



## 事業概要書（ビジネスプラン）

縁なしステンドグラスで、新たな癒しや感動を提案

### 目次

P 2～ P 4	事業概要
P 5～ P 6	ビジネスモデル
P 7	縁なしステンドグラスの独自性と顧客メリット
P 8 ～P 9	事業を思いついた動機やきっかけ
P 10～P 21	事業の具体的な内容
P 22～P 29	特に強調したいこと（独自技術と新商品開発）
P 30～P 31	当面の資金や課題
P 32	プロフィール・実績

作成者：広川 勇（ハローグラス）

## ●事業概要の説明

縁なしステンドグラスで、新たな癒しや感動の提案。

ハローグラスの広川勇です。

半田付けしない新しいタイプの縁なしステンドグラスを紹介したいと思いますが、その前に、半田付けする伝統的なステンドグラスを簡単に紹介します。

皆さん、ガラス板を自由な形にカットした（切った）ガラスピースを用いた製品を見たことがありますか？

もの溢れの時代ですが意外と少なく、多分、ステンドグラス位だと、思われます。市場に出回っているガラス製品の殆どが、溶かして成型したものだからです。

素材力のある美しいステンドグラス板は、西洋文化が育んだ伝統製法で作られた独特の色合いに人気があり種類も豊富で、マーケットも古くから存続しています。

仮に、日本の伝統工芸品の和紙のように簡単にカットできれば、ステンドグラス板の用途も、和紙同様に多方面で花開いたはずですが。

しかし、現実には、加工が難しく美しい素材力を活かしきれず、もったいないことです。

ステンドグラス板やガラス板は、鉄よりも硬くて脆くて割れ易く、デザイン通りの形に手作業でカットするのが難しく、加えてカットした加工面、つまり、ガラス側面が粗くて不揃いという手作業の限界と、推測しますが、そのガラス側面を半田付けで覆い隠すように結合した半田線の美しさが魅力の商品です。

つまり、伝統的なステンドグラスは、半田付けが大前提になります。

これに対し私は、手作業に代わる独自のNC機械加工法を開発し、高品質のガラスピースの量産を可能にしました。ガラスピースの工業生産化です。

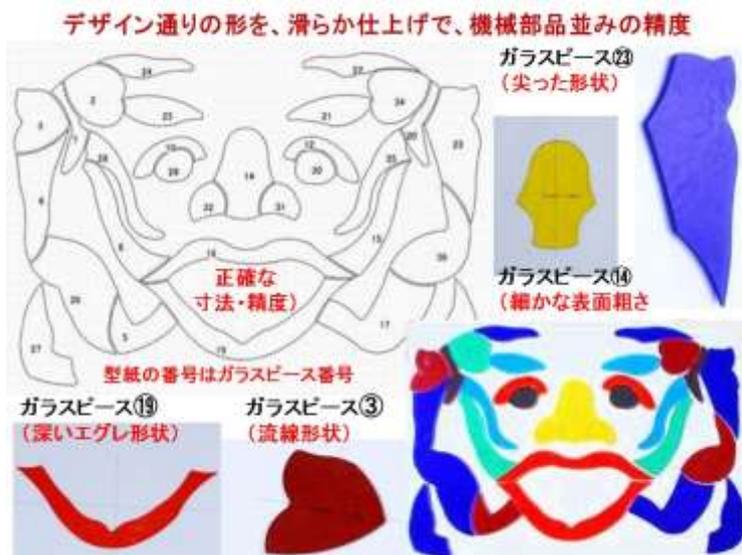
特徴は、『デザイン通りの形を、滑らか仕上げで、機械部品並みの精度』で、手作業の限界を打破した、高品質のガラスピースの強みです。

ここから、『半田付けしない、ガラス側面の美しさも見える“縁なしステンドグラス”とネーミングした商品カテゴリー』が生まれ、企業イメージを表すキーワードになった。

その高品質のガラスピースの加工サンプルを“笑顔のステンドグラス”を例に紹介します。私がデザインしたものをパソコンに読み込んで、私が開発したCAD・CAMソフトを使って作成した型紙です。

その型紙を構成する個々のガラスピースを、NC加工で生産した。

すると、機械化メリットから手作業で難しかった下記項目を解決した。



- ・深いエグレ形状
- ・鋭角の尖った形状、
- ・滑らかな円弧の連続した流線形状
- ・ガラス側面の細かな表面粗さ、
- ・正確な寸法精度などが、手作業では特に難しかった。

この強みから『シルエットの美しさ、均一品質の量産効果の美しさ』等の独自のスッキリ感・クリア感・キラキラ感のセール

ポイントが生まれ、従来の平面構造だけでなく立体構造に至る迄様々な商品構造とデザインの組合せから成る幅広い商品開発に、チャレンジする道が拓けた。

中でも、最初に接着する方法が具体化し、代表的商品の（縁なし）接着スタンドグラスが生まれたわけです。

表も裏もガラス側面も全て見える華やかさ。

光を浴びてキラキラ輝く神々しさ。

光の加減や見る角度で変化する神秘的な美しさ。これ等の場面が映える上質なスッキリ感・クリア感・キラキラ感が生み出す癒しや感動です。

さらに、大きな長所である 部分的な接着スタンドグラスも可能で、背景との調和を大切にした額縁効果、ワンポイント効果、目隠し効果、彩色効果等のデザインで、周囲にマッチした“背景も活きるスッキリ感の美しさ”も生れ、価格も接着面積に比例し経済的です。

商品コンセプトとして、“華やかさ・神々しさ・神秘的な美しさが映える上質なスッキリ感・クリア感・キラキラ感が生み出す癒しや感動”を掲げている。

どれもが、“心地良いスッキリ感・クリア感の癒しやわくわくするキラキラ感の感動で、リフレッシュして元気になる”商品です。

例えば、“ほっとするような安らぎ”や“ふっとするような和み”で、笑顔になる癒し・くつろぎです。

また、“あっ、きらきら”、“わあ～きれい”と驚きや喜び・楽しさで、笑顔になるわくわくどきどきの感動です。

商品は、窓や間仕切り、壁掛け等のパネル（接着ステンドグラス）や透明ガラスの衝突防止マーク等、及び、接着以外の『どこでも配置のステンドグラスキット』や壁面装飾材、アクセサリ等です。

どれも、リフレッシュして元気になる商品で、あなたの暮らしが輝きます。

顧客ターゲットは、何となく現状に物足りず、珍しいモノ・新しいモノを探し求める余裕のある人達や集客したい経営者です。

装いや部屋、住まい、店舗やレジャー施設、宿泊施設、福祉・公共施設等を飾り、癒しや感動を享受したいニーズがある。

販売戦略は顧客参加型の二段構えで、一段目は、ネットショップ販売に加え、話題を投げる販売促進で問合せを誘発する役割も兼ね、二段目で対話を重ねながら顧客創造する受注加工販売です。

また、真似の難しい独自商品を、自店だけで、多品種を少量ずつ限定品販売し、希少性の高い“縁なしステンドグラス”の存在感をアピールします。

特に、『未来のステッカー・接着ステンドグラス』のキャッチコピーで、普及品のステッカーに対極する高級感のニッチ商品で差別化した“華やかさ・神々しさ・神秘的な美しさ”が映える上質なスッキリ感・クリア感・キラキラ感が生み出す癒しや感動”をPRし潜在需要を喚起し、市場創造・顧客創造の販売促進を展開する。

成長戦略の柱は、ステンドグラスの本場、欧米の巨大市場へ輸出すること。

最後に、ミッションである“あなたの暮らしに輝きを提供し、心の健康に貢献する”ことを生甲斐にし、生涯現役で追求したいと思います。



## ● “縁なしステンドグラス”のビジネスモデル

花やステンドグラスは、見ていると癒され感動が生れ、心地良く、やがて、リフレッシュして、元気になる。

これは、五感の一つ視覚（美意識）による本能的なもので、誰もが経験する。

なので、私達は、花やステンドグラスを飾るおもてなで、皆さんに喜んでもらうことを知っている。

つまり、花やステンドグラスを飾って空間を演出するおもてなしで、癒しや感動サービスする方法で、その場の雰囲気や和ませ、安らぎを与え、やがてリラックスし元気になる演出や仕組みのことです。私達は、略して”美のおもてなし”とも、”美的感動空間の演出”とも言っています。私達は、この演出や仕組みを、『心の健康サプリメント』と捉え、”癒し感動サービス”に活用することにした。

商品のコンセプトである“華やかさ・神々しさ・神秘的な美しさが映える上質なスッキリ感・クリア感・キラキラ感が生み出す癒しや感動”も、この演出や仕組みの癒しや感動のことです。即ち、**私達の商品（縁なしステンドグラス）**が、『心の健康サプリメント』であり、癒しや感動を提供する演出や仕組みであり、これが、私達の提案する

**『縁なしステンドグラスのビジネスモデル』**とすることです。

しかし、私達が目指す縁なしステンドグラス商品を構成する『高品質の自由形状・ガラスピース（部品）』は、手作りが難しく、商品も殆ど市場に存在しなかった。

この問題解決の一つの手段が、自社開発した独自技術（特許・CAD・CAM）であり、“従来加工できなかった金属部品加工業でも手軽にできるNC加工法”だからです。

手加工に代わるパソコンCAD・CAMやNC機械を活用した工業生産化で、高品質のガラスピースの多品種少量生産方法を実現した。**ガラスピースの工業生産化**です。

この加工法から生れた**新しい価値・半田付けしないガラス側面の美しさも見える“縁なしステンドグラス”**商品は、**私達のこだわりでもあり、希少性に富んだセールスポイント**でもあります。

