

마시는 링거 '링터'·불가사리 추출물 제설제

# “軍 훈련서 창업아이디어 나왔죠”

## 창업시장에 부는 軍風

피로가 쌓였을 때 병원에서 수액(링거) 주사를 맞는 이들이 많다. 링거위터는 물에 섞어 마셨을 때 링거 주사를 맞은 것과 비슷한 효과를 내는 분말 제품(상품명 링터)을 생산한다. 이원철 링거위터 대표는 특전사 군의관으로 복무하던 2017년 링터를 개발했다. 한겨울 야외 훈련을 나가면 탈진이나 탈수 현상을 보이는 군인이 나왔는데, 처방용으로 가져간 링거는 추운 날씨에 얼기 일쑤였다. 그는 “탈진 증상에는 수액 처방이 좋는데 군의관이 일일이 주사로 병사들에게 처방하기 어려웠다”며 “입으로 마시는 경구용 수액을 만들면 좋겠다”고 생각해 동료 군의관들과 기투합했다”고 말했다. 제품을 들고 2017년 한여름 군인들이 창업 아이디어를 겨루는 ‘국방스타트업 챌린지’에 참가해 1등인 육군참모총장상을 받았다.

◆ **창업 요령으로 떠오르는 군대**  
링터는 하루 한 포를 물(500mL)에 녹여 마시기 때문에 일반 링거보다 간편하다. 일반 이온음료와 비슷한 맛이 나지만 피로 해소에 우수한 효과를 낸다. 이 대표는 “포도당과 니트롬 비율을 세심하게 조정해 삼투압 효과로 혈액에 링터 성분이 빠르게 흡수되고 소변으로 배출되는 양이 최소화되도록 했다”고 설명했다. 2018년 초 링터가 온라인 유통물 등에 출시되자 반응은 뜨거웠다. 100만 포 이상 판매돼 그해 손익분기점을 넘어섰

## 이원철 링거위터 대표

야외 훈련서 얻어버린 링거 보고 동료들과 마시는 수액 개발

## 양승찬 스타스테크 대표

불가사리 제설제로 부식물 낮춰 양식업 피해 줄이는 부수효과도

다. 올해 코로나19 확산에도 작년보다 매출이 두 배 이상 늘었다. 링거위터는 온라인 판매에 치중돼 있는 유통채널을 편의점 등 오프라인으로 확장하는 한편 제품도 다변화할 계획이다. 피부에 좋은 콜라겐, 히알루론산 등 성분을 추가해 피부과용 링터를 만드는 식이다.

◆ **선임이 후임 창업도 지원**  
친환경 제설제를 개발한 스타스테크도 육군에서 창업의 싹을 틔웠다. 양승찬 스타스테크 대표는 2017년 당시 병사(상병) 신분으로 불가사리 추출물을 이용한 제설제 아이디어를 내 링거위터와 함께

육군참모총장상을 받았다.

겨울철 눈이 오면 염화칼슘 성분의 제설제가 사용된다. 하지만 이는 차량 부식, 콘크리트 파손, 가로수 피해, 호흡기 질환 등 부작용을 낳는다. 농과 염화칼슘이 화학반응을 일으켜 나오는 염화이온이 주요 원인이다. 양 대표는 경기과학영재고 재학 시절 불가사리의 다공성 구조체가 이온을 흡착하는 경향이 있다는 것을 연구해 논문을 썼다. 대학 진학 후 염화칼슘이 녹으면서 방출된 염화이온도 흡착할 수 있지 않을까 하는 아이디어로 창업을 준비했다. 군대에서 아이디어를 성숙시킨 그는 동기 두 명과 함께 2017년 12월 전역 후 스타스테크를 설립했다.

이 회사의 제설제는 기존 친환경 제설제보다 부식물을 크게 낮췄다는 평가다. 양식 수산물물 잡아먹어 어민의 골칫거리인 불가사리를 수협에서 무상으로 공급받아 생산 단가도 줄었다. 양 대표는 “불가사리로 인한 국내 양식업 피해액이 한 해 4000억원에 달한다”고 말했다. “정부가 매년 불가사리를 수거해 세금을 들여 폐기하고 있는데 그 부담을 스타스테크가 덜어줬다”는 설명이다.

