

COMPANY PROFILE

世界に誇る
ファインセラミックスの
製造技術

わたしたちについて

ABOUT US



設立年度

1976年(昭和51年)

代表者

代表取締役社長 栗林 良平

従業員数

54名

資本金

1,000万円

事業概要

ファインセラミックス製品の製造・販売
電波吸収セラミックスの製造・販売・開発
各種セラミックス(SiC、窒化ケイ素、マシナブル他)精密加工品の販売
セラミックス製品へのメタライズ・メッキ・ガラス封着・ロウ付け他
造粒・成形・焼成・加工の受託サービス
非接触型駆動伝達機構「マグトラン」の販売

ウイセラホームページ >
<https://www.wicera.co.jp>

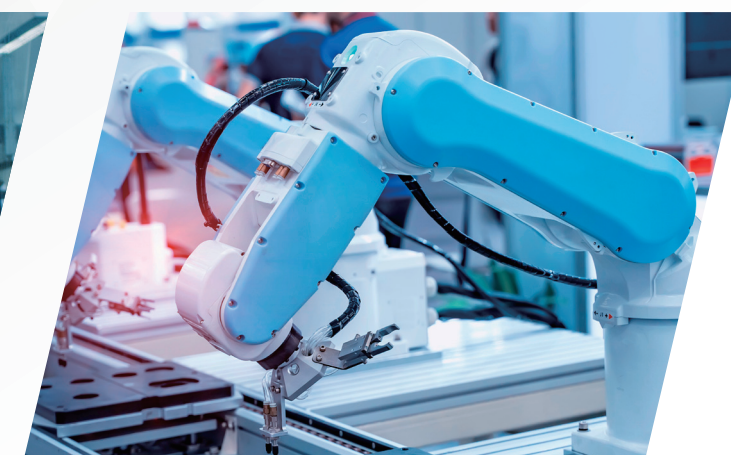


沿革 HISTORY

- 1976 (株)百瀬工芸社として設立
- 1984 ファインセラミックスの開発を開始
- 1985 ファインセラミックスコンベアベルト基本特許出願
- 1986 エンジニアリングセラミックス部品販売開始
- 1987 ハネックスグループ(現:ベルテクスグループ)に入り(株)ウイングハイセラに商号変更
- 1991 電気・電子用セラミックス部品販売開始
- 1992 日吉工場操業開始
- 1998 ISO9001認証取得
- 1999 開発部を開設
- 2001 (株)ウイセラに商号変更 ISO14000認証取得
- 2002 機能性セラミックス部品・マグトランの販売開始
本社を瑞浪市日吉町へ移転
- 2006 電波吸収セラミックスの販売開始
- 2008 メタライズ部門を開設
- 2022 受託加工事業の開始



