

2019 온실가스, 탄소(CO₂) 등 기후변화 대응기술 개발전략과 시장전망

I. 기후변화와 온실가스, CO₂ 대응 기술 및 시장동향

1. 변화하는 글로벌 에너지, 발전 시장 동향과 기후 기술

1-1. 에너지, 발전산업의 변화의 배경과 특징

- 1) 기후변화와 지구온난화, 온실가스 감축 화두로 등장
- 2) 석탄발전의 쇠퇴, 탈석탄화 진전
- 3) 신재생에너지의 가격 경쟁력 상승
- 4) 태양광 및 풍력이 신재생에너지 시장을 선도
- 5) 에너지기술의 발전과 ICT융합 기술 부상
 - (1) 에너지저장(Energy Storage System)기술
 - (2) 에너지신산업, 가상발전소(Virtual Power Plant)
- 6) 미래 전력시장에서 원자력 발전이 미칠 경제적 영향 평가

1-2. 주목받는 기후변화 대응기술 동향

- 1) 기후변화 대응기술 확보 로드맵(CTR)(안)
- 2) 국내 기후기술 현황 및 GHG 감축효과
 - (1) R&D 현황
 - (2) 전략 수립 및 이행 현황
 - (3) 기후기술을 통한 온실가스 감축 예상효과
- 3) 기후변화대응 30대 기술혁신 과제별 추진동향
 - (1) 기후산업육성모델(22개) 현황
 - (2) 기후변화대응 30대 기술혁신 과제별 성과

1-3. 글로벌 신재생에너지 시장동향과 전망

- 1) 세계 신재생에너지 발전용량 및 전망
 - (1) 세계 신재생에너지 발전용량
 - (2) 세계 신재생에너지 시장 전망
 - (3) 주요국의 신·재생에너지 생산량 현황('16년 기준)
 - (4) 주요국의 신·재생에너지 발전량 현황('16년 기준)

2) 전 세계 신재생에너지 자원 사용분포

3) 세계 신재생에너지 투자 동향

1-4. 국내외 주요국 최근 정책 동향

1) 일본, 기후변화 대응 기술 개발전략

- (1) 환경 과학기술 연구개발
- (2) 에너지 과학기술 연구개발

2) 미국, 저탄소 사회를 향한 정책제언

- (1) 원자력 발전 정책 제언
- (2) 탄소 재활용 기술의 활용 가능성과 기술 발전을 위한 제언

- 3) 한국 온실가스, 기후산업 주요정책 추진 동향
 - (1) 온실가스 배출권 거래시장 동향
 - (2) 온실가스 배출권 경매 최초 실시
 - (3) 2020년 시행 대기오염물질 배출허용기준 확정
 - (4) 자동차 탄소포인트제 3차 시범사업

2. 온실가스, CO₂ 대응 기술 및 시장동향

2-1. CO₂ 포집 및 처리기술(Carbon Dioxide Capture and Storage, CCS)

- 1) CCS 기술
 - (1) 기술 개요
 - (2) 국내 CCS 기술, 시장동향
 - (3) 해외 CCS 기술, 시장동향
- 2) CO₂ 포집기술
 - (1) 기술개요
 - (2) 국내 CO₂ 포집 기술, 시장동향
 - (3) 해외 CO₂ 포집 기술, 시장동향
- 3) CO₂ 수송 및 저장기술
 - (1) 기술개요
 - (2) 국내 CO₂ 수송 및 저장 기술, 시장동향
 - (3) 해외 CO₂ 수송 및 저장 기술, 시장동향

2-2. CO₂ 광물화 기술

- 1) CO₂ 광물화 기술
 - (1) 기술개요
 - (2) 국내 CO₂ 광물화 기술, 시장동향
 - (3) 해외 CO₂ 광물화 기술, 시장동향
- 2) 시멘트·폐지펄프 생산기술(CO₂ 및 산업·발전부산물 활용)
 - (1) 기술 개요
 - (2) 국내 기술, 시장동향
 - (3) 해외 기술, 시장동향
- 3) 복합소재 생산기술(CO₂ 및 석회수 활용)
 - (1) 기술 개요
 - (2) 국내 기술, 시장동향
 - (3) 해외 기술, 시장동향

2-3. CO₂ 전환 기술

- 1) CO₂ 전환 기술
 - (1) 기술개요
 - (2) 국내 CO₂ 전환기술, 시장동향
 - (3) 해외 CO₂ 전환기술, 시장동향
- 2) (CO₂ 전환)플라스틱 및 신소재 생산 기술

