



Daejuk Plant 1

대죽1공장 인근의 해미읍성입니다.

시간이 지나도, 어떠한 비바람이 불어도
변함없이 자리를 지키는 굳건한 성벽을 보며
나 또한 그러한 사람이 되어야겠다는
다짐을 해봅니다.





社歌

무겁지 않게(즐거운 듯이)

양 명 문 작사
최 창 권 작곡

B^b E^b F⁷
새 역 사 누 비 면 서 알 장 서 전 진 하 네
온 세 계 주 름 잡 아 바 다 멀 리 약 진 하 네
네
B^b E^b F⁷ B^b
출 기 찬 기 세 - 로 큰 포 부 가 습 에 안 고
새 로 운 기 술 - 로 큰 공로 세 워 나 가며
고
F⁷ B^b F⁷
슬 기 와로 단 결 치로 창 의 능력 발휘 하여
성 실 으로 뭉 결 치고 협 동 으로 협동 전하
여여
B^b B^b E^b B^b F⁷ B^b
복 지 낙 원 견 설 하 세 두 팔 에 새 힘 이 솟 리
산업 건 설 사 명 위 해 몸 바 쳐 땀 을 홀 네세
네
E^b B^b F⁷
(후렴) 우 리 는 영 예 로 운 산업 의 역 군 이 다
A
B^b B_{TR} E^b C⁷ F⁷
견 설 의 깃 발 - 높 이 날 리 자 아 -
A
B^b E^b F⁷ B^b
아 K C 우 리 의 K C B
A

Contents

Theme



04 Theme Story

06 4인4색 인터뷰

Company



10 Close Up 내장재

12 Part 2. 사업장소개

석고보드 제2의 물결을 일으키다!

Culture



38 트랜드 백과

40 사이언스

금속의 단단함에 도전하다
에지니어링 플라스틱

42 전문가 Q&A

44 취미돋보기

46 비즈니스 잉글리시 가이드북

시간
Life

4월의 테마는 '시간'입니다.

2020년 4월호(동권 326호)
주식회사 KCC 월간 사보
발행일 2020년 4월 1일
신고번호 서초 리11683호
신고일자 2016년 8월 17일
발행인 정몽의
편집인 정몽의
발행처 (주)KCC 서울특별시 서초구 사령대로 344
기획 · 편집 · 디자인 (주)대통기획 02-2269-3613
포지시즌제공 서사시청

모든 순간이 다아
꽃봉오리인 것을

내 열심에 따라 피어날
꽃봉오리인 것을!

- 정현종

모든 것에는 다 때가 있다며 우리는 삶에 있어 타이밍이 중요하다 말한다. 이 타이밍으로 뒤늦은 후회를 하거나 빛나는 성공으로 이어지는 모습을 얼마나 많이 보고, 경험하지 않았던가. 이처럼 한단과 승리의 미소를 좌우하는 타이밍에 있어 가장 중요한 것은 바로 적기를 알아보는 눈과 준비성이다. 아무리 좋은 기회를 눈 앞에 가져다 주어도 이것이 기회임을 알아채지 못하면 내 손을 떠나고 만다. 기회임을 알았지만 그것을 손에 훨 만한 준비가 되어있지 않았다면 그 또한 기회를 남에게 넘긴 꼴이 되어 버린다. 그래서 정현종 시인은 말했다. “모든 순간이 다아 꽃봉오리”이며, “내 열심에 따라 피어날 꽃봉오리”라고. 타이밍은 어느 날 갑자기 내게 다가오지 않는다. 꽃피는 순간은 언제나 지금이며, 나의 노력에 따라 그 꽃을 피워낼 수 있다. 이번 봄에는 타이밍을 두 손에 꼭 잡아 눈부시게 활짝 핀 꽃으로 가득할 수 있기를 바라본다.

[벚꽃]_Cherry Blossom

당신의 골든타임은 언제인가요?



업무에서도 골든타임이 존재한다. 각자 자신만의 분야에서 골든타임을 사수하며 최선을 다하고 있는 KCC 4인의 네 가지 이야기를 들어본다.

Golden Time ☰ 고객 납기를 위한 총력전!

물류지원팀
김민혁 과장



물류업무, 특히 운송부문에서 골든타임이란 고객이 납품 받기를 원하는 날짜와 시간, 즉 납기일입니다. 이를 위해 공장에서 생산하고 물류센터에서 납기 준수를 원활하게 할 수 있도록 운영지원을 하는 것이 바로 제 업무이고, 사업장에서 들어오는 업무지원 기한이 저에게는 골든타임이라 할 수 있습니다. 물류업무에서 납기 타이밍이 중요한 이유는 신뢰는 물론 고객 만족과도 연결되기 때문입니다. 운송에 차질이 발생하여 납품이 늦어지면 아무리 좋은 제품을 생산하더라도 고객 만족도가 떨어져 이후 영업활동에 영향을 미치게 됩니다. 공장 물류과에서 직접 출고를 담당했던 경험이 있는데요. 이 때의 경험을 잊지 않고 사업장에서 운송 관련 업무지원 요청을 받으면 골든타임 안에 꼭 해결하고자 노력합니다.

KCC는 대부분의 운송차량을 직접 운영하기보다는 여러 곳의 전문 운송회사에 위탁 운영하고 있습니다. 그렇기 때문에 발생한 이슈에 대한 신속처리를 위해서는 운송회사와의 협의가 필수입니다. 저는 사업장의 긴급 요청사항을 접수했을 때 최단시간 내 긍정적인 결과를 도출하기 위해 주요 운송회사 영업 담당자들과 주기적인 커뮤니케이션을 진행하여 업무 네트워크를 강화하고 있습니다. 또한 각 운송회사마다의 강점과 약점을 미리 파악하여 요청사항에 따라 적합한 운송회사를 투입할 수 있도록 준비하고 있습니다. 이 외에 유망한 신규 운송회사를 발굴하는 업무도 병행하고 있습니다.

골든타임에 대처하기 위한 저만의 노하우라 하면 이것도 결국 평소에 얼마나 준비하고 있느냐와 연관되는 것 같습니다. 어떠한 이슈가 발생하면 그와 관련된 주요 사항을 사전에 최대한 조사하고 있습니다. 업무 특성상 사업장의 요청사항에 대해 충분히 파악하지 못하고 설불리 접근하면 운송회사와 업무 협의 시 제대로 대응하기가 어렵고, 그 때마다 다시 사업장 담당자에게 매번 확인하게 되면 결국 업무처리가 지연되어 골든타임을 놓치게 되기 때문입니다. 업무를 일사천리로 마무리하기 위해서는 업무처리 과정에서 불필요한 소요시간을 단축하고자 하는 노력이 필수라고 생각합니다.

현대 경영학의 아버지라 불리는 경영학자 피터 드러커는 이런 말을 했습니다. “성공을 위한 모든 노력 중에 가장 중요한 요소는 타이밍이다.” 이 말을 가슴에 새기며 늘 납기를 맞추기 위해 최선을 다하겠습니다.



Golden Time ☰ 원재료를 적기에 확보하라!

도료원료구매부
이한신 차장



구매담당자들에게 골든타임이란 원가절감과 원료의 적기확보입니다. 원료의 가격은 국제시세를 바탕으로 결정됩니다. 원가절감의 경우, 시시각각 변하는 원료의 여러 정보들을 토대로 종합적 판단을 하여 적기에 선제적 단가인하를 시도해야 합니다. 원재료 인상을 예측하여 장기계약을 맺는 일은 시기를 놓치면 할 수 없는 경우가 많습니다.

원료의 적기 확보는 모든 생산에 있어 출발점이라 할 수 있습니다. 생산을 하기 위해서는 기본적인 원료가 필요한데, 적정한 가격이 되었을 때, 생산일정에 차질이 생기지 않는 시점에서 확보를 해야 하는 것이죠. 가격이 높게 올랐을 때 원료를 구입하게 되면 당연히 생산단가가 올라갈 수밖에 없죠. 이 차이가 회사의 생산성, 수익성과도 연결됩니다. 요즘처럼 국제시세가 크게 요동치는 상황일수록 어느 타이밍에 원료를 확보할 것인가에 대한 씨름이 계속되고 있습니다.

원료구매 최적의 타이밍을 위해, 평소에 유사 원료 동향에 대해 파악하고자 합니다. 담당자들이 서로 다른 원료를 취급하고 있지만, 유사한 시장성을 갖는 경우가 많아 다른 담당자의 원료에 대한 정보 공유는 제 원료구매에도 참고 될 때가 많습니다. 대표적인 경우가 석유화학 관련 원료입니다. 석유로부터 파생되는 원료들은 저마다의 시장상황이 다르더라도 어느 한 원료의 움직임이 시장을 두고 다른 원료에도 영향을 주기도 합니다. 이처럼 타 부문의 정보공유는 제 원료의 방향성을 잡는 데에 큰 도움이 되기 때문에 담당자들 간에 소통의장을 자주 만들고자 노력합니다. 구매 내에서뿐만 아니라 생산, 물류, 기술 등 유관부서와의 정기적인 커뮤니케이션도 중요한 사안으로, 양질의 정보공유가 될 수 있도록 노력합니다. 수시로 maker들과 면담하며 뉴스에 나오지 않은 정보를 수집하는 것도 골든타임을 잡기 위해 노력하는 부분들입니다.

이 외에도 원료 시세 패턴을 기억하되 돌발을 준비하려고 합니다. 반복적인 구매패턴의 원료들은 상대적으로 물량변화에 둔감하는데, 언제든 영업환경에 따라 물량이 크게 늘거나 줄어들 수 있다는 점을 염두하면서 대응합니다.

一刻千金(일각천금), 寸陰是競(촌음시경)이라는 말이 있습니다. 짧은 시간도 천금의 값어치가 있고, 보배는 시간이니 짧은 시간도 아껴쓰라는 말입니다. 골든타임을 위해 짧은 시간도 천금처럼 여기며 업무에 임하는 KCC인이 되겠습니다.

제 업무에 있어 골든타임은 도료연구부서에서 고객이 요구하는 물성을 맞춰야 하는 경우, 연구부서에 사용되는 Colorant를 긴급으로 개발·개량 시험을 진행하는 것입니다. 지난 해 고객사의 요청으로 신규공법(3Coat 1Baking) 적용 프로젝트가 OEM 기술팀과 함께 긴급으로 진행된 적이 있었습니다. 실차 테스트 기한은 얼마 남지 않았고, 신규공법에 맞는 조색제를 긴급으로 개발해 적용해야 하는 상황이었습니다. 해당 업무의 가장 핵심인 Water-borne coating 기술팀과의 개발을 최우선으로 하여 해당 업무에 인력을 집중하였습니다. 다양한 배합으로 조색제를 검토하고, 양호한 샘플을 기술부에 전달하면, 기술부에서 바로 테스트하여 피드백을 주었습니다. 그 피드백을 바탕으로 다시 조색제 개발을 테스트 하는 과정을 거쳤습니다. 이 노력의 결과 실차 테스트는 성공적으로 마무리 되었습니다. 기한이 한 달 여 남짓 남은 상당히 촉박한 상황이었지만 선택과 집중, 그리고 협업으로 골든타임을 맞출 수 있었던 좋은 경험이었습니다.

제가 소속된 업무의 성격은 앞서 말씀 드렸던 것처럼 급한 일정으로 진행되는 경우가 많습니다. 그런 면에서 어느 상황에서든 골든타임을 잡기 위한 노력이라 하면 역시 유대관계 형성이라 할 수 있겠습니다. 저희 팀의 1차 고객은 KCC 내부에 있는 도료연구부서입니다. 그래서 도료연구 담당자분들과 유기적인 관계를 가지며 가급적 대화를 나누는 시간을 많이 가지려고 합니다. 무심코 지나친 일상적인 대화가 좋은 아이디어로 바뀌는 경우가 꽤 많았습니다. 이뿐만 아니라, 저희 팀이 기초연구부서의 성격이 강하다보니 기술이슈사항(기술자료집), 논문, 특히 등과 같은 자료를 보고 팀원들과 생각을 나누기도 합니다. 이러한 노력들이 모여 골든타임 발생 시 해결할 수 있는 원동력이 되는 게 아닌가 싶습니다. 골든타임을 사수하기 위한 경험이 쌓이면서 제 나름의 업무진행 노하우가 생겼습니다. 우선 현재 진행하고 있는 업무를 재정리해서 우선순위 업무부터 추려내고 내부적으로 간급회의를 소집해 우선순위 업무를 공지합니다. 그 다음 여러 가지 제반상황을 고려해 업무를 나눈 후, 업무 진행사항에 대해서는 직접 청기고, 담당임원에게 보고하여 피드백을 받아 신속하게 반영합니다. 이처럼 팀원, 유관부서가 서로 유기적으로 움직이며 과제를 해결해 나갑니다.

예전에 어느 미국 의학드라마를 보면서 “평소에 준비를 많이 한 자만이 골든타임에 대처할 수 있다”라는 대사가 마음에 와 닿은 적이 있었습니다. 이 대사처럼 매사 준비한다는 자세로 임하여 어떠한 상황이 발생하더라도 골든타임을 놓치지 않게 늘 노력하겠습니다.

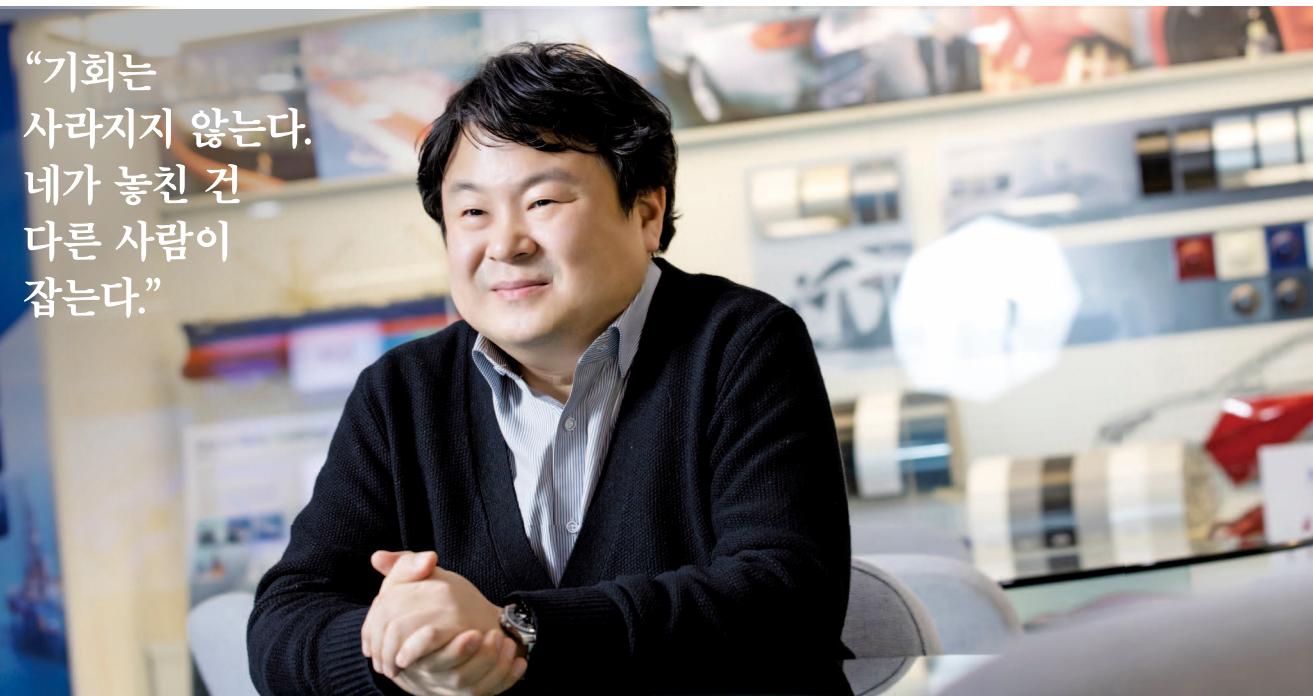
Golden Time ↗

**고객맞춤 물성
개발 · 개량
시험일정 사수!**

중앙연구소 기능연구팀 Colorant 연구
박철민 차장



“기회는
사라지지 않는다.
네가 놓친 건
다른 사람이
잡는다.”



