라보게 하고 함께 그 목표를 향해 전진하게 하는 것이라 믿는다.

부사장



광신뉴스

2023 KWANGSHIN NEWS

ISO 9001:2015 요구사항 이해 및 실무적용 교육

Understanding ISO 9001:2015 Requirements and On-the=Job Training

NEWS 01

작년 10월 코로나로 중지되었던 ISO실무교육이 3년만에 대면교육으로 개최되었다. 부산 SGS Academy교육장에서 열린 이 교육에, 당사는 각 부서별 담당자들이 참가하여 ISO9001의 요구사항 이해를 바탕으로 품질경영시스템의 사내 운영 실무 전문가의 교육을 받았다. 이러한 교육을 토대로 더욱 효과적이며 효율적으로 업무에 접목시키길 기대해본다.

The ISO on-the-job training which had been suspended for three years due to the COVID-19 pandemic was resumed last October. Responsible persons in each office attended the in-person training conducted in the Busan SGS Academy to get training by in-house operational practice experts based on the understanding the requirements of ISO9001. We hope that the training will help us apply the ISO standards to our work more effectively and efficiently.

바이오가스산업 논의를 위한 말레이시아 출장

Visit to Malaysia to Discuss Biogas Business

NEWS 02

바이오가스 시장조사 및 사업협의를 위해 권환주 대표이사 및 영업본부 안정택 파트장이 10월 말레이시아를 방문하였다. 방문기간 ANGVA (아시아천연가스 차량협회)의 Executive Director인 Lee Giok Seng 외 다수 바이오가스 사업자와 향후 사업개발 전략에 대한 논의가 진행되었다.

CEO Kwon Whanjoo and Ahn Jeongtaek, Part Leader of the Sales Department, visited Malaysia last October to study the local biogas market and to discuss business. They had discussions on the strategy for future business developments with multiple biogas enterprises including Lee Giok Seng, the Executive Director of ANGVA (Asia Pacific Natural Gas Vehicles Association).

샘표식품, PET 압축기 공급계약

Contract for PET Compressor with Sampio Foods

NEWS 03

당사는 지난 10월 샘표식품에 납품할 PET압축기 공급 계약을 체결하였다. 해당 압축기는 DY타입의 200HP 급의 압축기이며, PET공장에 최적화되어 있는 모델이다. 상기 제품은 보다 짧은 기간에 효율적인 압축기를 공급하고자 하는 당사의 R&D팀의 연구개발의 결과물로서 보다 업그레이드 된 제품으로 현장에서 고객에게 최고의 솔루션을 제공 할 것이다.

An agreement was made with Sampio Foods Company last October for us to supply one set of PET compressor. This 200HP, DT type compressor is optimized for PET plants. Developed by our R&D Team as part of our initiative to provide highly efficient solutions for PET plants, this upgraded version is optimized for foods processing company.

2023 KWANGSHIN NEWS

이집트 현지 출장

Visit to Egypt

NEWS 04

작년 10월 CNG압축기 실무자들이 주 고객 미팅, 현지 인프라 분석을 위해 이집트로 출발하였다. 현지 고객과의 향후 협업 강화 및 신규 입찰 분석 그리고 현지 충전소 견학을 통해 인프라를 파악하였으며, 이 값진 시간을 통해 당사의 미래 플랜을 구축 할 수 있는 귀중한 출장이 되었다.

Our CNG compressor staff left for Egypt last October to have meetings with key customers and to study relevant infrastructures in the local market. They found opportunities to have stronger future collaborations, to analyze new tenders and to study infrastructures by visiting local fueling stations.

임직원 가을 야구 관람

Fall Outings to Watch a Baseball Game

NEWS 05

작년 10월 모든 임직원들의 사기증진과 단합도모를 위해 가을 야구 관람을 하였다. 창원 대표팀인 NC 다이노스를 응원하기 위해 각 부서별로 창원NC PARK로 출발하였다. 사무실이 아닌 넓은 야구장에서 팀원들과 함께 응원하며, 스트레스 해소 및 팀원들과 더 끈끈해지는 아주 값진 시간이 되었다.

Kwangshin employees (including officers) went to watch a baseball game last October as part of a fall outings to boost morale and to promote unity.
We went to Changwon NC Park to cheer on NC Dinos Team that represents Changwon City. The event helped Kwangshin employees relieve stress and promote unity.

2022 국토교통기술대전 참가

Participation at LITT 2022

NEWS 06

당사는 작년 11월, 국토교통부가 주최한 국토교통기술대전에 참가하였다. 수원컨벤션센터에서 열린 이 행사는, 미래 모빌리티, 융복합 기술 및 자율주행 자동차 등, 4차 산업혁명 시대를 미리 조망하는 자리가 되었으며, 당사는 수소 인프라 공급을 메인으로 미래 모빌리티 산업에 큰 주축이 될 것임을 확신하는 자리가 되었다.

Kwangshin participated at the LITT 2022 (Land, Infrastructure and Transport Technology Fair 2022) held by the Ministry of Land, Infrastructure and Transport last November. This event held at the Suwon Convention Center offered an opportunity to see in advance the so-called "the 4th Industrial Revolution Era which involves such areas like future mobility, convergence and autonomous driving. As a key player in providing hydrogen infrastructures, we believe that Kwangshin will become an important player in the future mobility industry.

2023

ABA GAS TECHNOLOGIES, 본사 방문

Visit from ABA Gas Technologies

NEWS 07

말레이시아 ABA GAS TECHNOLOGIES사의 Adnan Abdullah 대표, Ahmad Bazli Md Adib 부사장 외 총 4인이 11월 21일, 22일 이틀 간의 일정으로 광신기계 본사를 방문 하였다. 방문기간 동안 광신기계 공장에서 조립 중인 산업용 압축기 및 수소충전소용 Diaphragm 압축기를 견학하였고 말레이시아 현지의 바이오 가스, 수소충전소 및 Mini LNG Liquefaction 설비에 대한 사업논의가 있었다. 광신기계는 말레이시아에 바이오가스 압축기를 공급하여 시운전 중에 있어 잠재수요에 더욱 적극 대응할 예정이다.

Four persons from ABA Gas Technologies including Adnan Abdullah, President, and Ahmad Bazh Md Adib, Vice President visited our corporate office for two days from Nov. 21, 2022. They had a tour at our plant where industrial compressors and diaphragm compressors for hydrogen filling station were being assembled. We also had business discussions about biogas, hydrogen filling stations and mini LNG liquefaction equipment in the Malaysian market. Kwangshin provided biogas compressors for Malaysia which is currently being commissioned. We are well positioned to aggressively deal with potential demands in the market.

인도대리점 JYOTECH 본사 방문

Visit from JYOTECH, Our Distributor in India

NEWS 08

11월 29일부터 이틀간 일정으로 광신의 인도대리점인 Jyotech Engineering & Marketing Consultants의 COO인 Mr.Chandan Bhatia외 업무담당자 2인이 광신본사를 방문 하였다. 세계 유수 압축기 업체들이 현지화를 진행 중인 인도시장의 경쟁력 강화를 위해 Jyotech에서 현지 패키지 조립공장 및 시운전 설비를 설립하였고 최근 광신에서 납품 된 CNG 및 산업용 압축기가 성공적으로 조립되었다. 산업용, CNG, 수소 등 다양한 시장잠재력을 가진 인도시장의 적극적 공략을 위한 사업전략의 협의가 있었고, 2023년 초 광신본사에서 인도 조립공장을 방문예정이다.

Two persons from Jyotech Engineering & Marketing Consultants, our distributor in India, including COO Chandan Bhatia visited our corporate office for two days from Nov. 29, 2022. To cope with leading global compressor manufactures that are localizing their products in the Indian market, Kwangshin and Jyotech completed a package assembly plant and test operation facilities. Recently, our CNG compressors and industrial compressors that had been shipped to India earlier, were successfully assembled. During the visit, both parties had discussions on business strategies to actively penetrate the Indian market that has a great potential for various products including industrial, CNG and hydrogen compressors. Kwangshin plans to visit the Indian assembly plant in early this year.

광신기계공업㈜, 2022 벤처천억기념 달성

Kwangshin becomes a 100-Bllion-Won Venture Business

NEWS 09

당사는 중소벤처기업부 경남지방중소벤처기업청이 선정한 '2022 벤처천억기업'에 포함 되었다. 이 선정은 감사보고서, 고용노동부 및 관처 등의 자료 조사 분석을 통한 선정이다. 최근 펜데믹의 어려운 상황 속에서도 굳건히 목표를 이룬 것은 전 직원의 노력이 담긴 결실이며, 벤처천억기업을 넘어 글로벌 기업으로 더욱 성장 할 수 있다는 자신감을 심어주는 계기가 되었다.

Kwangshin has been selected as "100-billion-Won Venture Business" by the Gyeongnam Region Small and Medium Business Administration of the Ministry of SMEs(small and medium enterprises) and Startups. The selection was made based on the analysis of various data including audit reports and research data of the Ministry of Employment and Labor and government administration. We are proud of such achievement particularly in the adverse business environment caused by COVID-19 pandemic. Kwangshin aims to become a global enterprise.

