

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

 YouTube 요약 영상 보러가기

# SK머티리얼즈(036490)

## 반도체

요약

기업현황

시장동향

기술분석

재무분석

주요 변동사항 및 전망



작성기관

한국기업데이터(주)

작성자

신지혜 선임전문위원

- 본 보고서는 「코스닥 시장 활성화를 통한 자본시장 혁신방안」의 일환으로 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해, 한국거래소와 한국예탁결제원의 후원을 받아 한국IR협의회가 기술신용평가기관에 발주하여 작성한 것입니다.
- 본 보고서는 투자 의사결정을 위한 참고용으로만 제공되는 것이므로, 투자자 자신의 판단과 책임하에 종목선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 보고서를 활용한 어떠한 의사결정에 대해서도 본회와 작성기관은 일체의 책임을 지지 않습니다.
- 본 보고서의 요약영상은 유튜브로도 시청 가능하며, 영상편집 일정에 따라 현재 시점에서 미게재 상태일 수 있습니다.
- 카카오톡에서 “한국IR협의회” 채널을 추가하시면 매주 보고서 발간 소식을 안내 받으실 수 있습니다.
- 본 보고서에 대한 자세한 문의는 작성기관(TEL.02-3215-2398)으로 연락하여 주시기 바랍니다.

# SK머티리얼즈(036490)

특수가스 분야 세계시장 점유율 1위 기업

## 기업정보(2021/09/13 기준)

|      |   |
|------|---|
| 대표자  | 이용욱   |
| 설립일자 | 1982년 11월 10일   |
| 상장일자 | 1999년 12월 14일   |
| 기업규모 | 대기업   |
| 업종분류 | 산업용 가스 제조업  |
| 주요제품 | 특수가스(NF <sub>3</sub> , WF <sub>6</sub> , SiH <sub>4</sub> 등), 산업가스, 프리커서(전구체) 외 |

## ■ Gas & IT Materials Total Solution Provider

SK머티리얼즈(주)는 1982년 11월 수입에 의존하고 있던 전자산업 소재의 국산화를 목표로 설립되었으며, 1999년 12월 코스닥시장에 상장, 2016년 2월 SK 그룹에 편입되어 현 상호로 변경되었다. 반도체, LCD패널, 태양광 전지 제조에 사용되는 특수가스(NF<sub>3</sub>, SiH<sub>4</sub>, WF<sub>6</sub> 등)의 제조 및 판매업을 영위하고 있으며, 주요 종속기업들이 국내외 다수 존재하고 있다. 특히, NF<sub>3</sub>의 첫 국산화 성공, NF<sub>3</sub> 및 WF<sub>6</sub>의 생산량과 시장점유율 세계 1위 업체로, 업계 기술력 및 안정적인 시장 지위를 확보하고 있다.

## ■ 다변화된 제품 포트폴리오를 위한 합작사 설립

SK머티리얼즈(주)는 OLED 소재 사업 확장을 위하여 일본 JNC와 합작하여 글로벌 탭티어 소재 플랫폼 회사로 도약 중에 있으며, 2021년 7월에는 미국의 배터리 음극 소재 기업인 Group14 Technologies와 합작회사를 설립한다고 밝혔다. 이번 합작회사 설립을 통해 기존의 반도체와 디스플레이 소재 외에도 배터리 소재까지 사업을 확장해 미래 성장동력을 확보할 예정이며, 글로벌 시장에서 빠르게 성장 중인 차세대 배터리 소재 분야에 성공적으로 진출할 수 있을 것으로 기대된다.

## ■ SK(주)와 합병을 통한 글로벌 첨단소재사업 1위 도약

21년 8월 지주회사인 SK(주)와 SK머티리얼즈(주)는 양사 간 합병 추진 안건을 의결했으며, 10월 주주총회와 SK(주) 이사회 승인을 거쳐 합병 절차를 12월에 마무리할 계획이다. 이번 합병 결정은 SK머티리얼즈(주)가 최근 고부가 핵심기술이 잇따라 개발되면서 지속적 투자와 경영전략 고도화 필요성이 높아지는 분야를 주력사업으로 하고 있어 SK(주)의 글로벌 투자 역량에 SK머티리얼즈(주)의 사업 개발 역량을 결합해 반도체, 전기차 등 차세대 대표 성장 영역으로 꼽히는 첨단 핵심 소재 분야의 사업 기회를 적극 발굴하고 세계시장을 선점하려 장점을 극대화하겠다는 목표를 세우고 있다.

## 시세정보(2021/09/27 기준)

|            |                |
|------------|----------------|
| 현재가(원)     | 410,700        |
| 액면가(원)     | 500            |
| 시가총액(억 원)  | 43,319         |
| 발행주식수(주)   | 10,547,673     |
| 52주 최고가(원) | 499,600        |
| 52주 최저가(원) | 211,000        |
| 외국인지분율     | 17.70%         |
| 주요주주       | SK(주) 49.10% 외 |

## 요약 투자지표 (K-IFRS 연결 기준)

| 구분<br>년 | 매출액<br>(억 원) | 증감<br>(%) | 영업이익<br>(억 원) | 이익률<br>(%) | 순이익<br>(억 원) | 이익률<br>(%) | ROE<br>(%) | ROA<br>(%) | 부채비율<br>(%) | EPS<br>(원) | BPS<br>(원) | PER<br>(배) | PBR<br>(배) |
|---------|--------------|-----------|---------------|------------|--------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| 2018    | 6,873        | 34.15     | 1,829         | 26.61      | 1,234        | 17.96      | 29.57      | 9.81       | 246.74      | 10,682     | 39,655     | 14.14      | 3.81       |
| 2019    | 7,722        | 12.36     | 2,148         | 27.81      | 1,433        | 18.56      | 30.22      | 9.51       | 210.55      | 12,150     | 49,728     | 15.27      | 3.73       |
| 2020    | 9,550        | 23.67     | 2,339         | 24.50      | 1,520        | 15.92      | 28.49      | 8.32       | 303.94      | 12,278     | 48,804     | 29.14      | 7.33       |

## 기업경쟁력

### 글로벌 생산거점 보유

- 국내 : 영주, 세종, 울산, 인천, 충주, 안산, 동탄, 평택
- 해외 : 일본, 대만, 중국

### 글로벌 기술경쟁력 확보

- 국내외 다수의 지식재산권 보유
- 지속적인 연구인력 강화 및 최첨단 장비 구축

## 핵심기술 및 적용제품

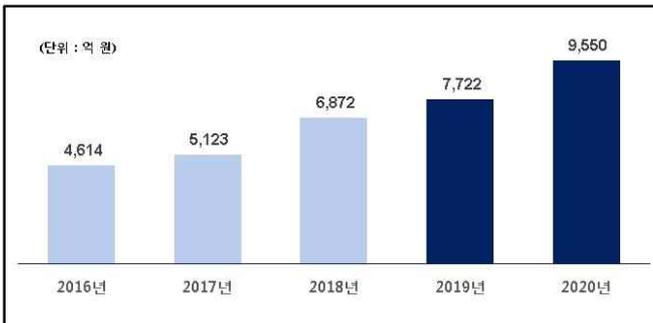
### 핵심기술

- 불순물 규명 및 오염 제어 기술
- 품질관리를 위한 저장 용기 개발 기술
- 극미량 분석법 및 전처리 기술

### 적용제품

- 특수가스 : NF<sub>3</sub>, WF<sub>6</sub>, SiH<sub>4</sub> 등
- 산업가스 : O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, Ar, CO<sub>2</sub> 등
- 전구체 : High-k, Low-k 프리커서 등

### 매출실적



## 시장현황

### 주요 고객사



## 최근 변동사항

### 일본과 미국 합작회사 설립

- 日 JNC 합작사 : OLED 소재 사업 확장
- 美 Group14 합작사 : 실리콘 음극재 사업 진출
- 다변화된 제품 포트폴리오를 통한 실적 성장세 전망

### 연말 SK(주)와 합병 예정

- 특수가스 등 사업 부문 일체 물적 분할 → 신설 법인
- SK(주)가 동사 존속 지수 사업 부문과 합병
- 목적 : 첨단 소재 분야의 사업 기회 발굴, 시장 선점

## ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

| ESG               | Issue  | Action  |
|-------------------|--|---|
| <br>ENVIRONMENTAL | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 탄소중립 정책에 따른 제품 및 공정 개선</li> <li>- 주력 제품(NF<sub>3</sub>) 국제적 온실가스 규제 대상으로 환경이슈 발생 가능성 있음</li> <li>- ESG 경영 세계적 이슈</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ESG 조직 보유(ESG 추진팀, SHE 경영실)</li> <li>- 환경경영(ISO 14001) 인증 보유, 에너지 절약 및 모니터링 강화로 친환경 생산과 소비에 기여</li> <li>- RE100 가입 및 2030년까지 Net Zero 달성 선언</li> </ul>       |
| <br>SOCIAL        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제품 특성상 높은 신뢰성과 품질안정성 요구</li> <li>- 조직문화, 직원 복지 및 근무환경</li> <li>- 거래처 및 협력업체와의 관계</li> <li>- 기술보호, 유출 및 정보보안</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ISO 45001(안전보건경영) 인증 보유</li> <li>- 전 구성원 대상 인재육성 및 역량 향상을 위한 교육 시행</li> <li>- 일과 삶의 균형 도모(육아휴직, 유연근무제 등 운영)</li> <li>- 지역 미래인재 육성 및 행복나눔 활동 기획 추진</li> </ul> |
| <br>GOVERNANCE    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 부패방지 및 내부고발</li> <li>- 정보관리 및 정보보호</li> <li>- 이해관계자 소통을 위한 채널 다양성 확보</li> <li>- 합리적인 의사결정 및 투명한 제도</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주주 친화 경영(주당 배당금 전년 수준 이상 유지)</li> <li>- 홈페이지를 통한 기업 활동 적극적인 공개</li> <li>- 윤리경영 위반행위 제보 시스템 운영</li> <li>- 공정거래 자율준수 프로그램(CP) 도입</li> </ul>                    |

한국기업데이터(주)의 ESG 평가항목 기반 자체 데이터, 언론자료 및 제출자료 등을 통해 Issue와 Action을 구성하고 이를 SDGs와 연계

