

2020 (초)미세먼지 관련 핵심 산업과 주요소재 기술 및 시장전망

I. (초)미세먼지 발생원과 관련 기술개발 동향·전망

1. (초)미세먼지의 개념과 현상

1-1. 개념과 특징

- 1) 미세먼지의 정의
- 2) 미세먼지의 성분
- 3) 국내외 미세먼지 환경기준
 - (1) 우리나라의 미세먼지 환경기준
 - (2) 주요국가의 미세먼지 환경기준
- 4) 미세먼지 발생원
 - (1) 발생원 분류 방법
 - (2) 미세먼지 2 차 생성 과정
- 5) 미세먼지와 기상과의 관계
 - (1) 기온역전과 미세먼지
 - (2) 미세먼지와 가시거리
 - (3) 미세먼지 계절별 농도
 - (4) 황사와 미세먼지
- 6) 미세먼지로 인한 피해
 - (1) 기후변화가 건강에 미치는 영향 분석
 - (2) 미세먼지의 건강 위해성
 - (3) 농작물과 생태계에 미치는 영향
 - (4) 산업 활동에 미치는 영향

1-2. (초) 미세먼지 관련 기술개발 동향과 전망

- 1) 인공강우로 미세먼지저감 기술 실험
 - (1) 1 차 인공강우 실험 개요
 - (2) 인공강우를 이용한 미세먼지저감 연구 실증실험 1 차 결과
 - (3) 향후 계획
- 2) PM 미세먼지 자동측정기 국산화
 - (1) 개요
 - (2) 미세먼지 측정방법
 - (3) 현장적용실험(테스트베드) 현황
 - (4) 국산 측정기 및 외국산 측정기 성능비교
 - (5) 그린패트를 측정기술개발사업 개요
- 3) 무인기 통한 사업장 미세먼지 감시 기술
 - (1) 개요
 - (2) 「미세먼지 감시팀」 운영 개요
 - (3) 모니터링 사례
- 4) 분광학적 측정기법으로 사업장 미세먼지 감시 기술
 - (1) 개요
 - (2) 분광학적 측정방법 조사 계획
 - (3) 분광학적 측정기법 기술개요와 주요 장비
- 5) 인공지능(AI) 기술로 지하역사 미세먼지 관리

- (1) 「강남역사 미세먼지저감 사업」 사업 체험 공간
- (2) 지하역사 공조시스템 지능화 과제 개요
- 6) 미세먼지 범부처 국가전략프로젝트 연구 성과 경과보고
 - (1) 개요
 - (2) 미세먼지 범부처 프로젝트 분야별 주요 연구 추진 경과
 - (3) 정부출연연 주요 연구 추진 내용

2. 국내 (초)미세먼지 발생 현황과 전망

2-1. 2019년 국내 미세먼지 발생 사례분석

- 1) 종합분석
- 2) 분야별 상세 분석 결과
 - (1) 측정자료 분석 결과
 - (2) 기상 및 예보 분석 결과
 - (3) PM 기여도 및 모델 분석 결과
 - (4) 위성 관측 분석

2-2. 2019년 국내 사업장 대기오염물질 배출현황

- 1) 종합분석
 - (1) 대기오염물질별 배출량
 - (2) 업종별 배출량
 - (3) 시도별 배출량
- 2) 굴뚝원격감시체계(TMS, Telemonitoring Systems) 개요
 - (1) 추진배경 및 목적
 - (2) 추진체계
 - (3) 부착대상 및 측정항목
- 3) 2019년 굴뚝자동측정기기 부착사업장 대기오염물질 배출량
 - (1) 시·도별 오염물질별 배출량
 - (2) 시·도별 업종별 배출량
- 4) 과거년도와의 오염물질 배출량 비교
 - (1) 시·도별 대기오염물질 배출량('16~'19년)
 - (2) 시·도별 주요 대기오염물질 배출량('16~'19년)
 - (3) 업종별 대기오염물질 배출량('16~'19년)