2023 KWANGSHIN NEWS

방글라데시 대리점, 본사 방문

NEWS 10

Visit from our Bangladeshi Distributor

방글라데시 대리점인 Intraco Group의 Riyadh Ai 대표이사 및 실무책임자 2인이 12월 16일 광신본사를 방문하였다. 가스 생산지역에서 저장설비 (Tube trailer)에 가스를 충전하여 도심지로 운송하는 개발사업에 대한 논의가 있었으며 광신기계는 압축기 및 충전기의 공급을 담당하게 된다. 본 사업은 2023년 상반기 확정 예정이다.

President Riyadh Ai and two staff of Intraco Group, our distributor in Bangladeshi, visited our corporate office on Dec. 16, 2022. Discussions were made on a development project which aims to deliver gas-filled tube trailer from gas production site to city center. Kwangshin hopes to provide compressors and gas chargers for the project. The development business will be confirmed in the first half of this year.

인도 CNG COMPRESSOR BARE BLOCK 수주

NEWS 11

Order from India for CNG Compressor Bare Blocks

당사는 작년 11월, 인도 대리점 JYOTECH ENGG & MKTS CONSULTANTS 으로부터 CNG COMPRESSOR BLCOK 2대를 수주 받았다. 광신의 오랜 친구인 JYOTECH은 CNG 압축기 및 산업용 압축기의 BARE BLOCK을 PACKAGING 하는 부분까지 담당, 업무 역량을 넓혀가고 있으며, 광신과 앞으로의 미래를 함께 할 동반자이다.

We received an order for two CNG compressor bare blocks last November from Jyotech Engg and Mkts Consultants, our distributor in India. A long-time friend of Kwangshin, Jyotech has expanded its capabilities to packaging bare blocks of CNG and industrial compressors.

올해의 우수 사원 선정

NEWS 12

Selection of Employee of the Year

당사는 작년 12월 올해의 우수 사원을 발표하였다. 평소 근면 성실한 자세로 맡은 바 업무에 충실하고 타의 모범이 되는 사원에게 주어지는 이 상은 기술지원팀 소병진 선임매니저, 생산팀 한상수 반장이 선정 되었다. 앞으로도 부지런한 자세와 협동정신으로 회사발전에 더욱 기여할 것을 기대한다.

Kwangshin announced the selection of the "Employee of the Year" in December last year, an award given to an employee of outstanding performance with diligence and sincerity, The honorable award was given to So Byungjin, Senior Manager at the Technical Support Team, and Han Sangsoo, Assembly Part Supervisor at the Production Management Team.

Q-HSE팀 이상연 매니저

HYDROGEN GAS COMPRESSOR 제작

(SR22004 효성 고기원 인천소규모 수소 충전소 공급 PROJECT)

MODEL	HYDROGEN GAS COMPRESSOR (SR22004)
STAGE	THREE(3)
TYPE	DYNL TYPE
선정 기준	선정 이유는 바이오가스를 친환경 수소로 재생산하는 COMPRESSOR이므로 선정하게 되었습니다.

산업통상자원부에서 진행하는 버려지는 바이오가스를 수소로 재생산하여 인천지역 내 수소 활용처에 수소를 공급하는"수소 융복합 충전소"PROJECT를 진행하고 있습니다. 이에 관련하여 현재 광신기계공업에서는 '고등기술 연구원'에서 발주한 생산기지 설치사업을 수주하게된 '효성'에 납품하게 되었습니다.

이번에 제작하게 된 제품은 21년도에 납품된 충주 바이오 그린수소 충전소와 유사한 사양의 Compressor로 제작되었고 기존의 제품의 우수성을 인정받아 다시 한번 납품하게 되었습니다. 왕복동 압축기의 제원은 60 kw DYNL Type, 무급유식, 수냉식 으로 제작되었습니다. 일반적으로 하나의 제품이 납품이 되는 것과는 다르게 이번 프로젝트의 Compressor는 수소가스 기계실에 왕복동 압축기 1대(SR22004), Diaphragm Type 압축기 1대(SH22009), Hybrid Type 압축기 1대(SH22010) 총 3대의 압축기로 이루어져 작동하는 Compressor입니다. 이번에 납품되는 Compressor 제품검사와 관련하여서 국내 법정규격 KGS FP217(저장식 수소 자동차 충전시설·기술·검사 기준) 법규를 준수하여 제작이 되었습니다.

이처럼 바이오가스를 고질화해서 수소를 생산하는 사업에 광신기계공업에서 제작되는 Compressor가 많이 설치되고, 인지도가 상승하여, 친환경&미래산업인 수소 사업에서 입지를 굳건히 다지고, 더 나아가 국가의 그린 수소 산업 정책에 이바지 할 수 있는 기회가 될 것 입니다.

기술지원팀 이동현 팀장

가스이야기

헬륨

2
He
Helium
4.002603

헬륨이란?

헬륨(Helium)은 화학 원소로, 원소기호는 He이고 원자번호는 2입니다. 수소 다음으로 가벼운 원소이며, 다른 원소와 잘 반응을 하지 않는 비활성 기체로, 단원자로 존재하기에 매우 가벼워서 지구중력으로 잡을 수 없어 우주공간으로 서서히 빠져나갑니다. 따라서 대기상에서는 매우희박(0.001% 미만)하게 존재합니다. 현재 지구상의 헬륨은 대부분은 토륨, 우라늄등의 방사성 원소의 핵붕괴 입자가 천연 가스에 포획된 것을 추출한 것입니다. 그러나 헬륨은 지구상에서는 희귀하지만 우주에서 수소(약 75%) 다음으로 두 번째로 흔한 원소로서, 전체 우주의 화학성분의 24%를 차지합니다. 다른 모든 원소는 우주의 화학 성분의 나머지 1~2%에 불과합니다.

MRI

헬륨의 용도

헬륨이라 하면, 일반적으로 풍선에 넣어 풍선을 띄우는 가스라는 인식과는 달리, 실제로 헬륨가스의 사용처 중 풍선에 사용되는 경우는 얼마 되지 않습니다. 2019년 기준 세계 헬륨가스 사용량 중 17%만이 부력을 내기 위한 용도로 사용되며, 이 중 절반은 기상관측 풍선과 비행선용이고, 파티용 풍선으로 사용되는 경우는 전체의 8%정도가 전부라고 합니다. 또한 헬륨은 풍선속에 넣은 가스를 마시고 웃긴 목소리를 내는 장난스런 가스로 인식되기도 합니다. 이러한 현상은, 헬륨가스가 공기에 비해 약 3배정도 전송속도가 빠르기 때문에 약 10~20초정도 목소리의 음이 높아지는 것으로, '도널드덕 현상'으로 불립니다. 그러나 과도한 헬륨 흡입은 산소 부족을 일으켜 질식할 수 있으므로 주의하여야 합니다.

헬륨이 가장 빛을 발하는 분야는 자기공명영상장치(MRI)와 같이 자기장을 이용해 인체를 촬영하는 의료 영상 기술으로, 전체 헬륨사용량 중 30%를 차지합니다. MRI와 함께 자기공명분석장치(NMR), 고에너지 입자 가속기, 중이온 가속기 등은 분석 신호의 감도를 높이거나 영상의 해상도를 높이기 위해 초전도체를 사용합니다. 초전도체는 임계 온도 이하의 극저온으로 냉각할 경우 거대한 자기장을 발생시켜 고해상도 의료 영상을 보여줍니다. 이때 냉각제로 헬륨이 필수로, MRI와 같은 초전도체나 화학 실험실 장비들은 액체 헬륨이 없으면 작동하지 않습니다.

이 밖에도 가스로서 헬륨의 특수한 특성은 운전, 인양, 자동차산업, 반도체 제조, 나노기술, 분석 등 다양한 산업과 공정에 사용됩니다. 압축기 제작과정에서도 누설검사, 절삭과 용접 같은 분야에 헬륨이 사용될 수 있습니다. 이같은 헬륨은 천연가스에서 추출하는 공정을 거치기에 단가가 비싸고, 점차 고갈되고 있어 새로운 매장자원이 발견되지 않으면 대략 30년후에는 완전고갈이 될 것으로 보입니다. 최근에는 태양풍을 통해 헬륨이 수십억년 넘게 축적된 달 탐사를 연구하고 있습니다.

달탐사

헬륨의 성질

헬륨은 알려진 모든 화학원소 중 반응성이 가장 적은 비활성 기체이기 때문에 다른 원소들과 반응해 폭발할 위험이 없이 안전합니다. 무엇보다 끓는점이 가장 낮고, 4.2K(-269°C)에서도 얼지 않고 액체로 존재하는 유일한 원소입니다. 하지만, 약 −272 °C에서 2.5 MPa정도의 압력을 가하면 고체상태로 응고시킬 수 있습니다.

풍선

광신 협력업체 (국내)

Compressor Products International

CPI KOREA 대표이사

CPI 소개

주로 화학, 정제, 천연 가스 및 PET 산업에서 운용되는 왕복 압축기에 사용하기 위한 정밀 엔지니어링 씰링 구성 요소 제조 업체로써, 1898년 미국 펜실베이니아주 필라델피아에서 A.W. France에 의해 설립된 global 기업으로써, 고객들의 needs에 맞춘 최고 품질의 제품을 생산하고 있습니다. 2019년도 부터는 CPI KOREA – service center를 설립하여, VALVE 및 PACKING CASE 등의 수리를 통해 고객 service에도 앞장서고 있습니다.