- (1) 기술 개요
- (2) 국내 기술, 시장동향
- (3) 해외 기술, 시장동향
- 3) (CO₂ 전환)수소 이용 액체연료(경유, 메탄올) 생산
 - (1) 기술 개요
 - (2) 해외 기술, 시장동향
- 4) (CO₂ 전환)생물 기반 플라스틱 원료 생산
 - (1) 기술 개요
 - (2) 국내 기술, 시장동향
 - (3) 해외 기술, 시장동향
- 5) (CO₂ 전환)전기화학 기반 화학원료 생산
 - (1) 기술 개요
 - (2) 국내 기술, 시장동향
 - (3) 해외 기술, 시장동향
- 6) (CO₂ 전환)인공광합성(태양광) 기반 고부가가치 화학원료 생산
 - (1) 기술 개요
 - (2) 국내 기술, 시장동향
 - (3) 해외 기술, 시장동향

3. 국내 기후기술산업 해외진출 촉진전략

3-1. 기후기술협력 중장기계획

- 1) 추진 개요 및 경과
 - (1) 추진 배경
 - (2) 추진 경과
- 2) 주요 추진사업 성과
- 3) 비전 및 목표
- 4) 중점 추진과제
 - (1) 혁신적인 기술로 해결.
 - (2) 끝까지(본사업) 갈 수 있는 사업으로 지원.
 - (3) 기후기술협력 기반을 강화.
 - (4) 국제무대에서의 기후기술협력을 선도
 - (5) 범부처가 협력.
- 5) 추진 일정

II. 온실가스, CO₂ 대응 정책동향과 기술개발 전략

1. 온실가스, CO₂ 대응 정책동향과 전략

1-1. 제1차 기후변화대응 기본계획(2017-2036)

- 1) 개요와 배경

- (1) 개요
 - (2) 추진경과
 - (3) 세계의 이상기후 현상
 - (4) 기후변화 대응 국제 동향
 - (5) 국내 온실가스, 기후변화 대응 동향
 - 2) 기후변화대응 추진전략 및 방향
 - (1) 기후변화대응 추진 전략의 전환
 - (2) 기후변화대응 추진 방향
 - (3) 비전 및 목표
 - 3) 기후변화대응을 위한 주요 과제와 추진 내용
 - (1) 저탄소 에너지 정책으로의 전환
 - (2) 탄소시장 활용을 통한 비용효과적 감축
 - (3) 기후변화대응 신산업 육성 및 신기술 연구투자 확대
 - (4) 이상기후에 안전한 사회 구현
 - (5) 탄소 흡수·순환 기능 증진
 - (6) 신 기후체제 대응을 위한 국제협력 강화
 - (7) 범국민 실천 및 참여기반 마련
 - 4) 기대효과
 - 5) 추진과제별 소관 부처 현황
- 1-2. 2030 국가온실가스감축 기본로드맵
- 1) 개요
 - (1) 경과 및 계획
 - (2) 국내 온실가스 배출전망
 - 2) 세부 추진 내용
 - (1) 2030년 국가 온실가스 감축목표
 - (2) 로드맵 활용 계획 및 향후 일정
- 1-3. 2030 온실가스 감축 로드맵 수정안과 제2차 계획기간(2018~2020년) 국가 배출권 할당계획
- 1) 개요
 - 2) 2030 국가 온실가스 감축 기본 로드맵 수정안
 - (1) 개요
 - (2) 주요 수정내용
 - 3) 제2차 계획기간(2018~2020년) 국가 배출권 할당계획 2단계 계획
 - (1) 국가 배출권 할당계획 개념
 - (2) 제2차 계획기간(2018~2020년) 국가 배출권 할당계획 2단계 계획
 - (3) 1단계 배출권 할당 계획 개요
- 1-4. 제2차 탄소흡수원 증진 종합계획(안)(2018-2022)
- 1) 수립 배경
 - (1) 개요
 - (2) 그간 경과