2-3. 국내 (초)미세먼지 대응 최근 동향과 전략

- 1) 범 부처, 실내공기질 관리 강화방안
 - (1) 개요
 - (2) (핵심분야 1) 민감계층 이용시설의 공기질 개선 지원
 - (3) (핵심분야 2) 쾌적한 대중교통 이용환경 조성
 - (4) (핵심분야 3) 공기정화설비 이용·관리의 실효성 제고
 - (5) (핵심분야 4) 공기질 관리기반 강화
 - (6) 실내공기질 관리기준
- 2) 범 부처, 환기설비 강화로, 건축물 미세먼지 공동 대응
 - (1) 개요
 - (2) 건축물의 미세먼지 저감을 위해 추진 중인 주요 대책
- 3) 자동차 배출가스 등급분류 완료
 - (1) 개요
 - (2) 자동차 배출가스 등급분류 결과
 - (3) 자동차 배출가스 등급 분류 기준 (고시내용)
- 4) 오존·미세먼지 원인물질인 휘발성유기화합물 감축
 - (1) 개요
 - (2) 비산배출시설 시설관리기준 강화(안) 주요 내용
 - (3) 페인트 VOCs 함유기준 강화(안) 주요 내용
 - (4) 비산배출저감 대상 업종 및 관리대상물질
- 5) 2020년 시행 대기오염물질 배출허용기준 확정
 - (1) 개요
 - (2) 대기오염물질(일반, 특정)의 종류
- 6) 학교 미세먼지 관리기술 개발

- (1) 개요
- (2) 학교 미세먼지 관리기술개발 사업 '19년도 지원계획(안)
- 7) 미세먼지저감 위한 지자체 협력 동향
 - (1) 개요
 - (2) 시도별 주요비상저감 조치 추진 현황
 - (3) 대기오염 집중측정소 설치 현황
- 8) 한·중 공동 민·관 미세먼지저감 기술교류
 - (1) 개요
 - (2) 한·중 공동 미세먼지저감 환경기술 실증협력사업 개요
 - (3) 2019년도 참여 후보기업 및 기술 현황
- 2-4. 2019년 추경, 미세먼지 대응에 1조 원대 편성
 - 1) 개요
 - 2) 중점 투자 분야 사업과 예산
 - (1) 핵심배출원 감축 가속화 : 7,016억 원
 - (2) 국민건강 보호 및 과학적 측정·감시 : 1,313억 원
 - (3) 저공해차 보급 및 대기환경 기술경쟁력 강화 : 2,315억 원
 - 3) 미세먼지 8법 주요내용

II. (초)미세먼지 정부정책 전망과 지원전략

1. 미세먼지 관리 종합계획(2020~2024)

1-1. 미세먼지 관리 종합계획(2020~2024)

- 1) 미세먼지 현황
 - (1) 초미세먼지 (PM) 농도 현황
- 2) 국내배출량
 - (1) 초미세먼지·황산화물은 사업장, 질소산화물은 수송 부문에서 다량 배출
 - (2) 지역별 배출량 편차 존재, 부문별 지역 비중도 편중
- 3) 국외영향
 - (1) 시기, 고농도 사례별로 상이하나 통상 절반 수준으로 분석
- 4) 미세먼지로 인한 영향
 - (1) 호흡기에 침착 또는 체내에 흡수되어 건강영향 발생
 - (2) 경제적으로도 직·간접 피해비용 유발

1-2. 기존대책평가

- 1) 종전대책의 개요
 - (1) '22년까지 11.6만 톤('14년 배출량 기준 35.8%) 감축 목표
 - (2) 종전 미세먼지 대책 주요 과제
 - (3) 종합평가

1-3. 산업분야별 평가

- 1) 국내 배출 감축의 실효성 제고와 가속화 필요
 - (1) 산업 부문
 - (2) 발전 부문
 - (3) 도로 수송 부문
 - (4) 비도로 수송 부문
 - (5) 생활부문
- 2) 고농도 대응을 통한 농도저감 실효성 제고 요구
- 3) 한·중 협력의 실체적 성과도출 요구
- 4) 실내공기질 관리와 취약계층에 대한 집중 보호조치 마련 요구
- 5) 지역별 특성에 따른 맞춤형 감축정책 수립 필요
- 6) 미세먼지 측정부터 원인규명까지 과학적 접근 강화 필요

1-4. 미세먼지 국내·외 여건분석

- 1) 국내정책여건
 - (1) 에너지 사용량 지속 증가, 다소비·저효율 소비구조 고착화 우려
 - (2) 사업장 수와 대기오염물질 불법 배출행위도 증가
 - (3) 자동차 등록대수, 경유차 비율, 연간 주행거리 모두 매년 증가 추세

