

製品導入事例集



株式会社 ブル精密
BULL PRECISION. INC

Make the impossible possiBULL

不可能を可能にする。

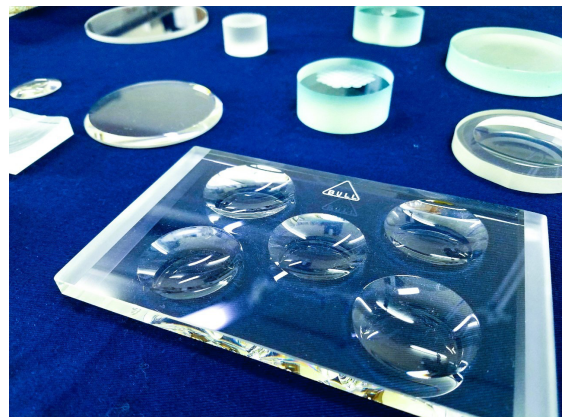
株式会社ブル精密は、1984年の創立以来『笑顔とねばり』『どんなモノにもトライする勇猛で忠実な会社になろう』を基軸に掲げ、社員一丸となって猛進してきました。世の中の工業製品は次々と新しく進化してゆきますが、多くの硝子製造業界のなかでの特色ある企業として、広範なお客様の精密加工・特殊加工新技術等のリクエストにお応え出来るよう技術革新を追及し、ありとあらゆる硝子製品を社会に送り出しております。

経営理念

我々は ブル精密を取り巻く全ての繁栄を目指し
幸福感・満足感を従業員と共感できる企業を目指し
日々精進致します。

我々は 常に団結し顧客満足度向上・技術力向上に努め
業界一を目指し従業員が誇りに思える企業に成るよう
日々精進致します。

我々は 地域社会に根づき
共存共栄の精神で地域活性化に取り組み
地域社会から信用信頼される企業を目指します。



沿革

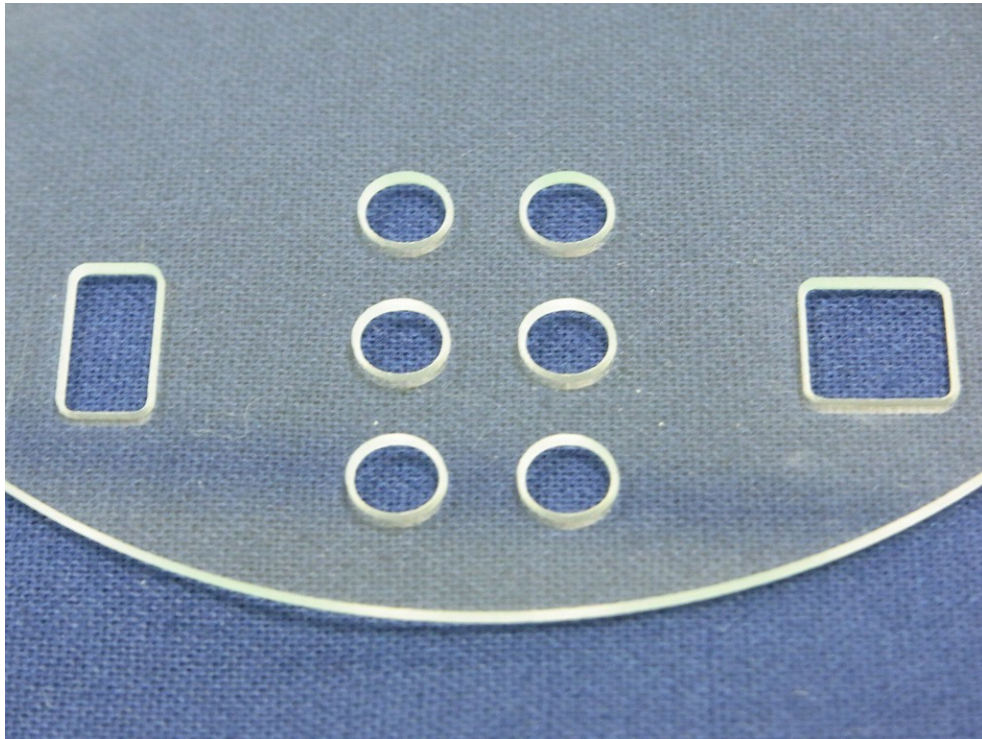
1984年	創業者 藤沼和敏（現会長）が藤沼産業有限会社にて、栃木県下都賀郡（現栃木市）藤岡町に腕時計用カバー硝子加工販売を目的とし発足
1985年	有限会社ブル精密に社名変更
1987年	照明専用硝子関連 加工販売開始 光学硝子関連 加工開始
1988年	電子材料硝子部材関連 加工販売開始 半導体硝子部材関連 加工販売開始
1997年	プロジェクター関連レンズ 加工販売開始 本社工場 増設（事務所移転）
1998年	非球面研磨 加工開始 プロジェクター関連反射鏡 加工販売開始
1999年	特殊精密品 加工開始
2000年	有機EL用基板 加工販売開始 精密研磨品 加工販売開始 精密開孔品 加工販売開始（N/C加工）
2001年	本社工場 増設（設備資材室 新設）
2004年	第二工場 開設（レンズ研磨加工）
2005年	第二工場 製造ライン 新設（光学製品全般加工） 第一工場 製造ライン 新設（精密両面研磨加工）
2007年	第一工場 製造ライン 新設（高摩耗度材研磨加工） 第一工場 製造ライン 新設（大板硝子端面研削研磨加工）
2008年	高摩耗度難硝材材研磨品 量産加工販売開始 携帯電話用パネル 量産加工販売開始
2010年	超大型反射鏡 量産加工販売開始 各種超特大パネル 量産加工販売開始 超精密非球面形状研削品 加工販売開始
2011年	超精密非球面硝子 精研削法加工販売開始
2012年	超大型非球面硝子 精研削法加工販売開始
2013年	中小企業庁 ものづくり・商業・サービス革新事業 ものづくり補助金採択 製造部門を本社工場へ集約 30期を迎え、事業継承を行う
2014年	自社製品 試作開発加工開始
2015年	当社初の自社製品 ディセクトディッシュ 量産加工販売開始
2019年	株式会社ブル精密に変更 代表取締役社長に藤沼克寿が就任



株式会社 ブル精密
〒323-1104 栃木県栃木市 藤岡町藤岡5057
TEL : 0282-62-4006（平日8:00~17:30）
FAX : 0282-62-2568
e-mail : bull@bull-precision.co.jp



【ガラス精密加工（研削・研磨）】 NC加工・開孔加工



**ガラス加工の課題、すべてお任せ！
ガラス加工の“難しい”を、可能にします！**

N/C加工

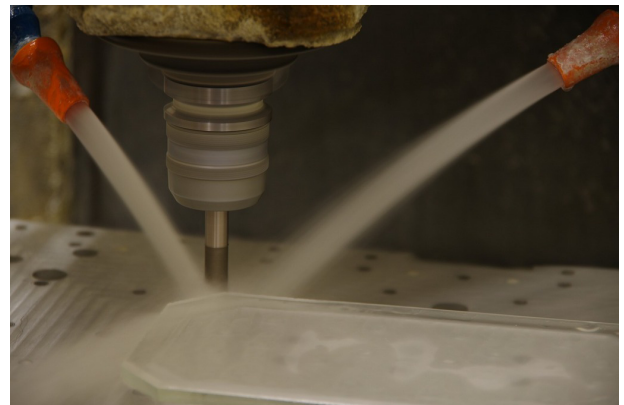
μ単位にこだわる、ブル精密加工の中心部
外形加工や微細加工など、形状を決定づける加工には様々な手法があります。

