

# KWANGSHIN NEWS

## INDEX

02-03p  
MESSAGE FROM HARRY

04-09p  
KWANGSHIN NEWS

10p-11p  
SPECIAL REPORT

12p  
LET'S EXPLORE THE WORLD

13p  
PRODUCT OF THE QUARTER

14p  
FROM THE FIELD

15p  
COMPRESSOR FAQ

16p  
KWANGSHIN ESSAY

17p  
MEET OUR COLLEAGUES

18p  
CULTURE AND TRENDS

19p  
HUMAN RESOURCES NEWS  
/ EPILOGUE

### HEADLINE NEWS

## Order Received for SOG Compressors at Gwangyang POSCO LNG Terminal Expansion

Shipped Oxygen Compressor to  
Şişecam Glass Factory in Türkiye

5p KWANGSHIN NEWS

Visit from INTRACO GROUP Bhola  
Project Representatives

6p KWANGSHIN NEWS

DEEPAK NITRITE Delegation from  
India Visits KwangShin

7p KWANGSHIN NEWS

TangSun Group's Visit and  
Industrial Compressor Seminar

8p KWANGSHIN NEWS

57th Anniversary  
Ceremony Held

9p KWANGSHIN NEWS

천천히 서두르자 (Festina Lente!)

당장은 아니지만 이제 천천히, 그러나 서둘러야 하겠습니다.

이 말은 로마의 황제이자 철학자인 아우구스티누스가  
한 말입니다. 인생은 천천히, 하지만 서둘러서  
준비해야 한다는 겁니다. 그래야 때가 되면  
목표를 이룰 수 있습니다.

2p-3p MESSAGE FROM HARRY

## Message From Harry

## 천천히 서두르자 (Festina Lente!)



“

인생은 천천히,  
하지만 서둘러서  
준비해야 한다는 겁니다.  
그래야 때가 되면  
목표를 이룰 수 있습니다. ”

광신기계공업(주)  
Harry Kwon

유난히 더운 여름도 이제 끝이 보입니다. 각종 기록을 갱신하고 사람들은 기후변화에 대한 걱정이 더 커지고 있습니다. 하지만 생각을 조금 바꾸어보면 달리 보일 수도 있습니다. 기후변화는 분명하고 위기임에 틀림없지만 하나뿐인 지구를 후세에 잘 남기는 것과는 별 관계가 없지 않나 하는 생각입니다. 지구의 입장에서 보면 50억년이 넘는 세월 동안 기후는 늘 변해왔습니다. 인간의 입장에서 살기 힘든 것이지 지구는 문제없는 겁니다. 인류는 언제인지는 모르지만 반드시 멸종합니다. 어떤 이유가 방아쇠를 당길지는 모르겠지만 말입니다. 좀 더, 침착하고 냉정한 준비가 필요하다고 개인적으로 생각합니다.

저는 올 초부터 조금씩 목소리가 이상하더니 결국에는 수술까지 하게 되었습니다. 평생 술, 담배 멀리하고 건강에 큰 문제는 없었는데 역시 당하면 확률은 문제가 안됩니다. 그냥 100%인 것이지요. 더운 휴가철에 통원치료를 하면서 이런저런 생각을 해보았습니다. 확실한 것은, 이제 저도 내려가는 길이라는 것과 그 준비를 잘해야겠다는 것입니다. 당장은 아니지만 이제 천천히, 그러나 서둘러야 하겠습니다(Festina Lente). 이 말은 로마의 황제이자 철학자인 아우구스티누스가 한 말입니다. 인생은 천천히, 하지만 서둘러서 준비해야 한다는 겁니다. 그래야 때가 되면 목표를 이룰 수 있습니다.

우리는 더워서 난리인데 지구 저편에서는 아직 두 전쟁이 진행 중입니다. 근본적인 답이 없는 문제라서 깨끗한 결말보다는 아마 둘 다 휴전상태로 끝날 것 같습니다. 올해는 여기저기서 선거도 많습니다. 특히 미국 대선이 주목 받고 있습니다만 여기나 거기나 뭐 도전개진입니다. 덜 나쁜 놈이라도 뽑아야지요. 유럽선거를 보고 세상이 오른쪽으로 한 클릭 이동했다고 말을 합니다. 우리 청년들도 우경화(?) 되어 간다고도 합니다. 제 생각에 이유는 간단합니다. 정보의 공개로 권리를 더 알게 되었는데 자꾸 녹색이나 환경, 정치적 올바름, 나눔을 더하니 ‘나’는 내 부모보다 못살게 되는 거 아닐까 하는 걱정을 해서 그렇습니다. 세상이 투명해지고 IT의 발달로 정보가 공유되고 공개되면 사람들이 합리적으로 판단할 것 같지만 우선은 더 이기적이 되기 쉽습니다. 이기주의는 민족주의를 더 키울 것이고 갈등은 광범위해집니다. 이 문제를 쉽게 해결하기는 어렵습니다. 민주주의의 기본은 각자의 의견이 달라도 대의를 위해 희생을 요구합니다. 그런데 나만 손해 본다는 것을 쉽게 알고 나면 인류의 공생은 힘들어집니다.

세상사 다 그렇지만 좋은 생각을 널리 알리면 ‘나부터 이익보고 남들은 나중에 도와줄게’로 나타나서 소위 지식인들의 기대와는 반대의 결과를 보입니다. 정치는 이를 이용해서 포퓰리즘이라는 도구로 권력을 탐합니다. We are the world는 한참 멀어집니다. 소수의 엘리트가 공익의 실현을 위해 국민들을 설득하는 계몽정치시대는 끝이 보입니다. 젊은이들은 가르치려 드는 꼰대들을 거부합니다. ‘자기들도 안다’는 겁니다. 제대로 모르는 게 문제인데 (기후변화처럼) 이제 미래의 정치는 얇고 넓은 지식을 가진 이기적인 시민들을 만족시켜야 하는 포퓰리즘의 정치가 세상을 휩쓸게 될까 걱정입니다. 제 짧은 생각은 이런 이유로, 세계화는 멀어지고 공급체제는 다시 블록화되고 있는 것 같습니다. ‘각자도생’ 해야 하는 시대입니다.



올해 세상이 뒤숭숭해서인지 회사의 실적이 기대보다 못합니다. 물론 제 욕심이 더 커서 문제입니다만 실수에 대응하는 속도가 실력입니다. 세상의 흐름을 잘 간파하고 거기에 맞는 산업의 흐름을 이해해서 길목에 서 있어야 합니다. 요즘 어디에서나 볼 수 있는 AI와 데이터의 문제는 여러분의 생각보다 눈앞의 현실에 더 가까이 와있습니다. 이 새로운 산업은 사람들의 정보요구를 충족시켜주고 생활의 편리함을 더하지만 어마어마한 전기를 필요로 합니다. 당분간은 아무리 환경론자들이 반대해도 원자력밖에는 해결책이 없습니다. 수많은 데이터 센터를 짓고 냉각하기 위해서 칠러도 필요할 테니 우리 업계에서는 칠러회사의 미래가 밝아 보입니다. 일단 바람이 부는 방향은 알았으니 우리도 돛의 방향을 맞추어야 합니다. 우리 고객들인 석유와 천연가스 업계는 투자를 줄이고 있습니다. 이런 변화는 누구도 예측 할 수는 없습니다. 당장은 우리가 좀 힘들겠지만 우리는 최선의 지속가능성을 지켜내야 합니다.

세상의 변화나 진화는 방향이 없습니다. 그저 우연입니다. 노력은 누구나 합니다. 중요한 것은 어떤 날이 오더라도 망하지 않는 것입니다. 저는 이것이 가장 중요합니다. 회사는 생명체와 같습니다. 진화는 우연의 산물이고 방향성도 없습니다. 생명체는 DNA 보전이 목적이고 먹고 마시고 에너지를 얻어서 형태를 유지합니다. 하지만 형태는 열역학 제 2법칙에 따라 시간이 지날수록 엔트로피가 증가합니다. 즉 우리 몸의 원자는 무질서해지고 이를 막기 위해 복제를 합니다. 하지만 진화는 이런 복제 메커니즘이 불완전하기 때문에 일어납니다. 유지와 복제과정에서 뭔가 에러(돌연변이)가 생기고 이것이 유전됩니다. 이 오류와 자연선택이 진화입니다. 회사의 발전은 진화와 유사합니다. 세상의 변화에 맞추어 진화해야 합니다. 자연의 실수와 오류에 대응하는 실력을 기르고 대비해야 합니다. 우리는 방랑자의 후손입니다. 선조들은 모닥불 앞에서 안정된 내일을 꿈꾸는 사람들과 내일의 먹거리를 위해서 길을 나서는 사람들도 있었을 것입니다. 저는 그 방랑자의 후손입니다.