- (4) 건설기계 등록대수 계속 증가, 노후화 정도도 상당 수준
- (5) 농촌 등 불법소각 행위 지속 발생, 가정용 보일러 증가 및 노후화
- 2) 국외(중국)의 농도변화
 - (1) 중국 미세먼지 평균농도는 감소하였으나, 여전히 우리보다 높은 수준
 - (2) 높은 석탄 의존도, 자동차 증가 등 쉽지 않은 정책여건
- 3) 기상상황
 - (1) 대기정체 일수가 늘어나는 추세로 고농도 발생 증가 우려
- 4) 여건종합분석
 - (1) 국내 감축노력 가속화 및 중국이 동참하는 협력방안 제시 필요

2. 미세먼지 관리 종합계획 개요 및 기존대책 대비 보완사항

- 2-1. 미세먼지 관리 종합계획의 의의
- 2-2. 기존대책 대비 핵심 개선·보완 사항
 - 1) 총체적 방향 전환이 필요한 사항에 대한 핵심 개선·보완 사항 마련
- 2-3. 비전 및 중점과제

3. 미세먼지 종합계획(2020~2024) 분야별 추진과제 및 감축목표

- 3-1. 국내 배출량 감축목표
 - 1) 산업 부문
 - (1) 미세먼지 다량배출지역을 대기관리권역으로 엄격 관리
 - (2) 사업장 오염물질 배출기준 강화 및 관리체계 재정비
 - (3) 사업장 배출관리 실태 감시·단속 강화
 - (4) 사업장 환경관리 강화를 위한 지원 확대
 - 2) 도로 수송 부문
 - (1) 노후 경유차 퇴출 가속화
 - (2) 경유차 검사·관리 강화
 - (3) 신규 경유차 수요 억제
 - (4) 저공해차 보급 확대
 - (5) 대중교통 편의 증진 및 교통수요 관리 강화
 - 3) 비도로 수송부문(Off-road)
 - (1) 선박 배출 미세먼지 저감
 - (2) 항만 미세먼지 감축
 - (3) 건설·농업기계 관리 강화
 - (4) 공항 미세먼지저감 추진
 - 4) 발전부문
 - (1) 석탄화력 미세먼지저감 추진
 - (2) 친환경 에너지 전환 및 사각지대 관리 강화
 - 5) 농업 및 생활부문
 - (1) 농업·농촌분야 미세먼지저감
 - (2) 도심 미세먼지 저감
- 3-2. 국민건강 보호
 - 1) 고농도 초미세먼지 재난 대응체계 구축
 - 2) 미세먼지 고농도 시기 계절관리제* (12월~3월) 시행
 - 3) 민감·취약계층 건강보호 기반 강화
 - 4) 민감·취약계층 건강보호 현장 이행점검 강화
 - 5) 실내공기질 관리 강화
- 3-3. 국제 공동대응
 - 1) 대기오염물질 오염배출원에 대한 과학적 원인규명 노력 지속
 - 2) 한·중 양자협력 및 공동대응 역량 강화
 - 3) 동북아시아 및 국제사회와의 공조 노력 강화
- 3-4. 정책기반 강화
 - 1) 미세먼지 측정·예보 고도화
 - 2) 미세먼지 배출량 정보 통계 개선 및 원인규명 강화
 - 3) 미세먼지 대응력 제고를 위한 R&D 강화

- 4) 미세먼지저감 신기술·제품 초기 판로 제공 및 인증체계 마련
- 5) 미세먼지 범부처 프로젝트 주요 성과
 - (1) 미세먼지 생성 원인규명 기반 구축

3-5. 소통·홍보

- 1) 취약·특정계층 대상 교육 확대 (다가가는 소통)
- 2) 정보가 부족한 일반국민 대상, 대국민 홍보접점 확대(One-Stop 소통)
- 3) 참여의지가 높은 일반국민 대상, 다양한 참여·체험 프로그램 시행 (국민 참여확대)

4. 미세먼지종합계획(2020~2024) 소요예산 및 이행체계

4-1. 소요 예산

4-2. 이행점검·평가

- 1) 기관별 역할
- 2) 평가 및 환류

4-3. 미세먼지 관련기관 간 역할체계

- 1) 미세먼지특별대책위원회(국무총리 소속)
- 2) 국가기후환경회의(대통령 소속)
- 3) 미세먼지 종합계획 추진에 따른 기대 효과

5. 미세먼지 주관 주요부처별 중점 추진과제 및 계획(2020 년)

5-1. 환경부

- 1) 환경부 초미세먼지 관련 주요 목표
- 2) 2020 년 환경부 중점 추진 과제
 - (1) 미세먼지 총력 대응
 - (2) 녹색산업 혁신
 - (3) 기후위기 대응과 저탄소 순환경제 실현
 - (4) 지역 및 계층 간 환경격차 해소

