

브리지스톤, 페타이어 정밀 열분해를 위한 시범 시연 공장 건설

- 타이어 수평적 재활용의 사회적 구현을 가속화할 것으로 기대
 - 브리지스톤, 페타이어를 정밀 열분해할 수 있는 시범 시연 공장 건설
 - 페타이어에서 기름과 카본블랙을 추출하고 재생하는 기술의 상용화와 대량화에 박차
 - 파트너들과 '에버타이어 이니셔티브(EVERTIRE INITIATIVE)' 지속적으로 추진

서울 (2025년 2월 18일) — 전세계 타이어 및 고무 산업을 선도하며 지속 가능한 모빌리티를 위한 제품 및 솔루션을 공급하는 브리지스톤이 페타이어를 정밀 열분해할 수 있는 시범(pilot) 시연 공장을 일본 기후현 세키시에 건설할 계획이라고 발표했다. 이 공장은 2027년부터 운영될 예정으로, 타이어의 수평적 재활용 구현을 목표로 하고 있다. 해당 시설은 페타이어로부터 타이어 추출 오일과 카본블랙을 재생 회수하는 페타이어 정밀 열분해 기술을 구축하고 최적화하는 데 필요한 기술을 시범적으로 시연하게 된다. 이를 통해, 브리지스톤이 화학적 재활용 기술의 사회적 도입을 가속화하는 데 기여하기 위한 목적이다. 이번 프로젝트는 브리지스톤이 지속 가능한 기업으로 성장하기 위해 마련한 중기 사업 계획(2024~2026)에서 "새로운 씨앗 뿌리기(Sowing New Seeds)"를 위한 모험적인 사업의 하나다.



브리지스톤 페타이어 정밀 열분해를 위한 시범 시연 공장 건설

브리지스톤은 2022년부터 순환 경제를 구현하는 데 기여하기 위해 페타이어의 화학적 재활용을 적극 추진해왔다. 도쿄 고다이라시에 있는 브리지스톤 혁신 단지(Bridgestone Innovation Park)내에 2023년 실험 부서를 도입했고, 페타이어의 정밀 열분해를 통해 기름과 재생 카본블랙을 타이어에서 추출하는 기술을 발전시켜 왔다. 타이어에서 추출한 기름은 정제해 합성고무의 원료인 부타디엔(butadiene)과 같은 화학 제품 생산에 사용된다. 이로써 페타이어에서 추출한 기름을 재사용하고, 재활용할 수 있으며 타이어의 원료로 사용되는 카본블랙을 재수집할 수 있는 가능성이 열렸다.

새로운 시범 시연 공장에서는 근본적인 정밀 열분해 기술이 브리지스톤 혁신 단지의 실험 부서에서 사용된다. 브리지스톤은 안정적이고 연속적인 운영 공정과 품질 관리 시스템을 도입해 타이어로부터 추출한 기름과 카본블랙을 대량 생산할 수 있는 규모의 기술들을 구축하는 것을 목표로 하고 있다. 더불어 공장 운영을 위한 지식을 창조하고 화학적 재활용 분야의 전문성과 함께 기술경험을 개발하기 위해 더욱 노력할 계획이다.

이 시범 시연 공장의 건설은 "녹색 혁신 기금 사업/CO2 등을 활용한 플라스틱 원료 생산 기술 개발"의 "페타이어를 활용한 화학 제조 기술 개발"에서 2022년 2월에 일본 신에너지·산업기술종합개발기구(NEDO)가 선정한 연구개발(R&D) 프로젝트 중 하나다. 또한, 이 프로젝트는 석유화학 그룹 에네오스(ENEOS)와 공동으로 진행하고 있다. 시범 시연 공장에서 재생된 카본블랙은 석유와 석탄에서 처음 추출한 카본블랙과 동일한 고무 보강 성질을 가진 친환경 카본블랙(eCB™4) 개발을 위한 기술 연구에 활용된다. 이 연구개발은 2024년 12월 NEDO가 선정한 "페타이어를 포함한 고분자 제품의 탄소 재활용 기술 개발"이라는 주식회사 도카이 카본(Tokai Carbon)이 수행하고 있는 별도

연구개발 프로젝트 중 하나다.

브리지스톤은 다양한 분야의 파트너들과 공동으로 진행하는 기술개발을 통해 타이어를 고무와 기타 원재료로 "재생(Renew)"하고 상업화하는 사업인 '에버타이어 이니셔티브(EVERTIRE INITIATIVE)'를 지속적으로 추진하고 있다. 파트너들과의 이러한 기술 창조를 위한 협력을 통해 브리지스톤은 기업 비전인 "Bridgestone E8 Commitment(브리지스톤 E8 커밋먼트)"에서 명시하고 있는 여덟 가지 가치 중 미래 세대를 위한 환경 보호를 위해 지속 가능한 타이어 기술과 솔루션 개발에 노력한다는 'Ecology(생태환경)' 가치와, 탄소 중립의 모빌리티 사회 구현을 위해 노력한다는 'Energy(에너지)' 가치 실현에 매진하고 있다.

"2050년을 향해, 지속 가능한 솔루션 기업으로서 사회적 가치와 고객 가치를 제공한다"는 비전을 내세우고 있는 브리지스톤은 모든 가치사슬에 걸쳐 탄소중립, 순환 경제, 자연 친화성의 실현을 그룹의 사업들과 연계하고 있다. 제품의 "생산과 판매" 그리고 "사용(Use)"에서 이제는 제품 원재료로의 "재생"까지 브리지스톤은 지속 가능성 가치를 창출하는 기반을 구축하는 것을 목표로 하고 있다.

###