- (3) 제1차 탄소흡수원 증진 종합계획 평가 ('15~'17)
 - 2) 국내외 여건 및 전망
 - (1) (국외) 기후변화 대응 현황
 - (2) (국내) 기후변화와 산림 현황 및 전망
 - 3) 목표 및 기본방향
 - (1) 비전 및 전략
 - (2) 산림의 온실가스 배출감축(흡수·저장) 기여량 전망
 - 4) 중점과제
 - (1) 산림의 탄소 흡수저장감축 기능 증진
 - (2) 임업·산림의 기후변화 적응능력 강화
 - (3) 온실가스 통계 제고 및 산림탄소상쇄제도 확대
 - (4) 신기후체제 대응 국제협력 증진
 - (5) 기후기술(R&D) 개발 확대
 - 5) 기대효과
- 1-5. 제3차 녹색성장 5개년(2019-2023) 계획
- 1) 개요
 - 2) 5대 정책방향별 세부 추진 계획
 - (1) 온실가스 감축 의무 실효적 이행
 - (2) 깨끗하고 안전한 에너지 전환
 - (3) 녹색산업 구조혁신 및 성과 도출
 - (4) 기후적응 및 에너지 저소비형 녹색사회 실현
 - (5) 국내외 녹색협력 활성화
 - 3) 제3차 녹색성장 5개년 계획 정책방향별 세부과제 목록
 - (1) 온실가스 감축 의무 실효적 이행
 - (2) 깨끗하고 안전한 에너지 전환
 - (3) 녹색경제 구조혁신 및 성과 도출
 - (4) 기후적응 및 에너지 저소비형 녹색사회 실현
 - (5) 국내외 녹색협력 활성화

2. 기후변화대응과 온실가스 감축 위한 에너지·전력 정책동향과 전략

- 2-1. 재생에너지산업 경쟁력 강화 방안
 - 1) 추진 배경 및 목표
 - (1) 추진 배경
 - (2) 재생에너지산업 경쟁력 강화 방안
 - (3) 제도개선 및 규제완화 추진과제
 - 2) 경쟁력강화방안 주요 내용
 - (1) 제품 효율·품질 기반으로 시장 경쟁구도를 전환
 - (2) 시장·기술·기업체질 등 산업생태계 경쟁력 보강
 - (3) 해외진출 촉진

2-2. 수소경제 표준화 전략 로드맵

- 1) 표준의 중요성 및 역할
 - (1) 중요성
 - (2) 역할
- 2) 표준화 현황 및 문제점
 - (1) 현황
 - (2) 문제점
- 3) 국제 표준화 동향
 - (1) 국제표준화기구 동향
 - (2) 주요국 동향
- 4) 목표 및 추진전략
- 5) 표준화 로드맵
 - (1) 수소 모빌리티
 - (2) 수소 에너지
 - (3) 수소 공급 및 계량
- 6) 추진과제
 - (1) 국내 선도기술의 국제표준화 제안 시스템 구축
 - (2) 수소 제품·서비스의 품질·안전 확보
 - (3) 수소산업의 표준 경쟁력 강화 기반 조성
- 7) 기대효과
 - (1) 글로벌 시장 선점
 - (2) 시장·일자리 창출
 - (3) 안전한 제품·서비스 확산
 - (4) 제품의 국산화
- 8) 추진일정 (국제표준 제안 : 총 15건 이상 제안))

3. 온실가스, CO₂ 대응 기술개발 전략과 주요 로드맵

3-1. 부처별 온실가스 감축 관련 핵심기술 개발전략과 로드맵(2011-2020)

- 1) 산업부, CCS 부문 실증·상용화 촉진
 - (1) 사업개요
 - (2) 기술개발 로드맵
- 2) 환경부, Non-CO₂ 감축기술 개발사업
 - (1) 사업개요
 - (2) 기술개발 로드맵
- 3) 환경부, 폐자원 에너지화 기술개발 사업
 - (1) 사업개요
 - (2) 기술개발 로드맵
- 4) 환경부, CO₂ 저장 환경관리 기술개발사업
 - (1) 사업개요