5-2. 과학기술정보통신부

- 1) 과학기술정보통신부 미세먼지 R&D 추진 전략(2020~2024)
- 2) 미세먼지 R&D 추진 전략(2020~2024) 주요내용
 - (1) 원인규명 기초연구 강화
 - (2) 관리기반(측정, 예보, 배출량) 고도화
 - (3) R&D 성과 분석 및 원천기술 개발

5-3. 농림축산식품부

- 1) 개요
- 2) 농축산분야 미세먼지 현황
- 3) 미세먼지 배출원별 상시저감 대책
- 4) 미세먼지 비상저감 대책
- 5) 미세먼지 농업인 보호 대책
- 6) 농축산 미세먼지 저감 R&D 추진 계획
 - (1) 1 단계 R&D 추진계획
 - (2) 2 단계 R&D 추진계획
- 7) 비상저감 조치 발령 시 이행체계

5-4. 해양수산부

- 1) 개요
- 2) 선박에서 배출되는 미세먼지저감
- 3) 항만에서 발생하는 미세먼지 관리 강화
- 4) 항만미세먼지 관리기반 구축
- 5) 고농도 미세먼지에 대한 대응 강화

6. 제 1 차 장거리이동대기오염물질 피해방지 종합대책(2018~2022)

6-1. 개요

- 1) 대책의 성격
- 2) 주요경과

6-2. 추진성과 및 평가

- 1) 2 차 황사피해방지 대책('13~'17년) 주요 성과
 - (1) 관측 및 예보능력 향상
 - (2) 위해성 관리 강화
 - (3) 분야별 피해저감 대책
 - (4) 동북아 황사협력 증진
 - (5) 정책추진 기반 분야
- 2) 반성 및 평가
- 3) 정책적 시사점
- 4) 현황 및 영향
 - (1) 현황
 - (2) 영향 및 피해
- 5) 종합대책의 추진방안
 - (1) 추진체계
 - (2) 기본방향
 - (3) 주요목표
 - (4) 중전대책과 금번대책 비교
- 6) 종합대책의 분야별 세부 계획
 - (1) 관측 및 예보능력 향상
 - (2) 위해성 경보체계 구축
 - (3) 분야별 피해저감 정책
 - (4) 국제협력 강화
 - (5) 정책추진 기반 강화
- 7) 부처별 역할과 세부내역
 - (1) 부처별 역할
 - (2) 세부 내역

7. 제 3 차 지하역사 공기질 개선대책(2018~2022)

7-1. 개요

- 1) 추진배경
- 2) 2 차 대책 추진성과 및 한계
 - (1) 추진 성과
 - (2) 한계
- 3) 지하역사 미세먼지 현황
 - (1) 지하역사
 - (2) 지하철 객실
- 4) 추진체계

7-2. 추진과제

- 1) 지하역사 (승강장, 대합실)
 - (1) 지하역사 공기질 관리체계 강화
 - (2) 외부 미세먼지 유입 차단
 - (3) 환기설비 운영 효율성 제고
 - (4) 스마트 공기질 관리 시스템 도입
 - (5) 미세먼지 '특별관리역사' 지정·관리
- 2) 터널
 - (1) 미세먼지 발생원 제거
 - (2) 터널 내부 물청소 강화
 - (3) 터널 모니터링 및 Hot spot 관리
 - (4) 첨단기술 활용 미세먼지 저감
- 3) 지하철 객실
 - (1) 차량 공기질 관리체계 강화
 - (2) 차량 공기질 개선장치 설치 확대
 - (3) 차량 공기질 관리 자체 이행계획 수립·점검
 - (4) 교육·홍보 강화

7-3. 세부 추진 일정과 소요예산

- 1) 향후 추진 일정
- 2) 소요예산

8. 기후변화 대응과 온실가스 감축관련 정책동향과 지원전략

8-1. 제 2 차 기후변화대응 기본계획(2017-2040)

- 1) 개요와 배경
 - (1) 개요
 - (2) 추진경과
 - (3) 국외 기후변화 추이 및 전망
 - (4) 국내 기후변화 추이
 - (5) 기후변화 대응 국제 동향
 - (6) 국내 온실가스, 기후변화 대응 동향
- 2) 기후변화대응 기본계획 추진방향
 - (1) 정책추진여건
 - (2) 기후변화 대응 추진방향
 - (3) 비전 및 목표
- 3) 기후변화대응을 위한 주요 과제와 추진 내용
 - (1) 저탄소 에너지 정책으로의 전환
 - (2) 탄소시장 활용을 통한 비용 효과적 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

