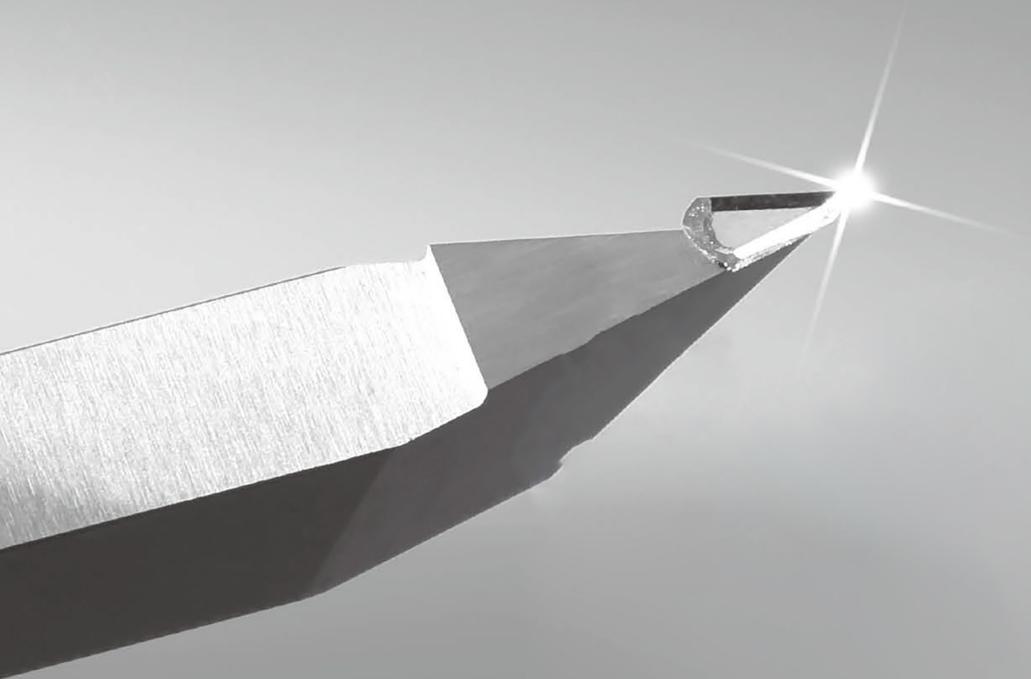


DH CHAMP DIA



PCDダイヤモンド / CBNボールカッタ / 単結晶ダイヤモンド

DIAMOND TOOLS

フジBC技研 株式会社

世界最高峰の精密加工工具を低コスト・短納期で。

フジBC技研は、世界最高峰の設備を誇るダイヤモンド関連(PCD、CBN、単結晶)の生産工場と提携し、ダイヤモンド関連工具を販売しています。

精密、コストにも優れ、短納期、小ロットからも対応いたします。



■ アプリケーション



自動車

- ・シリンダーヘッド
- ・ブレーキマスターシリンダ
- ・クランクシャフト
- ・スロットルボディ
- ・ステアリングシステム
- ・スクロール

スマートフォン

- ・内外部の加工
(バッテリーカバー、カメラ周辺の装飾、キーボタン)