ISO14001適用範囲:日吉工場



所在地

LOCATION

■本社 工場
〒509-6251
岐阜県瑞浪市日吉町南洞5391-1
TEL:0572-64-2001
FAX:0572-64-2459

[中部営業所]
〒509-6251
岐阜県瑞浪市日吉町南洞5391-1
TEL:0572-64-2001
FAX:0572-64-2459

[東京営業所]
〒102-0083
東京都千代田区麹町5丁目1番地
麹町弘済ビルディング7階
TEL:03-3556-2806
FAX:03-3556-2723

[大阪営業所]
〒541-0054
大阪府大阪市中央区南本町2-1-8
創建本町ビル7階
TEL:06-6125-5832
FAX:06-6262-3700

ウイセラのプレス成形技術

Wicera's press molding technology

電子部品紹介
ウイセラホームページ >

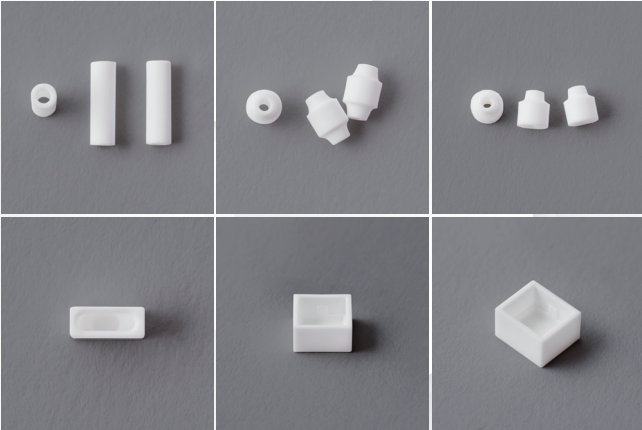


粉体管理技術と高精度のプレス成形技術で
部品の小型化、安定した品質、信頼性向上につなげます。
より軽く、より薄く、より小さくを追求

Powder control technology and high-precision press molding technology lead to downsizing of parts, stable quality, and improved lighter, thinner and smaller.

信頼性が求められる安全部品、電流ヒューズ、温度ヒューズ、サージ対策部品などのケース

Cases for safety components requiring reliability, current fuses, thermal cut off, surge protection components, etc.

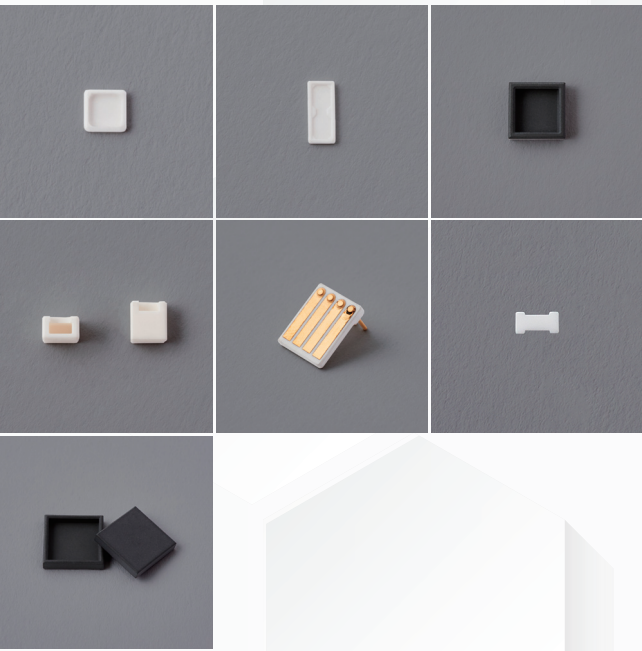


エレクトロニクス製品の電気回路に過電流が流れたり、温度異常を検出した際に自ら回路を遮断して機器を保護する安全部品です。パイプ形状から基板実装型のマイクロヒューズ、チップ形状まで様々なタイプに対応しております。

Safety components that protect equipment by shutting off the circuit themselves when an overcurrent flows in the electric circuit of an electronic product or when a temperature abnormality is detected. Various types of fuses are available, ranging from pipe shaped fuses to surface mount micro fuses and chip shaped.

均一性、品質が求められる通信機器モジュール筐体、リッド、チップ部品

Module housings, lids, and chip components for telecommunications equipment etc. that require uniformity and quality.



高度なプレス技術から生みだされた高精度、極小サイズのセラミックスパーツがスマートフォンなどのエレクトロニクス機器の小型化、信頼性向上に貢献しております。

High-precision, microminiature ceramic parts produced by our advanced press technology contribute to the miniaturization and improved reliability of electronic devices such as smart-phones.

高精度、安定性が求められるセンサー機器基板、台座、スペーサーなど

Sensor equipment substrates, pedestals, spacers, etc. that require high precision and stability.



精密プレス成形によって均一性が高く安定した品質を試作開発から量産段階まで実現。必要に応じて表面研磨などの仕上げ加工まで対応しております。

Achieve highly uniform and stable quality is realized by precision press molding from prototype development to mass production. We also provide surface polishing and other finishing processes as needed.