8-2. 2030 국가 온실가스감축 기본로드맵

- 1) 개요
- 2) 국가 온실가스 감축목표
 - (1) 2030년 감축 목표
- 3) 부문별 온실가스 감축계획
 - (1) 전환 부문
 - (2) 산업부문
 - (3) 건물(가정·상업) 부문
 - (4) 수송 부문
 - (5) 폐기물 부문
 - (6) 공공부문
 - (7) 농축산부문
 - (8) CCUS·산림 부문

8-3. 시장을 활용한 효율적 온실가스 감축

- 1) 배출권 거래제
 - (1) 실효성 있는 감축기반 구축
 - (2) 온실가스 배출기업의 책임 강화
 - (3) 온실가스 감축투자 촉진
 - (4) 배출권거래 유동성 제고
 - (5) 배출량 검·인증 체계 개선
 - (6) 외부사업의 합리성 제고
- 2) 목표관리제

8-4. 국가 배출권 할당계획(제 2 차 계획기간 : 2018-2020 년)

- 1) 개요
- 2) 할당계획안 주요 내용
 - (1) 업종분류, 할당방식, 할당량
 - (2) 100% 및 97% 무상할당 업종 분류 (업체 기준)

Ⅲ. 미세먼지 등 유해환경 차단소재 관련 시장분석

1. 미세먼지 등 유해환경 차단소재 정의 및 범위

1-1. 유해환경 차단소재 개요

- 1) 정의 및 필요성
- 2) 범위 및 분류
 - (1) 기술 별 분류
 - (2) 유해환경차단 소재(섬유) 산업구조
 - (3) 용도별 분류

2. 미세먼지 유해환경 소재 관련 산업 시장분석

2-1. 산업의 특징

2-2. 국내·외 미세먼지 환경소재 관련 시장 분석

- 1) 세계시장
 - (1) 세계 대기환경 필터 관련 시장규모 추이 및 전망
 - (2) 주요 국가 별 시장현황
- 2) 국내시장 및 관련 기업현황
 - (1) 국내 대기환경 필터 관련 시장규모 추이 및 전망
 - (2) 국내 주요 관련 기업현황

3. 미세먼지 유해환경 소재 기술개발동향

3-1. 기술개발이슈

3-2. 기술개발트렌드

- 3-3. 해외기업의 미세먼지 유해 환경소재 기술개발동향
- 3-4. 국내기업의 미세먼지 유해 환경소재 기술개발동향

IV. 미세먼지 관련기술 특허 및 기술 과제현황

1. 미세먼지 유해환경 차단소재(섬유) 기술 분야 특허 동향

- 1-1. 미세먼지 유해환경 차단소재(섬유) 기술 분야
- 1-2. 세부 분야별 특허동향
- 1-3. 주요 출원인 분석
- 1-4. 국가별 특허활동지수(AI) 비교
- 1-5. 질적 수준을 고려한 각국의 시장력 분석
- 1-6. 미세먼지 유해환경 차단 소재(섬유) 기술 분야의 경쟁기술 및 공백기술
- 1-7. 미세먼지 유해 환경 차단소재(섬유) 최신 국내 특허기술 동향
- 1-8. 중소기업 특허전략 수립 방향 및 시사점
- 1-9. 미세먼지 유해환경 차단소재(섬유) 요소기술도출
- 1-10. 미세먼지 유해환경 차단소재(섬유) 특허 전략제품 기술로드맵
 - 1) 핵심기술 선정 절차
 - 2) 핵심기술 리스트
- 1-11. 미세먼지 유해환경 차단소재(섬유) 기술개발 전략
- 1-12. 미세먼지 유해환경 차단소재 중소기업기술개발로드맵

2. 미세먼지 관련 주요제품 개발특허

2-1. 공기청정기 특허동향

- 1) 공기청정기 국내특허출원 동향 ('10~'19)
- 2) 공기청정기분야 출원인유형별 특허출원비율 (2010~2019)
- 3) 공기청정기분야 해외출원 현황 (2010~2019)
- 4) 공기청정기 세부기술 분야별 국내특허출원 동향 (2010~2019)
- 5) 공기청정기 집진방식별 특허기술

2-2. 마스크 특허 및 디자인출원 동향

- 1) 마스크 디자인출원 동향
 - (1) 연도별 디자인출원 건수 및 전년대비 출원 증가율
 - (2) 출원 주체별 점유율 (최근 10년('10~'19) 누적건수