With Kwangshin

2014년 CNG compressor의 lubricator의 납품,그리고 CNG valve의 trouble shooting을 계기로 2023년 현재까지 process gas compressor 및 H2 compresso의 Valve, Piston ring, Rider ring & Packing ring set등을 공급하고 있습니다. 앞으로도 광신기계공업이 추구하는 가치 및 발전 방향에 도움이 되는 CPI가 되겠습니다.

CPI KOREA SERVICE CENTER

CPI 비전과 목표

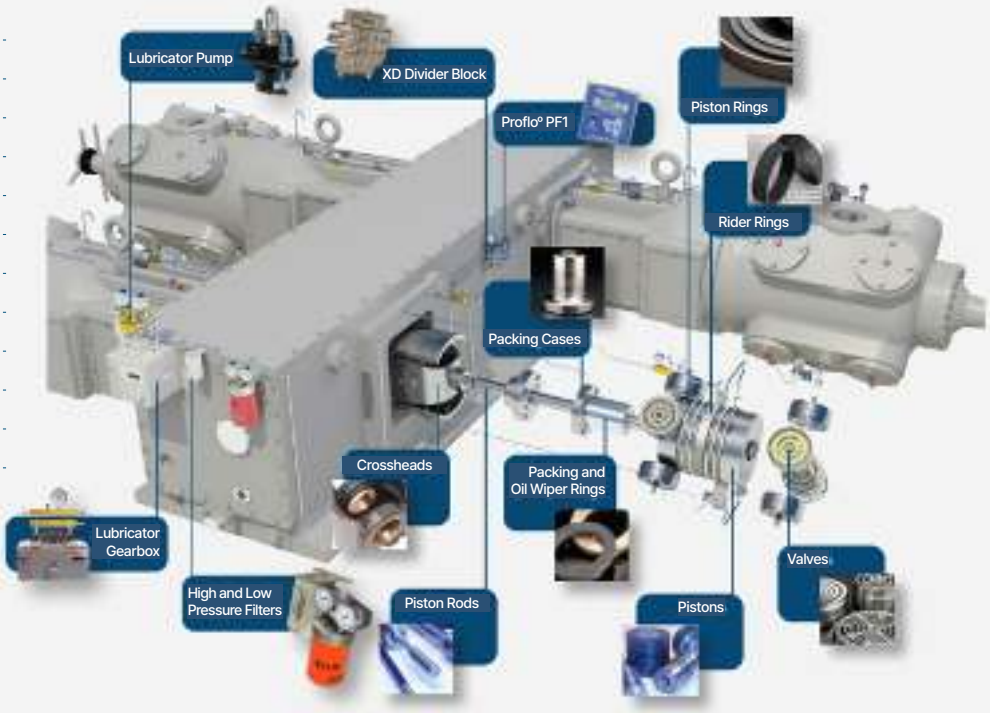
CPI는 리더십을 발휘하고 잘 정의된 사전 예방적 안전 프로세스를 따름으로써 이 목표를 달성하기 위해 조직을 정비합니다. 안전은 제품 수명 주기의 모든 측면, 즉 부품을 공급하는 협력업체부터 제품을 구축하고 유통하는 직원에 이르기까지 모든 것에 적용이 되어야합니다. CPI의 안전 문화는 건강한 작업 환경을 만드는 데 끊임없는 초점을 두고 있습니다. 우리의 건강과 안전 목표는 세계에서 가장 안전한 직원을 확보하는 것입니다.

CPI 기업의 가치관

압축기 작동에 대한 철저한 지식과 압축기 제조업체 및 사용자와의 수년간의 협력을 통해 얻은 광범위한 현장 경험을 바탕으로 당사는 당사가 서비스를 제공하는 시장에서 성장을 주도하는 데 있어서 도움을 주게 된 것을 자랑스럽게 여기며, 고객 만족을 위한 최선을 다 하고 있습니다.

주요품목

- Lubricator Pump
- Lubricator Gearbox
- High and Low Pressure Filters
- XD Divider Block
- Crossheads
- Piston Rods
- Proflo° PF1
- Packing Cases
- Packing and Oil Wiper Rings
- Piston Rings
- Pistons
- Rider Rings
- Valves



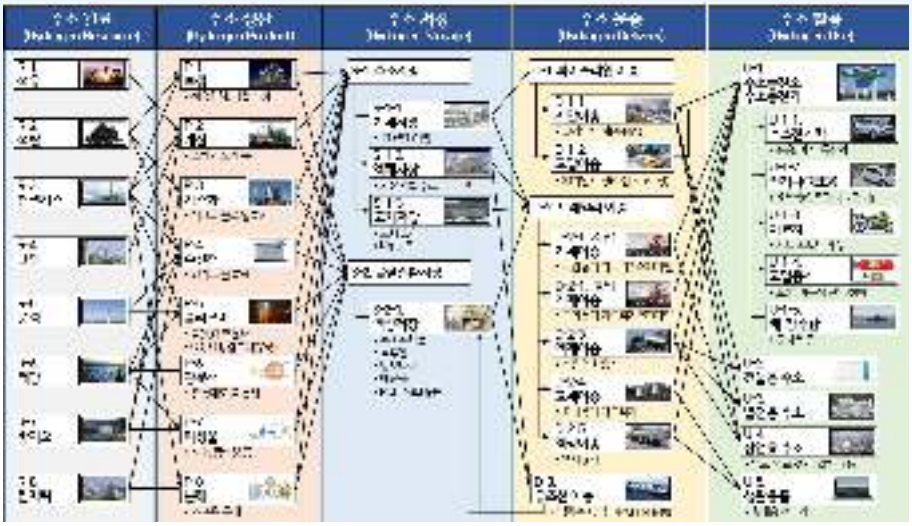
특별기고

수소산업에 대한 고찰

한국자동차연구원 친환경기술연구소
구영모 연구소장

1 수소산업

수소산업 생태계 구성



수소산업은 2019년 수소경제라는 단어가 나오기 전부터 있었고 화학산업에서는 화학공장이 구축되는 시기부터 있었던 산업이다. 석유화학산업은 수소 생산·유통·활용이 파이프라인이라는 하나의 네트워크로 이루어져 있다. 석유화학산업 입장에서 수소산업은 수요·공급을 충분히 관리할 수 있는 에너지였다.

현재 수소는 미래에너지라는 명분으로 관련 산업이 전 세계적으로 육성되고 있으며 하나의 네트워크로 연결되어 있던 석유화학산업에서 에너지캐리어, 수송용 연료, 발전용 연료 등으로 확장되고 있다.

2 나라마다 수소산업을 바라보는 시각

수소가 미래에너지라는 것은 전 세계적으로 공감하고 있으나 수소에너지를 바라보는 시각은 나라마다 다르다. 미국의 경우 재생에너지를 저장하고 활용하는 수소, 유럽의 경우 에너지 다변화 중 수송 분야에 활용하는 수소, 일본의 경우 에너지 수입국으로 탄소가 없는 에너지 수입으로의 수소, 중동의 경우 석유 수출이 점차적으로 줄어들 것을 대비하여 에너지 수출국의 위상을 지속하기 위해 탄소가 없는 에너지 수출로의 수소 등 각국이 생각하는 방식이 다르다.

한국은 자원 빈국으로 에너지를 수입에 의존하고 있지만 초기 일본과 같이 수소를 에너지 수입원으로 보지 않고 활용 분야, 특히 수소차를 수출하는 국가로 접근하였다. 현재 전 세계적으로 수소차 보급이 가장 우수한 국가이고 수소차 기술도 우수하기 때문에 이러한 접근이 잘못되었다고는 할 수는 없다. 하지만, 수소차 보급이 더딘 현시점에서 고찰이 필요할 것으로 보인다.

2050 수소에너지 비중 전망치

3 수소산업이 생각보다 더디게 진행되는 이유

수소산업이 생각보다 더디게 진행되는 것은 석유화학산업과 같은 하나의 네트워크가 수송, 발전 등으로 다양한 가지로 확대되면서 그 수요·공급이 원활하게 관리할 수 없는 상태이기 때문에 발생한다고 볼 수 있다. 수소 수요가 증가하기 때문에 공급을 늘리려고 하면 불특정 다수의 일반인이 수소차를 구매하는 수요의 불확실성이 공급량 산정을 어렵게 하고 수소 수요를 늘리려고 하니 수소공급설비를 구축하는 시간이 필요하다.

수소의 수요와 공급, 2가지를 보면 수소의 수요가 먼저가 아니라 공급이 우선적으로 이루어져야 한다. 수소산업의 성공 유무는 수소가격에 있다고 볼 수 있다. 수소가격이 높게 형성되면 전기 등과 같은 대체연료에 대한 연구와 노력이 증가하여 수소가 산업 및 경제에 활용될 수 있는 범위를 축소시키고 이로 인한 공급량 확대저하와 수소가격 상승을 야기할 수 있다. 수소가격이 낮아지면 수소를 활용하는 분야, 수소수요는 언제든지 투자하여 시장을 확대할 수 있다.

여기서 고민해야 하는 것은 수소가 에너지캐리어로 성장해 있느냐 하는 문제이다. 수소는 현재 운송 거리가 멀수록 가격이 증가하고 국가 간 거래는 이루어지고 있지 않다. 이러한 것은 현재 수소산업은 자국 중심의 수소경제가 될 수 밖에 없다. 예로 아무리 우리의 수소차 기술의 뛰어나다고 하더라도 수소가 없는 국가, 수소유통이 어려운 국가, 수소가격이 높은 국가에서는 수소차를 활용하기 어렵고 우리가 수소차를 수출하기도 어렵다. 즉, 우리나라가 수소경제에서 수소차를 수소산업을 육성하기 위한 마중물로 이용하였으나 그 마중물이 한계를 가지고 있는 것이다.