수술하고 쉬면서 생각해보니 이제 확실한 내리막길에 들어섰다는 것을 알았습니다. 난 배의 선장이었고 내일의 먹거리를 찾아 떠나는 방랑자의 리더라고 생각했습니다. 그런데 갑자기 깨달았습니다. 모두가 방향을 아는 항해에서는 같이 노를 저어야 하는 것이 더 중요하다는 것을 말입니다. 사람들은 은퇴 후 생활을 GOLDEN YEARS라 부릅니다. 저도 그리 되었으면 좋겠습니다. 일할 때는 집중하고 선택하는 결정을 했지만 이제는 제 삶의 구석구석에 골고루 햇빛을 비추어야지 하는 생각이 듭니다. 지금까지는 밀양(密陽-빽빽한 햇살)에서 살았으니 이제 함양(咸陽-구석구석 다 비추는 햇살)으로 이사 가려고 합니다. 살불살조 하려고 합니다. 세상이 다 천국인데 어디 가서 뭘 찾을 것 없습니다. 이제는 저도 나이 먹은 노래를 하고 싶습니다. 수술했으니 제 목소리는 100% 다시 돌아오지는 않을 겁니다. 하지만 노래는 목소리의 문제가 아닙니다. 감정을 잘 제어하고 구사하는 능력이 더 중요합니다. 방향타는 이제 내려놓고 다 같이 노를 저으며 제 노래를 불러야겠습니다.

“

**P/S : 가을에 맞는 노래를 찾아보았습니다. 길고 어렵지 않고 마음을 쓰다듬어 주면 그만입니다.**



**피아노 협주곡 1번 2악장 | 조 성진**

원곡 : 프레데리크 쇼팽(Frédéric François Chopin)

쇼팽이 1830년에 완성한  
두 곡 중 두 번째  
피아노 작품.



**바이올린 소나타 3번 2악장 | 클라라 주미 강, 손 열음**

원곡 : 요하네스 브람스(Johannes Brahms)

브람스가 1888년에 완성한  
세 번째이자 마지막  
바이올린 작품.

”

## HEADLINE NEWS

## 광양 POSCO LNG TERMINAL 증설용 SOG (SEND OUT GAS) COMPRESSOR 2기 수주

2024년 06월 10일

우리회사는 광양대리점과 함께 전남 광양국가산업단지의 액화천연가스 (LNG) 터미널에 설치될 SOG (Send Out Gas) 압축기 2기를 POSCO E&C로부터 수주 하였다. 포스코인터네셔널의 LNG 저장 인프라자산을 확보하기 위해 추진 되는 사업의 일환으로 LNG 밸류체인 중 미드스트림 부분의 핵심이라고 할 수 있다. 2018년 광양 LNG 터미널 제 5호기 탱크 증설공사용 SOG 압축기 공급에 이어 이번에 수주 한 압축기는 제 7호기 및 8호기 탱크 증설공사용으로 설치된다. 이번 증설공사가 완료되면 광양 LNG 터미널은 총 8기의 LNG 저장탱크가 설치되어 133만kl 의 저장능력을 갖추어 국내 민간 1위 규모로 자리매김하게 된다고 한다. 압축기는 기본적으로 API-618 규격에 따라 설계되며 Acoustic study로 Design approach 3가 적용 될 예정이다. 2018년 공급완료 된 압축기와 2024년 신규 제작 될 압축기의 사양은 다음과 같다.

|                       | 광양 LNG 터미널 제5호기 탱크 증설용<br>(POSCO Gwangyang LNG Terminal tank No.5) | 광양 LNG 터미널 제 7,8 호기 탱크 증설용<br>(POSCO Gwangyang LNG Terminal tank No.7&8) |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Compressor Serial No. | SR18005                                                            | SR24011                                                                  |
| Compressor model      | KSOPTNL, 2stage, 4 double acting cylinder                          | KSOPTNL, 2stage, 2 double acting cylinder                                |
| Main motor power      | 2400KW                                                             | 1800KW                                                                   |
| Flow                  | 9955.7Nm3/hr                                                       | 14388Nm3/hr                                                              |
| Quantity              | 1set                                                               | 2sets                                                                    |

SOG (Send Out Gas) 압축기는 BOG (Boil Off Gas) 압축기로부터 공급 된 가스를 KOGAS의 배관망으로 공급하는 역할을 담당한다. LNG 터미널에서 BOG의 대기방출은 경제적 손해뿐 아니라 환경문제를 야기하므로 이를 별도의 냉매 사이클을 통해 재액화하는 공정이 매우 중요하다. BOG 압축기의 경우 LNG의 특성상 영하 162도의 저장온도 유지가 필요하므로 높은 수준의 설계기준이 요구된다. 우리회사는 축적된 무급유 압축기 설계, 제조 및 운영 실적을 바탕으로 상온 및 저온 BOG 압축기 생산력 또한 갖추고 있다. LNG 터미널 현장에 필요한 최적의 압축 솔루션 제공을 위한 제품력 향상을 위해 우리회사는 더욱 연구개발에 집중할 것이다. 다음의 사진자료는 2018년 제작 된 SOG 압축기이며 아래 QR 링크를 통해 해당 장비의 사내 시운전 동영상 시청이 가능하다.



## ORDER RECEIVED FOR SOG COMPRESSORS AT GWANGYANG POSCO LNG TERMINAL EXPANSION

We have received an order from POSCO E&C for two sets of SOG (Send Out Gas) compressors. These compressors will be installed at the LNG (liquefied natural gas) terminal in the Gwangyang National Industrial Complex, located in Jeollanam-do. This strategic order is part of POSCO International's efforts to secure critical LNG storage infrastructure assets.

### Project Details:

- Compressor Type: SOG (Send Out Gas)
- Quantity: Two sets
- Installation Location: Gwangyang LNG Terminal Units 7 and 8
- Purpose: These compressors play a pivotal role in the midstream segment of the LNG value chain.
- Design Standards: The compressors are designed according to the API-618 standard, with Design Approach 3 applied for acoustic considerations.

**Background:** Our successful supply of an SOG compressor for tank expansion work at Gwangyang LNG Terminal Unit 5 in 2018 underscores our expertise in this field. With this new order, we continue to contribute to the expansion of Gwangyang LNG Terminal, which will soon boast a total of eight LNG storage tanks, making it the largest private terminal in Korea. The combined storage capacity will reach an impressive 1.33 millionkl. The technical specification of each compressor is shown from the table above.

**Significance of SOG Compressors:** The significance of SOG compressors lies in their role of supplying gas from the BOG (Boil Off Gas) compressor to KOGAS' piping network. By preventing the release of BOG into the atmosphere, we mitigate economic losses and address environmental concerns. The re-liquefaction process, achieved through a separate refrigerant cycle, is crucial for achieving this goal. When it comes to BOG compressors, stringent design standards are essential due to the storage temperature requirement of -162 degrees, dictated by the characteristics of LNG. Additionally, our accumulated experience in designing, manufacturing, and operating oil-free compressors enables us to produce both room temperature and low-temperature BOG compressors

**Our Commitment:** As a company with extensive experience in designing, manufacturing, and operating oil-free compressors, we remain dedicated to research and development. Our goal is to continually enhance our products, providing optimal compression solutions for LNG terminal sites. Please find the attached photo of an SOG compressor produced in 2018. Additionally, you can watch the in-house test run video of the equipment via the QR link on the photograph.

## 튀르키예 Şişecam 유리공장용 산소압축기 출하

2024년 07월 10일

KSDNL-1stage, 1double acting cylinder 형식으로 제작 된 산소압축기가 7월 10일 출하 되었다. 40KW 모터로 구동되며 무급유, 수랭식 방식으로 제작 된 압축기는 651.8Nm<sup>3</sup>/hr@0.459kg/cm<sup>2</sup>.G (흡입압력 범위 : 0.306~0.459kg/cm<sup>2</sup>.G)의 성능을 갖는다. 발주처의 요청을 반영하여 CE 인증규격을 준수하여 설계 및 제작되어 관련 CE 인증서도 발행되었다. 발주처인 Şişecam은 튀르키예의 주요 유리생산 (Flat Glass, Glassware, Glass Packaging, Chemicals, Automotive Glass & etc) 기업으로 튀르키예 및 유럽이 주요시장이다. 2002년 우리회사의 장비를 처음 도입한 이래 2011년, 2013년, 2016년에 이어 여섯 번째 압축기를 납품하게 됨으로써 보다 장기적인 협력관계를 구축하게 되었으며 Şişecam측의 설치, 시운전 및 유지보수 업무지원에 만전을 기할 예정이다.

