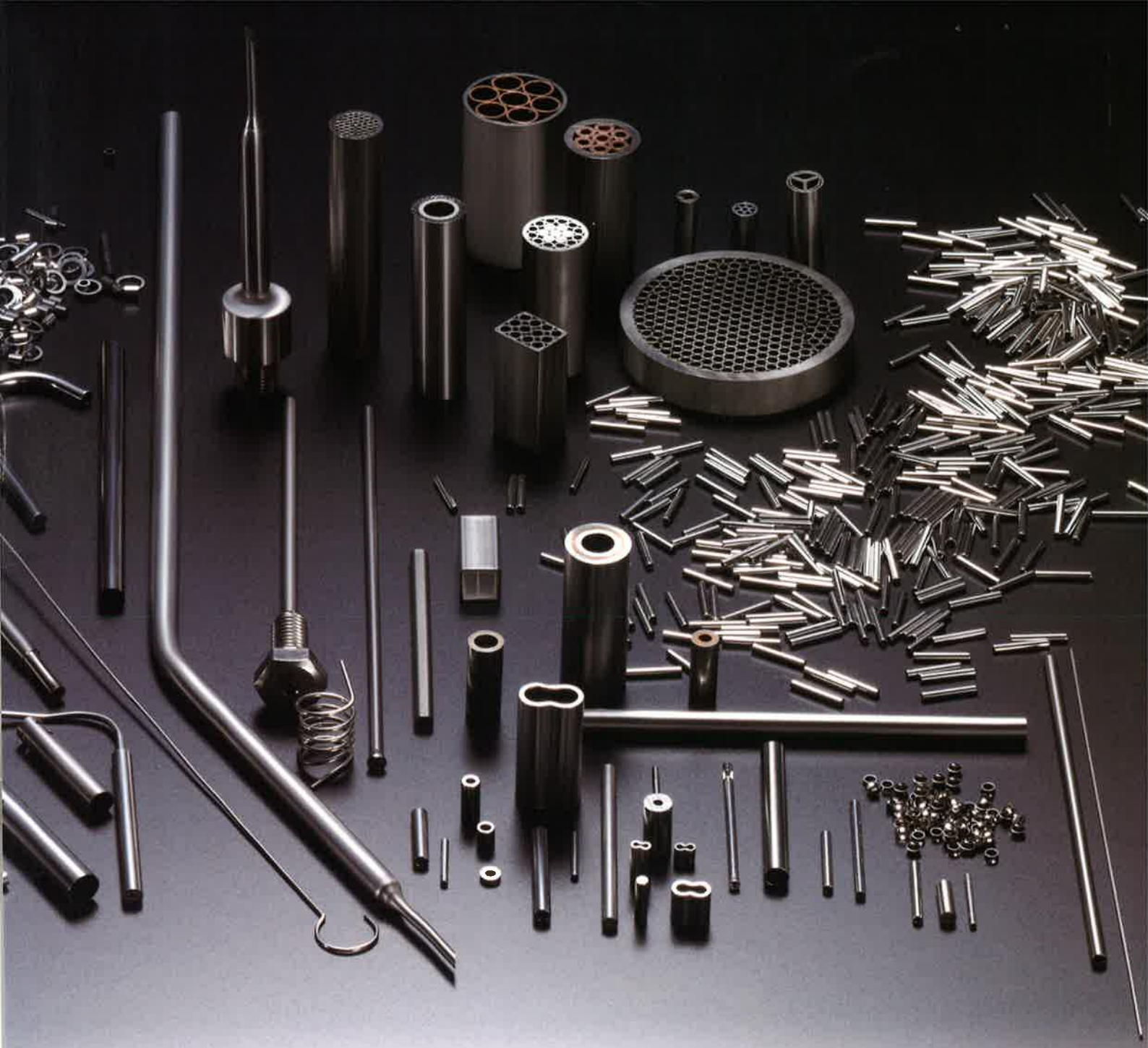




COMPANY GUIDANCE

PRECISION MINIATURE PIPES

OPTICAL FIBER PRODUCTS



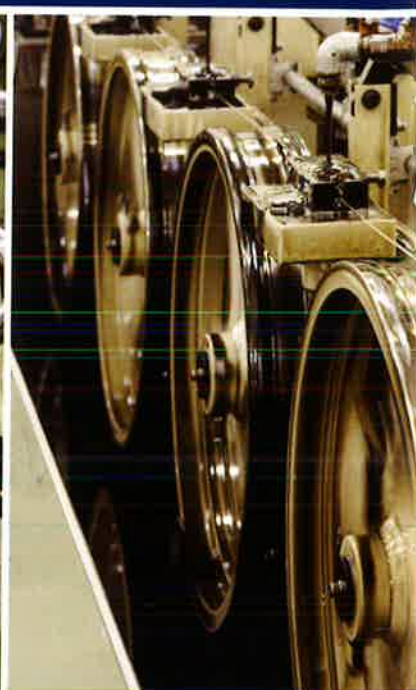
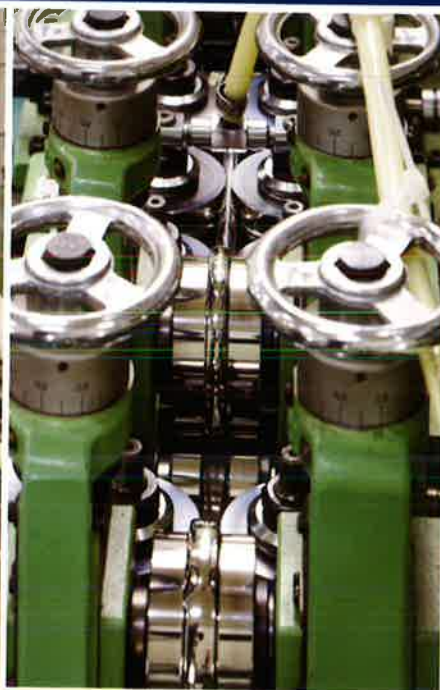
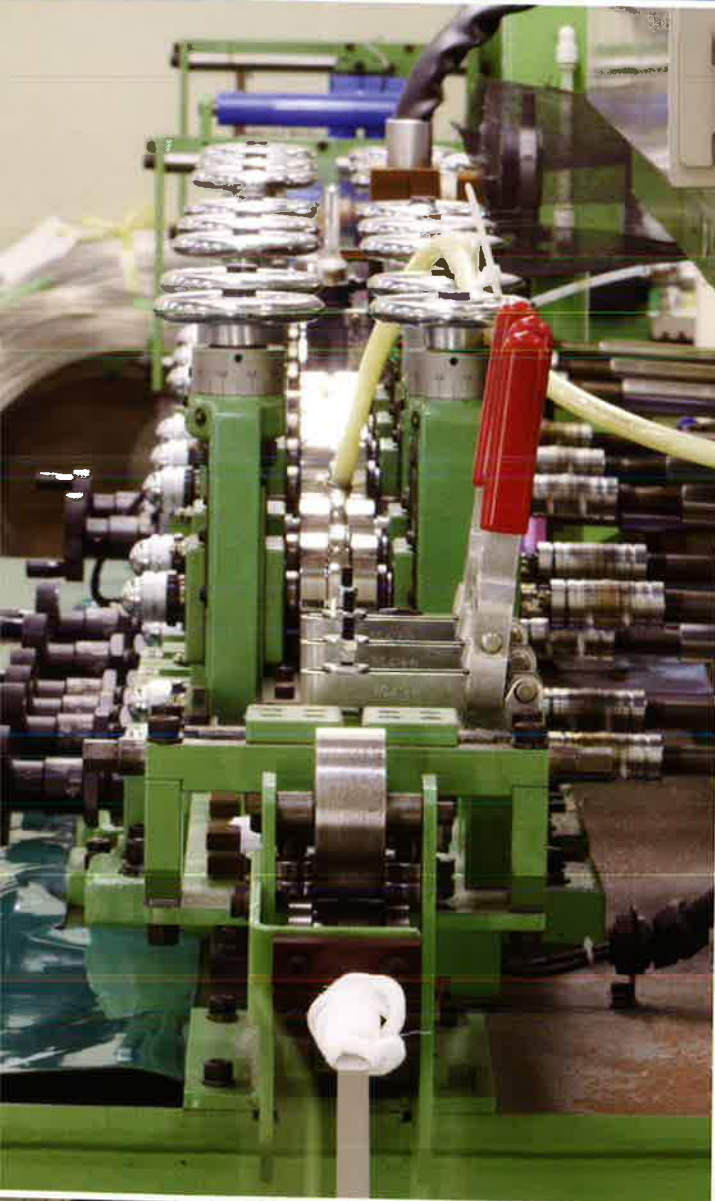
大場機工株式会社