使用設備のご紹介

our equipment



スプレッドライヤーによる厳密な粉体管理の徹底、専門スタッフによる金型設計、高度な金型成形技術によってお客様のニーズに合わせた生産技術を確認しております。自動化による生産効率の向上、緻密な焼成温度管理や自動検査により高い信頼性を実現しております。

Established production technologies that meet customer needs through strict powder control using spray dryers, mold design by our expert staff, and advanced mold forming technologies. High reliability is achieved through improved production efficiency by automation, precise firing temperature control, and automatic inspection.

エンジニアリング部品、特注対応品

Engineering parts Custom-ordered products

装置部品・治工具
ウイセラホームページ

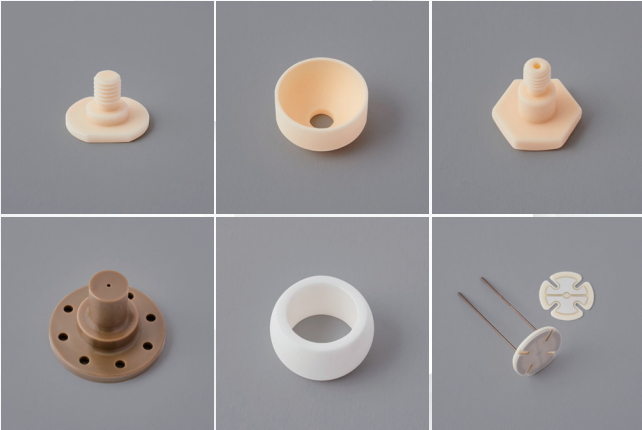


電子部品向けセラミックスから各種装置部品、筐体、シール材、摺動部材など耐熱性、耐薬品性、耐摩耗製、絶縁性、耐コンタミの対策にセラミックスならではの高い性能を活かして高付加価値化につなげます。

Provide high value-added solutions for heat resistance, chemical resistance, wear resistance, insulation, and contamination resistance of ceramics for electronic components, various equipment parts, housings, sealing materials, and sliding parts.

重要パーツとなる半導体製造装置用部品

Parts for semiconductor manufacturing equipment that are very important parts



最先端の技術が集約されている半導体製造装置の部材として、優れた耐熱性、耐蝕性、耐摩耗性、耐プラズマ性を活かし高品質な部材を提供しております。

As components for semiconductor manufacturing equipment, where the most advanced technologies are concentrated, we provide high-quality components with excellent heat resistance, corrosion resistance, abrasion resistance, and plasma resistance.

高精度、高品質が求められる流体制御機器、摺動部品など

Fluid control equipment, sliding parts, etc. that require high precision and high quality.



液体や気体が行れるバルブ部品や軸受用の素材として、高い耐久性と耐食性を併せ持つセラミックス部材が高い評価を得ております。

As materials for valve parts and bearings through which liquids and gases flow, our ceramic components are highly regarded for their high durability and corrosion resistance.

信頼性、安定品質が求められる医療機器、分析器、計測器用部品

Parts for medical equipment, analyzers, and measuring instruments that require reliability and stable quality.



理化学機器、分析器、計測器ではセラミックスの温度変化に強く、耐摩耗性や耐食性に優れるという特性を活かして構造部材として高信頼性を支えております。

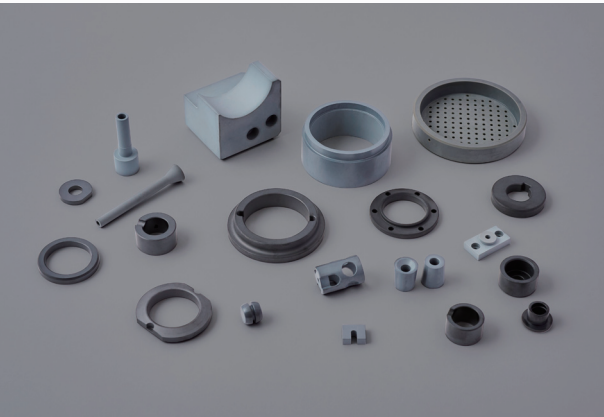
In scientific instruments, analyzers, and measuring instruments, ceramics support high reliability as structural members by taking advantage of their resistance to temperature changes and superior resistance to abrasion and corrosion.