それらを網羅し、高品質・高精度に仕上げるのが、ブル精密のN/C加工です。

長方形・円・正方形など、あらゆる形状の開孔に対応し、正確な位置での加工を実現します。面取り加工も同時に行うことで、仕上がりの美しさと安全性を両立。

厳しい要求公差にも安定して応えられる、高い加工精度が強みです。

ガラス加工のことなら、まずはお気軽にお問い合わせください。



株式会社 ブル精密
〒323-1104 栃木県栃木市 藤岡町藤岡5057
TEL : 0282-62-4006 (平日8:00~17:30)
FAX : 0282-62-2568
e-mail : bull@bull-precision.co.jp



大口径両面非球面レンズ



φ350×90t 合成石英両面非球面です

株式会社ブル精密がガラス加工を施した事例のご紹介です。

当製品は、展示会向けに作成致しました。

当社は、硝子製造業界の中でも独自の技術と開発力を強みとし、精密加工・特殊加工・新技術に関する多様なニーズに応える体制を整えています。

絶え間ない技術革新を推進し、これまでに数多くの硝子製品を社会へ送り出してきました。

【概要】

- 展示会向けに作成
- φ350X90t
- 合成石英両面非球面

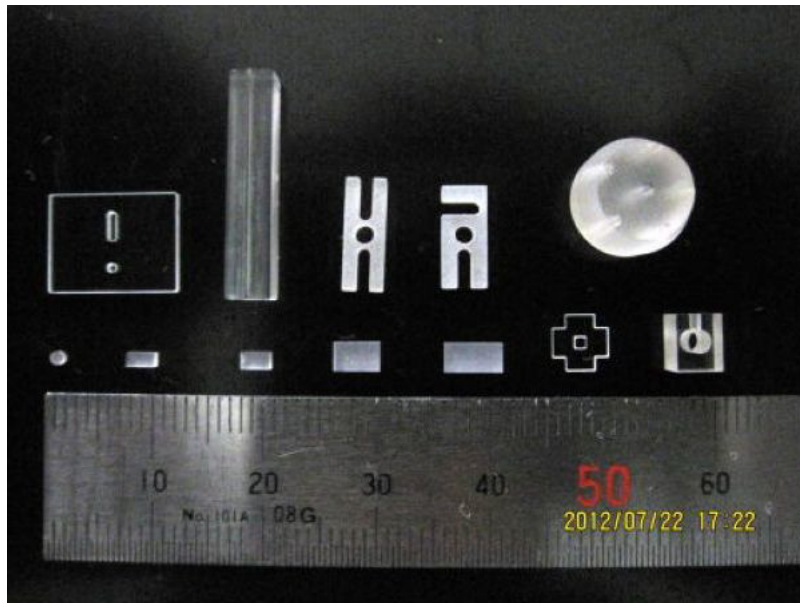


ブル精密では研削から研磨・検査までをワンストップで行っており、お客様の「すぐ欲しい!」にお応え出来るよう、ガラス業界で一番の短納期化を目指し、日々向上しております。

株式会社 ブル精密
〒323-1104 栃木県栃木市 藤岡町藤岡5057
TEL : 0282-62-4006 (平日8:00~17:30)
FAX : 0282-62-2568
e-mail : bull@bull-precision.co.jp



超精密微細加工 難交差



微細加工が、未来技術を支える!!主に光学ガラスを使用した超精密微細加工

株式会社ブル精密が手掛けたガラス加工事例のご紹介です。

当社では、外形交差 $\pm 10\mu$ 、厚み交差 $\pm 1\mu$ といった高精度加工に対応しており、国内外の大学や研究機関の開発品にも多数採用されています。

「超精密微細加工」は、当社が特に得意とする分野のひとつです。

【特長】

- 外形交差 $\pm 10\mu$ 、厚み交差 $\pm 1\mu$ の高精度加工に対応
- 多様な形状・精度要求に応える微細加工が可能
- 主な工程・研削・外形加工・穴加工・ザグリ加工・研磨・バフ研磨（順不同）

細部へのこだわりを忘れない、豊かな感性を持つ職人たち。

創立41年の歴史の中で蓄積された技術と知恵が、ブル精密の“唯一無二の強み”を形づくってきました。

中小企業だからこそ磨かれた柔軟性と対応力で、お客様の無理難題とも言えるご要望に挑み続け、その結果として「圧倒的技術力」を確立しています。

時代が移り変わっても、変わらず輝き続けるのは、人が持つ技と情熱という財産です。

求められた規格をただ満たすだけでなく、その一歩先の満足を提供する。

それが、ブル精密の“モノづくりの哲学”です。



株式会社 ブル精密
〒323-1104 栃木県栃木市 藤岡町藤岡5057
TEL : 0282-62-4006 (平日8:00~17:30)
FAX : 0282-62-2568
e-mail : bull@bull-precision.co.jp



ドームレンズ ガラスドーム



株式会社ブル精密が行ったガラス加工事例をご紹介します。

当社では、光学ガラスを中心に、合成石英やBK-7など幅広い硝材に対応しており、用途や特性に合わせた最適な加工方法を選定することで、高品質な製品を安定して提供しています。

特にドームレンズ加工においては、ブロック材・プレス材など多様な素材からの加工が可能で、素材ごとの特性を理解したうえで最適な条件を設定し、精度と品質を両立させています。

また、研究開発用途や試作段階で求められる柔軟性にも対応しており、高精度なドームレンズを1個から試作できる体制を整えています。

これにより、大学・研究機関・メーカーの開発部門など、幅広いお客様から高い評価をいただいています。

【特長】

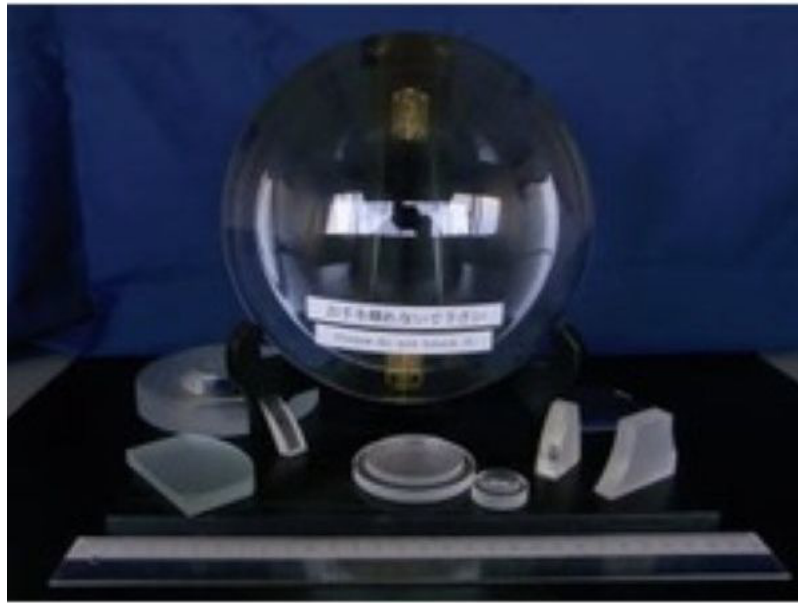
- 光学ガラスを中心とした高品質な加工に対応
- 合成石英・BK-7など、多様な硝材に対応可能
- ブロック材・プレス材など、さまざまな素材からのドームレンズ加工が可能
- 少量・単品試作に特化した柔軟な生産体制
- 研究開発用途にも適した高精度加工技術
- 素材特性を踏まえた最適条件での加工により、安定した品質を実現



株式会社 ブル精密
〒323-1104 栃木県栃木市 藤岡町藤岡5057
TEL : 0282-62-4006 (平日8:00~17:30)
FAX : 0282-62-2568
e-mail : bull@bull-precision.co.jp