Golden Time ↗

**꾸준한 시장현황
파악으로
대비하라!**

해외도로팀
백병갑 차장



도로수출을 담당하고 있는 저에게 골든타임 중 하나는 프로젝트 비딩입니다. 경쟁 비딩에 참여할 경우, 프로젝트에 대한 견적을 산출하는데, 이를 먼저 제출한다고 무조건 좋은 것도 아니고, 그렇다고 늦게 했다고 나쁘다고도 말할 순 없습니다. 경쟁사의 정보를 파악하고 적정 가격으로 적당한 시기에 비딩에 참여하는 것이 중요합니다. 두 번째 골든타임은 즉시 회신입니다. 영업은 거래선과 마주하는 가장 최전방에 있는 분야로, 고객으로부터 직접 요청사항을 받게 됩니다. 이때 즉시 회신하는 것이 중요하다고 생각합니다. 수출업무를 맡다 보니 제법 몸집이 있는 글로벌 업체와도 경쟁을 해야 하는데요. 저의 경험상, 그런 회사들조차 이메일이 와도 즉시 회신하지 않는 경우를 봐왔습니다. 저를 포함하여 저희 부서는 어떠한 사항이 되었든 즉시 회신을 하고, 바로 답을 주기 어려운 내용일 경우 답변 기한을 전달합니다. 응대가 빠르면 고객도 요청사항에 대해 예측을 할 수 있고, 함께 일하는 파트너십 면에서도 신뢰를 쌓을 수 있습니다. 골든타임을 놓치지 않기 위해 기본적으로 시장현황 파악에 노력을 기울입니다. 여기에서 그치지 않고 현재 거래처의 담당자들은 물론, 미래의 고객과도 관계를 계속적으로 유지하고자 합니다. 그리고 가장 중요한 것! 주기적으로 거래처에 방문하여 면대면 커뮤니케이션을 하는 것입니다. 요즘에는 코로나-19로 해외출장을 자제하고 있는 분위기지만, 그 전에는 주요거래선의 경우 한 달에 한 번씩 방문했습니다. 가장 중요한 이야기는 얼굴을 마주 했을 때 나오기 때문에 제 업무에 있어 절대 간고해사는 안 되는 골든타임 사수 노력 방법입니다. 앞서 말씀드린 즉각 회신 및 업무 응대를 위한 저희 팀의 업무 노하우는 해외 거래처 국가들의 시차에 따라 업무 스케줄을 정리는 것입니다. 가령 사우디와의 시차는 6시간, 미국 휴스턴과는 14시간입니다. 시차에 맞춰 아침에 출근해서는 미국 거래처 관련 업무를 진행하고, 오후에는 사우디 거래처 업무를 처리하며 효율적인 시간 관리를 합니다. 국가별 하루 플랜을 짜서 근무하면 시차에 따른 업무 혼선도 막을 수 있어 저희가 적극 활용하는 업무 방법입니다. 타이밍과 관련해서 이런 글을 본 적이 있습니다. “기회는 사라지지 않는다. 네가 놓친 건 다른 사람이 잡는다.” 이 말처럼 매 순간이 타이밍이라는 자세로 업무에 임하며, 늘 노력하는 사람이 되겠습니다.





Interior Material

내장재

하나의 건축물이 완성되기까지 수많은 요소가 들어간다. 뼈대가 되어주는 철골, 단단한 근육이 되어주는 콘크리트, 건축의 옷 역할을 하는 마감재까지. 그중 내장재는 실내 디자인의 완성도는 물론, 제품에 따라 주변의 소음을 막아주는 등의 기능을 더하여 좀 더 머물러 있고 싶은 공간으로 만들어 준다. 이번 호에서는 내장재의 종류와 KCC의 내장재 사업의 역사, 생산 제품에 대해 알아본다.

[내장재] 内裝材

Interior Material

명사

(1) 건축물의 내부에 대한 마무리와 장식을 하는 데 쓰는 재료.
쾌적한 실내 환경을 만들기 위한 소재로서 천장재, 벽재,
바닥재 등이 있다.

건축 내장재의 대표 강자 석고보드

외장재가 건축물의 첫 인상을 좌우한다면, 내장재는 건축물의 질을 결정하는 중요한 요소다. 건축 내장재의 가장 대표적인 자재는 석고보드다. 석고보드의 소재인 석고의 역사를 살펴보자면, 기원전 3000년 전 이집트 시대부터 사용된 흔적이 남아 있다. 석고는 나무, 흙 다음으로 역사가 길며, 오래된 건축 재료 중 하나다. 지금 우리가 쓰는 네모 반듯한 모양의 석고보드는 1885년 미국의 사케트사에서 처음 발명하였다. 이를 사케트보드라고 하는데, 이후 개량하여 1902년에 공업적으로 생산되기 시작해 지금은 실내 천장이나 벽의 내장재로 사용되고 있다. 석고보드는 불연성능이 우수하여 화재에 대한 안정성이 높으며, 단열성이 높아 에너지 절약형 주택에 적합한 건축자재이다. 소석고에 각종 기능성 첨가제 및 무기섬유 등과 물을 혼합한 후, 경량화제를 참가하여 굳힌 것이다. 이는 칼로 쉽게 절단할 수 있다는 장점이 있고, 습도, 온도에 의해 서 형태가 신축되고 변형되는 것이 거의 없어 활용하기에 매우 좋다. 내장재 종류로 석고보드 외에 원목소재인 루버, 폴리우레탄폼, 황토보드 등 다양하다. 앞으로 내장재는 친환경이라는 키워드와 더욱 떼려야 뗄 수 없게 될 것이다. 세계보건기구에 따르면 실내 오염물질은 실외보다 사람의 폐에 전달될 확률이 1000배 높을 정도로 위험하다. 미세먼지 등으로 실내생활이 늘어난 요즘 실내를 안전지대로 만들기 위해 친환경 제품이 대세를 이루고 있다. 내장재생산기업 또한 독성 강한 화학성분의 재료를 줄인 제품을 생산하고, 국내외에서 인정받는 친환경 마크를 획득하여 소비자들에게 신뢰감을 주고자 노력하고 있다.

여천에서 대죽으로 이어진 석고보드 사업의 대전환

KCC의 석고보드 사업은 1985년 6월 연간생산량 1,100만㎡ 규모의 여천공장 석고보드 1호기를 준공하여 석고보드와 시공재인 석고본드 생산과 함께 시작되었다. 여천공장은 생산기술과 설비의 엔지니어링을 자력으로 했다는 점에서 더욱 의미가 컸다. 같은 해 9월에는 KS인증 허가를 획득하고, 방화 석고보드를 개발하여 출시하였다. 또한 제품 두께를 초기의 7mm에서 9.5mm로 확대하여 제품의 안정성 향상을 통해 수요를 확대하였다. 방화 석고보드를 적용한 내화구조체의 공인기관 인증을 통하여, 화재에 대한 안정성을 확보한 것도 석고보드 수요를 증가시킨 원인 중 하나였다. 여천공장에서 태동했던 석고보드 사업은 1호기 증설, 2, 3호기의 신설로 9,700만㎡의 생산능력을 갖추어 KCC가 60~70%의 점유율을 차지하며 업계 리더의 자리를 굳혔다. 석고보드의 등장은 시멘트 미장으로 마무리하던 벽면을 석고보드 마감으로 바꿈으로써 아파트의 건축공법을 바꿔놓았다. 이러한 공법 변화가 수요를 증가시켰다. 여천공장에 증설 공간이 부족하여 2004년 2월, 대죽1공장에 1호기를 신설하여 석고보드사업 확대를 위한 새로운 발판을 마련하였다. 이어서 여천공장 1호기를 대죽1공장으로 옮겨와 대죽 2호기로 삼고 2017년 7월에는 단일 생산라인으로는 세계최대인 연산 7,500만㎡의 3호기를 완공했다. 석고보드의 연관 사업으로 2015년 11월 보급형 천장재인 석고텍스를 개발하여 출시하였으며, 기존의 시멘트계 천장재 시장을 대체하여 시장을 확대하고 있는 중이다.

석고보드 제2의 물결을 일으키다! 대죽1공장

충남 서산시 대죽 산업단지에 위치한 대죽1공장은 2004년 2월 준공되어 KCC의 석고보드 사업이 본격적으로 도약하는 초석이 되었다. 화력발전소와 근접하도록 위치하여 주 원료인 탈황석고 수급에 있어 물류 비용 절감을 이루고, 수도권 주변에 위치한 지리적 장점을 이용하여 국내 전지역으로 납품하며 석고보드 사업의 중심에서 업계를 이끌고 있다.



대죽1공장 전경

석고보드 세계 최대 생산량 보유

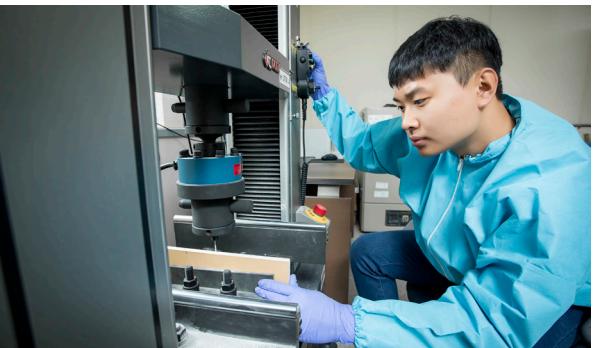
대죽1공장이 생산하는 제품군으로는 석고보드, 석고텍스, 석고본드가 있다. 석고보드는 2004년 1호기 상업 생산을 시작으로 2006년 2월 2호기, 2017년 3호기 증설 및 공정 개선을 하였다. 이를 통해 2020년 현재 18,200만m²의 생산 능력을 보유함으로써 전세계 석고보드 공장 중 단일공장 기준 최대 생산량을 보유한 공장으로 거듭났다. 2015년에는 석고보드 반제품을 가공한 석고계 천장재인 석고텍스 라인을 신설하여 연간 800만m² 생산이 가능하게 되었고, 이와 더불어 무기질 건축용 접착제인 석고본드는 연간 8만톤 생산 보유 능력을 갖추게 되었다. 2015년 석고텍스 라인 신설 및 제품 출시는 기존 판매 제품군과는 차별화된 석고제품 사업 영역으로의 확대를 이룬 획기적인 사건이었다. 양산 전 수년간에 걸친 선행 기술 개발을 통해 이미 10년 전부터 석고계 천장재를 판매 중이던 경쟁사 제품보다 품질 우위를 확보하여 단기간에 시장점유율을 끌어올렸다. 그동안 국내 보급형 천장재 시장은 시멘트계, 석고계로 양분되어 있었다. 하지만 KCC 석고텍스 출시로 석고계 시장으로 변화하게 되는 계기가 되었다. 또한 대죽1공장은 2018년 천연석고 분쇄설비 투자 및 공정운영기술 확보를 통해 석고보드 사업에 크게 한 획을 그었다. 천연석고 사용으로 소비자들에게는 보다 친환경적인 제품을 공급하고, 정부의 미세먼지 저감 정책에 일조하는 것은 물론, 에너지 사용량 절감으로 지구 온난화 예방에도 기여하고 있다.

고품질·환경 양손에 쥐다

대죽1공장은 친환경 생산에도 앞장서고 있다. 생산하는 모든 제품이 친환경 제품 인증을 보유하고 있다. 건축자재를 대상으로 화학물질 방출 강도를 평가하여 인증하는 친환경건축자재 인증(HB) 최우수 등급을 획득하였다. 또한 재료와 제품을 제조·소비·폐기하는 전 과정에서 오염 물질이나 온실가스 등을 배출하는 정도, 자원과 에너지를 소비하는 정도 등 환경에 미치는 영향력을 평가·부여하는 환경표지 인증도 보유 중이다. 이 외에도 석고보드 제품 중 일반 석고보드 9.5mm와 석고텍스는 온실가스 발생량을 이산화탄소 배출량으로 환산하여 표기하는 저탄소 인증제품을 추가 보유하고 있다. 대죽1공장은 친환경 공장으로서의 면모도 갖추고 있다. 제품창고 및 원료창고 지붕을 활용하여 지붕형 태양광 발전소를 설치·운영 중이다. 발전 용량은 총 13MW에 달하며, 연간 전력 생산량은 15GW에 이른다. 이는 일반가정(230kWh/월 사용기준) 약 5,436세대에 1년간 공급할 수 있는 전력량으로 이산화탄소 배출량을 연간 6,996톤 절감하는 효과가 있다.

제품 개선을 위한 노력

현재 석고보드 시장은 녹록하지 않은 상황에 놓여있다. 건축경기 침체로 제품 수요가 감소하고 있고, 석고보드 제조업체 간 과열 경쟁도 치열하다. 대죽1공장 전 직원들은 현 상황에 낙담하지 않고 수익성 개선을 위해 한 마음 한 뜻으로 원가 경쟁력 확보에 매진하고 있다. 이러한 노력에 힘입어 석고보드 경쟁력 배합기술을 개발하였고, 이를 통해 저



대표적인 기능성 제품인 전방수 석고보드의 방수성능(위) 및 강도(아래)를 테스트하고 있다.

비중화로 원료석고 사용량을 줄였다. 석고슬라리 유동성 및 건조기 열효율 개선도 진행하여 연료 사용량을 절감하였다. 또한 배합 및 공정을 개선하여 생산성이 향상되었고, 이 덕분에 고정비를 절감할 수 있는 방법이 마련되었다. 운전조건 및 작업방법 개선을 통한 설비 내구성 증대도 수선비를 절감하는 데에 긍정적인 영향을 주었다. 앞으로도 대죽1공장의 구성원들은 수익성을 증대하기 위해 다방면으로 노력을 전개하여 대죽1공장이 KCC 최고의 수익 창출원이 되도록 최선을 다할 것이다. 대죽1공장은 최근 석고보드 시장의 트렌드인 경량화 및 새로운 기능성 제품에 대한 고객의 니즈에 대응하고자 기존 석고보드에 다양한 기능을 복합시킨 제품군을 지속적으로 개발하고 있다. 대표적으로 고강도 석고보드, 전방수 석고보드, 방화석고보드의 기능을 복합화하여 고강도 전방수 석고보드(제품명: 하드워터원)의 개발을 완료하고 출시 준비중에 있다. 이 같은 대죽1공장의 노력을 발판삼아 KCC의 석고제품이 해외 진출에 성공한 모습을 기대해본다.

Part 3. 제품 및 공정

실내 모든 곳에 스며들어 있는 석고보드 · 석고텍스 · 마이톤



1985년 여천공장을 시작으로 시장의 수요확대에 발맞추어 성장한 대죽1공장. 대죽1공장은 단일 생산라인으로 세계최대인 연산 7,500만m²의 3호기와 함께 연산 18,200만m²의 생산량을 자랑하며 우리나라 석고보드 내장재 시장의 큰 축을 이루고 있다. 끊임없는 노력과 도전으로 일반 석고보드부터 고급천장재, 특수기능 석고보드까지 고품질 제품 라인을 꾸준히 출시하며 고객들의 마음을 사로잡고 있다.



