



企業概要 Company Profile

中材高新窒化物セラミックス株式会社は、中国有数のコングロマリットである中国建材のグループ会社で、1978年創業の窒化物セラミックスの研究開発部門を抱えた製造販売会社です。我が社の製品価値を高める技術的なブレークスルーは、優れた特性を有する窒化物材料、安定した品質を有する製品及び製造方法に関し、既に96件の特許及び16件のPCT特許を取得しました。そのうち、USA特許2件、ヨーロッパ及び日本の特許がそれぞれ1件含む。弊社は既に品質マネジメントシステムであるISO9001及びIATF16949自動車業界の品質マネジメントシステムの認証も取得しています。

弊社は世界で3番目にHIP法による窒化ケイ素のセラミックスボールの量産ができた企業です。世界のトップベアリング会社にもロットで出荷しております。窒化ケイ素の基板もロットで世界トップの企業に出荷しております。

Sinoma Advanced Nitride Ceramics Co.,Ltd.belongs to China National Building Material Group Co.,Ltd.

The company has been involved in the research of silicon nitride ceramics since 1978. The company has applied for 96 patents, authorized 46 and obtained 16 PCT patents,It has independent core technologies covering powder synthesis, material preparation and precision machining.The company has passed certification of ISO Management System and IATF16949 Automotive Quality Management System.

The company is the world's third enterprise that mass manufacture HIP silicon nitride ceramic balls and has already batch supplied to the global leading bearing enterprises; The silicon



中国建材

中材高新氮化物陶瓷有限公司
Sinoma Advanced Nitride Ceramics Co., Ltd.

資格認証 Qualification Certification



IATF16949:2016
自動車業界
品質管理システム



ISO9001:2015
品質管理システム



ISO45001:2018
職業安全衛生
管理システム

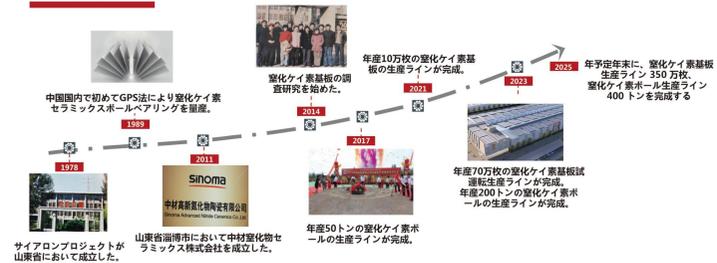


EN9100:2018
航空システム認証



ISO14001:2004
環境及び管理システム

会社沿革 Development





中材高新氮化物陶瓷有限公司
Sinoma Advanced Nitride Ceramics Co., Ltd.



- 海外客户
- ★ 公司及分公司
- ▲ 已成立办事处 (含仓库)
- ▲ 在建办事处 (含仓库)

中材高新氮化物陶瓷有限公司

地址：山东省淄博市高新区四宝山街道裕民路122号
邮编：255086
电话：0533-2272810
传真：0533-3911336
邮箱：sales2@sinomac ceramic.com
网址：www.sinomac ceramic.com

Sinoma Advanced Nitride Ceramics Co.,Ltd.

Address: No. 122, Yumin Road, Sibaoshan Street, High-tech Zone, Zibo City, Shandong Province, China
Postcode: 255086
Tel: +86-533-2272810
Fax: +86-533-3911336
Email: sales2@sinomac ceramic.com
Website: www.sinomac ceramic.com



材料で美しい世界を創り上げる

世界一流の窒化物セラミックス科技企业を創り上げる
To build an international first-class nitride ceramics technology enterprise



中材高新氮化物陶瓷有限公司
Sinoma Advanced Nitride Ceramics Co., Ltd.

企業紹介 Company Profile

中材高新氮化物セラミック有限公司は中国建材グループに属するハイテク企業である。1978年よりアンモニア化合物材料の研究を開始し、国内で最も早く窒化物材料の研究開発を開始した会社である。

当社は窒化物粉体、窒化物転化体、窒化物基板、窒化物構造部材を主に生産しており、製品性能は業界をリードする。航空、半導体、新エネルギー、軌道交通、ハイエンド装備製造などの分野に高品質で信頼性の高い総合ソリューションを提供する。

Sinoma Advanced Nitride Ceramics Co., Ltd. is a high-tech enterprise affiliated to China Building Materials Group. It has been engaged in the research of nitride materials since 1978 and is one of the earliest units to carry out the research and development of nitride materials in China.