수소차 보급 시 수소차가 아니라 수소생산, 유통, 충전에 더 많은 노력을 해야 하고 수소가격을 좌우하는 수소생산과 유통에 더 많은 투자와 연구가 필요하다고 볼 수 있다. 특히, 해외수출을 위해서는 수소차와 수소충전소 나아가 수소생산, 공급까지 전 과정에 대한 고민을 해야 할 것으로 여겨진다. 광신기계에서 중동에 수소차를 수출하는데 수소충전소와 패키지 형태로 추진하는 것이 그 예라고 볼 수 있다.

구영모 연구소장

4 그레이수소를 이용하면 온실가스(CO_2)배출이 많아진다?

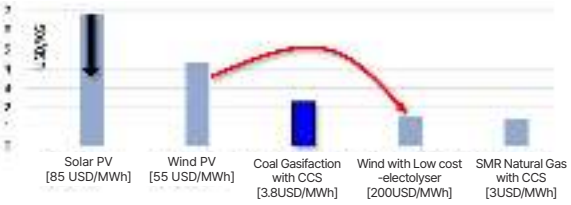
2019년 우리나라가 수소경제활성화로드맵을 발표할 당시 국내 수소는 대부분 석유화학산업에서 생산되는 부생수소였기 때문에 수소경제의 시발점은 그레이수소였다. 현재 4년이 지난 지금 그레이수소는 온실가스를 많이 배출한다는 오해로 인해 청정수소와 그린수소에 대한 이야기를 많이 하고 있다. 당시 2019년 수소경제를 시작할 때 그레이수소를 이용한 이유는 수송 분야, 특히 자동차 분야에서 수소차를 이용 시 온실가스 감축이 가능했기 때문이다.

미국 기준 부생으로 생산된 수소를 이용하여 수소차 운행 시 기존 내연기관차 대비 약 50%의 온실가스 저감이 가능하다. 즉, 그레이수소를 수소차에 활용하더라도 기존 내연기관차에 비하여 온실가스가 더 많이 나오지 않는다는 것이며 현재 국내보다 온실가스가 적은 미국전력믹스 기준과 비교하더라도 크지 않다는 것을 알 수 있다.

수소경제로 나아가는 길에서 너무 빠른 청정수소, 그린수소의 도입은 수소가격을 상승시켜 수소산업이 활성화되지 못하는 결과를 가져올 수 있다. 중장기적으로 청정수소, 그린수소로 가야 하지만 우선적으로 가격이 저렴한 그레이수소를 통한 규모의 경제를 달성해야 가능할 것으로 여겨진다.

미국의 경우 수소활용이 아닌 수소생산에 더 많은 노력을 하고 있다. 2022년 8월 미국상원은 기후 변화 대응을 위한 막대한 투자와 부자 증세 등의 내용을 담은 이른바 '인플레이션 감축 법안(IRA)'을 가결하였다. 대부분의 사람들이 IRA는 국내 전기차에 영향을 주는 법안이라고 알려져 있지만 수소산업에서는 매우 소중한 법안에 해당된다.

인플레이션 감축 법안에는 그린수소 생산 시 1kg당 3달러를 지원하는 강력한 인센티브 정책이 포함되어 있다. 인플레이션 법안을 통해 미국 내에서 생산되는 그린수소(풍력)는 청정수소(그레이수소 + CCS)와 거의 동등한 가격으로 유통될 것으로 여겨진다.



수소생산 용량에 따라 상이
· 그린수소가 기존 석탄, 천연가스 추출 수소와 **동등한 시장경제 가능**

자동차 연료에 따른 LCA 기준 온실가스 배출량 비교

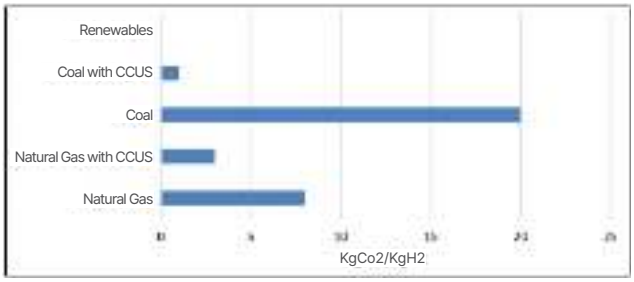
차종	내연기관차				전기차	수소차
	휘발유	경유	LPG	CNG		
연료	혼합율 10% 혼합 미국평균	미국평균	미국평균	천연가스 및 석유 미국평균	미국 전력믹스 기준	부생수소 스팀크래킹
CO_2 e (g/km)	257	217	224	220	110	122
배기가스 (g/km)	2.23	2.08	2.11	2.19	0.34	0.28
Total Energy (MJ/km)	3.61	2.83	3.24	3.42	1.62	1.91
WTP(MJ/km)	0.79	0.48	0.42	0.45	0.84	0.57
PTW(MJ/km)	2.82	2.35	2.82	2.97	0.78	1.34

인플레이션 감축법 내 그린수소 인센티브

Table 1: Detail of PTC Structure

Life Cycle GHG emission rate	0.45 kg CO2e/kg-H2	0.45-1.5 kg CO2e/kg-H2	1.5-2.5 kg CO2e/kg-H2	2.5-4 kg CO2e/kg-H2
Applicable %	100%	33.4%	25%	20%
Base Credit Rate	$0.6/kg-H2	$0.2/kg-H2	$0.15/kg-H2	$0.12/kg-H2
Bonus Credit Rate	$3/kg-H2	$1/kg-H2	$0.75/kg-H2	$0.6/kg-H2

<수소생산방식별 CO_2 배출량>



5 수소경제의 성공의 열쇠는 수소가격

수소경제의 핵심은 수소가격이다. 수소가격이 높으면 수소를 활용한 대부분의 산업이 활성화되지 못하고 시장에서 사라질 수 있다. 수소산업 생태계인 생산·저장·운송·충전·활용 등 전 사업에서 기술의 개발 방향은 수소가격을 저감시키는 것이라고 할 수 있다.

종래에는 수소모빌리티의 기술변화에 따라 수소충전소 기술이 변화하는 형태였지만 지금은 수소운송방식, 수소충전방식에 따라 수소모빌리티가 변화하는 형태로 진행되고 있다. 수소차 충전 시 충전 속도를 증가시키기 위해 압축기/수소 저장량/충전기 등을 개발하는 것이 아니라 수소차에서 2개의 충전기로 충전할 수 있는 기술을 개발하는 것이 사례라고 볼 수 있다.

또한 수소충전소 기준으로 수소운송방식이 결정되었다면 가까운 미래에 수소운송방식에 따라 수소충전소 기술이 변모할 것으로 여겨진다. 현재 액화수소에 의한 액화수소충전소가 유사한 형태이다.

회사에서 수소산업에 활용이 가능한 새로운 기술을 개발하고자 할 때 1차적인 기술적 판단은 수소가격을 저감하는 데 필요한 기술인가, 아닌가에 있다고 할 수 있다. 수소수요와 공급이 불확실한 시기에 수소가격을 낮추기 위한 효율증가, 소비전력 감소 등은 매우 중요한 기술에 속한다.

수소산업 기술의 변화

불확실성이 높은 수소경제에서 수소가격을 낮추는 데 필요한 것이 무엇인지 다 같이 고민하고 주요인자부터 해결해 나간다면 지속 가능한 수소경제의 시기가 당겨질 것으로 여겨진다.

고객지원2팀 강정은 파트장

코하이젠 성주 수소 충전소

수소충전소 설비 설치 현장보고

성주 시내버스 공영차고지 내에 위치한 코하이젠㈜ 성주 수소충전소를 처음 방문은 2022년 한여름 무더웠던 날에 압축기를 납품하기 위해서 였다. 사내 시운전 때 보았던 하이브리드형의 몸집이 제법 큰 압축기이기에 현장 기초 위에 올리는데 제법 애를 먹었었다. 이때 당시 건물은 천장도 없었으며, 바닥은 온통 흙으로 덮여있어 충전소를 건설 중이라는 느낌은 전혀 들지않는 곳이었다.

이따금씩 공사 진행과정을 체크하기 위해 주변 충전소 점검을 다녀오던 길에 한번씩 방문하면 서서히 충전소로써 변모됨을 느낄 수 있었다. 시공사로부터 방문 요청을 받은 것은 최초 방문한지 6개월 정도가 지난 23년 2월이었으며, I/O TEST 진행을 위한 것이었다. 공사장은 충전소로 변해 있었고, 이전보다 많은 사람들이 바쁘게 움직이고 있었으며, 반가운 얼굴도 몇몇 볼 수 있었다. 코하이젠㈜에서 건설하는 충전소의 특이점은 다른 콤프레샤 업체들과 함께 설치 돼있어, 어색할거라는 생각과는 달리 서로의 일로 바빠 크게 신경 쓰는 사람은 없는듯 했다. 코하이젠㈜ 및 가스기술공사에서 배려를 잘해준 덕분에 I/O, FUNCTION TEST등 문제없이 끝마치고 시운전을 할 수 있었고, 현재는 용기에는 압력을 가득 채워 두고 완성 검사를 기다리고 있다.

