

# 반도체 성능 개선

가장 폭넓은 반도체 제조용  
고순도 합금 포트폴리오 제공

## 산업 리더

40여 년의 반도체 솔루션 선도 경험으로 차세대 도전에 대응할 수 있도록 대비

## 135년 역사를 가진

합금개발 및 제조 전문

## 핵심 글로벌 공급업체로서

주요 유체 제어, 계측, 모션 시스템 및 차폐 장치 제조업체와 협력

## 200여 명의 금속전문가,

수천 명의 소재, 엔지니어링 및 산업 전문가 보유

## 연간 매출 20억 달러의

뉴욕 증시 상장 회사

## 맞춤형 합금 및 제품 형태 포함,

가장 폭넓은 반도체 시장용 맞춤형솔루션 제공

- 초청정
- 고품질
- 저부식
- SEMI-F20 호환

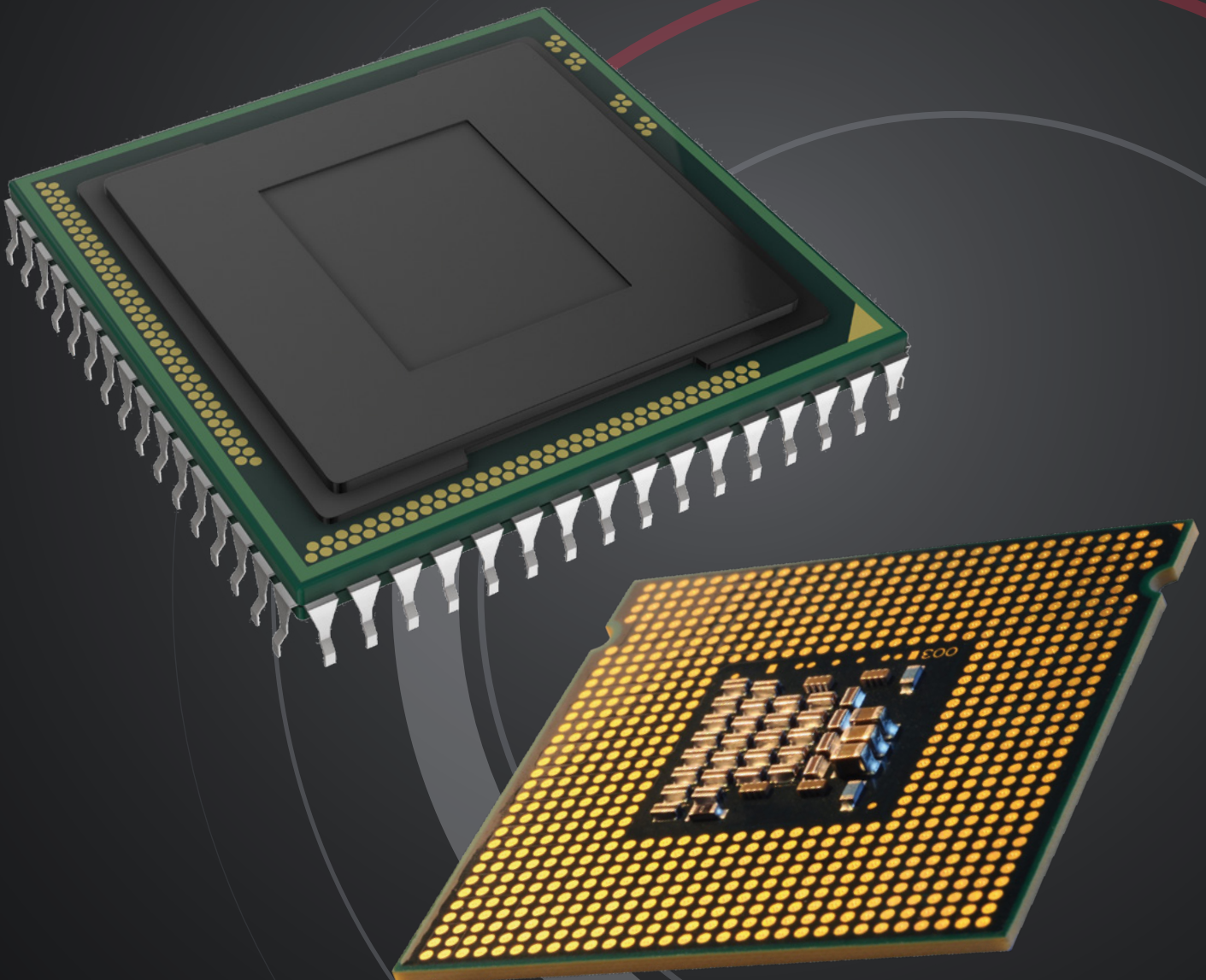
## 초프리미엄 소재를

고품질 제품을 위해 진공 유도 용융(VIM)으로 제작

## 탁월한 R&D

전문성, 장비 및 인프라

- 응용 및 기본 연구
- 합금 개발
- 공정 및 소재 특성화
- 시제품 제작에서 생산까지







## 최고의 성능을 위한 최고의 순도

Carpenter Technology는 오염을 허용하지 않으면서 부식 환경에서 성능을 발휘하도록 설계된 고순도 합금에 전문성을 가지고 있습니다. 당사는 초고순도 가스 전달 운용 분야의 신뢰할 수 있는 파트너입니다.

당사의 반도체 합금은 부식 저항성, 청결성, 용접성, 가공성, 전기 연마 가능성에서 고유한 응용 요건을 충족하도록 설계되었습니다. 당사의 금속학 및 제조 전문 지식은 귀사에게 우위를 제공합니다.

- **산업 선도자:** 고순도 316LSCQ의 주요 생산업체로, 정밀 사양과 SEMI-F20 기준을 충족.