金型

- ・金型部品
- ・パンチ類
- ・ピン

その他

- ・樹脂加工
- ・光学関連
- ・航空機関連

PCD TOOLS

PCDリーマ

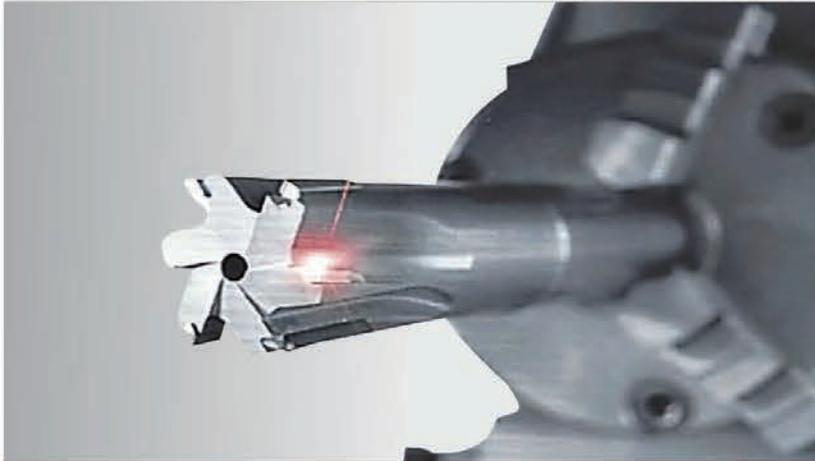
PCDバニッシングドリル

PCDエンドミル

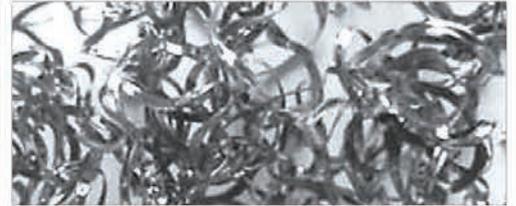
PCDリーマ

PCD REAMER

- ・様々な加工条件 / 加工環境において、同芯度、真円度、面粗度など精度の高い加工を実現します。
- ・ $2\mu\text{m}$ の機械精度を常に維持し高品質で安定した性能の工具を供給します。



レーザーによるブレーカ形成技術



ブレーカなし



ブレーカあり

- ・耐溶着性に優れたPCDと、切りくず排出能力の高い工具形状により、優れた切削性と安定した工具寿命を確保します。



PCDバニッシングドリル

PCD BURNISHING DRILL

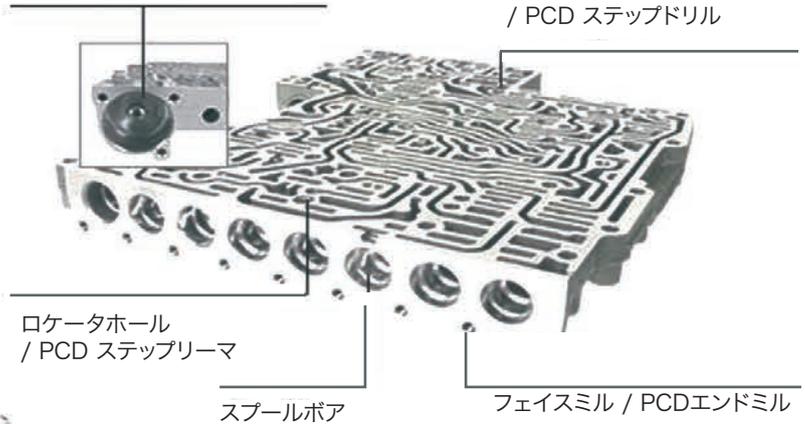
穴加工を行いながらバニッシング加工を行うことができます。

- ・高い切削性と耐摩耗性、高速切削が可能となり、生産性の向上が可能となります。
- ・ガイドパッド部とマージン部によりバニッシングを行い、高い仕上げ面粗度を実現します。