일반석고보드 방수석고보드

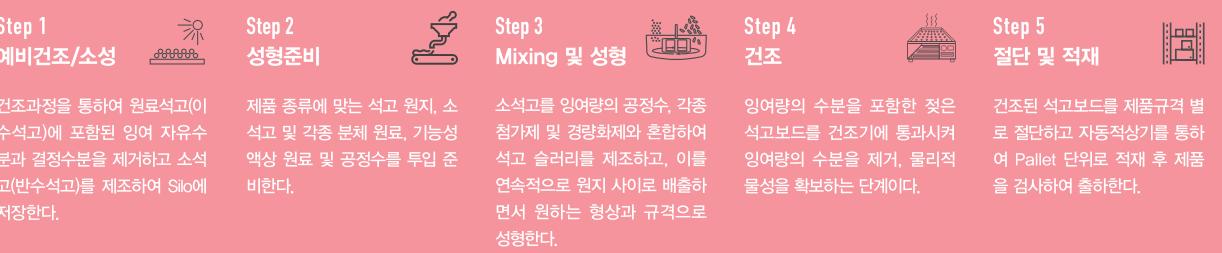


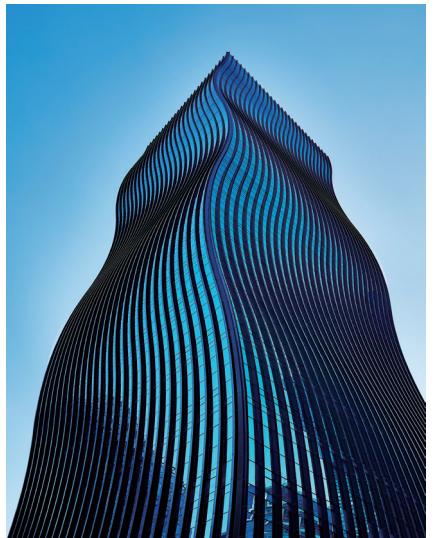
방균석고보드 방화석고보드

석고보드

일반석고보드는 건축물의 벽체, 천장 및 건식벽체 등 일반적인 용도로 가장 널리 사용되며, 다양한 마감처리 및 시공이 가능하다. KCC의 일반석고보드 9.5mm 제품은 탄소성적표시 및 저탄소 제품 인증을 보유함으로써, 친환경 건축자재로 각광받고 있다. 방수석고보드는 석고 심재에 방수 처리를 하여 습기가 많고 수분에 노출 우려가 있는 부엌이나 다용도실 또는 화장실 부위 타일 하자재로 주로 사용되고 있다. 방균석고보드는 석고 심재에 방균처리를 하여 벽체 면에 발생될 수 있는 곰팡이의 번식과 증식을 억제함으로써 시공 시 비닐 보호막이나 추가 방균도료 등 별도의 추가공정 없이 적용 가능하다. 방화석고보드는 석고 심재에 무기내화재료 및 무기질섬유 등을 첨가하여 내화성능을 향상시킨 석고보드이다. KCC는 세대 내, 세대 간 칸막이 벽으로 사용 가능한 내화구조체 94종, 차음 구조체 51종을 보유 중이다. 특수 기능성 제품으로는 고강도 석고보드, 전방수 석고보드, 초경량 석고보드가 있다. 고강도 석고보드는 강도가 획기적으로 보완된 제품으로, 높은 강도가 요구되는 부위 및 외부 충격에 대한 저항성이 탁월하다. 전방수 석고보드는 내수성 향상 및 항곰팡이 성능이 추가된 석고보드로, 벽체 내부로의 수분 유입을 차단하고 더 나아가 곰팡이 발생을 억제하는 방균 성능까지 갖추고 있다. 초경량 석고보드는 일반석고보드 대비 중량이 감소된 제품이며, 고온다습한 환경에서 처짐 현상이 발생하지 않도록 처짐 방지 기술(Anti-sagging)을 추가하였다.

석고보드, 이렇게 만듭니다!





KCC 마이톤이 적용된 사무 빌딩



사무실에 적용된 고급 천장재 KCC 마이톤

석고텍스

석고텍스는 보급형 천장재 시장을 겨냥한 제품으로, 가볍고 재단이 쉬우며 친환경성, 불연성을 모두 만족하는 천장재다. KCC 석고텍스는 사무실과 학교, 병원, 상가, 공장, 지하주차장, 지하철 역사, 지하도 등 시설물에 적합하도록 개발되었다. 석고텍스에 사용하는 석고보드는 배연탈황석고(FGD), 즉 화석연료의 연소 시 발생하는 황산화물을 제거하는 과정에서 사용되는 석고로 만든다. HB마크(친환경 건축자재 단체품질인증)의 최우수 등급을 받은 석고보드가 주재료이기에 안전하다. 석고텍스 품질은 석고보드 원판의 두께 및 무게 편차에 의해 많이 좌우되기에 원판 제조공정의 설비를 최적화하는 작업을 가장 우선적으로 진행하였으며, 시공성 향상을 위해 경량화 공법을 적용하였다. 석고보드의 밀도를 조절해 가벼우면서도 우수한 강도를 유지한 것이다. 이를 통하여 작업자가 쉽고 빠르게 석고텍스 시공을 할 수 있도록 편의성을 높였다.

천장재는 공간과 얼마나 잘 어우러지는지, 무늬와 컬러가 자연스러운지 세밀하게 신경 써야 한다. 석고텍스 개발 시 최소 단위인 mm 단위로 디자인을 수정하고 수 차례의 샘플 제작 및 품평회를 통해 현재의 무늬 패턴을 완성하였으며, 석고텍스 특유의 질감과 색감을 맞추기 위해 많은 노력이 기울였다. 또한 KCC 석고텍스는 미려한 외관 외에도 환경표지인증, 저탄소제품인증을 획득하여 환경친화적인 제품임을 인정받았으며, 아토피 안심마크를 획득하여 실내에서 안심하고 사용할 수 있는 건축자재로 소비자의 신뢰를 높이고 있다.

마이톤·마이텍스

KCC는 미네랄울계 흡음 천장재인 마이톤을 1985년부터 생산하였으며, 국내 유일의 미네랄울계 흡음 천장재 자체 생산 기술을 보유하고 있다. 마이톤은 다양한 무늬와 패턴, 흡음성을 보유한 천장재로, 고급 사무 빌딩, 병원, 호텔 등에 주로 적용되고 있다. 마이톤은 제품 시공법에 따라 크게 M-Bar, T-Bar, T&H-Bar형 세 가지 제품군으로 나눈다. M-Bar형은 가장 견고한 천장 구조 시스템으로, 300X600mm 규격의 M-Bar 제품은 천장이 좁거나 복잡한 부위에도 시공이 가능해서 개성있는 천장 공간 연출에 적합하다. T&H-Bar형은 경량철골 Bar 위에 마이톤을 얹는 시스템이다. 시공성이 좋으며, 별도의 점검구가 필요 없어 천장 시설의 점검 및 보수가 용이하다. 또한 마이톤 제품 중에서 가장 다양한 제품군을 보유하고 있으며, 경량 철골 형태와 사양 선택을 통해 다양한 천장구성을 할 수 있다. T&H-Bar형은 사무실에 주로 사용된다. 넓은 구획에서 일체화된 천장 구조 구축을 통해 통일감 있는 느낌과 미려한 분위기를 조성한다. KCC는 총 사업 규모가 4억 원, 약 40여 개의 종합 건축물 이전 사업인 '용산 주한 미군기지 이전 사업 현장'에 국내 제조사로서는 유일하게 KCC 마이톤을 납품했다. 이처럼 우수한 품질과 디자인을 앞세워 중국, 일본, UAE, 싱가포르 등 세계 각국의 랜드마크 건축물에 납품 실적을 확대해 나가고 있다. 마이톤과 함께 KCC의 천장재 제품인 마이텍스는 나사못 시공으로 제품을 경량철골에 직접 고정하는 미네랄울계 흡음 천장재이다. KCC 마이텍스는 연발식 드라이버를 사용, 일반 M-Bar에 고정하는 나사못 공법을 적용하여 시공성이 우수하다. 높은 흡음성으로 학교, 상가, 병원, 사무실, 공공시설물 등 소음이 많은 곳에 적합하며, 기존 천장재의 교체보수에도 유리하다. 마이텍스는 단열성능을 보여주는 열저항성이 타소재에 비해 우수하여 실내 온도를 일정하게 유지하는 데에 탁월하다.

*마이톤, 마이텍스는 김천공장에서 생산되고 있습니다.

마이톤 특징



흡음성

마이톤의 가장 얇은 두께인 9mm 제품도 NRC 0.5 이상의 성능을 확보한 우수한 제품이다. 실내소음이 많은 사무실, 로비, 백화점 등에 적합한 제품이다.



차수 안정성

온도 및 습도에 의한 수축팽창이 거의 없어 장시간 사용시에도 들뜸이나 벌어짐이 적어 균일한 상태로 유지된다.



무해성

환경표지인증 및 HB마크를 획득한 제품으로 실내오염 방지물질(HCHO, TVOC)을 거의 방출하지 않는 환경친화 제품이다.



경량성

시멘트계, 석고계 천장재에 비하여 가볍고 강도가 우수하다. 운반, 취급이 용이하며, 건물의 자체 하중을 줄여준다.



시공성

톱이나 칼로 절단 시공이 가능하다. T&H-Bar, M-Bar, T-Bar 등 시공방법이 다양한 제품으로 대형빌딩부터 점포에 이르기 까지 선택의 폭이 넓다.



불연성

불연인증(FILK) 제품으로 화재피해를 최소화 한다.

〈KCC 마이톤이 획득한 각종 공인 마크〉



HEALTHY BUILDING MATERIAL

국내외에서 생산되는 건축 자재에 대한 유기 화합물(HCHO, TVOC) 방출 강도를 공인 시험 기관에서 엄격하고 철저한 품질 인증 시험을 통해 그 결과에 따라 친환경 인증 등급을 부여하는 단체 품질 인증 제도



방화제품안전 방재시험연구원

FILK인증은 비영리 시험 연구 기관인 방재시험연구원(FILK)이 방화제품의 품질을 확인하고 FILK마크를 부여하는 민간 자율의 인증 제도로, FILK 인증제품은 국내외 안전 규격의 비교 분석과 시험 연구를 통해 심도있게 제정된 인증 기준(FILK Standards)에 의해 성능 및 품질 등을 평가받고 있다.

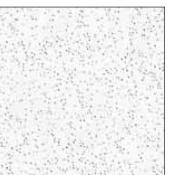


친환경건축자재

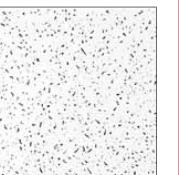
시공에서부터 재활용까지 건축 자재의 전 생애 과정을 고려해 친환경성이 뛰어난 제품에만 부여하는 친환경 건축 자재 마크



피셔드



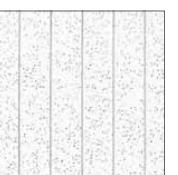
핀포인트



로코코



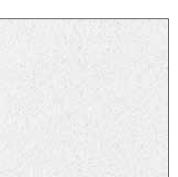
큐브



스트라이프



사하라



시하라 네오



클라우디아



로고



KCC KCC건설

수도권 광역 교통 관문을 위한 첫 걸음



삼성-동탄 광역급행철도 제1공구 노반(건축)신설 기타공사 현장

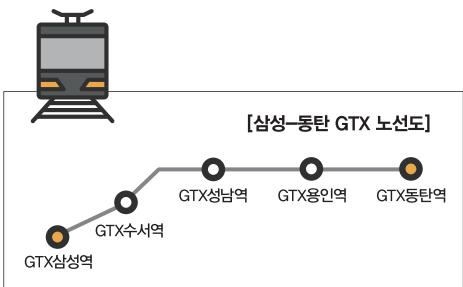
서울 삼성역과 동탄을 잇는 광역급행철도(GTX)의 관문을 KCC건설이 열고 있다. 완공시 수도권 진입 시간 단축은 물론 경제 가치도 높아질 것으로 많은 기대를 모으고 있는 공사다. 도심에서 진행되는 철도 공사인만큼 안전에 만전을 기하느라 다소 더딘 발걸음을 내딛고 있지만 스마트한 시스템과 노하우를 활용해 본격 시동을 걸고 있는 KCC건설 현장을 찾아보았다.

GTX 이미지(출처 경기도청 홈페이지)

치수평천하? 물을 다스려야 평안하다!

'삼성-동탄 광역급행철도 제1공구 노반(건축)신설 기타공사는 서울 삼성에서 동탄까지 있는 철도길이다. 완공시 동탄에서 삼성역 까지 불과 20분이면 도착할 수 있어 수도권의 진입이 혁신적으로 빨라진다. KCC건설은 삼성역과 수서역 인근까지 이어지는 길이 1.8km의 철도라인 건설 공사를 담당하며, 2024년 3월 준공을 목표로 하고 있다. 2019년 8월부터 본격 착공, 공사 구간 중간에 위치한 환기구를 통해 지상에서 지하 78m까지 뚫고 내려가는 수직구 굴착과 가시설(흙막이) 공사를 진행하고 있다. 풍부한 철도공사 실적을 보유한 KCC건설도 이처럼 심도가 깊은 도심지 터널 공사는 처음이기에 우수한 기술인력들이 힘을 모아 노하우를 쌓아가고 있다. "토목 공사는 물을 잘 다스려야 합니다. 특히 우리 현장은 치수가 관건입니다."

'현장을 책임지고 있는 성백석 소장의 첫마디는 '치수平천하'다. 예부터 '치수(治水)'를 잘해야 천하를 얻는다고는 했지만, 건설 공사 현장에서 튀어 나온 '치수'는 어찌된 연유일까. "철도현장에서 중요한 것 중 하나가 지하수 유입을 방지하는 차수 공정입니다. 그런데 저희 공사에서 가장 큰 이슈가 바로 수직구 시공 중 지하수가 침투한 겁니다. 더욱이 현장 위치가 탄천 옆인데다 침투수로 지반이 불안정해지면 쟁크홀 같은 위험 요소가 염려되죠." 특히나 현장 인근에 40년 전에 건설된 노후 건물과 도시가스, 통신, 광역상수도관이 매설되어 지반 침하시 큰 위험 요소를 안고 있었다. 성 소장의 말처럼 물을 다스리지 않으면 공사를 이어가기 어려운 상황과 맞닥뜨린 것이다.





안전도 스마트하게, 스마트 안전 현장

“처음 설계대로 지하수 침투를 막기 위한 SGR 공법을 시공했는데, 막상 땅을 파고 보니 지하 4m부터 약 8m 구간이 쓰레기 매립지였더군요. 이런 여건 때문에 쓸어져 들어오는 물을 막기 어려웠죠. 그래서 두 달 간 공사를 멈추고 고분자계 첨가제를 물과 섞으면 결화되는 ECG 그라우팅 공법으로 보강작업을 했습니다.” 보강공사와 더불어 자동화 계측 시스템을 인근 노후 건물과 광역상수도관에도 설치해 변화가 감지되면 바로 체크할 수 있도록 안전장치를 하는 등 모든 직원들이 다방면으로 노력해 치수를 극복하고 있다. 이런 연유로 예정보다 늦어진 공정률로 진행중이지만, 제일 중요한 안전을 쟁기 만큼 앞으로 6월 경에 목표인 지하 78m까지 내려가면 양 옆으로 동시에 터널을 뚫어가는 횡행 공사로 진행될 예정이다. “우리 현장은 스마트 안전관리를 목표로 근로자의 작업 상황을 실시간 확인할 수 있는 원격영상 시스템을 도입한 스마트 안전현장입니다. 또한 본사 스마트 건설팀의 지원을 받아 근로자 위치 확인 및 장비 접근 시 경보 시스템을 도입할 예정으로 스마트 안전 관리 구축에 심혈을 기울이고 있습니다.”

