

내마모 세라믹스

Wear Resistant Ceramics

● 내마모 알루미나 세라믹스



내마모 알루미나 세라믹스는 우수한 기계적 강도를 가지고 있고, 화학적으로 안정하여 다양한 용도로 사용되고 있습니다.

산업용 기기 부품, 구조용 부품으로 필수적으로 사용됩니다.

당사의 내마모 알루미나 세라믹스는 광범위한 내마모 특수 재료를 추구하며, 항상 품질 개선을 위해 노력하고 있습니다.

● 장점

- I. 경도가 높고, 내마모성이 우수하다.
- II. 화학적으로 안정하고, 내약품성이 우수하다.
- III. 압축강도가 높고, 높은 부하에도 잘 견딘다.

● 주요 용도

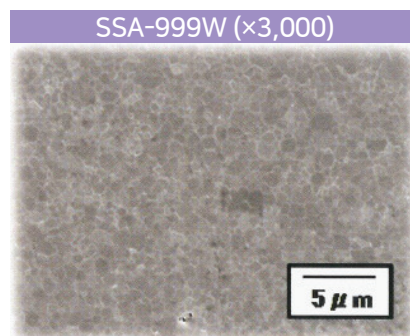
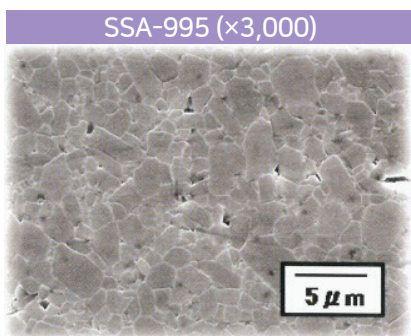
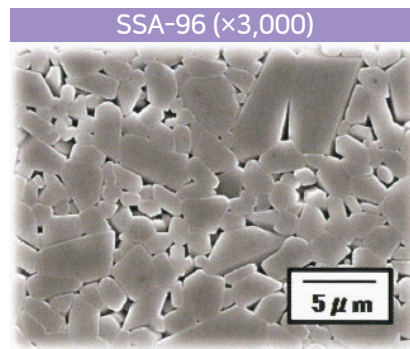
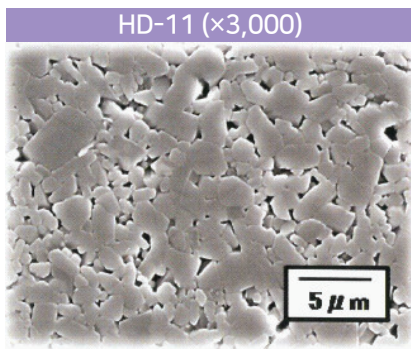
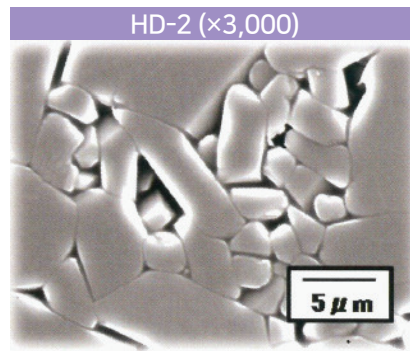
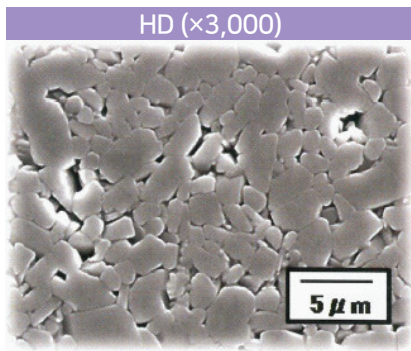
- 건식, 습식 각종 분쇄용 볼
- 건식, 습식 각종 볼 밀의 라이닝 재료
- 고순도 제트 밀 부재료
- 볼 밀, 진동 밀, 유성 밀 등의 용기
- 막자사발 · 막자 등 각종 이/과학 재료
- 각종 분체 반송용 라이닝
- 내마모용 부재료

● 특성 (대표값)

