アスザック株式会社

人が好き。自然が好き。

ファインセラミックス事業部

http://www.asuzac-ceramics.jp/

総合生活基盤企業をめざす アスザックグループ

私たちは自然環境、都市環境、住宅環境、食・生活環境等の
いろいろな分野でお客様や社会に貢献し、
ひろく豊かさをお届けしてまいります。

目標と使命

私たちアスザックグループは総合生活基盤企業として人類社会において常になくてはならない存在であり続けます。

- ●お客様の満足
- ●成長と安定
- ●新しい産業分野の開拓
- ●文明と文化の創造
- ●社会貢献

姿勢

私たちアスザッカーは、お客様、地域、社会、私たち相互の幸せのために、チームワーク良く、スピーディーに、創意工夫で、献身的に尽くします。

アスザッカーの行動指針

1.お客様や社会に、素直に誠実に奉仕しよう。
2.お客様や社会に、常に新しい・期待以上の価値（製品・サービス）を提供しよう。
3.独自の技術を全力で育てると共に、グループの総合力を発揮していこう。
4.すべてが未完であることを自覚し、すべてに革新し続けよう。
5.企業の文化と個人の成長を調和させよう。
6.明るく、楽しく仕事をしよう。

総合生活基盤企業グループ

アスザックグループ

- 食べる
  - 健康・食環境
- 暮らす
  - 都市基盤
  - 景　観
  - 住宅関連
- 使う
  - 情報関連

食品事業部	インフラエンジニアリング事業部					アルミ事業部			ファインセラミックス事業部		P&D事業部			国際業務
ドライフード	道路関係	水路関係	擁壁関係	河川関係	橋関係	公園関係	ストリートファニチャー	インテリアエクステリア	素材開発	装置部品	生産設備	メカトロ機器	電子部品	
自社栽培														
各種包装形態														

アスザックグループ

- 設立　昭和21年4月
- 代表者　久保正直
- 企業数　9社（国内4社、海外5社）
- 事業部数　5事業部
- 社員数　1,228人（国内600人、海外628人）
- 取引銀行　八十二銀行、日本政策金融公庫

アスザック株式会社

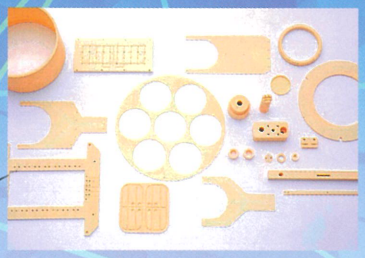
- 本社　〒382-8508 長野県上高井郡高山村大字中山981
- 設立　昭和21年4月
- 資本金　6,350万円
- 代表者　久保正直

アスザックフーズ株式会社

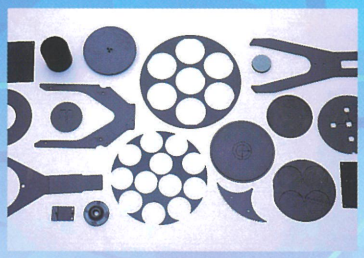
- 本社　〒382-0041 長野県須坂市米持町293-45
- 設立　昭和38年11月
- 資本金　9,800万円
- 代表者　久保正直

先端素材技術で優れた素材の可能性を最大限に活かし、産業技術の発展を支えます。

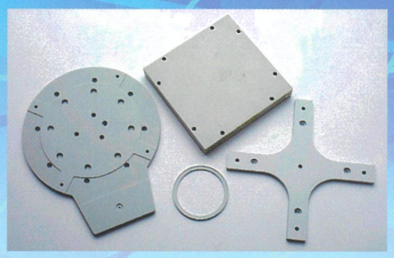
アスザックは、広く産業界で注目されているファインセラミックス素材に着目し、産業技術のダイナミックな発展に貢献してきました。今までの金属材料を上回る、強度、耐熱性、耐薬品性、電気的特性などの豊かな可能性を持つ優れた素材を最大限に活かせるよう、これからも挑戦し続けていきます。