## SHIPPED OXYGEN COMPRESSOR TO ŞİŞECAM GLASS FACTORY IN TÜRKİYE

On July 10th, we shipped a KSDNL-1stage, double-acting cylinder oxygen compressor to Şişecam, a leading glass manufacturer in Türkiye. The compressor boasts a capacity of 651.8 Nm<sup>3</sup>/hr at 0.459 kg/cm<sup>2</sup>g (suction pressure range: 0.306-0.459 kg/cm<sup>2</sup>g) and it is equipped with 40kw motor & water cooled heat exchanger for efficient operation. Meeting Şişecam's request, the compressor adheres to CE standards, and the certificate has been issued. This marks the sixth successful collaboration with Şişecam since our initial equipment delivery in 2002. Their diverse product portfolio includes flat glass, glassware, glass packaging, chemicals, and automotive glass. We remain committed to supporting Şişecam's success through installation, test operation, and ongoing maintenance services.





## 수소액화펌프 시연회 개최

2024년 05월 31일

주요 수소산업 기업인 디엘주식회사, 삼정이엔씨(주), 한국가스기술공사, 효성, 코하이젠 및 SK E&S의 내빈이 참석한 가운데 우리 회사의 시운전 설비에서 수소액화펌프의 시연회가 개최 되었다. 이번 시연회는 5월 30일, 31일 이틀에 걸쳐 개최 되었으며 액체질소를 주입 후 가압하여 액화펌프의 성능을 현장에 설치된 Control panel을 통해 확인 가능하도록 준비 되었다. 우리회사는 수소액화펌프의 국산화를 통해 기체수소 대비 에너지 저장 및 활용성에서 이점이 있는 액화수소 시장에도 적극 대응할 예정이다.

### HYDROGEN LIQUEFACTION PUMP DEMONSTRATION CONDUCTED

Guests from major hydrogen industry enterprises, including DL Co., Ltd., Samjung ENC, Korea Gas Technology Corporation, Hyosung, Kohygen, and SK E&C, attended a demonstration of the hydrogen liquefaction pump at KwangShin's test operation facility. The event spanned two days, May 30th and 31st. During the demonstration, liquid nitrogen was injected and pressurized to assess the performance of the liquefaction pump using the on-site control panel. Our company aims to actively address the liquefied hydrogen market, leveraging its advantages in energy storage and usability over gaseous hydrogen, through local production of hydrogen liquefaction pumps.



## 인도 DEEPAK NITRITE 광신기계 방문

2024년 06월 03일



인도 DEEPAK Group 산하 DEEPAK NITRITE의 대표이사 Subash Dhar를 비롯하여 Project Management, Project Procurement 부서의 책임자가 우리회사의 인도 대리점인 Jyotech Engineering의 실무자들과 함께 방문하였다. DEEPAK NITRITE는 인도 국내외 시장에 화학중간재를 생산 및 공급하는 업체로 우리회사의 석유화학 공정용 압축기 제작현황 및 기술에 대한 견학을 목적으로 방문하였다. 설계, 구매, 제조 및 품질검수까지 전반적인 공정관리에 대한 견학 후 울산시에 설치된 화학공정용 압축기 운전현장을 방문하였으며 자사 공정에 필요한 Ethylene 및 Recycle 압축기 수요에 대해 함께 협의하기로 하였다.

### DEEPAK NITRITE DELEGATION FROM INDIA VISITS KWANGSHIN

Subash Dhar, President and Head of Innovation and Technology at DEEPAK NITRITE, a DEEPAK Group company in India, visited KwangShin. Accompanying him were heads from the Project Management and Project Procurement departments, along with SENIOR MEMBERS from JYOTECH ENGINEERING, our Indian distributor. DEEPAK NITRITE specializes in producing and supplying chemical intermediates to both Indian and international markets. Their visit aimed to explore the current status and technology of compressors used in petrochemical processes. During their visit, they toured our overall process management, covering design, procurement, manufacturing, and quality inspection. Additionally, they visited the operation site of a chemical process compressor installed in Ulsan City. Subsequently, discussions were held regarding the demand for ethylene and recycling compressors required for their company.

## ISO 통합심사 및 평가완료 (ISO9001, ISO14001, ISO45001)

2024년 6월 26일

우리회사는 SGS심사위원들의 참석 하에 6월 24일에서 26일 까지 3일간에 걸쳐 품질경영시스템 (ISO9001), 환경경영체제 (ISO14001) 및 안전보건경영시스템 (ISO45001)의 운영현황에 대한 심사평가를 진행하였다. 특히 이번 심사기간 동안에는 ESG관리의 중요성, 유럽사업에 대비해 준비가 필요한 탄소국경조정제도 (CBAM)의 대처방안, 5인 이상 소규모 외주업체의 경우에도 실질적 지배, 운영, 관리 책임이 있을 경우 적용되는 중대재해처벌법에 대비한 안전보건 체크리스트 도입 등에 대한 설명도 병행 되었다. 심사실행 결과 우리회사의 품질, 환경 및 안전보건 시스템은 모두 적법하게 운영됨을 평가 받아 인증서가 갱신되었으며 사업부서별로 수행한 심사평가를 기초로 관리시스템을 더욱 개선할 예정이다.



## ISO INTEGRATED AUDIT AND EVALUATION COMPLETED (ISO9001, ISO14001, ISO45001)

KwangShin has successfully completed an exhaustive three-day integrated audit and evaluation (from June 24th to June 26th) of our Quality Management System (ISO9001), Environmental Management System (ISO14001), and Occupational Health & Safety Management System (ISO45001). This comprehensive review was conducted in collaboration with esteemed SGS auditors. During this period, significant emphasis was placed on discussing the strategic role of ESG (Environmental, Social, Governance) management within our operations. We also explored proactive strategies for compliance with the Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM), which is crucial for our business engagements within European markets. Additionally, we introduced a robust safety and health checklist as a proactive measure in anticipation of the Serious Accident Punishment Act—applicable to subcontractors with five or more employees who hold substantial control over operations. Following this rigorous assessment, KwangShin's adherence to legal requirements across quality, environmental sustainability, and occupational health & safety was affirmed by renewing our certifications. Inspired by insights gained during this audit process, we are committed to continuous enhancements across all departments to elevate our management systems further.

## INTRACO GROUP BHOLA PROJECT 담당자 방문

2024년 06월 26일

방글라데시 INTRACO Group의 Bhola Gas Project 담당자들인 MD Momin Uddin Mollah와 Hasan Al Banna가 우리회사를 방문하였다. INTRACO Group은 Bhola Island Virtual pipeline system 구축을 위해 GEO-CII2-350HP 2단 CNG 압축기 8세트를 올해 상반기 발주한바 있다. 이번 방문기간 동안 방글라데시 정부와의 협의로 변경된 프로젝트 실행계획과 압축기 및 충전기 추가발주에 대한 논의가 진행 되었다. 변경된 계획에 따르면 Bhola섬의 잉여가스는 우리회사의 압축기로 선박 위의 저장용기에 충전된 후 Khalishpur, Khulna 지역으로 운송되어 발전소 내 설치된 Gas turbine 연료공급 용도로 사용될 예정이라고 한다.



## VISIT FROM INTRACO GROUP BHOLA PROJECT REPRESENTATIVES

MD Momin Uddin Mollah and Hasan Al Banna, Managers of the Bhola Gas Project of INTRACO Group in Bangladesh, visited our company recently. INTRACO Group had ordered 8 sets of GEO-CII2-350HP 2-stage CNG compressors in the first half of this year to build the Bhola Island Virtual pipeline system. During this visit, discussions centered around revised implementation plan for the project, developed in consultation with the Bangladesh government, as well as additional orders for compressors and dispensers. Under the updated plan, surplus gas from Bhola Island will be compressed using our company's compressor and stored in CNG tube skids on a ship. This gas will then be transported to Khalishpur, Khulna area, where it will supply fuel to the gas turbine installed in the power plant.



