



[기업명] 엘디카본

[홈페이지] <https://ldcarbon.co.kr/>

[기업 개요]

1. 설립일 : 2017년
2. 소재지 : 경상북도 김천시 아포읍 아포공단길 123-65
3. 대표자 : 백성문, 황용경
4. 매출 : 20억원(2022년), 8.5억원(2021년), 8.3억원(2020년)

[투자상황]

날짜	투자자	금액	투자 라운드
2022.07.	블리스바인벤처스	185억	Series A
2022.08.	엘로힘파트너스, 펜타스톤인베스트먼트, 한국투자증권, 벨류시스템자산운용		
2023.03.	에스케이인천석유화학 외 1곳	186억	Series B

[Insight]

- 페타이어를 이용한 한국 최초의 그린 유니콘을 만들기 위해 엘디카본 창립.

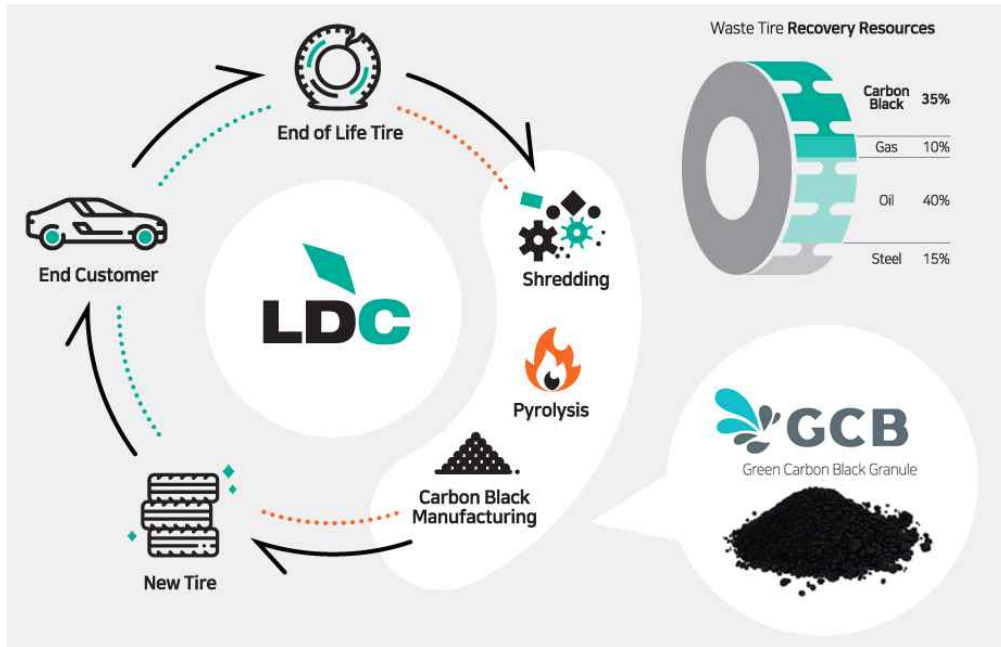
[Problem, 문제 확인]

- 페타이어는 전 세계적으로 매년 약 1,350만톤 발생되며 국내에서는 매년 약 30만톤 발생되고 있음.
- 페타이어의 약 50%는 매립되어 토양 및 수질오염을 야기하는데, 이는 중요한 환경 이슈 중 하나임.
- 나머지 50%는 재활용되며 이 중 대부분은 연료로 사용되어 심각한 대기오염 및 탄소배출을 일으키고 있음.

[Solution, 해결책]

- 지속가능한 미래를 위해 탄소 배출과 원유 자원 사용을 줄이고 페타이어로 발생하는 환경 문제를 해결하는 순환 자원 소재인 자원순환 카본블랙, 열분해 오일, 페타이어 분말을 제조하고 있음.
- (GCB) GCB(그린카본블랙)는 페타이어를 원료로 하여 카본블랙을 제조하고 이를 다시 타이어 및 고무제품의 원료로 활용하는 지속적으로 순환자원 가능한 제품임. 페타이어를 파분쇄 후 열분해 공정을 거치면서 생성되는 연소잔재물(Char), 가스, 오일, 스틸 중 연소잔재물을

정제, 가공, 제품화하여 GCB (Green Carbon Black) 제조.



