

TAEYANG

2018

-

spring



태양가족

METAL

2018 경영방침

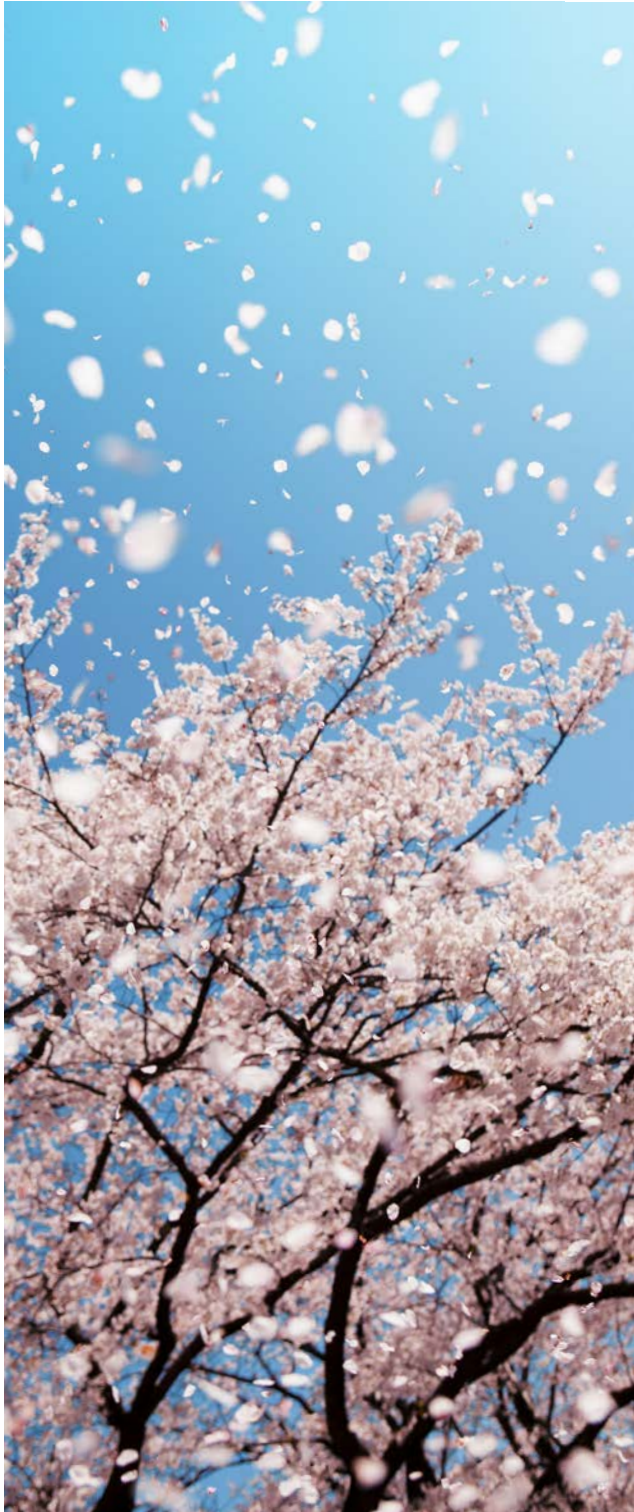
글로벌 경영

www.taeyangmetal.com



SPRING

Company Magazine Of
Taeyang Metal Industrial Co.,Ltd.



아이의 손을 잡고 벚꽃을 보러
마을 근처 공원에 갔어요.
바람이 후~욱 불어 오더니
꽃이 눈이 되어 내리네요
아이는 솜사탕인 듯
고사리같은 손을 뻗치고요.

느닷없이, 하늘 어디선가
비구름이 몰려오네요
아직 봄인데...
벌써 오월이네요.

그래도 다행인 건,
태양이 여전히 뜨겁죠.



태양금속공업(주)'태양가족'사보

발행일 2018년 5월 20일

발행인 한우삼

발행처 태양금속공업(주)
경기도 안산시 단원구 해봉로 212
031) 490 5586

편집위원 박원곤, 이일두, 강문호, 허제, 이준영, 윤태일
변관홍, 이승연, 이철호, 강승구, 홍승관, 한승훈
www.taeyangmetal.com

디자인 큰하늘 031) 402 0876
gsky21@hanmail.net

www.taeyangmetal.com



家族

“행복한 가족주의”

태양금속은 변치 않는 믿음과 변치 않을 사랑으로
한결 같이 걸어온 가족애가 있습니다.

“직원과 회사, 그리고 직원 가족 모두가 한 가족”
이라는 생각으로 64년 이상을 걸어온 기업정신이 있습니다.
환한 미래를 열어갈 신뢰와 창조의 정신으로 百年大計의
꿈을 실현하겠습니다.

CONTENTS

04 창업주의 가르침
신뢰(信賴)에 보답(報答)하는 기업(企業)

06 창립기념사
제64주년 창립기념사

09 임원동정
GM 2017 Supplier of Year 수상

10 태양뉴스
생산기술본부 팀워크 강화 산행 外

14 해외법인 및 계열사 소식
청도소재 박진웅 총영사와 간담회 가져 外

16 기획특집①
HKMC SQ 인증제도 운영방안

18 기획특집②
파워스티어링(PowerSteering)

22 협력업체 탐방
주식회사 대응

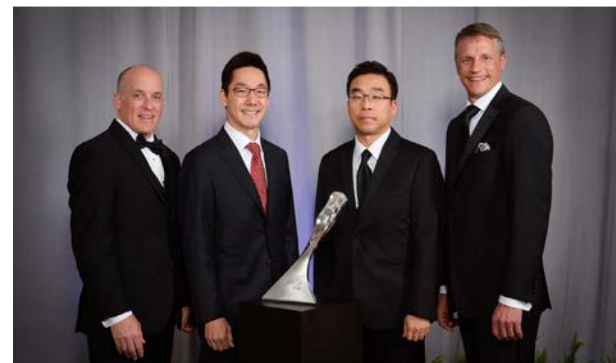
24 발길따라
의왕 왕송호수 레일바이크 & 철도박물관

26 문화와 예술
사람냄새 물씬 풍기는 안산 북카페

28 OB동정
태양OB회 제4회 척사대회 개최

29 신입사원소개
우리회사 신입사원을 소개합니다

30 사우동정
입사 및 인사발령, 승진





한은영 회장님 어록

신뢰(信賴)에 보답(報答)하는 기업(企業)

신뢰란 남을 믿고 의지하는 것입니다.

외부 연수를 할 때면 2인 1조로 한 사람이

눈을 가리고 다른 한 사람에게 의지해 각종

장애물을 걸어가는 테스트를 하며 신뢰에 대해

다시 한 번 생각해보는 시간을 가지기도 합니다.

기업경영에 있어 신뢰만큼 중요한 것은 없습니다.

마케팅, 신제품 개발, 원가절감도 중요하지만,

신뢰가 무너지면 다른 모든 처방이 무의미해집니다.

그중에서도 임직원 상호간의 신뢰, 노사간의 신뢰,

부서간의 신뢰, 고객과의 신뢰 등은

특히 그 중요성이 큼니다.

현대사회는 점점 불확실하고 복잡한 시대로

흘러가고 있으며 신뢰의 필요성은 점점 더 증가하고

있습니다. 사회와 조직의 신뢰는 관계의 신뢰에서 출발하고

관계는 개인의 신뢰에서 출발합니다.

우리 태양금속공업의 임직원 모두는 스스로 자신의

신뢰성을 높이는 데 주력하여 태양금속공업이 고객과 주주,

정부, 국민 등 모든 사회 구성원으로부터 신뢰를 받고

또 신뢰에 보답할 수 있도록 끊임없이 노력하도록 합니다.

- 1977. 3. 3



기업경영에 있어

신뢰만큼 중요한 것은 없습니다.

임직원상호간의 신뢰, 노사간의 신뢰,

부서간의 신뢰, 고객과의 신뢰 등은

특히 그 중요성이 큼니다.

어떤 위기에도 좌절하지 말고 새롭게 회사의 역사를 창조합시다!



친애하는 태양금속 임직원 여러분!

오늘 창립 제64주년을 기념하는 뜻깊은 자리에 태양금속 가족 여러분과 함께하게 되어 매우 기쁘게 생각합니다. 오늘의 태양금속이 있기까지 열정과 애사심으로 회사에 공헌하고 지켜 오신 모든 태양금속의 선배들과 국내·외 임직원 및 협력업체 임직원 여러분께 그동안의 노고에 대하여 진심으로 감사의 인사를 전합니다. 또한, 금일 장기근속 포상, 모범사원 표창 및 사외포상 등을 수상한 임직원 여러분께 축하를 드립니다.

우리 회사는 지난 64년의 긴 역사 동안 수많은 시련과 각고의 노력 끝에 태양가족 여러분께서 자랑스러워할 태양금속을 일궈냈습니다. 풍납동 시절 수재 및 화재로 인한 시련과 극복 사례, 안산으

로 이전한 후 외환위기 및 금융위기 등을 슬기롭게 극복하여 오늘과 같이 글로벌기업으로 성장할 수 있었습니다. 이렇게 오늘의 영광은故 한은영 명예회장의 기업이념이신 “신뢰와 창조”를 바탕으로 임직원 상호 간에 신의를 소중하게 생각하고, 실행하였으며, 본사, 계열사 및 해외법인에서 생산된 제품을 해외 고객에게 직접 판매하는 등 국제 경쟁력을 갖춘 글로벌 기업으로서의 산업역량을 발휘하고 있습니다. 다시 한번 태양가족 여러분의 헌신과 노고에 감사를 드립니다.

세계경제는 신중산업국을 중심으로 완만한 상승세는 이어지겠지만 선진국의 보호 무역주의에 따른 경제성장 전망을 아주 어렵게 하고 있습니다. 국내경제는 소비와 반도체 산업을 중심으로 한 수



첫째, 생산성 향상을 통한 회사 매출액을 달성!
둘째, 원가혁신을 통해 회사의 경쟁력을 향상!
셋째, 글로벌 경영 확대를 위해 적극적인 동참!
넷째, 고객에 대한 품질약속!

출의 증가에도 투자가 둔화되어 성장률은 2017년보다 낮아질 것으로 예상되어 기업을 운영하는 데 상당히 어려운 한 해가 될 것으로 생각하고 있습니다.

또한, 회사를 운영하는 외부환경요인의 대변화 시대에 당면해 있습니다. 급속한 세계화와 4차 산업혁명으로 인한 기업환경에 새로운 패러다임이 급속히 확산되면서 IT산업을 기반으로 하는 생산, 판매, 네트워크를 아우르는 혁신적인 기업운영과 이를 도입한 기업만이 생존할 수 있는 환경이 펼쳐지고 있습니다. 환경이 바뀌고 회사가 발전하는 만큼 임직원 여러분의 생각과 역량도 이에 발맞추어 변화해 나가야 할 것입니다.

태양금속 가족 여러분!