アルミナ、ジルコニア以外の材質も対応

Materials other than alumina and zirconia are also available.

国内ネットワーク、協力工場とも連携し窒化珪素や炭化珪素、マシナブルセラミックスの加工対応も行っております。お客様からお預かりした部品図面をもとに機械加工にて、短納期対応も承っております。

Also process silicon nitride, silicon carbide, and machinable ceramics in cooperation with our domestic network and partner factories. We can also provide quick delivery by machining based on the drawings received from our customers.



Wicera's original material

ウイセラのオリジナル材料 電波吸収セラミックス

Wicera's original material 'electric wave absorbing ceramics'

電波吸収セラミックス
ウイセラホームページ >



高周波帯域で 効果を発揮

20GHz～100GHz帯での
ノイズを除去。
高速大容量通信に対応

経年変化が ありません

屋外での
長期使用も可能

無機材料で 熱に強い

変形やアウトガスが
ありません

- Effective in high frequency bands(Eliminates noise in the 20 GHz to 100 GHz band. Supports high-speed, large-volume communications)
- No deterioration over time(Can be used outdoors for long periods.)
- Inorganic material, heat resistant(No deformation and outgassing)

特徴

Feature

- アルミナが主成分の立体構造の電波吸収体
- 準ミリ波、ミリ波帯における優れた電波吸収特性
- 実装部品として製造可能
- 優れた耐熱性
- 高熱伝導率
- 高い寸法精度

- Three-dimensional structure with alumina as the main component
- Excellent electric wave absorption characteristics in the submillimeter wave and millimeter wave bands
- Can be manufactured as surface mounting components.
- Excellent heat resistance
- High thermal conductivity
- High dimensional accuracy

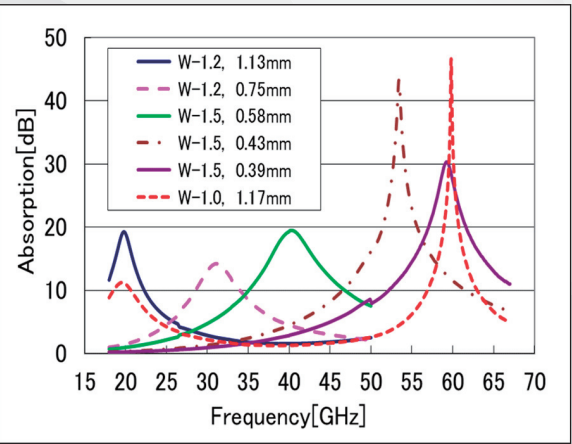
仕様

Specification

特性保持温度 Characteristics retained temperature	400℃
構造保持温度 Structure retained temperature	1000℃
アウトガス outgassing	発生無し(400℃まで) No outgassing (up to 400℃)
曲げ強度 Bending strength	150～250MPa
線膨張係数 linear expansion coefficient	$5.13 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$
対応周波数 Supported frequency band	20GHz～100GHz

吸収特性

Absorbing characteristic



電子情報通信学会ソサイエティ大学信学ソ大, p.339, Sept. 2010
* 保証値ではなく参考値です The above date is for reference only.

独自素材である電波吸収セラミックス。
従来の樹脂製やゴム製のものに比べ、耐熱性、耐摩耗性に優れ、
ミリ波帯を中心とした電波吸収体としてご活用頂けます。

Electric wave absorbing ceramics is our original material.
Compared to conventional resin or rubber materials, it has superior heat resistance, and abrasion resistance,
and can be used as a electric wave absorber mainly in the millimeter wave band.