이처럼 원격 경보시스템과 원격 영상시스템 도입으로 서울 토목 현장 중에서는 최초로 스마트 안전 현장이며, 밸주차에서도 스마트 안전 공구로 선정된 자타공인 ‘스마트 공사현장’이다. 또한 매일 아침 현장에서는 작업 전 스트레칭을 하며 안전수칙을 되새기는 TBM 운동으로 안전성을 높이며, 최근에는 코로나19 예방을 위해 출근 시 체온측정과 이상징후자 확인 및 예방법 교육과 주기적인 방역으로 신속 대응하는 등 ‘안전 제일’을 철저히 실천하고 있다.



까다로운 현장 경험이 미래 자양분

공사 현장에서의 원활한 진행을 위해서는 공사를 진행하는 사람들이 서로 단합하고 목표를 향해 의지를 모으는 분위기 또한 중요하다. “이왕이면 재미있는 현장을 만들고자 노력합니다. 토목공사 특성상 타지에서 한동안 생활을 하게 되는 경우가 많은데요. 일하는 동안 서로 소통하고 재미있는 현장이 되어야 단합도 잘 되고 공사도 순탄하게 잘 진행될 수 있다고 생각합니다.” 재미있는 현장을 만들기 위해서는 당연하게도 함께 일하는 이들이 즐기면서 일할 수 있어야 한다고 믿기에 성 소장은 직원들에게 많은 정성을 쏟는다. 현장에 부임해서도 제일 먼저 한 일이 바로 달력에 직원 15명의 생일을 일일이 체크하는 것이었다고. 생일이면 케이크를 준비해 작은 파티를 열어주고, 함께 당구대회를 열거나 영화 감상을 하는 등 소소한 재미를 공유하며 단합된 분위기를 이끌곤 한다. 이처럼 성 소장이 소통하고 격려하며 분위기를 돋우니 그와 여러 현장을 경험한 직원들을 비롯해 신입 직원들까지 긍정적인 에너지를 공유하며 어려운 과제도 슬기롭게 헤쳐나가는 단합을 보여주고 있다.

서울 도심에서의 지하철 공사인데다 수직구를 밸파하며 지하로 내려가야 하는 만큼 조금도 방심할 수 없는 까다로운 현장이다. 하지만 이번 공사를 완벽하게 시공하며 쌓은 노하우가 앞으로 KCC건설이 수주 할 지하철 공사에 든든한 자양분이 될 것이라고 자신하는 성 소장. 사실상 이 현장은 이제 시작이나 다름없기에 갈 길이 멀다. 하지만 안전 관리에 범낮없이 최선을 다하고 있는 만큼 준공 시까지 안전하게 마치는 것이 가장 첫 번째 목표라고 한다. 그리고 직원들의 안전과 흑자 전환 또한 꼭 이루어야 할 목표이다.

“서울시 삼성동과 경기도 성남시, 용인시, 화성시를 연결하는 이번 공사로 인해 수도권 경쟁력 강화, 대중교통 활성화를 통한 수도권 동남부 지역의 교통 혼잡 완화, 수도권 도심인구 분산 및 원활한 교통수요 처리 효과를 기대할 수 있습니다. 이런 중요한 현장에 우리가 함께 했다는 것을 자랑스럽게 여길 수 있도록 최선을 다해 안전하게 시공하겠습니다.” 한마음으로 목표를 향해 매진하고 있는 성 소장과 직원들이 있기에 앞으로 3년 후의 GTX 철길과 그로 인한 도시의 변화가 벌써부터 기대된다.



코로나19도 이겨낼 건강 식품 흙삼,
성백석 현장소장의 선물

현장에서는 안전, 밖에서는 건강이 제일 중요하죠.



“저희 직원들이 모두 15명인데, 현장은 서울이지만 전국 곳곳에서 모였어요. 타지 생활을 하다보니 집밥을 못먹는 것이 늘 안타깝고 건강이 염려되죠.” 본인 역시 부산에서 올라와 지내고 있지만, 혹여 직원들이 타지에서 건강을 제대로 챙기지 못할까 노심초사하는 성 소장. 때때로 직원 숙소를 방문해 웃풍은 없는지 살피기도 하고, 맛있는 밥을 먹이고 싶어 인근 맛집을 검색해 데려가는 그 답게 건강에 좋은 홍삼을 특별 선물로 준비했다. “요즘 특히 코로나19 때문에 건강에 대한 걱정이 많잖아요. 면역력에 좋은 홍삼인데다 소장님 마음까지 더해져 건강 지수가 벌써 100% 충전된 것 같아요.” 평소 성 소장의 마음을 잘 알고 있는 직원들은 받자 마자 홍삼 한 개씩 개봉해 입에 넣으며 벌써부터 건강부심을 보인다. “다들 건강 잘 챙겨야지. 가장이 튼튼해야 가정이 사는 거야.” 성 소장의 진심이 담긴 당부에 모두들 동감이라는 듯 고개를 끄덕이며 환한 웃음으로 화답한다.

Cheering for KCC People Around the World Letter from KCC Turkey Corporation



KCC 터키 법인에서 온 편지



*Galip
Isik*

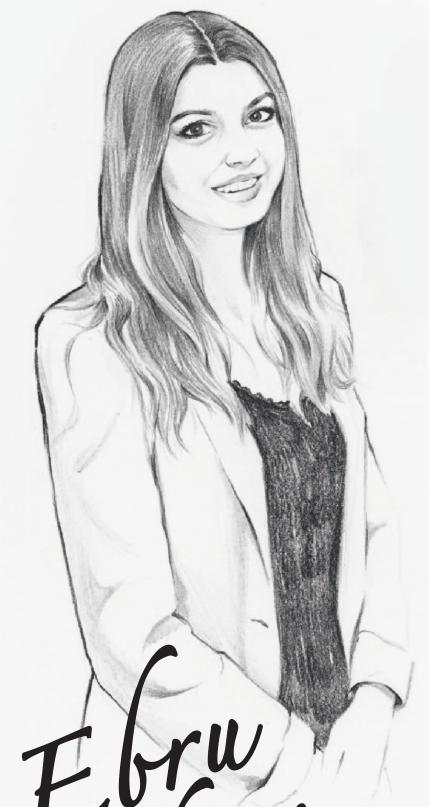
*Happy to be part of
the great KCC family!*

Hello, My name is Galip Isik. I have been working at KCC since March 2010. My current position is assistant procurement manager in the Administrative department. The KCC family, which I joined shortly after marriage, impressed me as an international company and also as a Korean company. The strong ties between Turkish and Korean People since the 1950s made it easier for me to decide to work at KCC. After working as an accountant for 5 years in KCC, I experienced in accounting, tax and reporting during the first 5 years as an accountant. In the same period, I completed my master's degree in International Finance and Trade. Then I took my CPA certificate. After 5 years, I assumed the role of purchaser in order to reach my personal goals with the guidance and advice of my manager. In this new position, I am responsible for purchasing raw materials, machine parts and consumable parts from domestic and abroad (excluding Korea). In addition, I also took part in the Environmental, CLP and similar new legal regulations compliance projects. After the earthquake occurred in Van in Turkey in 2011, KCC decided to make a donation to the earthquake victims and that moment was the most proud moment for me. No matter how far the physical distance is between two communities, I am proud to be an employee of KCC, which revive the ties of the two communities that have supported each other on tough days throughout history. My personal goal for 2020 is to take the first step to achieve my long-term goals and become a better manager as a "key person" in KCC. Although we have experienced stressful moments and negativities from time to time during the past 10 years in KCC, we have managed to overcome them all. As all KCC employees, we must be patient and act together for the solution of problems without fear of discuss and conflict within the framework of respect. In this process, we would like to feel the advice and motivating support of the managers behind us. Believe there are so many reasons to be happy to be part of the Great KCC family!

*Let's be open to new
and different ideas!*

My name is Ebru Cebeci. I am section manager in KCT sales team.

I have been working at KCT since 2009, August which makes this year my 11th year in KCT. I am in charge of Automotive, PCM, Powder and Marine coatings for local and overseas markets. I took my first interview in KCT after graduating university and KCT became my first company to work at. I felt so proud and lucky to be selected as one of the employess at KCT. As a fresh graduate I was feeling a little nervous to find a job but in a short period, I had great chance to work in a large international company which helped me so far to improve all my skills including my English. I started working in the sales department and approached to many people and introduced our products which I felt proud as representing our company. Once I come to the office, I check all of my unread mails and respond to them. Based on availability, I arrange daily meetings with my members to discuss ongoing jobs, weekly plans and customer visits. I manage all the local and export orders, price studies and customer demands with my colleagues. Two or three times a week, I visit my customers together with my senior or juniors. In 2013 summer, I was chosen as the first Turkish employee to visit South Korea for training for two weeks. It was one of the most rewarding moments for me and I felt really valuable and thankful to my company. Between the years of 2014 and 2015, there was one of the biggest natural gas project called the TANAP project. We put so much effort into getting this project. We arranged many meetings with various coaters and we made many phone calls and sent mails. There was a consortium and it was not easy to convince the coaters to work with our company. But after a very tough competition, we secured 70% of this project and it was one of the most proud moments for my company for proving its' power. Once I get any request from my senior or any e-mail from my customers, I respond and take action very fast. Sales person is the face of a company to the customers. So even if I am busy with other works, I respond straight a way that "I will get back to them within that day or within several hours etc." This is really important for customer satisfaction to let them know that we care about them. Prompt action is one of the key elements to do my job effectively. It is my working style and I am trying to impregnate with my team members. As an employee of KCT, my goal is to win contracts and make business for Turkish ship owners and sell our marine coatings starting from 2020. And my individual goal is to spend more time for social activities such as going to the gym, meeting friends etc. I would like to send a message to all KCC employees to please be proud of your company and always be open to new and different ideas. We spend most of the time in our company together with our colleagues. So let's love our job and work happily.



*Ebru
Cebeci*

Big-Y편

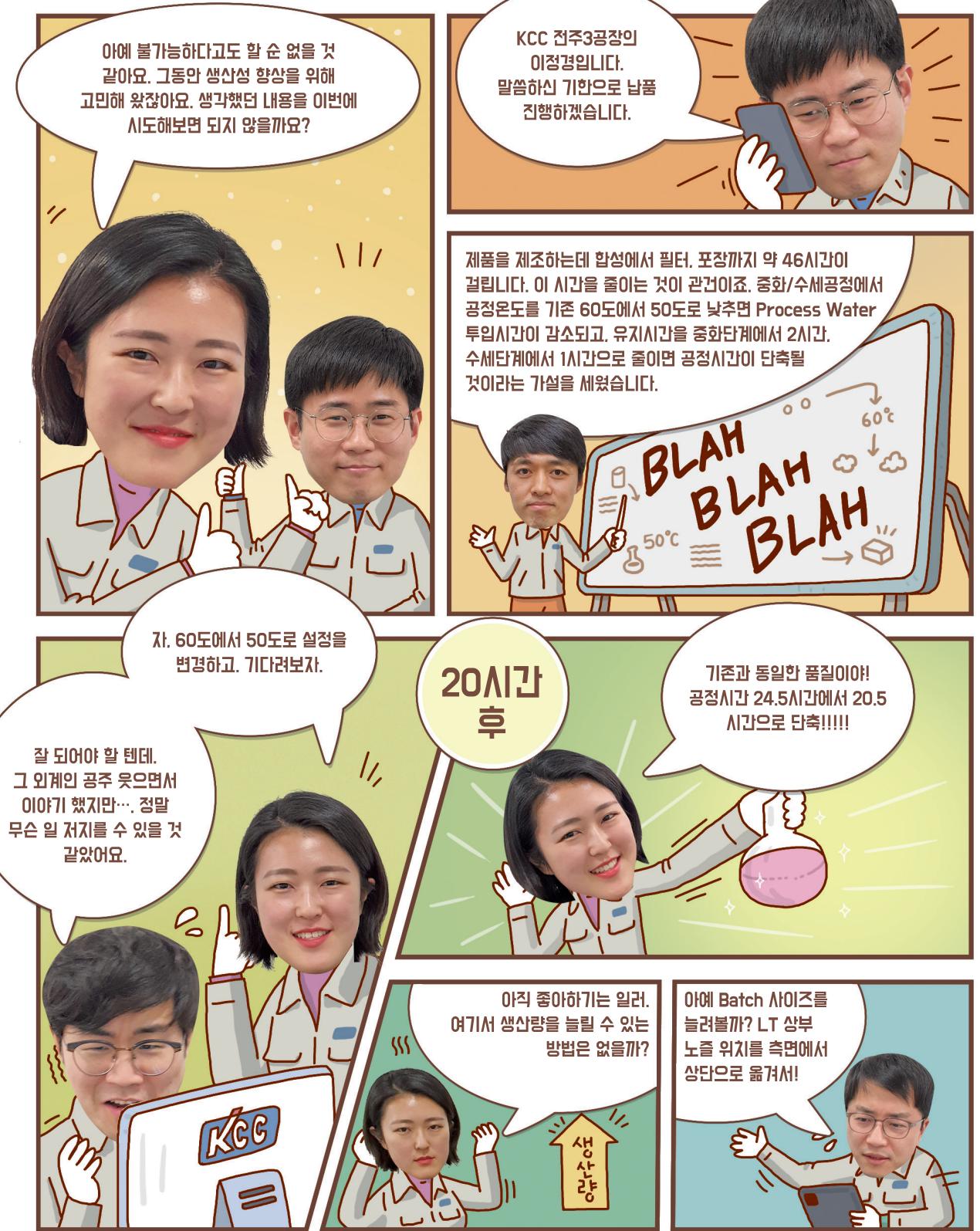
KCC-Beauty Saves Universe!

전주3공장

국내를 넘어 전 세계에서 사랑받고 있는 KCC-Beauty를 이야기 할 때 절대 빼놓을 수 없는 존재가 있다. 바로 KCC 전주3공장. 고품질의 화장품용 실리콘 이들의 손에서 탄생한다. 좋은 원료를 공급하고자 노력하는 전주3공장의 열정은 지난 2019년 Big-Y 경진대회에서도 값진 결과로 보상받았다. 무수한 경쟁을 뚫고 당당히 대상을 거머쥔 것이다.

전주3공장의 Big-Y 경진대회 출전 과제는 '화장 품용 실리콘제품 공정개선을 통한 수익성 향상'. 글로벌 시장으로 판매 확대의 필요성이 대두되고 있던 시점에서 친환경 원료에 대한 시장 트렌드 변화도 주목해야 했다. 또한 Specialty 제품의 적용이 지속적으로 상승하고 있어 공정 개선을 통한 생산성 향상이 무엇보다 절실했다. 이를 해결하기 위한 전주3공장의 노력의 시간을 카툰으로 각색하여 전한다.

리더
이정경 과장팀원
김성호 차장팀원
문종민 과장팀원
문준호 대리팀원
박성령 대리팀원
박태문 과장팀원
오호정 차장



베트남 호치민 구매파트 원료의 현지화에 주력하다

2007년 설립된 KCC 베트남 호치민 법인은 베트남 도료시장에서 품질과 신뢰를 바탕으로 KCC 동남아시아지역의 중요한 생산기지 역할을 해오고 있다. 세계에서 주목해야 하는 신흥시장인 만큼 베트남 호치민 법인도 이에 발맞춰 철저한 품질관리와 현지화 전략으로 시장을 확대해 나가고 있다. 모두가 한마음으로 노력하는 가운데 원료의 현지화에 주력하고 있는 베트남 호치민 구매파트를 만나보았다.



동종업계 경쟁 심화에 대응하는 자세, 협업

전 세계적인 불황에도 불구하고 베트남 경제는 나날이 상승세다. 올해 1월 베트남 통계청이 발표한 외국인 직접투자(FDI)는 전년 동기 대비 179.5% 증가했으며, 지난 2월 12일에는 베트남과 EU 사이의 자유무역협정(EVFTA), 베트남-EU 투자보호협정(EVIPA)이 공식적으로 비준되는 등 폭발적인 경제성장을 예견했다. 이와 더불어 내수시장 역시 치열한 경쟁이 이어지고 있다. 최덕수 부장은 지난 2년 간 동종 업체들 간의 가격 경쟁이 심화되고 있으며, 고객사에서는 고품질에 저가 제품을 원하는 경향이 더욱 두드러지고 있다고 전했다. 호치민 구매파트는 이러한 요구에 대응하기 위해 좀 더 저렴한 가격의 원료를 구매하기 위해 노력 중이다.