# I. 기업현황

## SK그룹 편입 후 사업영역 지속 확장 중

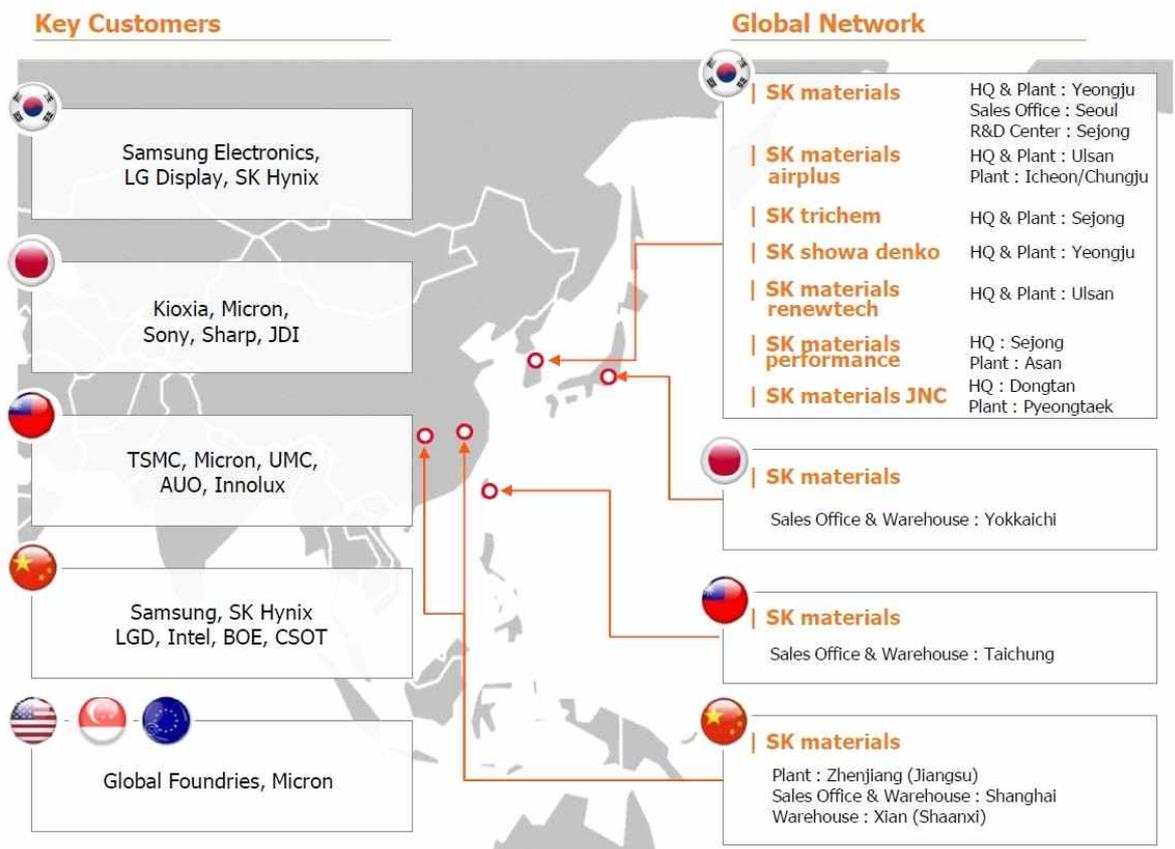
동사는 반도체, 디스플레이 패널 제조에 사용되는 특수가스 및 전구체, 다양한 산업군에서 사용되는 산업가스 제조 및 판매 사업을 주력으로 영위하고 있으며, 설립 이래 높은 성장성과 수익성이 기대되는 사업들을 발견하고 진입하여 선도적인 위치를 확보하고 있다.

### ■ 회사 연혁 및 주요 사업 분야

SK머티리얼즈(주)(이하 ‘동사’)는 수입에 의존하고 있던 전자산업 소재의 국산화를 목표로 1982년 11월에 대백물산(주)로 설립되었으며, 1999년 12월 코스닥 증권시장에 상장되었다. 이후 2004년 4월 소디프신소재, 2010년 7월 OCI머티리얼즈 등으로 수차례 상호를 변경하였으며, 2016년 2월 SK 그룹에 편입되면서 현재 상호로 변경되었다.

2021년 반기 말 기준 866명의 임직원이 근무하고 있으며, 주요 관계회사로는 국내 7개社, 해외 6개社(일본, 대만, 중국)가 있다. 동사는 반도체, 디스플레이 패널 제조에 사용되는 특수가스(NF<sub>3</sub>, WF<sub>6</sub>, SiH<sub>4</sub> 등) 및 전구체(High-k, Low-k 프리커서 등), 다양한 산업군에서 사용되는 산업가스(O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, Ar, CO<sub>2</sub> 등) 제조 및 판매 사업을 주력으로 영위하고 있다.

[그림 1] Key Customers 및 Network



\*출처 : 동사 IR 자료(2021년 7월)

■ 주요주주 및 대표이사 정보

2021년 반기 말 기준 동사의 최대 주주는 49.10%의 지분을 보유한 SK(주)로, 1991년 4월 설립되었으며, 동사의 지주회사로 국내 122개 社, 해외 227개 社, 총 349개 社의 계열사를 보유하고 있다. 최대 주주의 대표이사는 최태원(회장), 장동현(사장), 박성하(사장) 3인으로 구성되어 있으며, 지주회사, 장용호 기타비상무이사를 포함한 특수관계인들의 지분을 합하면 약 49.11% 수준으로, 지배구조는 안정적인 수준이다.

최근 전자공시시스템에 공시된 자료에 의하면, 2021년 12월 1일에 최대 주주인 SK(주)가 합병신주를 발행하여 동사 기존 주식과 교환하는 방식으로 흡수 합병할 예정이다. 양사는 합병을 통해 반도체와 전기차 등 차세대 대표 성장 영역으로 꼽히는 첨단 핵심 소재 분야의 사업 기회를 적극적으로 발굴하고, 글로벌 시장을 선점하기 위해 합병을 추진하기로 결정했다.

[표 1] 최대 주주 및 특수관계인의 주식 소유 현황

| 주요 주주 | 동사와의 관계 | 주식(주)     | 지분율(%) |
|-------|---------|-----------|--------|
| SK(주) | 지주회사    | 5,178,535 | 49.10  |
| 장용호   | 기타비상무이사 | 1,000     | 0.01   |
| 계     |         | 5,179,535 | 49.11  |

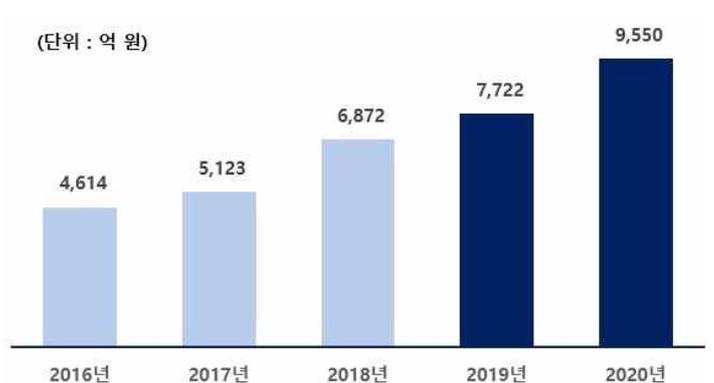
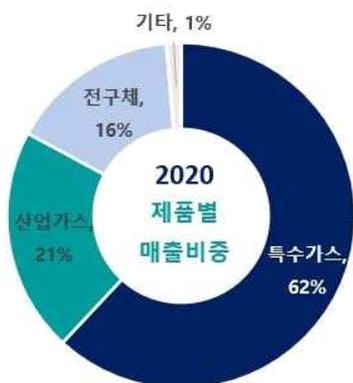
\*출처 : 동사 반기보고서(2021년 6월)

동사의 대표이사 이용욱(1967년생, 남)은 서울대학교를 졸업하고, SK(주)(PM2 부문장, 투자2센터장) 등의 경력을 보유하고 있으며, 2020년 1월 동사 대표이사로 취임하여 현재까지 경영 전반을 총괄하고 있다. 동사의 대표이사는 개발 기술의 시장 및 수요분석을 진행하고 주력사업을 위한 실현 가능한 중장기 경영계획을 체계적으로 수립하고 있는 가운데, 연구개발 관련 목표 관리 및 인센티브 시스템 등을 운영하고 있으며, 활발한 대외업무를 수행하고 있다.

■ 매출현황

동사는 반도체, 디스플레이 패널 제조 과정에 사용되는 특수가스의 매출 비중이 가장 높고, SK 그룹 편입 후 IT 소재 플랫폼 성공적 구축 및 사업영역 확장으로 매출 증가세에 있다.

[그림 2] 제품별 매출비중(좌), 연도별 매출현황(우)



\*출처 : 동사 연도별 사업보고서, 한국기업데이터(주) 재가공

## II. 시장 동향

### 반도체 및 디스플레이 시장을 중심으로 성장하는 산업

특수가스는 반도체, 디스플레이 및 태양전지 산업의 제조 공정에 필수로 사용되고 있어 전방산업의 공정 고도화 및 경기 변동 등에 직접적인 영향을 받고 있으며, 반도체 및 디스플레이 시장을 중심으로 지속적으로 증가하고 있다.

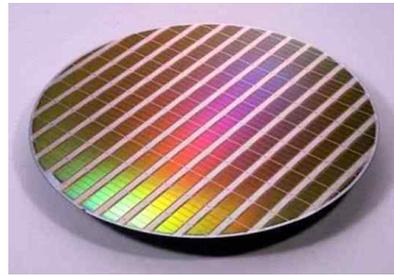
#### ■ 특수가스 산업의 특징

동사의 주력 제품인  $NF_3$ ,  $WF_6$ ,  $SiH_4$ 로 대표되는 특수가스는 반도체, 디스플레이 및 태양전지 산업의 제조 공정에 필수로 사용되고 있다. 따라서 특수가스 사업은 전방산업에서 요구하는 기술적 수준이 높고, 기술개발 속도가 빠르므로, 신속한 수요대응 기술개발이 요구되며, 가격경쟁력을 갖춘 고순도 제품 개발의 난이도가 높은 편이고, 기술개발에 장기간이 소요될 뿐만 아니라 대규모 생산설비 구축에 많은 자금이 요구된다. 이러한 이유로 특수가스 시장에 참여하는 업체 수는 비교적 적으며, 전방산업에 속한 반도체, 디스플레이 및 태양전지 제조업체와의 신뢰 관계를 구축한 대형 업체가 존재하므로, 신규 업체의 시장진입이 어렵다.

또한, 전방산업인 반도체 제조업의 공정 고도화 및 경기 변동 등에 직접적인 영향을 받으며, 분위기 제어, 증착, 식각, 세정, 도핑 등의 공정과 대상 소재에 따라 다양하게 제품이 존재한다. 최근에는 차세대 통신, 인공지능, 에너지 기술 등의 발달에 따라 다양한 산업의 성장과 함께 수요 전망이 밝은 편이고, 반도체 제조업에서는 기상 기반의 기술수요 증가에 따라 고부가가치가 가능한 산업이다.

특수가스 시장의 후방산업은 기초 화학물질 제조업, 기체 분리막 및 제품 제조업, 기계설비 및 부품 제조업, 가스 저장 용기 제조업 등이며, 전방산업은 반도체, 디스플레이 및 태양전지 제조업 등이 있다.