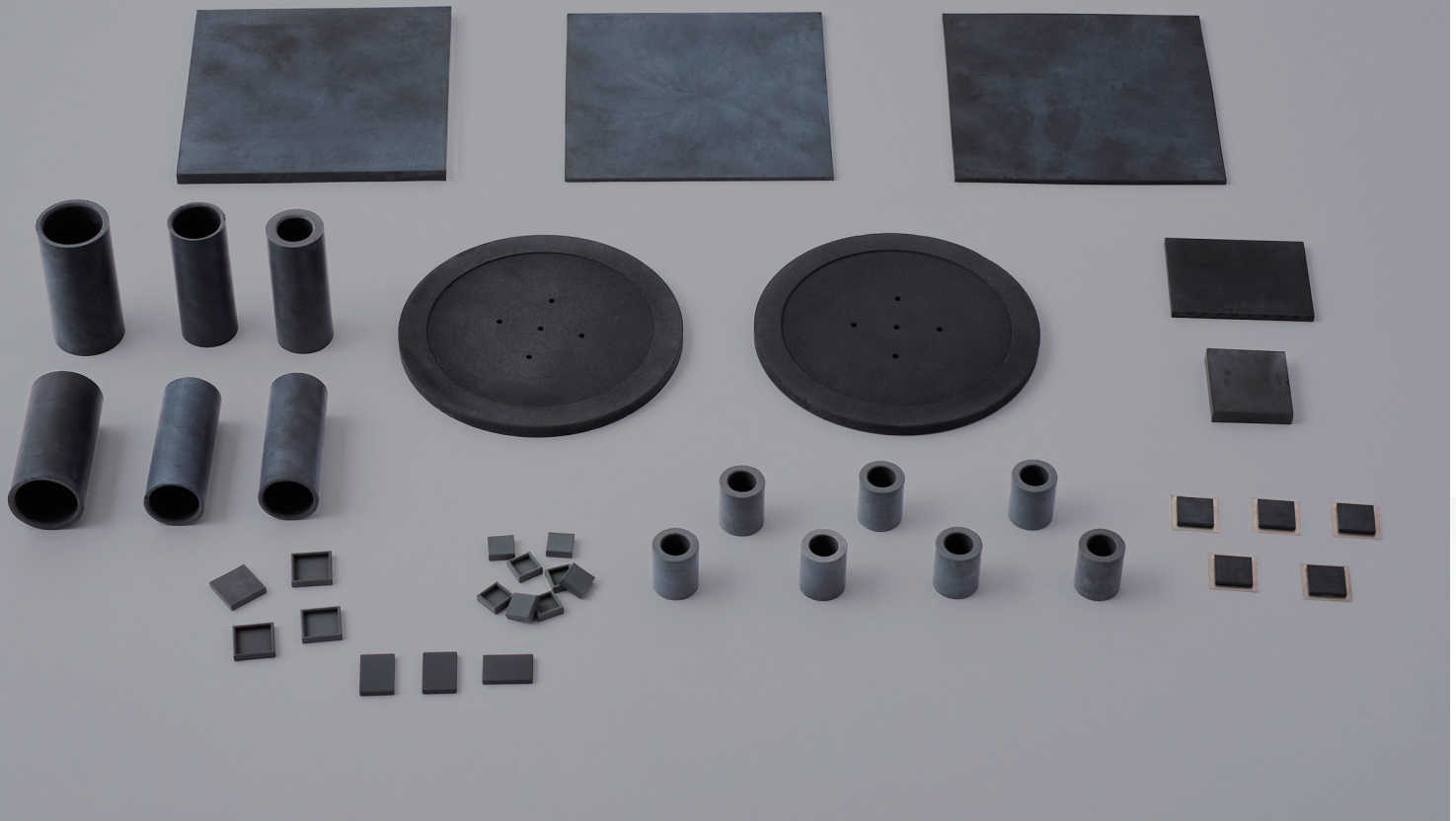
用途

purpose

- 準ミリ波、ミリ波利用におけるノイズ対策用パッケージ部品
- 各種デバイス部品
- Packaged components for noise suppression in submillimeter wave and millimeter wave applications
- Various device components

● 超高速無線LAN、ミリ波レーダー、交通通信システム、衛星通信、光通信など

Ultra high-speed wireless LAN, millimeter wave radar, traffic communication systems, satellite communications, optical communications, etc.