하나의 충전소가 공사를 끝내기 위해서는 수많은 사람들의 노력과 희로애락이 함께 한다. 같이 시운전 과정을 거치며, 서로 경쟁도 하고 협력도 하면서 함께 목표하는 골인 점을 위해 달려간다. 이번 현장의 마지막도 서로 웃으며 무사히 헤어지고, 다음에 현장에서 만나면 반가운 러닝메이트가 될 수 있도록 노력 중이다.

광신 협력업체 (해외)

Indonesia

PT. JINSUNG KS INDONESIA

In 2011, PT. JINSUNG KS INDONESIA (herein after PT. JINSUNG KS), which provides a ONE-STOP service from Compressor Sales to Maintenance, was established in Cilegon, Indonesia. Over 12 years, PT. JINSUNG KS provides best sales & maintenance services for compressors, pumps, and valves to prominent companies such as PT. ASAHIMAS CHEMICAL, PT. LOTTE CHEMICAL INDONESIA, PT. KRAKATAU POSCO, and PT. Hyundai Motor Manufacturing Indonesia.

The CEO is Ha Young-chul, who runs K.S.COMPRESSOR Co., Ltd., a sales agent of KWANGSHIN Machinery for Seoul and South Jeolla Province in South Korea over 30 years. Since 2020, PT. JINSUNG KS has been a sales agent of KWANGSHIN compressors in Indonesia with promoting the KWANGSHIN brand in the Indonesian compressor market. PT. JINSUNG KS is composed of approximately 80+ employees, including 11 Korean team leaders and 70 Indonesian staff members, who are experienced and trained professionals. In 2022, PT. JINSUNG KS opens a sales branch in Jakarta and actively pursuing compressor sales to Indonesia's top-tier oil, gas and chemical companies and EPC companies.

Indonesia is a resource-rich country and has the fourth largest population in the world. PT. PERTAMINA (Indonesia's government-owned oil and gas company) has announced that it will construct numerous oil & gas plants with investing $30 billion (40 trillion Korean won) by 2026. In addition, due to global carbon neutral policies, countless LNG terminals are being built in Indonesia recently. Especially, there is a high demand for BOG (Boil-Off Gas) compressors in LNG terminals. As a result, Indonesia's compressor market is rapidly growing, and PT. JINSUNG KS is taking the lead in selling KWANGSHIN compressors.

In 2022, PT. JINSUNG KS obtained the TKDN (TINGKAT KOMPONEN DALAM NEGERI) certificate issued by the Indonesian Ministry of Industry for KWANGSHIN compressor. Recently, the Indonesian government has strengthened its TKDN policy in oil, gas, and chemical industries by granting bidding priority to vendors with TKDN certificates. Therefore, PT. JINSUNG KS, which has TKDN certificate, has a strong competitiveness and is expected to deliver good business performance soon. In 2023, PT. JINSUNG KS plans to expand not only its sales services but also its compressor maintenance services. In 2022, KWANGSHIN and PT.JINSUNG KS together sold 12 units compressors for the Lotte Indonesia New Ethylene(LINE) Project, including a Boil Off Gas(BOG) & Recycle gas compressor. The compressors will be delivered to Cilegon starting in 2023, and PT.JINSUNG KS is expected to provide maintenance services based on its over 10 years of experience in Indonesia, creating synergies.

The compressor market in Indonesia is rapidly growing, as the government and numerous global companies continue to construct oil, gas, and chemical plants, as well as eco-friendly LNG terminals. Therefore, PT. JINSUNG KS is taking the lead in selling world-class KWANGSHIN compressors, including BOG compressors, to PT. PERTAMINA, various top-tier oil refining & chemical companies and EPCs. We hope to see the day in near future when numerous KWANGSHIN compressors are installed throughout Indonesia, showcasing Korea's excellent technologies.

2011년 압축기 판매부터 정비까지 ONE-STOP SERVICE를 제공하는 PT. JINSUNG KS INDONESIA(이하 PT.JINSUNG KS)는 인도네시아 석유화학 대표단지인 찔레곤에 설립되었다. 12년간 인도네시아에서 아사히마스 케미칼, 롯데케미칼 인도네시아, 크라카타우 포스코, 현대자동차 인도네시아 법인 등을 주 고객사로 하여, 압축기, 펌프, 밸브 판매 및 정비 서비스를 제공하고 있다.

하영철 대표는 대한민국 서울 및 전라남도 광신기계 판매대리점인 K.S.COMPRESSOR ㈜를 운영하고 있다. 2020년부터 PT. JINSUNG KS는 인도네시아 광신기계공업의 판매 대리점이 되어, 인도네시아 시장에서 광신 브랜드를 널리 알리고 있다. PT. JINSUNG KS는 약 80명으로, 전문성과 기술력을 가진 한국인 팀장 10명과 인도네시아인 70명으로 구성되어 있다. 2022년에는 추가적으로 자카르타 영업 사무소를 열어, 인도네시아 1군 정유화학사 및 현지 EPC를 대상으로 광신 압축기 영업을 적극적으로 진행하고 있다.

인도네시아는 자원부국이자, 세계에서 인구가 4번째로 많은 인구 대국이다. PT. PERTAMINA (인도네시아 국영 석유가스 공사)는 2026년까지 300억불(한화 40조)를 투자하여 정유&가스 플랜트 증설하고 있다. 더불어 탄소중립정책으로 인도네시아에 수많은 LNG Terminal이 건설되고 있다. 특히 LNG 터미널에서 BOG(Boil-Off Gas) 압축기에 대한 수요가 매우 높다. 이와 같이 인도네시아 압축기 시장은 급속도로 성장하고 있고,이에 PT. JINSUNG KS는 세계적인 기술력을 가진 광신기계공업의 압축기를 판매하기 위해 앞장서고 있다.

2022년 PT. JINSUNG KS는 광신기계 압축기를 대상으로 인도네시아 산업부에서 발급하는 TKDN (TINGKAT KOMPONEN DALAM NEGERI; 자국부품 사용장려정책) 인증서를 취득하였다. 최근 PT. PERTAMINA 및 정유화학사에서 TKDN을 소유한 VENDOR에게 입찰우선권을 부여하는 등 TKDN 정책을 강화하고 있다. 따라서 TKDN을 취득하여 강한 경쟁력을 가지게 된 PT. JINSUNG KS가 향후 좋은 사업성과를 낼 수 있으리라 기대된다. 2023년 PT. JINSUNG KS는 판매 서비스뿐만 아니라 정비 서비스도 확대할 예정이다. 2022년 광신 본사와 PT. JINSUNG KS는 합작하여 롯데케미칼 인도네시아 LINE(Lotte Indonesia New Ethylene) 프로젝트에서 BOG 및 Recycle Gas 압축기를 포함하여 12대 압축기를 수주하였다. 23년부터 인도네시아 찔레곤에 납품될 예정이며, 이후 PT. JINSUNG KS가 10여년간의 현지 정비 경험을 바탕으로 정비 서비스를 제공하며 시너지를 낼 수 있을 것으로 기대된다.

인도네시아 정부 및 세계적인 기업들이 정유, 가스, 화학 플랜트 및 친환경적인 LNG Terminal을 건설하면서, 인도네시아 압축기 시장은 급격하게 성장하고 있다. 이에 따라 PT. JINSUNG KS는 PT. PERTAMINA, 1군 정유화학사 및 EPC에 BOG 압축기를 포함하여 세계적인 기술력을 가진 광신기계공업의 압축기를 판매하기 위해 앞장서고 있다. 머지않아 인도네시아 전역에 수많은 광신기계 압축기가 설치되고, 우수한 한국의 기술력을 알리는 그 날이 도래하기를 고대한다.

PT.JIN SUNG KS INDONESIA

구매팀 정준우 팀장

안녕하세요 정준우입니다

謹賀新年

안녕하세요 정준우입니다.

2023년은 검은토끼의 해가 시작되었습니다. 끝이날까 했던 코로나 바이러스도, 마스크도 이제 노마스크시대로 모두들 일상회복에 기여를 가하고 있습니다.

덕분에 많은 사람들이 이번 봄을 더 많이 기다리실 것 같습니다. 이렇게 밝은 소식이 들려오는 올 해는 제가 팀장으로서 승진한 해이기에 더욱 설레고 동시에 두려운 한 해가 될 거 같습니다.

저는 2008년도 광신에서 첫 면접을 보고 오직 잘 해야겠다라는 마음가짐을 새겼던 그날이 아직도 생생히 기억에 남습니다. 25살의 열정 넘치던 신입사원 정준우가 가졌던 마음가짐을 지키기 위해 각고면려의 자세로 열과 성의를 다했습니다. 업무에 보다 전문성을 갖추고자 26살에 대학원에 진학하여 공학도로서 구매 직무에 전문성을 부여할 수 있었습니다.

이렇듯 숨 가쁘게 달려온 지난날 덕분에 빠르게 팀장으로 승진할 수 있었던 거 같습니다. 승진할 때마다 직급에 대한 책임감과 그에 따른 태도를 지키기고자 하였습니다. 그러나 팀장이라는 직급은 어떻게 회사에 기여할까, 어떻게 나를 믿어주시는 많은 분들에게 보답할 수 있을까와 같은 물음에 밤낮 주야로 생각하게 하고 끝도 없이 고민하게 합니다.