- **고용량:** 업계 최고의 생산 규모.
- **타의 추종을 불허하는 품질:** 실험실 테스트와 현장 검증을 거친 당사의 솔루션은 산업 품질의 기준을 설정하며, 구성 요소의 무결성을 보장합니다.
- **맞춤형 솔루션:** 특수한 사용 사례나 첨단 설계가 필요하십니까? 당사가 귀사와 함께 귀사의 특정 요건을 충족하는 맞춤형 합금을 개발해드리겠습니다.
- **미래에 대비:** 2nm 이상의 기술로 나아가기 위해서는 FAB 소재에서 새로운 성능 기준이 필요합니다. 당사의 차세대 합금은 가장 가혹한 환경을 견딜 수 있도록 더 높은 온도와 부식 저항성을 제공하여 이러한 요구에 부응합니다.

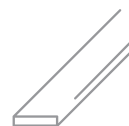
**Carpenter Technology는 135년 이상 금속학적 혁신을 반도체 분야에 적용하여 가능성의 한계를 넓히고,**

복잡해지는 설계 문제를 해결하며, 업계 리더들과 협력하여 고부가가치 제품 공급망을 구축해 오고 있습니다.

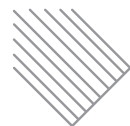
## 귀사가 요구하는 형태로 제공



바



플랫 바



스트립



와이어

## 반도체 생산용 고급 합금

Carpenter Technology 합금은 검증된 성능으로 반도체 제조의 다양한 응용 분야를 지원합니다.

### 가스 전달 및 여과

밸브, 피팅, 조절기 및 필터와 같은 핵심 구성 요소에는 부식 저항성, 청결성, 용접성, 그리고 전기 연마 가능성을 갖춘 고급 합금이 필요합니다. 당사의 소재는 증착, 식각 및 일반 제작 공정의 엄격한 요건을 충족하도록 설계되었습니다.