非球面レンズ



株式会社ブル精密がガラス加工を施した事例をご紹介します。
当社では、光学用途を中心とした非球面加工に幅広く対応しており、
片面非球面×フラット、片面非球面×凹面、片面非球面×凸面、
さらには両面非球面まで、あらゆる組み合わせの加工が可能です。
非球面加工は、素材特性・形状精度・表面品質など多くの要素が要求される高度な技術
領域ですが、当社では長年培ってきた研削・形状加工・特殊研磨技術を組み合わせること
で、安定した品質と高い再現性を実現しています。

研削 → 形状加工 → 特殊研磨 → 出荷検査 → 納入という一連の工程を自社で管理し、
1個からの試作にも柔軟に対応できる体制を整えています。

また、光学ガラスを中心に、合成石英・BK-7などの光学硝材全般に対応しており、
用途に応じた最適な素材選定や加工方法のご提案も可能です。

DXFデータでの受け渡しにも対応しているため、設計段階からスムーズに連携できます。
形状測定偏差値・PV値などの詳細な測定データについても、お気軽にお問い合わせくだ
さい。

【特長】

- 主に光学ガラスを使用した高品質加工
- 合成石英・BK-7など光学硝材全般に対応
- DXFデータでの受け渡しに対応
- さまざまな非球面加工に対応（片面非球面×フラット／凹面／凸面／両面非球面）
- 1個からの試作に特化した柔軟な生産体制
- 研削～特殊研磨～検査まで一貫した品質管理



株式会社 ブル精密

〒323-1104 栃木県栃木市 藤岡町藤岡5057

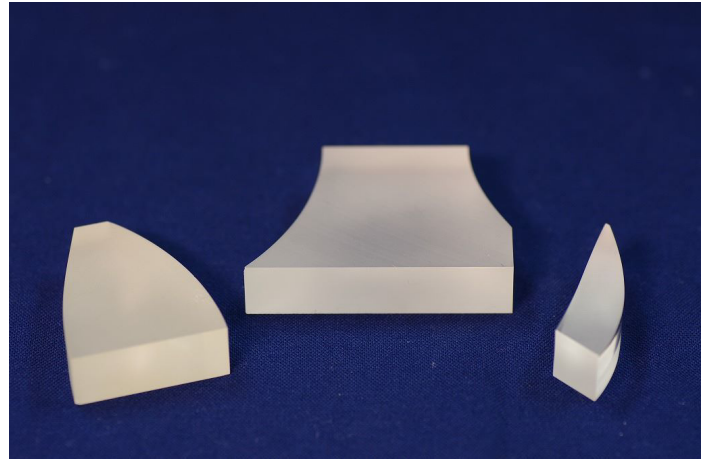
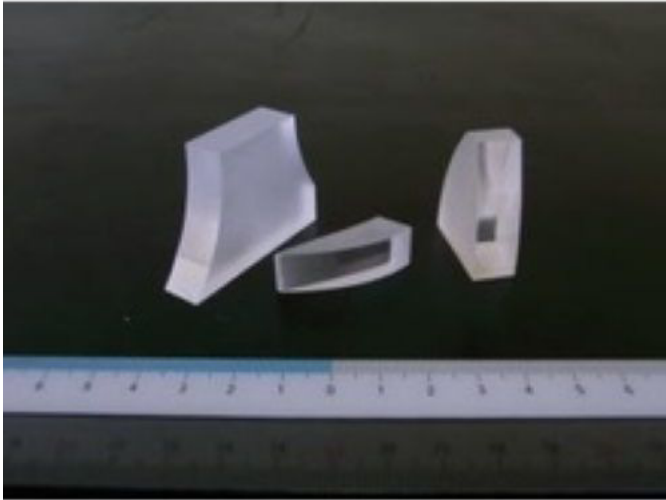
T E L : 0282-62-4006 (平日8:00~17:30)

F A X : 0282-62-2568

e-mail : bull@bull-precision.co.jp



非球面シリンダー



株式会社ブル精密がガラス加工を施した事例のご紹介です。

両面凸面非球面シリンダーレンズ、両面凹面非球面シリンダーレンズ、
片面凹面片面凸面非球面シリンダーレンズ、片面非球面シリンダー
片面フラット全てに対応。

1個からの試作に特化しており、さまざまな非球面加工が可能です。

【特長】

- 主に光学ガラスを使用
- 硝材例：BK-7等光学硝子全般
- DXFにて対応
- さまざまな非球面加工が可能
- 1個からの試作に特化

最新設備を軸に、確かなモノを。

ある線と線を交差させ、その交点から垂直線を引き基準とする測定。
これを人の手だけで精密に、しかも長期間安定して行い続けることは容易ではありません。

私たちは、お客様の要望に確実に応えるための「確認する目」として、最新の測定設備に惜しみなく投資しています。

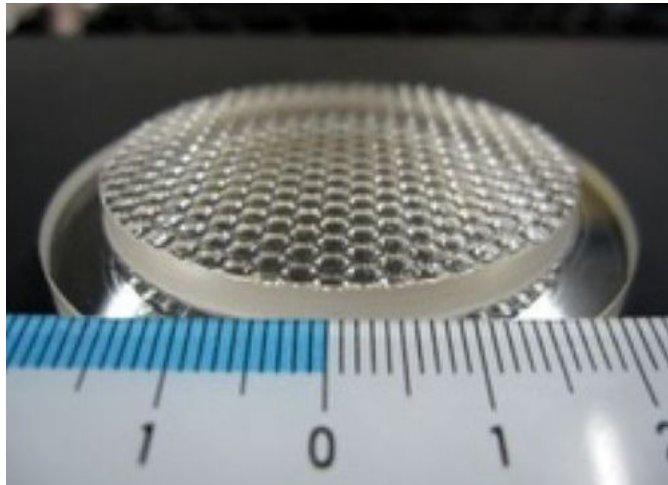
二次元画像寸法測定器、三次元測定器、二次元画像測定器、ワンショット3D形状測定器などを活用し、高精度な測定体制を整えています。



株式会社 ブル精密
〒323-1104 栃木県栃木市 藤岡町藤岡5057
TEL：0282-62-4006（平日8：00～17：30）
FAX：0282-62-2568
e-mail：bull@bull-precision.co.jp



凹面多面体



主に硬質ガラス・光学ガラスを使用！さまざまな多面体加工が可能です

硝材例は、TX・光学硝子全般で、CADにて対応でき、さまざまな多面体加工が可能です。

多面体Xフラット、多面体X凹面、多面体X凸面
両面多面体と全てに対応致します。

形状測定偏差値・PV等お問い合わせ下さい。

【特長】

- CADにて対応
- さまざまな多面体加工が可能
- 1個からの試作に特化
- 多面体Xフラット、多面体X凹面、多面体X凸面、両面多面体と全てに対応

最新設備を軸に、確かなモノを。

ある線と線を交差させ、その交点から垂直線を引き基準とする測定。
これを人の手だけで精密に、しかも長期間安定して行い続けることは容易ではありません。

私たちは、お客様の要望に確実に応えるための「確認する目」として、最新の測定設備に惜しみなく投資しています。

二次元画像寸法測定器、三次元測定器、二次元画像測定器、ワンショット3D形状測定器などを活用し、高精度な測定体制を整えています。

株式会社 ブル精密
〒323-1104 栃木県栃木市 藤岡町藤岡5057
TEL : 0282-62-4006 (平日8:00~17:30)
FAX : 0282-62-2568
e-mail : bull@bull-precision.co.jp