지난 15년간 제 삶은 광신기계공업이었고 앞으로도 그럴 것입니다. 쉽지는 않겠지만, 팀장 정준우로서 구매팀과 그리고 광신기계의 발전과 성장을 위해 연구하고 또 행동하겠습니다.

2023 계묘년, 올 한해 모두의 건강과 무사 안녕을 기원합니다. 팀장 정준우도 기대해주세요.

감사합니다.

이달의 사원

2022년 10-12월

EMPLOYEE OF THE MONTH

10월

생산팀 관리파트

박상진

22년 연말에 반가운 소식으로 주위 사람들로부터 많은 축하를 받았다. 결혼이라는 달라진 상황 덕분에 업무를 대하는 마음가짐 역시 예전과는 사뭇 다른 느낌이다. 또 생산관리팀의 중간 위치에서 팀원들 간 잘 어울릴 수 있도록 윤활유 역할을 톡톡히 하고 있다. 그로 인해 주위사람들은 밝은 분위기를 유지하고, 힘든 업무도 즐겁게 할 수 있다.

10월

생산팀 조립파트

문병웅

생산 조립팀의 시운전파트 소속으로 시운전 및 출하업무 부분을 맡아 처리하고 있다. 광신에 입사한 지 13년차에 접어들다 보니 모든 업무 처리부분이 자연스럽다. 당연히, 항상 모든 일이 순조롭게 풀리는 것은 아니지만 이제는 본인만의 방식으로 어려운 문제도 해결하기에 다른 이들의 신임을 얻고 있다.

11월

고객지원 2팀

김승훈

한 번의 기계설치로 별다른 문제없이 충전소가 운영되면 더할 나위 없이 좋을 것이다. 그러나 기계라는 것이 예기치 못한 상황에서 문제가 발생하고, 이런 문제를 해결하는 것이 그의 업무 중 하나이다. 시운전 AS파트의 선임 매니저로 고객의 불편을 최소화 하는데 매 순간 최선을 다하고 있다.

11월

생산팀 가공파트

김진원

그는 가공파트 반장이다. 특정 직책을 맡는다는 것은 해당 구성원들의 업무를 전체적으로 볼 수 있는 안목을 가져야 하기에 남들과는 또 다른 책임감이 필요하다. 처음 그 직책을 맡게 되었을 땐 당연히 익숙하지 않은 부분이 있을 수밖에 없다. 그러나 그 공백이 생기지 않게 하기 위해서 처음부터 지금까지 끊임없이 노력하는 모습이 멋지다.

12월

설계 2팀

김재영

기계요소라고 하는 것은 특정 기계를 구성하는데 필요한 것 중 공통으로 사용되는 단위 부품을 말한다. 바꿔 말하자면 어떤 것은 비록 사소해 보일 지라도 완성품에서는 반드시 필요한 부분이라는 것이다. 그것을 설계하는데 본인 나름의 최선의 노력을 다함으로서 자신의 능력을 점점 성장시켜 나가고 있는 중이다. 앞으로가 더 기대된다.

DOT · LINE · SURFACE

EGYPT

건축은 폐허에서 시작된다... 카이로로 향하는 여정의 무료함을 달래주었던 책에서 몇 차례나 되뇌어 보았던 문장입니다. 때마침 가진 것에 얽매이지 않고 일을 바라보는 관점을 바꾸는 것을 고민하던 시기였기에 그 의미가 더욱 특별하게 느껴진 듯 합니다. 인류역사 4대 문명의 발상지 중 한 곳으로 우리에게는 피라미드, 파라오와 같은 이미지로 친숙한 이집트는 광신기계의 사업연혁에도 중요한 사업결과 소재지로 기록 되었습니다. 단일 계약으로는 최다 공급수량인 300대의 천연가스 압축기와 120대의 충전기가 모두 성공적으로 납품되었기 때문입니다. 2021년 1월에 계약이 체결 된 이후 같은 해 5월부터 9월까지 단 5개월이라는 짧은 기간 동안 300대가 납품되었기에 매 월 평균 60대의 압축기를 출하한 셈입니다. 역대 최대규모의 가스전이 2015년 지중해 조호르 (Zohr)연안에서 발굴 된 후 석유연료 차량을 천연가스차량으로 전환하고 그 충전인프라를 확대하는 정책이 도입 된 것이 사업의 배경이었습니다. 경쟁입찰 절차가 있었지만 단기간에 많은 수의 충전소를 구축해야 하는 시행령으로 인해 세계 여러 곳의 CNG 충전설비 제조기업들에게 발주가 이어졌습니다. 짧은 기간 내에 한 곳의 기업에서 대응 가능한 생산량은 한정되었기 때문입니다. 저희 광신은 그 동안 축적해온 기술력과 다양한 경험에 힘입어 경쟁사 대비 가장 많은 수량의 압축기 계약을 체결하는 쾌거를 이루었습니다.

그 성공적 결과에도 불구하고 출장지를 향하는 마음 한편에는 왠지 모를 긴장감이 자리잡고 있었습니다. 저희 주요사업의 한 축인 천연가스설비 부분의 업황이 여러 대내외 사업환경변화 요인으로 밝지만은 않은 상황이기 때문이었습니다. 수익창출의 첨병 중 하나였던 사업분야가 경기하강의 여파로 우하향 그래프의 형태로 보여지니 다음사업을 발굴하고 준비해야 하는 영업실무자 입장에서는 적지 않은 고민으로 이어질 수 밖에 없었습니다. 사실 이집트 출장의 목적도 그 고민해결의 실마리를 찾고자 함이었습니다. 동일한 설계, 기술 입찰조건으로 제작 된 주요 경쟁사의 제품들이 동시에 공급된 후 운영될 것이기에 보다 객관적 평가가 가능한 시장이 되었기 때문입니다. **시장의 평가는 아직 현재진행형입니다.** 이집트 정부의 최초 계획과 달리 지연된 속도로 충전소 구축이 진행되고 있어 제품의 성능 및 유지보수 부분의 경제성에 대한 경쟁력이 평가 받기에는 데이터가 충분히 누적되지 못했기 때문입니다. 하지만 이번 출장은 고객의 목소리를 통해 현재 우리가 서있는 전략적 위치를 점검하고 앞으로 나아가야 할 방향을 계획 할 수 있는 좋은 기회가 되었습니다. 향후 발전시켜 나가야 할 강점은 무엇인지, 보완하고 개선해야 할 약점은 무엇인지를 짚어 볼 수 있었기 때문입니다.

모든 사업에 순환주기가 있듯 현재에 우리가 직면한 도전은 멈춤이 아닌 도약을 위한 움츠림이지 않을까 합니다. 단, **이륙에 이어진 착륙은 또 다른 이륙으로 이어질 수 있어야 하며 원활한 다음 비행을 위해서는 철저한 정비와 점검의 시간이 필요할 것입니다.** 다수의 주요 경쟁사들이 어려움을 겪고 있지만 저희는 산업용 압축기라는 주력사업분야와 수소충전 설비라는 신규사업 분야의 포트폴리오로 기체의 흔들림

DENMARK

WITH BIGADAN

GEO-E2

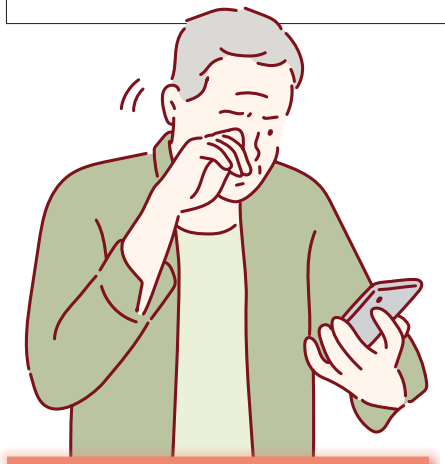
없이 순항 중에 있습니다. 순항의 흐름이 이어질 수 있도록 현재의 성공에 안주해서는 안 되고 고객의 목소리와 시장의 반응이라는 계측장치가 주는 신호에 보다 주의를 기울이고 미래를 준비하는 과정이 필요할 것입니다. 그 과정의 일환으로 이번 출장 조사의 결과를 바탕으로 신형 설계제품에 대한 개발이 진행 중에 있습니다. 설계 기술력이 중추임은 자명한 사실이지만 개발의 성공은 설계부의 노력에 국한되지 않을 것입니다. 확장된 구매네트워크, 보다 철저한 품질관리와 생산관리가 뒷받침 되지 못하면 실현되지 못한 꿈이 될 수도 있기 때문입니다. **개발의 성공을 위해 잠시 내가 지니고 있는 것을 내려놓는 용기가 필요할 수도 있습니다.** 제각각 손의 크기에 따라 다르겠지만 한두 개의 계란을 쥐고 다음 계란을 잡을 때는 어렵지 않았는데 세 개나 네 개의 계란을 쥔 상태에서 다음 계란을 잡고자 하면 난관에 부딪히게 됩니다. 내가 가진 것을 지키는 것에만 집중하다 보면 새로운 계란을 놓치거나 내가 가진 것조차 깨뜨려버릴 수 있기 때문입니다. 이 때에는 내가 가진 계란을 잠시 내려놓고 필요한 공간을 확보한 다음 다시 움켜쥘 수 있는 결단력이 필요합니다.