2018년 자동차산업의 생존 전쟁은 어느 때보다 치열할 것으로 예상하고 있습니다. 부품수주 경쟁으로 국내 하드웨어 시장은 포화 상태에 직면하였고, 동종업체간 저가입찰을 통한 경쟁으로 입찰시장에 혼선을 빚고 있습니다.

이에 우리회사는 올해의 경영방침을 “글로벌 경영”으로 정하고 글로벌 자동차 부품업체로서 위상을 지속하기 위하여 신규 수주확대 및 단조품 판매를 다각화하고 해외법인 사업역량 강화를 통해 글로벌 경영역량 확대 및 현장 혁신활동, 설비가동률 증가, 원가 경쟁력 확보를 통해 매출액과 수익성을 향상하겠습니다.

또한, 냉간단조 부품의 시너지효과를 극대화하여 미래성장동력 확보와 기술력 향상을 위해 신진 기술력 도입과 핵심인재 육성 및 협력업체 품질향상을 통해 최고의 제품을 고객에게 공급할 수 있도록 할 것입니다.

이를 위한 바탕으로 창립 후 무분규사업장의 전통을 계승하여 노

사간 화합과 신뢰를 바탕으로 내실있는 기업문화를 창출해 나가겠습니다.

태양금속 임직원 여러분!

태양금속의 100년 기업을 향한 긴 여정은 계속 진행형입니다. 이 여정은 태양금속 임직원의 열정과 도전으로 계속 이어질 것입니다. 이에 우리 임직원께서 꼭 실천해주셨으면 하는 바를 몇 가지 말씀을 드리고자 합니다.

첫째, 생산성 향상을 통한

회사 매출액을 달성해주시기 바랍니다.

2018년 매출목표는 국내 본사를 비롯해 해외법인, 계열사 전체 6,440억원의 목표를 수립하였습니다. 국내외 경영 환경의 어려움이 예상되지만, 태양금속 임직원 여러분의 역량과 저력을 믿고 있으며, 영업부문 강화를 위해 작년에 영업본부장으로 김대현 상무님을 영입하여 영업력을 강화하였고, 영업개발팀을 신설하여 해외 다국적 자동차부품 업체를 대상으로 영업력을 확대하고 있습니다. 또한, 생산공정을 살펴보면 단조의 경우 60%대의 생산효율을 보이고 있습니다. 생산효율 향상을 위해 신기술 도입, 생산공정 개선, 설비 효율화 및 지원부서의 적극적인 지원을 통해 70%대로 생산효율을 증대시키고 이를 통해 회사의 가격경쟁력을 키워 매출액 향상에 기여하여야 하겠습니다.

추가로 미래성장동력 확보를 위해 단조품 이외의 조립공정을 같이 할 수 있는 모듈제품의 개발과 자동차산업 이외 타 산업군의 진출도 모색하여 회사의 생존을 위해 최선의 노력을 다하여 주시기 바랍니다. 이런 활동들이 미래의 회사 성장 동력이 되고, 발전의 밑



바탕이 될 것입니다.

**둘째, 원가혁신을 통해
회사의 경쟁력을 향상해주시기 바랍니다.**

금리, 원자재, 환율, 유가변동 등 불확실한 기업 환경 속에서 기업이 기존 성장의 흐름을 계속 이어갈 수 있는 원동력은 바로 원가혁신입니다.

흔히 원가절감 동참을 위해 “마른 수건도 다시 짜자”라고 표현을 하는데, 원가절감 노력이 얼마나 힘든가를 보여주는 격언입니다. 여러분 가정에서도 지출이 늘어나면 비용을 줄이기 위한 여러 방안을 강구할 것입니다. 회사에서도 마찬가지입니다. 여러분이 근무하는 사무실이나 현장부터 원가를 줄일 수 있는 방법을 찾아 실천한다면 회사의 수익성은 더욱더 향상될 것입니다.

**셋째, 글로벌 경영확대를 위해
임직원 여러분의 적극적인 동참을 바랍니다.**

국내시장의 한계를 극복하고 자동차완성업체의 요구사항에 대응하기 위하여 중국, 인도, 북미시장에 법인을 설립하여 생산 및 영업 활동을 진행중에 있습니다. 하지만 해외법인의 경영 안정과 원활한 고객대응을 위해 본사 임직원의 지원이 절실히 필요로 하고 있습니다. 말로만 글로벌 기업이라 자랑하지 말고 실질적으로 현지법인 직원들이 본사와 동일한 생산, 개발, 관리능력을 갖출 수 있도록 도움이 필요합니다.

신년사에서 언급하였듯이 북미 센터기공장 건설이 진행중에 있습니다. 처음으로 북미지역 직접생산 공장을 설립하는 것인바, 고객 공급일정에 맞춰 법인이 가동될 수 있도록 관련팀에서 적극 지원하여 주시고, 기아 자동차 인도공장 진출 확정으로 인도법인에서

현지 대응할 수 있도록 사업 계획 수립에 만전을 기하여 주시기 바라며, 이와 같은 글로벌 수주 및 생산력 확대가 회사의 성장과 직결되어 있는바, 본사와 해외법인간 소통과 협력을 통해 글로벌 생산, 판매체계가 완벽하게 구축될 수 있도록 해주시기를 당부드립니다.

**마지막으로 고객에 대한 품질약속을
꼭 지켜주시기 바랍니다.**

2017년 현대차그룹의 경영실적 미달사유 중 품질문제로 인해 리콜 비용 손실액도 상당한 것으로 발표되었습니다. 당사의 품질문제에 대해 매년 그 중요성을 언급하고 있지만, 유형별로 품질문제는 계속 발생하고 있습니다.

본사 2017년 품질실패 비용은 전년 대비 상당히 개선되었지만, 아직까지 만족하지 못하는 품질 수준입니다. 이에 반해 협력업체 품질문제는 계속 증가하고 있는 실정이라 협력업체 품질향상을 위해 SQE활동을 확대하여 최고의 제품이 납품될 수 있도록 인원, 시스템 및 관리에 역량을 집중하여 주시기 바랍니다.

친애하는 태양가족 여러분!

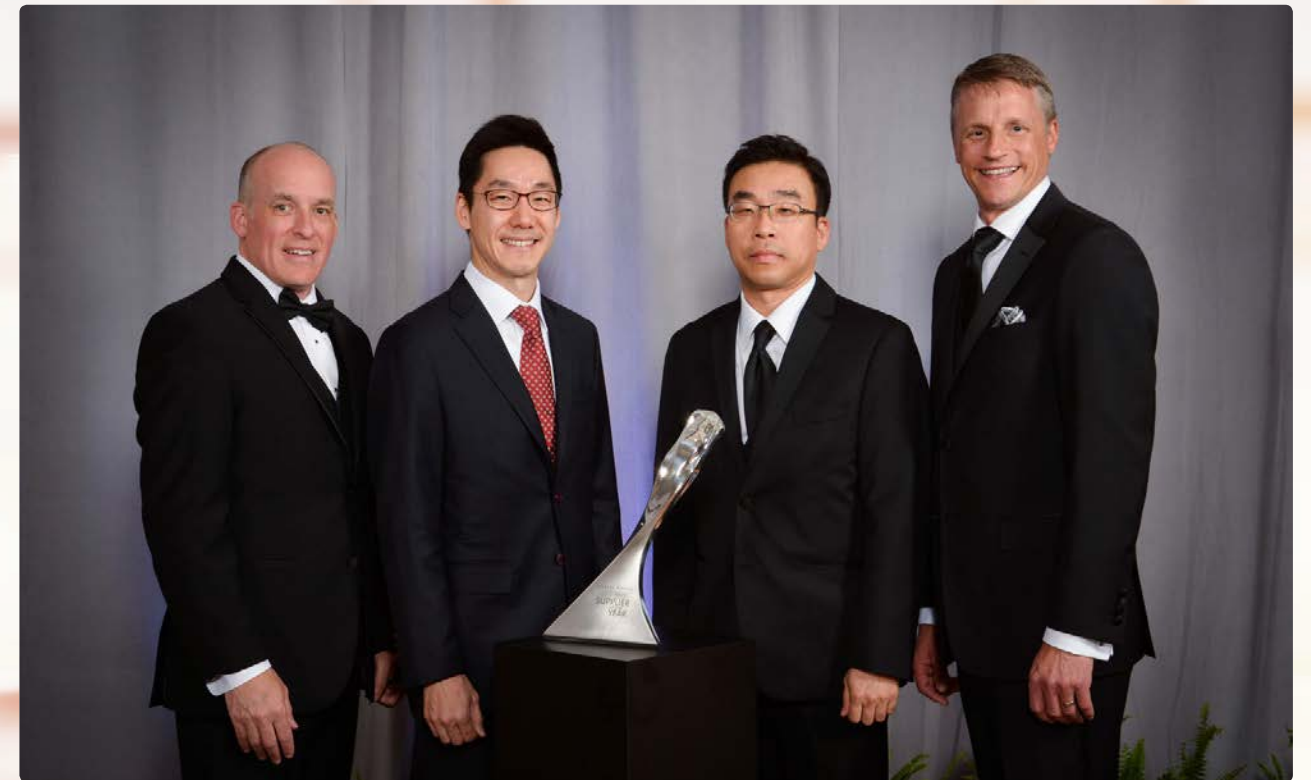
금년도 회사 경제여건은 여전히 어려워 보입니다. 이 난관을 극복하고 성공적인 혁신의 길을 찾기 위해서는 기존의 방식을 벗어나 새로운 생각으로 마인드를 바꿔야 합니다. 어떤 위기에도 좌절하지 말고 새롭게 회사의 역사를 창조한다는 이념으로 업무에 전념한다면 태양금속공업의 미래는 밝을 것입니다.

중국 순차 문헌편에 “지지불약행지(知之不若行之)”라는 문구가 있습니다. 원뜻은 ‘아는 것은 행하는 것만 못하다’라는 의미이며, 이는 ‘아무리 많은 지식을 갖고 있어도 실행하지 못하면 아무것도 이룰 수 없다’라는 것입니다. 우리 TMC 그룹 임직원 여러분 및 사내외 협력업체 직원 모두가 “지지불약행지” 의미를 가슴에 담아 기념사를 통해 여러분께 당부드린 내용을 필히 실천에 옮겨 금년도 어려운 경제상황을 극복하고 글로벌 경영 시대의 도약과 매출 목표를 필히 달성하여 주시기 바랍니다.

끝으로 오늘 장기근속 및 장기재직 포상, 모범사원 표창, 사외포상 등을 수상한 직원 여러분께 다시 한번 축하의 말씀을 전하며, TMC 그룹 임직원 여러분과 가정에 건강과 행운이 가득하시길 기원합니다. 감사합니다.

2018년 3월 2일
회장 한 우 삼

GM 2017 Supplier of Year 수상



한성훈 총괄사장께서 2018년 4월 20일(금) 미국 올란도에서 개최된 GM 올해의 우수협력사 시상식에 참석해 '2017 Supplier of Year'를 수상했다.