元来、西洋文化が育んだステンドグラス板を素材とする商品は、時代を超えた人気があり市場も古くから存在し続けています。

ただ、商品の種類が広がらず、アンティークな商品ばかりが目につく限られた市場です。その原因の一つとして、加工が難しく素材を活かしきれない現実があったからです。

和紙のように簡単にカットできれば、多様な用途が花拓いたに違いありません。

**私の開発したオンリーワン技術は、ここに小さな風穴を開けた、と自負している。**

この加工法で生まれた新しい価値で、潜在ニーズを発掘しながら**市場創造、顧客創造**にチャレンジすることが可能になったからです。

私達は、お客様と共に考えながら商品開発する**顧客参加型の製造・販売**を目指します。

視点を改めて、この”縁なしステンドグラスのビジネスモデル”の事業の成り立ちを花に例えて説明すると、花の美しさは花・枝葉や茎・根の三つの部分から成り立つ。

ガラス側面の美しさが見える縁なしステンドグラス商品を、花に例えると、



高品質のガラスピースや組立て技法は、枝葉や茎であり、ガラスピースのNC加工法のオンリーワン技術は、見えない根に例えられ、全体を支える大事な位置付けになります。

つまり、高品質のガラスピースは特許やソフト、工業生産化等の独自技術で可能になった加工品質です。

また、独特の色合いの素材の美しさは、希少性の高い素材品質です。

日本国内の溶かして作るホット加工技術でも、作れない色合いの難しさがあります。

さらに、立体化や柔軟構造とデザインを組み合わせた商品化で、商品の幅を広げる差別化した縁なしステンドグラス商品は、珍しさや新しさに富んだ新製品の製品品質になります。

この加工品質、素材品質、製品品質を融合して、縁なしステンドグラスのセールスポイントが生まれます。



顧客に対し、これ等の花全体(縁なしステンドグラス)のセールスポイントで、顧客満足度を高めると共に、茎や根がしっかり支えていることを伝えて信頼を得たい、と考えます。

この高品質のガラスピースは、金属部品加工業のNC加工をモデルにした多品種少量生産方式で、金属部品と同じように手軽にNC加工で生産可能です。

そこで、金属部品加工業の遊休設備と私の開発した独自の加工法(特許、ソフトウェア、ホームページ等)との連携で、販路開拓しながら成長し脱下請けを目指す金属部品加工業・創生モデルになります。

以上のビジネスモデルを念頭において作ったビジネスプランを、次に説明します。

## ● “縁なしステンドグラス”の独自性と顧客メリット

### 1. 高品質のガラスピースの特徴

セールスポイントは、本物素材のステンドグラスの美しさです。

- ① こだわりは、素材力のある美しいステンドグラス板
- ② 高品質のガラスピースの強み  
デザイン通りの形を、滑らか仕上げで、機械部品並みの精度
- ③ シルエットの美しさ
- ④ 均質品質の量産効果の美しさ
- ⑤ 部分的なステンドグラス化で余白が生きるスッキリ感の美しさ

### 2. 商品（新しい価値）の特徴

- ① 半田付けしない、ガラス側面の美しさも見える商品  
表も裏もガラス側面も全て見える華やかさ。  
光を浴びてキラキラ輝く神々しさ。  
光の加減や見る角度で変化する神秘的な美しさ。  
これ等の場面が映える上質なスッキリ感・クリア感・キラキラ感。
- ② 平面的～立体的な商品構造とデザインの様々な組合せで出来る幅広い商品

### 3. 商品コンセプトについて

お客様が、“**楽しい・面白い縁なしステンドグラス**”と、喜んで頂けるような”**華やかさ・神々しさ・神秘的な美しさ**が映える上質なスッキリ感・クリア感・キラキラ感が生み出す**癒しや感動**”です。

これを、お客様の思いやこだわりに寄り添いながら、**お客様目線でデザイン**します。

### 4. 商品の効用（ベネフィット）について

楽しい・面白い縁なしステンドグラスのある生活で、あなたの暮らしに輝きが生れ、心健やかにになること。

具体的には、心地良いスッキリ感・クリア感の癒しやわくわくするキラキラ感の感動で、共感したあなたはリフレッシュし元気になり、日常生活に輝きが生まれます。

そして、あなたの心が輝きます。これが、**顧客メリット**です。

例えば、“ほっとするような安らぎ”や“ふっとするような和み”で、笑顔になる癒し・くつろぎです。また、“あっ、きらきら”、“わあ～きれい”と驚きや喜び・楽しさで、笑顔になるわくわくどきどきの感動です。

次に、ビジネスプランを、説明します。

● 創業を思いついた理由やきっかけ（創業の動機）について説明します。

ソフトウェア技術者として、東京・四谷で受託開発のソフトウェアハウスを経営しながら、『自社開発のソフトウェア製品』の開発を模索していたが、夢の実現は難しかった。

その頃、仕事のストレスの癒しをステンドグラスの美しさに求めたこともあり、『ステンドグラスを作りたい』が高じて『CAD・CAMによるステンドグラス加工システム』を開発してみたい、と思うようになったのがきっかけだった。

- ① 『ガラス板は機械加工が難しい』が業界常識だったが、ソフトウェア技術を活かしたガラス板のNC機械加工に挑戦し、手作業で作る難しさや限界を打破した独自のNC加工法の開発で、**高品質のガラスピースの量産と多様な用途開発**を可能にすることにより**素材力のある美しいステンドグラス板を活かしきたい（こだわり）**、と考えた。
- ② 生涯現役を支えるガラス板加工用のマイツール（ソフトウェア）を自分で開発し、ステンドグラスの加工品づくりに活用したかった。本物素材の**縁なしステンドグラス**のインテリア品でイメージアップした“住まいや部屋、装いで輝きのある暮らしを楽しんでいる姿やレジャー施設の体験で縁なしステンドグラスのサプライズや楽しさを満喫している姿”等、顧客の喜ぶ姿が浮かんできた。
- ③ 『縁なしステンドグラス』の商品企画、商品化、ネットショップ販売に至るまで、一貫した『自分で作って自分で売るビジネス』に、チャレンジしてみたかった。

しかし、採算を度外視した見通しの立たない無茶な夢だった。だが、50歳を契機にラストチャンスと考え、完全燃焼を求めて、どうしても挑戦してみたかった。

棚卸した自分のスキルを熟考し、ガラス板、ソフトウェア、NC機械加工のスキルなら開発できる、と決断し、廃業し個人に戻り帰省し、チャレンジを開始した。

下図は、創業の動機を、ストーリー仕立てで見える化した図です。



現代はモノ離れが進んだ成熟社会・競争社会であり、ストレスや不安、驚きや喜びに対する期待等に応える癒しや感動を、花やステンドグラスの美しさに求め人達がいる。

心健やかなライフスタイルを求める人達です。

この人達の心健やかな生活を応援しようと、美のおもてなしによるステンドグラ

スの企画・製造・販売の感性ビジネスで創業しようと、考えた。

## ● 経営理念

『心豊かな生活を求める人達に、縁なしステンドグラスの美のおもてなしで、心地良い癒しや感動を提供する心健やかサービス』の事業活動を地域と共生しながら行う。

これにより、自分達と顧客と地域とを幸せにする『三方良しで三方幸せ』を目指す。

自分達の幸せは、生甲斐のある生活を育み、老後も生き生きと仕事すること。

行動指針として、独自性を尊びチャレンジすること。

特に、独自技術を深耕し成果を縁なしステンドグラスの商品開発に役立てること。

そして、縁なしステンドグラス加工品の癒しや感動で、誰もが幸せになる心豊かな生活づくり、お店づくり、街づくり、景観づくりでイメージアップする人達を応援すること。



つまり、『縁なしステンドグラスで、あなたの暮らしに輝きを！』のキャッチコピーを、ミッションに掲げ、

縁なしステンドグラスのある豊かな生活を幅広く提案し続けること。

## ● ビジョン

次の様な企業風土を描きながら、ミッションを遂行する覚悟です。

縁なしステンドグラスの多様な商品化で癒しや感動サービスを提供し、お客様に満足し喜んで頂いている。

また、商品の種類を拡げた結果、新たな顧客・用途も生れ、市場に新しい風が吹き活発になり、市場パイも拡大しながら成長し続けている。それに伴い売上や利益も計画通り順調に伸びている。

さらに、“縁なしステンドグラスの美のおもてなし”をスローガンに掲げ、従業員や地域の皆さんも、笑顔で幸せになるように一層頑張っている。

特に、高齢者の人達が生きがいを実感している姿が、雰囲気からも伝わってくる。

私も生涯現役を目指して頑張っている。

そして、誰もが幸せになるような心豊かな生活づくり、お店づくり、街づくり、景観づくりが、緩やかに前進している。

事業で利益を上げる仕組み『何を、誰に、どのように販売する』かの『何を』。  
つまり、『どんな商品、どんな商品コンセプト』なのか、説明します。

商品コンセプトとして、“華やかさ・神々しさ・神秘的な美しさが映える上質なスッキリ感・クリア感・キラキラ感が生み出す癒しや感動”を掲げている。

どれもが、“心地良いスッキリ感・クリア感の癒しやわくわくするキラキラ感の感動で、リフレッシュして元気になる”商品です。

例えば、“ほっとするような安らぎ”や“ふっとするような和み”で、笑顔になる癒し・くつろぎです。

また、“あっ、きらきら”、“わあ～きれい”と驚きや喜び・楽しさで、笑顔になるわくわくどきどきの感動です。

商品は、窓や間仕切り、壁掛け等のパネル（接着ステンドグラス）や透明ガラスの衝突防止マーク等、及び、接着以外の『どこでも配置のステンドグラスキット』や壁面装飾材、アクセサリー等です。