- **초고순도(UHP):** 강도, 부식 저항성, 높은 침식 저항성, 까다로운 환경에서의 높은 재료 청결성에 최적화됨
- **고순도(HP):** 유체 전달 응용 분야에서 신뢰성의 기준
- **범용:** 가스 시스템 및 비핵심 응용 분야용 기준 설비 등급 제품
- **맞춤형 솔루션:** Conichrome®/Elgiloy(Co-Cr-Ni-Mo), C-276, 625를 포함한 맞춤형 응용 요건을 위한 소재.

### 측정 시스템

정밀하게 제작된 센서와 마운트를 포함하여 측정 시스템의 무결성을 유지하는 구성 요소에는 균일성과 열적, 시간적 안정성이 중요합니다.

- **초고순도(UHP), 13-8 Mo:** 균일성과 정밀성을 요구하는 응용 분야용.
- **Invar 36:** 탁월한 열적 안정성으로 정평.
- **Super Invar 32-5:** 측정 시스템에서 현재 개발된 어떤 소재 보다 최고의 안정성 구현.

### 모션 시스템

선형 작동 및 굽힘에 취약한 응용 분야에 사용되는 특수 구성 요소에는 굽힘 방지와 마모 저항성 향상을 위해 설계된 합금이 필요하며 이는 반도체 기계에서 일관되고 신뢰할 수 있도록 작동하는 것을 보장합니다.

- **Gall-Tough® / Nitronic 계열:** 굽힘과 마모 저항성에 특화된 설계.
- **440C:** 고강도 응용을 위한 고급 스테인리스 스틸.

### 차폐

첨단 플렉스 집속기 및 차폐 솔루션용 합금으로, 자속 유도에 대한 우수한 제어를 가능하게 하며 높은 성능을 제공합니다.

- **High Permeability 49:** 자기장에서 고자성 구현을 위한 맞춤형 제품.
- **HyMu 80:** 탁월한 차폐 역량.