徹底した品質管理と安定供給

常に信頼できる品質で、常に安定した供給が出来ること。

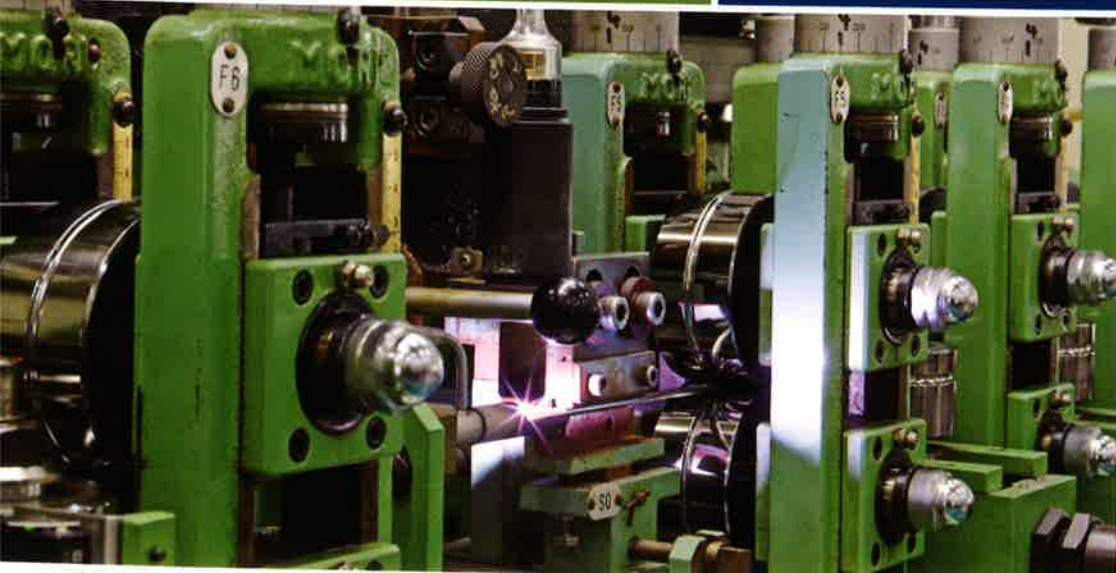
金属パイプの精密切断加工から始まった当社は現在、造管から伸管・矯正・切断・加工まで一貫して自社工場生産できるようになりました。

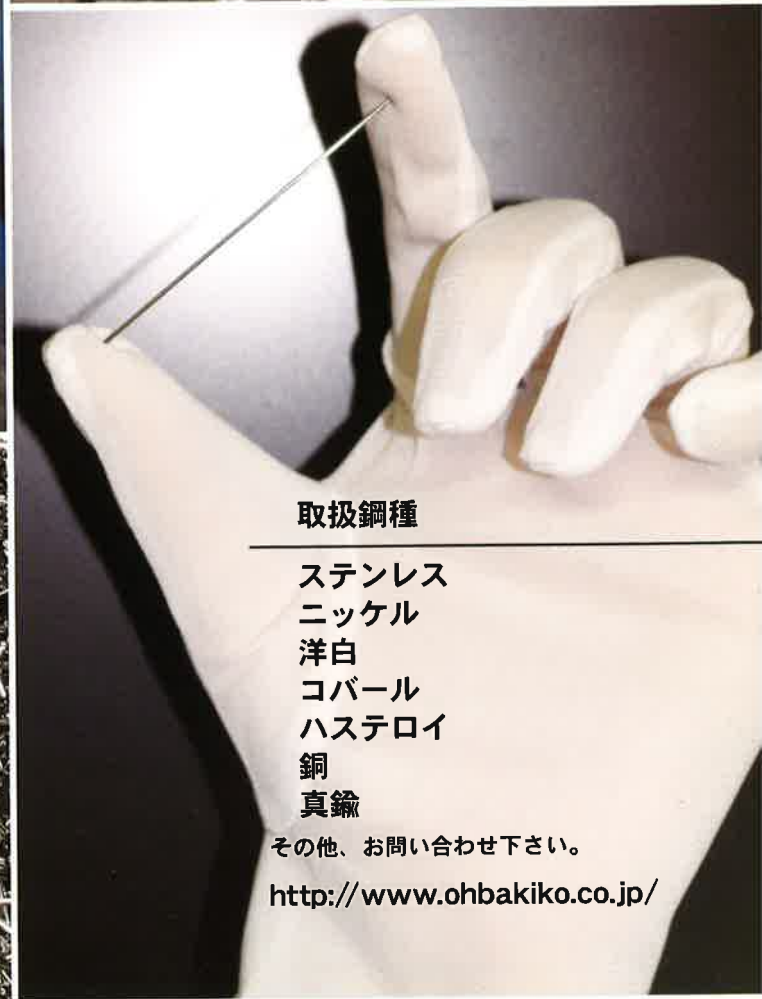
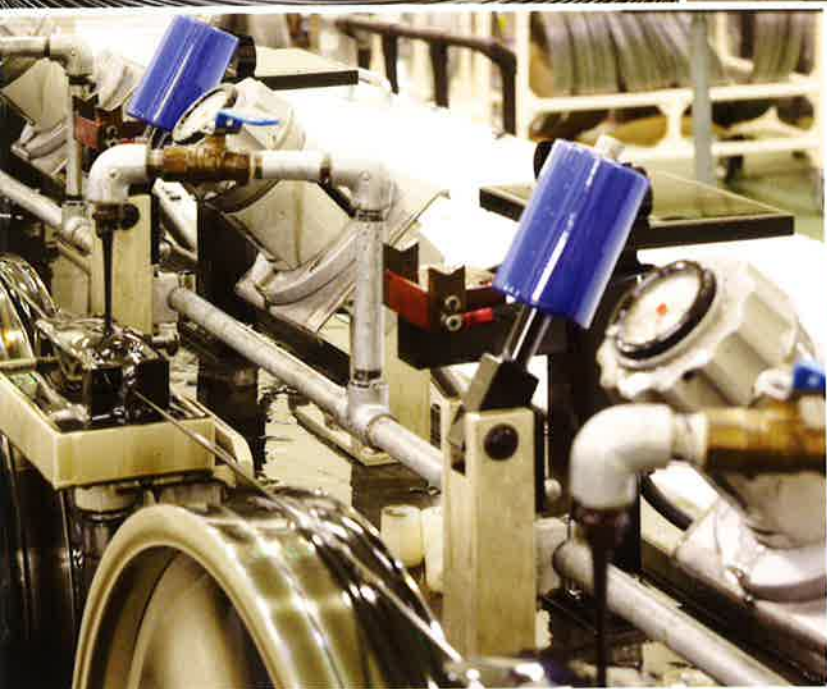
医療機器業界で幅広く採用頂いている当社製品に課せられる当然の使命として、これからも徹底した品質管理と安定供給、そしてさらなる品質向上を永続的に継続してゆくとともに、積み上げた技術とノウハウで新規製品開発を行える提案型企業として社会に貢献してまいります。



