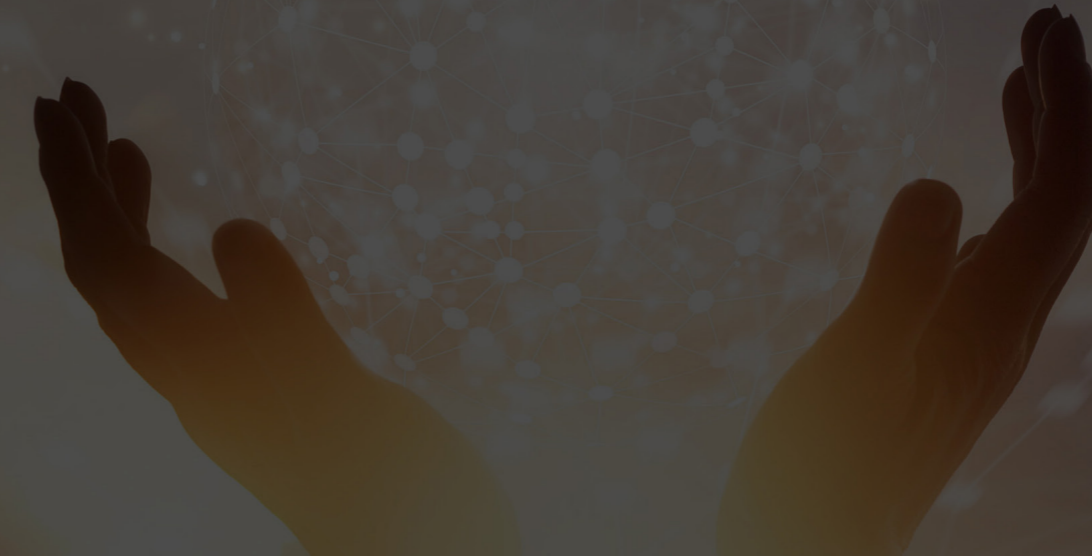




SHINWOO KOREA
주식회사 신우코리아

MAKING A BETTER
TOMORROW'S ENVIRONMENT



새로운 친환경 시대를 여는
폐के이블 리사이클링 전문기업
주식회사 신우코리아



SHINWOO KOREA
주식회사 신우코리아

www.shinwookorea.co.kr

www.shinwookorea.co.kr

SHINWOO KOREA

INTRODUCTION

저희 신우코리아는 통신기술의 발달로 지금도 적재되어 지고 있는 케이블 재활용 기술을 개발, 국내 통신사와의 협업을 통해 세계최초이자 유일한 케이블 재활용 기업으로 탄생하게 되었습니다.

국내뿐만 아니라 전세계적으로 적재되어 있는 불가용 케이블을 재활용 함으로써 탄소배출 감소, 자원 재활용, 지구 환경 개선에 기여를 할수 있는 사회적 공헌 기업으로 도약하게 되었습니다.

앞으로의 사업 영역 확장과 지속적인 기술개발을 통해 글로벌 환경기업으로 성장해 나가겠습니다

감사합니다.

(주)신우코리아 대표이사
신 종 일 드림

MAKING A BETTER
TOMORROW'S ENVIRONMENT

SHINWOO KOREA SERVICE

신우코리아는 특허받은 기술력으로 고객사에게 완벽한 서비스를 제공합니다.



세계 최초 케이블 재활용 기술 특허

늘 환경을 생각하며
탄소 배출 감소와 자원 재활용
신기술을 연구합니다.



다양한 고객 만족 서비스 개발

체계적인 CS 운영을 토대로
쉽고 편리한 고객만족 서비스를
연구하고 개발합니다.



