



長窯株式会社 会社案内



ガラスに込める技術と未来

優れた特性と、扱いの難しさをあわせ持つガラス

私たちはこの繊細な素材と日々向き合い、技術を磨き続けています

小さな一部品として製品の奥深くに息づく長窯のガラス製品は

電子機器や装置などの性能をしっかりと支えています

確かな品質で、未来を切り拓く一端に

長野の地で培い、高め続けるガラスの技術 長窯株式会社

REASON

選ばれる理由

1 3,000超の金型データを活用し スピーディーな納期を実現

長窯は50年にわたってさまざまなお客様のニーズに応じてきました。その中で蓄積してきたガラス焼結体の成形金型は、3,000種類以上にのぼります。独自の金型データベースを活用することでご要望に合う金型を素早く選定し、新規金型の製作工程を省略。これにより短納期での対応が可能となり、お客様の生産スケジュールをスムーズにサポートします。



2 高度な造粒技術で あらゆる粉末ガラスに対応

ガラス成形には、バインダー（結合剤）の適正な調合が不可欠です。粉末ガラス（ガラスフリット）にバインダーを均一に混ぜることで初めて形状を保持し、精密な焼結が可能になります。長窯はガラス焼結体の専門メーカーとして多様なガラス部品を製造する上で培ったバインダー調合のノウハウと高度な造粒技術で、あらゆるガラス粉末に対応。ご要望に応じた最適な形状に仕上げることが可能です。



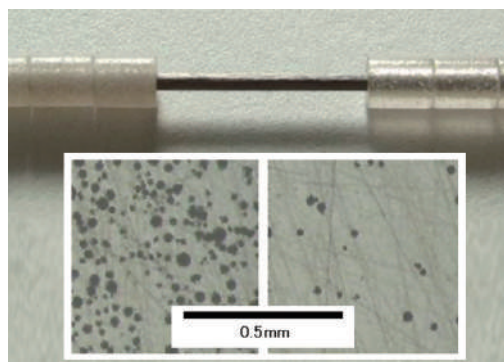
3 多品種少量生産や ハーメチックシールの一貫製造も

長窯では、試作品や特殊仕様を目的とした多品種少量生産にも対応しています。また、後工程となるハーメチックシールの製造も行っています。ガラス焼結体からハーメチックシールまでを一貫製造することで、品質の安定と生産効率の向上を実現。さまざまにご相談にも柔軟性を持ってお応えします。



4 気泡を抑えた高密度焼結で 絶縁性の確保を実現

粉末ガラスの焼結時に発生する気泡は、絶縁性能を低下させる要因となります。高品質に取り組む長窯の高密度焼結は、気泡を大幅に低減して無着色ガラスであればハーメチックシール後、ガラスと金属の界面を目視確認できる透明度を実現します。