どれも、リフレッシュして元気になる商品で、あなたの暮らしが輝きます。

この商品（縁なしステンドグラス）は、**接着する商品と接着以外の商品**とに大別します。

### ●● 接着する商品

接着する代表的商品に**接着ステンドグラス**があり、その特徴や価格、商品構造、デザインを説明します。

○特徴は、表も裏もガラス側面も全て見える華やかな美しさ。

他にも、光を浴びてキラキラ輝く神々しさ、光の加減や見る角度で変化する神秘的な美しさ等がある。

① 接着する主な商品例・接着ステンドグラス の 特徴

共感する スッキリ感・クリア感・キラキラ感の美しさ

半田付けしない…

半田や鉛線がない分、**余白が生き**、軽やかな透明感で、借景に溶け込みます。

接着面積が1/2の場合、価格も1/2。

額縁効果  
ワンポイント効果  
目隠し効果  
彩色効果

未来のステッカー

鏡や市販品にも

透明ガラスの衝突防止マーク

加えて、『**部分的なステンドグラスも可能なこと**から、余白が生きるスッキリ感の美しさ』があります。

イメージとして、ガラス側面も見える鮮やかな透明感で背景に溶け込み、背景との調和を大切にしたスッキリ感・クリア感・キラキラ感の美しさです。

具体的に、額縁効果、ワンポイント効果、目隠し効果、彩色効果があり、接着面積に比例した価格設定です。

### ○価格表

#### (部分的) 接着ステンドグラス・ガラスピース 価格表

面積1㎡当り 一部接着ステンドグラス化の価格設定				
ステンドグラス化の割合	面積比	ピース数	価格	備考
3/4の場合	75%	75個	23万円	※
半分の場合	50%	50個	15万円	※
1/4の場合	25%	25個	8万円	※
2割の場合	20%	20個	6万円	※
部分的に施すことで、目隠し効果、額縁効果、ワンポイント効果があり、経済的				
全面の場合(基準価格)	100%	100個	30万円	

※ 若干プラスになります。(背板+α)  
難易度・サイズにより割増料金を頂きます。

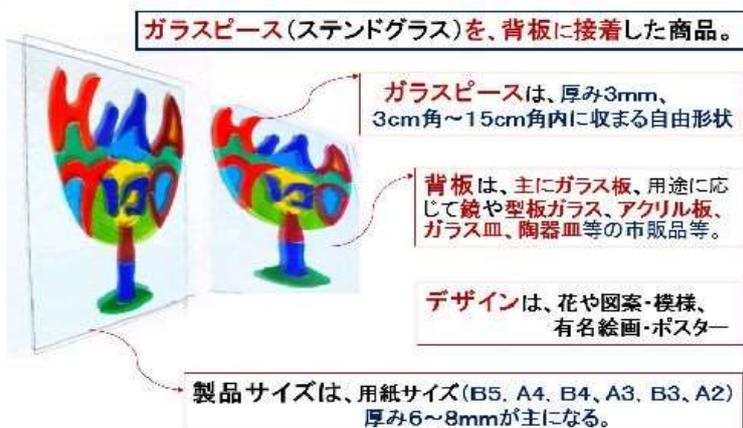
ガラスピースの価格表 (1個当り)	
複雑な流線型の曲線美	基準サイズ10cm角 * 3mm厚 場合 基準価格 3000円
ガラスピースのサイズ	小 2cm角 ~ 基準 10cm角 ~ 大 25cm角

伝統的な半田付け作品の上位価格帯を意識し、1㎡当り100ピース・30万円(ガラスピースの基準サイズ100mm角)、基準ピース単価を3000円に設定した。

また、価格は、素材価格、ピース数、ガラスピースの形やサイズに比例する体系です。

### ○ 商品構造

#### 接着ステンドグラス の 商品構造



価格は、ピース1枚(10cm角)当たり3000円\*ピース数 + 背板)が基準

ガラスピース(ステンドグラス)を背板等に接着した商品です。

背板は、一枚ガラス板、用途に応じて鏡や型板ガラス、ガラス皿、陶器等の市販品も可能です。

また、ガラスピースを重ねて接着した『複層接着ステンドグラス』も商品化したい。

### ○ デザイン

主なデザインは、下記の通りです。

#### 1 花図案のデザイン

『花の写真からステンドグラス』の構想を具体化したオリジナルデザインが中心です。

## 2 伝統的な模様や図案、図形等のデザイン

昔からある伝統模様や図案等のなかから、スタンドグラス化に適したデザインを選ぶ。例えば、唐草模様やアイヌ文様、アラベスク模様、幾何学模様等で、既に多方面で使用されている有名な模様や図案、図形（ハートマークや星形）、地図等の著作権フリーのデザイン。

## 3 有名絵画やポスター等のデザイン

著作権フリーになった絵画やポスター等の中から、スタンドグラス化に適したデザインを選ぶ。手始めに、スタンドグラスファンの多いマチスのポスターから始めたい。

## 4 ペンダント・ブローチ・ネックレス等のデザイン

特に、幾何学模様を活かした幾つかの図案の基本パターンを左右対称、上下対称、移動、コピーなど繰り返したり、回転したり、拡大・縮小したりするデザイン方法で、際限なく大きなスケールのスタンドグラスに展開できる。

さらに、部分的なスタンドグラスも可能なことから、スタンドグラスのない余白部分も活かし背景と調和したデザインにすることができる。

- 接着する主な商品を例1（未来のステッカー・接着スタンドグラス）～例4で、その用途例として『透明ガラスの衝突防止マーク』を例5で説明します。

### ○ 具体的な特徴、例1 **キャッチコピーは『未来のステッカー・接着スタンドグラス』**

#### 半田付けしない・接着スタンドグラス・サンプル



普及品の紙やフィルム素材のステッカーに対し、スタンドグラスの高級感で差別化したニッチ商品のポジショニングで、未来のステッカーにふさわしい“華やかさ・神々しさ・神秘的な美しさが映える上質なスッキリ感・クリア感・キラキラ感が生み出す癒しや感動”をPRし、潜在需要を喚起し、市場創造・顧客創造の販売促進を展開する。

その想いを、『未来のステッカー・接着スタンドグラス』のキャッチコピーに託した。

○ 具体的な特徴、例2



- ・同じものや色違いのものを  
作ることができ、少量の高品質の  
量産が威力を発揮する。
- ・幾何学形状のデザイン、特に滑らかな曲線が特徴です。

キーワード例

- ・商品コンセプトは癒しや感動、
- ・イメージアップ
- ・共感する商品づくり
- ・楽しさ、面白さ、・喜び

○ 具体的な特徴、例3

わぁ、きれい、と言ってもらえるような商品づくり。

キーワード例

- ・上質なスツキリ感・クリア感・キラキラ感の美しさ
- ・くつろぎ、憩い、オアシス、ゆとり、和み
- ・心地良いスツキリ感・クリア感、キラキラ輝く
- ・リフレッシュ
- ・元気になる
- ・花図案、地図



○ 具体的な特徴、例4



ステキ〜、と感動するような商品づくり。キーワード例

- ・驚き、わくわくどきどき
- ・サプライズやエキサイト
- ・鮮やか・輝き・彩り
- ・わくわくするキラキラ感
- ・生活に輝きを
- ・心豊か、心の健康
- ・華やかさ・神々しさ
- ・神秘的な美しさ

○ 具体的な用途例、例5 (透明ガラスの衝突防止マーク・癒しマーク)



用途例として、ドアや窓、間仕切り等の透明ガラスに、キラキラ輝くステンドグラスの衝突防止マーク。

キーワード例

- ・安らぎ、安心・安全
  - ・癒しマーク、衝突防止マーク
  - ・未来のステッカー
- 透明ガラスに気付かずに
- ・危ない、ぶつかる!
  - ・ヒヤッとした!