Dealing with the intensifying competition

Despite the global recession, the Vietnamese economy is growing. Choi claimed that price competition has been intensified among companies in the same field for the last 2 years, and more and more clients want high-quality products at low costs. KCC Vietnam's Procurement Division is striving to purchase lower-cost materials to meet these demands. They are collaborating with the HQ's Paint Material Procurement Team in this process. Some local agents in Vietnam make undue profits from imported materials, which is why the Raw Materials for Coatings Purchasing team provides cost renegotiation and global standardization to receive supply at stable costs according to the agreement between KCC and the manufacturer.



이 과정에서 본사 도료원료구매부와의 협업이 진행된다. 베트남 내 현지 에이전트가 해외 수입원료에 대해 폭리를 취하는 경우가 있는데, 이 때 도료원료구매부가 KCC와 제조사 간에 계약에 따라 안정적인 단가로 공급받을 수 있도록 단가 재협상, 글로벌 표준화를 지원한다. 더불어 예상치 못하게 발생하는 긴급주문에 대한 원료 요청에 대해서도 최대한 적기에 공급할 수 있도록 일정 점검, 별도의 공급 루트를 찾도록 돋고 있다. 이러한 협업은 호치민 법인이 베트남 시장에서 안정적으로 정착하는 기반이 됐다.

신규업체 발굴로 안정적인 원료 수급 목표

호치민 구매파트는 원가 절감을 위해 노력 중이다. 이를 위해 기존에 한국업체로부터 수입해 사용했던 원료를 현지에서 구매할 수 있도록 전환하는 작업을 진행했다. 한국 브랜드가 베트남에서도 원료 생산을 하도록 꾸준히 독려해왔고, 그 결과 올해부터 수입이 아닌 현지에서 직접 구매할 수 있게 됐다. 구매 단가는 40% 이상 절감하고, 재고 물량을 줄이는 묘수였다.

올해 호치민 구매파트는 지금까지 해왔던 것처럼 안정적인 원료 재고 확보를 위해 노력할 예정이다. 소량으로 구매하는 원료들이 있어 가격이나 납기 관리가 쉽지 않고 특히 해외에서 구매하는 원료들을 관리하는 것은 더 어려운 실정이다. 이에 호치민 구매파트는 제조사별로 원료의 저장 기간, 연간 사용량 등을 감안해 안정적으로 재고를 확보하려 한다. 베트남 내 업체는 물론 말레이시아 등 주변국까지 범위를 넓혀 원료업체를 발굴, 가격 경쟁력 있는 원료를 확보한다는 계획이다. 이에 최덕수 부장은 “이러한 저희들의 노력에 도료원료구매부의 노하우 공유와 업무 지원이 있다면 더 빠른 성과를 달성하지 않을까 생각합니다.”라고 말했다. 무궁무진한 발전 가능성을 지닌 베트남에서 본사와의 협업으로 더욱 성장하는 호치민 구매파트가 되기를 기대해본다.

Furthermore, even for requests of materials in urgent and unexpected orders, they are helping with inspection of the schedule and development of separate supply routes so that materials can be supplied in time. This collaboration has become the foundation for KCC Vietnam to settle itself stably in the Vietnamese market.

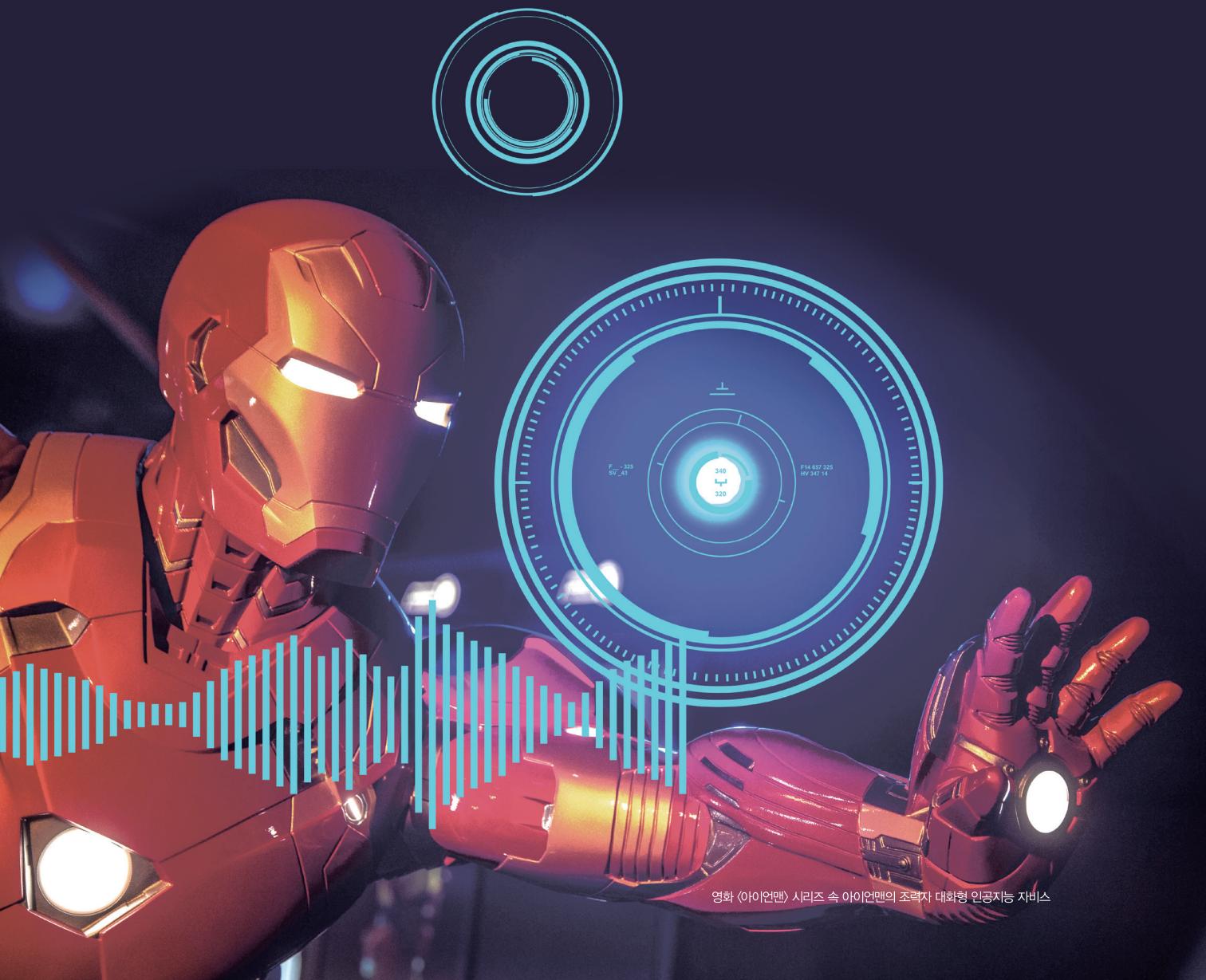
Aiming for a stable supply of materials by discovering new suppliers

The Procurement Division is also making efforts to reduce costs like the Raw Materials for Coatings Purchasing team. To this end, they localized the materials they had been importing from Korean companies. Korean brands have been constantly encouraged to produce raw materials in Vietnam as well, and as a result, the materials can now be purchased locally instead of importing, starting this year. This year, the Division will make efforts to secure a stable inventory of raw materials as they have done so far. The subsidiary is still small and there are materials purchased in small quantities. Thus, the division strives to stably secure inventory considering the storage period and annual usage of materials for each manufacturer. Their plan is to broaden the scope to neighboring countries like Malaysia in addition to Vietnam to find material suppliers, thereby securing materials with price competitiveness. “We would be able to obtain positive results sooner if we are able to receive the Raw Materials for Coatings Purchasing team's know-how and business support in addition to our efforts,” said Choi. We look forward to the growth of the Procurement Division based on collaboration with the HQ in Vietnam, where there is infinite potential for development.



대화형 음성인식 인공지능을 향한 인류의 발걸음

도서 〈당신이 알고 싶은 음성인식 AI의 미래〉의 저자 제임스 블라호스는 책을 통해 이러한 말을 했다. “음성은 온갖 기술을 제어하는 수단으로서 현실을 지배하는 만능 리모컨이 되어가고 있다.” 저자의 말처럼 세상은 손가락 하나 까딱하지 않고 목소리만으로 원하는 것을 얻을 수 있는 미래의 모습을 꿈꾸고 있다. 그리고 그 꿈은 한 단계씩 앞으로 나아가고 있다.



맞춤형 음성으로 AI와 대화하기

영화 〈아이언맨〉의 ‘자비스’, 영화 〈Her〉의 ‘사만다’처럼 아직은 공상과학에서나 불법한 대화형 AI. 하지만 음성인식 AI는 소소하게 우리 삶에 자리 잡고 있다. 애플의 시리, 아마존의 알렉사, 구글의 어시스턴트, 이제는 가정에서도 쉽게 접할 수 있는 AI스피커까지. 사람들의 일상적 언어로 컴퓨터와 자연스럽게 상호작용을 하는 게 현실이 되어가고 있다. 컴퓨터가 이제는 우리가 선호하는 커뮤니케이션 방식을 배우고 있는 셈이다. 아마존은 기존 대화형 AI에서 한걸음 더 나아갔다. 최근에 새로운 서비스 ‘브랜드 보이스(Brand Voice)’를 선보였다. 이 서비스는 텍스트를 음성으로 변환하는 AWS(Amazon Web Services) 인공지능 서비스 폴리(Polly)를 기반으로, 기업 맞춤형 AI 음성을 생성한다. 아마존은 브랜드 보이스를 통해 ‘음성’이 소닉 브랜딩(Sonic Branding)¹⁾의 한 요소로써 일상에 깊숙이 파고들게 만들 것이다. AI 음성 비서의 시대에서 ‘음성’ 자체는 곧 새로운 소닉 브랜딩이다. 브랜드 보이스는 기업만의 맞춤형 음성을 구축할 수 있도록 돋는다. 생성된 음성을 실제 인물이나 브랜드를 인지할 수 있게 하는 특정 음색을 가진 가상 인물의 목소리로 구현하는 것인데, 아마존은 KFC 캐나다와 함께 KFC의 창립자 카렐 샌더스의 음성을 만들었다. 이를 통해 KFC의 설립자와 대화하는 느낌을 주기 위한 목적이다.

아마존의 음성 생성 프로세스는 사람이 말하면서 내는 개별적인 소리를 시각적인 표현으로 변환하는 생성적 신경망(Generative neural network)을 사용하여 음성 합성장치가 시각화된 데이터를 음성으로 변환한다. 이 학습 모델을 통해 사용자 맞춤형 음성을 불과 몇 시간 안에 생성할 수 있고, 이후 챗봇 AI를 통해 생성된 텍스트가 사용자 맞춤형 음성으로 읽히면서 상대방과 대화를 나눌 수 있다. AI 음성인식 서비스라면 구글과 마이크로소프트도 업계에 한 획을 긋고 있지만 앞으로 아마존에서 선보인 방향으로 나아갈 것이라며 전문가들은 예측하고 있다.

음성인식 AI가 변화시키는 세상의 모습

음성인식 AI가 가져오는 미래의 모습은 어떨까? 전문가들은 거의 모든 텍스트 기반 챗봇이 대화형으로 대체되고, 스마트폰, 노트북, 태블릿 등 기기와의 상호작용 대부분이 음성으로 이루어질 것으로 예측한다. 또한 알렉사, 시리, 구글 어시스턴트와 같은 음성 비서가 웹 검색을 대체하고, 음성 비서가 채팅이나 이메일 등 서면으로 이루어지는 커뮤니케이션에서 중개인 역할을 할 것으로도 보인다. 심지어 뉴스도 뉴스 리더와 분리될 것이다. 독자들이 오디오, 비디오, 텍스트 등 원하는 뉴스 형태는 물론 선호하는 진행자도 선택한다. 미시간주립대학교가 개발 중인 대화형 에이전트, ‘딥토크’를 예로 들을 수 있는데, 딥러닝을 활용해 문자, 음성 변환 엔진이 특정인의 음성을 모방할 수 있도록 하는 것이다. 이를 통해 독자가 원하는 뉴스 진행자의 목소리를 선택하면, 모든 뉴스를 해당 진행자의 목소리와 화법으로 읽도록 한다.

전문가들은 정보를 얻는 방식에서도 변화가 올 것으로 예측한다. 구글



의 검색엔진이 가진 압도적 경쟁력에 균열이 올 것이라는 건데, 키보드와 문자로 입력할 필요 없이 음성으로 질문과 답을 주고받는 방식은 검색의 패러다임을 바꾼다. 여러 개의 검색 결과 대신 하나의 답이 주어지며, 우리는 페이지에서 페이지로 이동하는 수고를 덜게 되는 것이다.

인공지능 대화의 시대에서 생기는 윤리적 고민

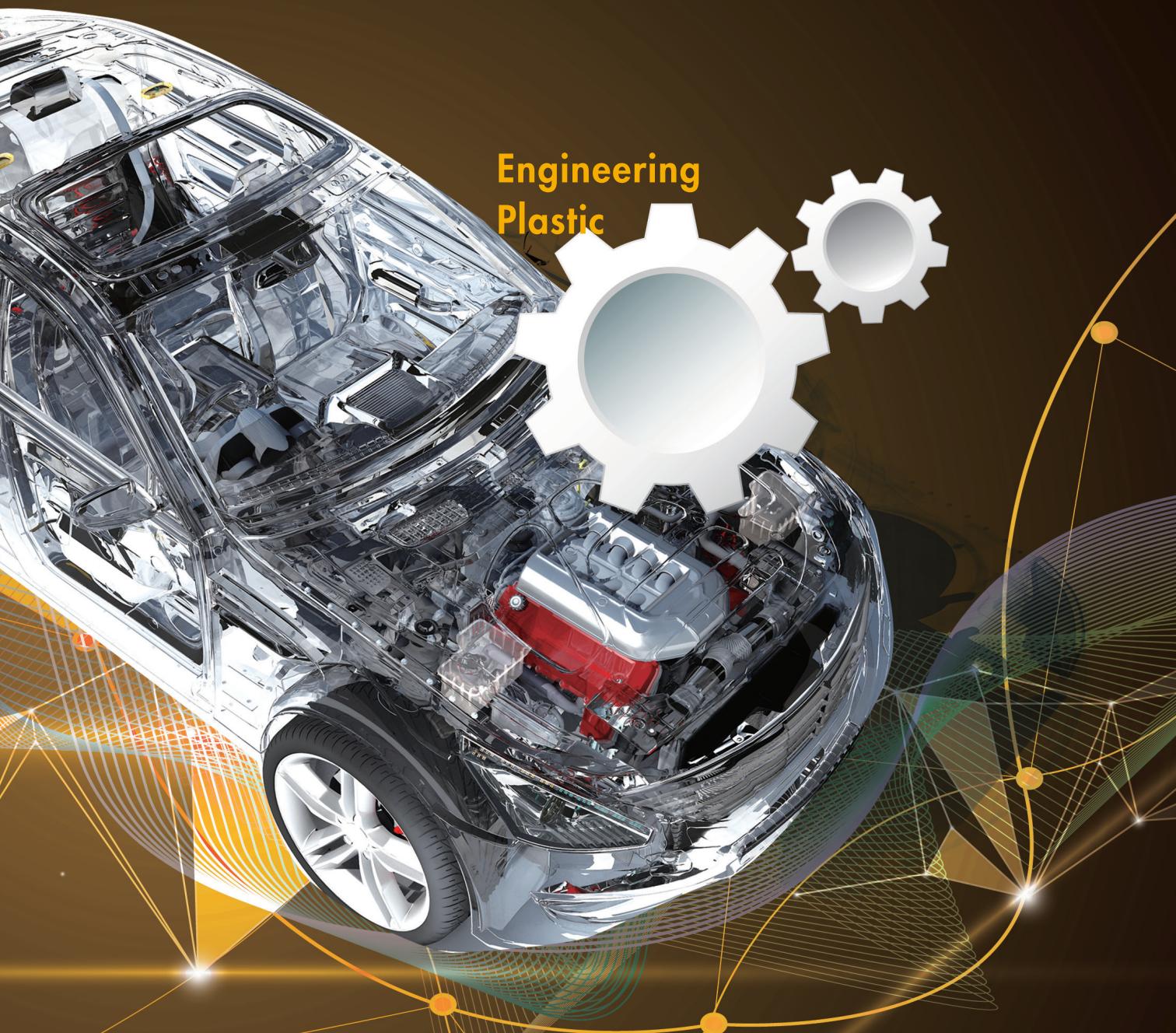
인공지능으로 상호 대화가 이루어지는 시대가 되면서 새로운 윤리적 딜레마가 발생했다. 고객과 마치 인간처럼 자연스럽게 대화하고 있는 챗봇이 AI임을 공개해야 하는 것인가라는 문제다. 이러한 경우, AI임을 공개하는 것이 맞다. 〈마케팅 사이언스〉지에 실린 연구에 따르면 여러 금융 서비스 기업들의 챗봇이 영업 사원만큼이나 실적이 좋았다. 하지만 실제 영업 사원이 아닌 챗봇임을 공개했을 때 판매량이 약 80% 가량 떨어졌다. 아직까지는 사람들이 기계와 상호작용한다는 것에 익숙하지 않고, 사람이 주는 신뢰감 때문이다. 언젠가 기계와의 대화가 자연스러운 시대가 되면 이러한 고민은 사라지지 않을까 싶다.

