



첨단패키징용 CMP 슬러리 시장 전망

- 글로벌 시장규모 2030년 1.05억 달러 전망
- HBM 고단화 추세, 첨단패키징 CMP 슬러리 수요 증가
- 후지필름, 듀폰, 솔브레인, 동진세미켄 등 글로벌 경쟁 가속

본 자료는 QYResearch 발간, <글로벌 첨단패키징용 CMP 슬러리 (CMP Slurries for Advanced Packaging) 시장조사 보고서>의 주요 내용을 토대로 한국법인 서울 오피스(02-883-1278)에서 작성한 것입니다.

▶ 제품 개요

CMP (Chemical Mechanical Planarization) 공정은 식각(Etching)과 증착(Deposition) 공정을 거친 후 거칠어진 웨이퍼의 표면을 기계적, 화학적으로 평탄화해 회로를 쌓아 올릴 수 있도록 만드는 공정입니다.

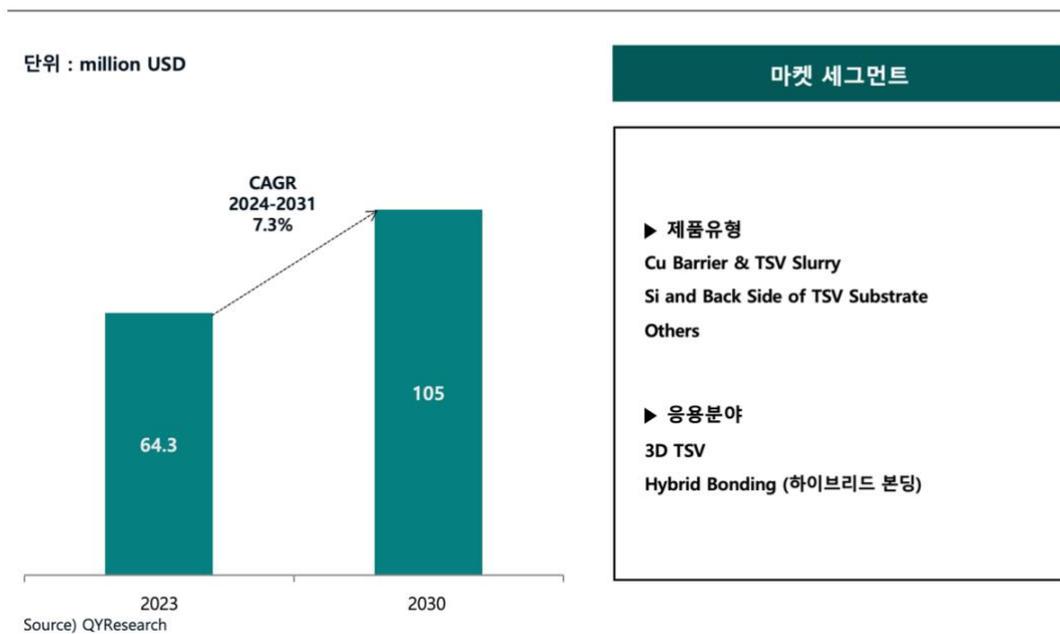
CMP 슬러리는 **CMP 공정에 쓰이는 연마제**로서 화학 반응 용액에 산재된 나노 크기의 연마 분말로 구성되어 있습니다. **반도체 고성능화, 미세화**에 따라 연마의 횟수와 정밀성이 높아지면서 CMP 슬러리 수요가 증가하고 품질 향상을 위한 연구 및 개발이 활발히 진행되고 있습니다.

첨단패키징용 CMP 슬러리는 **3D TSV, Hybrid Bonding (하이브리드 본딩)** 분야에 사용되며, 작은 입자 크기와 낮은 결함률 등의 특징을 가지고 있어 정밀한 표면 처리와 미세한 평탄화를 가능하게 합니다.

▶ 글로벌 시장 전망

QYResearch 분석 결과, 첨단패키징용 CMP 슬러리의 글로벌 시장규모는 예측기간 (2024년-2030년 CAGR) **연평균 7.3% 성장**하여 **2030년 1.05억 달러** (잠정치) 규모에 도달할 것으로 전망되었습니다.

글로벌 첨단 패키징용 CMP 슬러리 시장 전망 - QYResearch



출처 : QYResearch, Global CMP Slurries for Advanced Packaging Market Research Report 2025

첨단패키징용 CMP 슬러리 시장의 세그먼트는 제품유형에 따라 **Cu Barrier/TSV Slurry, Si and Back Side of TSV Substrate** 등으로 분류 가능합니다.