経営理念

精密ステンレスパイプ製品、
プラスチック光ファイバー製品の、
加工・組立技術を利用して、
新規製品を開発し、
提案型企業として社会に貢献する





取扱鋼種

ステンレス
ニッケル
洋白
コバル
ハステロイ
銅
真鍮

その他、お問い合わせ下さい。

<http://www.ohbakiko.co.jp/>



PRECISION MINIATURE PIPE

小径・薄肉 ステンレスパイプ

造管から伸管、矯正、切断まで一貫生産。

ご要望の外径・内径にて少量から量産まで対応致します。



当社が最も得意とする製品スペック

外 径	4.0mm以下
内 径	3.6mm以下 ※肉厚0.05mm～0.25mm。外径寸法により変わります。
長 さ	任意 → 指定寸法切断、長尺、コイルにて対応致します。
公 差	外径最小±0.005/内径最小±0.01 ※仕様により異なります。
硬 度	ご指定に合わせて工程検討致します。
規格サイズ	なし → ご要望サイズに製造致します。
在庫サイズ	設定なし → 外径2.0mm以下であれば、何かあります。
ロット数量	最小試作1本から量産まで対応致します。 ※金額は必要工程費により異なります
納 期	製造の場合、約1ヶ月。在庫品流用の場合、1～2週間。 ※必要工程により異なります。

●基本的に受注生産の体制をとらせて頂いております。

●お急ぎの場合、ご要望サイズをお知らせ頂ければ、在庫サイズから近似サイズを探します。

ゲージ規格サイズも対応可能です。

ゲージサイズ	基準外径	最小内径	ゲージサイズ	基準外径	最小内径	ゲージサイズ	基準外径	最小内径
36	0.10	0.05	30 RW TW	0.3	0.133 0.165	24 RW TW	0.55	0.28 0.343
35	0.13	0.06	29 RW TW	0.33	0.133 0.19	23 RW TW UTW	0.6	0.317 0.37 0.46
34	0.18	0.10	28 RW TW	0.36	0.133 0.19	22 RW TW UTW	0.7	0.39 0.44 0.522
33 RW TW	0.2	0.089 0.105	27 RW TW	0.4	0.184 0.241	21 RW TW UTW	0.8	0.49 0.547 0.61
32 RW TW	0.23	0.089 0.105	26 RW TW	0.45	0.232 0.292	20 RW TW UTW	0.9	0.56 0.635 0.687
31 RW TW	0.25	0.114 0.125	25 RW TW	0.5	0.232 0.292			



異形パイプ

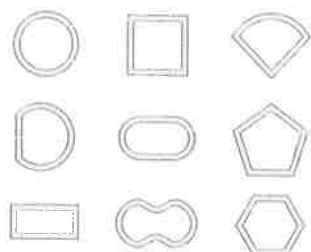


丸形状のみならず、正方形・長方形・三角形・

六角形・八角形・八の字・扇形、etc...

各種異形断面を有するパイプの製造が可能です。

全長にわたって均一・高精度に仕上がります。



対応可能サイズ・ロット数量

外 寸	対角5.0mm以下 (最小対角0.6mm)
肉 厚	0.05mm～0.25mm。 ※外寸・形状によります。
長 さ	任意 → 指定寸法切断、長尺にて対応致します。
公 差	外寸最小±0.01/内寸最小±0.02 ※仕様により異なります。
硬 度	ご指定に合わせて工程検討致します。
規格サイズ	なし → ご要望サイズに製造致します。
在庫サイズ	設定なし
ロット数量	最小試作1本から量産まで対応致します。 ※金額は必要工程費により異なります。
納 期	約1ヶ月～1.5ヶ月。 ※必要工程によります。

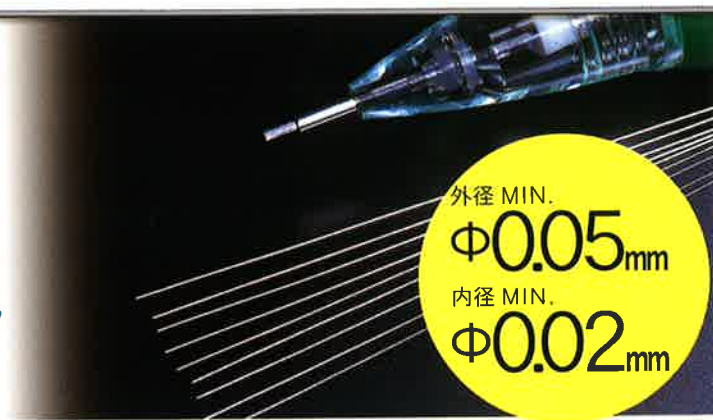
●専用のダイスが必要になりますので、別途イニシャルコストがかかります。

特殊技術

Special Technique

■ 超極細パイプ

どこまで細くできるか、
挑戦し続けた結果、
ここまで細くすることが出来ました。



特殊技術

Special Technique

■ 小径・薄肉 [内面鏡面] シームレスパイプ



内面粗度
Ra0.05
を実現。

(当社計測、後加工での研磨無し)

端部処理

End processing

精密切断・端部処理

パイプを大量に切断する。このことから当社の事業はスタートしております。その後、パイプの引抜・造管へと事業展開してきておりますが、基本は「切断する」技術です。長年培ってきた経験をもとに、様々な材質、仕様、要望にお応えできるものと確信しております。

対応可能サイズ・ロット数量

外 径	4.0mm以下
内 径	3.8mm以下
長 さ	0.5mm以上 ※
公 差	最小±0.03 ※
切断方法	砥石切断 または ワイヤークット
バリ処理	金バフ・化学研磨・ブラスト・バレル、他
ロット数量	最少試作1本から量産まで対応致します。※
納 期	1週間～ ※