AI 시대에 또 하나의 문제점은 특정 인물 사칭이다. 점점 정교해지는 음성과 텍스트 대화로 AI 챗봇을 활용해서 사칭하는 것이다. 이미 인스타그램 상에서는 챗봇이 특정 유명인의 문제를 모방해 팬들과 소통하고 있는 사례가 나오기도 했다. 지금은 극히 일부이지만 이러한 사칭범죄가 마치 한 번씩은 겪어본 보이스피싱 전화처럼 마주하는 일이 머지않아 일어날 것이다. AI임을 공개하지 않아 일어나는 범죄를 막고자 관련 법안을 만들기도 한다. 미국 캘리포니아주는 로봇 실명제라고도 할 수 있는 온라인 투명성 강화법을 통과시켰다. 이는 투표나 구매 행위에 영향을 끼치려는 챗봇이 자신이 로봇이라는 사실을 알려야 한다는 내용을 담고 있다. 인공지능의 발달 속도가 굉장히 빨라지고 있는 시대에서 살고 있다. 우리나라 초창기 챗봇이라 할 수 있는 ‘심심이’와 두서없는 대화를 나누던 시대는 지나가고 영화 〈Her〉처럼 인공지능 비서를, 영화 〈아이언맨〉처럼 서비스같은 조력자를 옆에 두는 시대를 상상하고 있다. 전문가들은 영화적 상상력을 가미한 이러한 AI 대화는 어렵다는 의견을 내비치기도 하지만 미래의 모습을 누가 장담할 수 있겠는가.

1) 소닉 브랜딩: CM송, 제품이 내는 소리, 짧은 음악이나 소음 등 청각적 요소를 활용해 특정 브랜드를 상기시키는 마케팅.

금속의 단단함에 도전하다 엔지니어링 플라스틱

우리 생활에서 가장 널리 쓰이는 소재인 플라스틱. 우리가 익히 알고 있는 플라스틱이란 불에 약하고, 내구성 또한 튼튼하지 않아 떨어뜨릴 경우 쉽게 금이 가기도 한다. 하지만 유리장섬유를 넣고 가공하면 강철만큼 단단한, 전혀 새로운 플라스틱으로 탄생한다. 이를테면 엔지니어링 플라스틱이다.



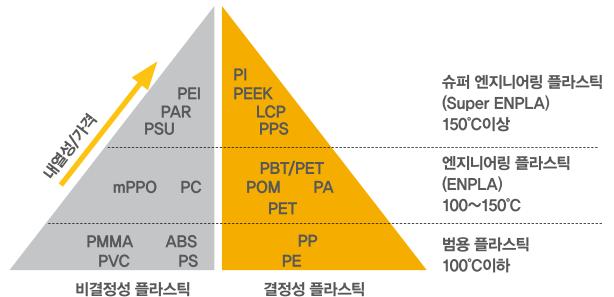
기사의 갑옷이 엔지니어링 플라스틱이었다면

중세시대를 배경으로 한 전쟁영화를 보면 번쩍이는 갑옷을 입은 기병대가 등장한다. 육중한 갑옷을 입고 검을 휘두르는 기사들의 모습을 보면 '저 무거운 갑옷을 입고 어떻게 저렇게 움직일 수 있지?'라는 생각이 들곤 한다. 실제 기사들이 갑옷으로 머리부터 발끝까지 완전무장을 하면 그 무게가 거의 30~40kg 정도 되었다고 한다. 갑옷 기사들의 전투력은 최강이었지만 그 무게 때문에 움직임이 둔해질 수밖에. 영국과 프랑스의 아쟁쿠르 전투에서 프랑스가 수적으로 유리함에도 불구하고 패배했던 원인은 '진흙탕' 속 기사라고 한다. 비로 인해 기사들이 진흙탕에 빠지게 되고, 진흙이 달라붙은 갑옷은 엄청나게 무거워졌다. 선봉대와 후발대가 뒤얽혀 압사당하고, 이런 상황을 영국군은 놓치지 않고 프랑스 기사들을 인정사정 볼 것 없이 공격한다. 만약, 철갑옷이 아닌 엔지니어링 플라스틱으로 만들어진 갑옷이었다면 상황은 달라졌을까라는 상상을 해본다.

요즘 화학분야에선 금속을 대체할 수 있는 엔지니어링 플라스틱에 주목하고 있다. 엔지니어링 플라스틱은 1958년 미국 듀폰사가 폴리아세탈 호모 폴리모를 '금속에 도전하는 플라스틱'으로 개발하기 시작하면서 '엔지니어링 플라스틱'이라는 단어가 사용되기 시작했다. 엔지니어링 플라스틱은 금속 재료의 우수한 점과 플라스틱 특유의 장점을 모두 가진 화학 소재로, 강도와 탄성, 내열성이 큰 점이 특징인데, 이를 가능하게 해주는 것이 바로 유리장섬유다. 유리장섬유는 납석, 석회석 등 무기 원료를 혼합해 1500°C 이상 고온에서 녹인 뒤 작은 구멍을 통해 마이크로미터 단위의 얇은 실 형태로 뽑아낸 제품이다. 일반 플라스틱에 유리장섬유를 적용하면 물리적 강도가 높아진다. 또한 내한성, 내약품성, 전기절연성이 높아져 생활용품과 전기전자제품, 항공기 및 자동차 구조재로 사용된다. KCC의 세종공장에서도 유리장섬유를 생산하고 있다. 유리장섬유의 종류인 CS(Chopped Strand)와 CSM(Chopped Strand Mat)을 생산중에 있으며, 고객 니즈에 맞는 다양한 길이 및 중량의 제품으로 출시해 공급하고 있다.

엔지니어링 플라스틱 베스트 5

150°C 이상에서 장시간 사용 가능 여부에 따라 범용 엔지니어링 플라스틱(150°C 미만), 슈퍼 엔지니어링 플라스틱(150°C 이상)으로 분류된다. 엔지니어링 플라스틱 베스트 5를 꼽는다면, 폴리아미드(Polyamide), 폴리옥시메틸렌(Polyoxymethylene), 폴리카보네이트(Polycarbonate), 폴리부틸렌테레프탈레이트(Polybutylene terephthalate), 변성 폴리페닐렌옥사이드(Polyphenyleneoxide)가 있다. 이들의 공통점은 분자량이 몇십에서 몇백 정도의 저분자 물질의 플라스틱과는 달리 몇십만에서 몇백만이나 되는 고분자물질이라는 것이다. 폴리아미드는 '나일론'으로 마찰 마모성, 안정력, 내약품성, 난연성이 우수한 것이 특징이다. 자동차 및 전기전자 부품, 기계부품, 의료용품, 식품저장 필름 및 낚싯줄 등에 사용된다. 폴리옥시메틸렌은 금속 기계부품과의 대체가 가장 활발한 소재로, 강도, 내마모성, 치수안정성이 우수하다. VCR, 오디오와 같은 전기전자 부품, 자동차 도어



락 및 와이퍼, 핸들류 및 기어류에 사용된다. 폴리카보네이트는 광학 정보 분야에 이용이 기대되는 소재로, 강도, 내열성, 내한성이 우수해 정밀기계 부품에 많이 적용된다. 또한 흡습으로 인한 치수변화가 적고 온도변화에 안정된 특성으로 전기전자분야, 자동차 외장품, 카메라, 시계 등 기계분야 및 인공장기 등의 의료분야에 이용된다. 폴리부틸렌테레프탈레이트는 강도, 내열성, 전기절연성이 뛰어난 전기 및 전자부품, 자동차 부품 등에 사용된다. 변성 폴리페닐렌옥사이드는 우수한 강도, 치수안정성, 전기적 특성, 그리고 최저 -40°C~최고 130°C의 넓은 사용온도를 가지고 있다. 주로 커넥터, 스위치 등 전기, 전자부품, 호일커버, 자동차 부품 등에 사용된다. 현재 많이 쓰이는 것은 이 다섯 종이지만 슈퍼 엔지니어링 플라스틱도 향후 산업 변화와 기술개발로 더 많이 활용될 수 있다. 대표적인 슈퍼 엔지니어링 플라스틱으로는 폴리아미드(Polyimide), 폴리설포네이트(Polysulfone), 폴리페닐렌 셀파이드(Poly Phenylene Sulfide), 폴리아미드아이미드(Polyamide-imide), 폴리에테르에테르 케톤(Polyetherether ketone), 액정폴리에스터(Liquid-Crystal Polyester) 등이 있다. 특성에 따라 용도가 다르게 사용된다. 슈퍼 엔지니어링 플라스틱은 높은 내열성과 뛰어난 강도, 내약품성, 내마모성으로 엔진 및 엔진 관련 고내열 부품, 전기전자, 정밀부품, 펌프 및 배기ガ스 밸브 등에 사용된다.

자동차 산업의 주역으로 떠오르다

엔지니어링 플라스틱이 가장 잘 활용될 수 있을 것으로 기대되는 분야는 자동차 산업이다. 특히 온실가스 배출 규제 강화로 자동차 경량화를 위해 엔지니어링 플라스틱이 사용된다. 이러한 이슈로 자동차 플라스틱은 2035년 약 20%까지 성장할 것으로 보인다. 자동차는 무게를 10% 줄이면 연비는 5% 정도 개선된다. 향후에는 차체와 휠 등 각종 금속재료가 플라스틱으로 바뀌고, 무게뿐만 아니라 소음도 줄고 파편 현상도 막을 수 있을 것으로 보인다. 또한 기존에는 플라스틱에 금속 느낌을 내기 위해 추가 공정을 거쳐 생산 비용이 높아졌는데, 최근에는 플라스틱 엔지니어링 덕분에 추가 공정이 생략되면서 생산비용이 절감될뿐만 아니라 플라스틱이 오래되면 누렇게 되는 현상도 방지할 수 있게 되었다. 하지만 플라스틱은 일부만 재사용이 가능하다는 한계가 있어 더욱 연구가 되어야 한다. 각국에서는 재활용이나 환경분해성이 되도록 환경친화적인 기능을 설계해 나가는 중이다. 엔지니어링 플라스틱이 진정한 미래소재로 자리 잡기 위해서는 효율성과 환경을 함께 위하는 다각적인 노력이 필요할 것이다.

무엇이든 물어보세요!

특별히 허가 받은 권리

특허



신기술의 개발은 신제품 개발로 연결되고, 그 제품과 관련된 기술을 특허권이라는 독점권으로 확보한다면 타기업의 모방을 배제할 수 있어 시장경쟁에서 우위를 차지할 수 있다. KCC도 한국, 미국 및 중국 등을 포함하여 1,302건의 특허(심사中 552건, 등록 유지 750건) 보유를 통해 경쟁력을 확보하고 있다. 이번 칼럼에서는 재산권의 범위가 점차 확대되고 있는 만큼 특허에 대해 자세히 알아보고자 한다.



Q. 특허란 무엇인가요?

A. 특허란 '특별히 허가를 받은 권리'를 말합니다. 아이디어가 있으면 이것을 양식화하여 특허청에 내고 심사를 거쳐서 사용과 진보된 것이면 특허를 주어 보호하는 것이 특허제도입니다. 특허는 공정, 방법, 조성물, 비즈니스모델, 기계, 기구, 컴퓨터 프로그램에 까지 보호의 대상이 넓습니다. 권리 존속기간은 출원일로부터 20년입니다. 특허와 비슷하게 실용신안제도가 있는데, 이는 생활 또는 현업에서 불편한 점을 약간 개선한 기술을 보호해 주는 것이며, 눈에 보이는 기계, 기구 등만 등록을 받을 수 있습니다. 권리 존속기간도 10년으로, 특허보다 짧습니다. 특허나 실용신안을 등록 받으면 그 특허를 취득한 자만이 생산, 사용 등이 가능합니다.

Q. 특허권을 획득할 경우, 기업에 어떤 이득이 있나요?

A. 기업에서 특허권을 취득한 후 그 기술을 직접 실시할 수도 있지만, 그 특허권의 전체 또는 그 일부를 제3자에게 양도하여 로열티를 받을 수도 있습니다. 이러한 측면에서 특허권은 기업의 자산을 형성하는 중요한 요소 중 하나라 할 수 있으며, 현재 기업 가치평가나 기술 가치평가 또는 M&A 분야에서도 특허권은 기업의 자산으로 크게 평가되고 있습니다. 또한 특허권을 취득하게 되면 특허 등록증을 받을 수 있으며, 특허를 취득한 회사는 특허가 없는 회사보다 신뢰도가 향상되며, 영업에서도 우위를 가질 수 있습니다.

Q. 특허출원의 요건은 어떻게 되나요?

A. 발명이 특허를 받기 위해서는 당연히 산업상 이용할 수 있는 것이어야 합니다. 현재에는 산업상 이용가능성이 희박하더라도 향후 기술의 발달에 따라 이용가능성이 생길 수도 있습니다. 다음으로는 신규성입니다. 발명의 내용이 이미 일반 사회에 공개되어 공중의 재산으로 되어 있는 것에 대해서는 특허를 줄 수 없다는 원칙입니다. 마지막으로 진보성 요건은 선행 기술과 다른 것이라 하더라도 그 선행기술로부터 누구나가 쉽게 생각해 낼 수 있는 것에 대해서는 특허를 허락할 수 없다는 요건입니다. 이는 진보적 기술에 인센티브를 주어 혁신을 장려함으로써 산업의 발달을 도모하고자 하는 특허제도의 취지에서 비롯된 요건이라 할 것입니다.