The company mainly produces nitride powders, nitride rolling bodies, nitride substrates and nitride structural parts, and its product performance is in a leading position in the industry. Provide high-quality and reliable comprehensive solutions for aerospace, semiconductor, new energy, rail transit, high-end equipment manufacturing and other fields.

窒化物構造部材 Silicon Nitride Ceramic Structural Components

製紙工業/Paper Industry



● 応用分野 Application

製紙機械——水切りプレート
Paper making machinery — scraping board

半導体/Semiconductor Industry



● 応用分野 Application

半導体のエッチングや成膜などのプロセス装置に広く用いられている
Widely used in semiconductor etching, deposition and other process equipment

光ファイバー/Photovoltaic Industry

氮化硅复合绝缘环组件



● 応用分野 Application

多結晶シリコン還元炉のHCl、H₂などの腐食性環境向け部品：高圧電極絶縁リング、電極断熱カバー、保護カバー、絶縁スリーブなど

High voltage electrode insulation rings, electrode insulation covers, protective sleeves, insulation sleeves, etc. for corrosive environments such as HCl and H₂ in polycrystalline silicon reduction furnaces

氮化硅内衬管



● 応用分野 Application

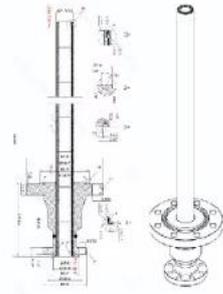
多結晶シリコン流動層用耐摩耗ライナー管、高温熔融金属輸送用パイプなど

Polycrystalline silicon fluidized bed liner, liquid metal feeding pipe, etc



中材高新氮化物陶瓷有限公司
Sinoma Advanced Nitride Ceramics Co., Ltd.

差し込み管/Spigot tube



● 応用分野 Application

多結晶シリコン水素化炉もプロセス
排気ガス処理装置

Polycrystalline silicon hydrogenation
furnace as a process exhaust gas
treatment device

生物医療業界/Biomedical industry



● 応用分野 Application

人工関節、窒化ケイ素セラミック、ボールヘッド
Artificial joints, silicon nitride ceramics, hip joint ball heads

耐摩耗業界/Wear-resistant Industry

砂研磨機、粉設備部品



● 応用分野 Application

ローター、ロッドピン、分級機、ステーター、
研磨盤など
Rotor, rod pin, grading wheel, stator, grinding
disc, etc

送料ファンブレードセラミックライナー



● 応用分野 Application

セメント送料ファンライナー
Lining of conveying fans in the cement
industry

セメントセパレーター送料口ライナー



● 応用分野 Application

セメントセパレーター送料口
Cement powder selection machine
feeding port

バルブライナー業 Valve liner industry



新エネルギー、電力、石油、化学、冶金、
探鉱、海洋、航空、汚水処理など
New energy, electricity, petroleum,
chemical industry, metallurgy, miningMarine,
aviation, sewage treatment and other fields

溶接業 Welding industry



ロケッティングピン、溶接棒、ローラーリング
Positioning pin, welding roller, roller ring

光ファイバー Optical fiber fixture



吊り具、治具、ロッドピン
Suspension rod, fixture, rod pin



打造国际一流专业化氮化物陶瓷科技企业!

BECOME A WORLD-CLASS PROFESSIONAL NITRIDE CERAMIC SCI-TECH ENTERPRISE

地址：中国山东省淄博市高新区裕民路122号/邮编：255086/电话：0533-2272810/传真：0533-3911336

Add: No. 122, Yumin Road, High-tech Zone, Zibo, Shandong Province/P.C.: 255086/Tel: 86-533-2272810/Fax: 86-533-3911336



中材精密轴承有限公司
Sinoma Precision Bearing Co., Ltd.