영업 실무자인 저는 시장이라는 도화지에 열심히 점을 찍습니다. 때로는 무의미해 보이기도 하지만 **내가 찍어 둔 점들이 많아질수록 다양한 선과 면의 조합이 가능할 것이라는 믿음으로 열심히 점을 찍어 나아갑니다.** 하나의 사업이 시작되고 마무리되는 과정 속에 수많은 가치와 이해의 충돌이 발생하기도 함으로 여러 사람의 이야기를 잘 듣고 보다 효과적인 사업의 P&ID를 함께 그려나갈 수 있는 노력도 경주합니다. 일을 함으로서 발생하는 열과 압력에 적당한 수준으로 대응이 가능한지, 소통의 배관이 막히는 곳이 없는지, 우회경로로서 바이패스라인이 필요하지는 않은지..... 설계팀이 공학지식으로 무장하고 최선의 제품을 설계하듯 사람, 언어, 역사에 대한 이해가 뒷받침 되어야 모두가 만족할 수 있는 영업이 가능하다는 믿음으로 모두에게 최선을 다하고자 노력합니다.

2023년 1월. 걱정스레 지켜보던 CNG 사업부문에서 새해 첫 수주계약이 체결 되었습니다. 북유럽 대리점의 요청으로 바이오가스 생산 및 유통회사인 Bigadan A/S Denmark 를 방문하게 되었고 4대의 압축기 공급에 대한 1차 확정계약과 6기 압축기 공급에 대한 2차 예비계약 체결협의가 이루어 졌습니다. 유럽 현지 경쟁사들에 대비하여 물리적 거리로 인한 납기의 불리함과 역외국가에는 추가비용이 될 수 밖에 없는 CE인증장벽을 넘어선 계약이었기에 보다 의의가 있었습니다. 기존에 사용 중인 유럽 경쟁사 제품을 다시 구매하면 내구재 구매 초기의 불안정성을 줄일 수 있었지만 고객은 저희를 선택해 주었습니다. 이는 여러 장벽에도 불구하고 유럽현지에 조금씩 쌓아온 안정된 운영실적에 힘입음을 전해 들었습니다. 모두의 노력에 힘입어 **점은 또 다른 점으로 연결되어 선이 되었습니다. 점검과 성찰의 시기에 신규개발과 업을 성공적으로 수행한다면 선과 선이 연결되어 곧 또 다른 면이 만들어질 것이라는 믿음이 더욱 확고해졌습니다.** 언제나 그래왔듯 모두의 노력과 지속된 관심이 그 믿음을 실현 시킬 수 있을 것입니다.

영업본부 권유정 매니저

평소에 눈 건강관리 하고 계신가요?



요즘같이 기온이 급격히 떨어지는 겨울철과 환절기는 평소보다 눈 건강관리에 각별한 주의를 기울여야 할 시기이다. 외부의 찬 공기와 실내 히터에서 나오는 더운 바람은 눈을 건조하게 만들기 쉽다. '눈'은 우리의 신체 부위 중 일부분이지만 아주 중요한 역할을 한다. 시각적으로 사물을 인식하여 일을 수행하거나, 눈을 통해 얻는 시각 정보로 지식을 쌓기도 하고 타인의 반응을 언어가 아닌 눈짓이나 표정, 몸짓으로 알아볼 수 있기에 우리가 살아가는데 가장 필요한 신체기관이다. 이러한 눈도, 제대로 관리하지 못하면 병에 걸리기 쉽다. 스마트폰 화면을 오래도록 바라보는 시간이 늘어나고 스마트폰 이용 연령이 점점 낮아지는 만큼, 눈과 관련된 질환을 앓고 있는 사람도 많아지고, 그 연령대도 낮아지고 있다. 사람들이 가장 많이 겪는 눈 질환 중 하나가 안구건조증인데, 겨울철 눈 불편 증상이 있어 병원을 방문하는 분들의 대부분은 안구건조 증상이 있다. 안구건조증이란 눈물이 부족하거나, 지나치게 증발해, 눈물 구성성분의 균형이 맞지 않아서 발생하게 된다. 주된 증상으로는 눈 피로감, 건조함, 눈이 시리고 뻑뻑한 느낌이 있는데, 심할 경우 두통으로 이어지기도 한다. 이 외에도 눈과 관련된 여러 가지 질환들이 있다.

안구 건조증

안구건조증은 눈에 눈물이 충분히 나오지가 않아서 눈이 건조해지는 증상이다. 꼭 안구건조증이라고 해서 눈물이 적게 분비되는 것은 아니다. 안구건조증이라고 할지라도 눈물의 성분에 변화가 생겨 눈물이 분비되지만, 안구건조증을 동반한 여러 가지 증상이 나타나는 것도 포함한다. 안구건조증의 원인은 다양하지만 주위의 환경이 건조하거나, 햇볕이나 바람, 컴퓨터 화면을 통해 지속적인 빛 자극을 받아 생길 수도 있다.

망막 손상

우리는 스마트폰이나 컴퓨터, TV를 볼 때 가까이 다가가서 보게 된다. 가까운 근거리에서 눈은 코앞에 있는 사물의 시각적인 정보를 인식하고 계속 받아들이고 있다. 가까이에 있는 물체를 보려면 수정체를 잡고 있는 모양체가 수축을 하면서 수정체의 모양이 볼록하게 변해야 한다. 가까이에 있는 화면을 계속해서 봐야 하기 때문에 눈 안의 모양체는 계속해서 긴장된 상태 일 수밖에 없다. 이렇게 계속해서 모양체가 긴장하게 되면 모양체의 근육 조절 기능은 나빠질 수밖에 없고 시력이 떨어지게 된다. 눈이 노화되기 시작하면 망막도 함께 손상이 되어 다른 눈 질환들을 함께 일으키게 만드는 원인이 된다.

안압 상승

'안압'이란 눈의 안쪽에 가해지고 있는 일정한 압력을 말한다. 평균적인 안구 내부의 압력은 10~20mmHG라고 하며, 21mmHG로 올라가게 되면 위험하다. 안압의 상승이 오랫동안 유지되면 이는 녹내장이 발생하게 되는 원인이 되는데, 녹내장은 실명을 일으키는 가장 큰 요인 중 하나이다.

눈 건강을 지키기 위한 관리법!

안구건조증과 망막 손상, 안압 상승을 막기 위해서는 눈을 평소에도 건강하게 잘 관리해야 한다. 눈을 건강하게 지킬 수 있는 방법들을 알아보자.

온찜질과 눈 세정

우리 몸의 온도보다 조금 더 따뜻한 정도의 물수건을 준비한다. 온도는 40~45도가 가장 적당하다. 물기를 꼭 짜준 뒤, 눈꺼풀에 10분 정도 올려놔주면 눈의 긴장과 피로를 풀어주는 데에 효과적이다. 눈물의 기름층을 만들어서 눈물이 쉽게 증발되지 않도록 해주는 '마이봄샘'이라는 기관이 있는데, 이 기관이 정상적으로 작동하면 이런 반응이 생기게 된다. 매일 하루, 단 5분씩만 찜질 후 눈을 세척하는 것만으로도
눈을 건강하게 관리할 수 있다.

스트레칭

눈에도 스트레칭이 필요하다. 스마트폰이나 컴퓨터 화면을 봤을 때, 1분에 15회 정도 깜빡이던 눈이 1분에 3회만 눈을 감을 정도로 깜빡임이 줄어든다고 한다. 눈을 깜빡이는 수가 줄어드는 만큼 눈을 덮고 있는 눈물막의 수분이 빠르게 말라 안구 건조증을 유발하게 되고, 수정체를 잡고 있는 모양체 근육이 쉽게 피곤해진다. 그렇기 때문에 일부러 눈을 감거나, 모양체를 풀어줄 수 있는 '눈 스트레칭'이 필요하다. 눈 스트레칭을 하는 방법은 다음과 같다.

- 의식적으로 1분에 15번, 4초 정도의 간격으로 눈을 깜빡여준다.
- 이 깜빡임을 2분~5분 정도 진행한다.
- 손가락 하나는 눈앞 30cm에 두고 10초 동안 바라본다.
- 5m 이상 먼 쪽으로 눈길을 돌려 10초 동안 바라본다.
- 이를 2~3분 동안 반복해 준다.

인공눈물 사용

스스로가 안구건조증인 것을 구체적으로 알고 싶다면 가까운 안과를 방문하여 구체적인 검사를 받는 것이 좋다. 안구건조증이 아니더라도, 학습하거나 업무를 보는 환경이 지나치게 건조해서 눈이 뻑뻑한 느낌이 든다면, 인공눈물을 사용해 보자. 인공 눈물의 구성은 대부분 수분으로 되어있기 때문에 비교적 다른 약품들보다는 안전한 편에 속한다. 하지만 너무 자주 투여하는 것은 좋지 않다. 인공눈물에 수분과 함께 첨가되어 있는 '벤잘코늄'이라는 방부제를 자주 눈에 투약하게 되면 오히려 각막을 손상시킬 수 있기 때문이다. 인공눈물을 눈에 투여할 때는 고개를 살짝만 뒤로 젖히고, 바로 눈동자 위에서 떨어뜨리는 것이 아닌 눈 아래의 점막 부분이나 흰자위에 한 방울만 넣어주는 것이 좋다.