※素材サイズ・材質・仕様により対応可能条件は異なります。

●支給材切断や、バリ処理のみの対応も致します。

●パイプだけでなく、線材・ワイヤー等、細い棒状のものであれば切断検討致します。

●切断後の端部処理もお任せください。



斜めカット

角 度 任意 ※

形 状 任意 ※

※素材サイズ・材質・仕様により対応可能条件は異なります。

●材質・サイズにより、バリ工程が先端部に影響を与える場合があります。



端部封止加工・尖頭加工

角 度 任意 ※

形 状 任意 ※

※素材サイズ・材質・仕様により対応可能条件は異なります。

●形状・用途により加工方法を検討します。



端部面取

R 面 取 仕様任意。バレル処理です。
※全長と肉厚に影響を受けます。

C 面 取 仕様任意。研削処理です。
※狙い寸法にさせて頂く場合があります。

●内径側の面取はC面のみ可能。

PRECISION MINIATURE PIPE

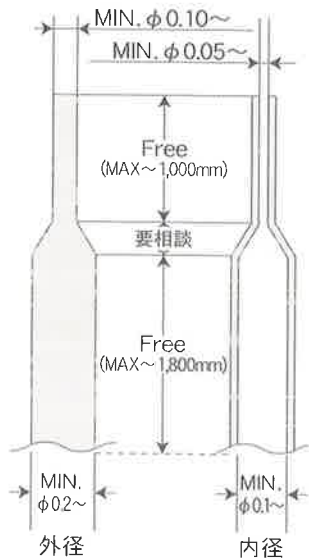
小径・薄肉 ステンレスパイプ

絞りパイプ

引抜加工を応用した製造方法により、両端のサイズ・形状が異なるパイプの製造が可能です。

形状については丸はもちろん、異形パイプも絞り加工可能です。

少量試作向けの加工の場合はイニシャル不要！ 端部への加工、表面処理や他部材とのアッセンブリーもご相談下さい。



対応可能仕様／概略

少量試作向け、量産500pcs./月まで

素材 外径	0.2mm~4.0mm
素材 肉厚	0.1mm~0.5mm
素材 内径	0.1mm~3.6mm
素材 全長	1800mm以下
テーパ長	0.5mm~2.0mm ※仕様により異なります。
テーパ角度	出来上がり次第
絞り部長さ	1000mm以下 ※素材全長・テーパ長と合わせて1800mm以下。
絞り部外径	0.1mm~3.0mm
絞り部肉厚	素材肉厚とほぼ同じ
絞り部内径	0.05mm~2.6mm
ロット数量	1本~500本/月
イニシャルコスト	不要 ※異形の場合は必要です。

- 絞り部の機械矯正が出来ない為、絞り部が長いほど直線度は落ちます。
- 素材と異なる形状への絞り加工も可能です。ご相談下さい。
- 絞り部内径をハニカム形状、多重形状にすることも可能です。
- 素材両端の絞り加工、複数段絞り加工も可能です。

量産向け

素材 外径	0.5mm~4.0mm
素材 肉厚	0.1mm~0.5mm
素材 内径	0.3mm~3.6mm
素材 全長	1000mm以下
テーパ長	任意 ※仕様により異なります。
テーパ角度	任意 ※仕様により異なります。
絞り部長さ	お問合せ下さい
絞り部外径	0.2mm~3.6mm
絞り部肉厚	素材と絞り径の差による
絞り部内径	0.2mm~3.2mm
ロット数量	月産500本以上
イニシャルコスト	必要 ※仕様により金額は異なります。

●少量試作向けとは工法が異なります。

各種加工パイプ

Manufacturing

パイプ素材としてのご提供だけでなく、様々な加工をお客様のニーズに合わせて対応致します。少量試作から量産まで、まずはイメージからでも結構です。お問合せ下さい。

曲げ、穴あけ、フレア、接合、コイルリング、スエーピング...

それぞれの加工を組み合わせ、複合製品としてもご提案致します。

特殊ノズル、プローブ、既製品では対応できない特殊品、お任せ下さい。



曲げ

2次元、3次元、手加工から金型加工まで対応致します。

角度 任意 ※

R 外径の3倍(2倍)以上の内R ※

※素材サイズ・材質・仕様により、仕上りや対応可能条件が異なります。
●材質・仕様により、曲げ治具・焼鈍処理(焼き鈍し)が必要になります。



スリット・窓明け

パイプの側面に、丸穴・四角穴・スリット・切り欠き加工致します。

位置・形状 任意 ※

加工方法 仕様や数量により検討。
研削・プレス打抜・ワイヤーカット・レーザー等。

※素材サイズ・材質・仕様により対応可能条件は異なります。

●仕様・加工方法により、専用の治具が必要になります。



フレア

パイプの端部をラッパ形状に拡げます。

角度 任意 ※

フレア径 素材外径・肉厚・フレア角度によって可能仕様は変わります。

※内径寸法に影響を与える場合があります。

●数量・仕様により手加工や専用金型等での加工方法を選択・検討します。



接合

パイプを切削品などの他部材へ接合致します。

接合方法 □ー付け・ハンダ付け・カシメ・接着・レーザー溶接、等。 ※

加工方法 □ー付け・ハンダ付け・接着=手作業
カシメ・レーザー=機械加工

※素材サイズ・材質・仕様により対応可能条件は異なります。

●作業条件により、専用治具が必要になる場合があります。



ハニカムパイプ

1本のパイプの内径に、さらに小径パイプを複数本入れて伸管、または別方法により固定。異形状も、ムク棒も、材質が異なっても、樹脂でも、内径に入る物なら検討可能です。組み合わせる素材・形状・径・本数によって、様々なパターンの特種部材に仕上がります。決まった仕様はございません。整流・層流・熱交換、用途は使い方次第。ノズル部品や整流管として、多くの使用例があります。

対応可能サイズ・ロット数量

外パイプ外径 外径0.4mm～30.0mm (異形の場合は外寸0.5mm～5.0mm)
 外パイプ肉厚 0.05mm～ ※外径(外寸)・形状によりです。
 インナー寸法 外パイプの内径に入れられるもの。 ※仕様により、変形・抜けの可能性があり。可能性が
 長さ 任意 → 指定寸法切断、長尺にて対応致します。
 公差 外径(外寸)最小±0.03 ※仕様により異なります。
 硬度 ご指定に合わせて工程検討致します。
 規格サイズ なし → ご要望の仕様で製造検討致します。
 在庫サイズ 設定なし
 ロット数量 最小試作1本から量産まで対応致します。 ※金額は必要工程費により異なります
 納期 約1ヶ月～1.5ヶ月。 ※必要工程によりです。
 ●インナーが多量になる場合、「入れられるだけ」が基本になります。
 ●基本的に接着剤等は使用しませんので、材質そのままの特性を活かすことが可能です。
 ●形状・仕様により、インナーの変形や抜けの可能性があります。
 ●異形の場合は専用のダイスが必要になり、別途インシャルコストがかかります。



多重パイプ

特殊な製法による、大変ユニークなパイプです。パイプを複数層に重ねて伸管することで、バームクーヘン状の断面を持つ多重パイプに仕上がります。ドリルによる機械加工では困難な小径長穴も、このパイプなら長さ1000mmも可能です。重ねるパイプの材質を変えれば、重ねた材質それぞれの特性を持つ複合部材としても利用可能。また金属のみならず、樹脂・ワイヤー等にも積層可能です。自由度の高い、特殊なパイプです。

対応可能サイズ・ロット数量

外径 外径0.4mm～5.0mm
 内径 0.05mm～4.0mm ※積層数を多くすると、抜ける可能性が高くなります。
 組み合わせ 同じ材質はもちろん、異なる材質も積層可能です。
 長さ 任意 → 指定寸法切断、長尺にて対応致します。
 公差 外径最小±0.01/内径最小±0.01 ※仕様により異なります。
 硬度 ご指定に合わせて工程検討致します。
 規格サイズ なし → ご要望の仕様で製造検討致します。
 在庫サイズ 設定なし
 ロット数量 最少試作1本から量産まで対応致します。 ※金額は必要工程費により異なります
 納期 約1ヶ月～1.5ヶ月。 ※必要工程によりです。
 ●基本的に接着剤等は使用しませんので、材質そのままの特性を活かすことが可能です。
 ●仕様により、抜けの可能性があります。



