ISHIKAWA TOOL GRIND

ISHIKAWA

Corporate Profile

私たちの技術は雄大な大地の麓で育まれました

ごあいさつ

新しい価値観を共有し共に歩む

当社が創業した 1980 年代、
日本が成長期にあり、モノを作れば売れる時代でした。
しかし現在では、過去に作ったモノを再利用したり
また新たなモノへの活用が見直されてきております。

当社は創業当時より工具の再利用に着目し、他社より半歩先行く技術を目指し
技術の向上や最新の機械設備の導入、人材育成に努めて参りました。
現在では切削工具の再研磨のみならず特殊工具の製作を手掛けるまでになり
多方面の業界へ工具を納入し高い評価をいただいております。

当社は業界内でも老舗に数えられ
創業当時の汎用工具研削盤を使用してのハンドメイド加工、
また最新の CNC 工具研削盤を使用しての精密・複合加工や大量生産体制も確立し、
再研磨業界では国内でもトップクラスの規模となっております。

我々はただモノを作り続ける企業ではなく、工具の再利用を通し
社会貢献や環境保全に役立つ企業でありたいと思い続け今日に至ります。
創業から四半世紀、さらにきめ細かいサービスにより
お客様へ満足をお届けいたします。

経営理念

Management Philosophy

私たちはお客さまに最高の仕事を提供し
挨拶、笑顔、ありがとうの気持ちを忘れずに
社員やその家族が豊かになるため
共に成長し、明るい企業づくりを目指します。

最高の仕事	とは、今出来うる最高の技術と納期で対応します
挨　拶	とは、必ずこちらから挨拶します
笑　顔	とは、気持ちのいい対応を心掛けます
ありがとう	とは、感謝の気持ちを常に忘れません
共に成長	とは、すべては企業と社員の成長によって発展します

代表取締役社長

石川 直明

Profile

学生時代より同社工場でアルバイトをし卒業後、牧野フライス精機(株)へ入社。1998年同社へ入社後、汎用・CNC 工具研削盤のオペレータとして 10 年の現場経験を経て営業技術となり 2015 年 1 月より現職。さまざまな機械を操作した中で 1 番思い入れのある機械は CNJ2。趣味は休日家族とのドライブと旅行。

Regrind

再研磨

当社では、お客様それぞれの使用条件に合わせた
再研磨を行っています。
刃径や角度の指定、その他細部まで
指定された条件での再研磨も可能です。

主要再研磨取り扱い品

ボール エンドミル　スクエア エンドミル　ラフィング エンドミル　テーパ エンドミル　ラジアス エンドミル　ハイヘリックス エンドミル　面取り エンドミル　ドリル　リーマ

さらに高精度
スピーディーな再研磨へ

PCD工具の放電加工の様子

より効率の良いスピーディーな作業を目指し、CNC工具研削盤は、様々な工具の特徴に合わせた独自のセッティングが施されております。お客様のニーズに合わせた迅速な対応を目指しています。

NC技術が発達した現在でも、まだまだ汎用工具研削盤は活躍しています。これらを取り扱うには極めて高い技術と経験が必要になり、技術者は日々加工テクニックを磨いて技術の向上に努めています。

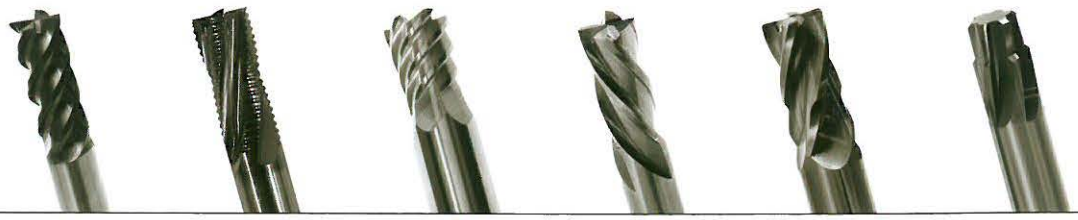
PCD エンドミル　PCD ドリル　PCD リーマ　タップ　Tスロカッター　アンギュラカッター　サイドカッター　メタルソー　ホブ

Ordermade

工具製作

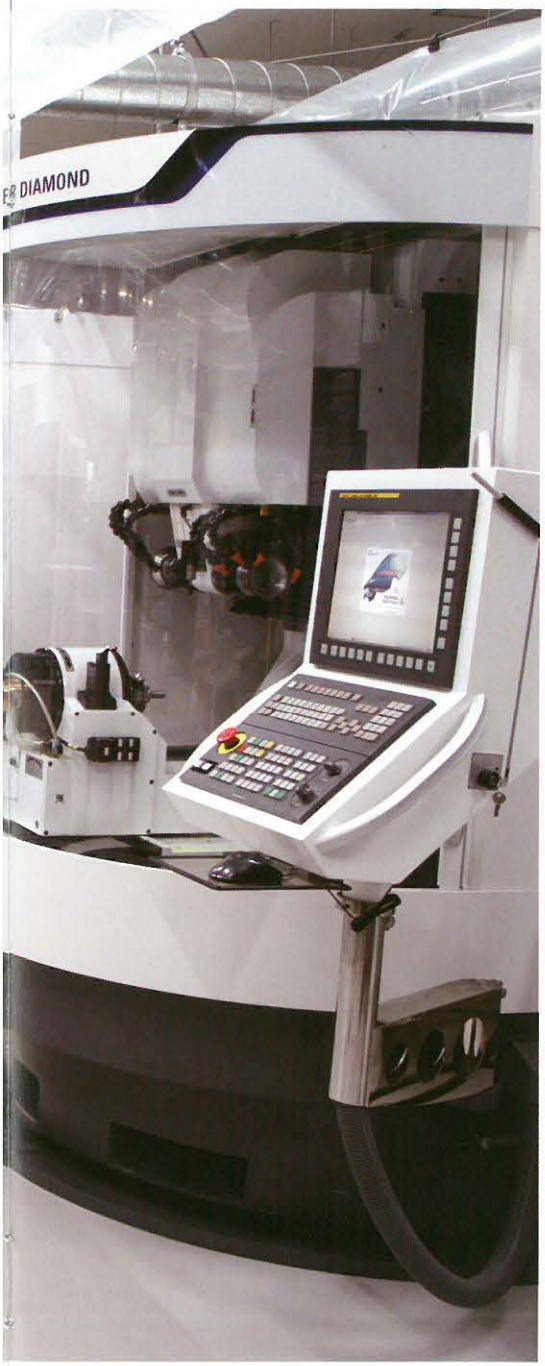
長年にわたり培ってきた経験・技術・設備を最大限活用し、
お客様にベストマッチした超硬工具の設計・製作を行っております。
厳しい品質基準の基に完成したこの世に一本だけの
「オリジナル工具」をお届けいたします。