例えば、**ミニ・接着ステンドグラス**で作る衝突防止マーク。



数枚のガラスピースで作った、小さな、いわゆる**ミニ・接着ステンドグラス**です。

透明ガラスの衝突防止マークは、現状の警告目的のマークから癒しマークへと進化するでしょう。

他にも**暮らしのイメージアップ**を狙った**癒しマーク**としての活用法が考えられます。

例えば、商品マークや業種マークなどのPRや看板目的、保育園のメルヘンチックなマークなどの癒し目的、たばこのポイ捨て禁止マークなどのマナー目的など等が考えられる。

これらは、広い意味で、すべて癒しマークです。

これからの時代は、超高齢化社会・成熟社会に向かいます。長寿や先行き不透明な時代に健康や生活の不安からくるストレスや悲しみを癒すことが大きな社会問題になる。

そこで、心にやさしい社会づくりに向かいます。なので、衝突防止マークや案内マークも警告マークから、癒しマークに進化する時代に向かいます。さらに、美しい環境を配慮した活用法も考えられるでしょう。(詳細は、癒しマークのPDFを参照して下さい。)

これ等の癒しマークは、暮らしのイメージアップを図る“未来のステッカー・接着ステンドグラス”の類とも言えます。

●● 接着以外の商品 例6 (どこでも配置 スタンドグラスキット)

テーブルコーディネート用のスタンドグラスキット。

縁なしスタンドグラスのガラスピースをテーブル上に花等と一緒に自由に配置出来るスタンドグラスキット。

ガラスピースを自由に配置したり、さらに変化させたりしたディスプレイの美しさや面白さを楽しむもので、素材がスタンドグラスの珍しい商品。

例えば、笑顔をテーマに、福笑いやピエロのようなもので、用途は、集客施設のテーブルコーディネートやウエルカムボード等やフラワーアレンジ等のアクセサリー。



キーワード例

- ・ウエルカムボード
- ・福笑い、ピエロ、笑顔
- ・わくわくドキドキ
- ・楽しさ面白さ
- ・自分にご褒美
- ・珍しい演出効果
- ・驚きの演出効果
- ・記憶に残る演出効果
- ・フラワーアレンジ
- ・テーブルコーディネート

また、いろいろな図形パーツ、さらに、ネックレスやペンダント、手芸パーツのようなパーツ(アクセサリー)も考えられる。

- ① 風変わりなデザインのスタンドグラスのペンダント、ブローチ、ネックレスで装いを飾りたい。
- ② 帽子・カバン・ベルト等をスタンドグラスで飾りたい。
- ③ 既成品のアクセサリーと組み合わせて装い、コーディネートを楽しみたい。
- ④ 手芸のビーズと組み合わせて、手作りアクセサリーを作りたい。
- ⑤ 手持ちのアクセサリーの一つ加えたくなるような素材力の映えるスタンドグラス製のものが欲しい。

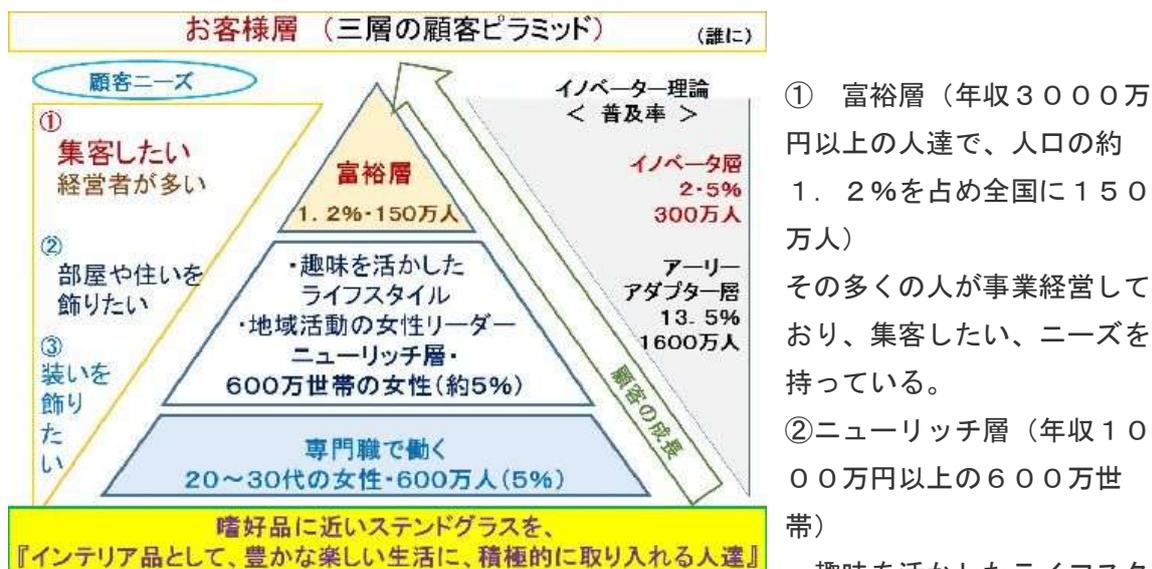
さらに、スタンドグラス製の図案を融着(フュージング)した壁面装飾建材やスタンドグラス製のモビール、オブジェ等々。

誰に販売するのか、の『誰』。つまり、顧客について説明します。

商品は、顧客を満足させることのできる、役立つものでなければならない。

顧客ターゲットは、嗜好品に近いステンドグラスを『インテリア品として、豊かな楽しい生活に、積極的に取り入れようとする人達』です。

その顧客ターゲットを大きく3つの顧客層（三層の顧客ピラミッド）に分類し、年齢と共に顧客の成長する姿を念頭に置いて、さらにニーズの変化も対応して分類してみた。



- ① 富裕層（年収3000万円以上の人達で、人口の約1.2%を占め全国に150万人）  
その多くの人々が事業経営しており、集客したい、ニーズを持っている。
- ② ニューリッチ層（年収1000万円以上の600万世帯）  
趣味を活かしたライフスタイルを持つ地域社会活動のリーダーで行動派の女性。部屋や住まいを飾りたい、ニーズを持っている。

③ 専門職で働く20～30代の女性（全国に約600万人）

装いや部屋を飾りたいニーズを持っている。

これ等の顧客層は、イノベーター理論（普及率）のイノベーター層（2.5%・300万人）及びアーリーアダプター層（13.5%・1600万人）に重なる部分が多い、と推測している。

特色として、珍しがり屋・新しがり屋や自慢したい等、積極的で上昇志向が強く、珍しいモノ・新しいモノを探し出すと誰よりも早く手に入れ、人に見せ自慢したい等のニーズがある。

顧客ターゲットは、何となく現状に物足りず、珍しいモノ・新しいモノを探し求める生活に余裕のある人達や集客したい経営者です。

装いや部屋、住まい、店舗やレジャー施設、宿泊施設、福祉・公共施設等を飾り、癒しや感動を享受したいニーズがある。

顧客の問題点となる『不安や悩み・希望や欲求』から顧客ニーズを洗い出し併記した。

不安や悩み	お客様 の メリット	顧客ニーズ
70%がストレスや不安	心地良いスッキリ感 クリア感の癒し、 わくわくするキラキラ感の感動  共感した、あなたは、 リフレッシュし、元気になり、 暮らしに輝きが 生まれます。  そして、 あなたの心が、輝きます。	癒し・安らぎ 和み
明るく飾りたい		くつろぎ・憩
わくわくしたい		感動・喜び
将来が不安		自分磨き・褒美 イメージアップ
変身したい		珍しい新しいものへの期待
何となく物足りない不満		自慢、あこがれ
本物が欲しい		
(購入者)		
集客したい		リピート客増
透明ガラスにぶつかる事故		衝突防止マークで安心・安全

・経営する施設の集客UPを図りたい。  
⇒ ステンドグラスのサプライズの演出で、お客様に喜んで頂きリピート客に・・・。

・ドアや窓の透明ガラスに気付かずぶつかる不安や事故。  
⇒ ステンドグラスの衝突防止マークで安心・安全プラス高級感の癒しや感動。

・70%の人達がストレスを感じている。  
⇒ ステンドグラスの癒し

の雰囲気、和み・安らぎリフレッシュする。

- ・ 明るい快適な雰囲気に飾りたい。  
⇒ オアシスのようなステンドグラスの心地良い雰囲気で、くつろぎ・憩いリフレッシュする。
- ・ わくわくしたい。  
⇒ キラキラ感の感動・サプライズで、リフレッシュしモチベーションを高める。
- ・ 将来に不安。  
⇒ 自分磨きのご褒美に、記念になるステンドグラスを・・・。
- ・ 変身したい。(願望)  
⇒ 本物素材でイメージアップし、気分転換する。
- ・ 何となく物足りない不満  
⇒ 珍しいモノ・新しいモノに対する期待、探す楽しみ。
- ・ 本物が欲しい。  
⇒ 本物の持つ奥深い美しさを味わいたい。本物に対するあこがれ。自慢したい。

商品は、この顧客ニーズとセールスポイントや強みとの相乗効果による商品開発から生まれる。その顧客メリットを、下記のようにまとめてみた。

心地良いスッキリ感・クリア感の癒しやわくわくするキラキラ感の感動で、共感したあなたはリフレッシュし元気になり、暮らしに輝きが生まれます。そして、あなたの心が輝きます。

ここでは、『どのように売るか』について、説明します。

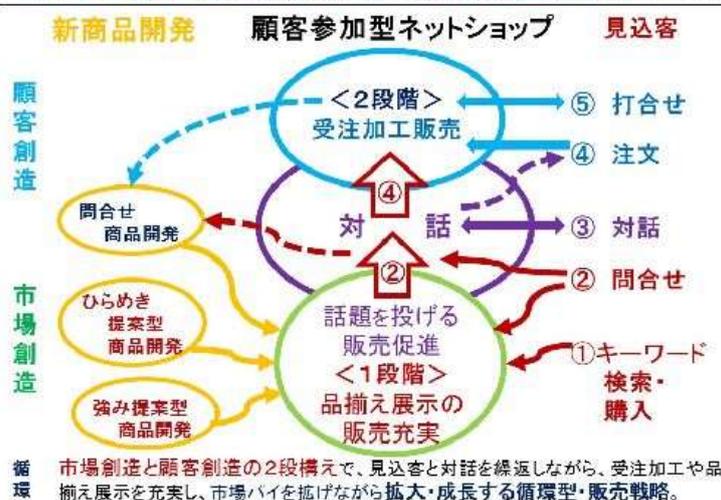
● **見込み客との対話を重視した顧客参加型ネットショップ販売**で、市場創造と顧客創造との2段階の循環型・販売戦略です。