두 회사는 올해 육군이 주최하고 한국경제신문사가 주관한 ‘제4회 육군창업경진대회’ 행사를 후원했다. 양 대표는 “육군 창업대회를 계기로 성장한 만큼 후배 창업자가 많이 등장하길 바라는 마음에서 서거끼리 행사에 참여했다”고 했다.

김동현 기자 3code@hankyung.com



## 글로벌 챔피언 정부조달 우수기업 @ 대진코스타

# 국내 문서세단기 시장 70% 점유... 23개국 수출

## 인천계양에 300억 들여 제2공장

인천에서 문서세단기와 하드웨어파쇄기 등을 생산하는 문서·전자정보 보안 회사인 대진코스타는 300억원을 투자해 계양구 서운산산업단지 991㎡에 제2공장을 건립 중이다. 대진코스타는 내년 1월부터 사무기기 부문 글로벌 업체인 독일 달레사와 협력해 이 공장에서 전세계에 수출할 문서세단기를 생산·공급할 계획이다.

정보화 시대를 맞아 정부기관이나 회사 등의 보안 유출이 사회문제로 떠오르고 있다. 낡은 노트북이나 PC 등을 그대로 방출하면서 저장돼 있던 정보가 노출되는 사고가 잇따르고 있어서다.

대진코스타는 문서, 하드디스크 등을 파쇄하는 장비를 제조하는 전문업체다. 이 회사의 강태욱 회장(사진)은 1974년 대진코스타의 전신인 대진기계공업을 설립한 뒤 국내 최초로 자동운전등사기를 개발했다. 분당 낙 장 정도가 보통이던 시절 분당 50~100장을 등사할 수 있는 제품을 개발해 도약의 발판을 마련했다.



강 회장은 등사기에 이어 1982년부터 문서세단기 개발에 나섰다. 종이를 잘게 자르는 칼날을 개발하기 위해 4년을 매달린 끝에 1986년 첫 문서세단기를 출시했다. 1993년에는 세계에서 두 번째로 초대형 문서세단기를 내놓기도 했다. 현재

국내 (군)부, 국가정보원, 대기업은 물론 해외 주요 정보기관에 제품을 납품하고 있다. 국내 시장의 70%를 점유하고 있으며 23개국에 수출하고 있다.

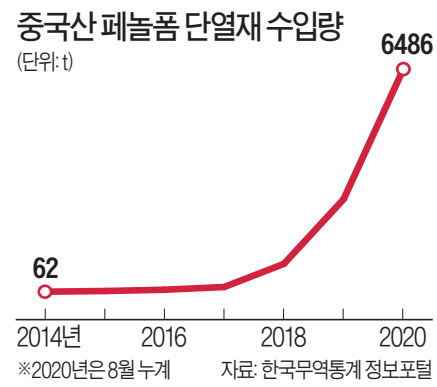
폐기되는 컴퓨터의 하드디스크를 물리적으로 완전히 파쇄하는 하드디스크 복합파쇄기도 2013년 출시해 효자 품목으로 키웠다.

대진코스타는 최근 신제품을 준비 중이다. 올해 조달청으로부터 혁신 시제품으로 지정받은 압착 파쇄기는 분리수거한 캔, 페트병을 압착하거나 파쇄해 수집, 보관, 운반 등에 드는 재활용 비용을 줄여 준다. 재활용 골판지를 이용한 포장 완충재 개발에도 성공했다. 강 회장은 “제2공장 가동에 들어가면 내년에 500만달러 이상 수출 성과를 낼 것”이라고 했다.

인천·임호범 기자 lhb@hankyung.com

# 전자재업체, 중국산 준불연 단열재 ‘골머리’

성능 정보 표기하지 않거나 단열 성능 기준미달 제품 유통을 8월까지 지난해 2배 수입



인명 피해로 이어지는 대형 화재가 잇따라 발생하면서 고성능 단열재 판매가 늘고 있는 가운데 시중에 유통되는 중국산 준불연 단열재 때문에 건축자재업체가 골머리를 앓고 있다. 업계 관계자들은 성능 정보를 표기하지 않거나 단열 성능이 기준보다 떨어지는 제품이 퍼지고 있어 화재 안전성이 허락할 우려가 있다고 지적한다.