- (2) 기술개발 로드맵
- 5) 국토부, 제로에너지 주택단지 실증 사업
 - (1) 사업개요
 - (2) 기술개발 로드맵
- 6) 국토부, 청정교통(Eco Mobility) 기술 사업
 - (1) 사업개요
- 7) 국토부, 신교통시스템 기술 사업
 - (1) 사업개요
 - (2) 기술개발 로드맵
- 8) 국토부, 항공기의 경제적 운항을 위한 배출가스 저감효과 분석 시뮬레이션 모델 개발
 - (1) 사업개요
 - (2) 기술개발 로드맵
- 9) 국토부, 기후변화 대응 미래형 SOC 건설기술 개발
 - (1) 사업개요
 - (2) 기술개발 로드맵
- 10) 국토부, 탄소저감형 녹색건축물 조성 및 지원시스템
 - (1) 사업개요
- 11) 해수부, CO₂ 해양지중 저장기술개발
- 12) 농림부, 농업부문 온실가스 감축 관련 R&D 추진계획(~2023)
- 3-2. 탄소자원화 국가전략프로젝트 실증 로드맵(2017-2023)
 - 1) 탄소자원화 국가전략프로젝트 실증 로드맵 개요
 - 2) 주요 내용
 - (1) 탄소전환 플래그십 실증
 - (2) 탄소광물 플래그십 실증
 - (3) 탄소자원화 전략 플랫폼 구축
 - 3) 탄소자원화 실증 과제 도출 개요
 - 4) 탄소자원화 국가전략프로젝트 실증 로드맵(안)
 - 5) 탄소자원화 국가전략프로젝트 실증 세부 이행 로드맵

3-3. 청정에너지 기술개발 로드맵(2017-2030)

- 1) 태양광 분야
- 2) 풍력분야
- 3) 수소연료전지 분야
- 4) 바이오 분야
- 5) 산업효율분야
- 6) 수송효율
- 7) 건물효율 분야
- 8) ESS 분야
- 9) E-프로슈머 분야
- 10) 원자력 분야
- 11) 스마트그리드 분야
- 12) 청정화력 분야
- 13) 기타 신재생 분야
- 14) 폐기물 분야

III. 온실가스, CO₂ 관련 특허 및 기술개발 연구과제

1. 온실가스, CO₂ 관련 주요 특허 동향

1-1. CO₂ 관련 기술 특허출원 동향

- 1) 이산화탄소 감축 기술 특허 동향
 - (1) 개요
 - (2) 이산화탄소 감축 기술 국내 특허출원 동향
- 2) 인공지능을 융합한 재생에너지 관련 특허
 - (1) 개요
 - (2) 특허 출원동향
 - (3) 인공지능 융합 에너지 기술 개발 사례

1-2. 온실가스 관련 기술 국내 특허출원 동향

- 1) 친환경 4세대 냉매 특허출원
 - (1) 개요
 - (2) 특허출원동향
- 2) 도시 열섬저감 기술 특허 동향
 - (1) 개요
 - (2) 특허 출원동향

2. 온실가스, CO₂ 관련 기술개발 연구과제

2-1. 탄소자원화 국가전략 프로젝트사업(2017-2022 계속사업)

- 1) 탄소전환 플래그십 사업(2017-2022)
- 2) 탄소광물 플래그십 사업

2-2. 탄소산업기반조성사업(고부가가치 인조흑연 소재기술, 2019 신규과제)

- 1) 고부가가치 인조흑연 소재기술 개발
- 2) 프리미엄급 인조흑연용 원료 고순도화 및 고품질 중간원료(코크스, 바인딩 및 함침피치) 제조 기술 개발
- 3) 사출금형가공용 내아크성 등방성 인조흑연블록 개발
- 4) 반도체 공정용 등방흑연블록 개발
- 5) 코크스 기반 내화학·내열성강화 자기유탄성 기계구조용 탄소흑연질 소재개발
- 6) 바인더 및 코팅용 피치를 활용한 음극재용 SiO_x/인조흑연 복합체 개발
- 7) 인조흑연 생산 부산물의 전기화학 박리 공정 및 복합화 기술 개발

2-3. 탄소산업기반조성사업(탄소산업클러스터조성사업, 2019년 계속과제)

- 1) 급속경화 탄소복합재료 고속 성형 기술을 응용 차량용 서스펜션 모듈 개발
- 2) Multi-materials CFRP/foam 적용 side body structure 부품의 35% 경량화 기술 개발
- 3) Hybrid Wet Compression Molding 기반 Trunk Lid 양산화 기술개발
- 4) 100만 접합 피로내구성 및 80 MPa급 접합강도를 가진 금속/CFRP 간 하이브리드 리벳팅 기술 개발
- 5) 열가소성 PC 수지 시스템을 이용한 저온 충격 특성 및 난연성이 우수한 수송기기용 탄소 복합재료 부품 개발
- 6) 재활용 탄소복합재를 이용한 친환경 rCF (recycled Carbon Fiber) pellet 기반 원가 절 Cross Member 제조기술 개발
- 7) CFRC (Carbon Fiber Reinforced Concrete) 그리드를 활용한 내진 성능이 강화된 하리드 건설자재 제조기술 개발
- 8) 전주기 용·복합 탄소소재, 부품 인증 및 표준화
- 9) 방사속도 250 m/min 이상 T700급/48K 탄소섬유 제조기술 개발
- 10) 석유계 원료기반 초전도성 흑연섬유 제조 기술 개발
- 11) 고용량/고속충방전/장수명 인조흑연 음극재 제조기술 개발
- 12) 탄소 융복합 인프라 장비구축사업
- 13) 탄소복합재 중간재 제조 인프라 구축사업