우리회사는 지난해 GM이 출시한 Chevrolet Silverado를 비롯한 GM의 거의 모든 차량에 파워트레인 및 사시 냉간단조품을 안정적으로 공급해왔으며, 이번 우수협력사 선정으로 인해 전 세계적으로 기술력과 품질을 인정받게 됐다.

이 상은 1992년부터 매년 거래중인 세계 자동차 부품업체 가운데 혁신 기술선도, 품질수준 및 서비스 강화, 비용 절감 등 다양한 분야에서 우수한 성과를 창출한 협력사를 선정해 시상해오고 있으며, 우리회사는 2013년부터 5년연속 수상한 GM 품질우수상(Supplier Quality Excellence Award)에 이어, 금년에는 2017년 우수협력사(Supplier of Year)에 선정되어 수상하는 영예도 안았다.



생산기술본부 팀워크 강화 산행

생산기술본부는 2월 3일(토) 경기도 군포시에 소재한 수리산을 찾아 팀워크 강화를 위한 산행을 실시했다. 이날 산행에 참석한 임직원 30여명은 소통과 화합의 시간을 가지는 동시에 회사의 지속적인 성장을 기원했다. 생산기술본부장 구교산 상무는 “저를 포함한 생산기술본부 인원 전원이 합심하여 경영목표 달성을 위한 각오를 다져달라”고 당부의 말을 전했다.



창립 제64주년 기념식 개최

우리회사는 창립 제64주년을 맞이하여 3월5일(월) 본관동 대강당에서 창립기념식을 개최했다. 이날 창립기념식은 한우삼 회장을 비롯한 전 임직원이 참석한 가운데 장기근속 포상, 모범사원 표창 및 사외포상 수여식 등이 진행됐다. 한우삼 회장께서는 기념사에서 “창립 64년의 긴 역사 동안 우리 태양금속은 숏한 위기를 극복하며 성공과 영광의 성과를 이루었고,故 한우영 명예회장의 숭고한 기업이념인 ‘신뢰와 창조’를 바탕으로 전 임직원이 신의를 소중하게 생각하고 실천했기에 오늘과 같은 글로벌 기업으로 성장할 수 있었다.”며 감사를 표했다. 또한, “중국 순자 문헌편의 ‘지지불약행지(知之不若行之)’의 의미를 가슴에 담고 실천을 통해 어려운 경제상황을 극복하고 글로벌 경영시대의 도약과 매출목표를 필히 달성할 수 있도록 노력해 주길 바란다.”며 당부의 말을 전했다.



ISO 22301 내부심사 실시

사업연속성 경영시스템 ISO 22301 인증취득을 위한 내부심사를 2월 12일(수)~13(목) 양일간 실시했다. 본 내부심사는 사업연속성 경영시스템의 요구사항에 따라 문서화된 경영시스템의 수립과 이에 대한 효과적인 시행여부를 심사하고 유효성을 평가하기 위해 마련됐다. 내부심사를 통해 발견된 부적합 사항에 대해선 시정조치 및 예방조치가 이루어졌으며, 개선활동을 지속적으로 전개해 나갈 예정이다.



정연욱 전무 '제45회 상공의 날' 맞아 국무총리 표창 수상

우리회사 생산본부장 정연욱 전무가 2018년 3월 21일(수) 대한상공회의소 국제회의장에서 열린 ‘제45회 상공의 날’기념식에서 국무총리 표창을 수상했다. 정연욱 전무는 35년간 장기근속 하면서 투철한 사명감과 해박한 지식 및 경험을 바탕으로 우리회사의 매출 신장 및 자동차산업 발전에 이바지한 공을 인정받았다. 정연욱 전무는 “상공의 날을 맞아 이렇게 값진 상을 받게되어 감사하다.”며 “올해의 어려운 경제상황을 극복하기 위해 생산 공정을 통한 원가절감으로 글로벌 경쟁력 강화에 지속적으로 노력하겠다.”고 수상 소감을 밝혔다.



태양협력회 1차 정기총회 개최

2018년 태양협력회 1차 정기총회가 한성훈 총괄사장을 비롯하여 임직원 및 협력회 53사가 참석한 가운데 3월 22일(목) 본관동 대강당에서 개최됐다. 이날 행사는 한성훈 총괄사장의 개회인사를 시작으로 임원 소개, 2017년 구매/품질 실적 및 2018년 구매/품질 정책 발표, 태협회 오한일 회장 총평 등으로 진행 되었다. 이번 정기 총회를 통해 협력회와 함께 상생협력 해야 할 방향을 제시하고 경쟁력 강화를 위한 노력을 다짐했다.



신입사원 OJT교육 실시

신입사원 OJT교육이 3월 19일(월)~23일(금) 일주일간 본관동 3층 대강당에서 진행됐다. 교육기간 동안 태양의 역사와 비전, 각 부서의 소개, 공정별 이론 교육 등을 통해 회사생활에 필요한 지식과 기능을 습득하고 회사에 대한 적응도를 높게 됐다. 또한, 우리회사에 자부심을 갖으며 성실히 맡은 임무를 수행할 것을 다짐했다.



현대종합특수강 대표이사 방문

현대종합특수강 임영빈 대표이사 방문단이 3월 22일(목) 우리회사에 방문해 상호 동반성장에 대해 논의했다. 회사소개 및 현장투어 후 상호 WIN-WIN 할 수 있는 방안을 모색했으며, 특히 초고강도 볼트에 적용되는 원재료에 대해 긍정적인 평가가 이루어졌다.



제53기 정기주주총회 개최

총 39명의 주주들이 참석한 가운데 3월 23일(금) 제53기 정기주주총회가 본사 대강당에서 개최됐다. 이날 총회는 정관에 따라 이한세 부사장이 의장으로서 의사진행을 이끌었으며, 재무제표 승인 등을 포함 총4가지의 안건이 원안대로 처리됐다. 특히, 이날 당사의 사외이사 및 감사위원회 위원으로 이원일, 한동익 이사가 선임됐다.



품질경영시스템 내부심사 실시

품질경영시스템의 효과적 실행유지를 위한 내부심사가 3월 29일(목)~30일(금) 양일간 실시됐다. 이번 내부심사는 IATF 16949 개정규격이 반영된 프로세스 및 절차서의 준수성에 대해 중점적으로 심사를 진행했으며, 전회 부적합 및 품질5스타 지적사항에 대한 부적합 시정조치 유효성 검증도 병행했다. 본 내부심사를 통해 IATF 16949 규격 전환심사 대비 최종 자체 점검 및 개선의 기회가 됐다.



강일성 사장, 공정거래위원장 표창 수상

우리회사 강일성 부장이 3월 30일(금) 중소기업중앙회 그랜드홀에서 열린 '제17회 공정거래의 날' 기념식에서 공정거래위원장 표창을 수상했다. 강일성 부장은 상생 IT혁신 사업을 추진하며 동반성장에 기여한 공로로 이와 같은 수상의 영예를 안았다. 강일성 부장은 "앞으로도 상생협력을 통한 동반성장을 실천하기 위해 더욱 투명하고 합리적인 경영환경 조성에 힘쓰겠다"며 수상소감을 말했다. 한편, 공정거래의 날은 공정거래 관련 유공자들에 대한 격려를 통해 자율준수에 대한 국민적인 의식확산과 공정거래 규범을 능동적으로 준수하는 기업문화를 조성하고자 2002년에 제정됐으며, 이번 행사에는 유관기관 및 관계자 등 300여명이 참석한 가운데 진행됐다.



박익순 사장, 경기도지사 표창 수상

우리회사 박익순 부장이 3월 30일(금) 안산상공회의소에서 열린 '제45회 상공의 날 기념 및 제28회 안산상공대상 시상식'에서 경기도지사 표창을 수상했다. 박익순 부장은 약 22년동안 우리회사에 근무하며 태양금속공업(주)의 발전과 품질 경쟁력 향상에 기여한 공로로 이와 같이 수상했다. 박익순 부장은 "우리회사 동료들의 도움으로 뜻 깊은 상을 받게된것 같아 감사하다"며 수상 소감을 밝혔다.



태양가족 등반대회 개최

우리회사 노동조합에서 4월 8일(일) 충남 천안시 소재의 군자봉을 찾아 노사간 화합 및 소통을 위한 '태양가족 등반대회'를 개최했다. 이날 등반대회는 노사간의 소통을 통해 상생과 협력의 건전한 노사문화를 형성하고자 마련됐으며, 임직원 및 가족 60여명이 참석했다. 이날 노사는 화합을 통해 회사의 상생발전에 이바지할 것을 다짐했다.



My Machine 활동 실시

우리회사는 1월 31일(수)~4월 11일(수) 매주 수요일, 11회에 걸쳐 My Machine 활동을 실시했다. 현장 5S활동의 일환으로 실시한 My Machine 활동은 직급, 직무 구분 없이 전임직원이 5S활동에 참여한다는 점에서 큰 의미가 있다. 전공정 모든 설비를 대상으로 10개팀 15개 그룹 34개의 분임조가 편성되어 활동했으며, 이번 My Machine 활동을 통해 현장개선은 물론이고, 현장의 애로사항에 대한 이해와 설비에 대한 중요성 및 주인의식을 갖는 좋은 계기가 됐다.



IATF 16949 인증전환심사수검

4월 19일(목)~20일(금) 양일간 자동차분야 품질경영시스템 규격 전환 심사가 한국품질재단(kfq)으로부터 진행됐다. 본 심사는 ISO/TS 16949에서 IATF 16949 개정규격 요구사항 및 고객 지정 요구사항(CSR) 충족성과 준수성에 대한 심도있는 심사가 진행되어 5월 규격전환 인증 예정이다. 우리회사는 2017년 6월 부터 11개월간 자체 추진활동을 통해 전직원이 규격 요구사항을 이해하고 프로세스 최적화 구축으로 글로벌 품질경쟁력 강화를 위한 토대가 됐다. 향후 해외법인에도 일관된 품질경영시스템 규격 적용을 위해 수평 전개하여 추진할 예정이다.



GM 구매부 방문단과 간담회 가저

GMNA(GM North America)의 구매부 Sriram Srigari, Kirsten Massa, Kate Plegue 일행이 4월 16일(월) 우리회사에 방문해 간담회를 갖고, 태양금속공업(주)의 뛰어난 기술 경쟁력 및 글로벌 시장 진출의 잠재력을 확인할 수 있는 기회가 됐다. GM 방문단은 회사 소개 영상을 통해 깊은 감명을 받았으며, 정돈된 현장을 견학하고

우리회사만의 독창적인 기술 보유 수준에 대해 많은 관심을 표명했다. 특히, 향후 본격적인 GMNA 및 글로벌 시장 진출에 대한 큰 가능성을 보여줄 수 있는 기회가 됐다. GM 방문단은 "우리회사의 배려와 친절에 대해 감사하며 양사간 유대관계를 돈독히 하는 자리가 됐다"고 방문소감을 전했다.