- (3) 연도별 심사 유형별 출원 점유율 (심사/일부심사 구분)
- (4) 연도별 출원 주체별 출원 건수 (대기업/중소·중견기업/개인 등)
- (5) 마스크 디자인 등록사례
- 2) 세균·바이러스 관련 방진마스크 특허출원 동향('09~'18)
- 3) 마스크출원 사례
- 4) 보건용 마스크 (코로나 19 차단용 마스크)
 - (1) 마스크 위생관련 중요 특허 현황
 - (2) 나노섬유 마스크 필터
- 2-3. 의류관리기 특허현황
 - 1) 국내 의류관리기 특허현황
 - 2) 미세먼지에 대한 사회 관심도변화(2010~2019)
 - 3) 의류관리기 출원인유형별 특허출원 현황
- 2-4. LNG(액화천연가스) 발전의 핵심부품인 발전용 가스터빈 특허현황

3. 2020 년 미세먼지 관련 신규 기술개발 과제현황

- 3-1. 2020 년도 미세플라스틱 측정 및 거동평가 기술개발 분야
 - 1) 미세플라스틱 정밀측정(전처리·분석·표준물질 확립) 기술 개발
 - 2) 환경 중 미세플라스틱 신속 측정을 위한 정량분석 기술 개발
 - 3) 지하수 내 미세플라스틱 풍화 거동평가 및 발생량 예측 기술 개발
 - 4) 수계환경 내 오염원별 특성을 고려한 미세플라스틱 거동 및 오염 부하량 예측 기술 개발
 - 5) 운행 경유 자동차 후처리 장치 진단 및 감시 기술 개발
- 3-2. 2020 년도 미세플라스틱 인체 위해성 평가 기술
 - 1) 흡입 경로 및 거동(축적, 분포, 배출 등)에 따른 노출평가 기술 개발
 - 2) 미세플라스틱 함유 유해물질의 인체 전이 평가 기술 개발
- 3-3. 미세먼지저감 실증화 기술개발 분야
 - 1) 목재난방기기(화목난로, 화목보일러 등)의 미세먼지저감 기술개발
 - 2) 중소규모 사업장 VOC 배출 저감을 위한 농축 및 촉매 산화 시스템 개발
 - 3) 시멘트공정 질소산화물 저감을 위한 SNCR 및 SCR 동시 적용 실증 기술 개발
 - 4) Stage-V 대응 농기계용 30kW 급 SI 엔진 및 후처리 장치 개발
 - 5) 공항 또는 항만 운행 하역장비용 PM, NOx 저감 장치 개발 및 실증
 - 6) 군용차량 PM, NOx 동시 저감 장치 개발 및 실증
 - 7) 중소 제련소 맞춤형 미세먼지저감 기술 개발
 - 8) 비산먼지 저감을 위한 건물 외벽 도장기술 개발

V. 미세먼지 관련 산업분야별 국내·외 시장 동향 및 전망

1. 마스크 국내·외 시장동향 및 전망

- 1-1. 세계 마스크 시장 동향 및 전망
- 1-2. 국가별 마스크 시장 동향 및 전망
 - 1) 미국 마스크 시장 동향 및 전망
 - (1) 미국 마스크 시장 현황 및 전망
 - (2) 국가별 수입 현황
 - (3) 주요 생산업체 현황
 - (4) 유통구조
 - (5) 수입규제 및 인증제도
 - (6) 시장 진출전략
 - 2) 중국 마스크 시장동향 및 전망
 - (1) 중국 마스크 시장현황
 - (2) 국가별 수입 현황
 - (3) 주요 경쟁 현황
 - (4) 유통구조
 - (5) 수입 규제 및 인증제도
 - (6) 중국시장 진출전략
 - 3) 일본 마스크시장동향 및 전망