アキュムレータ・ボア
/ PCD 工具

マウンティング・ホール
/ PCD ステップドリル



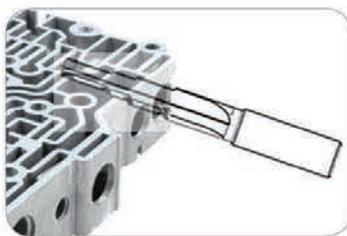
ロケータホール
/ PCD ステップリーマ

スプールボア

フェイスミル / PCDエンドミル



シリンダーブロック



バルブボディ部品

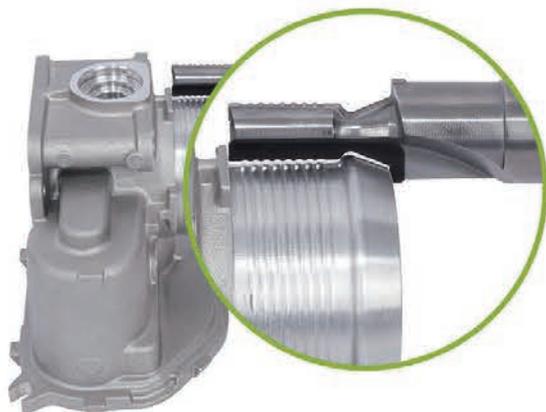




PCD総形エンドミル

PCD END MILL

1回の加工で複数の箇所を加工できるため、高い生産性とコスト削減を実現します。



スロットルボディ A



スロットルボディ B

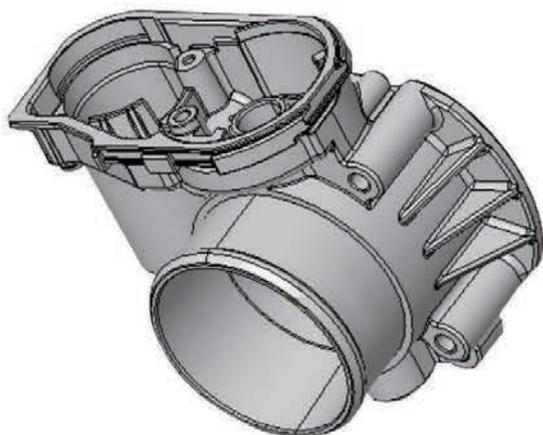


ブレーキマスターシリンダ

CVTロータ



CVTハウジング



CBN BALL CUTTER

等速ジョイント

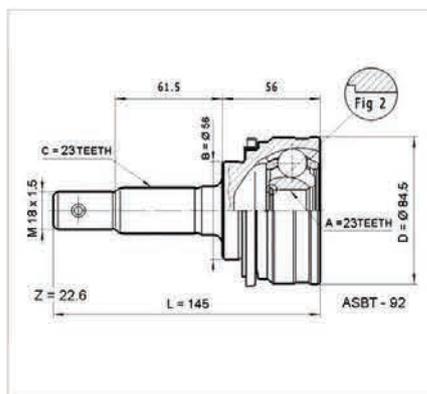
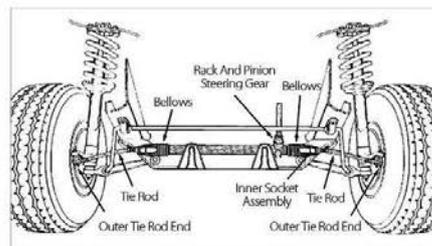
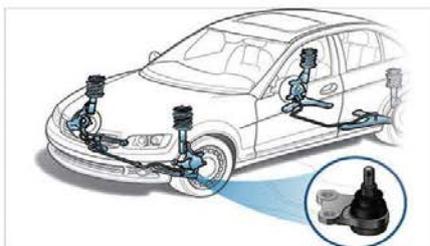
ツール組み合わせ

加工イメージ

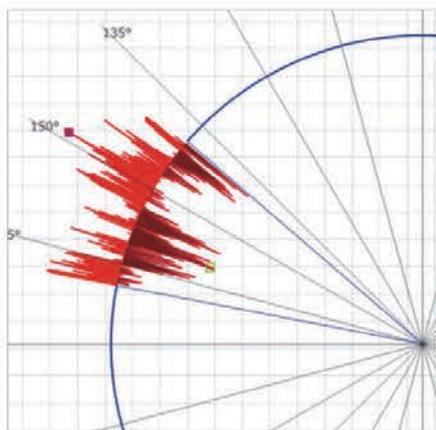
CBN BALL CUTTER

CHAMPDIA は、等速ジョイント加工用工具として CBN ボールカッタ等の製造を行っております。高品質な CBN 工具を、短納期で供給致します。

等速ジョイント (CVJ: Constant Velocity Joints)



等速ジョイント加工用 CBN ボールカッタ

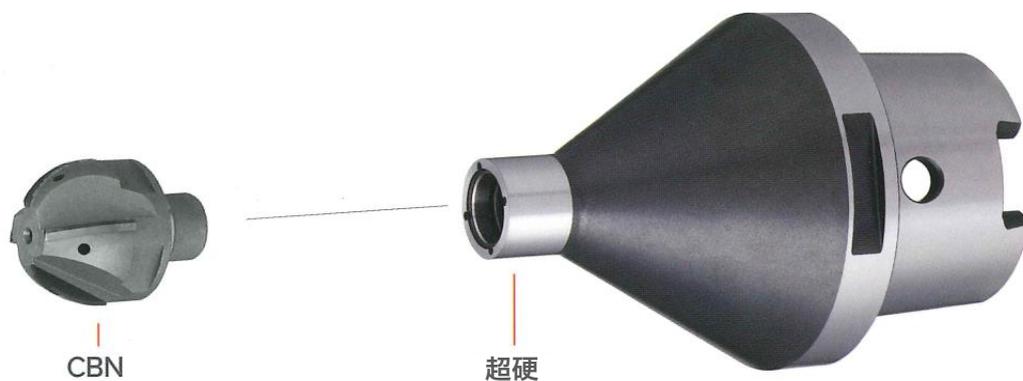


Increased height	2086.952
Angle start	169° 00' 00"
Angle end	139° 00' 00"
Radius nominal	NaN
Radius UT	-----
Radius LT	-----
Radius actual	11.329
Circle center Z	7.168
Circle center X	-1.542
Radius max	11.331
Radius min	11.328
Radius difference	0.003
Max. external deviation	0.002
Max. internal deviation	-0.001
Standard deviation	0.001
Angle pos. min. point	159° 55' 45"
Angle pos. max. point	148° 52' 23"
End transition	-----
Transition right	-----
Transition left	-----