コイリング

パイプをコイル状に加工。パネではありません。

巻き径・ピッチ 任意 ※
 用途 限られた範囲内で流動距離を稼ぎたい箇所に最適。
 ※素材サイズ・材質・仕様により対応可能条件は異なります。
 ●仕様により、専用の加工治具が必要になる場合があります。

スエーシング

パイプを金型で叩く事で減径させます。

テーパ長 任意 ※
 肉厚変化 素材肉厚より、加工部分の肉厚は厚くなります。
 ※素材サイズ・材質・仕様により対応可能条件は異なります。
 ●仕様により、専用の金型が必要です。



ステンレス中空Oリング

ステンレスパイプで製造したOリングです。

サイズ 規格サイズが用意されております。 ※
 用途 高温・高圧(真空)等の厳しい環境下で使用されます。
 ※規格表をご要望頂ければ、送付致します。
 ●納期＝受注後3日～ 在庫状況によりです。お問合せ下さい。

特殊ノズル・特殊プローブ

各種加工を組み合わせ、特殊ノズル・プローブ製造致します。

形状 任意。イメージ図でも構いません。まずはご相談下さい。
 加工方法 ロー付け・ハンダ付け・接着＝手作業
 カシメ・レーザー＝機械加工
 ※素材サイズ・材質・仕様により対応可能条件は異なります。
 ●作業条件により、専用治具が必要になる場合があります。



OPTICAL FIBER PRODUCTS

光ファイバ関連製品

センサ用

Sensor



センサの活躍の場は多種多様です。

使用される場所・

目的をご相談頂ければ、

最も適した性能・形状を持つセンサーを

積み重ねた技術と経験で開発・提案致します。



各種センサアッセンブリー

軽くて曲げやすいというプラスチック光ファイバの特徴を生かし、任意のセンサ形状にアッセンブリー。装置に合わせて開発・設計されたセンサーヘッドとして仕上げます。形状も、当社技術を活用したパイプを応用したものから、専用に製作した切削部材等、様々なタイプで対応可能です。部材を集結し、アッセンブリーを行い、必要試験を重ねて、安心してお使い頂ける製品を継続してご提供致します。



特殊センサの開発

- 光ファイバを利用する事によって、ノイズに強く、小型・軽量化する事が可能です。物体や液体など検出するものの特性によって各種センサを開発、製造いたします。
- 耐熱、耐薬品、強度、柔軟性など、幅広い要求にお応えします。
- センサ部を極細にすることができ空間を多くすることが可能。

工業用内視鏡

Industrial endoscope



イーゼースコープ [OSシリーズ] EasyScope

プラスチックイメージファイバを応用した安価な工業用簡易型内視鏡です。

狭い空洞や奥深いスペース内部の検査や視察に簡単に確認できる、ハンディーツールとして最適な工業用内視鏡です。フィルタが取り付けられるカメラ製品などと組み合わせることによって、画像を撮る、記録する、ことも可能です。

先端径7mm。焦点距離は15mm～無限遠まで。オプションで側視も可能です。

受注生産品

目の届かない奥まった場所、狭い箇所も観察することができます。工業用途の他、模型製作、小動物の観察などのホビー用途としても使える工業用内視鏡を各種 特注対応いたします。光源付きの先端径は最小2.0mmから対応しています。

軟性鏡のほかに当社パイプを利用した硬性鏡なども対応できます。

OEM供給にも対応しておりますので、ご要望に合わせた製品をご提供いたします。





樹脂チューブ端末加工

斜めカット、先端封止(球状も可)、溶着、フレア、絞り、段付き、曲げやスパイラル、ストレート加工も対応可能です。チューブは最小径0.3mmから対応可能で、種類によって差はありますが、規格サイズから特注サイズまで入手できるサイズであれば加工検討いたします。規格品はございません。ご要望形状をお知らせ下さい。



装飾・照明用アッセンブリー

工業用、産業用など各種照明用途やハンディー型照明用途などに使用される汎用グレードから民生データ通信、およびセンサー用に使用される高品質・標準グレードまで、ファイバー径は0.25mm～3mmまで数種類の中からお選びいただき、ご要望に応じた製品のご提案をさせていただきます。新しくライトガイドとして使用可能な中央部が空洞の光ファイバー素材のご提案やその他組立、またはバンドル形状など様々な形状に対応します。



メタルクラッドファイバ

金属パイプのサイズはご要望に応じて対応できます。
光ファイバーの特性と金属パイプの良さも兼ね備えた部品として使用できます。
金属パイプで被覆しますので、曲げた形で形状保持が可能になり、耐食性などの金属パイプの特性も得ることが出来ます。折れ易い光ファイバーの保護や省スペース化の一案としてお役に立てる素材です。



光ファイバ端面加工

光ファイバの端面を、様々な形状に加工・研磨致します。
フラット面はもちろんのこと、斜め・球状・ラッパ状など、ご要望に応じた形状に整えます。
形状を変えることにより、それぞれ特徴を持った機能を持たせることが可能になります。
対応サイズ:φ0.25mm～

製品紹介

Products introduction



ライトガイド

リング型・ライン型・面発光型、決まった仕様はございません。すべてカスタムメイドでご要望にお応え致します。どのような場所にどの程度の明るさが必要なのか、まずはご相談下さい。用途に応じた冷光照明(光源に熱のない照明)として、光源装置もご要望に合わせてご用意致します。



ハンディータイプライトガイド

POF素線をそのままライトガイドにしています。先端径、最小で0.25mmも対応可能です。例えば小さな切削加工部品の穴の奥。このライトガイドなら光が届きます。
手のひらに収まるハンディータイプです。場所も選びません。
各工程の現場で手軽に利用できます。



カメラスコープ

小型のCCDカメラを利用したスコープです。高輝度白色LEDを採用していますので、高価なハロゲンランプは不要です。ファイバースコープと比べても、焦点深度が深く、調光機能も付いていますので、よりの確に観察することができます。市販のモニターで見ることができます。

会社概要

名称 大場機工株式会社
創業 昭和46年5月14日
設立 昭和56年5月14日
本社 〒418-0037
静岡県富士宮市安居山44-8
TEL.0544-27-6066
FAX.0544-27-6214
敷地 7,000m²
建物 3,500m²

第2工場 〒419-0316
静岡県富士宮市羽鮒69-1
TEL.0544-65-2188
敷地 10,000m²
建物 2,500m²

資本金 1,000万円

代表取締役社長 大場正晴

従業員 100名

取引銀行 静岡銀行富士宮支店
清水銀行富士宮支店
富士宮信用金庫東町支店

営業品目

パイプ ■超極細ステンレスパイプ
(OD 0.05φ～、ID 0.02φ～)
■細径・薄肉・精密金属パイプ
■異型パイプ
■厚肉(多重)パイプ
■ハニカムパイプ
■異型ハニカムパイプ
■絞りパイプ