一段目の『品揃え展示販売を中心にしたネットショップ販売』に加え、二段目は『問い合わせや対話を繰り返しながら顧客創造する受注加工販売』です。

この一段目で重要なのが、『**話題を投げる販売促進**』であり、試行錯誤しながらノウハウを築きたい。

ポイントは、珍しさや新しさで話題になるような見込み客の希望を盛り込んだ商品サンプルを制作し掲載する過程で様々な情報発信し、活発な対話に見込み客の参加を促す。

ネットショップ販売戦略は、市場創造と顧客創造の2段階（どのように）



○ 一段目は、市場創造とネットショップ販売

ここでのネットショップ販売は、標的市場に対し提案型新商品を品揃え展示販売する方法で、関心のある見込み客を①即、購買（ネットショップ売上）か、②問い合わせによる対話の窓口へ誘導する。

つまり、品揃え展示販売は二段目に誘導するトリガーの

役割も兼ねている。

そのために、常に話題性のある商品を投げかけ、問い合わせを活発にする情報発信力を伴った販売促進策が重要になる。

○ 二段目は、顧客創造と受注加工販売

②の問い合わせや③の対話（販売活動で出会った個々の見込み客）を繰り返しながら受注加工につなげる方法で、顧客創造する販売方法です。

以上の二段構えのサイクルで市場パイを拡大しながら成長する循環型販売戦略です。

言い換えれば、対話を重視した顧客参加型ネットショップ運営を目指します。

これを実現するため、現在公開中のハローグラス・サイトを再構築する予定です。

そのため、MT (Movable Type) の専門業者 (PRONET) と計画進行中ですが、後述の『事業を進めるためには・・・の章』で説明します。

その新サイトに於いては、フェイスブックとツイッターを組み込んで情報発信力を強化します。

次に、限定品販売とネットショップ・売上予想について説明します。

私達の販売戦略の特色は、2つある。

一つが、前述の対話を重視した顧客参加型ネットショップであり、もう一つが、これから説明する限定品販売戦略です。

● 限定品販売について。

下記の3つの限定で、商品の差別化を徹底した限定品に仕立てブランド化を目指す。

- ① 真似の難しい独自商品を（私の独自技術で生産した商品）
- ② 自店だけで（自分で作って自分で売る）
- ③ 多品種を少量ずつ販売（多品種少量生産）

真似の難しい独自商品を、自店だけで、全国を商圈に、点在する富裕層やニューリッチ層をターゲットにし、多品種を少量ずつ販売し、希少性をアピールする。

● 売上予想と根拠

限定品販売 と ネットショップ・売上予想

3つの限定品販売です。

- ① 真似の難しい独自商品を（私の独自技術で生産した商品）
- ② 自店だけで（自分で作って、自店で売る）
- ③ 多品種を少量ずつ販売（多品種少量生産）

売上予想と根拠

訪問者数とコンバージョン率から購入者数を、平均客単価から売上を予測する。

< 日商 >		単位	1年目	2年目	3年目
購入 予測	訪問者数	人/日	300	360	420
	コンバージョン率	人/日	0.4	0.5	0.6
	購入者数	人/日	1.2	1.8	2.5
	平均客単価	千円/人	10	15	20
	日商売上	千円/日	12	27	50

注：ネットショップ売上のみで、受注加工販売は含まない。

月次売上計画は、ネットショップ販売なので、サイトの訪問者数とコンバージョン率（購入者数/訪問者数）から購入者数を予測する。

これに事業計画で想定した平均客単価から一日当りの商品売上額を推定する。

さらに、一ヶ月30日と仮定して月次売上を求める。

公開中のハローグラス・サ

イトは、現在250人～350人/日の訪問者が、既にいる。

但し、この数字は、軌道に乗った場合の定常的な売上予想で、創業当初は厳しいと見ている。

そこで、創業準備段階から、ビジネスプランコンテスト等の販路開拓を通じて、顧客の顔の見える化を進めた販売促進で、創業当初の売上確保を図りたい。

### 3年後の目標（ゴール）と将来展望について。

#### ● 3年後の目標

これまでに説明した利益を上げる仕組みで創業した場合の目標について説明します。

3年後のあるべき姿を目標（ゴール）に設定した。



最初に、売上や利益等の主な数値目標を説明します。

売上高2000万円、粗利益1200万円、売上総利益率60%、営業利益300万円（営業利益率15%）。

製造原価800万円の内訳は、ざっくり、人件費500万円、材料費200万円、諸経費100万円で、NC機械稼働率50%。（原価率40%が管理基準）。

販管費の中で、特に開発費200万円（開発費比率10%）、広告宣伝費100万円（広告宣伝費率5%）に重点を置いている。

経営方針として、売上額の大きさよりも、利益率の大きさに重点を置き、チャレンジする開発と広告宣伝活動に重点を置いた目標設定になっている。

次に、数値目標以外の主な目標を説明します。

- ① 事務所にショールームを兼ねた実店舗を開店する。
- ② 周囲からの無償援助を有償化し、自立を目指す。
- ③ グッドデザインぐんまや各種コンテスト、交流会等に参加し知名度を上げる方法で、販路開拓を積極的に行う。
- ④ 輸出するための準備を始める。（提携先を探す等）

● 将来の展望と成長性について。

**将来の展望と成長性** (展望)

**成長戦略は、ステンドグラスの本場、巨大市場の欧米に輸出する。  
新商品開発…主力商品を育てる。例えば、衝突防止マーク  
モノ離れのトレンド…ステンドグラスのレンタルサービス**

経営課題	短期・創業期3年	中期・5年間	長期・目標
1 実店舗	事務所に併設する	ショールームを兼ねる	
2 デザイン	グッドデザインぐんまに入賞すること	オリジナルデザインを磨き上げると共に、多様なデザインをステンドグラス化する	
3 各種コンテスト	応募し交流する	磨き上げ入賞を目指し知名度を上げる	
4 ブランド戦略	商標登録・意匠登録	差別化をPRし、ブランドに育て上げる	
5 知的資産経営	育てる・見える化	見えない大事な経営資源に磨き上げる	
6 連携・コラボ	仲間と商品づくり	地域貢献に役立つ、まちなか商品づくり	
7 新商品開発	新たな用途開発	主力商品を育てる。衝突防止マーク等	
8 新たな販売チャネルを探す		例えば、レンタルサービスと連携	
9 輸出	輸出を前提にPR	輸出を始める	

現在のガラス製品の殆どが、溶かして成形するホット加工法の製品です。

それ以外の代表的な製品に、ステンドグラス板（素材）からコールド加工（常温加工で素材品質を保持する加工法）で半田付けして作る伝統的なステンドグラスがあります。

これに対し、同じコールド加

工法でも手加工でなく、NC機械加工で『ガラス側面の美しさも見える高品質のガラスピース』を新しい価値とした新商品の持つ新鮮さや珍しさをセールスポイントにしたのが、**縁なしステンドグラス**で、私の目指す商品カテゴリーです。

物珍しさやキラキラ感で、小さな会社を維持する程度の規模の潜在需要は充分に見込めるはずですが、“新しいモノや珍しいモノには、それだけで成長力のある魅力”を実感しているから・・・ 要は、いかにしてそれを掘り起し、市場創造するか顧客創造するかが、課題のほうです。

これを、**顧客参加型ネットショップ**の仕組み（2段構えの販売戦略）でチャレンジしたい。

将来展望は、成長戦略の柱に、ステンドグラスの本場、欧米の巨大市場へ輸出する。

また、新たな用途開発で商品の種類を増やすと同時に、**衝突防止マーク**などを主力商品に育てる必要があり、普及促進のためにPR活動を重視したい。

さらに、モノ離れが進んだトレンドの先に見えてくるのは、リユース・シェアリング・レンタルの場が広がって行くだろう。

ステンドグラスも、こだわりで所有する人と、定期的に入れ替える効果（飽きることや新鮮さ）を求めるレンタルとの2極化が進むと、想われる。

ここに、観葉植物や絵画レンタルと同じような、ステンドグラスレンタル等の“所有せずに必要な時だけ欲しい”に応える**新たな販売チャネル**を検討したらどうだろう・・・、と成長性は、今後の取り組み方次第、とみている。

創業プランのセールスポイントや強みを、新しい価値、新しい商品、新しい市場、新しいニーズ、新しい技術、新しい用途の6つの新しい視点から説明します。

私のこだわりは、**素材力のある美しいステンドグラス板を活かし切り、“縁なしステンドグラスで、あなたの暮らしに輝きを！”**を提供することです。

しかし、現実のステンドグラス業界は、ガラス板をカットする加工（手作業）が難しく、商品の種類も限定され素材を活かし切っていないのが現状です。

仮に、日本の伝統工芸品の和紙のように簡単にカットできれば、ステンドグラス板の用途も、和紙同様に多方面で花開いたはずで、もったいないことです。

そこで、**デザイン通りの形に作る難しさやガラス側面の粗い弱点を、私の開発した新しい技術【後述】でNC加工した高品質のガラスピースの量産で解決した。ガラスピースの工業生産化**です。この強みから、**新しい価値・『半田付けしないガラス側面の美しさも見える』**が生まれ**“縁なしステンドグラス”の商品カテゴリー**が生まれた。

この特徴から、**新しい価値を持つ代表的な新しい商品・接着ステンドグラス**が生まれた。

さらに、透明ガラスの衝突防止マークや接着以外の『どこでも配置ステンドグラスキット』等の**新しい商品、新しい市場、新しいニーズ**も生まれた。

つまり、平面だけでなく立体化に至る迄幅広い商品化を可能にした**商品構造とデザインとの組合せから新しい用途**が生まれ、**『縁なしステンドグラスの木』商品構想**に発展した。