이렇게 우리 신체의 없어서는 안 될 소중한 눈에 대해서 꾸준한 관심과 건강가이드를 제대로 잘 지키고, 정기적으로 안과 검진을 받으러 간다면 스마트폰과 컴퓨터에 괴로운 눈을 지켜낼 수 있다. 일상생활 속에서의 꾸준한 관리가 매우 중요하니 작은 실천으로 건강한 시력을 오래도록 유지하고 맑은 눈으로 생활하자.

광신인 소식

새로운 광신인을 소개합니다

2022년도 12월, 2023년도 1월
광신에 새로운 식구가 들어왔습니다.
모두 반갑게 맞이해주시길 바랍니다.

2022.12

12.01
고객지원 2팀
이병현 엔지니어

12.01
생산팀 가공파트
조영민 사원

12.07
생산팀 주조파트
배호룡 파트장

12.19
생산팀 주조파트
노소석 반장

2023.01

01.02
생산팀 가공파트
전영민 사원

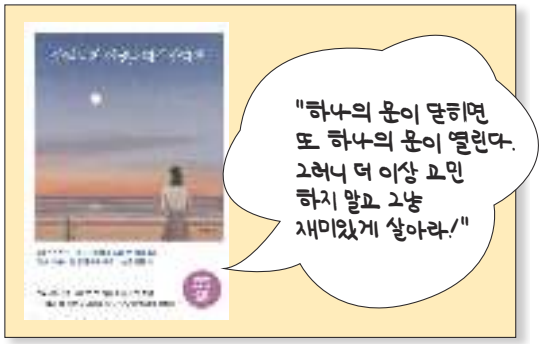
01.02
생산팀 조립파트
정윤욱 사원

한권의 책

영업본부 권유정 매니저

만일 내가 인생을 다시 산다면

<인터넷 교보문고 책 소개 中>



30년 동안 정신분석 전문의로 일해 온 김혜남이 벌써 마흔이 된 당신에게 해 주고 싶은 말들을 담은 책이다. 그녀는 지금껏 살면서 한 가지 후회하는 게 있다면 스스로를 너무 닦달하며 인생을 숙제처럼 산 것이라고 말한다. 의사로, 엄마로, 아내로, 며느리로, 딸로 살면서 늘 의무와 책임감에 치여 어떻게든 그 모든 역할을 잘해 내려 애썼고 그러다 보니 정작 누려야 할 삶의 즐거움들을 놓쳐 버렸다는 것이다. 그러다 22년 전 마흔세 살에 파킨슨병 진단을 받으며 비로소 알게 되었다. 자신이 없으면 집안도 병원도 제대로 안 굴러갈 것 같았는데 세상은 너무나 멀쩡히 잘 굴러갔다. 그제야 그녀는 자신의 곁을 지켜 주는 사람들을 다시 보게 되었고, 놓쳐서는 안 될 인생의 소중한 것들이 무엇인지를 돌아보게 되었다. 그래서 벌써 마흔이 되어 버린, 후회 없는 인생을 살고 싶은 사람들에게 말해 주고 싶은 것도 딱 한가지다. "하나의 문이 닫히면 또 하나의 문이 열린다. 그러니 더 이상 고민하지 말고 그냥 재미있게 살아라!"

이 책은 2015년 '오늘 내가 사는 게 재미있는 이유'라는 제목으로 출간, 독자들의 사랑을 받으며 10만 부 돌파 베스트셀러가 된 것을 기념해 펴낸 스페셜 에디션으로 저자가 30년간 정신분석 전문의로 일하며 깨달은 인생의 비밀과 22년간 파킨슨병을 앓으면서도 유쾌하게 살 수 있는 이유를 전한다. 또한 '완벽한 때는 결코 오지 않는 법이다', '때론 버티는 것이 답이다', '제발 모든 것을 상처라고 말하지 말 것', '가까운 사람일수록 해서는 안 될 것들이 있다' 등 환자들에게 미처 하지 못했던 그러나 꼭 해 주고 싶은 이야기들을 담고 있다.

현재 김혜남 작가는 파킨슨병 투병중이라고 한다. 22년동안 병마와 싸우며 진료와 강의를 하고, 두 아이를 키우고, 열권의 책을 썼다. 사람들은 파킨슨병을 앓으면서 어떻게 그 일들을 다 할 수 있었느냐고 신기해하지만 저자는 말했다. 몸이 굳어 옆으로 돌아눕는 것조차 남의 도움을 받아야 할 만큼 고통스러운 때도 있지만 고통과 고통 사이에는 덜 아픈 시간이 있고, 그 시간에 할 수 있는 일들을 하며 하루하루를 차곡차곡 살아온 것뿐이라고. 정신분석 전문의였던 김혜남 작가는 2014년에는 병이 악화되어 병원 문을 닫고 더 이상 환자들을 진료할 수 없게 되었고, 그 사이 크고 작은 수술을 다섯 차례 받으며 죽을 고비도 넘겼지만 저자는 여전히 하고 싶은 일들이 많다고 한다.

나는 이 책을 읽으면서, 6년 전 파킨슨병으로 세상을 떠난 우리 할머니 생각에 책을 읽는 내내 가슴이 먹먹해졌다. 얼마나 고통스러운 병인지 잘 알기에 담담히 글을 써내려간 모습에 존경심도 들고 여러 만감이 교차했다. 얼마 못산다는 사람들의 의견을 제치고 책까지 집필하고, 죽음을 받아들인다는 것이 쉽지 않았을 텐데 인정하고 받아들이며 당연한 마음의 떠나감의 과정이라는 사실을 안다는 것이 참어른이라는 생각이 들었다.

이 책 본문 중에서 가장 내 마음에 와 닿는 말이 있다. "그러니 더 이상 스스로를 닦달하지 말고, 매사에 너무 심각하지 말고, 너무 고민하지 말고, 그냥 재미있게 살았으면 좋겠다. 지금껏 열심히 살아온 당신은 충분히 즐겁게 살 자격이 있다." 대부분의 사람들은 매일같이 정한 목표를 향해 달리고 그 목표를 달성하면 또 다른 목표를 정하고 뭔지는 모를 그 마지막에 도달할 '완벽한 목표'를 향해 끊임없이 나아가야 하는 고정관념에 사로잡혀 있다. 이 책을 읽고 만일 내가 인생을 다시 산다면 에 대해 진지하게 고민해봤는데 아니다 그냥, 그냥 앞으로의 내 삶을 재미있고 즐겁게 살아보자 로 삶의 목표를 바꿔보고자 한다.

『만일 내가 인생을 다시 산다면』을 읽으며 지나온 내 삶을 돌아보고 앞으로 남아있는 내 삶을 계획하는 시간을 가졌다. 한 치 앞도 모르는 인생을 살아가고 있는 우리는 이렇게 가끔 멈춰서 김혜남 작가와 같은 인생 선배의 목소리에 귀 기울일 필요가 있다. 다시 오지 않을 지금 이 시간이 무척이나 귀하게 느껴진다.

KWANG SHIN

SINCE 1967

The First, The Best 2023

2023 SPRING
VOL. 97
News Letter

MESSAGE FROM BOB	01
광신뉴스	02-05
제품소개	06
기술정보	07
광신 협력업체 (국내)	08
특별기고	09-10
광신 국내외 현장보고	11
광신 협력업체 (해외)	12
광신 에세이	13
이달의 사원	14
영업현장	15-16
힐링 건강한 생활	17
광신인 소식 / 한권의 책	18

발행일	2023. 03
발행인	권환주
발행처	광신기계공업(주)
기획·편집	금창협
디자인	디자인오투

광신기계공업(주)
경상남도 함안군 칠원읍 오곡로 124
T. +82-55-589-8000

광신기계공업

수소충전소 공급 현황 [40곳]

(2023. 3월 기준)

강서 충전소	구축중	서울
여주휴게소 충전소	구축완료	경기도
안성휴게소 충전소	구축완료	경기도
하남휴게소 충전소	구축완료	경기도
화성 충전소	구축완료	경기도
안성 충전소	구축완료	경기도
부천 충전소	구축중	경기도
성남 충전소	구축완료	경기도
안산 충전소	구축완료	경기도
평택 평화	구축완료	경기도
평택항 수소충전소	구축중	경기도
고양 충전소	구축완료	경기도
인천계양 충전소	구축중	인천
인천송도 충전소	구축중	인천
춘천 충전소	구축중	강원도
KT(스마트그리드)	구축완료	대구
대구 혁신도시	구축완료	대구
괴산 충전소	구축완료	충북
진천 충전소	구축완료	충북
청주(문의)충전소	구축완료	충북
당진 충전소	구축완료	충남
아산 충전소	구축완료	충남
서산 충전소	구축완료	충남
내포 충전소	구축완료	충남
보령 충전소	구축중	충남
전주 충전소	구축완료	전북
부안 충전소	구축완료	전북
부안곰소 충전소	구축중	전북
광양 충전소	구축완료	전남
고흥 충전소	구축완료	전남
장흥정남진 충전소	구축중	전남
함안휴게소 충전소	구축완료	경남
창원 센트럴 충전소	구축완료	경남
창원사림동 충전소	구축완료	경남
양산 충전소	구축완료	경남
진주 충전소	구축완료	경남
창원양덕동 충전소	구축완료	경남
APK 울산 충전소	구축완료	울산
동덕산업가스 충전소	구축완료	울산
현대자동차 울산공장	구축완료	울산