PRODUCT

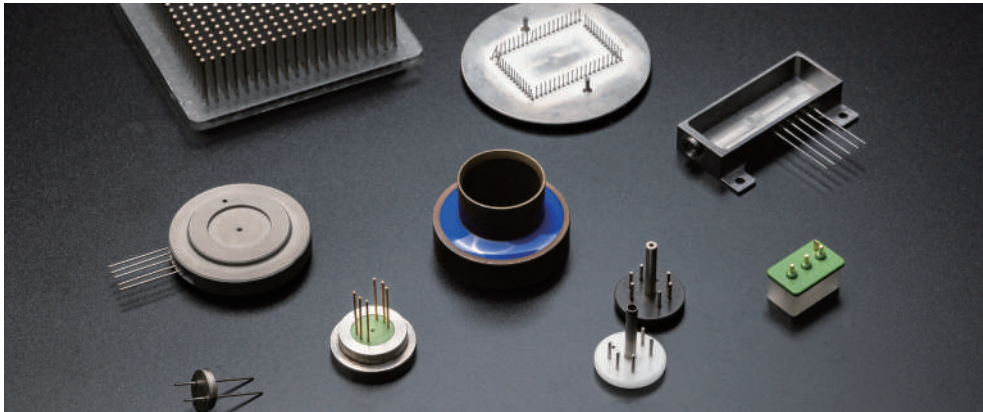
長窯の製品

電子機器用のガラス焼結体と気密封止部品(ハーメチックシール)を生産しています。
ぜひお気軽にお問い合わせください。



ガラス焼結体

低融点ガラスの鉛フリー化や極小製品にも対応。試作の問い合わせも大歓迎です



ハーメチックシール

過酷な環境下でも気密性を強固に保持。少量生産にも対応します

品質管理

長窯では高品質なガラス焼結体を提供するため厳格な品質管理を実施しています

専門の設備

専門の製造設備と検査機器を導入して高い品質を維持しています

専門のスタッフ

独自の社内認定資格を導入し、資格を取得した技術者が品質管理を担当しています

認証と基準

国際的な品質基準ISO9001取得のほかRoHS指令やREACH規則など環境規制にも適合した製品を提供しています

PRODUCT

ガラス焼結体(オーダー製品)

低融点ガラスの鉛フリー化や極小製品にも対応、試作の問い合わせも大歓迎です



ガラス焼結体の魅力

- ☑ 高温環境下でも性能を維持する高い耐熱性
- ☑ 電子機器の信頼性を確保する優れた電気絶縁性
- ☑ 酸やアルカリに対する耐性が高い化学的安定性

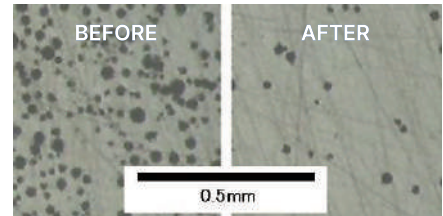
活用のポイント

- ☑ 安価に小ロットから量産まで対応可能
- ☑ 低融点ガラスは鉛フリーにも対応
- ☑ 独自の高密度焼結技術で気泡を抑えた製品も提供
- ☑ 極小製品は金型肉厚0.13mmで厚さ1mmの製品まで対応可能
- ☑ 大型製品は最大φ100mmまで対応可能
- ☑ 専門メーカーならではの知識と経験でさまざまなご相談に対応

アップ
グレード

気泡を抑えて絶縁性UP!長窯の高密度焼結

粉末ガラスの焼結体に含まれる気泡は、絶縁性を低下させる要因となります。長窯の高密度焼結なら気泡を大幅に抑えた高い透明度と安定した性能を持つガラス焼結体を製造できます。品質の向上やより安定した性能を求める方は、ぜひご相談ください。



対応製品



シールガラス



封着用ガラス

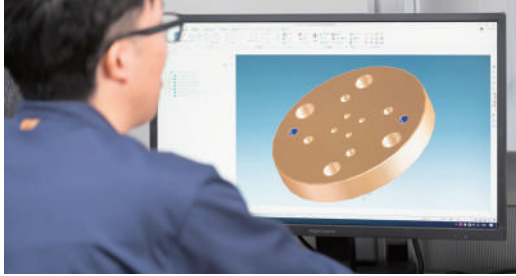
用途例

自動車・家電向けサーミスタ／シーズヒーター用封口材／時計向け水晶振動子の部品／室外機の圧力センサーの部品／ファンヒーターの部品／光電子増倍管／ガスセンサ／流量センサー(液体・気体)

ガラス焼結体ができるまで

ガラス焼結体は、成形時の圧力や焼結時の温度・時間によって寸法が変化するため、高度な技術が求められます

01 金型設計



新規製品の場合など、お客様の要求を満たすために成形金型を設計します。また、粉末成形では、焼結後の収縮を考慮した金型設計が必要です。

05 焼結



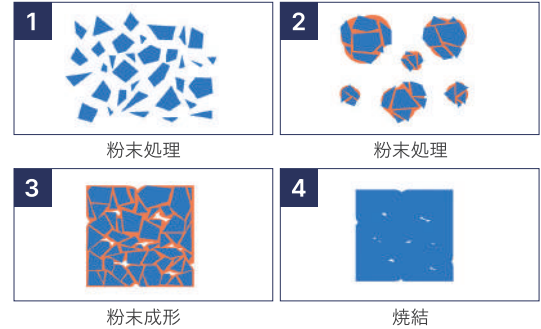
高温の炉でバインダーを揮発させ、さらに高温にすることでガラスの粒子同士を結合させます。気泡を抑える『高密度焼結』の技術も保有しています。

02 粉末ガラス購入・測定



要望に合った粉末ガラスをメーカーから購入します。試作品や開発品の場合は、支給された粉末ガラスを使うこともあります。その際、粉末ガラスの特性をさまざまな測定器で調べます。