- GCC(그린카본차르) 페타이어를 원료로 하여 무산소 열분해를 통해 가공한 자원순환 고품연료제품(SRF)임. 발열량이 높고 가격경쟁력이 뛰어나 기존의 석탄, 코크스, 페타이어를 대체할 수 있는 제품임.
- (GCO) 페타이어를 원료로 하여 열분해를 통해 제조된 자원순환 오일. 안정된 공급량과 품질이 장점인 제품으로 페타이어의 유기화합물을 분해하는 과정에서 발생한 가스가 응축되어 TPO(Tire Pyrolysis Oil)가 생성이 되는데, 이 오일은 산업 환경에서 에너지 생산을 위해 판매 및 사용되거나 정유 공장에서 추가로 처리됨.
- (GCE) 자원순환 아스팔트 개질제(PG 76-22)임. 기존의 아스팔트 개질제인 합성고무 SBS(Styrene-Butadiene-Styrene)의 대체 가능. 석유화학 원료로 SBS를 합성하는 과정에서 탄소 및 유기용매가 배출되는 것과 달리, GCE는 페타이어를 저온 분쇄하여 미세분말로 제품화한 자원순환 순환자원 소재임.



제품의 경쟁력

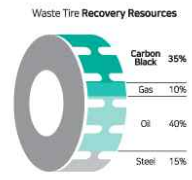


[Market, 시장 규모]

- 친환경 순환경제가 각광 받으며 화학적 회수 방법이 석유화학 업계가 필수적으로 확보해야 할 기술로 여겨지고 있음
- LDC는 폐타이어 열분해를 통해 발생하는 부산물인 P-Oil, Syngas, Char를 전부 회수해 자원화 하고 있어 충분한 경쟁력 확보중인 것으로 판단됨.
- LDC가 보유한 rCB 연간 생산 Capa는 9천톤으로 톤당 평균 판매가 80만원 적용할 경우 연간 72억원의 매출 창출 가능.

[Business Model, 비즈니스 모델]

- 폐타이어를 활용해 순환자원 소재를 제조하는 기술을 개발, 탄소배출을 줄이고 새로운 부가 가치를 하는 비즈니스 모델을 확립



Virgin Carbon Black Manufacturing Process

Green Carbon Manufacturing Process



LDC Standard (99ton/day) II 41million Plant (33,000ha)

제주도 넓이 5배 이상

End of Life Tire Issue

CO₂ ↑

글로벌 약 1,350만 ton/년
Tire 폐기물 발생

- 매년 약 15억개의 타이어 폐기 처리
- 폐기물의 1/2은 태우거나 매립하여 환경 이슈 발생
- 폐타이어 1ton 연소시 932 kg CO₂ 발생

글로벌 약 2,500만 ton
CO₂ 발생

- 타이어 생산에 투입되는 Carbon Black
- 720만 ton의 Furnace Carbon Black 생산

Green Carbon Black Effect

CO₂ ↓

CO₂ 배출 저감 효과

- LDC 공장(33,000 ton/년) 기준
- 330만 그루의 나무 (약33,000 ha) 효과

Furnace Carbon Black
생산 감소

- 현재 기술력으로 약 49,500 ton/년
원유자원 절감

2021년 그린뉴딜 유망기업 100



[Competency, 핵심기술]

No.	발명의 명칭	출원국	출원번호	출원일자	등록번호	등록일자
1	페타이어 열분해를 통한 차르의 정제 및 재생 카본블랙 제조 시스템 및 방법 Char purification and renewable carbon black manufacturing system over waste tires pyrolysis and renewable carbon black manufacturing method therefor	Korea	102018000 2790	2018.01.09	10202250600 00	2019.09.10
2	페타이어 열분해를 통한 차르의 정제 및 재생 카본블랙 제조 시스템 및 방법 Char purification and renewable carbon black manufacturing system over waste tires pyrolysis and renewable carbon black manufacturing method therefor	Korea	102018006 5938	2018.06.08	10215875300 00	2020.09.16
3	페타이어로부터 열분해를 통해 제조되는 카본블랙을 펠레타이징하기 위한 조성물 COMPOSITION FOR PELLETIZING CARBON BLACK PRODUCED THROUGH THERMAL DECOMPOSITION FROM WASTE TIRE	Korea	102022015 5697	2022.11.18	10259985600 00	2023.11.03
4	펠레타이저 및 이를 포함하는 페타이어로부터의 카본블랙 제조 시스템 PELLETIZER AND CARBON BLACK MANUFACTURING SYSTEM FROM WASTE TIRE COMPRISING THE SAME	Korea	102022015 5695	2022.11.18	10259985200 00	2023.11.03

[분석의견]

- 버려지는 페타이어를 활용하여 새로운 자원을 만들어내는 지속가능성이 매우 높음. 이를 통해 환경오염 감소 및 순환자원생태계 구성이 매우 기대됨.

[출처]

1. <https://ldcarbon.co.kr/>
2. <https://thevc.kr/eldicarbon>
3. <https://m.ibks.com/iko/IKO010301.do?mtsyn=Y&seq=3766>
4. <https://news.imaeil.com/page/view/2023070212133122726>
5. <https://www.innoforest.co.kr/company/CP00011946>