[표 2] 특수가스의 전후방산업

| 후방산업  | 특수가스   | 전방산업  |
|---|--|---|
|  <p>기초 화학물질 제조업,<br/>기체분리막 및 제품 제조업,<br/>기계설비 및 부품 제조업,<br/>가스 저장 용기 제조업 등</p> |  <p>고순도 특수가스<br/>(실란, 디클로로실란, 육불화텅스텐,<br/>산소, 질소, 아르곤, 헬륨 등)</p> |  <p>반도체, 디스플레이,<br/>태양전지 제조업 등</p> |

\*출처 : 한국신용정보원, 한국기업데이터(주) 재가공

## ■ 반도체 및 디스플레이 시장을 중심으로 증가하고 있는 특수가스

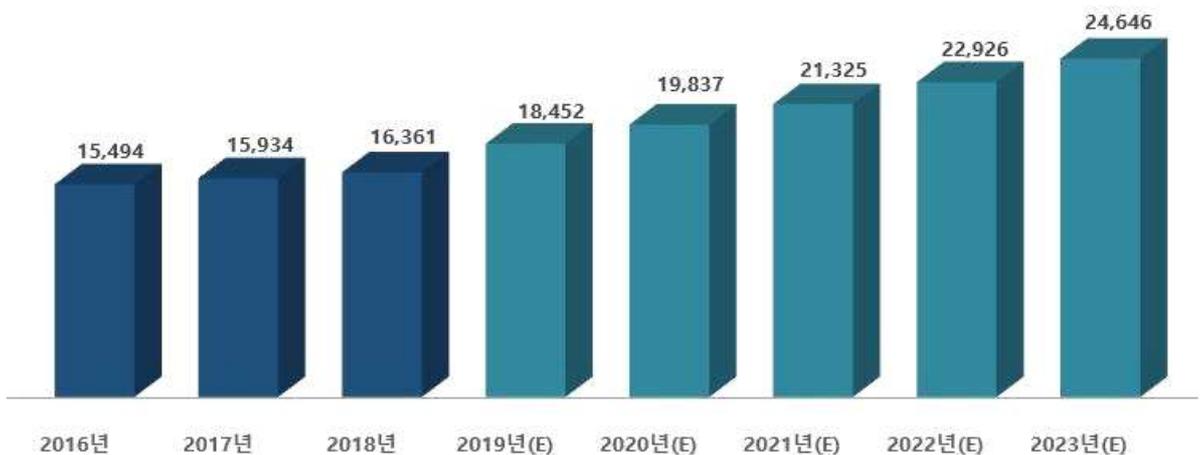
특수가스 수요는 2014년 하반기 이후, 반도체 및 디스플레이 시장을 중심으로 지속적으로 증가하고 있다. 이러한 수요 증가의 원인으로는 첫째, 반도체 3D NAND(NAND flash, 메모리의 일종) 시장의 개화로 삼성전자, SK하이닉스 등 글로벌 선두 기업들의 신규 Fab(반도체 제조 시설) 가동이 본격화되었으며, 둘째, DRAM(Dynamic random access memory, 램의 한 종류) 미세화 및 3D NAND 단수 증가로 인한 칩당 제조 공정수의 증가, 셋째, 중국 Local 패널업체의 대면적 LCD 및 OLED 신규 라인 증설 투자, 넷째, 애플社 등의 Flexible OLED 출시에 따른 디스플레이 업체들의 신규 증설 투자 및 제품당 공정수 증가에 기인한 결과로 볼 수 있다. 또한, 중장기적으로 기존 PC, 모바일 수요보다 더 큰 성장 잠재력을 가진 인공지능(AI)과 자율주행자동차, 사물인터넷(IoT) 등으로 반도체 수요처가 확대되고 있으며, 이들이 발생시키는 대규모 데이터 처리와 Cloud computing을 위한 Data Center의 증대가 지속적으로 반도체 수요를 증가시키며, 후방산업인 특수가스 수요 증가에도 영향을 끼치고 있다.

수요 측면에서 특수가스는 기존 PC, 모바일에서의 반도체/디스플레이 수요 성장과 함께 중장기적으로는 자율주행 자동차와 IoT 트렌드의 실질 구현 가시화에 따라 전방산업 수요가 더욱 빠르게 증가할 것으로 전망된다. 특히, 중국의 경우 정부 지원을 바탕으로 반도체 및 디스플레이 시장에서 Local 플레이어들의 폭발적인 성장으로, 시장 전반의 규모 확대가 예상된다.

MarketsandMarkets의 Electronic Chemicals and Materials Market(2019)에 따르면, 국내 반도체용 특수가스 시장은 2016년 1조 5,494억 원에서 연평균 2.76% 성장하여 2018년 1조 6,361억 원 수준이며, 2018년 이후 연평균 8.54% 성장하여 2023년에는 2조 4,646억 원의 시장규모를 형성할 것으로 전망된다.

[그림 3] 국내 반도체용 특수가스 시장규모

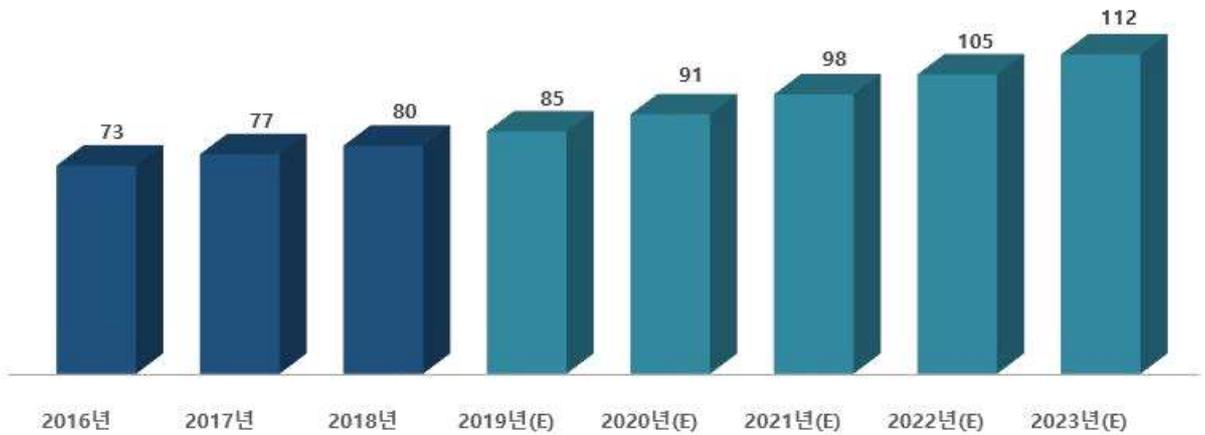
(단위 : 억 원)



\*출처 : MarketsandMarkets, Electronic Chemicals and Materials Market(2019), 한국기업데이터(주) 재가공

세계 반도체용 특수가스 시장은 2016년 73억 달러에서 연평균 4.95% 성장하여 2018년 80억 달러 수준이며, 2018년 이후 연평균 6.89% 성장하여 2023년에는 112억 달러의 시장규모를 형성할 것으로 전망된다. 또한, 세계 반도체용 특수가스의 지역별 시장규모는 2018년 기준으로 아시아 및 태평양 지역이 64억 달러로 가장 크고, 북미 지역이 10억 달러, 유럽 지역이 5억 달러 순이다.

[그림 4] 세계 반도체용 특수가스 시장규모 (단위 : 억 달러)



\*출처 : MarketsandMarkets, Electronic Chemicals and Materials Market(2019), 한국기업데이터(주) 재가공

■ 주요 특수가스 제조 기업

주요 해외업체로는 Linde(아일랜드), Air Liquide(프랑스), Merck(독일), Matheson(미국), Entegris(미국), Kanto Denka Kogyo(일본), Showa Denko(일본), Stella Chemifa(일본), Morita Chemical Industries(일본) 등이 있다.

[표 3] 해외 주요 특수가스 제조사 현황

| 기업명         | 현황   |
|-------------|--|
| Linde       | <ul style="list-style-type: none"> <li>철강, 화학, 전자 산업 등에 필요한 고순도 산업가스 및 특수가스 등을 공급하는 업체로, 세계 산업용 가스 시장에서 우수한 시장점유율과 매출액을 보유함.</li> <li>반도체 산업 등에서 사용되는 증착, 식각, 도핑용 각종 특수가스를 공급할 수 있으며, 대기, 수질, 식음료, 연료, 열처리, 포장, 의약품, 화학설비, 플라스틱, 종이, 정유, 냉매 제조 산업 등에서 요구되는 각종 가스를 제조함.</li> <li>수소생산 기술을 기반으로 세계 최대 규모의 공기분리장치 생산설비 보유.</li> </ul> |
| Air Liquide | <ul style="list-style-type: none"> <li>산업용 가스와 함께 반도체 공정용 가스를 만드는 업체임.</li> <li>원자층 증착(ALD, Atomic Layer Deposition) 공법에 필수인 전구체, 식각 공정용 특수가스 등을 주로 생산.</li> </ul>   |
| Merck       | <ul style="list-style-type: none"> <li>독일의 종합 화학/제약 회사로, 현재 화학 분야에서 액정 및 OLED용 소재 및 기능성 특수안료 등을 생산하는 업체임.</li> <li>2019년 반도체용 특수가스, 전구체 등을 제조하는 업체인 Versum Materials를 인수 합병, 자체 반도체 소재 조직 운영을 통해 유기계 전구체 및 유기계 금속, 후막레지스트, CMP(Chemical Mechanical Polishing) 슬러리, 가스 등 소재 분야에서 기술력을 인정받고 있음.</li> </ul>                           |
| Matheson    | <ul style="list-style-type: none"> <li>산업용 및 특수가스 및 가스 취급 장비 공급 업체</li> <li>실험실, 펌, 플랜트 및 공정에서 가스를 사용하는 고객을 위해 반도체, 의료 가스, 용접, 대기 및 대량 및 실린더 가스를 제공.</li> <li>40개의 공기 분리 장치, 6헬륨 트랜스필, 3개의 아세틸렌 공장, 2개의 아산화 질소 공장, 12개의 이산화탄소 공장 및 300개 이상의 소매 시설 등을 보유.</li> </ul>  |

\*출처 : 한국신용정보원, 한국기업데이터(주) 재가공

국내 주요 특수가스 제조 기업으로는 동사를 비롯하여 효성화학, 원익머티리얼즈, 에어프로덕츠코리아, 린데코리아, 대성산업가스, 벅광머티리얼즈코리아, 백광산업, 티이엠씨, 대덕가스, 엠에스머티리얼즈 등이 있다.