전국 서비스 인프라 구축

폐케이블 수거, 집하 및
재활용 리사이클링 서비스
전국 인프라 구축

INDEX

SHINWOO KOREA

ESG에 대한 세계 동향

국내 기존 케이블 처리 실태

신우코리아 소개

기대 효과

재활용 처리 플랫폼 소개

재제조 시장 규모 및 대한민국의 현주소

(시장규모) 국내 재제조 산업은 ‘17년 기준 약 1조원까지 성장하였으나 미국, 유럽 대비 시장 규모가 작고 대상 품목이 제한적’

(韓) 자동차 부품(45개 품목), 전기전자 부품(15개 품목), 건설기계부품(5개 품목) 총 56개 제품 인증, (美) 항공기, 자동차부품, 군수장비, 의료기기, 가구 등 총 120여개 종류

< 주요국 재제조 시장규모 >

구분	미 국('12년)	유 럽('15년)	일 본('15년)	한 국('17년)
재제조품 시장규모 (GDP대비)	51.7조 원 (0.23%)	46.8조 원 (0.22%)	1.74조 원 (0.03%)	1조 원 (0.05%)
업체수	8,000여개	7,200여개	1,500여개	1,444개
고용 인원	180,000명	190,000명	18,000명	6,997명

국가별 이산화탄소(CO₂) 발생량 (단위 톤)

Country	Total emissions	Per capita
1 China	10,175	7.1
2 United States	5,285	16.1
3 India	2,616	1.9
4 Russia	1,678	11.5
5 Japan	1,107	8.7
6 Iran	780	9.4
7 Germany	702	8.4
8 Indonesia	618	2.3
9 South Korea	611	11.9
10 Saudi Arabia	582	17.0
11 Canada	577	15.4
12 South Africa	479	8.2
13 Brazil	466	2.2
14 Mexico	438	3.4
15 Australia	411	16.3
16 Turkey	405	4.9
17 United Kingdom	370	5.5
18 Italy	337	5.6
19 France	324	5.0
20 Poland	323	8.5

출처: 영국 The Times - CO₂ emissions by country © THE UKC | MMXXI

국가별 일인당 이산화탄소(CO₂) 배출량 (단위 톤)

Country	Total emissions	Per capita
1 Saudi Arabia	582m	17.0
2 Kazakhstan	314m	16.9
3 Australia	411m	16.3
4 United States	5,285m	16.1
5 Canada	577m	15.4
6 South Korea	611m	11.9
7 Russia	1,678m	11.5
8 Taiwan	263m	11.0
9 Czechia	101m	9.5
10 Iran	780m	9.4
11 Netherlands	155m	9.1
12 Japan	1,107m	8.7
13 Belgium	100m	8.6
14 Poland	323m	8.5
15 Germany	702m	8.4
16 South Africa	479m	8.2
17 Malaysia	250m	7.8
18 China	10,175m	7.1
19 Greece	67m	6.4
20 Italy	337m	5.6

출처: 영국 The Times - CO₂ emissions by country © THE UKC | MMXXI

우리나라의 이산화 탄소 배출량은 세계9번째 수준이다. 10%에 포함되고 있음.

일인당 배출량은 11.9톤, 연간 12억톤 배출로 이산화 탄소 배출량이 많은 나라 상위

세계의 탄소 배출 현황과 대한민국의 현주소

우리나라의 GDP당 이산화탄소배출량은 감소하고 있으나, 아직 주요 OECD 국가 수준에는 이르지 못하고 있다.