PC関連ガラス



様々なモバイル等の全面ガラス

当社では、丸穴・角穴・長穴・異形穴などどんな穴にも対応できます。

処理能力は対角12インチ程度で8kp/M程度。スプライン形状は得意加工の1つですので、相談からご提案まで出来ます。

4-C及び4-R任意に可能、全周面取りもC及びRをご指定下さい。

【特長】

- 様々な形状に対応できる
- 丸穴・角穴・長穴・異形穴などどんな穴にも対応可能
- 処理能力は対角12インチ程度で8kp/M程度
- スプライン形状は得意加工

ブル精密は、多様なご要望にお応えできるよう、幅広い技術の引き出しを備えています。

「こんな特性を持つガラスが欲しい…」

そんな時は、どうぞお気軽にご相談ください。

株式会社ブル精密は、創業から41年。

中小企業だからこそ培われた柔軟性と技術力を強みに、これまで数多くの難しい案件・高度なご要望に向き合い続けてきました。

その積み重ねが、現在の当社の“技術力”を形づくっています。

コストの見直しや納期短縮をご希望の方も、ぜひお問い合わせください。



株式会社 ブル精密

〒323-1104 栃木県栃木市 藤岡町藤岡5057

T E L : 0282-62-4006 (平日8:00~17:30)

F A X : 0282-62-2568

e-mail : bull@bull-precision.co.jp



スマホ/携帯等の全面カバーガラス



「スマホの美しさをそのままに。」

ブル精密は、多様な形状加工に対応できる技術力を強みとし、丸穴・角穴・長穴・異形穴・特殊ケガキまで、あらゆる加工を精密に仕上げます。中でもスプライン形状や穴加工は得意分野で、長年の経験と設備を活かし、高精度な加工を実現しています。

ゴリラ・ドラゴン・センセーション・TX・ソーダーなど、各種フロートガラスを使用した製品づくりが可能です。

外形加工は最大300kp/Mまで対応でき、大型サイズの加工にも柔軟に応えます。

創業41年の実績を背景に、国内外へ製造・販売を行い、国内すべての電機メーカー様から試作依頼をいただいております。多様なニーズに応える技術の引き出しと、積み重ねた信頼が、ブル精密の大きな強みです。

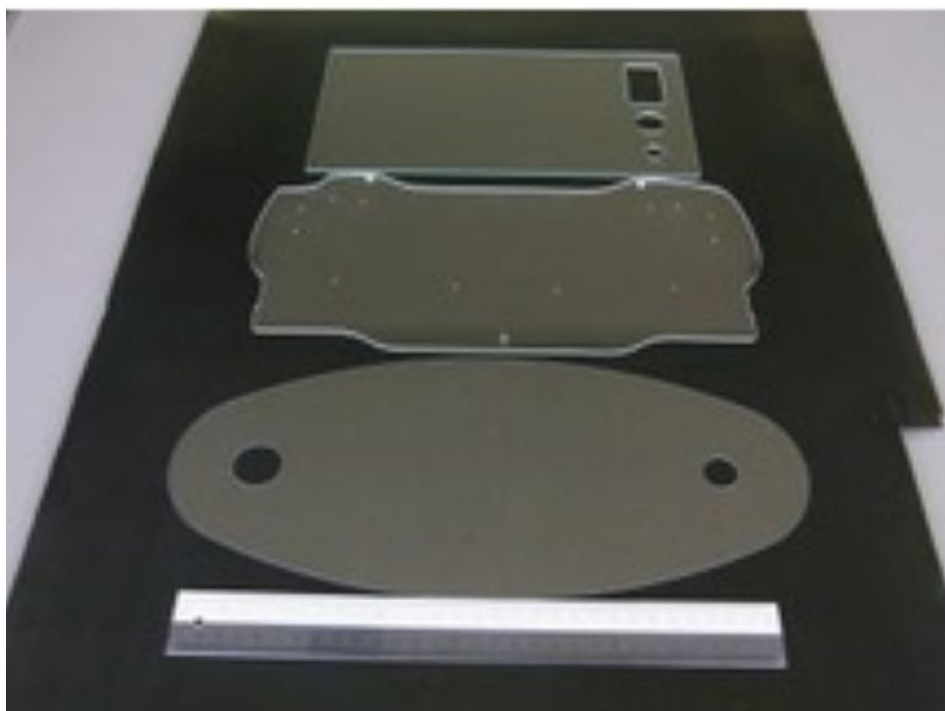
【特徴】

- さまざまな形状加工に対応可能
- スプライン形状は得意加工
- 丸穴・角穴・長穴・異形穴・特殊ケガキ等、全加工対応可能
- 穴加工も得意加工
- 国内外問わず製造販売
- 主に各種フロートガラスを使用
- 硝材例 ゴリラ・ドラゴン・センセーション・TX・ソーダー等
- 外形加工でしたら 最大能力が300kp/M程度です。
- 国内全電機メーカー様の試作を受け賜りました

株式会社 ブル精密
〒323-1104 栃木県栃木市 藤岡町藤岡5057
TEL : 0282-62-4006 (平日8:00~17:30)
FAX : 0282-62-2568
e-mail : bull@bull-precision.co.jp



カーナビ・魚群探知機等の全面ガラス



「強い日差しでも見やすい高透過ガラス！」

株式会社ブル精密がガラス加工を施した事例のご紹介です。

当社は、多くの硝子製造業界のなかでの特色ある企業として、広範なお客様の精密加工・特殊加工新技術等のリクエストにお応え出来るよう技術革新を追及し、さまざまな硝子製品を社会に送り出しております。

丸穴・角穴・長穴・異形穴等、全穴加工に対応可能。
スプライン形状は得意加工です。

【特長】

- さまざまな形状加工に対応可能
- スプライン形状は得意加工
- 丸穴・角穴・長穴・異形穴等、全穴加工対応可
- 穴加工も得意加工
- 処理能力：10インチ程度で20kp/M程度

ブル精密には、多様なご要望にお応えできるよう、さまざまな技術の蓄積があります。
「こんな特性のガラス、できるだろうか…」と思われた際は、どうぞ気軽にご相談ください。
創業から41年。中小企業ならではの柔軟さと積み重ねてきた技術力で、これまで多くの難しい案件に取り組んでまいりました。
コストの見直しや納期短縮をご検討の際も、ぜひお声がけください。
お客様の“ちょっと困った”に、誠実に向き合います。

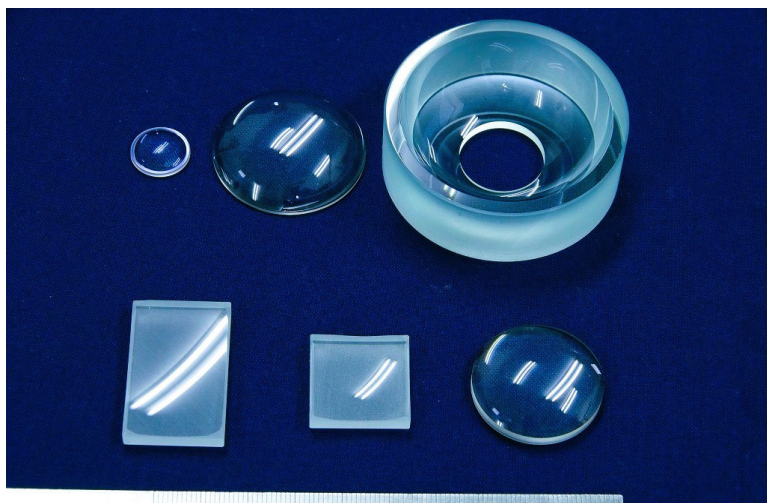


凹面レンズ



「高反射・高精度。光学系の核となる凹面レンズ」

- ありとあらゆる形状に対応可能
- 研磨後に最終形状加工を行う
- 処理能力 サイズ・精度によるのですがスタンダードに3kp/M程度
- 国内外問わず製造販売
- 主にフロート各種を使用
- レンズ硝材 (例) ソーダー・TX・B270