상품 기호		HD	HD-11	HD-2	SSA-96	SSA-995	SSA-999W	SSA-999S
Al ₂ O ₃ 순도	%	93	93	92	96	99.5	99.9	99.9
밀도	g/cm ³	3.6	3.7	3.6	3.85	3.8	3.9	3.9
경도	HV10	1,100	1,200	1,050	1,350	1,500	1,800	1,800
굽힘 강도	MPa	330	400	280	410	400	450	450
압축 강도	MPa	2,000	2,000	2,000	—	3,000	—	—
주요 제품		볼 포트 밀 라이너 막자사발·막자 내마모 부재료	볼	볼 라이너	내마모 부재료	볼 포트 밀 라이너 막자사발·막자 내마모 부재료	볼 노즐 내마모 부재료	볼 노즐 내마모 부재료

※ 본 카탈로그의 사양은 품질 개선 등의 이유로 예고없이 개정될 수 있습니다.

● 전자현미경 사진 (SEM)



알루미나 볼

Alumina Grinding Media

● 알루미나 볼



폐사의 분쇄·분산·혼합용 알루미나 볼은 경도·인성이 높고 마모로 인한 질량 감소가 극히 적고, 포트 밀, 볼 밀, 진동 밀, 유성 포트 밀 등 각종 분쇄기에 채용되고 있습니다. 여러가지 분쇄기의 특징을 만족시키고, 각종 요구에 대응할 수 있도록 폐사는 개발을 계속하고 있습니다.

● 장점

HD 알루미나 볼

HD 알루미나 볼은 내마모성이 우수한 제품으로, 산업계에서 분쇄·분산·혼합용으로 폭넓게 채용되고 있습니다.

HD-11 알루미나 볼

HD-11 알루미나 볼은 특히 마모가 적어 수명이 길고, 높은 경도의 피분쇄물에 적합합니다.

HD-2 알루미나 볼

HD-2 알루미나 볼은 내치핑성이 우수하고, 주로 건식 분쇄에 적합합니다.

SSA-995 고순도 알루미나 볼

SSA-995 고순도 알루미나 볼은 분쇄 공정 중에 알루미나 이외의 불순물을 배제해야 하는 공업용 세라믹스·전자부품재료 등의 분쇄용 볼로 효과를 발휘합니다.

SSA-999W 고순도 알루미나 볼

SSA-999W 고순도 알루미나 볼은 마모가 극히 적고 수명이 길고, 마모된 분말도 매우 세밀하여 알루미나 성분 이외의 것은 전혀 혼입이 되지 않습니다.

● 주요 용도

- 유리 원료의 분쇄·분산
- 시멘트의 분쇄·혼합
- 안료의 분쇄·분산
- 세라믹스 원료의 분쇄

알루미나 볼의 표준 치수

재질 기호 Body No.	형태 Shape		치수 Size	
HD	구	Ball	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	φ mm
	실린더	Cylinder	12.7 x 12.7	φ mm x Hmm
HD-11	구	Ball	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 15, 20	φ mm
HD-2	구	Ball	20, 25, 30, 40, 50, 60	φ mm
SSA-995	구	Ball	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 15, 20, 25, 30, 40	φ mm
SSA-999W	구	Ball	1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40	φ mm
SSA-999S	구	Ball	0.5, 0.8, 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20	φ mm

※ 이 외에 YTZ (지르코니아) 볼, SUN-11 (질화규소) 볼도 취급하고 있습니다.

자료

▼ HD 알루미나 볼의 중량 (1개당)

형태	구 Ball							실린더 Cylinder
	1	2	3	4	5	6	8	
치수 (φ mm)								φ 12.7 × h 12.7
1개당 중량(g)	0.002	0.015	0.05	0.12	0.24	0.41	0.98	5.8
치수 (φ mm)	10	15	20	25	30	40	50	
1개당 중량(g)	1.9	6.5	15.5	30	51.7	122.6	240.0	

▼ 알루미나 볼의 마모량의 비교 (HD 볼을 1로 두었을 때의 마모량 비교)

	HD	HD-11	HD-2	SSA-995	SSA-999W
시험법(A)	1	—	28	—	—
시험법(D)	1	0.5	—	15	0.2

- 시험법(A) : HD 포트 밀 A-5에 볼 φ 30mm 1kg, 물 800mL를 넣고, 100r/min으로 48시간 사용
- 시험법(D) : HD 포트 밀 A-5에 볼 φ 10mm 2kg, 물 800mL를 넣고, 100r/min으로 48시간 사용

※ SSA-999W 볼은 SSA-999W 포트 밀 A-5를 사용