この商品構想から生れる様々な新商品の縁なしステンドグラス（癒しや感動）は、イメージアップするあなたの暮らしやお店づくり、街づくり、景観づくりに貢献し、心豊かな社会づくりを応援します。以降詳細を説明します。

## ● 新しい価値、新しい商品

新しい価値を持つ新しい商品・“縁なしステンドグラス”の主な商品を説明します。



① キャッチコピー『**未来のステッカー・接着ステンドグラス**』で示す通り、ステッカーやカッティングシートの対極に位置付けした接着ステンドグラス等。（パネル等）

② 『**透明ガラスの衝突防止マーク**』は、接着ステンドグラスの一種で、透明ガラスの衝突防止を目的にした商品。

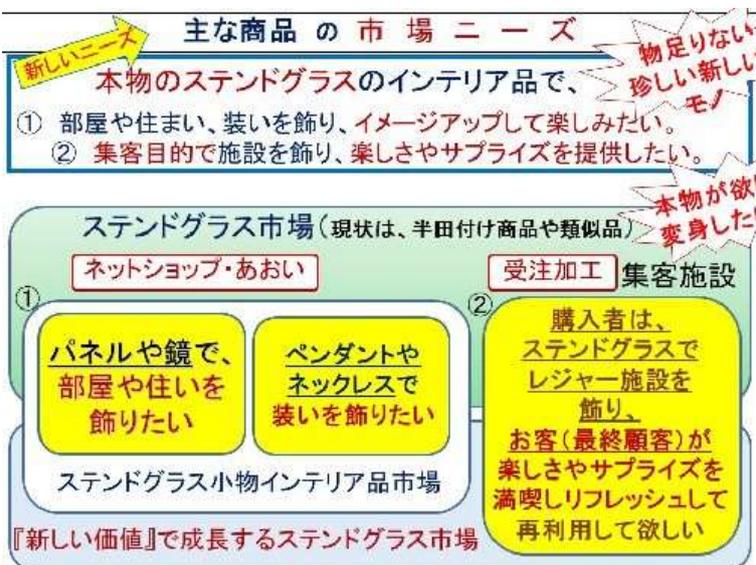
③『どこでも配置、ステンドグラスキット』は、例えば福笑いやピエロのようなキット商品を高品質のガラスピースで作った商品です。他にも、壁面装飾材、アクセサリ、モバイル、オブジェ等が考えられる。

● 新しい市場（市場の競合関係について）



伝統的な半田線の美しさ（ガラス側面は半田で被われ見えない）の従来市場に対し、高品質のガラスピースを組み込んだ新しい価値を持つ独自の縁なしステンドグラスの商品開発で、新しいインテリア品市場を創造し、棲み分けながら用途を拡げ新しい市場の成長を促す。

● 新しい市場ニーズ



新しい市場は、本物素材の縁なしステンドグラスのインテリア品の市場ニーズで、3通り説明します。  
①パネルや鏡などで、部屋や住いを飾る市場ニーズ、  
②ペンダントやネックレスなどで、装いを飾る市場ニーズ、  
③ステンドグラスで店舗や施設を飾り集客したい市場ニーズです。

また、新しい市場の顧客ニーズは、本物素材、珍しさ・新しさにあり、

- ①部屋や住い、装いを飾り、イメージアップして楽しみたい。
- ②集客目的で施設を飾り、楽しさやサプライズをお客様に提供したい。

次に何故、この新しい価値・新しい商品が生まれたか、説明します。

●セールのポイントの1番目。こだわりは、素材力のある美しいステンドグラス板。

セールスポイント 1 こだわりは、素材の美しいステンドグラス板

ダイヤモンドや水晶のような硬い結晶材質特有のキラキラ感・クリア感のするステンドグラス板  
西洋文化が育んだ伝統製法で作られ、光をきれいに屈折する光彩の美しさが、際立っている。  
鮮やか、輝き、彩りの映える美しさで、時代を越えて人気があり、マーケットも存在し続けている。

伝統的なステンドグラス商品は、この素材を、デザイン通りの形にカットし、カットしたガラスピースをデザイン通りにレイアウトし、隣り合うガラスピースを半田付けで結合して、組立てる。

ランバーツ                      ブルズアイ                      ウロボロス



こだわった理由は、素材力のある美しいステンドグラス板の種類之多さと希少性です。

ダイヤモンドや水晶のような硬い結晶材質特有のキラキラ感・クリア感のするステンドグラス板は、西洋文化が育んだ伝統製法で作られた**独特の色合い**に**人気があり種類も豊富**で、**マーケットも古くから存続している**。ちなみに、国内では生産が**難しい色合いが多い**。

セールスポイントの1番目は、何と言っても、この優れた**素材品質の美しさ**に**こだわり**、この素材を活かし切って、**多くの人達に心豊かな生活に役立てて欲しい**、と思った。

伝統的なステンドグラス商品は、この素材をデザイン通りの形にそれぞれカットし、次にカットした全てのガラスピースをデザイン通りにレイアウトし、隣り合うガラスピースを半田付けで結合する商品づくりです。

なので、**半田付けしない、縁なしステンドグラスの商品は、殆ど存在しなかった**。

別の理由に、**手加工品質の限界から、ガラス側面の表面粗さや寸法精度がネック**になったせいだろう、と推測している。

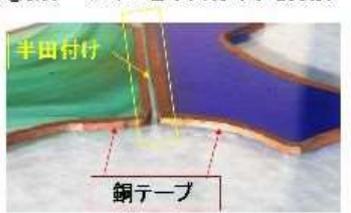
● 伝統的なステンドグラスは、半田付けが大前提で、半田線の美しさが特徴です。

現状分析 伝統的なステンドグラスは、半田付けが大前提になる

半田付け

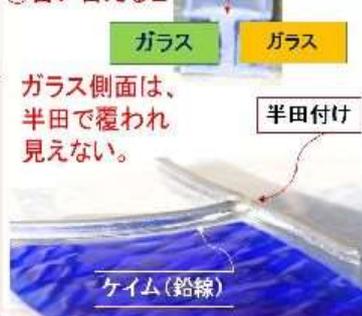


①銅テープの上を半田付けする方法



② ケイムを使って半田付けする方法  
ケイム(鉛線)の溝に、ガラスをはめ込んで半田付けする。

①半田線の美しさ  
②言い替えると



ガラス側面は、半田で覆われ見えない。

欠点は、加工(ガラス切)が難しく、手加工品質の限界

現状分析。

伝統的なステンドグラスは、**半田線の美しさ**が特徴で、言い替えると**ガラス側面は半田で覆われ見えない商品**づくりです。

また、**素材のステンドグラス板は、手作業でカットするのが難しいので、手加工品質の限界から幅広い商品開発が進まず素材を活かし切っていない課題に突き当たった**。

課題1が、ステンドグラス板を手作業でカットするのが難しいこと（に対する解決策）。

**（デザイン通りの形（寸法精度）に作る難しさやガラス側面の表面粗さがネック）**

課題2が、課題1から、素材を活かし切っていないこと（に対する解決策）。

鉄より硬くて脆くて割れ易いガラス板は、ガラス切りでも金属の機械加工法でも加工が難しい難削材です。



この課題1を、独自技術・ガラス側面を輪郭形成するNC加工で解決すると、“ガラス側面は高品質の細かな表面粗さ、即ち滑らかな仕上り”になり、きれいなガラス側面を見せることができるようになった。

加えてデザイン通りの形や量産を可能にした。

つまり、手作業に代わる独自のNC機械加工法の開発で、高品質のガラスピースの量産が実現した。

鉄より硬くて脆くて割れ易いガラス板は、ガラス切でも金属の機械加工法でも加工が難しい難削材。そこで独自のNC加工法を自社開発した

一言で言うと、ガラスピースの工業生産化です。

特徴は、『デザイン通りの形を、滑らか仕上げで、機械部品並みの精度』で、手作業の限界を打破した、高品質のガラスピースの強みです。

ここから、『半田付けしない、ガラス側面の美しさも見える“縁なしステンドグラス”の商品カテゴリー』が生まれた。

●セールスポイントの2番目。高品質のガラスピースの強み



この高品質のガラスピースの特徴を3つ示すと。

①優れた加工品質の保証

どんな形でもデザイン通りの形に、滑らか仕上げ機械部品並みの精度で、均一品質で量産できること。

これ等の加工メリットは、冒頭(事業概要の説明)の『笑顔のステンドグラスの加工サンプル』で紹介している。

②希少性の高い素材品質の保証。

溶かさずに、コールド加工（常温で加工する方法）することで、素材品質を保持することができる。このことが、縁なしステンドグラスの美しさの希少性になっている。

何故なら、国内の溶かして作るホット加工法では、生産できない色合いも多い。

③ガラスピースの工業生産化は、【次項】で説明する。

以上をまとめると2番目のセールスポイントは、“デザイン通りの形をした滑らか仕上げで機械部品並みの寸法精度”の高品質のガラスピースの強みです。

新しい商品は、この高品質のガラスピースを用いた商品づくりです。

こうして、新しい価値（半田付けしないガラス側面の美しさも見える）を持つ新しい商品が生まれることになる。

○ガラスピースの工業生産化

手作業に代わる、**独自のNC加工法の開発で金属部品加工業のNC（工作）機械で、従来難しかったガラスピースも金属部品と同様に、手軽にNC加工出来るようになった。**

