

Provider of ceramic materials applications and solutions with advanced technology DKFC Co. Ltd.,

첨단 기술 구조세라믹 전문 기업

(주) 디케이에프씨

목차



CONTENTS

01 | 기업 현황

02 | 주요 제품 소개

03 | 연구개발

04 | 주요 설비 현황

◆ 기업현황



회 사 명	(주) 디케이에프씨 (DKFC Co., Ltd.)
대표이사	서 광 호
소 재 지	경기도 이천시 신문면 경충대로 3321 C4-311호
설 립 일	2019년 12월 19일
자 본 금	5억원
임직원수	7명



회 사 명	강소 동포파인세라믹 유한공사
대표이사	옌 성 화
소 재 지	강소성 연운항시 해주구 장강로 19호
설 립 일	2016년 9월 19일
자 본 금	4500만 위안(한화 약90억)
임직원수	100명
주요 생산품	구조재료용 파인세라믹스(Si_3N_4 , ZrO_2 , SiC)

◆ 기업현황

(주)디케이에프씨는 구조세라믹 소재 Si_3N_4 , SiC , ZrO_2 , 등 첨단 소재를 국내공장, 국내협력사, 중국공장(강소동포파인세라믹), 를 통하여 고객의 요구 제품을 생산 공급하고 있으며, 연구개발을 통하여 현장에 맞는 구조세라믹 소재 개발에 집중하는 기업 .



◆ 기업변화

- . 2016년 동포파인세라믹에 한국 자본투자/ 구조세라믹기술 적용.
- . 2019년 한국 기술연구법인설립.(DKFC)
- . 2021년 고열특성 질화규소 소재(SN-D200) 개발, 포스코 AI 용탕용 적용.
- . 2021년 Si₃N₄ 소결성 검사 기술이전.(세라믹기술원->DKFC)
- . 2022년 한국세라믹기술원 표준 빅데이터 소재 선정
- . 2022년 한국건설기술연구원 중기지원기술사업화 공동과제 진행
- . 2022년 Si₃N₄ 기판(파워모듈용 고열전도도)개발성공, 양산 테스트 중 (전도도 92w/m·K)
- . 2023년 연구개발유형 벤처기업확인서 발급(제20230607020014)
- . 중국현지 Si₃N₄ 볼 년간 2천만 개 공급,
- . 한국내 H사 하이브리드 자동차용 Si₃N₄ 링 월 3만 개 공급 중.
- . H사 수소전기차용 Si₃N₄ 샤프트 개발 중.
- . 한국파인라믹스협회 정회원.
- . 한국산업기술진흥협회 정회원.
- . 한국베어링사업협회 정회원.
- . 벤처기업협회 정회원

◆ 기업현황 (기술 인력현황)

구분	이력 및 직책	수행업무
기술전무 (비산화물세라믹)	KIST/책임연구원	구조세라믹, 세라믹공정개발
	SKC솔믹스/연구소장	반도체 디스플레이용 세라믹 부품
	원익QnC/총괄이사	반도체 디스플레이용 세라믹 부품
기술상무 (전자 세라믹)	KIST/연구원	전자세라믹, 세라믹공정개발
	한원마이크로웨이브/사업부장	LTCC, HTCC, 공정개발
	PSM/사업부장	Plasma System
기술고문 (베어링 설계)	Schaeffler/책임연구원	볼/롤러 베어링 설계, 시험 및 분석
	일진글로벌/책임연구원	자동차 및 산업용 볼/롤러 베어링 설계 및 개발
	SBC리니어/연구소장	Linear Motion 부품

최고의 공정용 세라믹인 질화규소 세라믹의 특별한 물리적 성능



고온과 충격에
강함



산과 알칼리 및
부식에 강함



경도가 높고
마모에 강함



밀도가 작고
열팽창 계수가
낮음

◆ Si_3N_4 , ZrO_2 Data Sheet

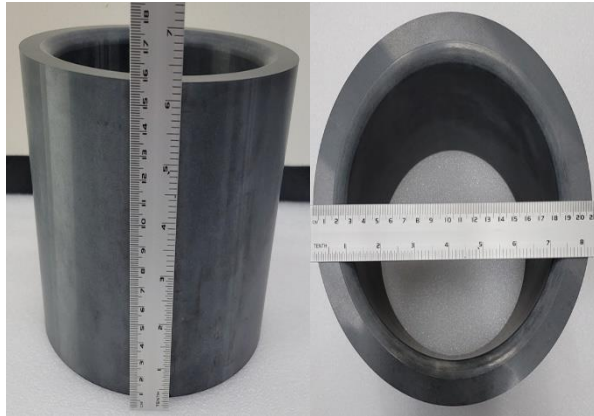
Item	Unit	SN-D100	SN-D200	Zro ₂	SiC
Density	g/cm ³	3.27	3.22	6.08	3.16
Bending Strength	MPa	816	1,063	1,000	450
Compressive Strength	MPa	1,979	2,478	4,000	-
Fracture Toughness	MPa•m ^{1/2}	6.0	7.89	7.1	3.0
Thermal Expansion Coefficient	X 10 ⁻⁶ /°C	2.9(at 400°C) 3.4(at 800°C)	2.55(at 400°C) 3.17(at 800°C)	9.24(at 400°C) 10.25(at 800°C)	3.7(at 400°C) 4.4(at 800°C)
Thermal Conductivity	W/m•K	22.5	27.4	3.6	-
Young's Modulus	GPa	292	294	220	-
Poisson's Ratio		0.27	0.29	0.29	-
Hardness	GPa	17.6	18.4	15.2	23