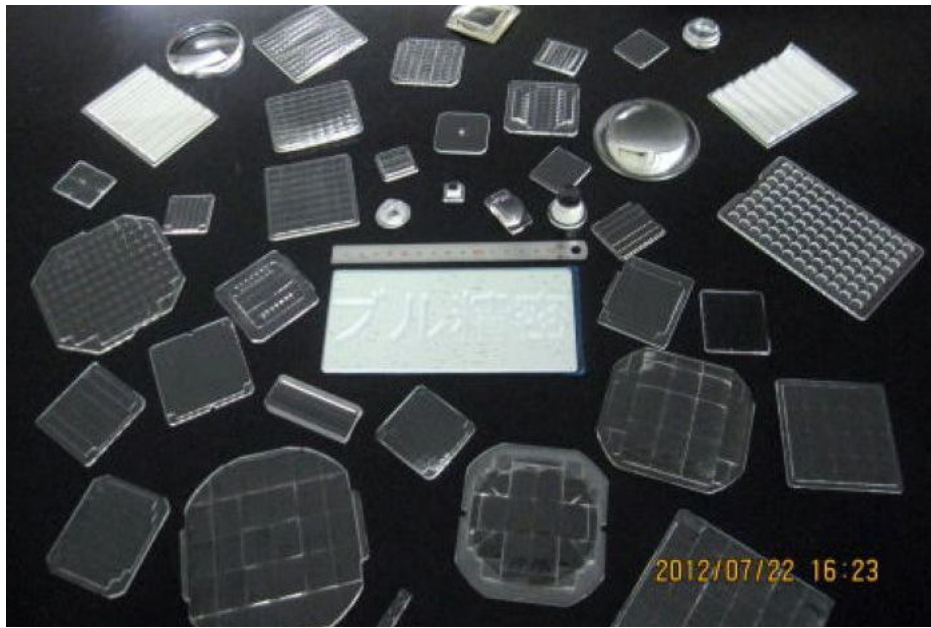


削り屋と磨き屋を分けていたら間に合わない。長年の取引先にも断られてしまった。そんな“どうにもならない”状況でも、ブル精密は逃げません。難加工こそ腕の見せどころ。一社完結の体制で、納期も品質も責任を持ってやり切ります。

株式会社 ブル精密
〒323-1104 栃木県栃木市 藤岡町藤岡5057
TEL : 0282-62-4006 (平日8:00~17:30)
FAX : 0282-62-2568
e-mail : bull@bull-precision.co.jp



成型加工品 研削研磨加工



様々な成型品の研削研磨加工を行う事が可能！ 国内全ガラスメーカー様の試作を受け賜りました

- ◇様々な成型（プレス）品の研削研磨加工
- ◇処理能力 最大処理600kp/M実績あり
- ◇フラット（NR仕上げ）凹・凸R（NR仕上げ）シリンドル等
成型品の外形等の追加工も任意に可能です。
- ◇工程 支給材→粗研削→精研削→面取→研磨→洗浄→出荷検査→納入
- ◇国内全ガラスメーカー様の試作を受け賜りました。

加工工程

- (1) 支給材受入
- (2) 粗研削
- (3) 精研削
- (4) 面取
- (5) 研磨
- (6) 洗浄
- (7) 出荷検査
- (8) 納入粗研削から研磨、最終形状加工、検査まですべて自社内で完結。
工程間のバラつきを抑え、安定した品質とスピードを両立します。

成型品の追加工から最終仕上げまでワンストップで対応することで、外注管理の手間を削減し、納期短縮に寄与します。高精度加工により、後工程での歩留まり向上や品質安定化に貢献します。お客様の仕様変更や試作ニーズにも迅速に対応し、開発・製造の柔軟性を高めます。

株式会社 ブル精密
〒323-1104 栃木県栃木市 藤岡町藤岡5057
TEL : 0282-62-4006 (平日8:00~17:30)
FAX : 0282-62-2568
e-mail : bull@bull-precision.co.jp



凸面レンズ



両面凸R品、片面凸R・片面凹R品も対応可能！研磨後に最終形状加工を行うので面精度には自信があります

凸面レンズ加工 — 面精度にこだわる一貫生産体制

当社の凸面レンズは、研磨後に最終形状加工を行う独自プロセスにより、高い面精度を安定して実現しています。

主に光学ガラスを使用し、両面凸R品、片面凸R／片面凹R品など多様な形状に対応可能。

難易度の高い仕様でも、安心してお任せいただける技術力があります。

処理能力はサイズ・精度により変動しますが、スタンダードで3kp/M程度の生産が可能です。

品質・納期・対応力のバランスに優れ、

“頼れる加工パートナー”として多くのお客様にご評価いただいています。

加工工程（自社一貫対応）

- (1) 研削
 - (2) 1次形状加工
 - (3) R研削
 - (4) R研磨
 - (5) 最終形状加工
 - (6) 出荷検査
 - (7) 納入粗加工から最終形状加工、検査までをすべて自社内で完結。
- 工程間の精度差を抑え、安定した品質とスピードを両立します。

削り屋と磨き屋を分けていたら間に合わない。長年の取引先にも断られてしまった。そんな“どうにもならない”状況でも、ブル精密は逃げません。

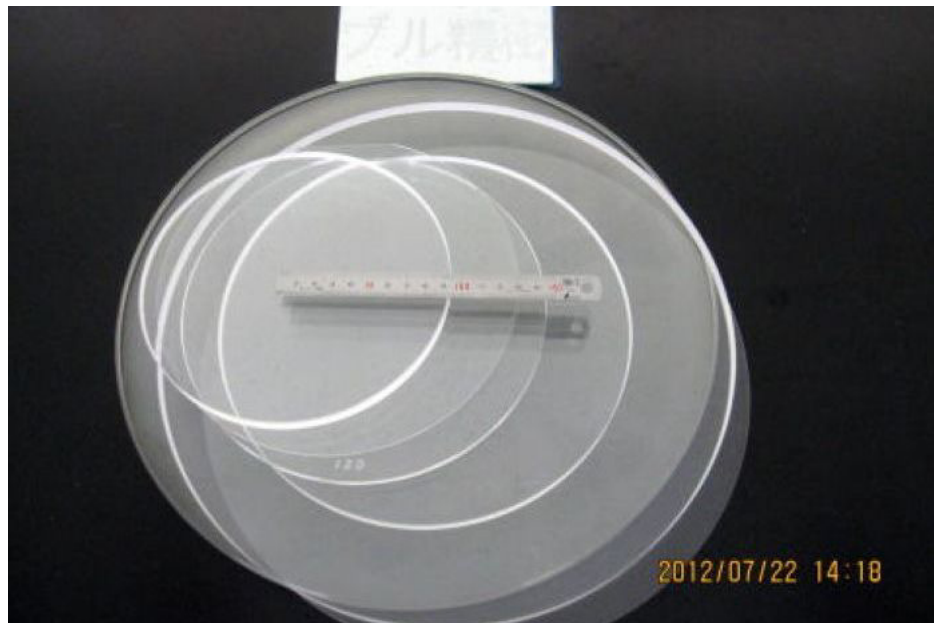
難加工こそ腕の見せどころ。

一社完結の体制で、納期も品質も責任を持ってやり切ります。

株式会社 ブル精密
〒323-1104 栃木県栃木市 藤岡町藤岡5057
TEL : 0282-62-4006 (平日8:00~17:30)
FAX : 0282-62-2568
e-mail : bull@bull-precision.co.jp



石英基板



端面研磨・斜面研磨等ラウンドポリッシュ対応可能！処理能力は6インチ対応にて10kp/M程度です

当社は、主に合成石英を使用しノッチ加工(ノッチ部にも面取りは可能)やオリフラ加工を任意で出来ます。

端面研磨・斜面研磨等ラウンドポリッシュ対応可能。

丸外形は $\phi 1.20 \sim \phi 380$ 、角外形は $\square 1.00 \sim 380 \times 680$ 、
厚みは極薄 $60 \mu \sim 120t$ 、
その他穴加工・ザグリ加工等も任意で対応しています。