このガラスピースの生産システムは、**製造業の多品種少量生産方法モデルにした。**

一般に製造業は、CADで図面を描き、CAMでNCプログラムを生成し、NC機械加工で部品を製作し、組立てて製品を作る。



ステンドグラスも同じような生産工程で製作できれば、金属部品加工業でも製作できる、と考えた。

そこで、CADでデザイン図をトレースして型紙を作り、CAMでNCプログラムを生成し、NC機械でガラスピース（部品）を加工し、組立てて製品を作るシステムを考えた。

この実現を目指して、ステンドグラス専用CAD・CAMソ

フトウェア【後述】を自社開発し、独自の多品種少量生産システムを開発した。

通常、多品種少量生産の場合、治具交換等の段取り替えが発生しロスが生じる。

しかし、本加工法は段取り替え不要の万能治具・取付け板で、ロスをなくした。

この加工法から、ガラスピースの工業生産化が可能になり、機械化メリットを享受できるようになった。

そこで、金属部品加工業（遊休設備）と私（特許・ソフトウェア・ホームページ）との連携で創業する、下請け製造業・創生プランを考えている。

○新しい技術（硬脆性材料板の数値制御（NC）加工法の特許）

**独自技術の新規性は、NC加工法で、高品質のガラスピースの量産**

**特許図** 凹凸の多角形化 CAD-CAMソフトウェア

特許名: 硬脆性材料板の数値制御(NC)加工法 (ステンドグラス専用)

凹凸の多角形化 切断加工 研削加工

**硬くて、脆くて、割れやすく、加工が難しい硬脆性材料板の加工法(難削材加工法) 例:ステンドグラス板・ガラス板・石板・セラミック板など**

1. 設計CAD 2. 多角形化CAM 3. NC工作機

私が開発した独自のNC加工法（多角形化NC加工法）は、その中心に特許取得した『硬脆性材料板の数値制御（NC）加工法』を組んでいる。

いわば、硬脆性材料板（ガラス板、ステンドグラス板、石板、セラミック板、陶板等）の難削材加工法で、高品質のガラスピース等の工業生産化です。

**独自技術の優位性は、半田付けしない、用途を広げる商品づくり**

この実現のため必要になったの

が、ステンドグラス専用のCAD・CAMソフトウェアシステム【次項】です。

特徴は、形を重視した図形トレース入力でデザイン分野向きのCAD・CAMソフトウェア。（ラバーバンド方式のマウス入力法で、座標値や寸法等の数値入力は一切ない）

また、この特許とソフトウェアは、開発した私だけが持っているので、参入障壁の高い真似の難しい商品づくりになっている。

独自技術の新規性は、多角形化NC加工法で高品質のガラスピースが量産可能になったので、半田付けしない・・・新しい価値・縁なしステンドグラスが作れること。

独自技術の優位性は、縁なしステンドグラスの商品カテゴリーに属した用途を広げる商品づくりが、可能になったこと。

○独自のCAD・CAMソフトウェアシステム（型紙とNCプログラムを出力）

特許加工法を組み込んだ専用CAD・CAMソフトウェア (ガラス板NC加工法)

① 区分けCADトレース

② 多角形化CAMでNCプログラムを生成する。

型紙とNCプログラム作成

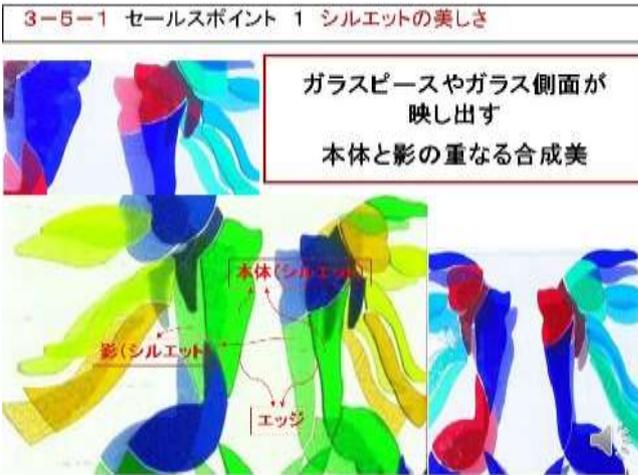
多角形化NC加工法を組み込んだ専用CAD・CAMソフトウェアの処理概要図です。

- ① 区分けCAD処理で、デザイン図をトレースし型紙を作る。
- ② 次の多角形化CAM処理で、最適な多角形化加工シミュレーションを行い、NCプログラムを生成する。

この独自のNC加工法で加工した高品質のガラスピースの強みが

2番目のセールスポイントであり、この強みから浮かんだ具体的なセールスポイントを、以降3つ説明します。

●セールスポイントの3番目。シルエットの美しさ。



ガラスピースやガラス側面が映し出す本体と影の重なる合成美の美しさ。

●セールスポイントの4番目。均一品質の量産効果の美しさ。

繰返し模様や対称模様で無限に広がる空間演出の美しさ。



●セールスポイントの5番目。部分的なステンド化で余白が生きるスッキリ感の美しさ。



借景を活かす額縁効果・ワンポイント効果、背景を隠す目隠し効果、彩色効果等です。

以上のセールスポイント3～5をまとめて、“華やかさ・神々しさ・神秘的な美しさが映える上質なスッキリ感・クリア感・キラキラ感が生み出す癒しや感動”の商品コンセプトが実現した。

この美しさが、『心地良いスッキリ感・クリア感、わくわくするキラキラ感で、あなたの暮らしに輝きが生まれる』という顧客メリットにつながってゆく。

●新しい用途

多様な商品構造（組立方法）で、新しい用途の商品開発

現在の平面商品から立体化を指向した新たな用途の商品開発を行い  
 接着する商品と接着以外の商品で、商品の種類を拡げ素材を活かし切りたい

組立方法	取付け相手(例えば、背板等)	考えられる商品や用途
平面↓ 立体化	接着する商品 一枚ガラス板・鏡等に接着	ミニ接着ステンドグラス・パネル、インテリア品、雑貨、アクセサリ
	平面接着 (前面上の接着)	接着ステンドグラス (意、間仕切り、パーティション、看板、標識等)
	側面接着	衝突防止マーク、癒しマーク
	ガラススペースを重ねる	複層ステンドグラス、積層品オブジェ、 複層(断熱)ステンドグラス意
平面↓ 立体化	取付方法は 単体 単体組合 多面体等	アクセサリ、ステンドグラス・パーツ
	接着以外の商品	アクセサリ、ステンドグラス・キット
	フュージング(融着)	照明器具、オブジェ、モビール
	吊るす、掛ける、袋、穴を通す、結ぶ、フィルムに貼る、...	壁面装飾建材等

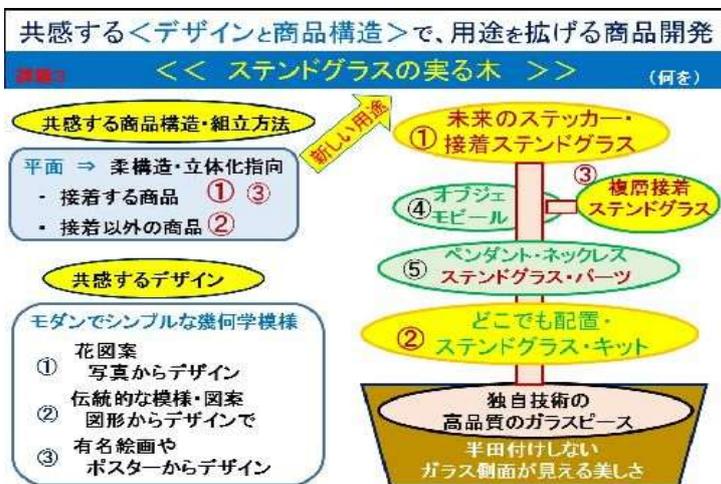
さらに、セールスポイントや強みの効果は、接着以外（例えば、吊るす、掛ける、袋、穴を通す、結ぶ、フィルムに貼る等）の商品化の可能性があることに気付いた。

ならば、一層素材を活かし切ることができる、商品の新たな用途（種類）を広げることができると、多様な組立方法の商品構造（左図）に発展した。現在の平面的な商品だけで

なく立体化を視野に入れた、新しい用途（種類）を拡げること、課題2を解決する。

さらに、このアイデアは、共感するデザインと商品構造（組立方法）との組み合わせから生まれる『縁なしステンドグラスの木』商品構想に発展した。

● 『縁なしステンドグラスの木』商品構想について



商品構造で分類すると、

- ① 接着する商品として、接着ステンドグラスや複層ステンドグラス、用途例として透明ガラスの衝突防止マーク等。
- ② 接着以外の商品として、『どこでも配置・ステンドグラスキット』やアクセサリ、ステンドグラスパーツ、壁面装飾材、オブジェ、モビール等々。

この商品構想を普及促進する

ことで、様々な場面で『ステンドグラスの癒しや感動で、あなたの暮らしに輝きを！』を実現したい。

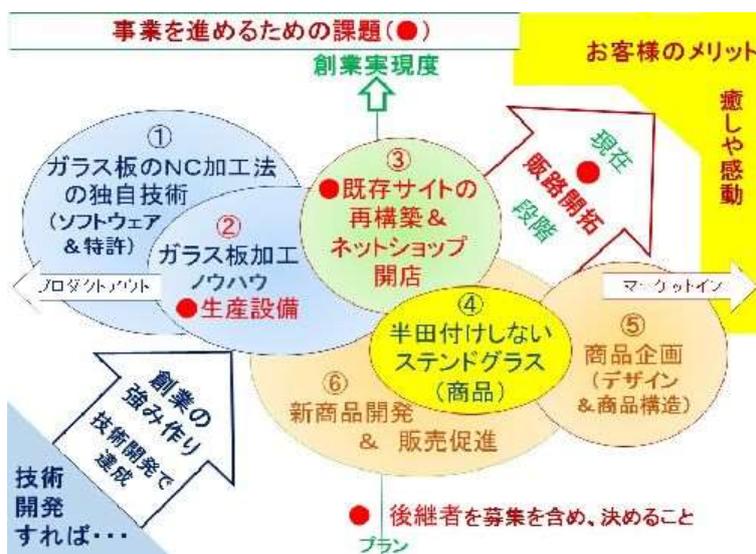
尚、具体的な商品化のアクションプランを10件近く持っているが、ここでは省略する。