## 중국 TANGSUN GROUP 광신기계 방문 및 산업용 압축기 세미나 개최

2024년 05월 30일



중국 TangSun Group (TangSun, TangAge, ProComp, Sullivan)의 설계, 영업 책임자 10인이 TangSun의 공장장 Eugene Wu (吴育钦)의 인솔 하에 5월 29일에서 31일까지 한국을 방문하였다. 우리회사는 TangSun과 오랜 기간 사업협력 관계를 바탕으로 천연가스 증압용 압축기를 주력으로 중국 시장에 공급해오고 있으며 최근 오일회수증진용도의 고압 질소압축기를 공급하여 중국 현지에서 패키징 하는 사업을 진행 중에 있다. 이번 방문기간 산업용 압축기 영업세미나 및 교육과 함께 수소 압축기 운전현장 견학이 시행되었다. 이번 교육 정보를 바탕으로 TangSun Group에서 중국 및 대만시장의 산업용 압축기 수요개발 및 현지화를 통한 경쟁력 강화 방안을 조사하여 우리회사와 함께 신규 시장개척에 나설 예정이다.

### TANGSUN GROUP'S VISIT AND INDUSTRIAL COMPRESSOR SEMINAR

A delegation of eleven individuals responsible for design and sales from China's TangSun Group (including TangSun, TangAge, ProComp, and Sullivan) visited Korea from May 29th to 31st, led by Production Director Eugene Wu of the Chinese enterprise. KwangShin, with its longstanding business partnership with TangSun, has been a key supplier of Natural gas booster compressors primarily to the Chinese market. Recently, we also provided high-pressure Nitrogen compressors for enhanced oil recovery and have initiated packaging business operations in China. During their visit, an Industrial process gas compressor sales seminar and training took place, along with a field trip to observe Hydrogen compressors in operation. Drawing from this training, TangSun Group aims to explore opportunities for Industrial compressor demand in both the Chinese and Taiwanese markets. They plan to enhance competitiveness through localization efforts and collaborate with our company to pioneer new markets.

## 우즈베키스탄 KOREA SOLUTION 박 광남 대표 본사방문

2024년 07월 10일

우즈베키스탄 현지 대리점인 Korea Solution의 박 광남 대표가 자녀인 박 지수 양 및 박 지명 군과 함께 우리회사를 방문하였다. 우즈베키스탄 천연가스 차량 충전소용 압축기 및 충전설비 공급에 주력해왔던 Korea Solution은 신규판로 개척을 위해 산업용 압축기의 영업 또한 강화하고 있다. 이번 방문은 그 노력의 결과로 현지 엔지니어링 회사인 Enter Engineering Pte.Ltd로부터 수주하여 제작 중에 있는 KSOPTNL 420KW Regeneration 압축기 2대의 생산공정 검수를 겸하여 이루어졌다. 특히 함께 방문한 자녀들에게는 아버지가 운영하는 사업이 단순히 기계의 판매에 그치지 않고 광신기계의 압축기가 어떤 과정을 거쳐 설계 및 생산되며 그 기계장치는 세상에 어떻게 필요한 제품으로 기여하는지를 설명할 수 있는 유의미한 견학이 되었다.



### KOREA SOLUTION CEO VISITS KWANGSHIN

Park Kwang-nam, the CEO of Korea Solution, our local distributor in Uzbekistan, recently visited us with his two children, Park Ji-su and Park Ji-myeong. Korea Solution has been focusing on supplying compressors and refueling equipment for NGV (Natural Gas Vehicle) charging stations in Uzbekistan. They have now initiated efforts to expand their market by enhancing sales of Industrial process compressors. The primary purpose of the visit was to inspect the production processes for two sets of KSOPTNL 420KW regeneration compressors ordered by Enter Engineering Pte. Ltd, a local engineering company, as part of these new sales efforts. The factory tour was particularly beneficial for the children, providing them with a broader and more in-depth understanding of the Products engineered and manufactured by us.



## 창립 제 57주년 기념식 개최

2024년 08월 14일

본사 임직원이 모두 참석한 가운데 8월 14일 창립 제 57주년 기념식이 개최되었다. 이번 행사를 통해 불확실한 경제 상황에서도 신규시장 개척과 생산력 향상에 최선을 다한 상반기를 결산하고 더욱더 힘찬 하반기를 준비하기로 결의하였다. 특히 연이은 대형 산업용 압축기 신규 계약체결 및 프로젝트 관리에 공헌한 영업본부 신 승엽 팀장이 모범사원으로 선정되어 상장 및 상금을 수령하였다. 또한 총 18명의 장기근속자에 대한 포상 수여식도 진행 되었다. 우리회사는 1983년 10년 근속상을 도입하여 18명에게 근속상을 수여한 이래로 현재는 5년에서 35년까지 매 5년 단위의 근속상을 수여하고 있다. 현재까지 누적 장기근속자 포상 수상자는 다음과 같다.

| 근속년수<br>The Number Of Consecutive Years Of Service | 장기근속상 수상자 (1983-2024년 누적)<br>Long-term Service Award Recipients (1983-2024 Cumulative) |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 5years                                             | 173명                                                                                   |
| 10years                                            | 179명                                                                                   |
| 15years                                            | 84명                                                                                    |
| 20years                                            | 54명                                                                                    |
| 25years                                            | 39명                                                                                    |
| 30years                                            | 17명                                                                                    |
| 35years                                            | 3명                                                                                     |

회사와 함께 경험을 축적하고 성장한 장기근속자는 우리회사의 역사와 문화의 산증인이며 경쟁력이기도 하다. 2027년 창립 60주년을 향해 발돋움 하고 있는 우리회사는 모든 임직원의 땀과 노력을 바탕으로 기술력을 축적하고 경쟁력을 강화함으로써 더욱 성장해 나아갈 것이다.



### 57<sup>TH</sup> ANNIVERSARY CEREMONY HELD

The 57th Anniversary Ceremony took place on August 14th, with all head office executives and staff in attendance. The event marked the conclusion of the first half of the year, during which the team worked diligently to develop new markets and improve productivity despite the uncertain economic climate. They resolved to prepare for an even more successful second half of the year. Notably, Team Leader Shin Seung-yup of the Sales Headquarters was honored as a model employee of the Year for his outstanding contributions to project management and securing a series of new contracts for large industrial compressors. He received a citation and prize money in recognition of his achievements. Additionally, an award ceremony was held for 18 long-term employees. The company introduced the 10-year service award in 1983, initially awarding it to 18 employees. The award has since been modified to a 5-year service award, given every five years from 5 to 35 years of service. The cumulative long-term service award recipients to date are as above on the table. These long-term service recipients, who have accumulated experience and grown with the company, are living witnesses to our company's history and culture, and represent our competitiveness. As we approach our 60th anniversary in 2027, our company will continue to grow by enhancing technological prowess and strengthening competitiveness, thanks to the dedication and effort of all executives and employees.

## 광신 제 4공장 탐방

영업본부 파트장

안 정택 / JT

## THE 4<sup>TH</sup> PLANT OF KWANGSHIN WOOD PATTERN WAREHOUSE FOR TAILORED SOLUTIONS

2024년 추가 신축된 우리 회사의 제4공장을 소개합니다. 현재 소형 압축기 조립공장 및 목형 창고로 사용되고 있는 4공장은 크게 2곳의 공장 건물과 1곳의 사무실 건물로 구성되어 있습니다.

가공 및 조립동인 제 1공장, 배관 전문 작업동인 2공장과 제관작업동인 3공장에 이어 소형 압축기 전문 생산 및 보다 체계적인 목형 관리를 위해 신축되었습니다. 목형은 산업 부품의 금형틀을 만드는 가장 기본적인 작업으로 주물 목형 제작은 주조 작업의 핵심입니다.

차별화된 고객 맞춤형 솔루션제공이 우리 회사의 핵심 경쟁력 중 하나인 만큼 최적화된 설계를 실물제품으로 구현시키는 첫 단계이기에, 또한 최종 제품의 품질과 정확성에 영향을 미치기에 주물 목형의 제작은 중요한 생산공정입니다.

신축공장에서는 보다 체계적인 목형 관리를 위해 크랭크케이스 파트, 실린더 파트의 대분류 하에 각 제품별로 세분화하여 구분 및 보관함으로써 관리의 효율성을 증대하였습니다. 또한 보다 빠른 납기 대응을 위해 소형 압축기 전문 생산체계를 구축하고 있습니다.