[표 4] 국내 주요 특수가스 제조사 현황

| 기업명      | 현황   |
|----------|--|
| SK머티리얼즈  | <ul style="list-style-type: none"> <li>반도체, 디스플레이 패널 제조에 사용되는 <math>NF_3</math>, <math>WF_6</math>, <math>SiH_4</math>, <math>Si_2H_6</math>, <math>SiH_2Cl_2</math>, <math>CH_3F</math>, <math>C_4F_6</math> 등 특수가스 및 High-K 전구체와 <math>O_2</math>, <math>N_2</math>, Ar, <math>CO_2</math> 등 산업가스 제조, 판매.</li> <li><math>NF_3</math>의 첫 국산화를 성공, 현재 <math>NF_3</math> 및 <math>WF_6</math> 생산량 및 시장점유율 세계 1위.</li> <li>2020년 6월에는 순도 99.999%의 불화수소를 양산.</li> <li>경북 영주 공장 내 15톤 규모의 생산시설을 건설하며, 2023년까지 국산화율을 70%까지 끌어올린다는 계획 보유하고 있음.</li> </ul> |
| 효성화학     | <ul style="list-style-type: none"> <li>울산 용연공장과 중국 저장성 취저우 공장에서 <math>NF_3</math>를 생산하고 있음.</li> <li>총 5,800톤의 <math>NF_3</math> 생산능력을 보유.</li> <li>최신 설비와 화학 분야에서 쌓아온 노하우와 기술력을 통해 고품질의 제품 생산.</li> <li>반도체, 디스플레이 시장의 확대 추세에 발맞춰 생산라인을 지속적으로 증설, 안정적인 공급 체계를 구축, 특수가스 전문 생산업체를 목표로 다양한 제품 생산.</li> </ul>   |
| 원익머티리얼즈  | <ul style="list-style-type: none"> <li>2003년 <math>PH_3</math> 혼합가스를 비롯한 수종의 반도체 공정용 특수가스를 국산화</li> <li><math>NH_3</math>, <math>CO_2</math>, <math>N_2O</math>, <math>GeH_4</math>, <math>Si_2H_6</math>, Xe, <math>F_2</math> Mix, <math>C_4F_8</math>, <math>CH_2F_2</math> 등 다양한 공정용 특수가스를 반도체 및 디스플레이 업계에 공급.</li> <li>HCDS(Hexachlorodisilane) 합성기술을 활용한 Si Base 전구체 국산화 추진.</li> <li>본격적으로 성장하는 중국 반도체 시장을 겨냥해 중국 현지에서 특수가스 공장 설립 1,800톤 규모의 <math>N_2O</math> 제조시설을 갖추고 있음.</li> </ul>   |
| 린데코리아    | <ul style="list-style-type: none"> <li>독일의 린데그룹과 미국 프렉스에어가 합병한 산업가스 및 엔지니어링 기업</li> <li>철강, 화학, 전자, 식품 및 음료, 에너지 등에 필요한 고순도·특수가스 등을 공급.</li> <li>삼성전자 반도체 증설에 따른 산업가스 수요에 대응하기 위해 초고순도 질소, 산소 등을 생산하는 여러개의 ASU(Air separation unit) 및 수소 공장을 건설·운영하는 팅택 프로젝트를 2단계에 걸쳐 진행 중.</li> </ul>   |
| 대성산업가스   | <ul style="list-style-type: none"> <li>액체 및 기체상태의 산소, 질소, 아르곤 및 특수가스 등을 생산, 판매.</li> <li>주요 특수가스 제품 <math>NF_3</math>, <math>SF_6</math>, <math>SiH_4</math>, He, <math>NH_3</math> 외 다수의 제품을 유통.</li> <li>SK하이닉스 내 On-Site Plant로 고순도 산업가스를 공급하는 등 반도체 및 디스플레이 업계 공급을 확대 중.</li> </ul>  |
| 백광산업     | <ul style="list-style-type: none"> <li>염화나트륨을 원료로 해 알칼리와 염소를 생산하는 무기화학제품 제조기업</li> <li>고순도 염화수소(HCl) 및 아산화질소(<math>N_2O</math>) 생산설비를 완료하고 국내 및 해외 공급에 본격적으로 나서고 있음.</li> <li>국내 최초로 이온 교환 멤브레인 전해기술을 도입해 산·알칼리 산업 주도, 업계 최초 KS 인증과 고순도의 제품을 생산.</li> </ul>  |
| 티이엠씨     | <ul style="list-style-type: none"> <li>레이저 가스 분야에서 세계적인 기술력과 경쟁력을 보유하고 있는 젊은 기업.</li> <li>특수가스의 기술자립을 목표로 끊임없는 연구개발과 선제적 투자 진행.</li> <li>주요 생산품목 : Ne, Xe, Kr, <math>C_4F_6</math>, <math>C_4F_8</math>, <math>C_3F_8</math>, CO, <math>CHF_3</math>, COS, Excimer Laser, <math>F_2</math> Mix, <math>B_2H_6</math> Mix, <math>11BF_3</math> Mix 등</li> </ul>  |
| 엠에스머티리얼즈 | <ul style="list-style-type: none"> <li>표준가스, 혼합가스, 초고순도 산소, 초고순도 수소, 반도체용 전구체 및 CVD(Chemical vapor deposition) 케미컬 등 다양한 산업가스 및 특수가스 공급.</li> </ul>  |

\*출처 : 신소재경제, 한국기업데이터(주) 재가공

### Ⅲ. 기술분석

#### NF<sub>3</sub>, WF<sub>6</sub> 특수가스 세계시장 점유율 1위 기업

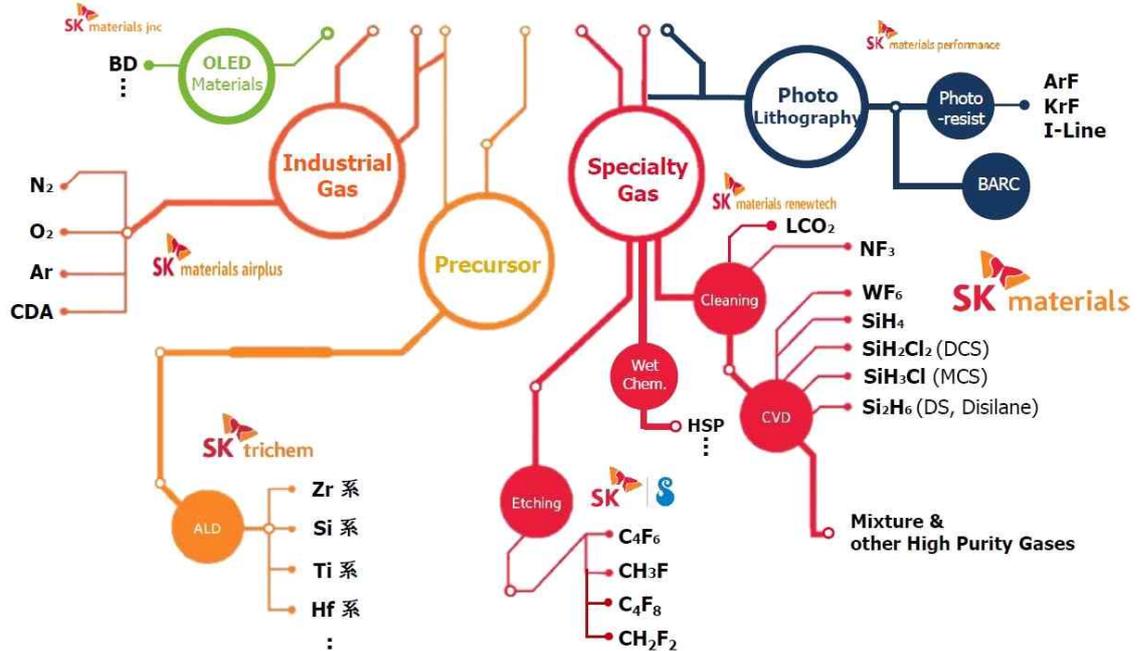
동사는 특수가스 분야에서 고순도 가스 제조, 정제를 위한 핵심 기술 확보, 기존제품의 생산성 향상을 위한 연구와 고부가가치의 신규 제품 연구 개발 등을 통해 NF<sub>3</sub>의 첫 국산화를 성공시키며, 현재 NF<sub>3</sub>, WF<sub>6</sub>의 생산량 및 세계시장 점유율 1위를 차지하고 있다.

#### ■ 주력 생산 제품

동사는 반도체, 디스플레이 패널 제조에 사용되는 특수가스(NF<sub>3</sub>, WF<sub>6</sub>, SiH<sub>4</sub> 등) 및 전구체(High-k, Low-k 프리커서 등), 그리고 다양한 산업군에서 사용되는 산업가스(O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, Ar, CO<sub>2</sub> 등) 제조 및 판매 사업을 영위하고 있다.

특히, 동사는 설립 이래 높은 성장성과 수익성이 기대되는 사업들을 발견하고 진입하여 선도적인 위치를 확보하기 위해 끊임없이 연구 및 개발하여 NF<sub>3</sub>의 첫 국산화를 성공시키며, 현재 NF<sub>3</sub>, WF<sub>6</sub>의 생산량 및 세계시장 점유율 1위를 차지하고 있다.

[그림 5] 동사 제품 Portfolio



\*출처 : 동사 IR 자료(2021년 7월)

#### ■ 특수가스 주요 특성 및 공정별 분류

반도체, 디스플레이 패널 제조에 사용되는 특수가스는 소량 다품종으로 공급되는 특성이 있으며, 30여 종 이상의 가스가 제조 공정에 사용되는 것으로 알려져 있다. 대표적으로는 에칭 공정에 사용되는 불소계 가스들이 알려져 있으며, 반도체 공정 내에서 목적에 적합한 특수가스가 선택적으로 사용된다.

반도체의 주요 제조 공정별 사용되는 특수가스를 살펴보면, 에피택시 공정은 단결정 실리콘 위에 반도체 관련 재료들을 올려놓기 위해 박막으로 실리콘의 표면을 덮는 코팅 공정으로, 특수가스를 활용해 화학적으로 증착하기에 화학증착 공정으로 불린다. 주로 고순도 실란(Silane,  $\text{SiH}_4$ , 절연막 형성), 디클로로실란(Dichlorosilane,  $\text{H}_2\text{SiCl}_2$ , 절화막 증착), 디실란(Disilane,  $\text{Si}_2\text{H}_6$ , 저온에서 고속으로 균일한 막질의 박막 형성) 등의 특수가스가 사용되며, 이송기체(Carrier Gas)로는 고순도 수소와 질소가 사용된다.

에칭(식각, Etching) 공정은 웨이퍼에 불필요한 부분을 화학물질이나 특수가스를 사용해 제거해내는 공정으로, 현재는 집적회로의 정밀도를 높이기 위해 가스를 통한 건식 에칭이 일반적이며, 건식 에칭은 다시 기상 에칭, 플라즈마 에칭, 이온빔 에칭 등으로 분류된다.

기상 에칭은 기체 상태로 유지된 가스를 직접 반도체 웨이퍼 상에 분사하여 제거하는 방식으로,  $\text{HCl}$ ,  $\text{HF}$ ,  $\text{HBr}$ ,  $\text{SF}_6$ ,  $\text{Cl}_2$  등이 사용되며, 플라즈마 에칭은 특수가스를 감압시켜 방전함으로써 강한 반응성의 물질을 생성시켜 식각하는 방법으로,  $\text{SiF}_4$ ,  $\text{CF}_4$ ,  $\text{C}_3\text{F}_8$ ,  $\text{C}_2\text{F}_6$ ,  $\text{CHF}_3$ ,  $\text{CClF}_3$ ,  $\text{NF}_3$ , 산소 등이 사용된다. 이온빔 에칭은 이온화된 가스를 전기적으로 가속시켜 웨이퍼 표면에 물리적 충돌을 유도시킴으로써 식각을 이뤄내는 방식으로,  $\text{C}_3\text{F}_8$ ,  $\text{CHF}_3$ ,  $\text{CClF}_3$ ,  $\text{CF}_4$  등의 특수가스가 사용된다.

동사는 이러한 에칭공정에 사용되는 식각가스 중에서 정밀한 식각 능력을 가지고 있는 모노플루오르메탄( $\text{CH}_3\text{F}$ ), 육불화부타디엔( $\text{C}_4\text{F}_6$ ), 디플루오르메탄( $\text{CH}_2\text{F}_2$ ) 등을 생산하고 있으며, 향후 다양한 식각 Solution을 제공하기 위해 일본 쇼와덴코사와의 협업을 통한 선진기술 확보를 통해 국내 반도체 시장에 고품질의 식각가스를 안정적으로 공급하고 있다.

[그림 6] 반도체 에칭용 특수가스의 종류 및 공정 적용



\*출처 : 동사 홈페이지

도핑(Doping) 공정은 반도체 웨이퍼에 붕소, 알루미늄, 인, 비소 등의 도펀트(Dopant)를 주입하여 웨이퍼의 전기적 또는 광학적 특성을 변화시키는 공정으로, 주입되는 원소 종류에 따라 'P형(Positive-type) 반도체'와 'N형(Negative-type) 반도체'가 제조된다. 이러한 도핑 공정에는  $AsH_3$ ,  $H_2S$ ,  $GeH_3$ ,  $SeH_2$ ,  $SbH_3$ ,  $AsCl_3$ ,  $AsF_3$ ,  $PH_3$ ,  $BF_3$  등의 특수가스가 사용된다.