- (1) 일본 마스크 시장 현황
- (2) 주요 경쟁업체 현황
- (3) 국내기업 시장진출전략
- 4) 한국 마스크 시장동향 및 전망

2. 공기청정기 국내·외 시장동향 및 전망

2-1. 세계 공기청정기 시장규모 및 전망

2-2. 주요 국가별 공기청정기 시장규모 및 전망

- 1) 미국 공기청정기 시장규모 및 전망
 - (1) 미국공기청정기 시장현황 및 전망
 - (2) 주요 경쟁업체별 제품 동향
 - (3) 시장진출전략
- 2) 중국 공기청정기 시장규모와 전망
 - (1) 중국공기청정기 시장현황 및 전망
 - (2) 주요 경쟁업체동향
 - (3) 수출입현황
- 3) 인도 공기청정기 시장규모와 전망
 - (1) 인도 공기청정기 시장현황 및 전망
 - (2) 국가별 수출입현황
 - (3) 주요 경쟁업체 동향
 - (4) 유통구조 및 인증규정
 - (5) 시장진출전략
- 4) 호주 공기청정기 시장규모 및 전망
 - (1) 호주 공기청정기 시장현황 및 전망
 - (2) 수입현황
 - (3) 주요 경쟁업체동향
- 5) 독일 공기청정기 시장규모 및 전망
 - (1) 독일 공기청정기 시장현황 및 전망
 - (2) 수입동향
 - (3) 주요 경쟁업체동향
 - (4) 유통현황
 - (5) 인증현황
 - (6) 시장진출전략
- 6) 태국 공기청정기 시장규모 및 전망
- 7) 일본 공기청정기 시장규모 및 전망
 - (1) 일본 공기청정기 시장현황 및 전망
 - (2) 주요 경쟁업체동향과 유통구조
 - (3) 수입동향
 - (4) 시장진출전략
- 8) 한국 공기청정기 시장규모 및 전망
 - (1) 한국공기청정기 시장현황 및 전망
 - (2) 국내 공기청정기 주요 생산업체별 신제품동향 (2020)

VI. 미세먼지 관련 업체 사업 동향과 전략

1. 공조기(공기청정기, 환기시스템) 의류청정관리기, 무선청소기 기업

1-1. 삼성전자(주)

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향
 - (1) 실내 공기질 통합관리서비스 '스마트싱스 에어' 출시
 - (2) 최대 면적 청정 가능한 4Way 카세트 등 공조 솔루션 공개
 - (3) 펫 케어(Pet Care) 전용 공기청정기출시(2020년 6월)
 - (4) 삼성에어드레서 살균코스를 통해 의류에 묻은 인플루엔자 등의 세균을 99.9% 제거해 줌
 - (5) 무선청소기 '삼성 제트', 유럽서 미세먼지·알레르기 차단 성능 인증

- (6) 삼성전자 가전제품에 '이제는 가전을 나답게'라는 통합 슬로건 적용
- (7) '미세먼지저감 마스터플랜' 정책개발 중

1-2. LG 전자(주)

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향
 - (1) '하프코 2019'에서 인공지능 스마트기류 실내기 공개
 - (2) 포터블 미니 공기청정기(퓨리케어 미니) 해외 10 개국 출시 예정
 - (3) 2018 '대한민국 에너지대전'에서, 맞춤형 에너지 토털 솔루션 제시
 - (4) LG 퓨리케어 360° 공기청정기
 - (5) 'LG 코드제로 A9S 씽큐' 2020년 3월 출시

1-3. 코웨이(주)

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향
 - (1) 코웨이 연구개발(아시아 최대 규모의 환경기술연구소)로 국내외 시장 선도
 - (2) 스웨덴, 이태리 등으로 시장을 확장하는 코웨이 공기청정기
 - (3) 의류청정기 한 대로 의류관리 및 건조까지 함께하는, 사계절 의류청정기 싱글케어출시
 - (4) 코웨이 2020년형 '벽걸이 겸용 공기청정기(제품명: AP-1220F)'출시

1-4. (주)경동나비엔

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향

1-5. SK 매직(주)

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향
 - (1) SK 매직 판매중인 공기청정기 17개 모델 극 초미세먼지 99.99% 이상 제거
 - (2) 스마트센서와 모션기술을 적용 먼지의 방향을 감지 청정하는 SK '모션 공기청정기'

1-6. (주)위닉스

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향
 - (1) 위닉스, 제습기 5종출시
 - (2) 위닉스, 30평형대 공기청정기 '마스터' 출시
 - (3) 내손안의 미세먼지 GPS 매니저 '에어비'
 - (3) 2020년 서라운드 에어케어 공기청정기 '위닉스 타워프라임(TOWER PRIME)'

1-7. (주)위니아딤채

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향
 - (1) 에너지 소비 효율과 편의성을 개선한 2020년형 '위니아 제습기' 출시
 - (2) 차량용 공기청정기 '스포워셔' 신제품 출시
 - (3) 에너지 고효율 트렌드를 반영한 '2020년형 위니아 공기청정기'를 출시
 - (4) 2020년형 위니아 자연 가습공기청정기