◆ 제품 공급 실적

구 분		업체명	Item	Material
국내	전자부문	삼성 종기원	Plasma	BaTiO ₃
		이화다이아몬드	CVD conditioner	Si ₃ N ₄
		KC이노베이션	흡착장비용 볼	ZrO ₂
	자동차부문	현대자동차	Hybrid 부품	Si ₃ N ₄
	건설부문	에스코 RTS	교량받침	ZrO ₂
	제지부문	전주/한솔 제지	Shoe& Knife	Si ₃ N ₄
	AI 용탕부문	포스코	Impeller & Shaft	Si ₃ N ₄
		포스코	Sleeve	Si ₃ N ₄
중국	베어링용 볼	Luoyang Bearing Research Institute	Bearing Ball	Si ₃ N ₄
		Wistates Precison Technology	Bearing Ball	Si ₃ N ₄
		NET BEARING(TARSO)	Bearing Ball	Si ₃ N ₄
		AXLEPRO	Bearing Ball	Si ₃ N ₄
		LTTCF	Bearing Ball	Si ₃ N ₄

◆ Si_3N_4 (SN-D100/SN-D200)




◆ ZrO₂




◆ 연구개발



규격 : 114X114X 0.17~0.35t
열전도도 : 20~90W/mk
용도 : 방열, 파워모듈, 프로브카드



Certificate of Test

KICET 101, Soho-ro, Biju-si, Gyeongsangnam-do, Korea Tel: +82 055 792 2757, Fax: +82 055 792 2758	Certificate No. : 2021-1929 Copy of No. : 2021-1728-2 Page(1)/(1)Pages	
--	--	---

1. Client
 ○ Company/Name : DKFC Co., Ltd. / Gwang Ho Seo
 ○ Address : (17303) Rm 311, Biz incubation Center, Korea Institute of Ceramic Engineering & Technology at Icheon, 3321, Gyeongchung-daero, Sindun-myeon, Icheon-si, Gyeonggi-do, Korea
 ○ Date of Receipt : 2021. 05. 13.

2. Use of Report : For submission

3. Test Sample : SN-P-4

4. Date of Test : 2021. 05. 13. ~ 2021. 05. 27.



5. Location of Test : Permanent Testing Lab On Site Testing

6. Test method used : KS L 1604


7. Testing Environment
 ○ Temperature : (23 ± 1)°C, Humidity : (31 ± 1) % R.H.

8. Test Results

Sample name	Item	Results		Test Method	Remark
SN-P-4	Thermal Conductivity (W/mK)	25 °C	93.1	KS L 1604	
		200 °C	64.8		
		400 °C	45.0		

Affirmation	Tested by Name : K. S. SON 	Technical Manager Name : S. T. KIM 
-------------	--	--

2021. 05. 28.



Korea Institute of Ceramic Engineering & Technology

Remark) The result shown in this test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated.

KICET-QFF-15-07(00)

KICET

◆ 주요장비 (M.P M/C)



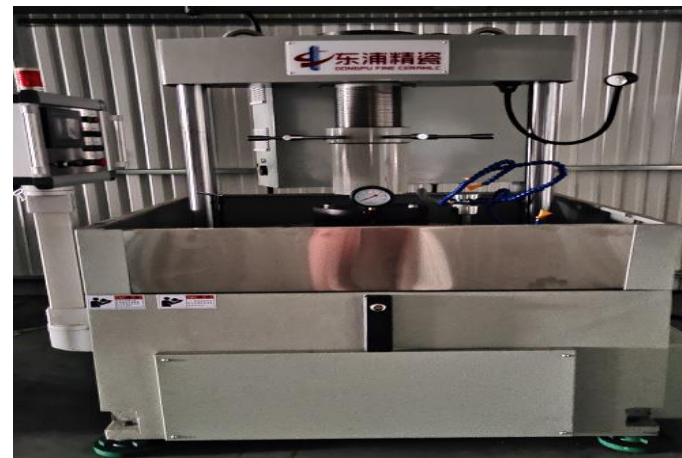
Hydraulic Press(80대)



Cold Isostatic Press



Gas Pressure Sintering(8대)

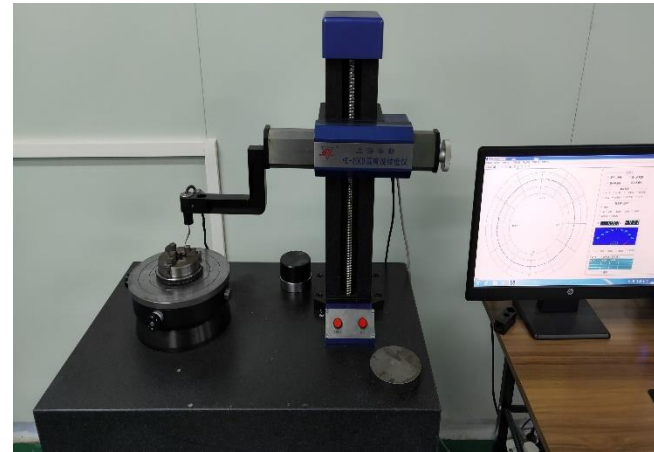


Ball Lapping M/C (400대)

◆ 주요장비 (Q.C M/C)



Vibrometer M/C



Roundness Tester



Universal Testing M/C



Compressor Testing M/C



THANKS FOR LISTENING

Thank you.

Dongpu Korea Fine Ceramic Co. , Ltd.