어닐링(Annealing) 공정은 이전 제조 공정에서 발생한 반도체 웨이퍼 내의 물리적, 화학적 스트레스를 고온에서 열처리하여 제거하는 공정으로, 웨이퍼를 가열한 후 충분한 시간 동안 서서히 냉각시켜 최초 웨이퍼가 지녔던 가장 안정된 상태로 물성을 회복시키며, 이 과정에서 질소와 수소의 혼합가스가 사용된다.

패시베이션(Passivation) 공정은 반도체 칩의 표면에 보호막을 형성시키는 공정으로, 반도체 제조 공정의 후반부에 진행되어 집적회로의 보호막 역할을 수행하며, 사용되는 가스로는 산소,  $SiH_4$ ,  $PH_3$ ,  $SiO_2$ 가 있다.

블랭킷팅(Blanketing) 공정은 완성된 반도체를 포장하기 직전에 오염물질로부터 반도체를 보호하기 위한 공정으로, 사용되는 가스로는 불활성기체인 아르곤(Ar), 헬륨(He), 질소 등의 가스가 사용된다.

**[표 5] 공정별 반도체 가스의 종류**

| 용도                      |  | 가스종류  |
|-------------------------|--|---|
| 분위기 제어 공정               |  | $N_2$ , $O_2$ , $H_2$ , Ar  |
| 에피택시 공정                 |  | $SiH_4$ , $SiH_2Cl_2$ , $SiHCl_3$ , $SiCl_4$ , SiCl               |
| 도핑 공정                   |  | $AsH_3$ , $H_2S$ , $SbH_3$ , $PH_3$ , $PCl_3$ , $B_2H_6$ , $BF_3$ |
| 증착공정                    | $SiO_2$ 막  | $SiH_4$ , $H_2SiCl_2$ , $SiCl_2$ , $O_2$ , NO, $N_2O$             |
|                         | PSG(Phosphosilicate glass) or BSG(Borosilicate glass)막 | $SiH_4$ , $SiCl_4$ , $PH_3$ , $B_2H_6$                            |
|                         | $Si_3N_4$ 막  | $SiH_4$ , $H_2SiCl_2$ , SiCl                                      |
| 에칭공정                    | 기상 에칭  | HCl, HF, HBr, $SF_6$ , $Cl_2$                                     |
|                         | 플라즈마 에칭  | $SiF_4$ , $CF_4$ , $C_3F_8$ , $C_2F_6$ , $BCl_3$ , $NF_3$         |
|                         | 이온빔 에칭   | $C_3F_8$ , $CHF_3$ , $CClF_3$ , $CF_4$ , $BCl_3$ , $CuF_3$        |
| 반응성 스퍼터링(Sputtering) 공정 |  | $O_2$   |

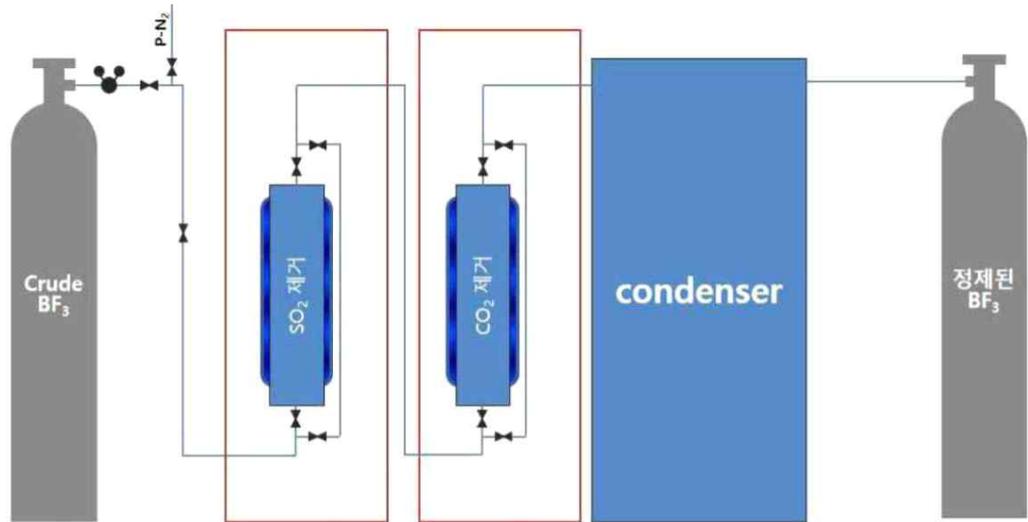
\*출처 : 아이가스저널

## ■ 특수가스 제조 공정

특수가스의 제조는 각 특수가스용 흡착 칼럼(Column)을 이용한 흡착/정제 방식을 통해 고순도의 가스를 얻으며, 이의 혼/배합을 통해 혼합가스를 제조한다. 가장 먼저 공기분리장치에 공기정화기를 거친 공기를 고압으로 압축 주입하면, 흡착제가 충전되어 있는 칼럼을 통과하면서 산소와 질소만을 분리시키며, 분리된 공기를 극저온으로 냉각하면, 부분 액화 및 고압 증류기를 통해 산소와 질소가 분리된다. 이를 액화 공급하거나 파이프라인으로 이송시키며, 이렇게 생산된 고순도 산소 및 질소는 반도체 제조공정에서 단독으로 사용되기도 하고, 산화막 형성용 가스, 운반가스 등의 혼합가스로도 이용된다.

특수가스의 경우, 원소 원료를 포함한 화합물을 증류시킨 후 상기 제조과정을 통해 목적에 맞는 특수가스를 제조하며,  $\text{NF}_3$  가스는  $\text{NH}_3$ 와 정제된  $\text{HF}$ 를 고온, 고압 반응을 통해 반복 추출하여 정제시키는 과정을 통해 순도를 올려 제조된다.  $\text{BF}_3$  가스는 공정 중  $\text{SO}_2$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{N}_2$ ,  $\text{CH}_4$  등 불순물의 제거를 위해 흡착제가 충전되어 있는 흡착 칼럼에 통과시키면서 정제 및 제조된다.

[그림 7] 플루오르화붕소( $\text{BF}_3$ ) 정제방법



\*출처 : 특허청

### ■ 자체 플랜트 설계 기술 보유 및 지속적인 생산능력 확대

동사의 특수가스부문은 경북 영주시에 생산 공장을 가지고 있으며, 약 385,000 $\text{m}^2$ 의 공장부지에  $\text{NF}_3/\text{SiH}_4/\text{WF}_6/\text{Si}_2\text{H}_6/\text{CH}_3\text{F}$  생산 공장 및 이를 지원하는 충전장, 제품출하 터미널 등을 보유하고 있다. 또한, 일본과 대만, 중국 서안과 상해에 현지판매를 위한 물류창고를 보유하고 있으며, 중국 강소성에  $\text{NF}_3$  공장 및 이를 지원하는 충전장, 제품출하 터미널을 보유하고 있다. 산업가스 부문은 울산광역시, 청주시, 이천시에 생산 공장을 가지고 있으며, 현재  $\text{N}_2$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{Ar}$ ,  $\text{CO}_2$  생산 Plant(울산)/ $\text{N}_2$ , CDA Plant(청주/이천)를 보유 중에 있다. 최근에는 이천시에  $\text{N}_2$ , CDA Plant를 증설 중에 있다. 전구체 부문은 세종특별시에 생산공장을 가지고 있으며, High-k / Low-k 프리커서 등을 생산하고 있다.

동사가 보유하고 있는 생산 공장으로는 2021년 반기 기준 연간 특수가스 17,300톤, 산업가스 805,909톤, 전구체 66톤을 생산할 수 있는 능력을 갖추고 있으며 매년 설비 가동부하 해소 및 판매량 증대를 위한 생산능력 확대를 위해 증설 투자를 진행하고 있다.

또한, 동사는 자체 플랜트 설계 기술을 보유하고 있어, 생산설비 증설 비용이 다른 경쟁사에 비해 상대적으로 낮고, 여러 번의 공장 증설과 그에 따른 생산 안정화 경험이 축적되어 있어, 계획된 일정보다 단기간 내 생산 안정화를 이룩한 노하우도 보유 중에 있으며, 시장 수요에 앞선 선도적인 설비증설을 통하여 수요 확대에 대응하고 있다.

이러한 대규모 생산 설비를 통한 규모의 경제로 절감된 제조원가 등의 차별화된 경쟁력을 가지고 있으며, 공정이 단순하여 생산 시간과 비용이 절감되고,  $\text{NF}_3$ ,  $\text{SiH}_4$ ,  $\text{WF}_6$ ,  $\text{Si}_2\text{H}_6$ 의 각 공장이 서로 연결되어 있어 같은 원재료를 이용할 수 있는 점 또한 제조원가 절감에 큰 요인이 되고 있다.

[표 6] 생산능력

(단위 : 톤)

| 사업부문  | 2018년   | 2019년   | 2020년   | 2021년 반기 |
|---|---------|---------|---------|----------|
| 특수가스(NF <sub>3</sub> /SiH <sub>4</sub> /WF <sub>6</sub> )         | 13,800  | 15,600  | 15,600  | 17,300   |
| 산업가스(N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , Ar, CDA, CO <sub>2</sub> ) | 577,180 | 607,680 | 787,680 | 805,909  |
| 전구체(High-k / Low-k 프리커서 등)  | 25      | 46      | 66      | 66       |

\*출처 : 동사 연도별 사업보고서, 반기보고서(2021년 6월), 한국기업데이터(주) 재가공

## ■ 기업부설연구소 중심의 R&D 역량 강화

동사는 한국산업기술진흥협회에서 공인된 SK머티리얼즈(주) 연구소(최초인정일 : 1998년 10월)와 SK머티리얼즈(주) 세종연구소(최초인정일 : 2017년 12월)를 설립·운영하고 있으며, 특수가스 분야에서 고순도 가스 제조, 정제를 위한 핵심 기술 확보, 기존제품의 공정개선을 통한 생산성 향상을 위한 연구와 신성장 동력확보를 위한 고부가가치의 신규 제품 연구 개발 등을 중점적으로 수행하고 있다.

최근 3년간 평균 연구개발투자비율은 1.59%로 산업 평균 1.95% 대비 낮은 수준이며, 핵심기술과 관련된 다수의 지식재산권을 보유하고 있어 핵심기술의 보호와 관련된 사업 보완적 수단을 갖추고 있는 것으로 판단된다.