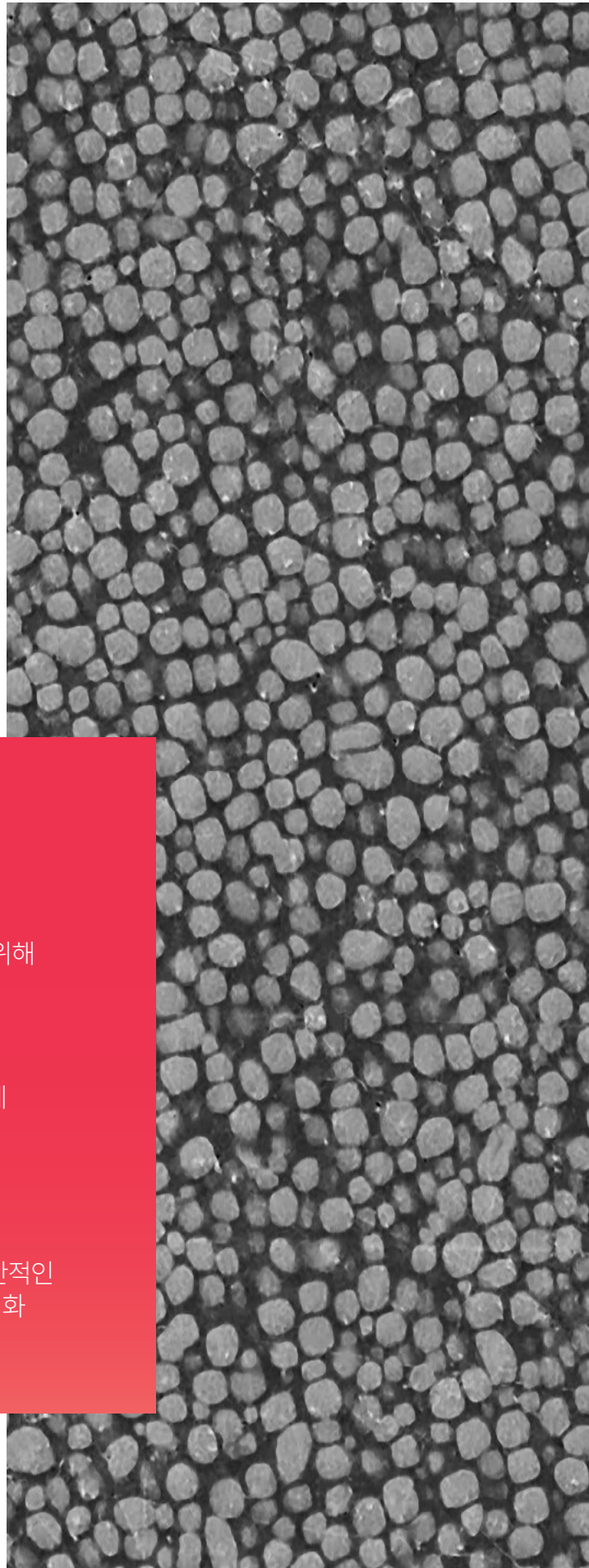


## 가장 까다로운 FAB 구성 요소 요건 충족

다음과 같은 사내 프리미엄 용융 공정으로 당사 합금의 화학 조성, 미세 구조, 청결성, 성능 및 품질에 대한 정밀한 제어를 구현합니다.

- **공기 용융 + 진공 아크 재용융(AOD+VAR):** 진공 상태에서 금속을 정제, 우수한 표면 마감을 제공하여 결점이 없는 순수한 합금을 생성합니다.
- **진공 유도 용융 + 진공 아크 재용융(VIM+VAR):** 합금이 사실상 불순물 없이 제조되어 가장 엄격한 미세 청결성 요건을 충족하도록 보장합니다.

결과물인 고순도 합금은 엄격한 허용 기준을 충족하며 신뢰성 있게 고부가가치 집적 회로를 생산하도록 구성되었습니다.



## 316L-SCQ 합금으로

### 등급 최고의 표면 마감을 구현

극도로 정밀한 표면 마감이 중요한 응용 분야를 위해 설계.

### 맞춤형 화학 조성

엄격한 미세 요소 제어를 적용,귀사의 요구 사항에 정확하게 일치하도록 조정되며,최고의 가공성, 전기연마성, 용접성 및 불순물 한계 제어를 보장.

### 미세 청결성

엄선된 용융 원료로 최고의 순도를 보장하며,일반적인 잔여 원소의 존재를 제한하고 내부 청결도를 최적화



## 신뢰할 수 있는 초청정 합금 파트너

응용	합금	관련 사양	형태	설명
고순도	316L-SCQ	SEMI F-20 UHP, SEMI F-20 HP, JIS	바, 플랫 바	귀사의 요구에 맞춘 가스 전달, 필터링 및 측정 시스템용 고성능 합금 제품군
차세대 고순도	316L-SCQ +	UHP, JIS	바, 플랫 바	차세대 FAB을 위해 높은 온도와 부식 환경에 맞게 설계
	C-22	UHP	바	
다이아프램	Conichrome®, C-276		스트립	극초강도, 연성, 우수한 부식 저항성, 높은 피로 강도의 독특한 조합
	316L-SCQ		스트립	고성능 다이아프램 소재.
모션 시스템	Hiperco®, HyMu, 고자성 소프트 자기 시스템		스트립	차폐 및 모션 시스템 용도를 위해 설계된 일련의 소프트 자성 재료
FAB 구축 시스템	316L	GP	바, 플랫 바	FAB 구축용 범용 소재
계측	Super Invar, 13-8	다양한 적용분야	바	까다로운 계측 응용 분야를 위한 열적 안정성을 제공하는 소재.

Carpenter Technology는 반도체, 산업, 항공우주, 방위산업, 운송, 에너지, 의료 및 소비자 전자기기 시장의 핵심적인 응용 분야에 사용할 고순도, 고성능 합금을 공급하는 글로벌 리더입니다.

자세한 정보를 원하시면

가장 가까운 대리점으로 문의하십시오.

info@cartech.com | 610 208 2000