取扱材質 ■SUS304
■SUS316
■SUS316L
■ニッケル
■洋白
■ハステロイ
■コバルト
■銅
■真鍮
■その他

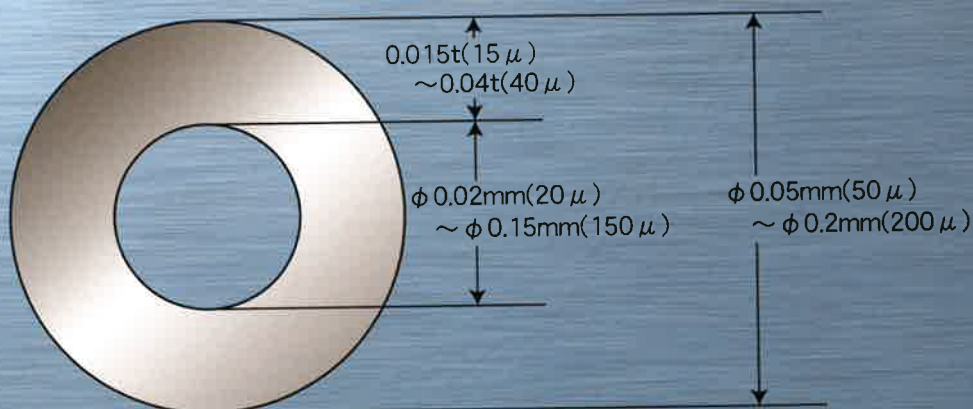
各種加工 ■精密切断加工
■曲げ加工
■穴開け加工
■スリット加工
■スエーシング加工
■絞り加工
■プレス加工
■フレア加工
■接合加工
(ロー付け、ハンダ付け、接着、レーザー、カシメ)
■樹脂チューブ端末加工
■各種アッセンブリー

光ファイバ関連 ■工業用簡易型内視鏡
(イーゼースコープ)
■光ファイバライトガイド
■コネクタ付光ファイバケーブル
■景観・ディスプレイ照明
■光ファイバ各種アッセンブリー



超極細

Ultra Miniature Stainless Steel Tube



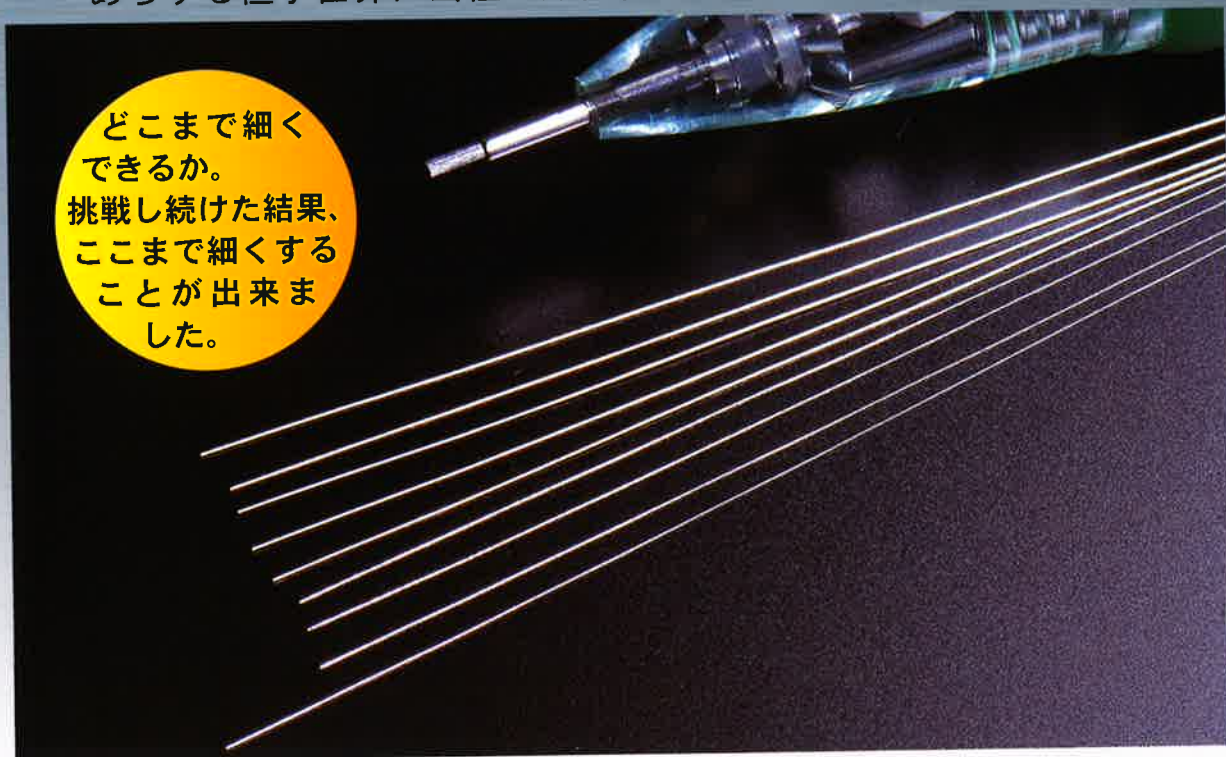
外径 $\phi 0.05$ 内径 $\phi 0.02$

製品が小さくなるにつれ、それに使われる部品も小さくなってきました。作る機械も小さくなってきました。そんなニーズにお応えする為、当社はここまで細いパイプを提案いたします。

マイクロマシン・医療機器・精密機器・電子部品・etc...