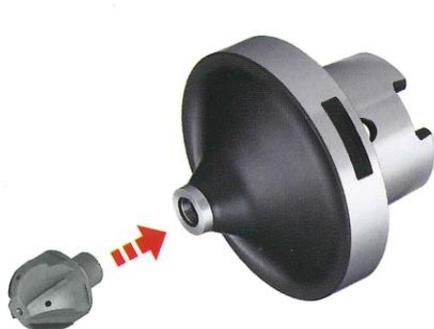


CBN BALL CUTTER

スチールボディ、超硬シャンク、スチールヘッドの形状と組み合わせ方法により、加工時の振動を抑制します。耐摩耗性の高い超硬ボディは、500回以上の分解・組み立てを経ても高い安定性を保つことが可能です。



ツール組み合わせ



インナーレースの場合



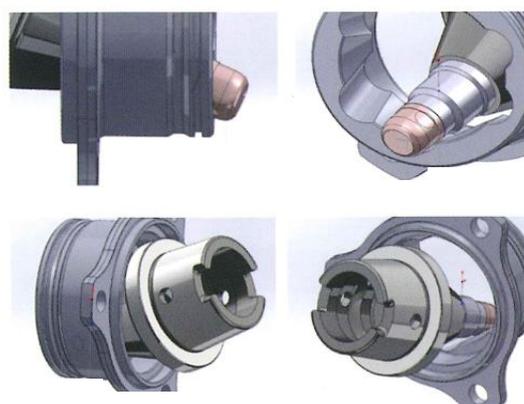
アウトターレースの場合



加工イメージ



インナーレース



アウトターレース

DIAMOND TOOLS

単結晶ダイヤモンド

ISO旋削インサート

レンズ金型加工用工具

光学フィルム用ロール金型
パターン加工 / マイクロ溝加工用工具

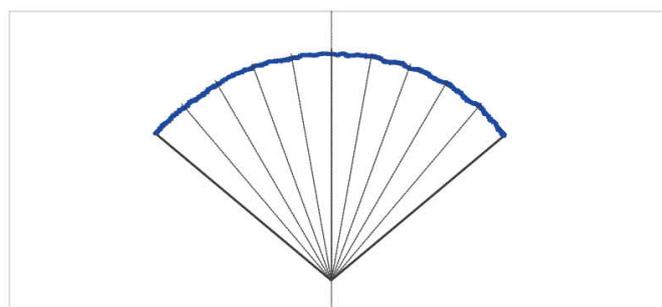
コンタクトレンズ

単結晶ダイヤモンド

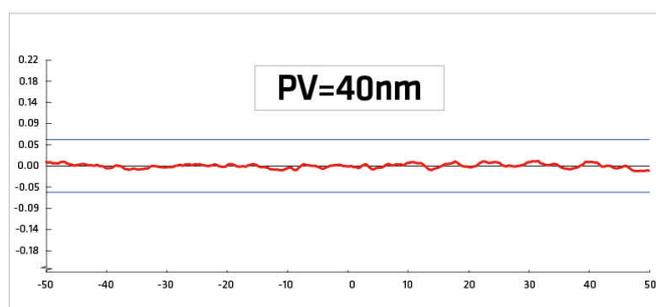
Ultra precision grinding technology

・高精度が必要とされるワークを加工するためには、超高精度の工具を選ぶことが不可欠です。
 当社は、ダイヤモンド工具開発のノウハウと高度なダイヤモンド研削技術により、ナノクラスの形状精度を持つ超精密ダイヤモンド工具を生産しています。
 また、温度と湿度を厳格に管理した、10,000クラスのクリーンルームで管理を行い、お客様のニーズにお応えできるような高品質の商品を生産できるよう努めています。