Q. 특허출원 절차는 어떻게 되나요?

A. 특허출원을 하기 위해서 가장 먼저 하는 일은 선행기술조사입니다. 출원하고자 하는 발명이 과연 선행문헌에 비해서 신규성 및 진보성이 있는 발명인지를 조사하는 선행기술조사를 먼저 실시합니다. 선행기술조사 결과, 출원하고자 하는 발명이 신규성과 진보성이 있다고 인정되면, 다음으로 특허명세서를 작성하고 특허청에 특허출원을 진행하면 됩니다. 특허출원 후 1년 6개월 후에 출원공개가 되고, 심사청구가 된 발명에 한해서 심사관의 특허심사가 진행됩니다. 심사관의 심사결과, 거절이유가 없다면 특허결정이 내려질 것이고, 특허청에 등록료라 하는 비용을 납부하면 특허증이 발급됩니다. 특허는 무체재 산권으로 권리존속기간 동안에는 연차료를 내야지만 권리가 유지됩니다.

Q. 특허출원을 위해 어떠한 서류를 준비해야 하나요?

A. 특허출원 서류는 크게 출원서, 명세서, 도면으로 나누어 볼 수 있습니다. 우선 출원서는 발명의 명칭이나 발명일, 그리고 기본적인 인적 사항 등을 작성하게 되는 서류라고 할 수 있습니다. 다음으로 명세서는 등록하려는 발명에 대한 자세한 설명과 청구 범위의 설정 등에 대한 내용을 작성하는 서류입니다. 마지막으로 도면은 명세서만으로 부족한 설명을 보충하기 위해 제출하는 서류로써, 발명에 대한 구체적인 내용을 포함하여 작성하게 됩니다. 아무래도 글로써 기술을 표현하다 보면 정확한 의미전달이 되지 않기 때문입니다. 하지만 도면을 이용하면 훨씬 쉽게 기술내용을 표현할 수 있어서 도면이 주로 활용되고 있습니다.



유리병 안의 작은 숲 테라리움

식목일이 있는 4월이다. 식목일은 나무 심기를 통해 쾌적한 생활환경을 조성하고 산림자원 육성을 촉진하기 위해 제정된 날이다. 하지만 개인이 나무를 심는다는 건 쉽지 않은 일인 것 같다. 그렇다고 아예 방법이 없는 것도 아니다. 딱딱하고 육중한 컴퓨터와 쌓여 있는 서류 더미를 비집고 들어가 테라리움이라는 숲을 만들어 보자.

용기 안의 작은 땅을 가꾸다

테라리움(terrarium)이란 라틴어 ‘terra(땅)’와 ‘arium(용기, 방)’의 합성어로 습도를 지닌 투명한 용기 속에 식물을 재배하는 것을 말한다. 밀폐된 유리그릇 또는 입구가 작은 유리병 안에 식물을 재배한다는 뜻으로 ‘보틀 가든(Bottle Garden)’이라고도 불린다. 최근 몇 년 전부터 식물로 인테리어를 하는 플랜테리어가 인기를 끌기 시작했고, 자리를 많이 차지하지 않으면서도 관리까지 쉽다는 장점으로 테라리움이 각광받고 있다.

테라리움의 시작은 19세기로 거슬러 올라간다. 대항해 시대 이후 자국에서 보지 못했던 다양한 종자를 발견하게 되고, 이를 자국으로 가져오려 했지만 환경에 민감한 식물을 안전하게 가져오는 것은 쉽지 않은 일이었다. 그 묘책은 엉뚱한 곳에서 나오게 되었다. 1830년대, 고사리류 재배와 곤충학에 심취해 있던 영국의 의사 겸 식물학자 나다니엘 백쇼 워드는 두 개의 큰 유리창이 있는 작은 통나무 모형 집을 하나 갖고 있었다. 물 빠짐이 전혀 없는 이 상자에 표본들을 넣어둔 채 아무 관리 없이 수개월을 관찰했다. 물을 주지도 않고, 따로 환기도 시키지 않았다. 그런데 실험 도중 박사는 자신이 고인한 상자에서 우연히 무언가를 발견한다. 나비 번데기를 묻어둔 밀폐 표본병에 고사리 포자와 1년생 포아풀이 자연 발아한 것이다. 증산 작용, 수분 증발, 일조량이 적절히 어우러져 물이 순환과 응결을 반복하며 흙을 촉촉이 해주었다. 이렇게 구현된 밀폐형 미니 생태계는 유럽의 권위 있는 식물학회와 대형 상시들을 순식간에 매료시켰다. 이후 빅토리아 시대로 넘어가 당대 인기 화초들이 예쁜 새장 모형, 유리 병, 화려한 가구와 구색을 맞춘 다양한 미니 온실로 들어가 집안 곳곳을 수놓았다. 이것이 식물을 담는 용기와 식물에 대한 선호도에 대한 다양한 변화를 겪으면서 오늘날의 테라리움이 되었다.

적합한 식물·배수·토양 삼박자를 갖춰라

테라리움을 직접 만들 때 적당한 식물을 고르는 것이 중요하다. 식물이 유리 용기 속에서 광합성을 통해 신선한 공기를 만들어내고, 증발된 수분은 다시 흙으로 흡수되는 순환작용으로 스스로 자라야 관리가 쉽기 때문이다. 대표적인 테라리움 식물로는 틸란드시아가 있다. 공기정화 식물로 유명해 일명 ‘먼지 먹는 식물’로 불린다. 틸란드시아는 직사광선을 피해 통풍이 잘 되는 곳에 두면 특별한 관리 없이도 잘 자란다. 물을 준 후 축축한 상태로 두면 썩을 수 있으니 일주일에 한 번 정도 분무기로 물을 살짝 뿌려 주는 것으로도 충분하다.

산세비에리아과의 식물인 스투키도 적합하다. 스투키는 미항공우주국에서 공기 정화 식물 1위로 선정할 정도로 공기 정화 능력이 탁월하다. 전자파 차단 효과가 있어 컴퓨터 작업 업무가 많은 사무실에 두면 좋다. 해가 잘 들지 않는 곳에서도 잘 자라고 물은 한 달에 한 번만 주어도 되어 관리하기 어렵지 않다. 이 외에도 물을 좋아하는 피토니아, 잎이 두툼한 다육식물인 호야, 싱고니아 등도 생장 속도가 빠르지 않아 테라리움에 적합한 식물이다.

배수와 토양도 테라리움에 있어 절대 놓쳐서는 안 되는 포인트다. 배수 구멍이 없기 때문에 용기 높이를 고려해서 물 빠짐이 좋은 재료를 최대한 많이 섞어 주어야 한다. 크고 작은 자갈들, 맥반석, 하이드로볼, 화산석, 도자기 파편 등을 섞어 주고, 조개껍데기를 부수어 사용하는 것도 좋다. 흙은 소량만 있어도 충분하지만 적절한 상태로 바꿔주어야 한다. 배수와 통풍이 잘 되도록 속을 헤집으며 가볍게 만들고, 심을 식물에 맞게 수분을 더해준다. 생산지가 불분명하고 품질이 떨어지는 부식토는 화초의 성장을 해칠 수 있으니 화원에서 구입하는 것을 권한다. 요즘에는 마트에도 식물 재배를 위한 코너가 잘 갖추어져 있어 구하는 데에 어렵지 않다.



테라리움 만들기

준비
식물, 유리용기, 굽은 입자의 돌, 맥반석, 수태, 배양토, 가위, 색모래, 자갈

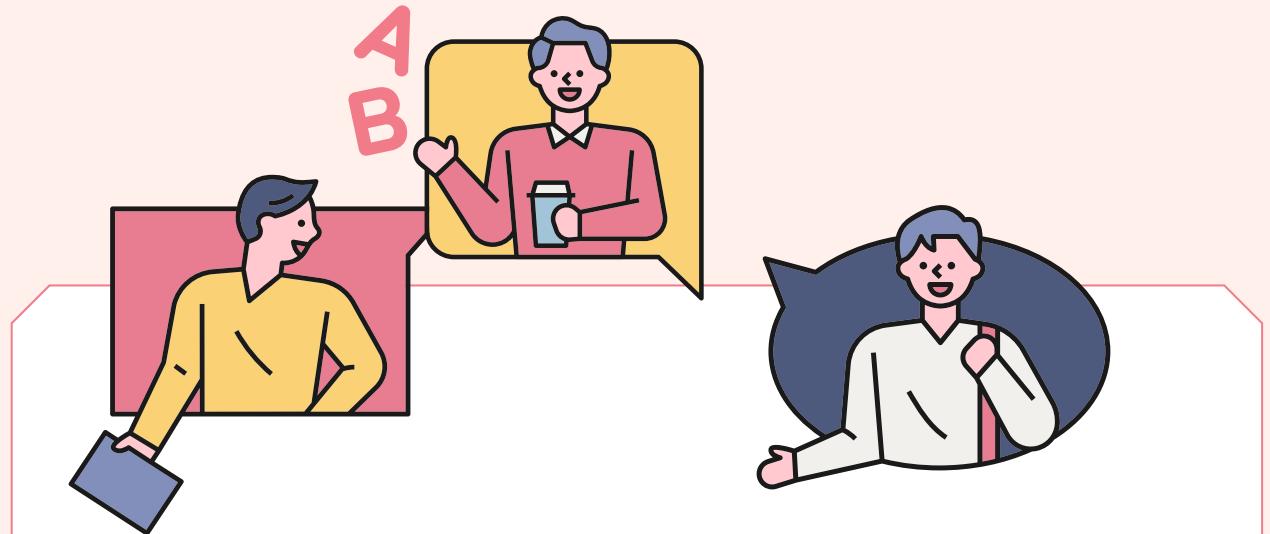
만들기

- 깨끗이 씻은 유리 용기 1/3 정도의 높이까지 굽은 입자의 돌과 뿌리가 썩는 것을 방지하는 맥반석을 섞어 냈다.
- 유리병 벽면에 수태(물이끼)를 두르고 위에 배양토를 넣는다. 수태는 습도를 조절해주고 물과 흙이 섞여 지저분하게 보이는 것을 막아주는 역할을 한다.
- 식물을 뿌리에 묻은 흙을 털어내고, 긴 뿌리는 가위로 잘라 정리한다.
- 옮겨 심은 식물 뿌리에 단단하게 배양토를 넣고 색모래, 자갈, 구슬, 조개 등으로 장식하고 나면 테라리움이 완성된다.

영어회의에서도 당당하게 의견 말하기!

글: 케빈 경(비즈니스 이메일 영어표현사전 저자)

회의 진행자는 참가자들의 의견을 골고루 수렴하고 의견 교환이 자유롭고 생산적으로 이루어 지도록 운영해야 한다. 발언자는 상대가 이해하지 않도록 의견이나 제의를 명확하게 전달해야 하고, 이에 동의하거나 반대하는 사람들 역시 의사표현을 정확히 하는 것이 좋다.



Chair: (A) Here's the problem. I just received an email from Apex, the supplier. They want to raise the shipping price by 5%.

(B) Let's get some opinions on this.

Participant 1: (C) We could just say no.

Chair: Well, that is always an option. (D) Anyone else?

Participant 2: (E) I say we make a counter-offer. Ask for a smaller increase.

Participant 3: (F) I agree. What could we ask for?

Participant 1: (G) A comment? We have a contract. The supplier can't just change the shipping price. That's just...

Chair: (H) I'm going to interrupt you there. Actually, the shipping rate is not fixed in the contract.

Participant 1: (I) Then frankly, we should change suppliers.

Participant 2: (J) That's a bad idea. Apex is the most reliable supplier we have.

Participant 3: (K) How about having a meeting with them?

Chair: All right. (L) Let's do that. I'll call them this afternoon.

진행자: (A) 문제는 이겁니다. 납품업체인 Apex사로부터 이메일을 받았습니다. 운송료를 5% 인상하고 싶다는군요.

(B) 이 건에 대해 의견 좀 들어봅시다.

참가자 1: (C) 그냥 거절할 수도 있잖아요.

진행자: 뭐 그 선택권은 당연히 있죠. (D) 다른 분은요?

참가자 2: (E) 대안을 제시합시다.

더 작은 인상폭을 요청하는 겁니다.

참가자 3: (F) 동의합니다. 무엇을 요청할 수 있을까요?

참가자 1: (G) 한마디만 해도 될까요? 우리 계약서가 있잖아요. 납품업체가 그냥 배송비를 바꿀 수는 없습니다. 그건 그냥...

진행자: (H) 잠깐 끼어들게요. 실은 운송료는 계약서에 정확히 명시되어 있지 않아요.

참가자 1: (I) 그럼 솔직히 말해서 납품업체를 바꾸는 게 좋겠네요.

참가자 2: (J) 그건 안 좋은 생각입니다. Apex사는 우리가 가장 신뢰하는 납품업체입니다.

참가자 3: (K) 그들과 미팅을 가지는 게 어떨까요?

진행자: 좋아요. (L) 그럼시다. 오늘 오후 전화할게요.

(A) 문제점 알리기

문제를 알릴 때 아주 간단하게 쓸 수 있는 표현이다. Here's the~는 현 상황을 알릴 때도 아주 유용하다. Here's the situation.(상황은 이렇습니다.)

(B) 의견 구하기

누구든 의견이 있으면 제시하라는 뜻이다. 아주 간단하게는 Any thoughts?라는 표현을 쓰기도 한다.

(C) 해결책 제시

간단한 해결책을 제시할 때 “~할 수 있다”를 뜻하는 We could~나 “~하는 게 좋겠다”를 의미하는 We should~을 자주 사용한다.

(D) 다른 의견 구하기

이미 나온 의견 외에 다른 사람들의 의견을 구할 때 Does anyone else have a comment[an opinion]?을 줄인 Anyone else?가 좋다.

(E) 의견 제시

익숙하지 않은 표현일 수도 있지만, I say we~는 “~을 합시다”라는 뜻으로 뒤에 동사원형을 붙여서 취하자고 하는 특정 액션을 제시하면 된다.

(F) 동의하기

동의할 때는 아주 간단한 I agree가 안성맞춤이다. 경우에 따라 I agree with you(당신 말에 동의합니다) 또는 I agree with that(그 말에 동의합니다)를 쓰기도 한다.



급할 때 유용하게 사용할 수 있는 영어회의표현

Why don't we get started?

시작할까요?

Joe couldn't join us today.

오늘 Joe는 참석을 못합니다.

Our objective is to discuss the recent schedule delay.
우리의 목적은 최근 작업지연에 대해 논의하는 것입니다.

Have you all seen the agenda?

다들 의제를 보셨지요?

(G) 끼어들기

Can I make a comment?를 줄인 표현으로 잠깐 끼어들 때 유용하다. Excuse me나 Wait을 앞에 붙여서 써도 무방하다.

(H) 진행자가 개입하기

진행자가 급하게 끼어들 때 주의를 집중시키는 Hold on(잠깐만요) 등을 대신 쓰거나 앞에 붙일 수 있다.

(I) 확신 있게 의견 말하기

Frankly는 무언가를 확신 있게 말할 때 쓴다. 상대가 나에게 솔직한 답변을 물었을 때 쓰는 Frankly speaking과는 차이가 있다.

(J) 반대하기

의견 차이를 뚜렷하게 나타내기는 하지만, 반대하는 대상을 상대가 아닌 ‘that’으로 하는 표현이다.

(K) 대안 제시하기

“~을 하는 게 어떨까요?”를 뜻하는 How about …은 회의에서만 아니라 일상에서도 쓰기 좋은 표현이다.

(L) 결정하기

상대가 제의대로 하라고 할 때 us(우리)라는 단어가 담긴 Let's do that! 매우 유용하다.

Let's take a 10-minute break.
10분 휴식을 취합시다.

Okay, let's continue the meeting.
자, 회의를 계속하죠.

Let's make a decision.
결정합시다.

Let's summarize what we've discussed.
논의한 점을 요약합시다.