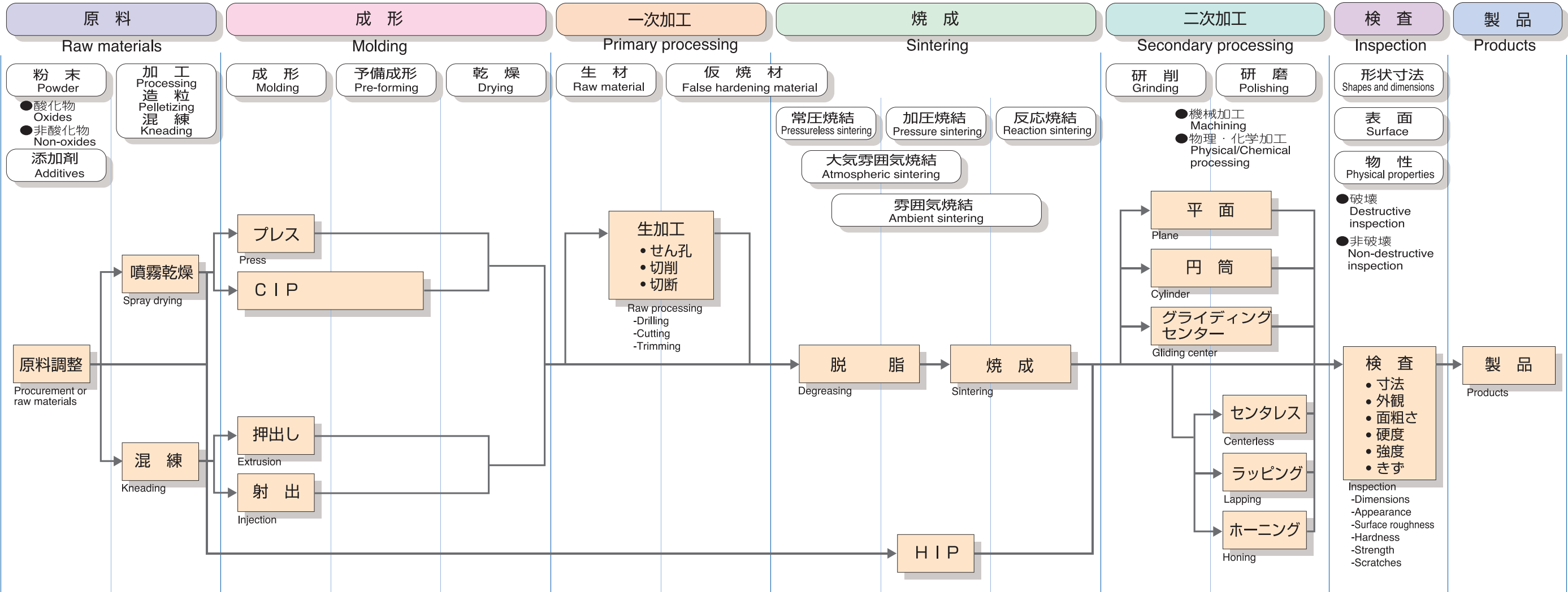


ファインセラミックスのできるまで

How fine ceramics are produced

厳選された原材料の調達から、環境条件に配慮した原料調整、成形、一次加工を経て、検査、納品に至るまでのあらゆる段階で、ウイセラは自らの手で品質を創造するため、最先端のテクノロジーを活用しています。

There are many stages in ceramic production - procurement of selected raw materials,adjustment of raw materials according to envirommental conditions,forming,primary processing,inspection and delivery. At all there stages,Wicera uses its cutting-edge technologies to assure the highest quality possible.