【加工例】

- 熔融石英
- 石英基板加工
- ノッチ加工
- オリフラ加工

一つの製品を一つの工場で完結させることを「ワンストップ」と呼びます。
ワンストップの利点は、工程を一か所で行うことで加工時間を短縮し、納期を大幅に早められる点です。

ブル精密では、研削・研磨・検査までを社内で一貫対応しています。
お客様の「すぐ欲しい！」に応えるため、ガラス業界で最短納期を目指して改善を続けています。つまり、「削り」と「磨き」を同じ工場に任せることで、納期短縮が実現できます。
さらに、複数業者との調整が不要になり、確認作業を一本化できるため、生産スケジュールリングの効率化にも貢献します。社内では「後工程はお客様」という意識を共有し、全員が主役としてモノづくりに取り組んでいます。

株式会社 ブル精密

〒323-1104 栃木県栃木市 藤岡町藤岡5057

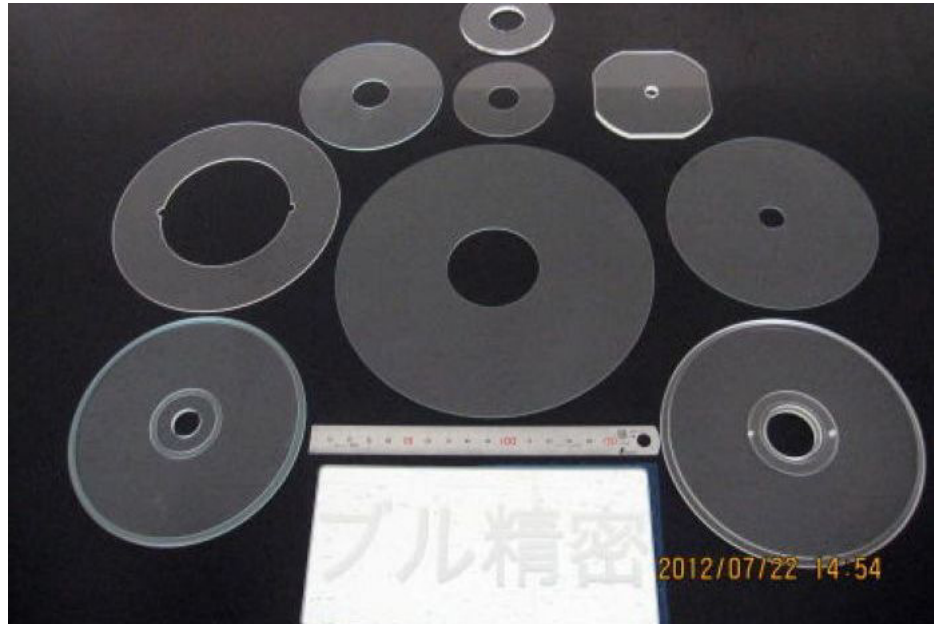
T E L : 0282-62-4006 (平日8:00~17:30)

F A X : 0282-62-2568

e-mail : bull@bull-precision.co.jp



ディスク関連



特殊穴・ディスク関連 研削・研磨

特殊穴加工の極み、ガラスディスクに

- 国内外問わず製造販売
- 主にフロートガラスを使用
- 硝材例 ソーダーライム・TX・B270
- ありとあらゆる形状に対応可能
- ザグリ加工・特殊穴加工は得意
- 外形1インチから12インチまで対応可能
- 厚みは100 μ ～30tまで対応可能
- 処理能力 研磨なしであれば5インチで200kp/M程度

ブル精密は、 μ 単位にこだわる高精度なN/C加工と、どんな形状のガラスにも対応できる精密研磨技術を組み合わせ、製品を高品質に仕上げています。
外形加工から微細加工まで幅広く対応するN/C加工で形状を正確に作り込み、さらに蓄積された磨き技術によって曇りのない美しい表面へと仕上げます。
光学製品では性能を、一般製品では美しさを最大限に引き出すため、ブル精密は常に高精度な加工と研磨を追求しています。

株式会社 ブル精密
〒323-1104 栃木県栃木市 藤岡町藤岡5057
TEL : 0282-62-4006 (平日8:00~17:30)
FAX : 0282-62-2568
e-mail : bull@bull-precision.co.jp



有機EL関連



様々な封止基盤。国内外問わず製造販売、 主に各種フロートガラスを使用

- 国内外問わず製造販売
- 主に各種フロートガラスを使用
- ソーダーライム・D263・イーグルXG・TX
- ありとあらゆる形状に対応可能
- ザグリ加工についても形状・彫り込み段数・バフ研磨等可能
- ザグリ+穴加工またはネジ穴加工も可能
- ダイヤ加工を行うので加工部にテーパー等は発生しない
- 処理能力 3インチ対応で100kp/M程度

封止基板は、ガラスと内部部品を確実に密閉し、外部環境から保護するための重要な構造部材です。

気密性・平坦性・耐久性が求められるため、基板そのものの精度が製品性能を大きく左右します。ブル精密では、 μ 単位の精度で加工するN/C技術と、高い平滑度を実現する精密研磨技術を組み合わせ、封止基板を高品質に仕上げています。

微細寸法の管理、端面の仕上げ、表面の均一性など、封止に必要な要素を徹底的に追求し、光学部品や電子デバイスの性能を安定させる基盤づくりを行っています。高精度な加工と研磨を一貫して行える体制により、封止基板の品質向上と安定供給を実現しています。

株式会社 ブル精密

〒323-1104 栃木県栃木市 藤岡町藤岡5057

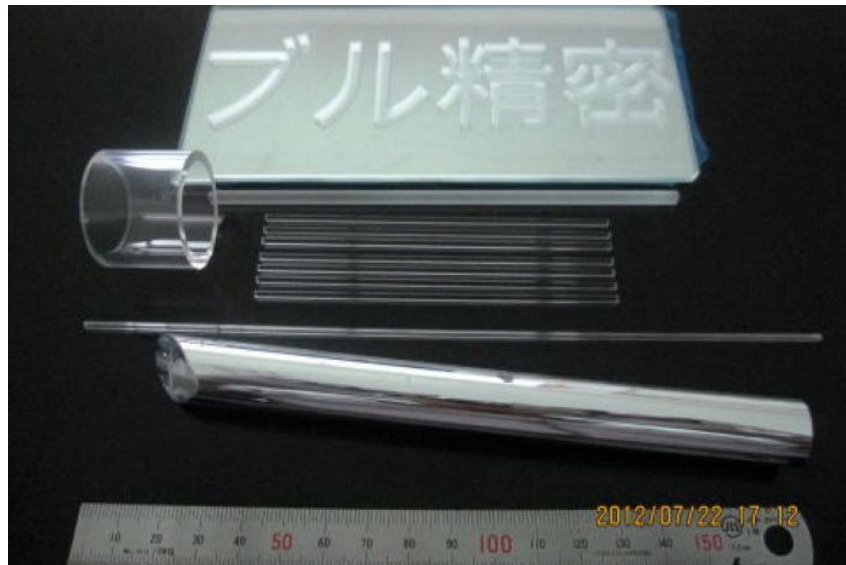
T E L : 0282-62-4006 (平日8:00~17:30)

F A X : 0282-62-2568

e-mail : bull@bull-precision.co.jp



ロッド関連



国内向け製造・販売／硬質ガラスを使用

当社では、ロッドに対して任意のテーパー加工や穴加工をはじめ、多様な形状加工に対応しています。

加工可能範囲は $\phi 2.0 \times 50L \sim \phi 300 \times 500L$ と非常に広く、細径から大径まで幅広いロッド加工をカバーできます。また、処理能力は $\phi 30 \times 450L$ で約300本／分 と高い生産性を確保しており、量産案件にも安定して対応可能です。