これ等は、プロダクトアウト型の商品開発に近いので、技術重視・モノ重視の罠に落ちないように注意し、顧客と対話しながら共に考えながら顧客ニーズを発掘し商品開発する顧客創造法を重視する。即ち、顧客参加型の販売促進を実践したい。

●事業を進めるための課題、当面の必要資金、資金調達の順で、説明します。

下図で示す通り、スタンドグラス専用CAD・CAMソフトウェア開発を始めた当初、『技術開発すれば、その先は何とかなる』と考えていた。ともかく、開発に成功しなければ、その先を考えても仕方ないと思い、開発に約10年専念し技術者としての満足感は得られた。

そして、高品質のガラスピースの生産が可能になると、手作りのタグ打ちホームページを公開して、技術のPRを行った。ここから販売の糸口がつかめればと思ったが、技術に対する反応は多かったが、販売に対する具体的な反応は少なかった。



技術用語の表現が多く、伝わらなかったようだ。

そこで、通常会話の表現に書き直すことにしたが、意外と難しく苦労した。例えば、“加工面”を“ガラス側面”と、表現を変える等々。

販売経験のない私は、売るためのマーケティングの勉強を始めた。が、サンプル作りも思う様に出来ない停滞気味の日々が今春まで続いた。

その間、ビジネスプランのブラッシュアップに努め、技術用語を使わないプランに変身させ、自信の持てるビジネスプランへ進化させた。

ここで、現時点での●事業を進める課題を、大きく4つに絞ってみた。

- ① ビジネスプランコンテスト等に参加しPRして販路開拓すること。
- ② 公開中のホームページやブログを最新版のサイトに再構築し、ネットショップ環境を整備すること。
- ③ 生産設備等、生産体制を整備すること。  
経営多角化を目指す金属部品加工業と連携強化し、既存設備を活用した体制作りで、共生を図ること。
- ④ 後継者を、募集やスカウトを含め、決めること。  
私とパート（仲間）と、後継者を加えた組織づくりをすること。  
後継者は、この仕事が好きで、商品開発や情報発信、販売促進に向いている人。

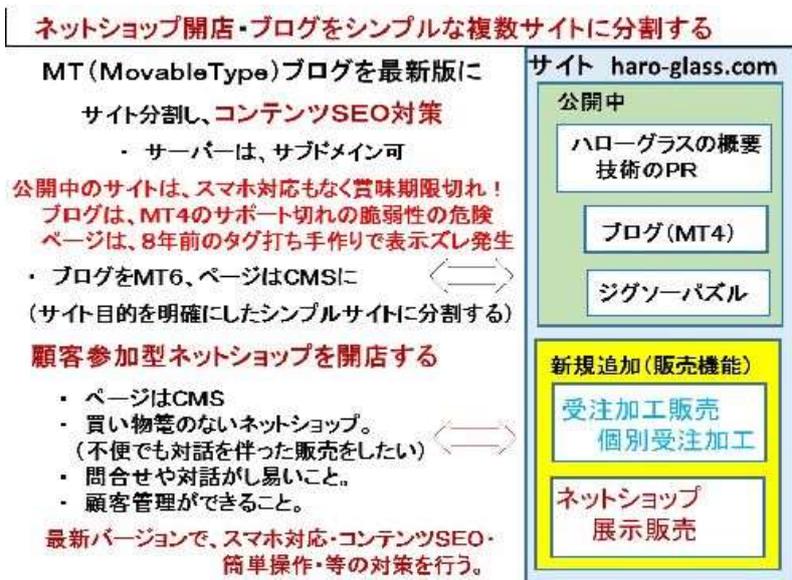
中でも①②は、●当面の課題として対策を立て、即、実行したい、と考えている。

- ① ビジネスプランコンテストに応募しPRし、販路開拓をする。

事業パートナーや販売パートナーに巡り会い支援やアドバイス等を受け、**見込み客の顔の見える化**に努め、特に創業当初の具体的な販売促進で売上確保を図りたい。

- ② 公開中のホームページやブログを最新版サイトに再構築し、ネットショップの开店環境を整備すること。

下図で示す通り、公開中のホームページやブログは、丸8年経過し賞味期限切れの時代遅れのサイトに落ちぶれ、最近では検索上位からの訪問者も稀になってしまった。



原因解析は、済んでいるので、今秋から再構築に取り掛かる予定です。

自己流の手作りは止めて、MT専門業者に設計や開発方法を重点に依頼する予定。

指示に従い単純作業は自分でも行いたい。

特にブログ記事2000ページを目的別に仕分ける作業等は、自分で行いたい。

●当面の必要資金について説明します。

初年度の必要資金1500万円を、生産体制づくりを中心に設備資金1100万円と運転資金400万円にざっくり仕分けてみた。できれば、生産設備を金属部品加工業と連携強化し現物出資等で賄い、下請け製造業の弱点である販売関連に資金を振り向け、販売不振等の悲観的シナリオに対するリスクにも持久戦で乗切するための資金を準備したい。バックアップとなる資金を確保した上で、販売促進を強化し活発に実践したい。

**当面の資金計画(実施初年度)**

必要資金		資金調達		
内容	金額(千円)	内容	金額(千円)	
設備資金	・NC工作機械 中古品	x, 000	・自己資金	x, 000
	・内装・エアコン	x, 000	・外部資金	x, 000
	・工具・器具・備品 (生産工程設備の整備)	x, 000	・現物出資	x, 000
	・ホームページ外注	x, 000		
	・梱包・ラッピング等物流	x, 000		
	・予備費	x, 000		
小計①	xx, 000			
運転資金	・材料費・他	x, 000		
	・工場経費	x, 500		
	・販売管理費	x00		
	・予備費	x, 000		
小計②	x, 000			
	15, 000	資金調達合計	15, 000	

金属部品加工業との連携で、節約を重視した計画。(居抜き遊休設備が理想)

サイトの再構築費

アルバイト料は、工場経費

例えば、ネットショップ始めとしたサイトを充実し、ブランド力のあるウェブサイトに育てるとか、話題性のある商品を頻繁に開発して、問合せや対話の活性化を図るとか・・・。

●資金調達は、自己資金、生産設備の現物出資、金融機関から借入。

●プロフィール・実績を説明します。

ハローグラスの広川勇、と申します。

昭和16年9月 誕生

工業大学（機械工学科）を卒業後、プログラマー、SE、プロジェクトリーダー、中小企業診断士を登録し、システム開発に役立てる。

昭和52年

独立し、東京都新宿区四谷でソフトウェアハウスを創業し、制御系の受託開発を行う。

平成5年 廃業して群馬県伊勢崎市に帰省（52歳）

独自のガラス板のNC加工法（CAD・CAMによるステンドグラス加工システム）の開発に取り掛かり、NC機械による試作等のテスト加工を繰り返し、約10年かけて完成。

この間、次兄の経営する工場に間借りし、周囲から物心両面の援助を受けた。

こうして、ステンドグラス板NC加工の経験を積むことができた。

平成17年

「CAD・CAMによるステンドグラス加工システム」を、特許出願

名称：「硬脆性材料板の数値制御（NC）加工法

平成20年10月取得

平成20年4月

開発した加工システムのPR目的でホームページ（ハローグラス）を手作り作成し、公開した。

ここまでが創業の強み作り段階。以降、商品づくりと販売段階で創業準備中。

平成29年5月 販路開拓中で、創業準備中が続いている。

ハローグラスの広川勇です。プロフィール（現在 76歳）

- 20代、職業は、プログラマー、SE、プロジェクトリーダー
- 30代、中小企業診断士
- 30代半ば、独立し、ソフトウェアハウスを創業。（制御系ソフトの受託開発）
- 52歳、帰省し、『ガラス板のNC加工』にチャレンジ開始。『ステンドグラス専用CAD・CAMソフトウェア』を一人で開発。
- 64歳、上記加工法（多角形化NC加工法）をまとめて特許出願。
- 67歳、特許取得。名称：硬脆性材料板の数値制御（NC）加工法技術のPRを兼ね、手作りホームページ（ハローグラス）を公開。
- 76歳、現在、その強みで販路開拓中。（創業準備中）

●ガラス板のNC加工法は、金属部品加工業のNC加工をモデルにした多品種少量生産方式で、ガラスピースも金属部品も、同じNC機械で加工できる手軽な加工法です。

地元の下請け金属部品加工業の設備を有効利用し経営多角化で脱下請けを試みる企業と連携する意図もあって、開発したガラスピースの工業生産化です。

具体的に、金属部品加工業の遊休設備と私の開発した特許、ソフトウェア、ホームページ等との連携で、販路開拓しながら成長し脱下請けを目指す金属部品加工業・創生プランです。

●硬くて脆くて割れやすい硬脆性材料板（ガラス板、セラミック板、石板等）に適した難削材加工法です。これ等の素材を活かした加工で新分野開拓を試みる企業に協力します。