イメージ図(青:ガラス/オレンジ:バインダー)

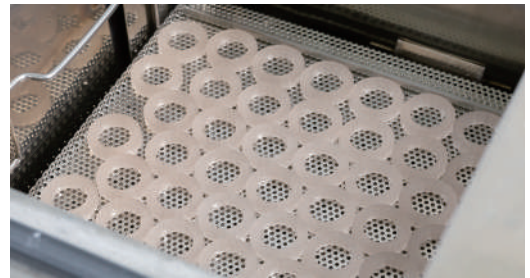


03 粉末処理



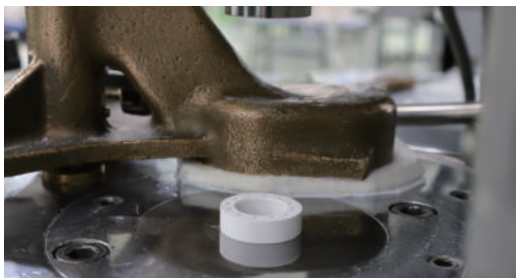
粉末ガラスは製品の特性に合わせて処理を行います。通常はバインダー(結合剤)を混ぜて成形しやすい状態にします。この加工された粉末を『顆粒』と呼びます。

06 洗浄



焼結時、焼結体になる過程で付着したパーティクルを超音波洗浄で洗い落とします。

04 粉末成形



製品図面をもとに金型や成形条件を決定し、製品に適した顆粒をプレス機で成形します。

07 検査・出荷

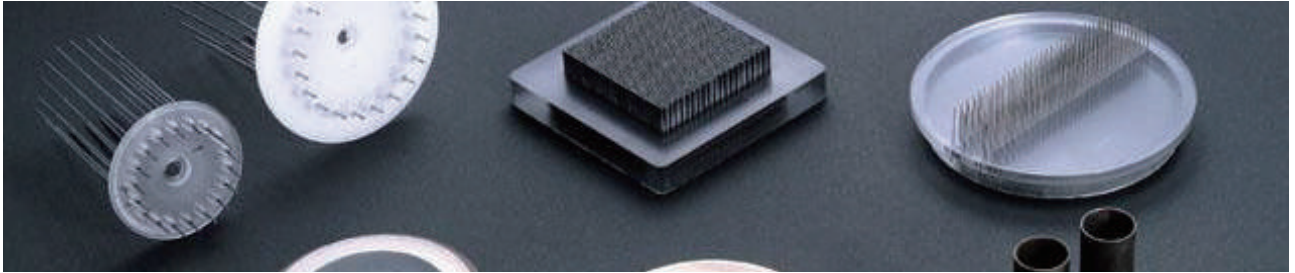


最終検査では、外観確認や外径・内径などの寸法測定を行い、問題がないことを確認した上で梱包・出荷します。

PRODUCT

ハーメチックシール

過酷な環境下でも機密性を強固に保持、少量生産にも対応します



ハーメチックシールの魅力

- ☑ 気密性が高い
- ☑ 耐環境性に優れ、温度変化や湿気、腐食などに強い
- ☑ 耐圧・耐熱性に優れる
- ☑ 絶縁性に優れる

活用のポイント

- ☑ 試作などの少量生産も対応可能
- ☑ 低融点ガラスは鉛フリーにも対応
- ☑ 素材の組み合わせなどの相談にも対応
- ☑ ガラス焼結体との一貫生産で納期・コストを効率化