使用できる硝材も豊富で、TX・PX・石英・BK-7 など、光学用途から一般用途まで幅広い材料に加工を施すことができます。高精度な設備と長年の加工ノウハウにより、寸法精度・面品質・端面仕上げなど、ロッド加工に求められる品質を高いレベルで実現しています。

【加工例】

- ガラスパイプ加工
- ロッド形状加工
- 穴加工
- テーパー加工

ロッド加工は一見シンプルですが、高精度を保つためには高度な管理が必要です。特に重要なのは次の4点です。

同軸度：芯ズレは光学性能や組立精度に影響する。

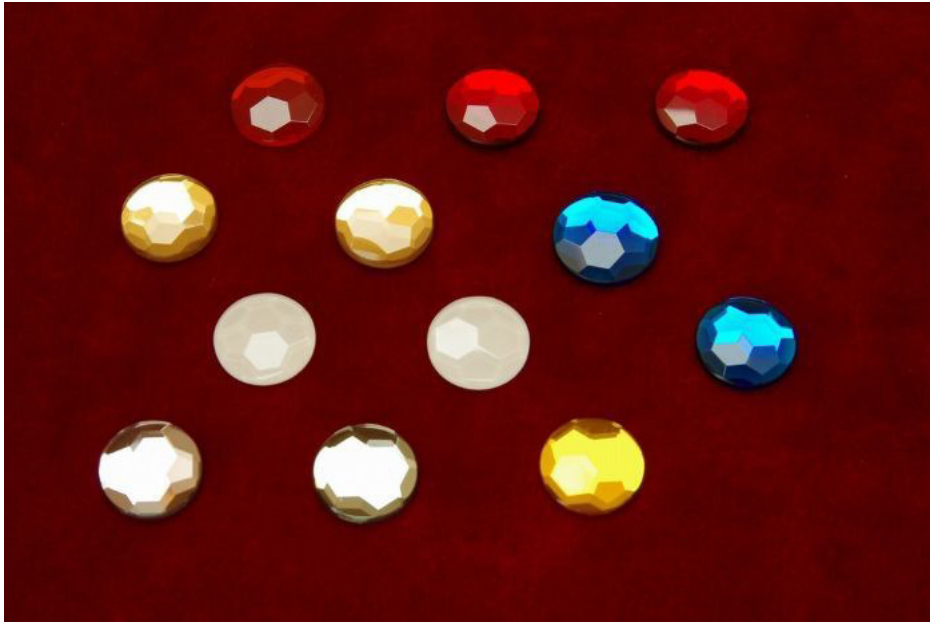
端面品質：平行度や面粗度が透過率・反射率を左右する。

寸法安定性：硝材ごとの熱膨張を考慮した加工条件が必要。

長尺のたわみ対策：長いロッドは振れやたわみを抑える治具技術が重要。



宝飾品関連



光を操る精密技術。宝飾品質のカットガラス

世界に一つだけのオリジナルガラスを、1個から製作できます。
時計・アクセサリー・パズル・駒・ペーパーウェイトなど、用途は自由。
クリスタルガラスから水晶まで、あらゆる素材に対応し、
国内外のクリスタルメーカー様・宝飾メーカー様にも多数の納入実績があります。

精密に角度を変えながら施されたカットは、
光を美しく屈折させ、鮮やかなプリズム効果を生み出します。
色のバリエーションも豊富で、思い描くイメージをそのまま形にできます。

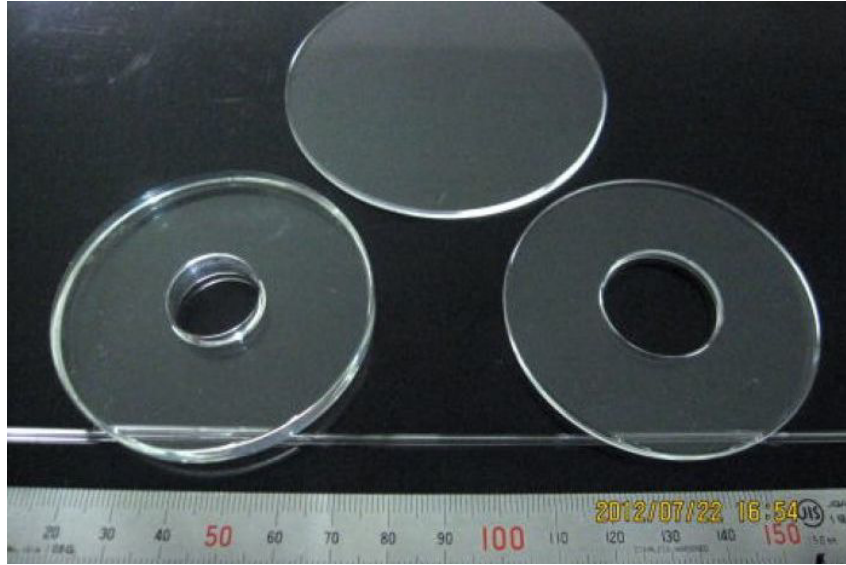
1個からでもお気軽にご相談ください。
株式会社ブル精密が、唯一無二の輝きをお届けします。



株式会社 ブル精密
〒323-1104 栃木県栃木市 藤岡町藤岡5057
TEL : 0282-62-4006 (平日8:00~17:30)
FAX : 0282-62-2568
e-mail : bull@bull-precision.co.jp



全面鏡面品



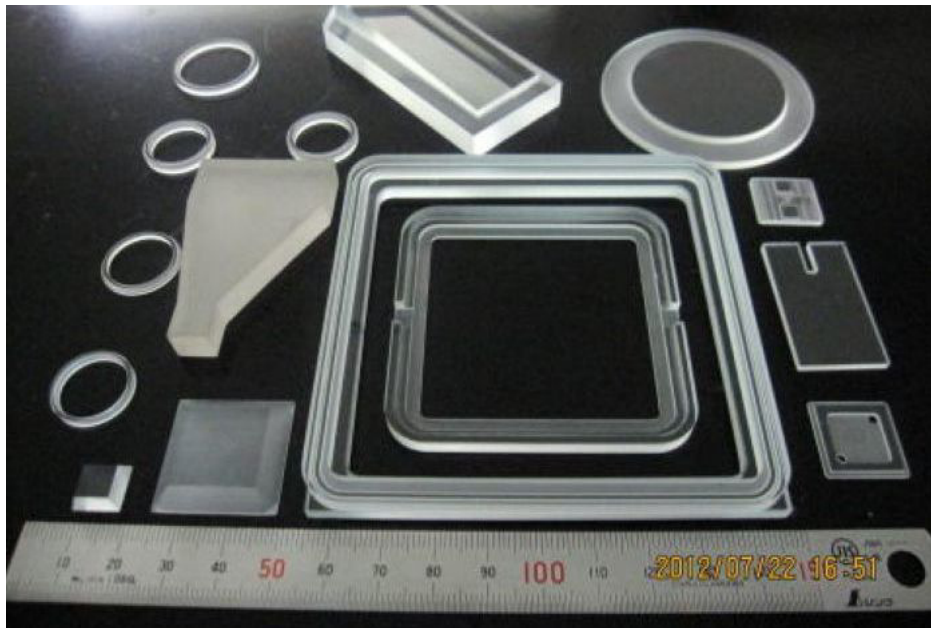
特殊装置全反射盤

全面鏡面仕上げに対応した高精度ガラス部品を製作しています。
外形はもちろん、内径部の研磨にも対応しており、
複雑形状でも均一で美しい鏡面品質を実現します。
形状はほぼ無制限。
お客様の設計に合わせて、あらゆるガラス部品を高精度に加工可能です。
処理能力は研磨レベルにより変動しますが、
3インチ程度で約1kp/Mの処理が可能。
量産から試作まで、幅広いニーズにお応えします。