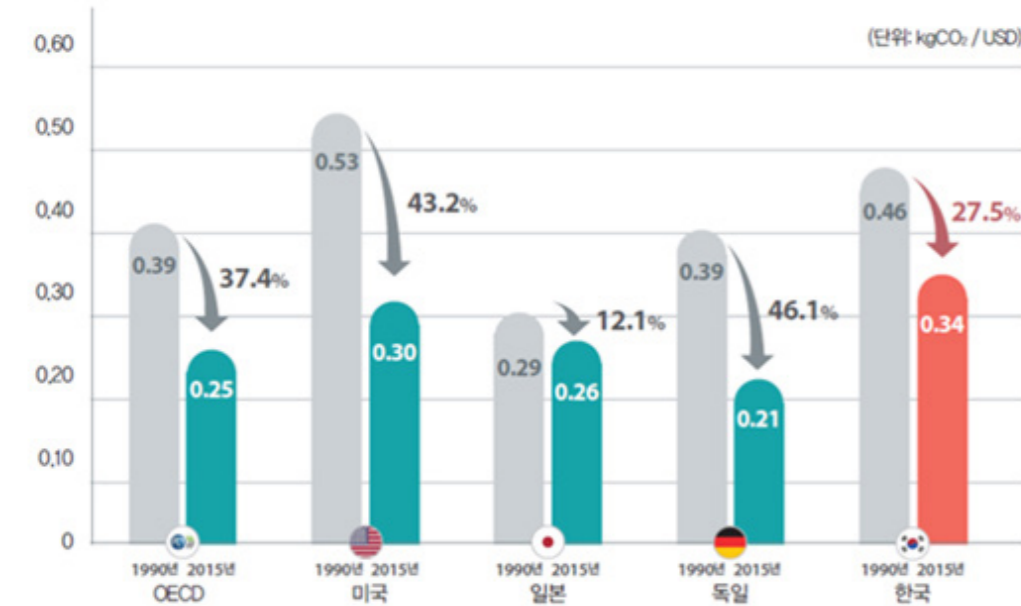
1990년 우리나라의 GDP 1달러당 이산화탄소 배출량은 0.46kgCO₂ 였으나, 2015년에는 0.34kgCO₂ 로 약 27.5% 감소하였다.

같은 기간 독일은 약 46.1%(0.39 → 0.21kgCO₂), 미국은 약 4.2%(0.53 → 0.30kgCO₂) 감소하였다.

특히, 미국은 1990년에는 우리나라보다 GDP당 이산화탄소 배출 규모가 많았으나, 2015년에는 우리나라보다 적은 수준을 보였다.

일본은 다른 나라보다 GDP당 배출량 감축 수준에 차이가 많이 나타나지는 않지만 (0.29→0.26kgCO₂), OECD 평균 GDP당 배출량 수준 (2015년 0.25kgCO₂)을 보인다.

<주요 OECD국가의 GDP당 이산화탄소 배출량>



전세계 탄소배출 저감을 위한 산업 전반적인 재편이 요구되는 상황에서 **ESG의 중요성**이 더욱더 커지고 있고 **현재는 의무사항으로 전환되면서** 특히 철강,시멘트등의 탄소배출 산업은 향후의 생존을 모색, **미래를 위한 ESG 비즈니스 모델 발굴과 육성이 절실한 상황**

탄소배출 저감 의무사항으로 전환

미래를 위한 ESG 비즈니스 모델 발굴과 육성이 절실한 상황





친환경 자원 순환 비즈니스 : 국내 광케이블 처리 실태

각 지자체별로 산재되어 있는 통신사 광케이블 불법 처리 사례, 관리부실, 인재와 전세계 플라스틱 공해 해결을 위한 협상 등 폐기물 처리 난항을 겪고 있음.

폐광케이블 임의로 처리...폐기물관리법 위반
 김재우 기자 | 승인 2018.03.09 12:58 | 댓글 0

위탁받은 폐기물 처리 업체도 불법



노동자, 400kg 광케이블에 깔려 숨져...사고 발생 후 '안전모 가져다 놓은 손'

한국 기자 입력 2021-07-15 12:38 수정 2021-07-15 12:38

노동자, 400kg 광케이블에 깔려 숨져
 CCTV서 사고 직후 현장에 안전모 가져다 놓는 장면 포착
 "중분히 예견된 비극...사측, 작업환경 개선조치 요구 거부"

충북 청원 광케이블 야적장에 불
 2013년 02월 17일 01시 03분 댓글

전국



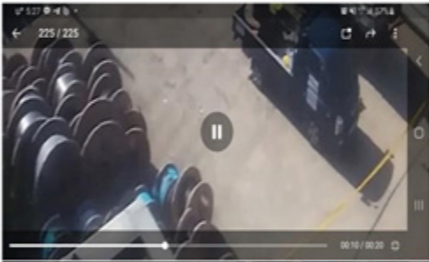
NEWSIS
 약 200개국 플라스틱 공해 해결위한 세계조약 협상 시작

기사입력 2022.03.03. 오전 9:03 최종수정 2022.03.03. 오전 9:42 | 기사원문 | 스포츠 | 본문듣기 · 설정

기사내용 요약
 몬트리올의정서 이후 가장 아심찬 환경운동



노동자, 400kg 광케이블에 깔려 숨져
 CCTV서 사고 직후 현장에 안전모 가져다 놓는 장면 포착
 "중분히 예견된 비극...사측, 작업환경 개선조치 요구 거부"