### 광신기계공업 제4공장 (The 4<sup>th</sup> Plant)

주소 경상남도 함안군 칠북면 북원로 153-154  
Address 153-154, Bugwon-ro, Chilbuk-myeon, Haman-gun

부지면적 3086m<sup>2</sup>  
Site area

시설면적 2,366.58m<sup>2</sup>  
Facility area





## 수소와 색 이야기 (수소생산방식)

영업본부 파트장

안 정택 / JT

## THE HYDROGEN COLOUR SPECTRUM

우주에서 가장 풍부한 원소이며 지구상에서도 무한한 잠재력을 지닌 에너지 자원으로 평가받고 있는 수소는 친환경성과 높은 에너지 효율로 각광받고 있습니다. 하지만 수소 에너지가 가진 강력한 잠재력에도 불구하고 이를 개발하고 활용하기 위해 극복해야 할 도전 과제들이 있습니다. 특히 수소를 수송 분야의 에너지원으로 활용하는데 있어 충전 인프라 구축 시의 높은 초기 투자와 안정적이며 경제적인 시스템 운용은 대표적인 도전 과제들입니다. 우리 회사는 순수 국산 기술력을 바탕으로 기체용 수소 압축 시스템뿐 아니라 액화수소 충전 시스템까지 개발을 완료함으로써 도전 과제 극복에 이바지하고 있다고 자부하고 있습니다. 청정에너지로 여겨지는 수소는 사실 그 생산 방식에 따라 이산화탄소의 배출량이 다르기에 여러 색상으로 구분되기도 합니다. 이번 기회를 통해 색상을 통한 수소의 생산방식 구분이 궁금하신 분들을 위해 그 내용을 다시 한번 정리해 보았습니다. 아직은 우리나라의 경우 기존 화석연료에서 개질기 등을 통해 추출하거나 부생수소를 활용하는 Grey Hydrogen이 주요 생산방식이나 안산 수전해 수소 생산 실증시스템 구축 현장과 같이 풍력발전과 연계한 생산시설에서 Green Hydrogen을 생산하기 위한 노력도 진행 중입니다. 우리 회사는 국내 88곳 수소충전시설에 166기의 수소 압축기를 납품하였으며 국내 Green Hydrogen 생산현장인 안산 수전해 수소 생산 실증시스템 현장에도 Diaphragm compressor 및 차량 충전용 Fill post를 공급하였습니다. 앞으로도 더욱 높은 수준의 기술력을 바탕으로 최적화된 압축설비를 공급하고 사용자의 불편함을 즉시 해소할 수 있는 24/7 서비스를 제공함으로써 국내 수소충전 인프라 설비 확장에 최선의 노력으로 대응하도록 하겠습니다. 광신기계의 수소충전 솔루션은 9월 25일부터 27일까지 일산 킨텍스에서 개최되는 H2 MEET 2024 전시장의 G23번 부스에서 만나 볼 수 있습니다.



## 수소의 색상과 생산방식 및 특징

|                             |                                                              |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 브라운 수소<br>Brown Hydrogen    | 석탄과 같은 화석 연료를 사용하여 생산·대량의 온실가스가 배출됨                          |
| 그레이 수소<br>Gray Hydrogen     | 천연가스의 수증기 개질을 통해 주로 생산·온실가스 배출이 수반됨                          |
| 블루 수소<br>Blue Hydrogen      | 그레이 수소의 생산 과정에서 발생하는 이산화탄소를 포집 및 저장하여 환경 영향을 최소화             |
| 청록 수소<br>Turquoise Hydrogen | 메탄 파이롤리시스(메탄을 분해하는 과정)를 통해 생산·이산화탄소 직접 배출이 없어 친환경적           |
| 레드 수소<br>Red Hydrogen       | 열화학분해 공정을 통한 원자력 열을 에너지원으로 사용하여 생산                           |
| 퍼플 수소<br>Purple Hydrogen    | 열화학분해 및 전기분해 공정을 통해 원자력 열과 전기를 에너지원으로 사용하여 생산                |
| 핑크 수소<br>Pink Hydrogen      | 전기분해를 통해 원자력 발전의 전기와 열을 모두 활용하여 생산                           |
| 옐로우 수소<br>Yellow Hydrogen   | 전력망에서 얻은 전기로 물을 전기분해하여 생산·전기의 원천에 따라 환경 영향이 달라짐              |
| 그린 수소<br>Green Hydrogen     | 태양광, 풍력 등 재생 가능한 에너지를 사용하여 물을 전기분해함으로써 생산·수소 생산 방식 중 가장 친환경적 |
| 화이트 수소<br>White Hydrogen    | 자연 상태에서 발견되는 수소로, 채굴을 통해 얻음                                  |

## THE GROWTH COME FROM SHARED EXPERIENCES

Travel in Amsterdam, Venice & Prague

영업본부 파트장

안정택 / JT

나이가 들어감에 변한 우선순위 중 하나로 소유가치에서 사용가치로의 이동이 있습니다. 배움을 행동으로 이어나가기보다 책장을 채워나가는 것을 목적으로 하던 시절이 있었습니다. 불혹을 넘어서고 지천명의 시기에 다가오니 물욕은 줄어들고 사물과 사건의 본질에 조금 더 다가가려 노력하게 됩니다. 그런 경험들을 반추하니 아들들은 시행착오를 다소라도 줄였으면 하는 마음이 언제나 앞섭니다. 문제해결을 해 나가는 일련의 과정을 통해 성장통을 극복하며 스스로 발전해나갈거라 믿으면서도 무언가를 알려줘야 한다는 의무감은 또 다른 소유욕의 발로일지도 모르겠습니다. 진정한 부정(父情)을 위해서는 자신을 부정(否定)해야 한다는 말도 떠오르지만 여전히 좋은 읽을거리를 권하고 함께하는 여행의 시간을 계획하곤 합니다. 근속 20주년 포상대상자가 된 올해는 중요한 기념일이 있는 한 해이자 첫째가 대학생이 되고 둘째는 아동기 겁질을 깬 후 야성(?)을 드러내기 시작한 의미있는 시간인 만큼 보다 특별한 여행을 계획하게 되었습니다. 사춘기에 접어들며 마음 속에 불꽃과 소용돌이가 가득할 그림그리기 좋아하는 둘째를 위해 반고호 미술관이 있는 암스테르담을, 바다와 관련된 삶을 전공으로 택한 첫째를 위해 물의 도시 베네치아를 경유하기로 하였습니다. 부쩍 커버린 아들들이 각자의 길을 찾아가면 더욱 믿고 의지해야 할 집주인과는 '프라하의 연인'이 되지는 못하더라도 '프라하의 형제'가 되어 우애를 더욱 돈독히 하였으면 하는 희망에 체코를 최종 목적지로 선정했습니다. 통장이 본연의 기능을 상실하고 텅 비어버린 텅장이 될 것이 명약관화 했지만 가족구성원 모두의 성장을 위한 자양분이 되어줄 것이라 믿고 용기를 내었습니다. 결과적으로 양질의 퇴비를 확보한 의미있는 여행이 되었기에 텅장의 아픔은 잊고 성장을 위한 토대의 힘을 유지하고 활용하는데 가족 모두가 집중하기로 다짐을 하였습니다.



Incheon



Amsterdam Schiphol



Venice Marco Polo



Wien Schwechat



Prague Václav Havel

공통된 경험의 축적과 그 경험을 통한 발전이라는 메커니즘을 생각하다보니 20년 근속기간 동안의 다양한 성공과 실패의 경험들이 저 개인의 성장을 뒷받침해주었고 그렇게 성장한 한 개인이 조직의 발전을 위해 조금 더 기여할 수 있는 호혜적 관계로 정립 될 수 있지 않았을까라는 결론에 도달하게 됩니다. 마치 회사라는 거인의 어깨에 올라탔기에 더 넓은 세상을 볼 수 있게 된 소인이 거인의 시야로는 볼 수 없는 사각을 확인해서 귀찮게쯤으로서 미약하나마 힘을 보태 함께 올바른 방향으로 걸어나가는 모양새가 아닐까라는 생각도 해봅니다. 한 가지 아쉬운점은 그 언제인가부터 대화의 주제가 미래에 무엇을 하겠다가 아니라 과거에 무엇을 했었지로 변화되었다는 점입니다. 결국 최근의 대화들에 사운드는 있는데 메시지는 없었던 듯 하며, 이에 누적된 경험이 발전의 자양분이 되지 못하고 오히려 발목을 잡는 늪으로 변질되고 있었다는 경각심마저 듭니다. 이번 가족여행을 통해 얻은 생기 가득한 에너지를 이식하여 다시금 미래 지향적이고 행동중심의 자세로 스스로를 바로잡아야겠다는 반성을 해 봅니다.