2-4. 에너지기술개발사업(2019년도 신규 및 계속과제)

- 1) LNG 냉열 이용 가스터빈 인입 공기 냉각시스템, 배출가스 미세먼지 저감 및 CO₂ 활용 기술개발
- 2) 10MW급 연소후 건식 CO₂ 포집기술 고도화 및 50 톤/일 압축·액화 기술 개발
- 3) 효소 기반 CO₂ 전환 공정 기술 개발
- 4) CO₂ 주입 최적화 및 물리화학적 주입성 향상 기술개발
- 5) 포집 이산화탄소 전환 CO₂ 기반 데모플랜트 실증 기술
- 6) 시멘트산업 배출 온실가스 저감 및 고부가 자원화를 위한 이산화탄소 포집-전환 일체형 공정 개발
- 7) CO₂ 연료기반 고온 공전해 시스템을 적용한 합성가스 생산 공정기술 개발
- 8) 고로 기반 CO₂ 저감형 Hybrid 제철기술 개발
- 9) 부생가스 기반 CO₂ 저감형 Hybrid 환원제철 증폭 및 개질 기술 개발
- 10) 대체 철원 기반 제철공정 CO₂ 저감기술 개발
- 11) CO₂를 활용한 친환경 알킬렌 카보네이트 생산 기술 개발
- 12) 제철 슬러지 탄산화를 통한 CO₂ 저감 및 부산물 고부가화 기술개발
- 13) CCS 통합실증을 위한 중규모 저장연계 연소후 습식 CO₂ 포집기술 고도화
- 14) 포항분지 중소규모 CO₂ 저장 실증 주입정 격상 연구

- 15) 배기가스 내 이산화탄소 포집 및 탄소자원화 하이브리드 동시 처리 공정 개발
- 16) 석유 화학 공정 가스 내 CO₂ 포집 기술 개발
- 17) 공정내 재순환 암모니아를 이용한 CO₂ 유래 요소(urea) 제조 및 이를 활용한 디우레탄이소시아네이트 제조 신공정
- 2-5. 저탄소 에너지고효율 건축기술 개발사업 외(2019 신규과제)
 - 1) 저탄소 에너지효율화 기술 기반 에너지공유 커뮤니티 구축 기술 개발
 - 2) (2세부) 기존 건축물 저탄소 에너지효율화 리모델링 최적 모델 개발
 - 3) 소규모 건축물의 소비에너지 최적화 설계·시공 기술 개발
 - 4) 2030 에너지 환경 변화 대응 건축, 도시 에너지 최적화 기술 개발
- 2-6. 기타 부처별 기술개발 연구과제(2019년 신규 및 계속과제)
 - 1) (환경부)전자산업 배출 1,000LPM급 친환경 N₂O 처리기술 개발
 - 2) (환경부)단열재 생산용 F-gas 대체를 위한 친환경(Low GWP) 대체가스 기술개발
 - 3) (환경부)이산화탄소 저장 위한 환경관리 실증화 기술개발
 - 4) (국토부) POST-2020 대응 건물부문 온실가스 배출 전망 및 감축 잠재량 분석 기술 개발
 - 5) (국토부) 주택/빌딩/공장/공공 시설물 통합 에너지 관리기술(xEMS) 개발
 - 6) (산업부)저가형 범용 탄소섬유 및 공정 개발
 - 7) (산업부)프리프레그 대체형 탄소섬유 SMC 소재 및 공정기술
 - 8) (농식품부)ICT 기반 농촌형 제로에너지 건축물의 설치 및 표준 모델 개발