製作例

マッチングシール(整合封着) / コンプレッションシール(圧縮封着) / ガラス+低融点ガラスシール / セラミック+ガラスシール

ハーメチックシールができるまで

ハーメチックシールは、ガラスと金属の膨張率の違いを考慮し、気密性を確保するための高度な封着技術が求められます

01 治具設計



ご要望の形状を作るための治具を設計します。

02 組み立て



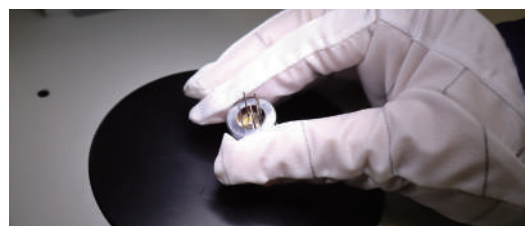
金属部品とガラス焼結体、リード線を組み立てます。

03 封着



組み立てた製品を水素封着コンベア炉に入れて加熱、封着します。

04 検査・出荷



封着された製品は、外観や寸法などを確認し、問題がないことを確認した上で梱包・出荷します。

※上記は基本的な流れとなります。製品によって異なります

ABOUT US

長窯について



社長あいさつ

ガラス焼結体のスペシャリストとして
挑戦と進化を続けていく。

長窯株式会社は、電子材料としてのガラスの可能性に着目し、特殊ガラスの気密シールの開発を目的として、1975年5月に長野市川中島町にて創業しました。以来、低融点ガラスやコパールガラスをはじめとするガラス成形・焼結技術や封着技術を追求め、全国でも珍しいガラス焼結体の専門メーカーとして成長を続けています。現在では、医療・通信をはじめとする幅広い分野に高品質な製品を供給しています。

長窯の製品は、「優れた脇役」としてお客様の製品を支えることを使命としています。お客様が気軽に相談でき、安心して使える「長窯品質」を追求し、品質保証・生産能力・供給責任・環境配慮のすべてにおいて進化し続けます。

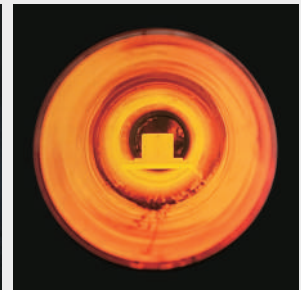
私たちは、これからもお客様の「こういうこと、できないかな?」との声に果敢に挑んでいきます。そして、この想いを大切に、未来に向けて社員一丸となって活動してまいります。

代表取締役社長 藤山 照雄



長窯の社名・ロゴマークの由来

長窯の社名は、創業の地である長野県の「長」とガラス焼結体の製造に欠かせない電気炉の「窯」を組み合わせたものです。ロゴマークは、創業当時に使用していた電気炉の内部をのぞき込んだときの形状を模しています。



経営理念

- 1 長窯株式会社は豊かな発想と創意工夫により、独創的で優れた品質の製品を供給する。
- 2 長窯株式会社の真の財産は人にあり、会社の原動力は人によって生まれる。
- 3 長窯株式会社は環境問題への取り組みが経営の最重要課題の一つであることを全社員が認識し、環境汚染の予防及び環境負荷の低減に向け、全社的な活動を推進し地球環境の保全に努める。

長窯の未来

世界をリードするガラス焼結体メーカーへ

ガラス焼結体の製造はニッチな業界ですが、長窯は世界トップクラスの技術力を目指し、常に進化を続けています。品質・技術の向上、納期管理、生産力の強化、そしてグローバルな市場展開など、乗り越えるべき課題は多くあります。しかし、私たちは「ガラスといえば長窯」と世界中の人々から認識される企業を目指し、挑戦と進化を続けていきます。

長窯の取り組み

サステナビリティ

環境汚染の予防及び環境負荷の低減に努めます

数少ない硝子焼結体専門メーカーとして、品質及び環境に適合する製品を安定供給するとともに、独自の技術を向上させ、社会の発展と地球環境の保全に貢献します。また、国際目標であるSDGsを意識しながら、当社自らも持続的に成長し、全社員の夢が実現できる会社を目指します。



品質・環境基本方針

1. 当社の生産活動に伴う環境側面を認識し、環境汚染の予防に努めます。
2. 事業活動に関連する法規制・条例等及び当社が同意した要求事項を順守します。
3. 品質及び環境パフォーマンスを向上させるため、新たな事業プロセスへ品質・環境マネジメントシステムを積極的に統合し、継続的改善に努めます。
4. 当社の品質・環境マネジメントにおける基本的な行動指針を以下とします。
 - (1) 品質、価格、納期、対応の全てにおいて顧客満足の上向上に努める。
 - (2) 顧客の立場に立った品質保証を徹底する。
 - (3) 適正な品質の確保及び生産技術の向上を常に追求する。
 - (4) 省エネルギー、省資源、廃棄物の削減、化学物質の適正管理に取り組みることにより環境負荷の低減を図る。
 - (5) 教育訓練、自己啓発、コミュニケーションにより品質及び環境に関する基本的知識と専門能力の上向上を図る。
 - (6) 人権問題を抱える紛争地域を採掘源とする材料は調達しない。