연대법인



청도소재 박진웅 총영사와 간담회 가져

청도소재 한국영사관의 박진웅 총영사와 송기찬, 서경현 영사 일행이 현장시찰 및 중국진출 한국기업들의 현황 및 애로사항을 파악하기 위해 3월 22일(목) 연대법인에 방문했다. 이견택 총경리는 박진웅 총영사 일행과 간담회를 갖고, 사드 갈등 이후 경영활동 상황과 애로사항에 대해 논의했다. 이어 연대법인내 현안 문제와 대응방안 등에 대해 향후 지속적인 지원을 약속했다.

장가항법인



넥스티어 일행 방문

넥스티어(Nexteer)사의 Thomas Gropp, Fabrício Costa, Jack Tang, Chengshuai 일행과 프라이맥스 권영목 전무가 4월 12일(목) 장가항법인에 방문해 주재원들과 C1XX 프로젝트에 관해 논의했다. 또한, 코스트모델링을 통해 공정, 설비, 노무 등에 걸쳐 낭비되는 부분을 줄이고 효율적인 원가관리 및 개선방안을 모색했으며, 공장투어를 통해 C1XX의 성공적인 양산준비를 확인하는 시간을 가졌다.

인도법인



최고 경영층 인도법인 방문

한우삼 회장, 한성훈 총괄사장은 2월 11일(일)~12일(월) 양일간 인도법인에 방문해 현장 순시와 아울러 주요 업무현황 및 현안사항을 보고받고 직원들과 소통의 시간을 가졌다. 이자리에서 한우삼 회장은 인도법인의 매출 신장과 환경개선 등에 대한 노고를 치하하고, 지속적인 성장을 위해서는 본사와의 협업을 통한 거래처의 다변화 및 부가가치가 있는 신규 생산 제품의 개발이 필요함을 강조했다. 또한, 류원열 법인장을 중심으로 주재원 및 현지 직원들의 화합으로 책임의식과 목표의식을 갖고 시너지를 극대화하여 글로벌 업체로 위상을 갖춘 인도법인으로서의 자리 매김을 당부했다. 이번 최고경영층의 방문은 주재원은 물론이고 현지 직원들에게 있어서도 상당히 고무적인 분위기가 조성되었을 뿐만 아니라 향후 인도법인 운영상에 있어서도 큰 활력소로 작용될 것이다.



프라이맥스



2018 신년산행 개최

프라이맥스는 2월 10일(토) 2018년 무술년 새해를 맞이하여 새로운 각오와 목표를 다지기 위해 신년산행을 개최했다. 강원도 원주시에 소재한 백운산에서 개최한 이날 산행은 한성훈 사장과 프라이맥스, 썬테크 임직원 20여명이 참석한 가운데 화합과 결속을 다지며 예정대로 산행을 마쳤다. 한성훈 사장께서는 "경영목표 달성을 위해 맡은 바 업무에 최선을 다하고 내실 있게 성과를 달성할 수 있도록 노력하자"고 당부의 말을 전했다.



성결대학교와 산학협력 협약(MOU) 체결 및 공로패 수상

프라이맥스는 경기도 안양에 소재한 성결대학교와 산학협력 업무협약(MOU)을 체결하고, 제1회 산학협력의 날을 맞아 공로패를 수상했다. 본 행사는 2월 27일(화) 성결대 학술정보관 야림국제회의실에서 개최되었으며, 지자체 및 유관기관 관계자 등 약 300여 명이 참석했다. 공로패는 한성훈 사장을 대신해 권영목 전무가 대리 수상하였으며, 이번 협약에 따라 프라이맥스와 성결대는 실무중심의 교육과정 운영, 연구과제 수행시 공동연구 수행, 우수학생에 대한 취업과 현장실습 기회 제공 등 각종 산학협력활동을 진행하게 됐다.



썬테크



IATF 16949 인증전환 KICK OFF 실시

썬테크는 3월 12일(월) IATF 16949 자동차 품질경영시스템 인증전환을 위한 TFT를 구성하고 KICK OFF를 실시했다. 컨설팅을 통해 IATF 16949의 주요 개정내용 및 요구사항에 대해 면밀히 검토하고 효율적인 프로세스 구축을 위한 활동계획을 세웠으며 6월 인증전환을 목표로 추진중이다.



기획특집 ①



HKMC SQ 인증제도 운영방안

글 • 품질관리팀 최동환 주임

전세계적으로 자동차 메이커들의 안전문제로 인한 대형 사고 및 리콜 사태가 매년 발생하고 있는 가운데 ASSY품부터 소물류 제품에 이르기까지 전방위적인 제품 품질을 요구하고 있습니다. 이에 현대기아자동차에서는 '18년 기존 SQ운영제도를 탈피하여 많은 부분을 변화시키고 있는 가운데 어떻게 변화하고 운영되는지 자세히 알아보도록 하겠습니다.

1. 평가제도 변경 및 평가원 검증활동 강화

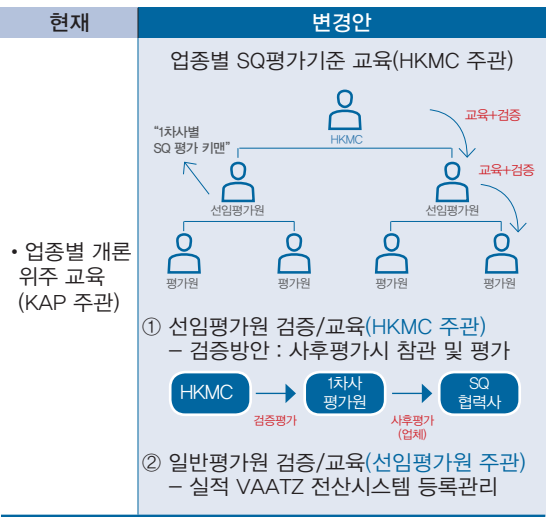
- ① 목적: 등급간 변별력 강화 및 평가 항목 세분화, 평가원 검증 및 교육 강화를 통한 선임 평가원 양성
⇒ 평가항목 세분화 및 평가원 능력 향상을 통한 업체별 변별력 강화
- ② 변경 사항

1. 등급간 변별력 강화 및 평가 항목 세분화

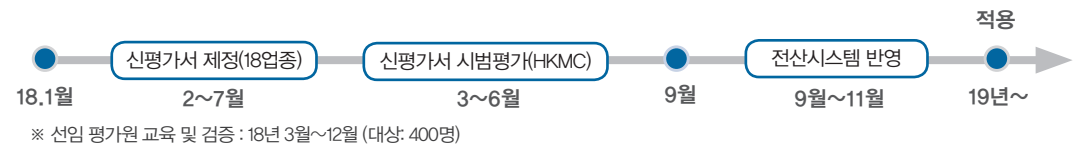
현재	변경안																																		
• 등급간 변별력 부족 (등급간 1~3 차이)	등급간 100점편차(항목세분화)																																		
	<table><tr><th>등급</th><th>점수(1000점 기준)</th><th>비고</th></tr><tr><td>S</td><td>900점 ↑</td><td rowspan="2">안전부품</td></tr><tr><td>A</td><td>800점 ↑</td></tr><tr><td>B</td><td>700점 ↑</td><td rowspan="2">일반부품</td></tr><tr><td>C</td><td>600점 ↑</td></tr></table>	등급	점수(1000점 기준)	비고	S	900점 ↑	안전부품	A	800점 ↑	B	700점 ↑	일반부품	C	600점 ↑																					
	등급	점수(1000점 기준)	비고																																
	S	900점 ↑	안전부품																																
	A	800점 ↑																																	
B	700점 ↑	일반부품																																	
C	600점 ↑																																		
• 다수 점검항목, 평균점수 부여 (평가항목별 5~10개 점검항목 구성)	점검 항목별 개별 점수 부여																																		
	<table><tr><th rowspan="2">세부항목</th><th colspan="6">기준</th></tr><tr><th colspan="3">수립</th><th colspan="3">준수</th></tr><tr><td>①수입검사 LIST</td><td>⑤</td><td>3</td><td>1</td><td>5</td><td>③</td><td>1</td></tr><tr><td>②선임선출</td><td>5</td><td>③</td><td>1</td><td>5</td><td>③</td><td>1</td></tr><tr><td>③외주정기검사</td><td>5</td><td>③</td><td>1</td><td>5</td><td>3</td><td>①</td></tr></table>	세부항목	기준						수립			준수			①수입검사 LIST	⑤	3	1	5	③	1	②선임선출	5	③	1	5	③	1	③외주정기검사	5	③	1	5	3	①
	세부항목		기준																																
		수립			준수																														
①수입검사 LIST	⑤	3	1	5	③	1																													
②선임선출	5	③	1	5	③	1																													
③외주정기검사	5	③	1	5	3	①																													

* 태양금속공업㈜ SQ인증평가 선임 평가원 품질관리팀 노경균 과장 선정 3월 14일 세미나 참석

2. 평가원 검증 및 교육 강화



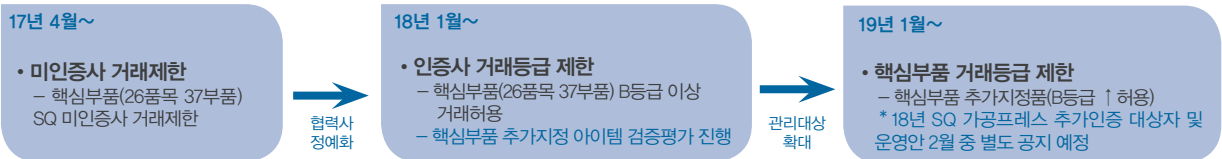
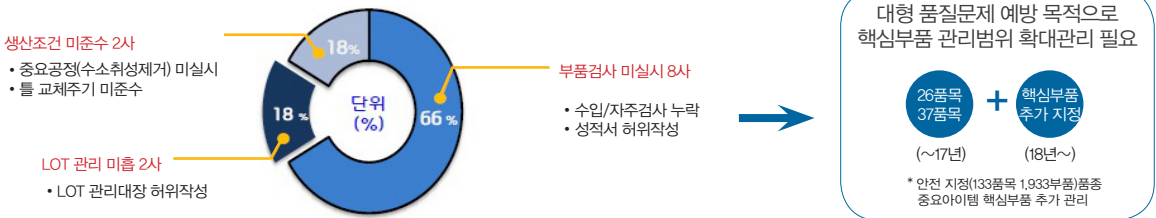
③ 추진 일정



2. 가공/프레스 핵심부품 확대 운영

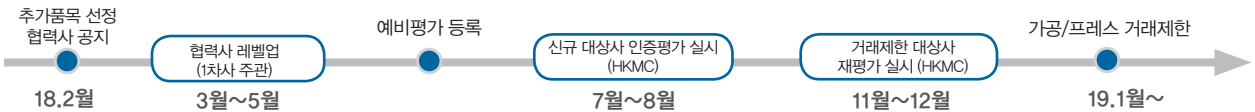
- ① 목적: 중요 핵심부품 가공/프레스 인증대상 범위 확대관리를 통한 품질 사각지대 제거
- ② 추진 방안