ブル精密は、ガラス加工に必要な研削・研磨・検査をすべて自社内で完結できる“研削研磨ワンストップ体制”を強みとしています。
削りから磨きまでを同一ラインで管理することで工程間のロスを徹底的に排除し、お客様の「すぐ欲しい」に応える圧倒的な短納期を実現しています。
また、工程が一本化されているため品質のばらつきが少なく、仕様変更や追加加工にも迅速に対応できます。
進捗確認も一本化されることで、御社の生産スケジュールリング改善にも大きく貢献します。
この一貫体制は、光学分野で重要な部品である全反射盤の製作にも活かされています。全反射盤は、光を損失なく反射させるために設計された特殊装置であり、光学系の精度を大きく左右する重要部品です。
高い平坦度と面精度が求められ、わずかな傷や歪みでも反射性能が低下するため、精密加工と研磨技術が不可欠です。
ブル精密では、硝材特性に合わせた加工条件と高精度研磨技術を組み合わせることで、安定した全反射性能を持つ反射盤を高品質に製作しています。



精密特殊形状



超精密特殊ガラス

- 2次元加工は図面ベースで対応、2.5次元以上はDXFデータで対応可能
幅広い加工データ形式に対応しており、試作から高度な形状加工まで柔軟にサポートできる体制を整えています。
- 多様な形状加工への挑戦
一般的な形状から特殊形状まで、難易度の高い加工にも積極的に取り組み、独自のノウハウを蓄積しています。
- 国内外の大学・研究機関の開発品を多数創出
研究用途の特注部品や実験用試作品など、先端分野の開発を支える製品を国内外の研究機関へ提供してきた実績があります。
- 超精密特殊ガラス部材がコア・コンピタンス
高精度が求められる特殊ガラス加工を得意とし、当社の中核技術として多くの顧客から高い評価を得ています。

特殊ガラス加工では、素材ごとの微妙な違いを読み取り、細かく調整する職人の技が品質を左右します。機械だけでは補えないこの微調整により、欠けやクラックを防ぎ、面粗度や透明度を高いレベルで安定させることができます。

株式会社 ブル精密
〒323-1104 栃木県栃木市 藤岡町藤岡5057
TEL : 0282-62-4006 (平日8:00~17:30)
FAX : 0282-62-2568
e-mail : bull@bull-precision.co.jp



ガラス加工 10/μ研磨品



超精密研磨品

株式会社ブル精密では、外形交差 $\pm 10\mu$ 、厚み交差 $\pm 1\mu$ といった極めて高い精度要求に応えるガラス加工を行っています。これまでに国内外の大学・研究所向けに多数の開発品を提供しており、研究用途の特注部品や実験用試作品など、先端分野を支える「超精密微細加工」を得意としています。

【特長】
■ 外形交差 $\pm 10\mu$ 、厚み交差 $\pm 1\mu$ に対応
高精度が求められる研究・開発用途に最適な加工品質を実現。

■ 多様な形状・精度の微細加工に対応
一般形状から特殊形状まで、複雑な要求にも柔軟に対応可能。

■ 一貫した加工工程

- ・研削
- ・外形加工
- ・穴加工
- ・ザグリ加工
- ・研磨
- ・バフ研磨

(※順不同・ワンストップ対応)

これらの工程を自社内で完結できるため、品質の安定化はもちろん、短納期や仕様変更への迅速な対応が可能です。

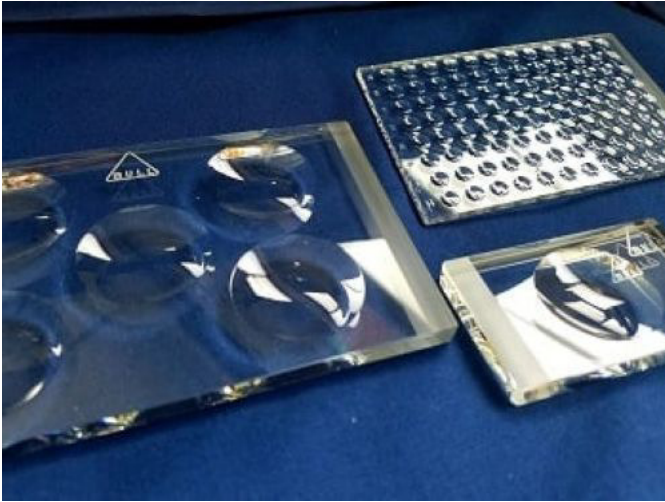
超精密研磨は、熟練職人による微細な調整技術によって成立する加工領域です。

素材の状態を的確に読み取り、最適条件へ導く職人の判断が、 μm 精度の仕上がりを支えています。

株式会社 ブル精密
〒323-1104 栃木県栃木市 藤岡町藤岡5057
TEL : 0282-62-4006 (平日8:00~17:30)
FAX : 0282-62-2568
e-mail : bull@bull-precision.co.jp



ディセクトディッシュ



『ディセクトディッシュ』は、当社と研究機関の打合せ中に生まれ、脚光を浴びている解剖皿です。

寸法、材質など、用途に合わせてあなたの使いやすいように

一つ一つカスタム注文が可能。

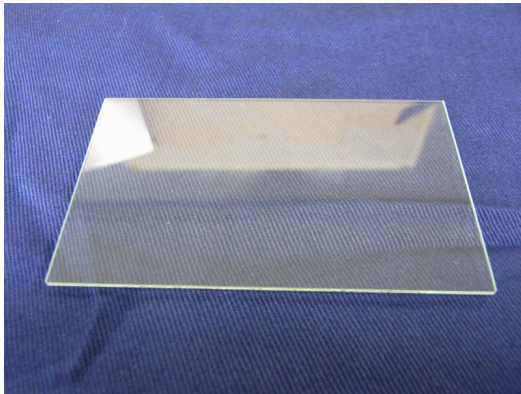
1点からでもお気軽にご注文下さい。

【特長】

■カスタム注文可能

■1点からでも注文可能

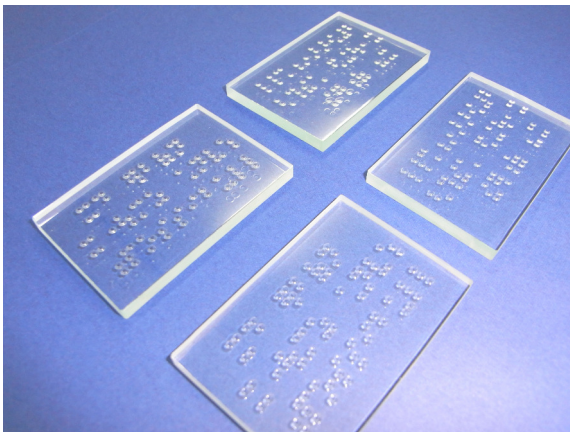
■素材：ガラス



新たにディセクトディッシュ購入時にカバーガラスが付属します！サイズはディセクトディッシュに合わせたサイズです。

厚み1.2mmなので、セットで持ち歩けます！ちょっとした離席の際のカバーとしてご使用ください。

ガラスの点字



ガラスを使って、そっと触れて読める点字のサンプルを作ってみました。透明なガラスのやさしい雰囲気を大切にしながら、指先で確かめられるように一つひとつ丁寧に仕上げています。触れたときの感触や見た目の印象が、少しでも心地よく伝わるものになればうれしいです。

株式会社 ブル精密
〒323-1104 栃木県栃木市 藤岡町藤岡5057
TEL : 0282-62-4006 (平日8:00~17:30)
FAX : 0282-62-2568
e-mail : bull@bull-precision.co.jp