工业应用 Industrial applications

中材精密轴承有限公司(Sinoma Precision Bearing Co., Ltd.)は、窒化ケイ素を代表とする先進セラミック材料を提供しています。これらの材料は高強度、耐高温性、優れた耐熱衝撃性、非磁性、絶縁性などの特性を備えており、当社製品は工作機械主軸、紡績機械、歯科用ドリル、クラウドストレージ、風力発電、半導体（真空ポンプ）などの分野で広く活用されています。その非磁性と絶縁特性から、様々な産業分野で高い信頼性を発揮しています。

Sinoma Precision Bearing Co., Ltd. provides advanced ceramic materials represented by silicon nitride, which have high strength, high-temperature resistance, and excellent thermal shock resistance. The company's products are widely used in fields such as machine tool spindles, spinning machines, dental drills, cloud storage, wind power generation, semiconductors (vacuum pumps), etc. due to their non-magnetic and insulating properties.



歯科用ドリル Dental drill



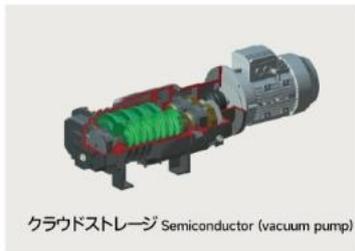
工作機械主軸 Machine tool spindle



紡績機械 Spinning machine



半導体（真空ポンプ） Cloud storage



クラウドストレージ Semiconductor (vacuum pump)



風力発電 Wind power generation

熱間等方加圧（HIP）窒化ケイ素セラミックボール・ローラ Automotive applications

中材精密轴承有限公司の窒化ケイ素セラミックボールが、新エネルギー自動車分野において量産採用段階に入っています。
The silicon nitride ceramic balls provided by Sinoma Precision Bearing Co., Ltd. are widely used in the field of new energy vehicles.



• ベアリング Bearing



• ベアリング Electrical machinery



• 新エネルギー自動車 New energy vehicles



打造国际一流专业化氮化物陶瓷科技企业!

BECOME A WORLD-CLASS PROFESSIONAL NITRIDE CERAMIC SCI-TECH ENTERPRISE

地址：中国山东省淄博市高新区裕民路122号/邮编：255086/电话：0533-2272810/传真：0533-3911336
Add: No. 122, Yumin Road, High-tech Zone, Zibo, Shandong Province/P.C.: 255086/Tel: 86-533-2272810/Fax: 86-533-3911336



中材精密轴承有限公司
Sinoma Precision Bearing Co., Ltd.

公司简介 Company profile

中材高新氮化物セラミックス有限公司是中国建材グループに属するハイテク企業である。1978年よりアンモニア化合物材料の研究を開始し、国内で最も早く窒化物材料の研究開発を開始した会社である。中国ハイテク窒化物セラミックス有限公司は、国家級ハイテク企業、国家級「専門特化・新興分野に特化した小型巨人企業」（「专精特新」企業）、省認定ガゼル企業に認定されている。96件の特許を出願・取得済みで、粉体合成、材料調製から精密加工に至るまでの自主コア技術を保有しています。IATF 16949自動車品質管理システム認証を取得している。

Sinoma Precision Bearing Co., Ltd. belongs to CNBM. The company has been involved in the research of silicon nitride ceramics since 1978. It is one of the earliest research and development unit of silicon nitride materials in China.

The company mainly produces HIP Silicon Nitride ceramic ball and ceramic roller and its product performance is in a leading position in the industry. Provide high-quality and reliable comprehensive solutions for aerospace, semiconductor, new energy, industrial machinery, wind power, rail transit, high manufacturing and other fields.

The production scale takes the lead in China, and through the ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 and IATF 16949 management system certification and so on. The company's global market share of ceramic balls exceeds 20%, its market share of new energy vehicles ranks first worldwide.