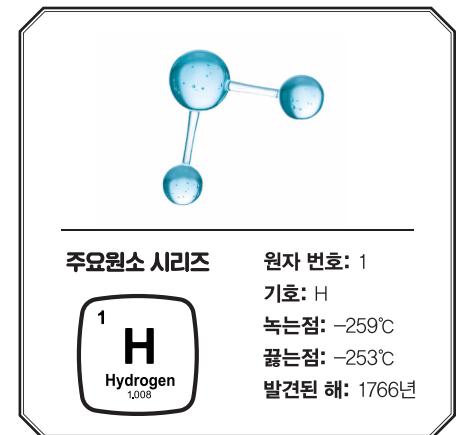
〈주기율표〉는 KCC의 주요 원소들의 이야기를
매호 시리즈로 알아보는 칼럼입니다.

세상에서 가장 가벼운 원소 수소

우주의 탄생과 함께한 수소는 그 존재의 시간만 하더라도 어마어마하지만 인간이 수소를 발견하고 이름을 붙이기까지는 고작 200년의 시간 밖에 안 된다. 하지만 수소 발견의 역사는 화학과 물리학의 역사라고 할 수 있을 정도로 크나큰 사건이다.



빅뱅과 탄생한 수소는 우주에서 가장 많은 원소이다.



우주의 시작과 함께 한 수소

우주에서 가장 많은 원소는 바로 수소다. 모든 원소 중에서 가장 가볍고, 가장 낮은 원자번호를 가졌다. 수소는 우주의 90%를 구성하고 있으며, 우주와 생명의 근원이라고 할 만큼 중요한 역할을 한다. 빅뱅으로 탄생한 초기 우주의 대부분은 수소와 헬륨으로 채워져 있었다. 그 뒤 수소는 태양 에너지의 원리로 알려져 있는 핵융합을 거쳐 많은 열과 에너지를 내며 더욱 무거운 원소들로 바뀐다. 그러면서 다양한 물질과 행성이 탄생한다. 이러한 일련의 과정으로 태양을 비롯한 여러 행성에는 여전히 수소가 많다. 특히 태양계 행성인 목성은 거의 수소로 이루어져 있다.

수소의 영문명 'hydrogen'은 프랑스의 화학자 라부아지에가 붙인 것인데, '물을 뜻하는 그리스어 'hydro'와 '만들다'는 뜻의 'genes'가 결합하여 만들어졌다. 어원에서 알 수 있듯 이 수소는 지구 생명의 뿌리이자 필수 화합물인 물을 만들어 낸다. 생명체, 특히 인간은 몸의 70%가 물로 이루어져 있고, 단백질, 탄수화물, 지방 등의 생체 물질 역시 수소를 포함하고 있어 수소는 생명의 핵심 요소라고 할 수 있다. 수소가 생명에 있어 핵심 요소라고 언급했지만 아이러니하게도 생명을 빼앗아가기도 한다. 수소에는 일반수소, 두 배 무거운 중수소, 세 배 무거운 삼중수소 세 종류의 동위원소가 있다. 일반수소를 산소와 화학적으로 연소시키면 에너지가 발생하고, 중수소와 삼중수소의 두 핵을 융합시키면 막대한 에너지를 얻을 수 있다. 이 에너지로 만들 수 있는 무기가 수소폭탄이며, 우리가 알고 있는 가장 무서운 전쟁무기인 핵폭탄이다. 수소폭탄은 신체 이상을 유발하는

방사능이 방출되지 않기 때문에 '깨끗한 폭탄'이라고도 한다. 우라늄으로 핵분열을 일으켜 다량의 방사능을 방출시키는 '더러운 폭탄'도 있는데, 그것이 바로 원자폭탄이다.

수소의 역사는 화학의 역사다

1670년대 로버트 보일을 비롯한 영국의 몇몇 화학자들은 철과 산이 반응할 때 기포를 내며 나오는, 불에 잘 타는 공기에 대한 기록을 남겼다. 당시에는 불에 잘 타는 공기를 따로 채집하거나 성질을 연구한 사람은 없었다. 이후 1776년이 되어서 영국의 귀족 헨리 캐번디시가 처음으로 '기연성 공기'를 추출해 그 성질을 연구하기 시작하였다. 그는 아연과 주석, 철 등의 금속에 활산과 염산을 부여 기연성 공기를 얻어냈다. 이처럼 18세기에는 새로운 기체들이 발견되었는데, 조셉 블랙의 '고정된 공기(아산화탄소)', 캐번디시의 '기연성 공기(수소)', 프리스틀리의 '보다 흐름하기 편한 공기(산소)' 등이 이때 발견된 것이다.

캐번디시는 이 공기들의 실체를 오늘날의 수소와 같이 대기의 한 성분을 이루는 순수한 물질로 생각하지 못했다. 처음 그는 수소를 기연성과 관련 있는 '플로지스톤'으로 생각했다. 캐번디시는 1783년 자신의 '기연성 공기'와 프리스틀리가 발견한 플로지스톤이 빠져나간 공기(산소)를 태우면 물이 만들어진다고 발표했다. 하지만 라부아지에는 캐번디시의 실험 발표를 수소와 산소가 반응해 화합물인 물이 만들어지는 것으로 이해하고, 오늘날과 같은 연소의 개념을 확립하였다. 라부아지에는 가열된 관에 수증기를 통과시켜 수소와 산소를 분해하는 실험에도 성공한다. 이를 통해 실체가 잘 파악되지 않았던 기연성 공기가 물을 만드는 원리를 뜻하던 수소(hydrogen)로 바뀌게 된 것이다.



수소 에너지로 움직이는 수소자동차

자동차를 달리게 하는 청정 수소의 힘

수소는 다양한 곳에서 쓰인다. 비료용 암모니아를 생산하고, 플라스틱과 약품 생산에 사용하는 시클로헥산과 메탄올 같은 화합물을 만들 수 있다. 또한 마가린, 유리, 실리콘 부품과 같은 다양한 제품의 제조 과정에서도 수소를 사용한다.

수소는 각종 탈 것에도 이용되어 왔다. 산소나 질소보다 훨씬 가볍다는 성질을 이용해 열기구를 채우는 가스로 제일 먼저 사용되었으며, 비행선의 연료로도 사용되었다. 하지만 수소는 작은 마찰에도 폭발할 위험이 높다. 1937년 5월 6일 미국 뉴저지 주 레이크 허스트 해군 비행장에서 독일 비행선 헨덴부르크 호가 크게 폭발하는 사고가 일어났다. 이 사고로 승무원 및 승객 35명과 지상 작업 인부 1명이 사망했다. 이후 연소하기 쉬운 수소 대신 안전성이 높은 헬륨으로 대체되었지만, 수소는 위험하다는 인식이 강해지면서 항공 수송에서 비행선이 활약하던 시대는 막을 내렸다.

수소의 폭발 위험성으로 사람이 타는 기구나 비행선에 사용하지 않지만, 대신 미래 자동차 기술에 활용되고 있다. 수소는 미래의 청정연료로 대기 오염을 일으키는 화석연료의 대안으로 주목받고 있다. 이 때문에 수소자동차 개발이 꾸준히 이루어지고 있고, 수소자동차들이 꾸준히 출시되고 있다. 하지만 아직까지는 '진짜' 청정연료는 아니라는 의견도 있다. 수소자동차는 공해 물질을 배출하지 않지만 수소를 생산하는 과정에서는 그렇지 않다는 것이다. 현재 수소자동차에 사용되는 수소 생산은 일부 석유의 정제, 분해 공정에서 발생하는 부산물에 주로 의존하고 있기 때문에 수소자동차가 상용화되면 절대적으로 양이 부족하다. 수소를 생산할 수 있는 방법은 많지만 대량생산과 경제성을 확보하려면 현재 기술력으로는 화석연료를 가공한 방법이 최선이며, 이 방법들은 필연적으로 아산화탄소를 배출한다는 문제점을 가지고 있다. 이 문제를 해결하기 위해서는 재생에너지 활용해 얻은 전기에너지로 전기 분해하거나 수소를 추출할 만한 새로운 방법의 개발이 필요하다.



수소배터리

Quiz

이번 호도 꼼꼼하게 잘 읽어보셨나요? 가벼운 퀴즈를 통해 당신의 실력을 점검해보세요!
아래 QR코드로 정답을 보내주시면 추첨을 통해 10분께 3만 원 상당의 상품권을 보내드립니다.

1 대죽1공장에 대한 설명 중 바르지 않은 것은?

- ① 대죽1공장은 석고보드, 석고텍스, 마이톤을 생산한다.
- ② 대죽1공장의 석고보드는 2004년 1호기를 통해 상업 생산이 시작되었다.
- ③ 2015년에 석고보드 반제품을 가공한 석고계 천장재인 석고텍스 라인이 신설되었다.
- ④ 대죽1공장에서 생산되는 모든 제품은 친환경 제품 인증을 보유하고 있다.
- ⑤ 대죽1공장은 제품창고 및 원료창고 지붕을 활용하여 지붕형 태양광 발전소를 설치·운영 중이다.

2 KCC 리피니쉬 트레이닝센터(KCC RTC)에 대한 설명 중 바르지 않은 것은?

- ① KCC RTC는 KCC 도료를 활용한 자동차 보수용 도료 실무교육 프로그램을 진행하는 곳이다.
- ② KCC RTC는 2004년에 국산 도료업계 최초로 중앙연구소에 설립되었다.
- ③ KCC RTC는 중앙연구소 외에 대죽1공장에도 설립되었다.
- ④ KCC RTC는 기초교육과 심화교육으로 구분하여 교육을 진행한다.
- ⑤ KCC RTC의 교육은 강사 한 명당 최대 교육생 수를 4명으로 제한한다.

3 KCC건설의 삼성–동탄 광역급행철도 제1공구 노반(건축)신설 기타공사 현장에 대한 설명 중 바르지 않은 것은?

- ① 공사는 2019년 8월부터 본격 착공하여 2024년 3월 준공 예정이다.
- ② 공사 현장은 삼성역–수서역–성남역–용인역–동탄역을 잇는 철도길이다.
- ③ 현재 공사 구간 중간에 위치한 환기구를 통해 지상에서 지하 78m까지 뚫고 내려가는 수직구굴착과 가시설 공사를 진행하고 있다.
- ④ 현재 현장은 본사 스마트 건설팀의 지원을 받아 근로자 위치 확인 및 장비 접근 시 경보 시스템을 도입하였다.
- ⑤ 수직구 시공에는 고분자계 첨가제를 물과 섞으면 결화되는 ECG 그라우팅 공법을 사용하였다.

4 KCC글라스의 안전성이 우수한 버스 바닥재 '이것'이 과학정보통신부가 주최하고 한국산업기술진흥협회와 매일경제신문이 주관하는 국내 최고 권위의 기술상인 IR52 장영실상을 수상하였다. '이것'에 해당하는 말은 무엇인가?

()

지난 호 정답

1. ③
2. ③
3. ①, ④
4. 물질안전보건자료(MSDS)

지난 호 퀴즈 정답자

본사 Metal기술팀	권영준 대리
울산공장 물류관리부	이태영 사원
광주영업소 관리팀	박형서 사원
KCC건설 공사관리부	김무진 차장
성남영업소 도로영업팀	장윤엽 과장
KAC 파일사업 관리팀	김아름 대리
중앙연구소 기능연구팀	이현동 과장
KCC글라스 상품구매팀	정유종 대리
원주영업소 관리과	최승혁 대리
KCC건설 (주)KCC남여주물류단지 조성공사현장	정순영 과장

국내 사업장 주재기자

본사 안상욱 대리 | 중앙연구소 구본민 사원 |
공장 가평 김인규 대리 | 김천 하태용 사원 | 대
죽 송아름 대리 | 문막 장효식 대리 | 세종 홍슬
기 사원 | 아산 강해리 사원 | 안성 강민중 대리
| 여주 한정훈 대리 | 여천 박재현 과장 | 영월
박규진 대리 | 울산 박우진 대리 | 전주1 권대
균 과장 | 전주2 김재만 사원 | 전주3 강의민 사
원 | 영업소 경기북부 김희은 사원 | 광주 박형
서 사원 | 당진 최해진 사원 | 대구 이민서 사원
| 대전 김상하 대리 | 목포 조영관 과장 | 부산
김정훈 사원 | 성남 전성배 대리 | 수원 박예진
사원 | 순천 하경미 사원 | 울산 정민 대리 | 원
주 장은비 사원 | 인천 양대선 대리 | 전주 김태
경 대리 | 천안 오정균 대리 | 청주 원해설 사원
| 포항 조재훈 사원 | 계열사 KCC글라스 박훈
과장 | KCC건설 박규현 대리 | KAC 이순규 대
리 | 금강레저 윤두한 사원

해외 사업장 주재기자

KCC BASILDON (영국) 김형욱 부장 | KCT (터
키) Suna Ozgen | KCK (중국 곤산공장) Zhou
Na | KCK (중국 상해영업소) Je Li Fen | KCB
(중국 북경공장) Li Juan | KCB (중국 북경영업
소) Tian Juan | KCG (중국 광주공장) Qiu heng
jin | KCG (중국 광주영업소) 한은실 | KCV (베
트남) Duong Kim Ngo Son | KCM (말레이시
아) Kenneth Lee | KCS (싱가포르) 김재성 과
장 | KCI (인도) A.Saravanan | KOID (인도네시
아) 송성호 차장 | KCC Europe (독일) 김형욱
부장 | KCC UAE (아랍에미리트) 윤성환 차장
| KCC JAPAN (일본) 라윤미

함께하는 걸음

다함께 긍정적인 사내문화를 만들기 위한 캠페인 코너 <함께하는 걸음>

12달 동안 제시되는 캠페인 주제를 실천하고자 합니다.

2020년의 네번째 주제는 '지구의 날 전기절약 실천'입니다.

지구의 날 전기절약 실천

“전기 콘센트는 사용할 때만 꽂아 두세요!”



KCC_365일 지구의 날처럼

#4월22일 #지구의날 #나는_지구인_나의_집은_지구별 #열받은_지구
#지금보다_기온_1도만_더_오르면_인간_포함_지구_생명체_전멸
#살고싶으면_콘센트_뽑아라

매년 4월 22일은 지구 환경오염 문제의 심각성을 알리기 위해 자연보호자들이 제정한 지구의 날입니다. 환경오염으로 인해 매년 달라지는 기후변화를 피부로 느끼는 지금, 지구의 온도를 끄겁게 하는 탄소배출량을 줄이기 위한 노력이 필요합니다. 그중 우리가 회사에서 쉽게 실천할 수 있는 방법은 사용하지 않는 전기 콘센트 뽑기. 전기를 생산하는 과정에서 이산화탄소가 배출되는데, 전력사용량이 많을수록 그만큼 이산화탄소 배출량도 늘어날 수밖에 없습니다. 이 때문에 우리가 편의를 위해 꽂아 둔 콘센트를 뽑는 것 만으로도 지구를 지킬 수 있는 것이죠. 우리가 이를 실천하면 전체 전력 사용량의 11%를 줄일 수 있고, 쓰지 않는 휴대전화 콘센트만 뽑아도 한달에 약 1kg의 이산화탄소가 줄어든다고 합니다. 자, 그러면 이제부터는 퇴근 할 때는 물론 점심시간이나 외근 나갈 때 콘센트를 한번 더 확인해보는 건 어떨까요? 우리의 작은 실천이 지구의 열을 낮출 수 있습니다.

4월 7일 도착분에 한함

QR코드 주소

183.96.160.189:5656/poll.html

메일 주소

sabo@kccworld.co.kr

KCC Facebook

<https://www.facebook.com/kccstory>

KCC Blog

blog.kccworld.co.kr/



컬러, 그 이상의 힘을 더하세요
다시, 집이 두근거리도록

친환경 페인트 부문 브랜드파워 1위
한국 품질만족지수 4년 연속 1위

KCC 페인트