未来プロジェクト

みんなで意見を出し合い現場改善に取り組む

『未来プロジェクト』とは、「小さな改善、大きな成果へ 塵も積もれば山となる」をスローガンに2021年からスタートした全員参加の社内改善プロジェクトです。「人に優しく働きがいのある職場」を作ろうという思いから立ち上げられました。現場ごとに小集団のチームを編成し、日々改善活動を続けています。

活動例

- 「マイクロ改善」: 1日1改善を目標として現場の課題を改善
- 「テーマ改善」: ミクロ改善よりも大きな課題を計画的に改善
- 「生産性改善」: 生産日報より集計したデータから生産に関する課題を改善

Lミライ(女性活躍推進室)

女性が働きやすい環境づくりに取り組みます

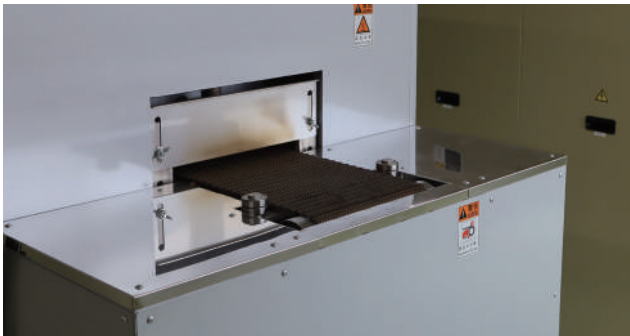
『L(エール)ミライ』は、「女性が活躍しやすい職場づくり」を目的に、2020年にスタートしました。現在は4名の女性スタッフが週に1回活動しています。『L』には『レディ』と『エール(応援)』の意味が込められています。社員からさまざまな意見を吸い上げ、ワークライフバランスの充実や男女ともに長く働ける環境づくりを目指しています。2024年5月には『えるぼし認定(二つ星)』を取得しました。



設備情報

| | 名称 | 台数 |
|----|--------------|-----|
| 製造 | 小型粉末成形機 | 98台 |
| 製造 | 中型粉末成形機 | 11台 |
| 製造 | 大型粉末成形機 | 1台 |
| 製造 | コンベア式焼結炉 | 47台 |
| 製造 | バッチ式焼結炉 | 24台 |
| 製造 | 超音波洗浄器 | 19台 |
| 製造 | 3D CAD(Creo) | 1台 |
| 検査 | エアクリーンユニット | 19台 |
| 検査 | 画像測定機 | 3台 |
| 検査 | 密度測定機 | 1台 |

| | 名称 | 台数 |
|----|--------------|-----|
| 検査 | 動画像解析寸法測定器 | 1台 |
| 検査 | DTA-TG測定器 | 1台 |
| 検査 | 粒子径分布測定装置 | 1台 |
| 検査 | 炭素含有量分析装置 | 1台 |
| 検査 | 引っ張り圧縮試験機 | 1台 |
| 検査 | ヘリウムリークディテクタ | 1台 |
| 検査 | 絶縁試験機 | 1台 |
| 環境 | 集塵設備 | 15台 |
| 環境 | 排ガス処理装置 | 1台 |
| 環境 | 排水処理装置 | 1台 |



焼結炉



粉末成形機

会社概要

| | |
|---------|---------------------------------------|
| 会社名 | 長窯株式会社 |
| 資本金 | 5,500万円 |
| 設立年 | 1975年5月2日 |
| 所在地 | 〒381-2225 長野県長野市篠ノ井岡田430 |
| TEL | 026-292-6670 受付時間/平日8:20~17:00(土日祝除く) |
| FAX | 026-292-6678 |
| 代表取締役社長 | 藤山 照雄 |
| 製造品目 | 硝子焼結体、硝子焼結体を用いた電子部品 |
| 設備 | 各種成形機、コンベア式及び管状電気炉他 |
| 取引先 | 浜松ホトニクス、日本電気硝子、AGC |



■鉄道利用の場合

東京方面より
JR北陸新幹線:長野駅下車
→JR信越本線orしなの鉄道:今井駅下車→徒歩約15分
名古屋方面より
JR中央線:篠ノ井駅下車→徒歩約15分

■自動車利用の場合

上信越自動車道 長野ICから約20分
長野自動車道 更埴ICから約20分