이번 여행기간 방문한 미술관 중 장소 그 자체만으로 기억에 남는 미술관은 베네치아의 Peggy Guggenheim Collection 입니다. 그 당시의 감동을 떠올려 보기위해 베네치아의 작곡가 비발디의 사계를 들어보려 하니 크로아티아 출신의 첼리스트 Luka Sulic의 첼로편곡판이 눈에 들어옵니다. 하필 사계 중 겨울부분이다 보니 겨울호 소식지 편집의 부담감이 첼로의 중후한 중저음으로 성큼 다가옵니다.





## OXYGEN GAS BOOSTING COMPRESSOR FOR YOUNG POONG SMELTING FACTORY



### AIR PRODUCT KOREA 발주 영풍석포 제련소 설치용 산소 압축기

1940년에 설립된 AIR PRODUCTS는 여러 산업 분야의 사용자에게 필요한 산업용 가스 및 관련 장비와 솔루션을 제공하는 글로벌 기업으로 광신기계의 오랜 고객사이다. 현재는 한국법인으로 설립된 APK (AIR PRODUCTS KOREA)를 통하거나 현장 시스템 구축 시 배관업무를 담당하는 협력사인 STA PRODUCTS를 통해 발주와 납품이 진행되고 있다. STA PRODUCTS는 제강, 석유화학 공업, 유리산업 등 VSA (Vacuum Swing Adsorption) 산소발생 장치와 반도체 산업, 화학산업, 금속처리 공정 등에 사용되는 PSA (Pressure Swing Adsorption) 질소 발생기 등의 솔루션을 제공한다.

AIR PRODUCTS KOREA를 통해 경북 영풍석포 제련소에 납품되

는 압축기는 KSOPT Balanced opposed 2stage, 4cylinder, 무급유 산소 압축기로 수랭식 쿨러, 650KW 전기모터 구동방식으로 제작되었으며 아연 제련, 정련 및 합금 제조 등 비금속 제련 공정에 사용될 예정이다. 우리회사는 영풍석포 제련소에 2012년 이미 산소압축기를 납품한 실적을 보유하고 있으며 공장증설용도로 이번

에 추가 납품하게 되었다. 우리회사는 한국시장뿐 아니라 스페인, 영국 등의 유럽을 비롯하여 남아공, 미국, 캐나다, 브라질, 호주, 인도 등 세계 각국의 설비에 20년이 넘도록 광신기계의 제품을 선택해 주고 있는 AIR PRODUCTS와 더욱 긴밀한 사업 협력관계가 구축될 수 있도록 품질과 기술력 향상에 최선을 다할 예정이다.

#### 프로젝트 및 제품개요 / PROJECT & PRODUCT SUMMARY

|                                                             |                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 설치지역<br><b>Project Location</b>                             | 경상북도 봉화군 석포면 영풍석포 제련소<br><b>Seokpo-myeon, Bonghwa-gun, Gyeongsangbuk-do, Republic of Korea</b> |
| 발주처 및 최종 사용자<br><b>Ordering organization &amp; End user</b> | APK (Air Products Korea) & Young Poong                                                         |
| 용도<br><b>Application</b>                                    | 비금속 제련 공정용<br><b>For smelting process</b>                                                      |
| 압축기 제작번호<br><b>Compressor serial No.</b>                    | SR23023                                                                                        |
| 압축기 모델명<br><b>Compressor model</b>                          | KSOPTNL, 2stage, 4cylinder, 650KW, 5400Nm <sup>3</sup> /hr                                     |



## COMMISSIONING REPORT (GEO-BII-200HP) BIO METHANE COMPRESSOR IN MALAYSIA

고객관리 1팀 / 파트장  
이 건환



6월 27일에서 7월 10일까지 일정으로 말레이시아 바이오 메탄 압축기 시운전을 위한 출장이 예정되었다. Johor 지역의 경우 이미 우리회사의 바이오 가스 압축기 시운전을 위해 방문한적이 있기에 현장의 운영시스템과 분위기가 익숙한 편이었다. 이번 시운전 과정도 발주처인 폴라리스와의 협업으로 진행 되었으며 총 2곳의 현장 중 Sindora Palm Oil Mill에 설치된 압축기의 시운전이 우선 시행 되었다. 말레이시아의 경우 우리나라에 비해 농업이 국가경제에서 차지하는 비중이 상대적으로 높다고 한다. 특히 팜오일 생산량은 전 세계 생산량에서 차지하는 비중이 높은 편인데 그 수출량도 세계 최고 수

준이라고 한다. 이는 말레이시아 전역에서 운영 중인 수백 곳의 팜 밀 (Palm Mill) 덕분이다. 소규모 팜 밀에서 모아진 팜유는 거대한 팜 정유 공장 (Palm refinery)으로 모여져서 다양한 지방산을 분리한 후 여러 식품 및 산업원료로 활용된다고 한다. 또한 이 과정에서 발생하는 폐기물을 이용해 유기질 비료를 만들고 또한 발효 시 발생하는 바이오 가스를 포집 및 정제하여 고순도의 천연가스를 생산하게 된다. 이를 천연가스가 필요한 수요가에 공급하는 것이 이번 프로젝트의 골자이다. 시운전 대상은 GEO-BII-200HP-3stage, 1000Sm<sup>3</sup>/hr 압축기 패키지로 250bar.G의 고압 압축기이다. 시운전 사전점검부터 철저한 시운전 결과확인 및 현장 작업자 교육까지 순차적으로 업무가 진행 되었으며 이번 경험을 토대로 폴라리스와는 다음 달 시행예정이라는 Tereh Palm Oil Mill 현장 시운전도 함께 준비해 나갈 예정이다.



“ Another KwangShin GEO Series Biomethane compressor has been successfully installed and commissioned in association with POLARIS OIL SDN BHD at Tereh Palm Oil Mill, Johor, Malaysia. ”

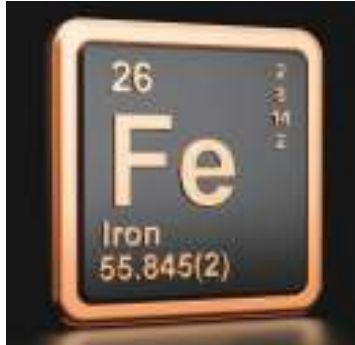


## 기계 재료 (철)

기술지원팀 / 팀장  
이동현

### 1. 철 (Iron)

철은 우리 주변에서 가장 흔히 접할 수 있는 금속재료이다. 지구를 넘어 우주전체에서도 금속가운데 가장 많이 존재하는 흔한 원소이다. 이렇게 흔한 철은 식물을 포함한 생명체에 꼭 필요한 원소로 사용되기도 하지만, 2000여년 전 철기시대가 도래하면서 농기구나 무기 등으로 사용된 것을 시작으로 다양한 기계재료로서 우리생활에 밀접한 물질로 존재하고 있다.



### 2. 철의 종류

주변에서 쉽게 구할 수 있는 덕에 다른 금속에 비해 가격이 월등히 저렴하며, 그 기계적 성질이 우수하여 기계재료로도 가장 많이 사용되고 있는 철은, 탄소함량에 따라 순철과 선철, 강으로 분류된다. 철(Fe)에 함유된 탄소(C)의 함량에 따라 재료의 성질이 크게 변하므로, 철의 분류기준이 되었다. 탄소의 함량이 적을수록 부드럽고 잘 늘어나는 성질의 재료가 되며, 탄소가 많으면 강해지나 경도가 높아지며 부서지거나 부러지기 쉬운 재료가 된다.

### 3. 순철 (Pure iron)

순철은 불순물을 전혀 함유하지 않는 순도 100%의 철 이외에도 탄소함량이 0.035% 이하인 철까지 포함된다. 순철을 만드는 과정은 아주 복잡하며 까다롭고, 탄소를 포함한 불순물을 완벽히 제거하기 어렵기 때문이다. 불순물이 거의 없는 순철은 용접성이 높은 장점을 가졌으나, 연성이 너무 높아 그 용도가 한정되어 기계구조용으로는 적합하지 않아 대부분이 재료 시험용 또는 전기용 재료로 사용된다.



### 4. 선철 (Pig iron)

선철은 철강재료로 사용되는 철 가운데 탄소함량이 가장 높다. 탄소함량이 1.7% 이상의 철을 선철로 분류하지만, 일반적으로 사용되는 선철은 3.5~4.5%의 탄소를 가지고 있다. 비교적 용융점이 낮아 주조성이 좋기 때문에 '주철' 또는 주철의 원료로 주로 사용되며, '무쇠'로도 불린다. 비교적 손쉽게 강도를 조절하며 생산이 가능하지만, 전성과 연성이 거의 없으며 경도가 높아 취성이 높은 단점이 있다. 하지만, 주조를 통해서 다양한 형상으로 제작할 수 있어 기계재료로서 널리 쓰인다.