광고 신고하기
 Ad choices

NEWSIS
 약 200개국 플라스틱 공해 해결위한 세계조약 협상 시작

기사입력 2022.03.03. 오전 9:03 최종수정 2022.03.03. 오전 9:42 | 기사원문 | 스포츠 | 본문듣기 · 설정

기사내용 요약
 몬트리올의정서 이후 가장 아심찬 환경운동



국내 광케이블 재처리 필요성 및 기술 개발 필요성

폐 광케이블 자원 회수 공정 최적화

Optimization of resource recovery process from waste optical fibers

저자 이수영, 서민혜, 조성수, 이영호
발행 정보 한국폐기물자원순환학회 2018년
피인용횟수 0
자료제공처 한국학술정보

주제분야 공학 > 환경공학
키워드 폐 광케이블, 자원, 회수, 최적화

초록 초록

참고문헌

광케이블은 1980~2000년대에 이르기까지 데이터 통신에 대한 수요가 급격하게 증가함에 따라 수요가 급증하였으며, 이와 동시에 폐 광케이블 발생량 또한 점차 증가되고 있다. 현재 연간 약 3만톤 가량이 발생되고 있으며 야적되어있는 물량은 15만톤 이상으로 추정되나 그 발생량이 급속도로 증가하고 있으므로 정확한 물량 파악이 어렵다. 관련 재활용 산업에서는 소형규모의 단순 탈피장치로 외피인 HDPE(합성고밀도폴리에틸렌)만을 회수하고 나머지는 현장에 적재하고 있거나 톤당 45만원으로 매립 및 소각하여 사회적, 환경적 문제를 야기 시키고 있으므로, 에너지 효율성이 높고 오염물질 발생이 적은 환경 친화적 폐 광케이블 재활용 기술 개발이 필수적이다. 따라서 본 연구는 폐 광케이블을 화학약품 및 연소를 전혀 수반하지 않고 물리적 공정만으로 유용자원을 100% 회수하는 맞춤형 핵심 재활용 단위 공정을 개발하고, 각 단위 공정별 parametric value를 이용하여 공정을 최적화시키고자 하였다. 사사: 이 논문은 환경부의 “환경산업선진화기술개발사업”에서 지원받았으며 이에 감사드립니다. 배출량 수준 (2015년 0.25kgCO)을 보인다.

광 케이블 처리 기술의 개발 필요성 대두

참고문헌 요약

광케이블은 1980~2000년대에 이르기까지 데이터 통신에 대한 수요가 급격하게 증가함에 따라 수요가 급증하였으며,

이와 동시에 폐 광케이블 발생량 또한 점차 증가되고 있다. 현재 연간 약 3만톤 가량이 발생되고 있으며 야적되어있는 물량은 15만톤 이상으로 추정되나 그 발생량이 급속도로 증가하고 있으므로 정확한 물량 파악이 어렵다.



국내 운영 사례 및 실태

국내 사례

최초 KT와 상이군경회 간 폐전선 및 폐광케이블 재활용(소각 포함) 계약 체결(2018년)

하지만 폐광케이블 재활용 원천기술이 미비한 이유로 실질적인 재활용 실적은 거의 없음

재활용 원천기술 개발 약속 무산 및 KT와 독점계약 체결 재활용업체들은 폐광케이블을 집하 해놓고 도주, 잠적한 상태

위 재활용업체의 업무 중단으로 현재 상이군경회에서는 자체적으로 KT와의 계약을 해지

HDPE 단가(2022년 기준)