※一部の工程については協力会社にて対応



スプレードライヤー
Spray dryer



CIP成形機
CIP forming



プレス成形機
Press forming



複合旋盤
Combined Lathe



昇降炉
Lifting furnace



トンネル炉
Tunnel furnace



グライディングセンター
Gliding center



平面研削盤
Surface grinding machine



画像測定器
Image Measuring Instrument

適材適所で卓越した機能性

Using the optimum materials for the best results

加工素材と特徴

- アルミナ92%
アルミナ99.5%
[Al₂O₃]
- 普通鋼と同等以上の曲げ強さがあり、弾性変形が少ない。
 - 耐蝕性に優れている。
 - 絶縁性および低熱膨張性に優れている。
 - 成形および加工性に優れ、比較的低価格。
 - ファインセラミックスの中では、比較的汎用性が高い。

- ジルコニア
[PSZ]:部分安定化ジルコニア
- 機械部品の高性能金属代替部品として使用されている。
 - ファインセラミックスの中では韌性に優れている。
 - アルミナに比べ破壊韌性は2.5倍、曲げ強度は室温で2倍。
 - かさ密度はステンレスの75%。

- 電波吸収セラミックス
- 高周波帯域で効果を発揮。
20GHz～100GHzのノイズを除去
高速大容量通信に対応。
 - 経年変化が少ない。
屋外での長期使用も可能
 - 無機材料で熱に強い。

Processed materials and characteristics

- Alumina 92%
Alumina 99.5%
[Al₂O₃]
- Same or more bending strength and less elastic deformation than ordinary steels
 - Excellent corrosion resistance
 - Excellent properties of electrical non-conduction and low thermal expansion
 - Excellent forming and working properties and relatively low prices
 - For fine ceramics,relatively adaptable to general applications
- Zirconia
[PSZ]:Partially stabilized zirconia
- Used as a high-performance substitute for metals in machine components
 - Excellent toughness for fine ceramics Compared to alumina,fracture toughness is 2.5 times as high and bending strength is twice as high at room temperature.
 - 75% the volume density of stainless steel

- Wave absorber cermic
- High frequency band use Nosie reduction 20GHz～100GHz
High-speed wireless communication
 - Not secular variation
Long usage is possible outdoors
 - Heat resistance