### 5. 강 (Steel)

강은 선철을 정련하여 탄소함유량을 0.035~1.7%로 조정된 재료이다. 질기고 잘 늘어나는 성질을 이용해서 다양한 형상으로 제작이 가능하며, 충격에 강하고 연성이 좋아 산업현장에서의 기계재료 뿐 아니라 가전제품, 자동차 등의 재료로도 많이 쓰이고 있다. 이러한 강은 보통의 탄소강 외에 여러 합금성분에 따라 개량된 다양한 설질을 가지는 합금강으로 분류가 되며, 그 종류가 매우 많아 철과 따로 분류하여 세분화 하는 경우도 있으나, 일반적으로 '철강'재료로 통칭하여 부르고 있다.



## CNG PLANT 10MMSCFD FOR RIAU GAS FIRED POWER PLANT 200MW 시운전



고객관리 1팀

**이 동호**  
Dongho, Lee

Section leader of  
Customer Management  
Team 1

수년 전 천연가스 차량 충전소용 압축기 시운전을 위한 방문 이후 오랜만에 CNG 압축기 시운전을 목적으로 인도네시아 출장 길에 올랐다. 주로 자카르타 도시에 위치했던 기존의 현장과 달리 이번 출장의 현장은 인도네시아 페칸바루 공항에서도 2시간 거리의 Zuri Duri 지역에 위치하고 있었다. Zuri Duri 지역에는 1950년대 주요 석유기업인 Chevron에 의해 개발이 시작되어 현재는 인도네시아국영 석유기업인 PT.Pertamina가 소유한 유전과 가스전이 다수 위치하고 있었다.

우리 사업과 관계된 만큼 궁금증이 일어 인터넷 검색을 해본 결과에 따르면 해당지역 유전의 경우 1985년부터 증기주입 (Steam Injection) 방식의 석유회수증진 (EOR - Enhanced Oil Recovery) 설비가 도입되어 그 생산량이 3배 가량 증가하였다고 한다. 우리회사도 정부과제의 일환으로 2015년도 인도네시아의 Jambi지역에 CO2 주입방식의 EOR 설비용 압축기를 공급한 후 PT. SAMUDRA 및 한국 지질 자원연구원(KIGAM)과 실증 테스트한 실적이 있다. 향후 인도네시아 EOR 프로젝트에도 참여할 수 있는 기회가 있었으면 좋겠다는 생각도 잠시 해 보았지만 우선은 이번 출장의 목적인 PT.PLN (인도네시아 국영 전력회사)에 공급된 CNG 압축기의 시운전에 전념하기로 하였다. 이번에 공급된 CNG 압축기는 GEO-E2 모델로 840HP 전기모터 구동, 공랭식 열교환기 패키지로 제작되었다. 총 3대의 압축기는 2 Working & 1 Standby로 운영되며 2대의 압축기가 24시간 운전되어 10MMSCFD 용량의 저장용기에 천연가스를 저장하는 역할을 담당한다. 현장에는 우리회사의 압축기 외 2400리터의 압력용기 480기 또한 설치되었다. 저장된 가스는 단기간 전력사용량이 급증할 때 전기 발전소의 전기 생산량을 늘리는 목적으로 사용된다. 이번 프로젝트의 EPC 업체이자 우리회사의 발주처인 PT.ETI와는 2013년도에 이미 유사한 방



식의 프로젝트 (GRATI Project for PT.Indonesia Power)를 공동 수행한 경험이 있었기에 PT.ETI 직원들과의 공조로 큰 무리 없이 시운전 업무가 진행 되어 PT.PLN의 목표인 7월 20일 내 시운전이 완료되었다. CNG 압축기 중 대형모델인 GEO-E2 압축기는 이미 방글라데시 및 덴마크 등에 납품 사례가 있지만 250bar 토출압력의 고압, 고속 압축기로는 첫 공급 및 시운전 사례이기 그 의미가 남다른 출장이 되었다.

“ PT.PLN에서 유사한 프로젝트들의 타당성 검토가 진행되고 있다고 하니 이번 프로젝트의 성공적 시운전을 계기로 더욱 많은 우리회사의 압축기가 납품 되었으면 한다. ”



## THE PEOPLE OF KWANGSHIN ARE WHAT MAKES OUR COMPANY STRONG AND GREAT



설계3팀 선임

박 성필  
Sungpill, ParkSenior Engineer of  
Engineering Team 3

### Q 본인소개 및 업무에 관해 간략히 소개 부탁드립니다.

- A 안녕하세요 설계 3팀 박 성필 선임입니다. 2014년 9월 입사하여 현재 표준화 기기 (Standard Product)의 장치설계를 담당하고 있습니다. 설계3팀은 표준화기기 전문설계팀으로 크게 기계설계파트(압축기 블럭)와 장치설계파트 (압축기 패키지)로 구성됩니다.

### Q 표준화 기기가 무엇인지요?

- A 고객요구 조건에 따라 전면적인 개별설계가 요구되는 산업용 압축기에 대비하여 사용자의 기본설계 요건이 상대적으로 규격화 되어있기에 표준화할 수 있는 제품들입니다. 천연가스 차량 충전용 압축기, 수소충전소용 압축기, OPT 형식의 PET Blowing machine용 압축기 및 기타 GEO 프레임을 사용하는 천연가스 및 공기압축기 등을 그 예로 들 수 있습니다.



### Q 모든 것이 표준화 되었다면 때 번 새로운 설계작업은 필요가 없는지요?

- A 말씀 드렸듯 상대적으로 표준화 되었다는 의미이지 모두 동일하다는 뜻은 아닙니다. 제조부분의 효과성을 위해 상대적으로 규격화 되었지만 흡입압력, 토출압력, 유량, 냉각방식, 구동방식 등 각 고객 별 사용 및 설계조건이 다르기에 사실상 매번 새로운 맞춤설계가 진행되고 있습니다.

### Q 한 해의 절반이 지났습니다. 남은 기간 개인적으로 또는 업무상 염두에 둔 목표가 있으신지요?

- A 8월 31일 첫째 딸 박 소담의 돌잔치를 준비 중에 있습니다. 제가 부모가 되어 보니 부모님의 입장과 책임감을 이해하게 되었고 더욱 감사함을 느끼게 되었습니다. 한 달에 한 권 독서가 목표였지만 지금은 소담이를 위해 동화책을 읽어주는 것에 집중하고 있습니다. 앞으로는 틈틈이 시간을 내어 API 618 Code(압축기)와 ASME Section VIII Division 1 (압력용기) 서적을 공부하여 업무력을 향상하고자 합니다. 또한 작년에 설계진행하여 현재 사내실험이 진행 중인 CNG 무급유 압축기 개발이 완료되도록 최선을 다하고자 합니다.

## 내가 천 개의 인생에서 배운 것들 김 도운

돈, 명예, 시간 그 무엇보다 소중한 것에 대하여

영업본부 / 매니저

권유정



유튜브 200만 구독자, 분야 조회수 1위, 누적 조회수 7억! 40만 부 베스트셀러 작가이자 자기계발 분야의 독보적인 저자 김도운. 그는 전문 인터뷰어로서 특유의 친화력과 돌직구 질문으로 13년 동안 세상에서 내로라하는 인물 1,000명을 넘게 심층적으로 인터뷰하며 인생에 대한 수많은 인사이트를 얻고 그 내용을 대중에게 알려 왔다. 그러나 '세상에서 소중한 것'에 대한 대답은 저마다 달랐고, 이에 의문을 품게 된다. 그러다 한 심리학과 교수와 인터뷰를 하고 나서 알게 된다. 사람들은 죽기 전 '내가 더 못 벌어서', '내가 더 못 가져서', '내가 더 못 누워서'를 후회하지 않지 않는다는 것을. 이 세상을 떠나는 가장 솔직한 순간에 나오는 건 결국 다른 것이라는 사실을. 그렇게 에세이 《내가 천 개의 인생에서 배운 것들》을 썼다. 비록 자신은 늦었을지라도 이 책을 읽게 될 한 사람이라도 늦지 않길 바라며, 저자는 그땐 미처 몰랐지만 이제는 알게 된 소중한 것과 그와 관련된 기억을 50편의 에피소드에 담았다. 말로 다 표현할 수 없는 사랑과 그에 얽힌 추억들, 너무 오랜 뒤에 알아차린 행복에 대한 아쉬움, 지나고 나서야 보이는 가장 값진 것에 대한 이야기다.