70 ~ 80만원/1톤

제품 단가는 국제유가 시세에 연동되며 현재 원료가격 상승 추세

※ 폐 광케이블은 현재도 지속적으로 누적되어 시장 규모 또한 증가 될것으로 예상함

대한광통신 - 6%

2022년 - 700 톤
2023년 - 950 톤
2024년 - 1,400 톤

LS광통신 - 4%

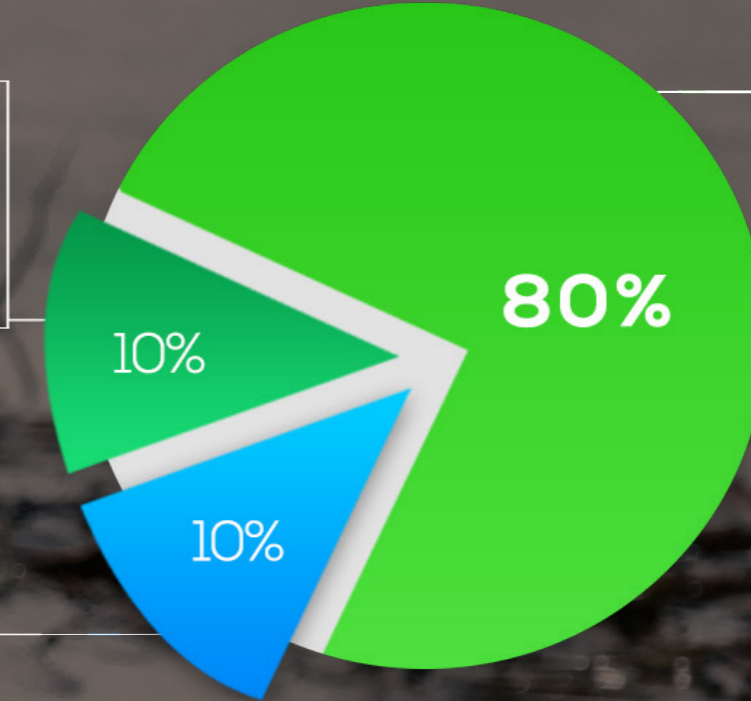
2022년 - 500 톤
2023년 - 700 톤
2024년 - 1,000 톤

ETC - 10%

군소업체, CABLE 사업자

통신사업자 - 80%

2022년 - 15,000 톤
2023년 - 20,000 톤
2024년 - 30,000 톤



SHINWOO KOREA OVERVIEW

회사명 : 주식회사 신우코리아

대표자 : 신종일

공장 소재지 : 경기도 양주시 남면 경신리 262 외
2필지 (제1공장)

- 공장용지 면적 : 1,961.58평

- 공장창고 4동(부속건물 포함) 약 533평

SHINWOO KOREA OVERVIEW

신우코리아는 특허받은 기술력으로 고객사에게 완벽한 서비스를 제공합니다.



신우코리아
공장 전경

공장용지 면적 : 1,961.58평
공장창고 4동(부속건물 포함) 약 533평



신우코리아
공장 내부

폐케이블 리사이클링
자동화 설비



HDPE
결과물

리사이클링 자동화
설비 결과물

SHINWOO KOREA TECHNOLOGY

국내 통신망 보급 확대에 따른 국민 편의 증진과 더불어 폭증하는 폐케이블 처리에 대한 대안이 없어 지자체별로 적재하는 사례를 보고 7년간의 기술 개발을 통해 친환경적인 자원 재활용을 목표로 처리 기계 완성후 회사를 설립함.

(통신3사 전국 68곳의 야적장 운영中)



SHINWOO KOREA TECHNOLOGY

제품 개요

통신사업자(KT, LGU+, SKT), 광케이블 생산 공장 및 기타 사업자가 배출하는 폐광케이블을 수거, 집하하여 메탈 및 광케이블 피복(고밀도 합성수지)을 원자재로 각종 압출/사출 제품 생산에 재활용하는 RECYCLING 제품입니다.