17년 가공/프레스 검증평가 불합격 12社 주요 문제점: 품질기초질서 위반 10社 84%



※ 당사 가공 SQ 5社 인증(선테크,대기공업,영은금속,YG산업,부선)
※ 핵심부품 추가지정품 중 당사 해당항목: 전자식 브레이크시스템, MDPS(ECU,모터,액츄에이터류)

③ 추진 일정



3. 프리미엄 차종 SQ등급향상 검증평가 실시

- ① 목적: HKMC 프리미엄 차종(제네시스)런칭에 따른 SQ등급 거래 제한적용으로 품질 강화
- ② 운영 방안

업종별 평가 대상자 - 사출 등 16업종								
사출	용접	고무	주단조	도장	전기조립	도금	와이어링	
65	24	18	16	13	9	7	5	
하드웨어단조	프레스	가공	봉제	PCB	전자	탈수소취성	열처리	
5	5	4	3	2	2	1	1	

프리미엄 차종 SQ 운영안

- IK 차종('17.8/31 양산): A등급 협력사 선정 유도 / B등급 이하 협력사 레벨업 추진(~'18.6월)
- RG 차종('19.9월 양산 예정) 이후: 공급업체 선정시 A등급 이상 SQ업체 거래 실시

※ 프리미엄 차종 B등급 이상 거래사 HKMC 검증평가 실시중

'18년 3월 미국에서 판매된 현대 소나타 등에서 에어백 결함이 의심돼 강제 리콜에 들어갔다는 뉴스가 보도되었습니다. 실제 4명의 사망자를 낸 교통사고 6건에서 해당 차종의 에어백이 작동하지 않은 것으로 조사됨에 따라 자동차의 불량률이 운전 자뿐만 아니라 2차, 3차의 인명피해가 발생할 수 있는 치명적 문제라는 것을 보여주는 단적인 예입니다. 이러한 불량들을 방지하고자 현대기아자동차는 품질인증제도인 SQ-MARK를 더욱 강화하고 있습니다. 이렇듯 높아져 가는 고객의 요구 품질 수준에 대응하기 위하여 태양금속공업(주) 2, 3차 협력사 모두 SQ인증 유지 및 LEVEL-UP 활동을 통한 등급 향상을 도모 하여야 하며 당사 임직원 또한 모두가 합심하여 품질문제가 발생하지 않도록 만전을 기해야 할 것입니다.



파워스티어링 (PowerSteering)

(출처 : Nikkei Automotive)
글 · 설계개발팀 공동수 주임

파워스티어링은 원래 엔진의 구동력을 벨트를 통해 작동하는 유압펌프의 유압을 사용하여 조향력을 지원하였다. 1980년대 후반부터 전동화가 진행되어 경자동차부터 적용되기 시작했다. 현재는 승용차 대부분이 전동파워스티어링(EPS)을 적용할 정도가 되었다. 연비성능 향상을 위해 엔진을 정지한채 구동을 할 수 있게 한 하이브리드차(HEV), 그리고 전기자동차(EV)의 보급도 EPS의 개발 및 실용화를 증명하는 요인이다.

최근에는 Idling Stop기구의 탑재가 일반화되고 있으며, 파워스티어링용 유압펌프를 탑재하는 것이 어렵다는 점도 EPS로 가는 이유 중 하나이다. 전동화를 하면 조향보조를 위해 엔진구동력을 이용할

필요가 없어진다. (*Idling Stop : 정차 시 엔진을 정지시키는 장치) 전동화의 이점으로는 조향 펌프를 구동하는 엔진의 구동손실 절감, 시스템의 간소화에 따른 경량화, 유압 작동음의 해소에 따른 정숙성 향상, 유압계의 Leak 등 관리(Maintenance)가 불필요하게 된다는 점이다. 다만, 유압식 파워스티어링에 모터를 조합한 전동 유압식(EHPS)이 있다는 점 등 유압식도 일부에서는 지속적인 수요가 있다.

유압은 큰 힘을 쉽게 발생시킬 수 있으며, 충격완화와 감쇠 할 수 있는 일부 우수한 장점이 있기 때문이다. 전동식으로 완전 이행하기에는 아직 시간이 더 필요하다.

구조종류	컬럼방식	피니언방식	듀얼 피니언방식	랙 방식
지원내용	스티어링휠의 회전을 컬럼부에 지원한다.	스티어링휠의 회전을 피니언부에 지원한다.		스티어링 휠의 회전을 랙 부에 지원한다.
구조특징	스티어링샤프트 상부 컬럼부 모터와 감속기, 토크센서를 조합	스티어링샤프트 하부의 피니언기어에 모터와 감속기,토크센서를 조합한다.	랙측에 2개의 피니언기어가 연결되어 있다. 하나는 스티어링샤프트 앞쪽의 피니언기어로 통상적 구성, 나머지 하나는 피니언기어에는 모터와 감속기를 조합.	피니언기어가 맞물린 랙측상부에 볼나사를 조합하고 모터로 볼나사를 구동한다.
이점	실내공간에 지원기구를 배치하기 때문에 방수구조로 할 필요가 없어 낮은 COST 가능	스티어링샤프트상측은 종래(유압파워스티어링)와 같은 부품이 유용될 수 있다. 부품점수가 적고, 중형차까지 가능하기 때문에 낮은 COST 가능	2개이 피니언기어를 사용하기 때문에 강도가 우수하고, 큰 출력을 발생시킬 수 있다. 직접적인 조향감 추구하고 모터 전용으로 독립된 피니언기어보다 모터 토크의 최적화를 생각해 볼 수 있다.	볼나사의 높은 정밀도와 강도에 의해, 큰 축력의 발생과 정확한 조타감이 실현가능하다. 고급차와 대형 SUV에 적합.
과제	모터에서 랙측까지 거리가 길고, 많은 부품의 강도를 향상시키는 것을 요구하고 있다. 축력이 작은 소형차에 적합	피니언기어 주변에 모터와 감속기, 토크센서를 배치하기 때문에 피니언부분의 빈 공간이 요구된다. 듀얼피니언방식은 더욱 빈 공간이 요구된다.		랙 동축타입에서는 전용모터가 필요하다. 랙 축평행 타입에서는 볼나사가 필요하여 높은 COSST 요구.

◆ EPS의 구성부품과 작동SYSTEM]

EPS는 모터와 모터의 토크를 증폭하는 감속기, 조감지하는 타각센서 ECU(전자제어유닛)으로 구성된다. [그림1]

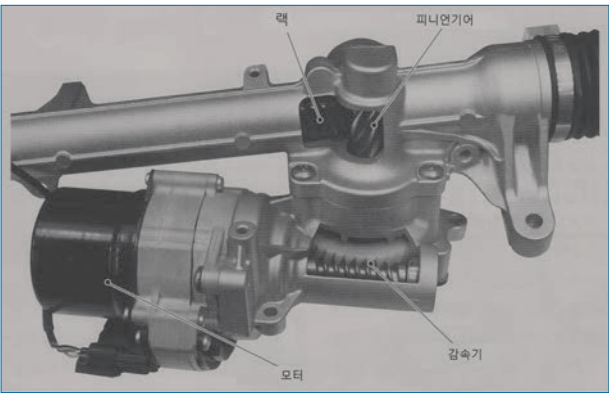


그림 1) EPS의 기본구조
감속기와 모터를 조합하여 조타력을 지원한다. 감속기는 모터의 토크를 증폭시키는 것 뿐만아니라, 노면에서의 충격을 흡수하여 매끄럽고 정확한 조타감을 실현하는 역할도 한다. 수지체 원활과 강철제 원기어를 정밀가공하여 완성하였다. (사진은 JTEKT의 듀얼피니언식 타입)

토크센서에는 외력에 의해 힘을 발생시키는 토션바가 들어 있으며 Hole소자와 광학센서에 의해 조향력이 감지 된다. ECU는 조향력과 스티어링타각, 자동차 속도 등의 정보에서 판단하여 모터의 구동력을 결정한다.

모터의 토크를 증폭시키는 감속기에는 일반적으로 수지제(樹脂製)기어를 웜 기어(Worm Gear)로 사용한다. 이를 통해 매끄러운 구동이 실현되고 진동과 이음의 해소를 가능하게 하였다. 단순한 구조를 가지며 ECU를 통해 제어함으로써 속도와 직진상태로의 복원력의 강도 등도 스스로 조정하여 사양을 결정하는 등 자율성이 높다. 스포츠카와 고급차 등은 주행상태에 따라 지원력을 가변 교체하는 모드 등을 설정하고, 상황과 운전자의 취향에 따라 지원특성을 바꿀 수도 있다.

◆EPS는 세부적으로 5종류로 나뉜다

EPS의 구조는 크게 3종류, 세부적으로는 5종류로 나뉜다. 컬럼식, 피니언식(듀얼피니언식 포함), 랙방식(랙동축타입, 랙축평행

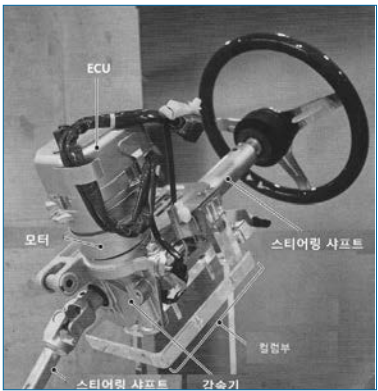


그림 2) 스티어링 샤프트 컬럼부에 모터를 탑재한다. 사진에서는 보이지 않지만, 감속기의 안쪽에 토크센서를 배치하고 컬럼부에 지원시스템이 연결되어있다. 그 반면, 컬럼부 이하에 EPS의 힘이 전달되기 때문에, 큰 힘을 전달하기에는 각부의 강성을 확보할 필요가 있다. 이 때문에 소형차에 많이 사용된다.

타입)등이 있다. 컬럼식은 스티어링휠의 근본적 부분이 되는 스티어링 컬럼에 모터를 탑재한다.

[그림2] 인스트루먼트판넬(캐빈) 뒤쪽에 있는 공간을 이용하여 탑재한다. 랙측과 피니언측 등의 기구는 지원하지 않는 사양과 대략 동일하다. 이점으로써는 EPS유닛을 방수 사양으로 할 필요가 없고 열과 진동에 의한 영향도 적다.

단, 스티어링샤프트에 지원되는 큰 힘이 더해지기 때문에 큰 조향력을 필요로 하는 대형차에는 부적합하다고 할 수 있다. 이 때문에 이 방식은 소형차가 주로 적용된다.