7일 전자재업체에 따르면 1조4000억원 규모의 국내 단열재 시장에서 페놀폼이나 글라스울 등 준불연 단열재가 차지하는 비중은 2016년 20% 수준에서 지난해 30%를 넘는 것으로 추정된다. 값싼 중국산 페놀폼 단열재 수입도 크게 늘고 있다. 2014년 62에 불과하던 중국산 페놀폼 수입은 지난해 2733으로 44배 증가했다. 올해 8월까지 6486으로 이미 지난해의 두 배를 넘어섰다. 전체 페놀폼 단열재 시장의 약 10%를 차지하고 있다.

중국산 페놀폼 단열재도 화재 안전 성능과 단열 성능 모두 국내 KS인증 절차를 통과한 제품이다. 하지만 시공 현장에서는 제품의 실제 성능에 대한 의문이 계속 제기되고 있다. 충북 청주에 있는 J종합건설업체 대표는 “건설 현장에서 쓰이는 중국산 준불연 단열재 중에는 의무적으로 표기해야 하는 기본적인 정보조차 표시돼 있지 않거나 실제 단열 성능이 제품에 표기한 수치에 못 미치는 제품도 있다”고 말했다. 그는 “중국산 제품 수입업체들이 KS인증을 통과하기 위해 인증용 제품을 별도로 만들고 실제 현장에는 성능 미달 제품을 공급하고 있다는 말도 듣

다”고 했다. 지난 3월부터 시행된 단열재 표면 정보 표시에 따르면 단열재 제품은 제품 표면에 제조업자, 제품명, 난연 성능, 로트번호를 반드시 표기해야 한다. 일반인도 단열재 성능 정보를 쉽게 식별할 수 있도록 의무화해 소비자 피해를 줄이기 위한 조치다. 시중에 유통되는 중국산 페놀폼 단열재 중에는 이런 표시 조항이 없는 제품이 상당수인 것으로 파악된다.

최근 국내 단열재 유통업체인 무한인 슈텍이 공인시험기관에 의뢰해 시중에 유통되고 있는 중국산 페놀폼 단열재 4개 제품의 열 전도율을 측정한 결과 단열 성능이 표기된 성능보다 적게는 15%에서 최대 70%까지 미달한 것으로 나타났다.

성능 미달 제품을 사용하면 건물의 에너지 효율이 떨어지고 그 피해는 소비자도 고스란히 떠안게 된다. 단열재업체 관계자는 “페놀폼 단열재 판매가 늘어나면서 성능이 낮은 중국산 제품의 유통도 덩달아 증가하고 있다”며 “소비자 피해가 더 늘기 전에 정부 차원의 품질 모니터링이 필요하다”고 말했다.

서기원 기자 philos@hankyung.com

## 토종 식물로 만든 필링젤 개발

### 옴즈기 위모비

자소엽·감귤·연꽃 등 사용 자극 없는 순한 성분 강점

피부 각질을 제거하는 필링젤은 건조한 겨울철 피부관리에 많이 쓰이는 제품이다. 국내 중소기업 위모비가 생산하는 ‘때쟁이’는 국내에 자생하는 토종 식물을 사용해 만든 필링젤이다. 전남 남원의 지리산 자락에서 자라는 자소엽, 감귤, 연꽃, 황련, 바위돌꽃뿌리 등을 원료로 쓴다.

최규진 위모비 대표(사진)는 “현재 시중에 나와 있는 필링젤은 대부분 중국산으로 자극성이 강한 데 비해 토종 식물로 만든 때쟁이는 순한 성분이 강점”이라며 “피부가 민감한 얼굴은 물론 어린이도 사

용할 수 있다”고 설명했다. 때쟁이는 지난 4월 대한피부과학연구소의 ‘피부점포 안전성 평가시험’에서 무자극 시료라는 평가를 받았다. 서울산업진흥원이 5월 아이디어 상품으로 선정하기도 했다. 최 대표는 “코로나19 사태로 대중목욕탕 출입이 제한되고 있는 만큼 집에서 간편하게 각질을 제거할 수 있는 필링젤에 대한 수요가 늘어나는 추세”라고 말했다.