[표 7] 연구개발투자비용

(단위 : 억 원)

| 과목  | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 반기 |
|---|-------|-------|-------|----------|
| 연구개발비용 계                                  | 107   | 128   | 148   | 134      |
| 연구개발비 / 매출액 비율<br>[연구개발비용계 ÷ 당기매출액 × 100] | 1.57% | 1.66% | 1.55% | 2.48%    |

\*출처 : 동사 연도별 사업보고서, 반기보고서(2021년 6월), 한국기업데이터(주) 재가공

[표 8] 최근 연간 연구개발실적

| 구분            | 연구과제명  |
|---------------|--|
| 정부 지원 연구개발 실적 | 반도체/디스플레이 공정 챔버 세정 가스 대체용 F <sub>3</sub> NO 가스 개발                                |
| 자체 연구개발 실적    | 고순도 GeH <sub>4</sub> 제조공정 개발   |
|               | 고순도 Si <sub>2</sub> H <sub>6</sub> 제조공정 개발                                       |
|               | 고차실란(Si <sub>4</sub> H <sub>10</sub> , Si <sub>5</sub> H <sub>12</sub> ) 제조공정 개발 |
|               | 반도체/디스플레이 공정챔버 세정 가스 대체용 F <sub>3</sub> NO 가스 개발                                 |
|               | 초고순도 불화수소 가스 제조 및 양산기술 개발  |

\*출처 : 동사 반기보고서(2021년 6월), 한국기업데이터(주) 재가공

[표 9] 국내 지식재산권 보유 현황

(단위 : 건)

| 특허(출원) | 실용신안 | 디자인 | 상표 | 총계     |
|--------|------|-----|----|--------|
| 55(15) | -    | -   | 18 | 73(15) |

\*출처 : 특허청, 한국기업데이터(주) 재가공

## IV. 재무분석

### 제조공장 증설, 제품 다각화 등으로 안정적인 시장점유율 유지 기대

동사는 전방산업인 반도체 및 디스플레이 업황 개선으로 특수가스 및 산업가스, 전구체 등의 국내외 판매가 증가하여 전년 대비 외형 확대되었으며, 대규모 수요처를 확보하고 있어, 이를 바탕으로 안정적인 수익률을 유지하며 지속 성장 중에 있다.

#### ■ 전방산업 호조로 매출 신장 및 수익성 확대

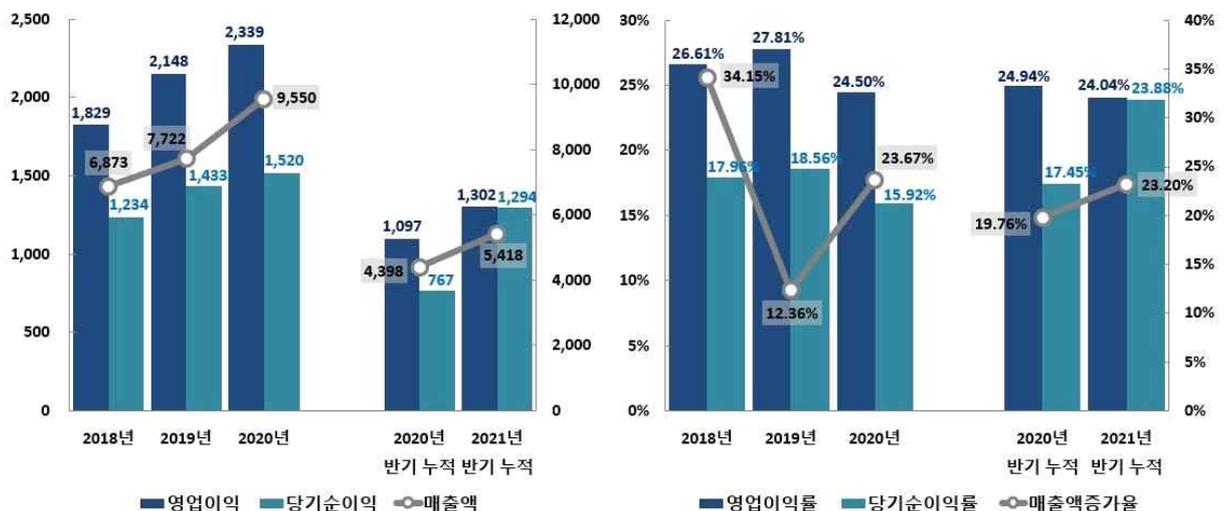
동사는 반도체, 디스플레이 및 태양전지 제조에 사용되는 특수가스(NF<sub>3</sub>, SiH<sub>4</sub>, WF<sub>6</sub> 등)의 제조 및 판매업을 영위하고 있으며, NF<sub>3</sub>의 첫 국산화 성공, NF<sub>3</sub> 및 WF<sub>6</sub>의 생산량과 시장점유율 세계 1위 업체로 업계 기술력 및 안정적인 시장 지위 확보, 지속적인 설비 증설을 통해 규모의 경제 실현하고 있다.

동사의 매출액은 2018년 6,873억 원, 2019년 7,722억 원, 2020년 9,550억 원으로 증가세에 있으며, 영업이익(영업이익률)은 2018년 1,829억 원(26.61%), 2019년 2,148억 원(27.81%), 2020년 2,339억 원(24.50%)으로 높은 수준을 보이고 있다.

2021년 반기 누적 매출액은 5,418억 원으로 전년 동기 대비 23.2% 증가하였고 영업이익(영업이익률)은 1,302억 원(24.04%)으로 전년 동기 대비 205억 원 증가하였는데, 이는 최근 코로나19 확산에도 불구하고 반도체 및 디스플레이 업황 개선으로 특수가스 및 산업가스, 전구체 등의 국내외 판매 증가의 영향으로 보이며, SK에너지, SK이노베이션, SK하이닉스 등 대규모 수요처를 확보하고 있어 이를 바탕으로 안정적인 수익률을 유지하며 지속 성장 중에 있다.

동사는 향후 전방산업인 반도체의 미세화 공정 및 3D 낸드플래시 확산에 따른 수요증가로 경북 영주에 반도체, 디스플레이용 제조공장 증설, 제품의 포트폴리오 다각화 등으로 성장세 이어갈 것으로 전망된다.

[그림 8] 요약 포괄손익계산서 분석 [K-IFRS 연결기준] (단위 : 억 원)



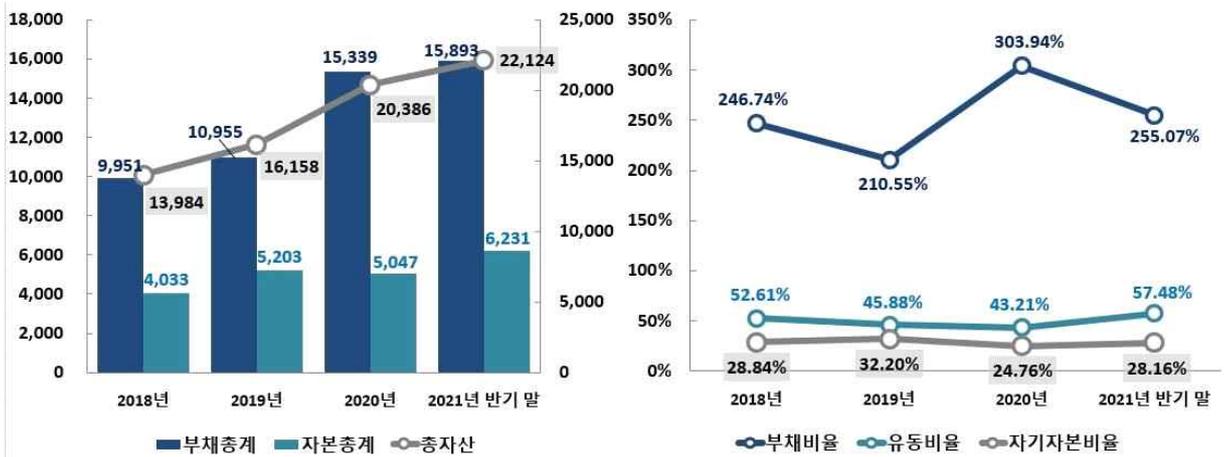
\*출처 : 동사 연도별 사업보고서, 반기보고서(2021년 6월), 한국기업데이터(주) 재가공

■ 재무구조 개선 중

동사의 총자산은 2019년 16,158억 원, 2020년 20,386억 원, 2021년 반기 말 22,124억 원이며, 부채비율은 2018년 말 246.74%, 2019년 말 210.55%, 2020년 말 303.94%이고 유동비율은 2018년 말 52.61%, 2019년 말 45.88%, 2020년 말 43.21%이다. 2021년 반기 말 부채비율은 255.07%, 유동비율은 57.48%로, 차입금 감소 등에 따라 부채비율, 유동비율이 2020년 말 대비 개선되었다.

[그림 9] 요약 재무상태표 분석 [K-IFRS 연결기준]

(단위 : 억 원)



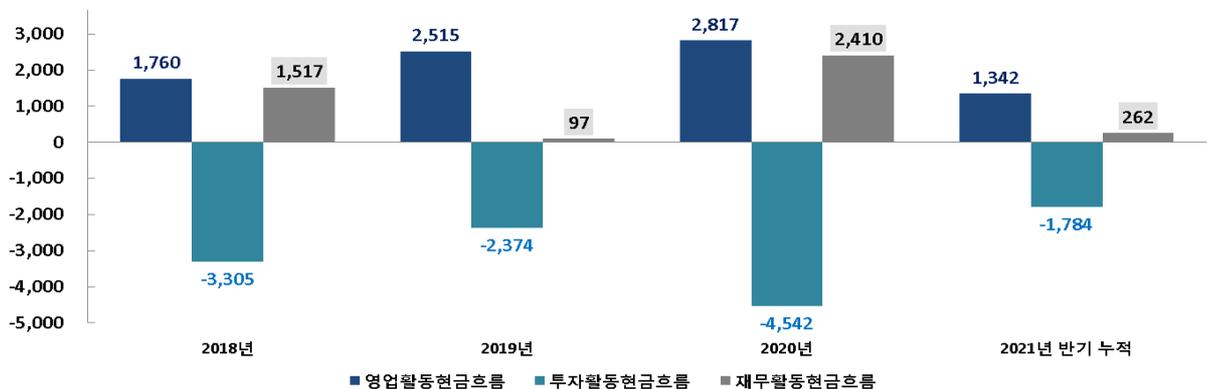
\*출처 : 동사 연도별 사업보고서, 반기보고서(2021년 6월), 한국기업데이터(주) 재가공

동사는 영업활동을 통해 2019년, 2020년 연속 정(+)의 현금을 창출하고 있고, 동사의 투자활동현금흐름은 산업가스 부문 생산설비 증설에 따른 건설증인자산 증가 등으로 2019년, 2020년 연속 부(-)의 흐름을 나타내었으며, 재무활동현금흐름은 차입금 증가 등으로 2019년, 2020년 연속 정(+)의 흐름을 나타내었다. 특히, 동사는 2019년 355.8억 원, 2020년 365.3억 원의 배당금을 지급하여 주주가치 환원 및 사업에 대한 책임경영을 보이고 있다.

2021년 반기 누적 현금흐름을 볼 때, 동사는 영업활동 및 재무활동으로 창출된 현금으로 유형자산 취득 등에 투자하고 있는 것으로 보이며, 기말현금및현금성자산으로 기초 대비 173억 원 감소한 895억 원을 보유하고 있다.

[그림 10] 현금흐름 분석 [K-IFRS 연결기준]

(단위 : 억 원)



\*출처 : 동사 연도별 사업보고서, 반기보고서(2021년 6월), 한국기업데이터(주) 재가공

## V. 주요 변동사항 및 향후 전망

### 다변화된 포트폴리오를 통한 실적 성장세 이어질 전망

동사는 지속적인 기술개발을 통해 급변하는 사업 환경에 대응할 수 있는 사업경쟁력 강화하고 있으며, 지분 투자를 통해 일본과 미국의 합작회사 설립 등으로 다변화된 제품 포트폴리오를 통한 실적 성장세가 이어질 것으로 전망된다.