あらゆる極小世界に当社の超極細パイプを是非御利用下さい。

どこまで細く
できるか。
挑戦し続けた結果、
ここまで細くする
ことが出来ま
した。



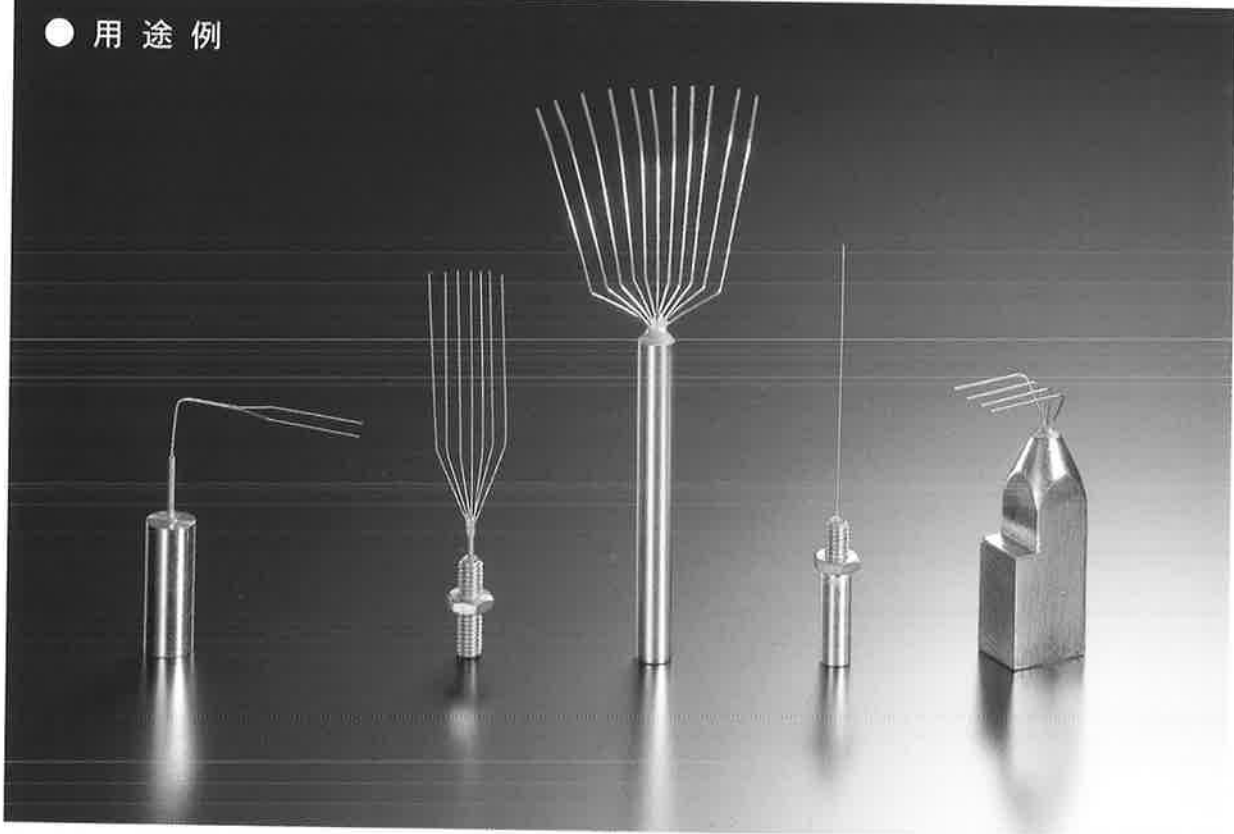
Production Data

鋼 種 SUS304・SUS316(L) セミシームレスパイプ

実績サイズ $\phi 0.05 \times \phi 0.02 \times 50L$ $\phi 0.10 \times \phi 0.05 \times 100L$ $\phi 0.18 \times \phi 0.10 \times 500L$
 $\phi 0.07 \times \phi 0.02 \times 100L$ $\phi 0.13 \times \phi 0.05 \times 500L$ $\phi 0.20 \times \phi 0.13 \times 500L$
 $\phi 0.10 \times \phi 0.03 \times 100L$ $\phi 0.15 \times \phi 0.05 \times 500L$ etc...

※規格サイズはございません。御要望に応じて製造させていただきます。
 ※用途に合わせ、各種長さに切断加工も致します。バリは残しません。

● 用途例



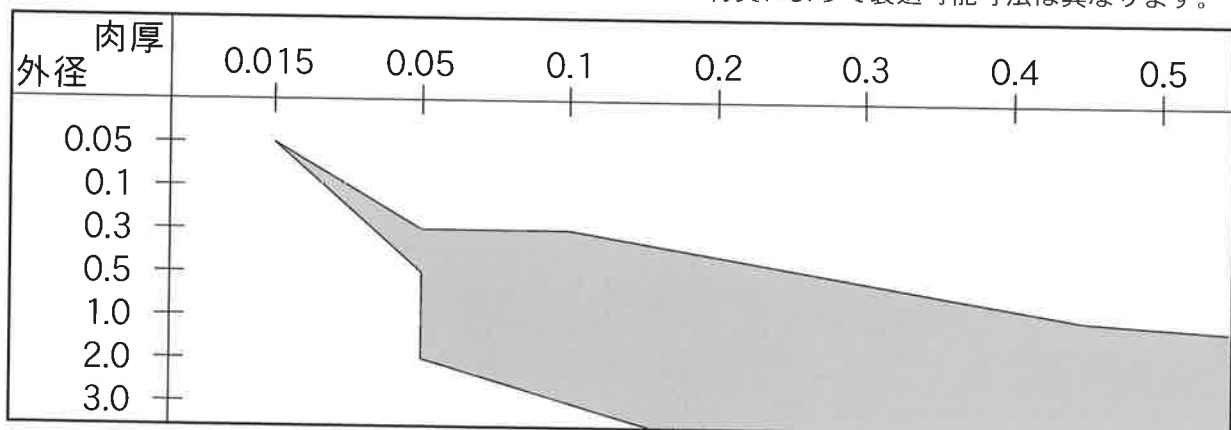
極細パイプを使用した超微量の多分岐吐出ノズル。各種加工も行います。お問合せ下さい。
 極細以上のパイプも製造・加工対応させていただきます。

● 極細精密パイプ

取扱材質 SUS304、SUS316(L)、洋白、ニッケル、コバルト、銅、真鍮など…

● 製造可能寸法表

※材質によって製造可能寸法は異なります。



大場機工株式会社

本社/工場 〒418-0037 静岡県富士宮市安居山44番地の8
 TEL.0544-27-6066 FAX.0544-27-6214
 URL: <http://www.ohbakiko.co.jp/>