인천 부평에서 공장을 운영하는 위모비는 원래 화장품 용기를 만드는 회사다. LG생활건강, 아모레퍼시픽 등에 주문자상표부착생산(OEM) 방식으로 납품한다.

전남 남원은 최 대표의 고향이다. 때쟁이 원료로 남원의 자생식물을 선택한 배경이다. 위모비는 베트남 태국 미얀마 중



국 등으로 수출에도 나서고 있다. 위모비는 때쟁이 출시를 계기로 화장품 제조 품목을 점차 늘려나가고 있다. 국내 토종 천연인간 천연초로 만든 ‘천애연’ 화장품 시리즈가 대표적이다. 천연초의 ‘저단산 실리카 추출물’을 함유한 제품으로 알로에보다 항산화 효과가 크고, 미백과 주름 개선에 도움을 주는 기능성 화장품이라는 게 회사 측 설명이다. ‘천애연 한결 수딩젤’, ‘천애연 한결 에센스’, ‘천애연 한결 크림’ 등을 잇따라 내놓았다.

이정선 기자 leeway@hankyung.com

## 쌍용양회, 1000억 들인 폐합성수지 재활용 설비 가동

### 유연탄 대체 ... 70만t 처리

쌍용양회가 2년간 1000억원가량을 투자해 구축한 폐합성수지 재활용 설비가 본격적인 가동에 들어갔다.

쌍용양회는 7일 강원 동해와 영월 공장에서 2년에 걸쳐 추진해온 친환경 설비 구축을 마쳤다고 밝혔다. 쌍용양회의 폐

합성수지 연간 처리 능력은 기존 13만t에서 70만t으로 6배 가까이 늘어났다. 작년 시멘트업계 전체가 처리한 폐합성수지 처리 물량(100만t)의 70%에 해당하는 규모다.

시멘트는 보통 유연탄 등을 연료로 원통형 가마(소성로) 온도를 높인 뒤 석회석, 점토, 철광석 등을 녹여 만든다. 유연

탄 대신 폐플라스틱 등을 재활용해 환경도 살리고 원가도 줄일 수 있게 됐다. 쌍용양회 관계자는 “유연탄은 열량이 kg당 5000kcal이지만 폐타이어와 폐합성수지는 7500kcal로 열원으로 더 우수한 데다 쓰레기를 재활용하기 때문에 비용도 거의 안 든다”고 말했다. 소성로가 쉼시 2000도까지 올라가기 때문에 폐기물을 넣어도 안전 배태도 유해물질 배출이 거의 없다는 설명이다.

안대규 기자 powerzanic@hankyung.com

# 부산에코델타시티 공동주택용지 2차 분양공고

## 1. 분양대상 토지

가. 사 일 명 : 부산에코델타시티 현수구역 조성사업 나. 위 치 : 부산광역시 강서구 대저2동 일원 다. 용 도 : 공동주택용지 라. 분양토지

분역	필지번호	주요유형	세대수(호)	면적(㎡)	건폐율	용적률	최고층수	금액(원)	신청금(원)	비고
공동30	006-06-0001	85㎡초과	316	31,682	50%	140%	10층	55,443,500,000	2,772,175,000	
공동31	006-07-0001	85㎡초과	488	48,870	50%	140%	10층	86,255,550,000	4,312,777,500	
공동32	006-08-0001	85㎡초과	442	44,282	50%	140%	10층	79,707,600,000	3,985,380,000	

- 토지위탁도 등 보다 상세한 내용은 한국수자원공사(이하 K-water) 리고 웹) 온라인 청약 시스템(http://land.kwater.or.kr) 분양공고에 첨부된 자료를 참조하시기 바랍니다.  
- 건축제한 등은 분양공고로 내용과 지구단위계획 등을 반드시 확인하시기 바랍니다.  
- 지구단위계획 등 관련자료는 부산에코델타시티 홈페이지에서 게시 ▶ 접속경로 : (http://kwater.or.kr/website/ecodeltacity) - [분양안내] - [분양관련 공지사항]