發展歴史

Development history



熱間等方圧加圧(HIP)窒化ケイ素セラミックボール・ローラー

Hot isostatic pressing (HIP) silicon nitride ceramic balls and rollers



热等静压(HIP)氮化硅陶瓷球 Hot isostatic pressing (HIP) silicon nitride ceramic balls

产品性能对比表 Product performance comparison table		
項目 Item	Sinoma	国際競争製品 International competitive products
焼結プロセス Sintering process	HIP	HIP
材料グレード ASTM F2094: 2018a Material grade ASTM F2094:2018a	I級	I級
密度(g/cm ³) Density	≥ 3.2	≥ 3.2
曲げ強度(MPa) Flexure strength	≥950	≥900
破壊靱性(MPa·m ^{1/2}) Fracture toughness	6-7	6-8
硬度 HV10 (kg/mm ²) Hardness HV10	≥1490	≥1490
真円度(μm) Roundness	≤0.03	≤0.06
ロット径変動(μm) Batch diameter variation	≤0.05	≤0.06



窒化ケイ素セラミック基板技術特性と応用

Technical Parameters & Applications of Silicon Nitride Ceramic Substrate



中国ハイテク窒化物セラミックス有限公司は、国家級ハイテク企業、国家級「専門特化・新興分野に特化した小型巨人企業」（「專精特新」企業）、省認定ガゼル企業に認定されている。96件の特許を出願・取得済みで、粉体合成、材料調製から精密加工に至るまでの自主コア技術を保有しています。IATF 16949自動車品質管理システム認証を取得している

Sinoma Advanced Nitride Ceramics Co., is a national high-tech enterprise, a small giant enterprise with national "specialized special new" and a provincial gazelle enterprise. It has applied for/authorized 96 patents and has independent core technologies including powder synthesis, material preparation and precision machining. The company passed IATF16949 automotive quality management system certification.

特性 Characteristic

- 優れた絶縁性 High insulation Performance
- 高い熱伝導率 High Thermal Conductivity
- 高い曲げ強度 High Bending Strength
- 高信頼性 High Reliability
- 優れた耐食性 Corrosion Resistance

応用 Application

- 新エネルギー自動車用/パワーエレクトロニクス New Energy Vehicle Power Devices
- 充電スタンド用コンバータ Charging Pile Converter
- 風力発電用インバータ Wind Power inverter
- 鉄道牽引システム Rall Transit Tractor

項目 Test Item	単位 Unit	SN65	SN80	SN90
色 Color	-	灰色	灰色	灰色
密度 Density	g/cm ³	≥3.2	≥3.2	≥3.2
表面粗さ Roughness	μm	0.2-0.6	0.2-0.6	0.2-0.6
曲げ強度 Bending strength	MPa	≥650	≥650	≥650
反り度 Warping Degree	‰	≤3	≤3	≤3
熱伝導率 Thermal Conductivity	W/(m·K)	≥65	≥80	≥90
熱膨張係数 Thermal Expansivity	室温-200°C	2.5-2.8	2.5-2.8	2.5-2.8
絶縁耐電圧 Insulation and Voltage resisatance	kv/mm	> 20	> 20	> 20
体積抵抗率 Volume Resistance	Ω·cm	≥10 ¹⁴	≥10 ¹⁴	≥10 ¹⁴
誘電率 Dielectric Constant	RT,1MHz	7-9	7-9	7-9
誘電損失 Dielectric Loss	RT,1MHz	< 0.001	< 0.001	< 0.001
ヤング率 Young's Modulus	GPa	300±30	300±30	300±30
ピッカース硬度 Vickers Hardness	GPa	> 14	> 14	> 14
破壊靱性 Breaking Tenacity	MPa·m ^{1/2}	≥6.5	≥6.5	≥6.5
製品サイズ Product Dimensions	厚度 Thickness		長*幅 Length*Width	
	0.25±0.03mm 0.635±0.05mm	0.32±0.03mm 1±0.05mm	114.3 (±0.1) mm*114.3(±0.1) mm 190.5 (±0.1) mm*138(±0.1) mm	



打造国际一流专业化氮化物陶瓷科技企业!

BECOME A WORLD-CLASS PROFESSIONAL NITRIDE CERAMIC SCI-TECH ENTERPRISE

地址：中国山东省淄博市高新区裕民路122号/邮编：255086/电话：0533-2272810/传真：0533-3911336
Add: No. 122, Yumin Road, High-tech Zone, Zibo, Shandong Province/P.C.: 255086/Tel: 86-533-2272810/Fax: 86-533-3911336

輸入代理店：アルファコーポレーション合同会社

Web: <https://www.alphacorp-lab.com>

E-mail: info@alphacorp-lab.com

Tel: 03-5530-8073(代表)