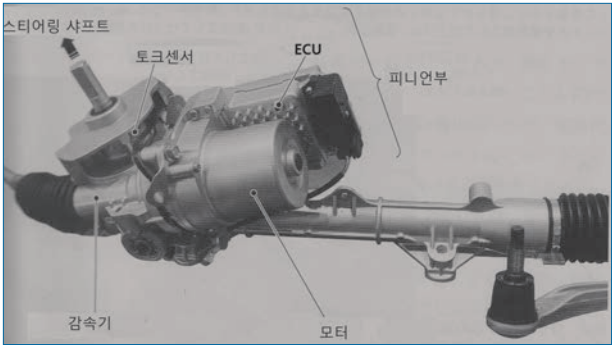


그림 3) 피니언식 EPS의 구조
Colimn 샤프트에서의 조향을 토크센서에서 측정하여, ECU의 판단으로 모터를 구동한다. 지원시스템은 피니언부에 집약하였다. 사진은 JTEKT의 피니언식구조이다.

피니언식은 피니언기어 부분에 모터를 탑재한다[그림3]. 스티어링 샤프트와 조인트 등의 상위 부분은 종래 있던 기구 그대로이

다. 랙에 맞물린 피니언기어를 직접 구동하기 때문에 컬럼식과 비교해 비교적 큰 힘을 쉽게 전달할 수 있는 특징이 있다. 하지만 운전자의 조향력과 모터의 구동력을 피니언기어 한개로 전달하기 때문에 피니언기어 강도면에서의 문제와 랙에 있어서 불균등한 힘이 걸릴 경우도 있고 전달하는 힘도 한계가 있다. 조향축에 발생시킬 수 있는 축력은 컬럼식과 동일하며 9kN정도 까지이다. 피니언식의 단점을 보완하는 것이 듀얼피니언타입이다. [그림4] 종래의 조향에 사용되고 있는 피니언기어를 더해 조향력 지원전용 피니언기어를 랙위에 추가하여 모터로 지원하는 방식이다. 랙의 지지가 확실하고 힘 전달방식에 무리가 가지 않게 하기 때문에보다 큰 힘이 전달된다. 축력한계는 11~12kN정도로 보이며 D세그먼트 승용차까지 적용할 수 있다.

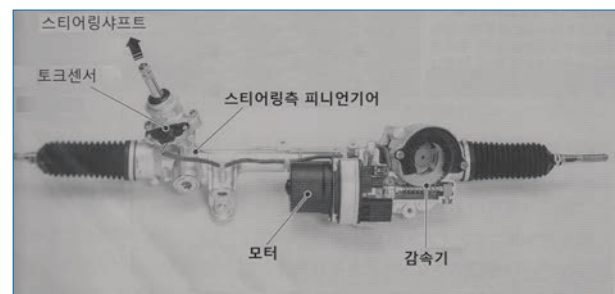


그림 4) 듀얼피니언식 EPS의 구조
스티어링용 피니언부에는 토크센서만 탑재하고, 모터용에 전용피니언기어를 채용하는 듀얼피니언방식, 모터와감속기등의 구조는 컬럼식, 피니언식과 다르지 않다. 스티어링용피니언기어, 모터용피니언기어 각각의 기어수가 바뀌지 않기 때문에 보다 출력을 높이는 것 뿐만이라 조타감등도 목표한 특성설정에 이르기 쉽다. 사진은 JTEK의 듀얼피니언식 방식이다.

랙 방식은 랙 축을 모터로 구동하는 시스템이다. [그림5,6] 랙 방식은 모터와 감속기의 배치를 랙 축과 동일하게 한 랙 동축타입과 벨트로 평행하게 배치한 랙 축평행타입이 있다. 랙 동축타입은 케이스가 두꺼워 탑재성이 나쁘다. 이 때문에 랙 축 주변의 공간에 모터와 감속기를 배치할 수 있는 랙 축 평행타입이 주류가 되어가고 있다. 랙 축에 모터와 맞물린 볼스크류를 삽입한 것으로 랙에 직접 횡방향 힘을 발생시킨다. 랙 방식 평행축 타입은 모터의 범용성에도 좋다는 이점도 있다. 강도와 정밀도를 확보하기 쉽다는 점이 큰 힘을 발생시킬 수 있으며 NVH특성에도 우수하다.

이 때문에 종래유압식이 아니면 축력이 부족했던 고급차와 대형 SUV(Sport Utility Vehicle)등에서도 최근 채용이 늘고 있다.



그림 5) 랙방식 EPS(RACK축평행 TYPE)의 구조
스티어링용 피니언부와 랙은 듀얼피니언식과 동일하지만, 모터의 구동은 볼스크류를 사용하는 랙 방식이다. 랙 축과 동축타입에 모터를 배치하는 동축타입에 비해, 사진과 같이 벨트 사용 모터를 랙축과 평행하게 두는 타입은 랙을 슬림화할 수 있기 때문에 범용모터를 이용할 수 있으며, COST적인 면에서도 유리하다. 사진은 Bosch 사의 시스템이다.

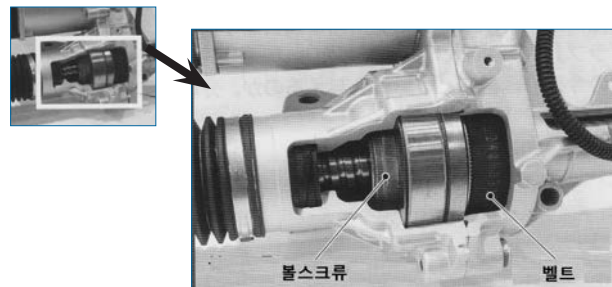


그림 6) RACK방식 EPS의 볼나사부
벨트에서 암나사축을 회전시킨 RACK쪽의 수나사 사이에 결합되어 있던 볼이 움직이면서 수나사를 밀어낸다. 볼스크류는 저항이 적고 매끄러운 움직임과 기계적강도가 우수하기 때문에 큰 축력과 정확한 조향감을 실현하기 용이하다.

◆전동유압식도 있다

파워스티어링의 구조에는 전동식, 유압식 외에 이 2가지 구조를 동시에 채용하는 전동유압식구조도 있다. 전동유압식은 모터로 유압을 만들고 유압식 파워스티어링을 작동시킨다. 필요할 때만 모터를 구동시키기 때문에 상시 엔진에서 구동하고 있는 유압펌프 같은 구동손실이 없다. 게다가 무엇보다 축력이 필요한 Idling 정차조타를 상정한 펌프성능에 상정해도 엔진의 부담이 없다는 이점도 있다.

대형승용차와 대형SUV, 버스, 트럭 등은 여전히 유압식 파워스티어링을 채용하고 있지만, 이것도 언젠가는 전동화로 진행될 것으로 생각된다. 그 이유는 한층 더 좋아진 효율화, 경량화 이외에도 전동화하지 않으면 실현이 어려운 기능이 있기 때문이다. 이것은 ADAS(첨단운전지원시스템)에 대응이다.

◆ADAS에서도 EPS가 중요

최근, ADAS의 급속한 보급이 진행되고 있지만, 이것에 관해서도 EPS의 존재는 빼놓을 수 없다. 자동브레이크와 첨단차추종기능(ACC)등 가감속에 관련된 장치 이외의 운전지원에는 조향계의 제어가 필요로 되고 있기 때문이다. 차선이탈경보등, 경고음과 스티어링의 진동으로 경고하는 것에도 EPS가 도움이 되고 있다. ECU가 모터를 제어하는 것으로 스티어링조작을 실현한다. 차선유지지원시스템 등 보다 적극적인 스티어링제어도 기본적으로 동일하다.

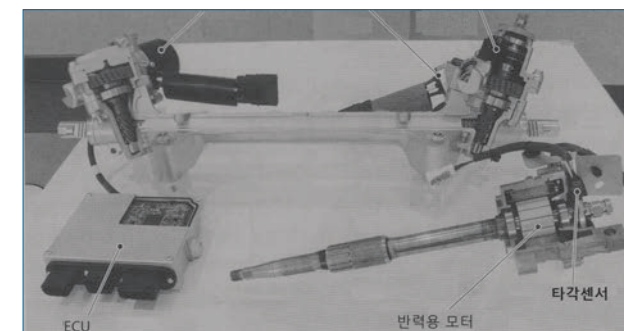


그림 7) 닛산(스카이라인)에 채용한 SBW
더블피니언 방식의 랙을 사용, 스티어링용 피니언기어에도 모터를 조합하고 스티어링휠측에는 조향각센서를 배치하여, 운전자의 조작을 ECU에 의해 모터로 재현한다. 노면에서의 충격과 외적 영향 등을 스티어링휠에서는 전달하지 않고 조타의 반력만 모터로 전달한다. 시스템다운의 대한 대책으로서 각 모터 각각의 전용 ECU가 영향을 받아 단독으로도 작동할 수 있게 되었다. 게다가 Column 샤프트와 스티어링용피니언부 사이에는 클러치가 있어(사진에는 없음) 전원이 차단되면 순간적으로 클러치가 체결되고, 기계적으로 Column 샤프트와 스티어링축피니언기어가 연결되게 되어 있다.

또한, 앞선 조향제어 방식으로 SBW(Steer-By-Wire)의 도입이 진행되고 있다.

[그림 7] 이것은 운전자의 조작을 신호로 바꿔 모터만으로 조향을 하는 것이다. NISSAN자동차가 상급세단 스카이라인에 탑재하여

더욱 자연스러운 조향감을 실현하고 있다.

이것에는 시스템에러와 시스템다운이 되었을 때 기계적으로 스티어링샤프트를 연결시킬 클러치가구가 구비되어있다. 기구 자체는 스티어링 휠측에 반력을 발생시키기 때문에 컬럼식 EPS와 유사한 구조를 탑재하고 랙 측은 듀얼피니언식 EPS를 베이스로 하여 양측 피니언기어를 모터구동으로 함으로써 By wire화를 도모하고 있다.

◆시스템이중화로 신뢰성확보

EPS의 최대약점은 전자제어로 인한 오류와 고장에 대한 신뢰성이다. 특히 스티어링 구조는 지원손실만으로 일반 운전자에게 있어서는 조작불능에 빠질 우려가 있다. 이 때문에 최근에는 모터와 센서, ECU의 이중화 등 시스템에 중복성(여분)을 부여하여 안전성을 높이고 있다. ADAS의 보급과 함께 강건성(외적 요인에서의 견고성)이 요구된다. SBW시스템에 있어서도 중복성(여분)을 확보하면서 최종적으로는 스티어링휠과 랙축과 피니언축은 기계적인 연결을 하지 않고 더욱 자유도가 있는 설계와 스티어링 특성을 가져야 한다고 생각한다.



주식회사 대웅

대표 이명환

“혼자 다 할 순 없다.
그래서 사람이 무엇보다 중요하다”

‘거대한 수컷’의 호탕함이 느껴진다.
‘늘 그래왔던’ 것처럼 자연스럽다.
주식회사 대웅 이명환 대표이사의 첫 느낌은 그랬다.
그리고 그 느낌은 대화가 끝날 때까지 이어졌고,
마지막으로 촬영까지 마치고
회사 밖으로 나올 때쯤엔 확신으로 마무리됐다.