#### ■ 日 JNC 社 합작 OLED 소재 사업 확장

동사는 일본 JNC와 합작하여 SK머티리얼즈제이앤씨를 설립하고 OLED 소재 산업 진출을 통해 글로벌 탑티어 소재 플랫폼 회사로 도약하고 있다. 합작회사의 지분율은 동사가 51%, 일본 JNC가 49%이며, 초기 자본금은 약 480억 원 규모이다.

[표 10] JNC 개요

|       |  |
|-------|--|
| 설립 시기 | 1906년                                  |
| 소재지   | 일본                                     |
| 주요 사업 | 액정 디스플레이용 소재, 합성수지, 합성섬유, 기초 화학 물질 개발  |
| 자본금   | 311억 5천만 엔                             |
| 매출    | 1,449억 엔(약 1조 5,477억 원, 2019년 회계연도 연결) |
| 직원수   | 3,057명 (통합)                            |
| 지주회사  | (주)치소                                  |
| 비고    | 청색 OLED 발광재료 기술 보유                     |

\*출처 : (주)JNC 홈페이지

동사는 합작회사를 통해 기존 반도체 및 디스플레이 소재 외에 OLED 소재 산업에 새롭게 진출함으로써 사업 포트폴리오를 다변화하고 있다. 특히, 동사는 합작사 설립으로 '도펀트' 등의 OLED 발광 소재 관련 기술 내재화가 가능해졌으며, 이를 통해 과거 기술 장벽 등으로 자체 생산이 어려워 수입에 의존해야 했던 그간의 문제들을 소재 국산화로 해결함과 동시에 신속한 고객 대응으로 국내 메이저 OLED 기업들이 초격차를 벌리는 데 힘을 보탤 수 있게 됐다.

도펀트는 OLED에서 실제 색을 내는 핵심 소재로 이 중에서도 청색 도펀트는 적색·녹색 대비 수명이 짧아 관련 기술이 까다로운 것으로 알려져 있는데, JNC가 관련 특허 및 독보적인 기술력을 보유하고 있으며, 현재는 설립 초기 단계로 청색 도펀트를 중심으로 국내/외 OLED 메이저 고객사의 판로를 확보하고, 이후 차세대 OLED 소재 개발, 중국 등 글로벌 핵심 고객 확보를 통해 2025년까지 글로벌 OLED 소재 회사로의 성장을 추진할 계획을 가지고 있다.

동사는 JNC사와의 합작회사 설립으로 전 세계적으로 빠르게 수요가 증가하는 OLED 소재 산업에 성공적으로 진출할 것이며, 그동안 해외 의존도가 높았던 OLED 소재의 국산화를 통해 국내 소부장 산업발전에 기여할 것으로 기대된다.

## ■ 실리콘 음극재 사업 진출을 위한 美 Group14와 합작사 설립

21년 7월, 동사는 미국의 배터리 음극 소재 기업인 Group14 Technologies(이하 'Group14')와 합작회사를 설립한다고 밝혔다. 합작회사의 본사는 국내 마련될 예정이며, 지분율은 동사가 75%, Group14가 25%로, 동사의 투자 규모는 약 604억 원이다.

[표 11] Group14 테크놀로지 개요

|       |  |
|-------|--|
| 설립 시기 | 2015년  |
| 소재지   | 미국 시애틀   |
| 주요 사업 | 실리콘 활용 배터리 음극재 소재 개발   |
| 주요 주주 | SK머티리얼즈, ATL, 쇼와덴코, 바스프 등  |
| 매출    | 860만 달러(약 99억 원, 추정치)  |
| 비고    | 실리콘 음극재 관련 기술 및 특허 보유<br>20년 12월, 동사 1,300만 달러(원화 약 142억 원) 투자 → 지분율 10.3% 확보로 3대 주주됨. |

\*출처 : 한경증권

동사는 이번 합작회사를 통해 배터리 핵심 소재인 실리콘 음극재 사업에 진출할 예정이며, 기존의 반도체와 디스플레이 소재 외에도 배터리 소재까지 사업을 확장해 미래 성장 동력을 확보할 예정이다.

실리콘 음극재는 전기 자동차에 주로 사용되는 흑연 음극재보다 주행 거리가 향상되고 충전 시간이 단축돼 전기차 배터리 업체들로부터 많은 주목을 받고 있으며, 가볍고 부피가 작은 성질로 배터리를 만드는데 유리해 편의성 및 사용 시간 증대를 필요로 하는 모바일·테블릿 등 IT 기기나 드론 같은 소형 항공기에도 활용되고 있다.

동사는 이번 합작회사 설립으로 배터리 소재 사업에 진출하며 제품 포트폴리오 다각화를 이뤘으며, 글로벌 시장에서 빠르게 성장 중인 차세대 배터리 소재 분야에 성공적으로 진출할 수 있을 것으로 기대된다.

## ■ SK(주)와 합병을 통한 글로벌 첨단소재사업 1위 도약

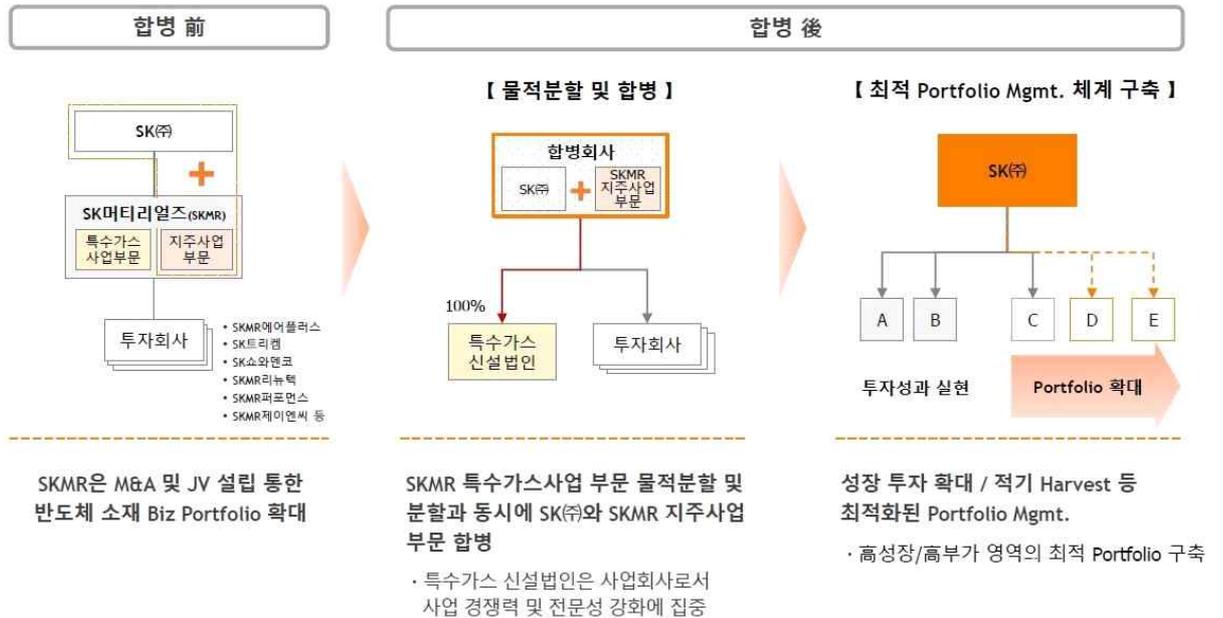
21년 8월, 지주회사인 SK(주)와 동사는 이사회를 열고 양사 간 합병 추진 안건을 의결했다. SK(주)가 신주를 발행해 동사의 주식과 교환하는 소규모 합병 형태로, 동사 보통주 1주당 SK(주) 보통주 1.58주가 배정될 예정이며, 10월 주주총회와 SK(주) 이사회 승인을 거쳐 합병 절차를 12월에 마무리할 계획이다.

동사는 특수가스 등 사업 부문 일체를 물적 분할해 신설 법인을 만들고, SK(주)가 동사 존속 지주 사업 부문과 합병하여, 동사의 신설 법인은 사업회사로서 첨단 소재 부문에서의 사업경쟁력과 전문성을 강화하는 데 집중할 예정이다.

이번 합병 결정은 향후 1-2년 내 첨단 소재 사업에서의 주도권을 쥘 강자가 결정될 중요한 분기점이라는 판단 아래 이루어졌으며, 동사는 최근 고부가 핵심기술이 잇따라 개발되면서 지속적 투자와 경영전략 고도화 필요성이 높아지는 분야를 주력사업으로 하고 있어 SK(주)의 글로벌

투자 역량에 동사의 사업 개발 역량을 결합해 반도체, 전기차 등 차세대 대표 성장 영역으로 꼽히는 첨단 핵심 소재 분야의 사업 기회를 적극 발굴하고 세계시장을 선점하려 장점을 극대화하겠다는 목표를 세우고 있다.

[그림 11] 합병 기대 효과



\*출처 : 동사 홈페이지

이번 합병의 목적이 적기에 규모감 있는 투자를 진행하고, 사업 전문성을 확보하는 데 있는 만큼 SK는 첨단 소재 분야에서의 인수합병(M&A)이나 투자 등에 속도 낼 것으로 보이며, 투자 주체도 SK(주)로 통일돼 글로벌 시장 선점도 더 가속화될 것으로 전망된다.

또한, 합병을 통해 지배구조도 단순화하는 효과와 합병법인의 기업 가치가 높아져 SK(주)와 동사가 보유한 역량을 결합해 반도체·배터리·디스플레이·친환경 소재 사업에서 단기간에 차별화한 글로벌 경쟁력을 갖추게 될 것이며, 글로벌 첨단 소재 시장에서의 빠른 성장을 통해 기업 가치 극대화와 주주가치 제고를 이뤄나갈 것으로 기대된다.

■ 동사의 ESG 활동

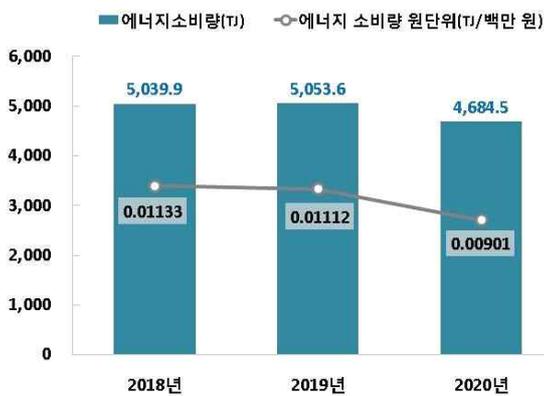
동사는 글로벌 스탠다드 수준의 ESG 경쟁력을 확보하기 위해 다양한 활동을 전개하고 있다. 우선 환경(E)부문에서는 고객사 및 협력사와의 협력을 통해 고순도 소재의 재활용 기술을 확보하고 친환경 소재를 개발하는 등 사업 포트폴리오의 친환경성을 제고하는 동시에, 그린 사업장 구축을 중점적으로 추진하고 있다. 특히, 국제사회가 직면한 기후변화 위기 대응에 적극 동참하기 위해 2020년 RE100(Renewable Energy 100%)에 가입하였으며, 이를 이행하고자 ESG추진팀과 SHE경영실을 통해 재생에너지로의 전환을 추진해 나가고 있다. 이와 더불어 지속적인 공정개선 및 최적화 활동을 통해서 오염물질 배출량, 용수 사용량, 온실가스 배출량 등이 감소하였으며, 생산량 대비 자원 사용의 원단위 배출량도 꾸준히 개선되고 있다. 동사의 2021 지속가능경영보고서에 따르면 향후 ESG경영과 더불어 전력사용 효율성 증대, 그린사업장 구축 등 구체적이고 실질적인 대책 수립을 통해 환경 항목의 성과를 지속적으로 개선해 나아가고 있다.