項目	仕様
刃先形状	 V-type  R-type  C-type  Specials
R サイズ	0.001 mm ~ 60 mm
Window angle	10° ~ 140° (±10')
輪郭精度	最小 20nm (形状により 20 ~ 50nm) *Window Angle の範囲内
表面粗さ	3nm 未満 *Window Angle の範囲内
その他	ISO タイプ、ロール金型パターン加工用、レンズ金型用など、様々な単結晶ダイヤモンド工具を、ご要望に従い短納期で製作致します。



形状エラー測定



形状のゆがみ計測

ISO旋削インサート

SINGLE DIAMOND ISO TURNING INSERT



特徴

- ・単結晶ダイヤモンドの結晶方位を見極め、独自の技術で最適な方向に設定し、高精度で欠けにくい刃先の工具を製作致します。
- ・すべての工具の製造データを保存し、品質の管理及び再研磨時の管理を行います。
- ・高精度な輪郭精度により、超精密加工、鏡面加工が可能です。

用途

- ・樹脂レンズの切削、アルミ材等の鏡面仕上げ。



*PCD（多結晶ダイヤモンド）とSCD（単結晶ダイヤモンド）のアルミの仕上げ加工。

レンズ金型加工用工具

ELECTRO OPTIC TOOL

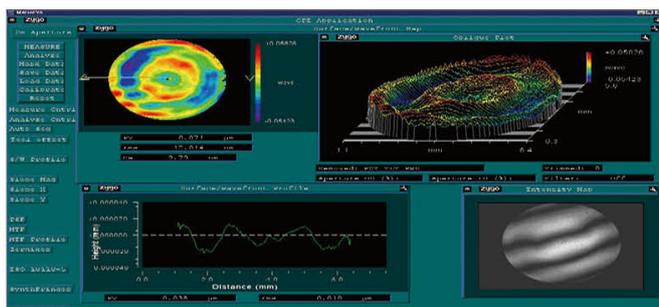


特徴

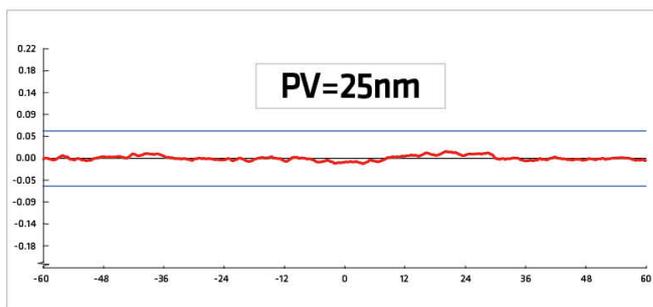
- ・ 光学レンズ金型等のナノクラスの精度が求められる加工において、ダイヤモンド工具は優れた性能を発揮します。当社では、さまざまなタイプのダイヤモンドを適用し、独自の研磨技術によって、単結晶ダイヤモンド素材の性能を最大限発揮し、高精度 / 長寿命を実現することが可能です。
- ・ 刃先の輪郭精度 50nm 未満（形状により 20nm）、最小 R1 μ m の製作が可能です。

用途

- ・ スマートフォン用カメラレンズ、車載レンズ、医療用レンズ等の高精度を必要とするレンズ金型加工。



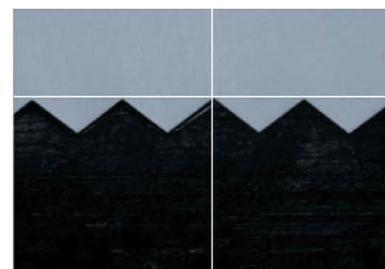
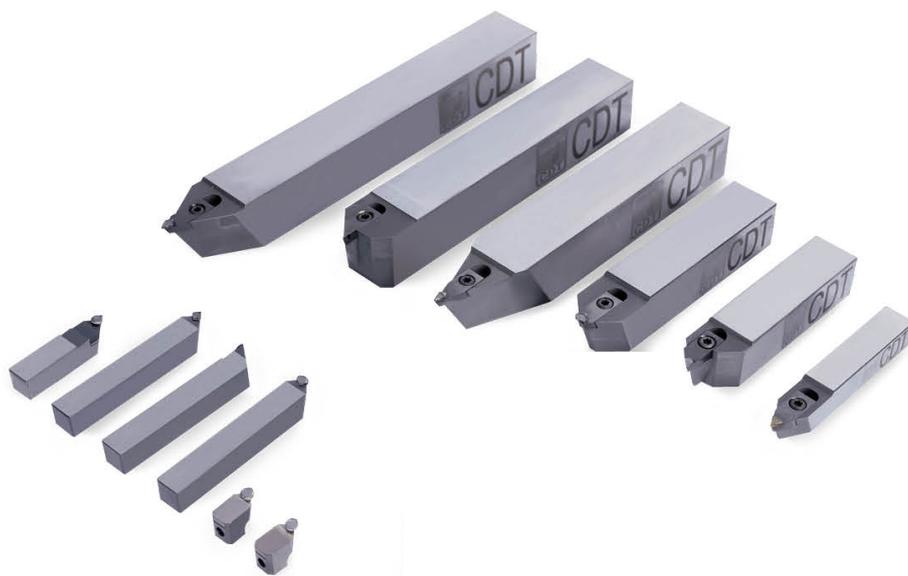
干渉パターン測定