1995년, 잘 다니던 회사를 그만두고 사업이라는 불모지에 뛰어들었다. 그 회사는 바로 태양금속이었고, 첫 직장으로서 들어가 25년을 한 걸 같이 일해 왔던 터였다. 당시, 국내 자동차산업은 최고의 호황기를 누리던 시점이었었고, 태양금속에서 영업을 담당했던 노하우와 묶였을 때 ‘충분히 가능하다’는 희망을 보았다. 그래서 과감히 도전했고, 결과는 보란 듯이 성공적이었다.

이 대표의 표현대로면 “무일푼으로 시작했다.” 그래도 안산시 성곡동에 160평을 마련할 정도는 됐다. 지금은 1천 평에 이른다. 첫 시작 후 13년 만에 500평으로 늘렸고, 그 후 다시 10년 만에 두 배인 1천 평으로 키웠다.

이 대표는 “태양금속에서 일하는 동안 정말 많이 배웠다. 그 안에서 경험했던 모든 것들이 자산이었다.”며 “큰 수혜를 입었다.”고 표현했다. 이어 “지금까지도 태양금속으로부터 많은 것을 배운다.”며 “관리나 품질뿐만 아니라 기능적인 측면에서도 전수받아야 할 것들이 정말 많다.”고 설명했다. 지금까지 다른 협력업체 대표들이 주로 거래조건 등을 이유로 내렸던 좋은 평가들과는 사뭇 다름을 느낄 수 있었다.

이명환 대표가 강조하는 것은 ‘사람중심 경영’이다. “나 혼자서는 안 된다. 혼자 모든 것을 다 할 수는 없다. 어차피 함께 하는 사람들이 필요하고, 그들이 어떻게 하느냐에 따라 결과가 달라진다. 우리 회사가 지금까지 이만큼 클 수 있었던 배경에도 역시 함께 해준 직원들이 있었기에 가능했다.”는 이 대표다. 실제 이를 반영하듯 현재 직원 중 약 80%가 장기근속자들이다. 특이한 것은 외



국인 노동자가 단 한 명도 없다는 것이다. 이에 대해 이 대표는 “우리는 기술 집약적이다. 우리가 태양금속과 매월 1천만 개의 부품을 생산해서 납품하는데 이 중 단 한 개의 불량도 용납되지 않는다. 이를 위해서는 고도의 기술력을 갖춘 전문가들이 필요하고, 그 결과 모두 한국인들로만 구성됐다.”고 말했다. 항상 좋은 일만 있었던 것은 아니다. 창업한 지 불과 3년여 만에 IMF가 터졌다. 장기불황이 이어졌다.

하지만 이 대표는 좌고우면하지 않았다. 갈 길은 가야만 한다는 생각이었다. 그래서 선택한 것이 ‘1년 동안 한 명의 직원도 줄이지 말자’였다. 오히려 근무는 격일제를 도입해 반만 하도록 하면서 급여는 그대로 유지했다. “일도 없는데 회사에 그냥 나와 있으면 서로 불편하기” 때문이라는 이 대표. 그 결과는 훌륭했다. “힘들었던 만큼 이를 극복한 후로는 성과도 배가 됐다.”는 것.

이 대표가 ‘사람중심 경영’만큼 중요하게 여기는 것이 바로 ‘오픈 경영’이다. 숨기는 것이 없다. 그래서 대웅은 매일매일 판매일보를 공개한다. “나눠야 할 것을 공정하게 나누지 않으면 문제가 된다. 반면에 모든 것을 다 오픈하고 그것에 맞춰서 적절하게 나누면 불만이 없다.”는 것이 이명환 대표의 소신이고, 실제 그렇게 실천에 옮기고 있다.

사람을 중심에 두고 상호 신뢰 속에서 숨김이 없는 것, 이를 이 대표는 ‘작지만 강한 기업’이라 표현하고, 2세 경영을 준비하고 있는 이석배 이사는 ‘가치 있는 기업 실현’으로 여기고 있다.

현재 대웅에서 생산하는 제품 종류는 약 1천5백여 가지에 이른다. 하지만 단품만 가지고는 외국기업에 밀릴 수밖에 없다는 위기감도 있다. 그래서 조립부품을 생산해 수출하는 것을 주식회사 대웅의 당면과제이자 장기 목표로 삼았다. “지계의 무게는 견딜 수 있을 만큼만 지어야 한다.”는 이명환 대표의 말을 그대로 접목할 때, 그 목표 역시 견딜 수 있는 수준이라.

‘큰 수컷’의 호탕함이, 그 ‘꿈’을 바로 ‘겉’으로 이끌 것 같다는 기대다.

· 글 _ 한강희



발길따라서

의왕 왕송호수
레일바이크 &
철도박물관

봄바람, 벚꽃향기에 취해 삶의 여유를 만끽하자

다섯 살 아이는 가는 내내 “썬나 썬나”를 노래한다. 여전히 믿기지 않는다는 듯 “엄마랑 누나랑 형아랑 없이 왜 아빠와 나랑 단 둘이야?”라며 쉴 새 없이 묻고 또 묻는다. 그 말 속에는 ‘내가 그만큼 컸지’하는 자부심도 살짝 묻어나고, 무엇보다 ‘자동차만큼 좋은 기차’를 맘껏 보고 탈 수도 있다는 기대감이 드러난다. 안산시청소년수련관 앞에서 체크한 시간은 토요일 오후 12시 4분. 그다지 주말정체할 것도 없는 수인산업도로를 시원하게 달리다 과천·의왕간 고속도로로 접어들어 지 얼마 지나지 않아 몇 번의 좌회전과 우회전을 반복하고 나니 어느덧 “철도박물관에 도착했다”는 네비게이션의 안내음이 들린다. 시간은 12시 23분. 채 20분도 아닌 19분이 소요됐다. 순간 ‘이렇게 가까운 곳에 이렇게 좋은 곳이 있었다는 것을 모르고 살았더니’ 하는 미안한 마음이 들었다.

우리나라에서 가장 많은 철도가 지나가는 지리적 특성 탓에 도착하는 순간부터 나올 때까지 참 많은 기차들을 보았다. 빨리 달리는 기차, 조금 느리게 가는 기차 그리고 박물관에 전시돼 있는 멈춰선 기차들까지.

박물관 내부보다는 외부에 진열된, 직접 들어가 앉거나 올라가 볼 수 있는 옛 기차들이 더 정이 갔고 인기도 많았다. 그 큰 ‘덩치’들을 박물관 유리창 안에 가둘 수는 없었을테니 어쩌면 당연한 결과겠지만.

기차라는 아이템 때문인지 다섯 살에서 열 살 이내의 아이들이 주 관람객이었고 그들의 손을 잡고 따라나선 엄마 아빠들은 ‘덕분에’ 혹은 ‘어쩔 수 없이’ 주말 나들이를 즐기는 듯한 모습이었다.

날은 좋았다. 간만에 꽃샘추위가 사라졌고, 눈과 목을 아프게 했던 미세먼지도 찾아든, 3월의 마지막 날. 여러 기차들을 오르고 내린 후 박물관에 들어가 눈도장을 찍고 관람을 마쳤다. 배고프다는 아이의 말에 준비해온 과자를 꺼내고 커피 한 잔까지 매점에서 사와 벤치에 앉았다. 가볍게 머릿결을 날리는 봄바람은 청량했고, 때 이른 봄의 여유를 선사했다.

박물관을 나와 굴다리를 건너니 왕송 호수가 한 눈에 들어온다. 잔잔한 호수 위로 따사로운 봄볕이 반사되며 눈부시게 빛났다. 은빛 잉어들이 떼 지어 헤엄치는 장관이 떠올랐다.

이제 곧 만개할 꽃봉오리가 몽실몽실 올라온 벚꽃나무는 바람에



살랑거렸고, 가지런히 놓인 채 길게 뻗은 철길을 따라 제법 한참을 걸었다.

잠시 후 레일바이크와 호수열차를 탈 수 있는 매표소에 다다랐고, 생각보다 많은 사람들에 먼저 놀랐다. 2시 조금 넘은 시간이었지만 이미 표는 별로 남아 있지 않았다. 아이가 원했던 호수열차는 5시가 넘어서야 탈 수 있었고, 레일바이크도 한 시간 후에야 가능했다. ‘예약이 필수’라는 뒤늦은 깨달음.

3시 30분에 출발하는 레일바이크를 끊고 주변을 돌며 시간을 보냈다. 길다면 길 수 있는 한 시간이었지만, 봄인지라 호수인지라 또 귀여운 늑둥이와 함께인지라, 지루하지 않았고 어느덧 우리가 탈 차례가 됐다.

2인승 레일바이크에 올라탄 아이와 아빠는 즐거웠다. 물론 아이는 발이 닿지 않는다는 합당한 이유로 전혀 힘을 쓰지 않았고, 덕분에 ‘널 모레 오십’인 아빠는 휘청거리는 다리를 주물러가며 노동 아닌 노동을 해야 했지만, 막내아들과 단 둘이 떠난 봄 소풍은 충분히 즐겁만했고 그 보다 조금 더 행복했다.

빠를 수 없는(?) 속도로 호수 주변을 크게 한 바퀴 도는 코스는 아

름다웠다. 아마도 4월 중순경이면 지금보다 훨씬 예쁠 것이라는 전망이 충분히 가능한 게, 바로 호숫가와 철길 따라 늘어선 벚나무들이다. ‘저들이 화이트벨벳(하얀 듯 보라색인)의 꽃비를 내릴 즈음에 다시 온다면’ 하는 상상만으로도 기분이 상쾌해진다.

안산 어느 지역에서 출발해도 20~30분이면 도착할 수 있는 곳에 우리나라 철도의 역사를 공부하고, 옛 추억들을 되새길 수 있는 곳, 의왕철도박물관이 있었다. 또 봄바람과 눈부신

호수 게다가 활짝 핀 벚꽃까지 한꺼번에 즐길 수 있는 곳 왕송 호수도 기다리고 있다.

꼭 가보기를!

· 글 _ 한강희

의왕레일파크

☎ 031-462-3001
 ㉠ 경기 의왕시 왕송못동로 209
 ㉡ 평일 10:30~17:30 / 주말 10:00~17:30
 ₩ 레일바이크
 2인 - 25,000원 / 3~4인 - 32,000원
 호수열차 초등학생이상 - 8,000원
 미취학아동, 노약자1인당 - 5,000원



의왕철도박물관

☎ 031-461-3610
 ㉠ 경기 의왕시 철도박물관로 142 철도박물관 ㉡ 매일 09:00~18:00
 ₩ 일반(만 19~64세) - 2,000원, 아동/청소년(만 4세~18세) - 1,000원



북카페, 거기서 거기라고? 사람냄새 물씬 풍기는 안산 북카페



북카페 원데이커피

A 안산시 단원구 광덕4로 256
T 카카오톡 @원데이커피
SNS <http://onedaycoffee.blog.me>

버리지 않고, 나누는 가치.