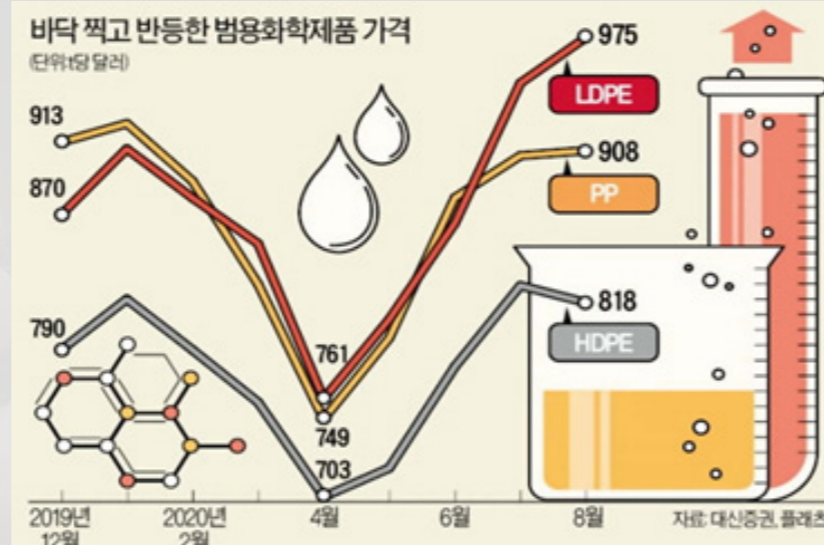
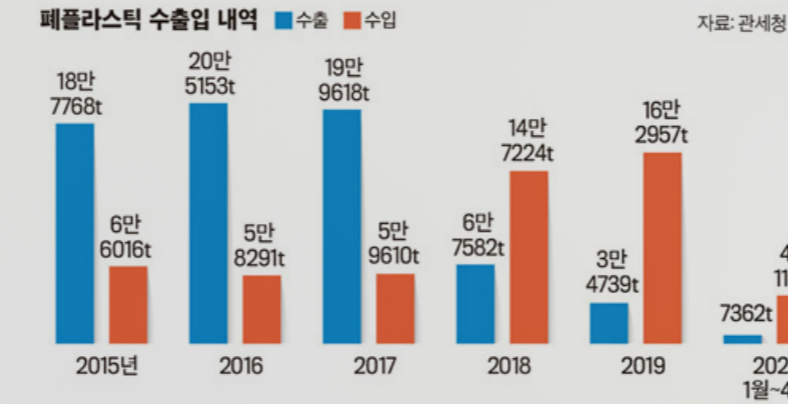
광케이블 구성

- 합성수지(HDPE) 40%
- PBT(유리 재질의 통신선 보호용 PBT) 30%
- 알루미늄 8%(광케이블 지름 6~14mm) 단, 15~34mm 케이블에는 Al. 대신 젤 또는 철로 대체
- 메탈(Steel) 27~28% 및 부직포 2~3%

재활용 기대 효과

다양한 플라스틱 소재의 원재료로 활용되는 HDPE를 재활용 함으로써 자연 환경 보호와 더불어 다양한 산업 영역에서 비용 절감 효과 및 국내 경쟁력 강화에도 크게 기여 할 것으로 예상함.

대내외적인 환경보호법 강화에 발맞춰 (주)신우코리아는 **폐케이블 재활용 특허기술**을 통해, 향후 통신사업자의 주기적인 케이블 교체 및 케이블 제조업체 생산 불량품 등 케이블을 운송·집하 하여 재활용 HDPE를 생산함으로써 국내 친환경적 자원 재활용과 이를 통한 지속발전 가능성 부여, 미래 세대에게 좋은 환경을 제공, 탄소 배출권 판매, 자연 환경을 되살리는데 기여 할 수 있을 것으로 기대함.



폐케이블 리사이클링 : 작업 공정 사진

신우코리아는 특허받은 기술력으로 고객사에게 완벽한 서비스를 제공합니다.



케이블 인입



케이블 탈피



컨베이어 출하



생산물 재활용 업체 이송



HDPE 출하

협력사 및 자원 재활용 프로세스

지자체별 통신사 야적 케이블 공급

SKT

KT

LGU+

유선사업자

주식회사 신우코리아

피복 재활용 및 해외 수출

피복 탈피 후 파라핀 수거 소각 및 수요처 전국 배송