## 2. 분양방법 및 장소

구 분	기 간	비 고
분양공고	'20. 12. 8(화) ~ '20. 12. 22(화)	신문공고 및 K-water 온라인청약시스템
분양신청서 제출 및 신청예약금 납부	'20. 12. 21(월) 9시 ~ '20. 12. 22(화) 13시	K-water 온라인청약시스템 (http://land.kwater.or.kr)
추첨	'20. 12. 22(화) 14시	
당첨자 확인	'20. 12. 22(화) 15시	
계약 체결	'20. 12. 23(수) ~ '20. 12. 24(목) 10시 ~ 16시	K-water 부산에코델타시티사업단 (부산시 강서구 낙동대로 877)

## 3. 분양신청 자격

가. 최근 3년간 300세대 이상 주택건설업에 있는 자  
- (공고일 현재 최근 3년) 2017. 12. 9 부터 2020. 12. 8. 까지  
나. 건설산업기본법에 의한 일반건설업자(건축공사업, 토목건축공사업에 한함)로 등록된 자 또는 주택법상 시공능력자로서 시공능력이 있는 자  
- 일반건설업자 : 건설업등록증 또는 건설업등록수첩 사본  
- 주택법상 시공능력자 : 주택법 제85조에 따라 설립된 협회가 발행하는 확인서에 의함  
다. 주택법 제4조에서 정하는 바에 따라 주택건설사업자로 등록된 자

## 4. 신청예약금 납부 및 귀속 등에 관한 사항

가. 신청예약금 납부 : 신청예약금은 분양예정가격의 5%수준이며, 납부계좌는 신청건별로 개별 부여  
나. 신청예약금 반환 : 당첨자의 신청예약금은 계약보증금의 일부로 대체되어 반환되지 않으며, 당첨자 이외의 신청예약금은 신청인이 입력한 환불계좌로 입찰일로부터 5일 이내(일, 공휴일 제외)에 반환됩니다(그 이지는 지급되지 않음).  
다. 신청예약금 귀속 : 당첨자가 계약체결 기한 내에 분양계약을 체결하지 않으면 신청예약금은 위약금으로 우리공사에 귀속하며, 허위 기타 부정한 방법 등으로 당첨된 경우에는 이를 무효로 하고 신청예약금은 우리공사에 귀속합니다.

## 5. 계약체결 및 대금납부방법

가. 계약체결 : 공고된 일시에 계약보증금(토지대금의 10%, 신청예약금과액의 차액)을 납부한 후 계약을 체결하여야 하며, 소정의 계약기간 내에 계약을 체결하지 않을 경우에는 당락을 무효로 합니다.  
나. 대금납부방법 : 분할납부 (계약금 납부 후 중도금 및 잔금은 5년 10회 균등분할)  
▶ (준공유예) 잔금납부일이 도래하여도 토지사용권, 소유권이전등기 불가능한 토지는 잔금 납부일을 해당시점까지 유예함

## 6. 소유권 이전

가. 소유권이전은 분양대금(지연손해금, 면적정산액 및 제세공과금 포함)을 전액 납부하고 용지조성사업 준공에 따른 지적 및 등기공부절차가 완료된 이후에 가능합니다.

## 7. 기타 유의사항

가. 분양연락처는 준공 전 기본법 면적으로 준공 후 확정측량 결과 면적증감이 있으면, 그 증감분에 대하여 ㎡당 분양단가에 의하여 정산(면적 정산)합니다.  
나. 신문공고문은 분양공고문 중 중요사항을 밝혀낸 것으로 분양방법, 유의사항, 처분제한 등 자세한 사항은 K-water 온라인청약시스템(http://land.kwater.or.kr)의 분양공고문을 반드시 확인하시기 바랍니다.

분양관련 문의	■ K-water 부산에코델타시티사업단 경영전략팀 ☎ (051) 220-0723
공사(설계) 등 관련 문의	■ K-water 부산에코델타시티사업단 공사1부 ☎ (051) 220-0747
온라인청약시스템 장애문의	■ K-water 온라인청약시스템 ☎ http://land.kwater.or.kr ■ K-water 정보기술지원팀 ☎ (042) 629-2059