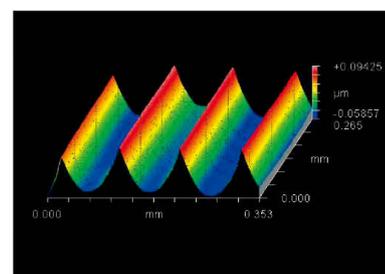
刃先角度

光学フィルム用ロール金型 パターン加工/マイクロ溝加工用工具

PATTERN MICRO GROOVE TOOL



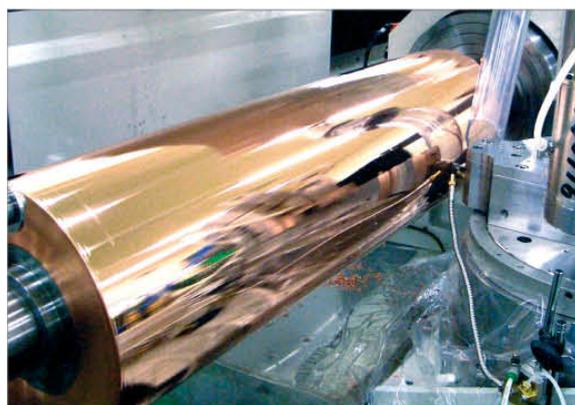
加工パス



加工パス解析

特徴

当社のパターン加工用工具は、最適なダイヤモンドの結晶方位を定め、効果的な研磨を行うことで、大面積の加工時に工具摩耗を最小限に抑えることができます。



パターン加工



マイクロ溝加工

コンタクトレンズ加工用工具

CONTACT LENS TOOL



特徴

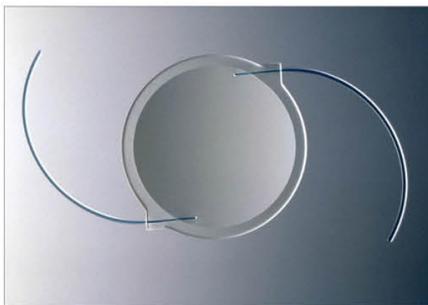
- 素材に合わせた最適な刃先形状
- 再研磨数を増やすことで、生産性を最大化します。
- IOL レンズに適した ISO インサート
- IOL レンズ向けのマイクロエンドミル

用途

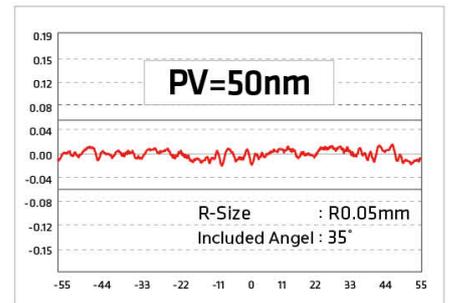
- RGP (酸素透過性ハードコンタクト) レンズ
- ソフトコンタクトレンズ
- 眼内レンズ (IOL)
- 多焦点レンズ



コンタクトレンズの加工



眼内レンズ(IOL)



安定した変動値
(PV=うねり・歪みを数値化したもの)

Technology and Innovation

CUTTING TOOLS

DH CHAMP DIA



フジBC技研 株式会社

大阪営業所 〒550-0012 大阪市西区立売堀 1-9-13
(工具窓口) TEL.(06)6531-5631 FAX.(06)6531-5606

本 社 〒467-0851 名古屋市瑞穂区塩入町 3-1
TEL.(052)819-5411 FAX.(052)819-5410

東京営業所 〒224-0041 横浜市都筑区仲町台 5-2-34
TEL.(045)942-7782 FAX.(045)942-7425