1-8. 쿠쿠홈시스(주)

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향
 - (1) 생활가전 전문브랜드 '인스퓨어' 론칭, 첫 제품은 공기청정기
 - (2) 쿠쿠 신 성장 이끈 인스퓨어 공기청정기
 - (3) 누적 렌탈 계정 195만개 달성
 - (4) 대형 공기청정기 울트라 12000 출시로 다양한 공간을 케어 하는 제품 라인업 구축

1-9. 주요 건설사의 공기청정시스템

- 1) 현대건설

- 2) GS 건설
- 3) 롯데건설

2. 집진기, 필터, MB(Melt-Blown)·나노소재, 촉매, 배기가스 솔루션 기업

2-1. KC 코트렐(주)

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향
 - (1) 포스코 미세먼지저감 시설 공사 수주

2-2. ㈜웰크론

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향
 - (1) 초극세 부직포 제조법 특허 취득으로 일회용 소모성제품 및 의·약외품 등 시장 확대
 - (2) '케온 밸브마스크', 코로나 19로 판매량 증대와 유통망 확대
 - (3) 방산업체 '스마트컴퍼지트' 인수
 - (4) 웰크론 핵심 소재 연구개발 부문

2-3. ㈜성장오토텍

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향
 - (1) 수소 차 보급정책으로 기술력 주목

2-4. ㈜나노

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향
 - (1) 미세먼지 촉매필터 핵심소재 중국 공장 증설
 - (2) 베트남에 미세먼지저감 용 탈질촉매 필터 수출계약
 - (3) 인도 최대 발전설비 업체에 '평판형 질소산화물 제거 촉매필터' 제조기술 수출 계약

2-5. ㈜에코프로

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향
 - (1) 유해가스저감 장치 개발로 환경기업으로 주목
 - (2) 전기차용 2차 전지 소재 확대로 외형성장 확대
 - (3) 2차 전지 소재 하이니켈 양극재 분야 생산규모 세계 1위

2-6. ㈜크린앤사이언스

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향
 - (1) 그래핀 전자파 차폐소재 개발 완료
 - (2) 공기청정기시장 확대에 따른 공기청정기용 필터 대폭 성장
 - (3) 산업용 수처리 필터 기술개발 완료로 신규 사업 진행 계획

2-7. ㈜케이엠

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향
 - (1) 코로나 19로 '닥터퓨리' 마스크 수출요청 쇄도

2-8. ㈜이앤에치

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향
 - (1) 슈퍼차징기술(대전처리)을 가미한 공기여과용 MB 소재(부직포)생산

2-9. ㈜레몬

- 1) 일반현황

2) 사업현황

3) 미세먼지 관련 사업현황

- (1) 신종 코로나바이러스 감염확산 방지를 위한 '의료용 방호복(Level D, 5 형식)'을 개발
- (2) 2020년 4월부터 정부와 공공기관에 월 1억 개 마스크 공급

3. 기타, 측정기기, 위생기기, 미용(화장품) 기업

3-1. (주)브이원텍

1) 일반현황

2) 사업현황

3) 미세먼지 관련 사업 동향

- (1) 머신비전 기술로 미세먼지측정기 등 사업영역 확대와 수익구조 다변화
- (2) 철도공사 미세먼지 측정기 설치 및 미세먼지 관련 '빅데이터' 구축
- (3) 고 정밀 미세먼지 측정기로 국책과제 선정

3-2. (주)디에이치피코리아

1) 일반현황

2) 사업현황

3) 미세먼지 관련 사업동향

- (1) 일회용 점안 제 독일 EU GMP 인증
- (2) CE 마크 획득에 이어, cGMP 인증도 준비

3-3. (주)오공

1) 일반현황

2) 사업현황

3) 미세먼지 관련 사업동향

3-4. (주)모나리자

1) 일반현황

2) 사업현황

3) 미세먼지 관련 사업동향

- (1) KF80, KF94 보건용 마스크
- (2) 에어밸브 시스템 장착 마스크

3-5. (주)휴온스

1) 일반현황

2) 사업현황

3) 미세먼지 관련 사업동향

- (1) 중국 합작법인의 인공눈물 점안 제 중국 허가 획득
- (2) '나노복합점안제(HU-007)'의 유럽 임상 추진

3-6. 케이피엠테크

1) 일반현황

2) 미세먼지 관련 사업동향

- (1) 항 바이러스차단 및 살균효과 마스크 사업