乾式プレス成形品 Dry type press mold															
物質名 Substance name 特 性 Properties				アルミナ92 Alumina 92		アルミナ99.5 Alumina 99.5		ジルコニア Zirconia		電波吸収セラミックス Wave absorber cermic					
				Al ₂ O ₃ 92%		Al ₂ O ₃ 99.5%		ZrO ₂ (PSZ)							
外 観 Appearance				緻密質 Fineness						・高周波帯域で効果 ・経年変化がない ・熱に強い - High frequency band use - Not secular variation - Heat resistance					
主 な 特 長 Main features				・耐摩耗性 - Abrasion resistance ・耐熱性 - Heat resistance ・絶縁性 - Electrical non-conductance ・比較的安価 - Relatively low price				・高強度 ・高破壊靱性 ・低熱伝導率 - High strength - High fracture toughness - Low thermal conductivity							
主 な 用 途 Main applications				・絶縁部品 ・治具類 ・耐摩耗性 ・機械部品 - Insulating parts - Jigs - Abrasion resistance - Mechanical components		・ポンプ部品 ・ブッシュ ・糸道 ・メカニカルシール ・機械部品 - Pump parts - Bushings - Yarn guide - Mechanical seals - Mechanical parts		・摺動部品 ・工業用刃物 ・機械部品 ・ゲージ類 - Sliding parts - Industrial cutters - Mechanical parts - Gauges		・無線通信 ・光通信 ・ミリ波レーダー - Wireless communication - Optical communication - Millimeter wave radar					
物理的性質・ 機械的性質 Physical properties and mechanical properties	吸 水 率 Water supply			%		—		—		—		0.35			
	か さ 密 度 Volume density			g/cm ³ (×103kg/cm ³)		3.58～3.63		3.90～3.93		5.95～6.05		3.00～3.50			
	見 掛 気 孔 率 Apparent porosity			%		<0.3		<0.3		<0.3		3.0～20.0			
	ビッカース硬度 (Hv) Vickers hardness			GPa		10.7～11.7		14.7～15.7		11.7～12.7		—			
				kgf/mm ²		1100～1200		1500～1600		1200～1300		—			
	強 度 Strength	曲 げ Bending	RT	MPa		240～340		340～440		880～1170		150～250			
				kgf/mm ²		25～35		35～45		90～120		—			
			1000℃	MPa		190～290		290～340		—		—			
				kgf/mm ²		20～30		30～35		—		—			
		圧 縮 Compression	RT	MPa		1470～2450		2450～3430		>2450		—			
				kgf/mm ²		150～250		250～350		>250		—			
			1000℃	MPa		—		—		—		—			
				kgf/mm ²		—		—		—		—			
	破 壊 靱 性 Fracture toughness			MN/m ^{3/2}		3		3～4		6～8		—			
	弾 性 率 Elasticity			RT	GPa		350		380		190		23.8		
					×10 ⁴ kgf/mm ²		3.6		3.9		2.0		—		
熱 的 性 質 Thermal characteristics	融 点 Melting point			℃		2050		2050		2700		—			
	比 熱 容 量 Specific heat capacity			kJ/kgK		0.84		0.84		0.46		0.784			
				cal/g℃		0.20		0.20		0.11		—			
	熱 伝 導 率 Thermal conductivity		RT	W/mK		21		32		3.1		12.1			
				kcal/m・h℃		18		27.5		2.7		1.04			
	線膨張係数 Linear expansion coefficient			～800℃		×10 ⁻⁶ /K		7.0		8.0		10.0		5.13	
	熱衝撃耐力ΔT Thermal shock resistance			℃		180		200		280		—			
電 気 的 性 質 Electrical characteristics	体 積 抵 抗 率 Volume resistivity			Ω・m		>10 ¹²		>10 ¹²		>10 ¹⁰		—			
				Ω・cm		>10 ¹⁴		>10 ¹⁴		>10 ¹²		1～10×10 ⁷			
	電気抵抗値 Electrical resistivity			Ω		—		—		—		0.1k～100k			
	絶 縁 耐 力 Dielectric strength			KV/mm (×10 ³ KV/m)		>12		>12		—		—			
	比誘電率 (1MHz) Relative permittivity					9		9		—		—			

RT：室温 Room temperature

安心のカタチを造る。

自然災害の絶えないこの国で、
どこに住んでいても安心して暮らせるように。
遠く離れた家族や友人の無事を信じられるように。
子どもたちが心豊かに成長できるように。

私たちは、追求し続けなければならない。

困難なニーズに応え続ける、オンリーワンの技術を。
誰も思いつかなかった、ユニークな発想を。
あらゆる事態に対応する、全国規模のネットワークを。

いかなる災害にも打ち勝つために。
まだここにはない安心を生み出すために。

造るのは、モノだけじゃない。
知恵を絞って、安心の新しいカタチを造ろう。
これからも、すべての人が笑顔で暮らせるように。

ベルテクスコーポレーション



株式会社ベルテクスコーポレーション

設立年度	2018年
従業員数	1,118人
資本金	30億円
本社所在地	〒102-0083 東京都千代田区麹町5丁目1番地麹町弘済ビルディング7階
事業概要	浸水対策製品をはじめとするコンクリート事業を中心に 落石、土砂防護柵の防災事業、建築基礎杭のパイル事業 その他事業としてセラミックス事業、RFID事業、アグリ事業を展開する 東証スタンダード上場企業グループです。