또한, 2021년 6월에는 Net Zero 선언을 통하여 회사의 활동으로 인해 발생하는 온실가스를 내·외부 감축 활동 또는 상쇄 활동을 통해 순 배출량을 Zero로 하겠다는 목표를 선언하였다. 국내 온실가스 규제 대상인 Scope 1, 2의 배출량뿐만 아니라 Scope 3의 배출량까지 산정 범위를 확대하여 경영 활동 전반의 온실가스 배출량을 감축해 나가고자 노력하고 있다.

매월 CEO 주관으로 진행되는 성과관리 회의에서는 제품생산으로 인한 온실가스 배출량을 최소화하고, 에너지 효율성을 지속적으로 증대시키기 위한 과제를 도출하고 성과를 점검하고 있습니다. 특히 온실가스 배출의 약 90%가 전력 사용량으로 인한 것으로, 전력 사용 부분을 중점적으로 관리하고 있다. 이러한 활동의 일환으로 2020년에는 전기분해 공정의 에너지 효율 향상 활동을 실시하였으며, 이를 통해 전기분해 공정에 요구되는 전압을 낮추어 공정 전반의 전력사용량을 감축하였다. 2021년 4월에는 손실되는 전력량을 감축하는 과제를 진행하여 에너지 효율을 더욱 증대시킬 계획이다.

이외에도 다양한 전력절감 과제를 추진하고 있으며, LNG 등 연료 소비량 감축을 위해서도 노력하고 있다. 2020년에는 SiH<sub>4</sub> 생산 공정의 Reboiler 및 Reflux Drum의 운영 최적화 활동 등을 통한 Steam 사용량 절감으로 약 144,000Nm<sup>3</sup>의 LNG 소비량을 감축하였다.

[그림 12] 에너지 소비 현황



[그림 13] 온실가스 배출 현황



\*출처 : 동사 2021 지속가능경영보고서, 한국기업데이터(주) 재가공

동사는 사회(S) 부문에서는 동사 및 협력사 구성원의 안전을 확보하기 위해 ICT 기반의 안전 시스템 혁신을 지속 추진할 예정이며, 협력사와의 동반 성장을 위해 반도체 소재 역량 및 인프라를 공유하는 등 기술 협력 상생 모델을 구축하는 동시에 협력사의 ESG 경영 수준을 개선하여 국내 소재 산업 생태계의 미래 경쟁력 확보에 기여하고 있다. 이와 함께 지역사회 기반의 사회적 기업의 성장을 지원하여 사회적 경제 생태계를 활성화하고, 지역사회와 더불어 성장하기 위해 사회적 가치 창출 활동을 지속적으로 강화해 나갈 계획을 보유하고 있다.

또한, SK그룹의 사회적 가치 측정 방법론에 따라 2018년부터 사회적 가치를 측정하고 있으며, 측정 이후 경제적 가치 성장과 더불어 사회적 가치 창출도 지속적으로 성장하고 있다. 특히, 2020년에는 전년 대비 346억 원이 증가한 총 1,738억 원의 사회적 가치를 창출하였다.

경제 간접 기여 성과를 살펴보면 코로나19 확산에 따른 경제 위기에도 불구하고, 지속적으로 고용과 투자를 확대하여 고용 및 납세액이 증가했다. 아울러, 사회(노동/동반 성장) 항목에서는 장애인 구성원 고용 및 구성원 안전 투자 확대, 기술기반의 상생 협력 체계 구축 및 지원 강화에 따라 성과가 지속 성장하였다. 동사는 향후 SHE 경영을 위한 구성원 안전 설비 투자를 지

속할 계획이며, 통합분석센터 분석 지원 서비스 확대 및 협력사 동반 성장 활동 등을 통해 반도체 소재 생태계 활성화를 위한 협력사 지원을 강화해 나가고 있다. 사회공헌 사회성과 부문에서는 코로나19 확산으로 구성원들의 대면 봉사활동 시간은 소폭 감소한 반면, 사회안전망 강화를 위한 소외계층 결식아동 지원 등 사회공헌활동 및 기부금 증가, 미얀마 쿡스토브 사업을 통한 일자리 창출 및 삶의 질 개선 기여, 기술기반의 상생 협력 체계 구축/지원 강화 등을 통해 2019년 대비 3배 이상 큰 폭의 성장을 이루었다. 앞으로도 지역사회 사회적 기업 육성 및 성장 지원 프로그램 등 다양한 사회공헌 활동을 추진해 나아갈 예정이다.

[표 12] 동사 및 자회사 사회적 가치 창출 현황

(단위 : 억 원)

| 구분             | 정의                             | 세부항목            | 2018년 | 2019년 | 2020년 |
|----------------|--------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| 경제 간접<br>기여 성과 | 기업 활동을 통해 경제에<br>간접적으로 기여하는 가치 | 고용              | 777   | 952   | 1,141 |
|                |                                | 배당              | 370   | 477   | 593   |
|                |                                | 납세              | 362   | 415   | 470   |
|                |                                | 합계              | 1,510 | 1,843 | 2,204 |
| 비즈니스<br>사회 성과  | 제품 개발/생산/판매를 통해<br>발생한 사회적 가치  | 환경(공정)          | -522  | -537  | -586  |
|                |                                | 사회<br>(노동/동반성장) | 55    | 71    | 72    |
|                |                                | 합계              | -468  | -467  | -514  |
| 사회공헌<br>사회성과   | 지역사회 공동체에 대한<br>사회공헌으로 창출한 가치  | 사회공헌활동          | 0     | 0.1   | 28    |
|                |                                | 기부              | 3     | 14    | 20    |
|                |                                | 봉사활동            | 0.1   | 0.5   | 0.3   |
|                |                                | 합계              | 14    | 15    | 48    |
| 총합             |                                |                 | 1,055 | 1,392 | 1,738 |

\*출처 : 동사 2021 지속가능경영보고서, 한국기업데이터(주) 재가공

지배구조(G)의 경우, 동사의 이사회는 2021년 반기 말 기준 사내이사 1인, 사외이사 1인, 기타비상무이사 2인으로 구성되어 있다. 이사회 구성 시 이사 총수의 4분의 1 이상을 사외이사로 유지하여 상법이 규정하고 있는 사외이사 선임요건을 준수하여 독립성을 확보하고 있으며, 이사회 의장은 이사회 결의로 선임되어, 대표이사가 아닌 장동현 기타비상무이사가 이사회 의장직을 수행하고 있다. 2020년에는 총 10회의 이사회를 개최하고, 총 36건의 안건을 심의·의결하였다. 특히 이사회는 ESG 추진방안 및 RE100 가입을 심의하고, 공정거래 자율준수프로그램(CP) 도입 및 운영에 대해 의결하는 등 ESG 경영에 대한 책임을 다하고 있다.

또한, 동사는 주주 친화 경영을 통해 주주총회에 직접 참석하지 않더라도 전자투표 방식으로 의결권을 행사할 수 있는 전자투표제를 채택하여 운영하고 있으며, 이와 더불어 매년 정기 주주총회에서 의결권 대리행사를 권유하여 주주 권리 행사가 다양한 방법으로 이루어질 수 있도록 하고 있다.

2015년 이후 매년 주당 배당금을 전년 수준 이상으로 유지하였으며, 2017년, 2018년, 2020년 자사주 매입을 통해 주주환원을 지속적으로 추진하였다. 정보공개와 주주 권익보호 측면에서는 매년 지속가능경영 보고서를 발간하여 ESG 관련 정보 공개가 양호한 수준이며, 상장회사로서의 공시 의무를 준수하고 있고, 소통 채널 다양성 확보, 정보접근 등의 권한을 준수하기 홈페이지에 최신 소개 자료를 업데이트 하는 등 이해관계자의 권익보호를 위한 노력을 일정 수준 이상으로 전개하고 있다.

■ 증권사 투자 의견

| 작성기관        | 투자 의견  | 목표주가     | 작성일          |
|-------------|--|----------|--------------|
| IBK투자<br>증권 | Buy  | 440,000원 | 2021년 5월 4일  |
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 전방산업 수요증가로 분기별 실적 개선세 이어질 듯.</li> <li>· 하반기 출구 전략 리스크와 상반기 재고 축적이 있었던 반도체 수요 불확실성 있음.</li> <li>· 고객사 신공장 가동과 중소형 OLED 계절성이 안전판 역할을 할 전망.</li> </ul>   |          |              |
| 하이투자<br>증권  | Buy  | 390,000원 | 2021년 6월 23일 |
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 하반기 NF<sub>3</sub> 가격 인상, 리뉴텍의 드라이아이스 및 액화탄산 매출의 증가, 퍼포먼스의 3D NAND 용 i-Line PR 판매 개시, 고객 신규 라인 가동에 따른 NF<sub>3</sub>, WF<sub>6</sub>, 에어플러스 매출의 증가, 트리캠의 하프늄 계열 프리커서 매출 개시, 퍼포먼스와 쇼와덴코의 Capa 증설 효과 등 실적 개선 요인이 다양하게 존재.</li> </ul>  |          |              |
| 하나금융<br>투자  | Buy  | 500,000원 | 2021년 7월 21일 |
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 2분기 영업이익, 예상 상회. 자회사 비용 제외 시 700억 원 근접.</li> <li>· 3분기 영업이익 800억 원 전망. 자회사 비용 제한적이면 달성 가능.</li> </ul>   |          |              |
| 유진투자<br>증권  | Buy  | 480,000원 | 2021년 7월 21일 |
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 산업가스 시설자산 양수도 매각이익으로 세전이익 1,192억 원 기록.</li> <li>· 차세대 음극재 소재 기업인 'Group14'과 실리콘 음극재 합작회사 설립.</li> <li>· 목표가 480,000원으로 상향 (Target P/E 24배) 상향, 투자 의견 'BUY' 유지.</li> </ul>   |          |              |
| 한화투자<br>증권  | Buy  | 470,000원 | 2021년 7월 21일 |
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 2분기 실적은 기대치를 상회.</li> <li>· 하반기 실적 개선 흐름 유효(하반기 고객사의 CAPA 증설분이 가동되기 시작하면서 특수가스, 산업가스, 프리커서 물량이 점진적으로 증가할 예정)</li> </ul>   |          |              |
| 키움증권        | Buy  | 470,000원 | 2021년 7월 21일 |
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 3Q 영업이익 810억 원 전망.</li> <li>· 삼성전자의 반도체 신규 증설 라인들이 가동되기 시작하며, NF<sub>3</sub>의 실적 개선 예정.</li> <li>· SK하이닉스의 DRAM 신규 공정 전환이 본격화, SK트리캠의 실적 성장, SK리뉴텍의 반도체용 초고순도 액화 탄산의 출하량 급증세, SK퍼포먼스와 SKM제이엔씨 반도체용 포토레지스트와 OLED용 소재의 판매 확대로 4Q에도 실적 성장세가 이어지며 900억 원을 넘어서는 영업이익 기록 예상.</li> </ul> |          |              |

■ 시장정보(주가 및 거래량)

[그림 14] 동사 3개년 주가 변동 현황



\*출처 : 네이버 금융(2021년 9월 8일)