안산 중앙역 뒤편에 위치한 원데이커피는 리사이클링이라는 중고품 매장 옆에 위치해 있다. 중고물품을 사용하는 것은 경제적이기도 하지만 실제로 몇 번 쓴 물건이라도 아무런 상관없는 제품들이 참 많다. 하지만 대체로 누군가 쓰던 물건이면 찜찜해한다. 돈도 있는데 사면 된다고 여기는 사람들도 참 많다. 끊임없이 원가 생산해내는 세상, 깨끗하고 쓸모있는 쓰레기들이 넘치는 세

상이 되었다.

리사이클링에서 운영하는 원데이커피는 카페에는 중고서적들로 가득하다. 서점이자, 자유롭게 읽어볼 수 있는 북카페인 이곳의 분위기는 새 책들을 진열해놓은 여타 서점들보다 좀 더 따뜻하게 느껴진다. 한편 한 권 사람들의 손때가 묻어나는 책들 때문일까. 이곳을 이용한다는 것만으로 조금은 안정감이 느껴지고 외로움이 조금 물러나는 기분이 든다.

원데이커피에는 자리도 많고, 메뉴도 많다. 책도 많고, 중고 소품도, 심지어 오래된 LP 판도 있다. 주인장의 손재주가 남다른지 직접 담근 수제청을 판매하기도 하고, 디퓨저 향도 판매하고 있다. 구경거리도, 선택의 폭도 너무나 다양해서 조금은 자유롭게 느껴지는 카페다. 원데이커피에는 리사이클링 매장과 연결되는 문이 있다. 시간 여유로울 때 커피한 잔하고 중고매장을 방문해 저렴하게 쇼핑하기에 참 좋을 것이다.

메뉴 커피 / 수제청 / 수제차 / 디저트(케이크, 빵, 아이스크림 등) / 허브티 등
판매 중고도서 정가의 45% 할인 된 가격으로 판매 / 중고물품과 각종 소품 구입 가능 / 카페와 중고매장이 연결되어 있음.



원데이커피 무료나눔 도서
다량 보유하고 있는 도서를 무료나눔 하고 있었다. 이 책들을 가지고 있지 않은 사람에게 이 기회에 한권씩 선물해보면 어떨까?

북카페 토닥토닥 괜찮아.



A 안산시 단원구 초지로 118 대일타운 2층
T 031-411-3035
SNS facebook.com/todaktodakokay



안산 초지동에는 마을주민들을 위한 북카페가 있다. 오픈한지 1년여 동안 꾸준히 이 공간을 마을 주민들을 위해 지켜왔다.

함께하는 것, 얼마나 중요한 것일까. 우리는 과연 그 동안 얼마나 '함께'였을까. 지난 세월들을 돌아보면 우리 사회에 공동체란 '함께'에 기반 한 것이 아니었다. 물리적으로 가까이 있기에 붙어 살 뿐 '인생은 독고다이'라며 오히려 혼자이길 자처하던 여정이었을지 모른다.

북카페 '토닥토닥 괜찮아'는 '함께'의 가치를 마을 주민들에게 전달하기 위해 모인 사람들의 카페다.

협동조합으로 운영되는 이 카페는 초기에 여러 사람들이 마음을 모아 만들었다. 카페는 한적했고, 책은 한켠에 보기 좋게 진열되어 있었다. 누구나 오디오에 연결해 원하는 음악을 함께 들을 수 있고, 어린아이가 와서 구경할 수 있도록 동화책들이 다량 구비되어 있다. 벽에 걸린 그림, 소품에서도

'함께'의 가치를 느낄 수 있다.

누군가 공간을 위해 기증하거나 만들어 가져다 놓았으며, 화분을 좋아하는 어느 주는 화분을 가져다 놓고 직접 관리를 한다. 과연 마을주민들이 직접 운영하는 공동의 공간이었다.

토닥토닥괜찮아 북카페에서는 커피인문학 기행 참여자를 모집하고 있다. 강릉으로 커피에 대해 공부하러 떠나 함께 마을에 대한 고민을 하고 인문학적 관점으로 우리 마을을 바라보는 시간을 마련했다.

취미생활로 자수를 배울 수도 있으며, 마을 주민이면 어떤 모임이든 공간을 대여해 사용할 수 있다. 여름 밤에 시원한 맥주를 마시며 책을 읽기도 하고, 책을 읽은 후기를 나누는 시간도 이 공간에서 가질 수 있다. 원하는 책을 살 수도 있으며, 주문도 가능하다.

꼭 초지동 주민이 아니어도 누구에게나 열린 북카페, 한번쯤 방문해보고 싶겠다.

메뉴 커피 / 허브티 / 에이드 / 스무디 / 토스트 / 맥주 등
판매 도서 판매



토닥토닥 괜찮아의 추천도서
4월 16일 세월호 참사의 희생자들을 기억해보는 시간 가져보는 것은 어떨까?



태양OB회
제4회 척사대회 개최

태양OB회 제4회 척사대회가 3월 17일(토) 서울 풍납빌딩에서 개최됐다. 이 날 척사대회는 우리회사 한우삼 회장 및 태양OB회 김운학 회장을 포함해 약 20여명이 참석한 가운데 회원간 소통과 화합을 기원하고자 마련됐으며, 웃놀이가 끝난 후에는 모두 모여 정성스레 준비한 음식을 나누며 덕담을 나누었다. 한우삼 회장께서는 “이번 척사대회를 통해 OB회와 친목을 도모할 수 있는 뜻 깊은 시간이 됐다.”며 “앞으로도 태양OB회의 화합과 결속력을 다지기 위한 소통의 장을 지속적으로 마련하겠다.”고 소감을 밝혔다.



신입사원을 소개합니다

성명 / 입사일 / 부서 / 취미 / 특기 / 장점 / 각오(또는 하고 싶은 말)

태
양
금
속
공
업



이호진
2월 7일 / 생산기술팀
영화감상, 볼링/ 긍정적인 마인드
긍정적인 마인드



하성필
2월 9일 / 품질보증팀
음악감상, 운동 / 매사에 긍정적.
열심히 배워 회사의 도움이 되는
구성원이 되겠습니다.



한선기
3월 14일 / 생산1팀
스포츠관람, 운동 / 끈기와 노력
회사가 더욱 발전할 수 있도록 최선을 다하겠습니다.



김근수
3월 26일 / 생산1팀
볼링 / 노력
열심히 배우면서 일하겠습니다.



박용현
4월 18일 / 생산1팀
영화보기, 배드민턴 / 긍정적
근면성실하고 열정적으로 임하겠습니다.



조창형
2월 5일 / 개발팀
운동, 축구 / 매사에 꼼꼼한 성격
열심히 배워 속히 업무에 도움이 되겠습니다.



조건희
3월 5일 / 구매팀
농구, 테니스 / 책임감이 강함
최선을 다해 회사발전에 기여하겠습니다.



공현구
3월 7일 / 구매팀
인라인, 볼링 / 뒤끝 없는 성격
사명감을 갖고 소처럼 일하겠습니다.



심성철
3월 12일 / 설계팀
음악감상, 운동(농구) / 긍정적 마인드
회사발전에 이바지 할 수 있도록
최선을 다하겠습니다.



강주완
1월 1일 / 생산팀
등산 / 책임감 있는 행동
사회 초년생이라 생각하고 최선을 다하겠습니다.



박현성
1월 1일 / 생산팀
탁구 / 성실함
성실히 근무에 임하겠습니다.



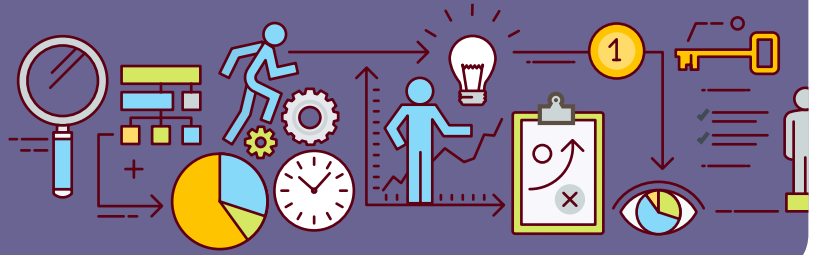
이홍석
1월 1일 / 생산팀
축구 / 무슨 일이든 자신을 믿는 노력형.
말은바 임무에 충실히 하겠습니다.

프
라
이
맥
스

썬
테
크

사우동정

청운의 꿈이어~
계속되라!!



새로이 태양식구가 되신 신입사원들에게 힘찬 박수를 보내며 아울러 회사와 국가경제의 미래를 짊어질 양어깨를 응원합니다.
승진과 전보로 더욱 중차대한 임무를 맡게 되신 사우분들도 열심히 하시고 건강하세요.

입 사

태양금속공업(주)

2월 7일	사원	이호진	생산기술팀
2월 9일	사원	하성필	품질보증팀
3월 14일	사원	한선기	생산1팀
3월 26일	사원	김근수	생산1팀
4월 16일	사원	이동규	생산1팀
4월 18일	사원	박용현	생산1팀

(주)프라이맥스

2월 5일	사원	조창형	개발팀
3월 5일	사원	조건희	구매팀
3월 7일	주임	공현구	구매팀
3월 12일	과장	심성철	설계팀
	사원	김정선	품질보증팀
3월 26일	사원	양한빛	생산팀

(주)센테크

1월 1일	사원	강주완	생산팀
	사원	박현성	생산팀
	사원	이홍석	생산팀

인 사 발 령

태양금속공업(주)

2월 1일	주임	이재원	인도법인 주재원 → 재경팀
	주임	이승규	재경팀 → 인도법인 주재원
1월 29일	차장	김영준	업체협력팀 SQE과장 → 구매팀
3월 2일	부장	이승권	금형팀장 → 북미 센터키법인장
3월 14일	부장	채수홍	국내영업실장
3월 15일	부장	김종훈	전주영업소장 → 업체협력팀장
	부장	문형윤	설계개발팀장 → 금형팀장
	차장	이충열	(주)프라이맥스 파견근무 → 설계개발팀장
3월 21일	주임	전양세	설계개발팀 → 금형팀
4월 3일	부장	김종훈	MAX PROJECT T.F.T 팀원 겸무
	부장	심상진	MAX PROJECT T.F.T 팀원 겸무
	차장	이충열	MAX PROJECT T.F.T 팀원 겸무
4월 17일	직장대리	이준백	생산1팀장 직무대행
	반장	강현욱	생산1팀 직장대리 직무대행
5월 7일	사원	한규동	재경팀 → 장가항법인 주재원

(주)프라이맥스

2월 1일	대리	김성희	개발팀 → 생산기술팀
-------	----	-----	-------------

승 진

태양금속공업(주)

3월 1일	전무	정연욱
	전무	박형서

* 본 사보는 태양금속공업(주) 홈페이지
<www.taeyangmetal.com>에서 다시 볼 수 있습니다.