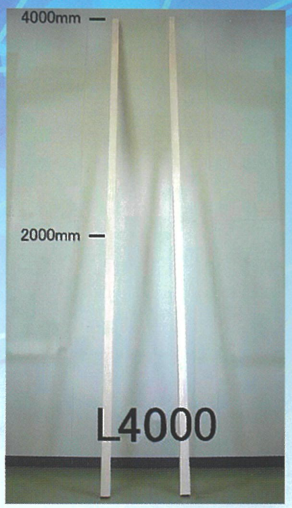
アルミナ



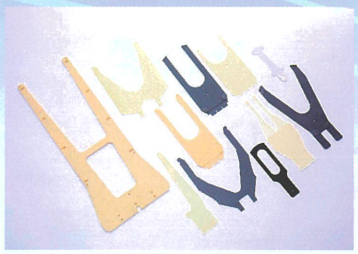
炭化ケイ素



アルシーマ

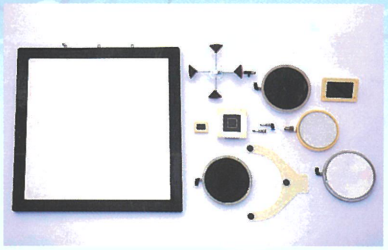


大型品



搬送アーム

空洞一体ハンド



多孔質チャック

ISO 9001
JCQA-1769

ISO 14001
JCQA-E-0932

製造プロセス

原料調合から成形、焼結、加工、検査、出荷まで、一貫した製造工程を通じて、高品質なファインセラミック製品をお届けします。

01 原料調合

ボールミル

02 造粒

スプレードライヤー

03 成形

CIP

04 1次加工

NCルータ

05 焼成

焼成炉(大気)

焼成炉(真空)

06 2次加工

平面研削盤

マシニングセンター

07 検査

3次元測定器

08 洗浄・梱包・出荷

自動洗浄機

取扱い素材一覧表

■ セラミックス特性値

2017年6月現在

物性		単位	分類	アルミナ				ジルコニア	炭化珪素		導電性セラミックス コルシード	低熱伝導性セラミックス アルシーマL	ブラック アルミナ (開発・試作材)
			当社分類記号→ 相当JIS↓	AR-99.6	ARW	ARK	AR-4N	AZI	ASiC	SiC3N	ACTR	ARSM-L	AR(B)
	主成分純度	%	-	99.6	99.6	96.0	99.99	92	-	99.9	99.8	-	99.99
	色調	-	-	象牙	白	白	白	白	黒	黒	黒灰	灰	黒
	嵩密度	g/㎤	R1634	3.94	3.90	3.75	3.94	6.00	3.14	3.19	4.24	2.41	3.75
機械	曲げ強さ	MPa (3点)	R1601	370	400	370	330	980	410	450	310	146	539
機械	ヤング率	GPa	R1602	390	370	340	360	210	430	446	288	115	363
機械	硬さ(ビッカース)	GPa	R1610	14.7	14.7	14.0	15.7	11.8	28.0	28.0	10.0	6.5	10.6
機械	ポアソン比	-	R1602	0.24	0.24	0.24	0.23	-	0.17	0.17	0.27	0.29	0.23
機械	破壊靭性	MPa $m^{1/2}$	R1607 SEPB法※1	4.0	3.0	3.0	4.0	7.0	2~3	2~3	3.0	1.4	3.2
熱	熱膨張係数	×10^{-6} [常温~800℃]	R1618	7.7	7.7	7.7	7.7	10.0	4.1	4.1	8.8	2.1	8.1
熱	熱伝導率	W/(m·K)	R1611	32.0	28.0	23.0	31.0	4.0	170.0	140.0	5.5	2.9	31.2
熱	比熱	J/(kg·K)	R1611	0.78×10^3	0.78×10^3	0.78×10^3	0.78×10^3	-	0.68×10^3	0.57×10^3	0.67×10^3	0.75×10^3	0.8×10^3
電気	誘電率	[1MHz]	電極非接触法	10.2	9.7	9.5	9.5	-	-	-	-	4.8	16.7
電気	誘電正接 tanδ	×10^{-4}[1MHz]	電極非接触法	70	5	5	5	-	-	-	-	50	10
電気	体積抵抗率	Ω·cm	C2141	>10^{15}	>10^{15}	>10^{15}	>10^{15}	>10^{12}	×10^6	×10^8	1	>10^{14}	>10^{14}
電気	絶縁破壊電圧	kV/mm	C2110	13.0	14.5	14.5	13.0	-	-		-	14.5	9.3
光	反射率	%(波長240~2600nm)	R3106	18~93	-	-	-	30~77	11.1~25.1	17~31	-	-	5.1~15.3
特徴・用途				·高強度 ·絶縁性大 ·耐磨耗性	·高強度 ·絶縁性大 ·耐磨耗性	·高強度 ·絶縁性大 ·耐磨耗性	·高強度 ·絶縁性大 ·耐磨耗性 ·高純度 ·コンタミ対策	·高耐熱性 ·高強度 ·高破壊靭性 ·耐薬品性 (フッ酸には不可)	·静電気対策 ·高耐熱性 ·高強度 ·耐磨耗性		·導電性 ·通常アルミナと比較して緻密 ·高温では還元雰囲気での使用	·低熱膨張率 ·高耐熱衝撃性 ·低熱伝導性	·黒色を呈する (低反射率) ·高絶縁性 ·高温では還元雰囲気での使用。