IV. 탄소산업 관련업체 사업동향과 전략

1. CCS(이산화탄소 포집 및 저장) 분야

- 1-1. 한국전력공사(KCCSA 회원사)
 - 1) 기업개요
 - (1) 일반현황
 - (2) 사업현황
 - 2) 탄소산업 관련 사업동향
 - (1) 저탄소 미래도시, 스마트시티 구현
 - (2) 온실가스 배출권 사업 진출
- 1-2. 한국전력기술(주)(KCCSA 회원사)
 - 1) 기업개요
 - (1) 일반현황
 - (2) 사업현황
 - 2) 탄소산업 관련 사업동향
 - (1) 온실가스 감축 기술 개발
 - (2) 중국 SNPDRI와 기술협력 논의
- 1-3. KC코트렐(KCCSA 회원사)
 - 1) 기업개요
 - (1) 일반현황

- (2) 사업현황
- 2) 탄소산업 관련 사업동향
 - (1) CCS 실증사업
 - (2) 대기환경 오염물질 저감 사업
- 1-4. 에코프로(KCRC 참여사)
 - 1) 기업개요
 - (1) 일반현황
 - (2) 사업현황
 - 2) 탄소산업 관련 사업동향
 - (1) CO₂ 흡착제 기술이전 협약
 - (2) CO₂ Recovery System 수출 양해각서 체결
- 1-5. (주)엡스필(KCRC 회원사)
 - 1) 기업개요
 - (1) 일반현황
 - (2) 사업현황
 - 2) 탄소산업 관련 사업동향
 - (1) CO₂포집용 분리막 및 흡수제 하이브리드 기술이전 협약
- 1-6. (주)씨이에스(KCRC 회원사)
 - 1) 기업개요
 - (1) 일반현황
 - (2) 사업현황
 - 2) 탄소산업 관련 사업동향
- 1-7. 대성산업가스(주)(KCRC 회원사)
 - 1) 기업개요
 - (1) 일반현황
 - (2) 사업현황
 - 2) 탄소산업 관련 사업동향
 - (1) 기술개발 현황
 - (2) 국책과제 참여 현황
- 1-8. (주)에이치에스티(KCRC 회원사)
 - 1) 기업개요
 - (1) 일반현황
 - (2) 사업현황
 - 2) 탄소산업 관련 사업동향
- 1-9. (주)에어레인(KCRC 회원사)
 - 1) 기업개요
 - (1) 일반현황
 - (2) 사업현황
 - 2) 탄소산업 관련 사업동향

- (1) CCS 사업 중 참여 분야
- (2) 질소 농축 공정
- (3) 국책과제 참여 현황

1-10. (주)아스트로마(CCS)

- 1) 기업개요
 - (1) 일반현황
 - (2) 사업현황
- 2) 탄소산업 관련 사업동향
 - (1) 필리핀에 이산화탄소 포집 플랜트 건설
 - (2) 필리핀 이산화탄소 포집설비에 중동자본 참여

1-11. 휴캠스(CDM)

- 1) 기업개요
 - (1) 일반현황
 - (2) 사업현황
- 2) 탄소산업 관련 사업동향
 - (1) CDM 사업
 - (2) 160만t 탄소배출권 확보(한국기업 최대 규모)

2. 탄소 소재 분야

2-1. 효성첨단소재(주)

- 1) 기업개요
 - (1) 일반현황
 - (2) 사업현황
- 2) 탄소산업 관련 사업동향
 - (1) 사우디 아람코와 탄소섬유 분야 협력 체결
 - (2) 전주공장에 탄소섬유 생산설비 증설

2-2. 비나텍(주)

- 1) 기업개요
 - (1) 일반현황
 - (2) 사업현황
- 2) 탄소산업 관련 사업동향
 - (1) 탄소 소재 및 연료전지 시설을 위한 R&D센터 신설
 - (2) 전북연구개발특구 제4호 첨단기술기업 지정

2-3. ㈜크린앤사이언스

- 1) 기업개요
 - (1) 일반현황
 - (2) 사업현황
- 2) 탄소산업 관련 사업동향
 - (1) 그래핀 전자파 차폐소재 개발 완료
 - (2) 한국탄소융합기술원 탄소유망기업 신상품 개발 지원에 선정

2-4. 한국카본

- 1) 기업개요
 - (1) 일반현황
 - (2) 사업현황
- 2) 탄소산업 관련 사업동향
 - (1) 보잉 항공기 소재규격 인증 획득
 - (2) 요트마스트용/풍력용 탄소섬유 복합소재 공급계약

2-5. 코오롱플라스틱

- 1) 기업개요
 - (1) 일반현황
 - (2) 사업현황
- 2) 탄소산업 관련 사업동향
 - (1) KompoGTe® - Composite(컴포지트)
 - (2) CFRP 복합소재의 준양산 설비 구축