응용분야별로는 **3D TSV, Hybrid Bonding (하이브리드 본딩)** 등의 분야로 구분됩니다.

▶ 시장동인 (Market Driver)

D1: 고대역폭메모리(HBM) 생산량 증가

AI 반도체 수요 증가로 고대역폭메모리 (HBM) 생산량이 증가하면서 CMP 공정과 CMP 슬러리의 중요성이 커지고 있습니다. CMP 공정은 반도체 회로 선폭이 미세화될수록 오염물질이 작아지면서 공정 횟수가 늘어나게 되는데 이는 HBM 단수가 증가하는

경우에도 동일하게 적용됩니다. D램 적층 단수를 높인 HBM이 지속적으로 개발되면서 CMP 공정 횟수가 많아지게 되고, CMP 공정에 필요한 CMP 슬러리의 수요 또한 증가할 전망입니다.

D2: 첨단패키징 시대 도래

2.5D/3D 패키징 등 첨단패키징 분야에서 CMP 슬러리의 중요성이 높아질 것으로 예상됩니다. 특히 하이브리드 본딩에서 중요하게 작용하는데, 하이브리드 본딩은 2개 이상의 웨이퍼와 이종 칩을 이어 붙일 때 별도의 솔더볼이나 범프 없이 직접 맞대는 기술입니다. 하이브리드 본딩 초기 단계인 반도체 칩 표면 가공 단계에서는 칩의 두께를 줄이기 위한 CMP 공정이 필수적으로 적용되는데, 이에 따라 CMP 슬러리의 투입량도 늘어날 것으로 전망됩니다.

▶ 기술적 고려사항

1. 입자 크기와 분포

슬러리 내 연마 입자의 크기와 분포는 연마 속도와 표면 품질에 직접적인 영향을 미칩니다. 균일한 입자 크기 분포는 예측 가능한 연마 성능을 보장하며, 과도하게 큰 입자는 웨이퍼 표면에 미세한 긁힘을 유발할 수 있습니다. 연마 입자의 크기는 일반적으로 10-250 나노미터 범위이며, 나노 크기의 세리아 입자를 사용하여 0.25 μm 이하의 초고집적 반도체 제조공정에 최적화된 슬러리를 제조할 수 있습니다.

2. 분산 안정성

입자의 응집을 방지하고 장기간 안정적인 분산 상태를 유지해야 합니다. 낮은 분산 안정성은 큰 입자 응집체의 형성을 초래하여 웨이퍼에 손상을 줄 수 있습니다.

3. 화학적 특성

슬러리의 pH 조절은 연마 속도와 분산 안정성에 영향을 미칩니다. 슬러리는 연마 대상 물질에 따라 산성 또는 염기성 용액에 다양한 화학 첨가제를 포함합니다. 화학 반응 용액은 화학적 에칭을 통해 재료를 부드럽게 만듭니다.

▶ 경쟁구도 및 키 플레이어

첨단패키징용 CMP 슬러리 시장의 글로벌 키플레이어는 Fujifilm, DuPont, Fujimi, Resonac, AGC, TOPPAN INFOMEDIA 등이 있습니다.

<글로벌 첨단패키징용 CMP 슬러리 시장의 Key Player>

회사명	국가
DuPont	미국
Fujifilm	일본
Resonac	일본
Fujimi Incorporated	일본
Merck KGaA (Versum Materials)	독일
AGC	일본
Anjimirco Shanghai	중국
Soulbrain	대한민국
Saint-Gobain	프랑스
TOPPAN INFOMEDIA	일본
Dongjin Semichem	대한민국
SKC (SK Enpulse)	대한민국

* 무순위 집계, 매출액 및 시장점유율 정보는 글로벌 보고서 참고 바랍니다.

국내 기업으로는 솔브레인, 동진세미켄, SKC (SK엔펄스) 등이 글로벌 키플레이어에 포함되었습니다. 이 외에도 케이씨텍, 와이씨켄 등도 첨단패키징 CMP 슬러리 시장 진출이 예상됩니다.

<글로벌 시장보고서>

Global CMP Slurries for Advanced Packaging Market Research Report 2025

샘플 보고서 및 맞춤형 주문 상담은 QYResearch Korea 한국법인으로 문의 바랍니다.

QYResearch Korea

큐와이리서치 코리아

서울오피스 02-883-1278 / yoon@qyresearch.com