※上記数値は参考値です。製品の形状や使用状態により異なる場合があります。
※反射率は光の波長によって異なります。詳細をご希望の方はお問合わせください。
※1 アルシーマとコルシードはSEVNB法により測定

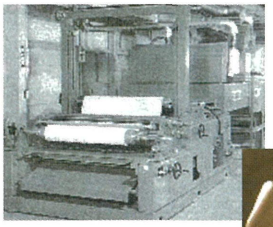
■ 多孔質セラミックス特性値

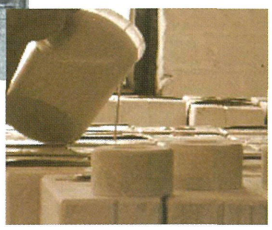
2017年6月現在

項目	単位	吸着・断熱・軽量化用			吸着用				比較素材		
		アルミナ系						SiC系	アルミナ	SiC	アルシーマ
		AZP-50	AZP-60	AZP-60B	AZPW-40	AZPW-45	AZPWB40	AZPS-40			
全気孔率	%	50	60	73	40	43	35	40	1.0	2.2	7.3
気孔径	μm	5~40	5~40	5~40	50~100	300~1000	50~200	5~30	-	-	5~20
かさ密度	g/㎤	1.82	1.57	1.04	2.56	2.4	2.48	1.9	3.94	3.15	2.41
通気率	(×10^{-13}㎡)	0.8	5.73	-	100	-	270	6.1	0	0	0
主成分純度	%	96	96	-	95	97	90	98	99.6	98	98
曲げ強度	MPa	60	35	30	76	17	22	80	370	410	146
誘電率	1MHz	-	-	-	4.1	-	-	-	10.2	-	4.8
熱伝導率	W/(m·K)	-	-	-	3	-	5	70	32	170	2.9
熱膨張係数	×10^{-6} (RT-800℃)	-	-	-	7.6 (RT-700℃)	7.6 (RT-700℃)	7.6	4.4	7.7	4.1	2.1
耐熱温度 (大気中)	℃	1600	1600	600	1400	1400	600	1400 (不活性雰囲気)	1600	1400	1300
色調	-	白	白	黒	白	白	黒	グレー	アイボリー	黒	グレー
用途	軽量化	○	○	○	×	×	○	×			
用途	断熱	○	○	○	×	×	○	×			
用途	バキュームチャック	×	○	○	○	○	○	○			
用途	フィルター、整流、噴射	×	○	○	○	○	○	○			

※AZPW-45の熱伝導率は参考値になります。(素材の粒径が大きく測定サンプルサイズにある気孔率が変化してしまうため)
※上記数値は参考値です。製品の形状や使用状態により異なる場合があります。
※反射率は光の波長によって異なります。詳細をご希望の方はお問合わせください。

沿革





昭和56年(1981年)10月	株式会社 アキタ理研設立
昭和57年(1982年) 5月	第1期素材センター(株式会社 アキタ理研)新築
昭和58年(1983年) 8月	第2期素材センター増設
昭和60年(1985年)	半導体製造装置向けファインセラミックス製造販売開始
	国内初 中空一体ハンド製造
	スリップキャスティング・シート成形で製造
昭和61年(1986年)10月	第3期素材センター増設
平成 1年(1989年)11月	加工センター新設
平成 9年(1997年) 7月	株式会社 アキタ理研からアスザック株式会社ファインセラミックス事業部に社名変更
平成10年(1998年) 8月	ISO9002認証取得
平成12年(2000年)11月	ベトナム ホーチミン市にASUZAC CO., LTD 設立
平成17年(2005年) 3月	ISO14001認証取得
平成28年(2016年)11月	検査洗浄センター増設

高山製造工場
ISO9001認証

素材センター

加工センター

検査洗浄センター

ベトナム工場
ビンズオン省VSIP
(ベトナム・シンガポール工業団地)
ISO 9001取得