ハニカムパイプ

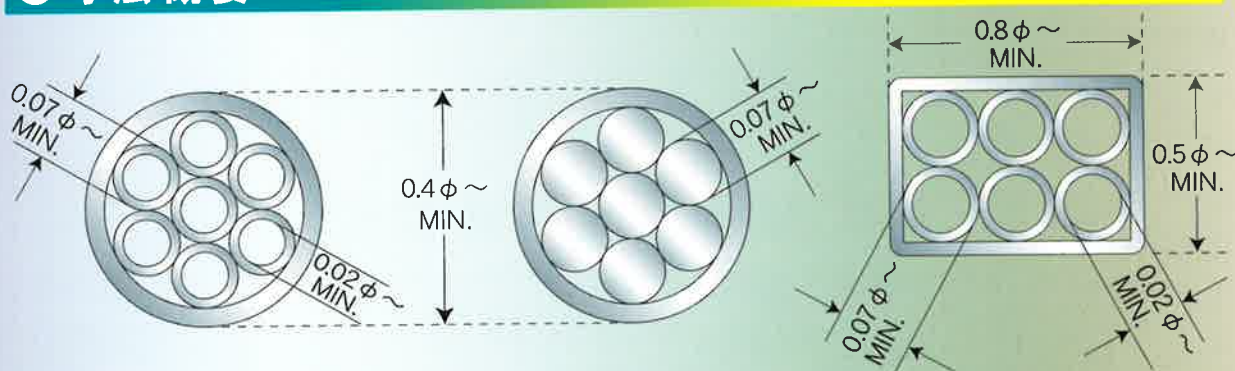


組み合わせ自由。外径MIN.φ0.4～

1本のパイプの中に更に小径のパイプを複数本入れて伸管。
組み合わせるパイプの種類、径、本数によって各種パターンのハニカムパイプを作ることができます。

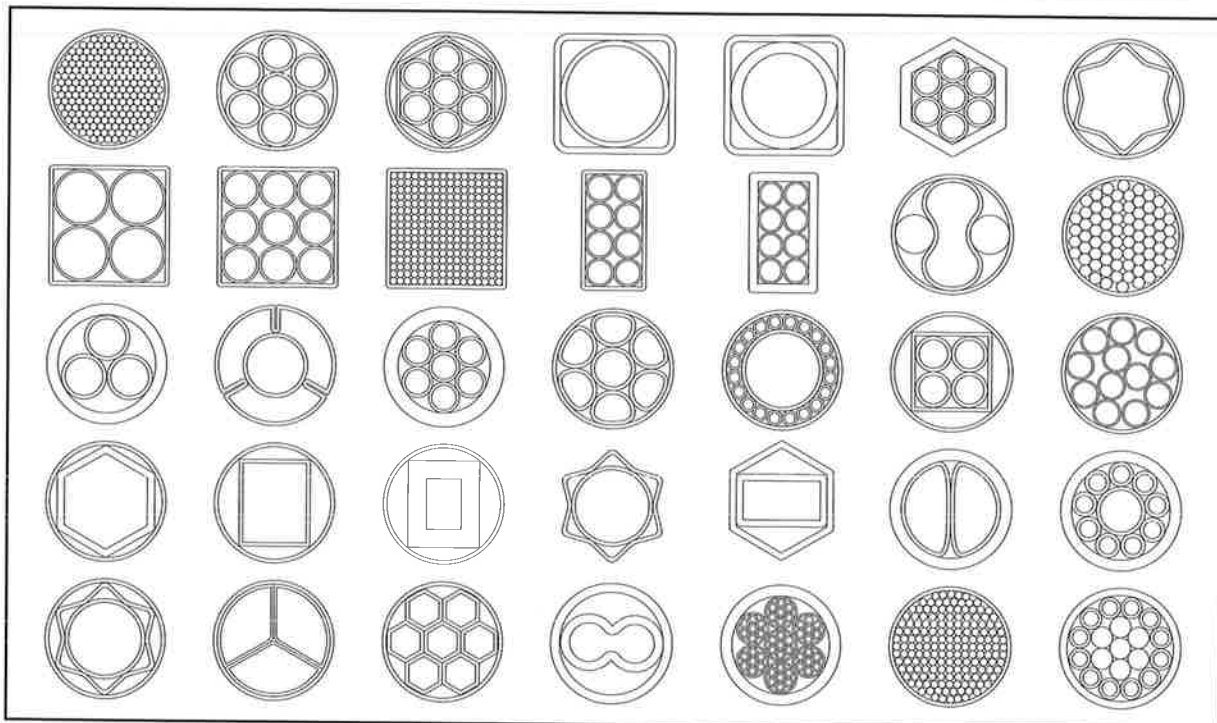
また、接着剤等は使用しておりませんので、材質の特性をそのまま活かします。

● 寸法概要



断面形状イメージ

※規格品ではございません。



= 仕様例 =

	パイプ形状丸○	パイプ形状四角□
外パイプ形状	御相談下さい	
外パイプ外径	MIN.φ0.4～	一辺MIN.0.5mm～
外パイプ肉厚	MIN.0.05tmm～	※条件により異なります。
内パイプ(棒)外径	MIN.φ0.07～	一辺MIN.φ0.5mm～
内パイプ内径	MIN.φ0.02～	一辺MIN.φ0.3mm～
内パイプ(棒)本数	1本より	
各寸法公差	御相談下さい	
切断寸法	MIN.1.0mm～	※条件により異なります。

= 仕様検討にあたっての注意事項 =

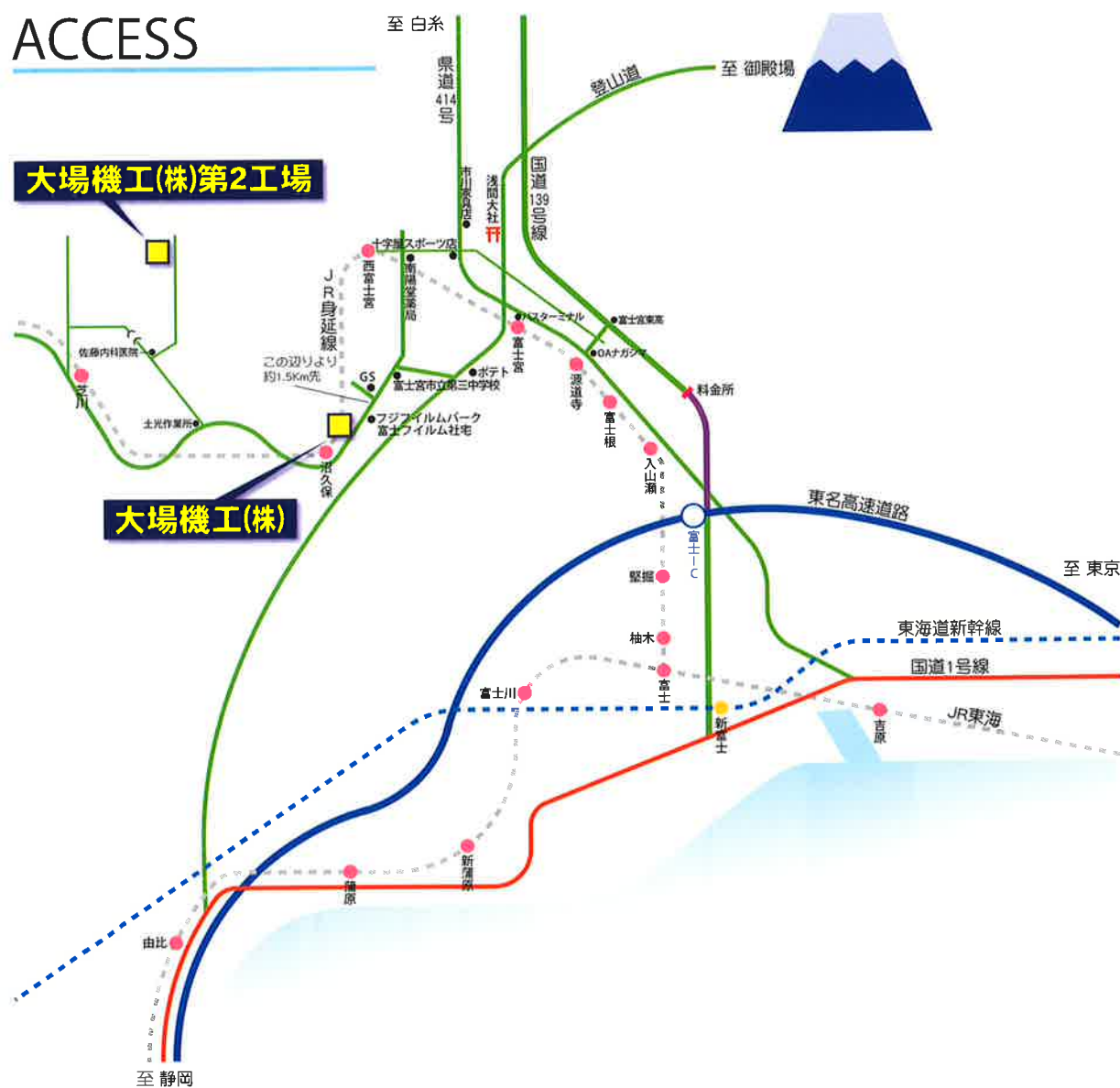
- 本製品は製造時に接着剤等を使用しない為、仕様によっては内パイプの抜け、変形の可能性があります。詳細は御相談下さい。
- 規格品ではございません。
- ◎少量(1pcs.)から対応致します。お気軽にお問い合わせ下さい。



大場機工株式会社

本社/工場 〒418-0037 静岡県富士宮市安居山44番地の8
 TEL.0544-27-6066 FAX.0544-27-6214
 URL: <http://www.ohbakiko.co.jp/>

大場機工(株)第2工場





大場機工株式会社

〒418-0037 静岡県富士宮市安居山44-8
TEL.0544-27-6066(代) FAX.0544-27-6214
URL: <http://www.ohbakiko.co.jp/>