인터넷 교보문고 책 소개 中

“오늘 밤 당신이 떠난다면 지금 무엇을 하시겠습니까?” 이 글귀 하나에 이 책을 읽기 시작했다. 이 질문에 나는 무엇이라고 대답할 수 있을까? 돈? 성공? 아니다. 아마 사랑하는 가족들한테 전화를 걸어 고맙고 미안하고 사랑한다고 전할 것 같다. 이 저자도 마찬가지로 13년간 천명을 만나 이 질문을 했다고 한다. “당신에게 있어 가장 소중한 것은 무엇인가요?” 이 질문에 대부분의 사람들은 돈, 명예, 시간, 건강을 대답했다. 하지만 “만약 오늘 밤 당신이 떠난다면 지금 무엇을 할 것인가요?”의 질문에는 다른 대답을 했다. 취미, 여행도 아닌 “사랑하는 사람과 몇 분이라도 시간을 더 보내고 싶다”의 대답이었다. 평소 일상에서 생각하는 ‘가장 소중한 것’과 나에게 주어진 시간이 얼마 남지 않았을 때 ‘세상에서 소중한 것’에 대한 대답은 달랐다. 나에게 주어진 시간이 영원할 것이라는 착각과 익숙함에 소중한 것을 잃어버린다는 저자의 말이 크게 와 닿았다. 김도운 작가가 쓴 이 책에는 어머니에 대한 이야기가 주로 나온다. 아마 저자에게 있어 가장 소중하고 아쉬웠던 관계는 엄마라는 존재였지 않을까. 또 어쩌면 가장 밑바닥에 숨겨두고 싶었을 이야기였을텐데 다시금 소중히 꺼내어 책으로 담담히 써내려간 저자의 글귀에서 뒤늦게 깨달은 어머니의 사랑과 희생에 대해 어떤 감정과 생각을 가지고 있는지 느껴졌다. 나 또한 세상에서 무엇보다 소중한 사람이 바로 가족인데, 무한한 내리사랑으로 아낌없이 사랑해주는 엄마의 존재를 다시 떠올리면서 후회도 되고, 공감도 가고 위로도 많이 되었다. 이 저자처럼 후회하기 전에 우리 모두 소중하고 가까운 사람에게는 평소에 사랑한다고 아낌없이 표현해주자. 이 책의 마지막 문장에 나와 있는 말처럼 ‘당신은 아직 늦지 않았기를 바랍니다.’

## 분위기 좋은 이자카야 ‘도화’

영업본부 / 매니저

권유정

마산 회원동에 위치한 이자카야 도화. 맛있는 숙성회와 고급스러운 인테리어로 유명한 곳이라 회식하기에도 좋고 다양한 연령대가 방문해서 이미 단골손님도 많다. 입구칸판, 외관부터 감각적인 인테리어가 돋보이는 도화는 바 테이블과 일반 테이블로 구성되어 있고 전체적으로 깔끔하고 세련된 느낌이다. 도화의 메인 메뉴는 단연 모듬사시미다. 모듬사시미는 연어, 광어, 참치, 참돔으로 구성되어 있는데, 여기에 대사이즈를 주문하면 참치 배꼽살이 추가 된다. 여기서 연어와 광어 그리고 참돔은 숙성 후 제공되어 그런지 굉장히 촉촉하면서 부드럽고 기름기도 적당하니 달달~하다. 그리고 참치도 해동이 잘 돼서 윤기가 넘쳐흐른다. 뭐니뭐니해도 사시미는 싱싱함인데 회 전문점이란 비슷하게 퀄리티가 좋다. 그리고 여기에 사이드로 나오는 타코와사비가 매콤달달한게 매력적이라 따로 시켜먹고 싶을 만큼 맛있었다. 메뉴들도 다양한데, 모듬꼬지는 닭껍질, 염통, 닭날개 등 총 14종으로 구성되어 있고 기본적으로 초벌이 되서 나오지만 작은 화로가 같이 나와서 즉석에서 따끈따끈하게 먹을 수 있어서 좋다. 이 꼬지를 제공하는 특제 소스에 찍어먹으면 금상첨화! 해물 누룽지탕은 푸짐하게 들어있는 해물을 씹는 식감과 진득한 국물이 아주 진국이다. 전체적으로 안주가 깔끔하고 맛있다. 고급지고 세련된 인테리어와 더불어 맛있고 다양한 안주가 있는 이자카야를 찾는다면 아물따(?) 도화를 강력 추천 한다! 한번 방문하면 또 재방문하고 싶어지는 마산의 숨은 맛집이다.

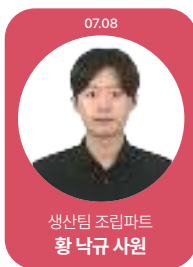


**경남 창원시 마산회원구 3·15대로 4911층**

- 화 - 토 17:00 ~ 24:00 / 일 17:00 ~ 23:00
- 매주 월요일 정기휴무
- 라스트 오더 영업 종료 1시간 전
- 주차 불가



## NEW 광신인



## 하반기 인사발령

2024년 7월

생산 가공파트  
박 성민 반장 → 파트장

생산 가공파트  
배 종택 사원 → 반장

## 이달의 사원

2024년 6월

생산팀 관리파트  
우 종완 매니저

생산팀 조립파트  
한 두영 조장

2024년 7월

고객관리 1팀  
변 지숙 선임

생산팀 가공파트  
맹 동현 조장

2024년 8월

설계 1팀  
박 동하 책임

생산팀 조립파트  
최 연식 사원

영업본부 파트장

안 정택 / JT

평화로운 주말아침. 단잠을 즐기겠다는 꿈은 달나라로 가지 않고 현관문에 착륙한 로켓으로 인해 사라집니다. 로켓에 담긴 내용물을 냉장고 칸칸이 구분하여 정리하고 포장지를 분리수거 하니 혈당의 농도를 올려야 한다는 신호가 접수됩니다. 식사를 마치고 설거지까지 마무리한 후 비록 단잠은 사라졌지만 일상에 쫓겨 듣지 못한 음악을 듣고자 오디오의 전원을 켜봅니다. 첫 소절조차 듣지 못했는데 이제는 건조기가 임무를 완수했다고 신호음을 보냅니다. 빨래를 개며 그나마 음악은 들을 수 있다고 위안해 보지만 그 위안조차 허락되지 않는 지 잠에서 깬 아들이 주말특활 수업에 셔틀을 제공해 줄 수 있는지

지시 묻습니다. 이쯤 되면 주말의 여유는 자동차 키를 왼 반대편 손에 들린 음식물 쓰레기와 함께 폐기되어버립니다. 일상을 묵묵히 지켜내는 집주인 앞에 잠시나마 겹쳐해지고 경건해져야 하는 시간입니다. 곰곰이 생각해보면 삶을 지탱해주는 기둥들도 특별한 사건들이라기보다 평범해 보이는 일상들입니다. 셔틀 업무를 마친 후 남은 빨래를 손에 쥔 채 평범해 보이지만 너무나도 소중히 반복되는 일상들을 대하는 태도와 자세를 고쳐야겠다고 다짐합니다. 소식지의 소재도 일상의 업무에서 발견하도록 좀 더 노력해야겠다는 생각도 듭니다. 오디오에서는 다시 선곡한 음악이 흘러나옵니다.

“

The Beatles의 대표 곡으로 유명한 Let it be를 재즈싱어 Gregory Porter의 담백한 음성으로 들어보며 빨래와 함께 삶을 사유합니다.



Let it be | Gregory Porter

Let it be, let it be,  
let it be, let it be  
There will be an answer,  
let it be ~

”

# Compressor Solutions For Hydrogen Mobility & Energy

SINCE 1967  
**57**

대한민국 수소압축기 전문기업 - 광신기계 H2 MEET Korea 출품

**Meet us at H2 MEET Korea 2024**  
25~27th SEP. 2024 | KINTEX | Booth No.G23

166 KwangShin H2 Compressors supplied in Korea (88 H2 Stations)



광신기계공업주식회사  
KwangShin Machine Ind. Co., Ltd.  
경남 함안군 칠원읍 오곡로 124 (52029)  
124, Ogok-ro, Chirwon-eup, Haman-gun, Gyeongsangnam-do, Republic of Korea (52029)  
T. +82-55-589-8000

**KWANGSHIN**  
Dependable Compressors