新規製作例



高速加工用エンドミル　ラフィングエンドミル　逆テーパエンドミル　逆ねじれエンドミル　総型エンドミル　段付きエンドミル

小ロットから
大量生産まで柔軟に対応



被削材や加工条件に合わせた最適な超硬母材を選定させて頂きます。工具形状に合わせて焼結させた専用の母材での製作も可能です。

お客様からのご要望に合わせて、工具研削シミュレーションソフトを使用し事前に 3D 画像で検討する事ができます。

バニシング ドリル | ドリル リーマ | アリ溝 カッター | ザグリ用 カッター | 強ねじれ 面取りカッター | R形 Tスロカッター | ラジアス付き 多刃ルーター

Coating

コーティング

主要コーティング取り扱い品

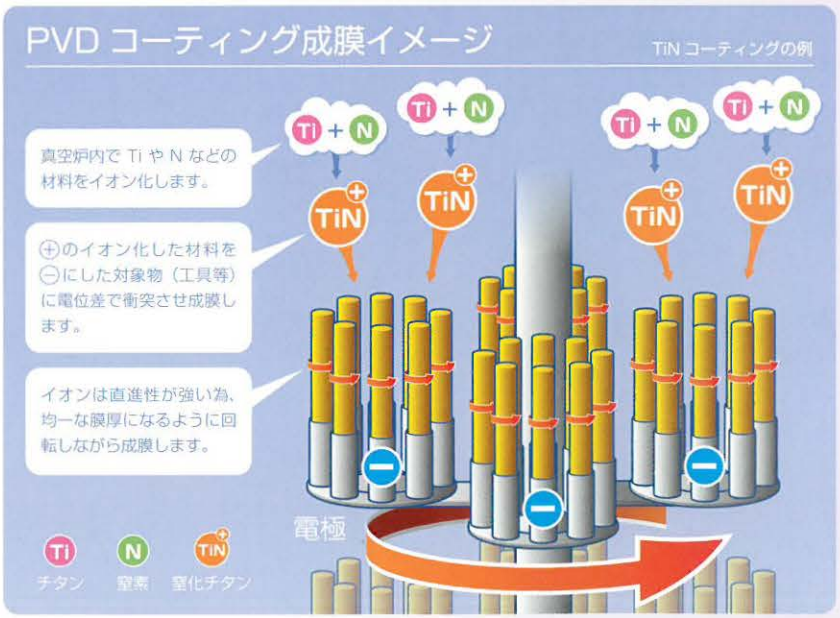
TiN	TiCN	TiAlN	S-AlCrN	S-CrN
2,300Hv 耐磨耗性	3,000Hv 耐磨耗性	2,800Hv 耐熱性 耐磨耗性	3,000Hv 超耐熱性 超耐磨耗性 潤滑性	2,500Hv 低摩擦性 耐熱性 耐溶着性 潤滑性

ベストなコーティングで
更なる高性能化へ

当社では、全国のコーティングメーカーとタイアップし、10 種類を超える豊富なラインアップの中から最適なコーティングをご提案させていただきます。再研磨品や新規製作品と併せてコーティングを一貫して処理致しますので、コストの軽減、納期の短縮など多くのメリットが生まれます。

TiAlN コーティングエンドミルでのドライ切削の様子（S500）

切削工具へのコーティングは、被削材や切削方法、工具種に合わせて選定することにより様々な効果が生まれます。耐摩耗性、耐溶着性、潤滑性など、お客様の目的に合ったコーティングを施すことで作業の効率化が生まれます。また、刃形状とコーティングとのトータル的なご提案も行っております。



S-TiN　WXS　WXL　WD I　CrN　DLC　超微結晶 DIA/DG

Quality

品質管理

検査　全数検査が基本です

新規の製作品はもちろん、再研磨品も全数検査を行います。

当社では最高の品質をご提供するため、入荷から出荷まで徹底した品質管理を行っております。加工が終了した工具は再研磨品、新規製作品共に検査工程にて全数チェックを行います。

再研磨規格について

当社の再研磨は新品工具製作時と同様の精度規格です。従来の様な再研磨品だから荒引き、中仕上げにしか使用出来ないといった事はございません。私たちがご提供するのは、再研磨レベルの再研磨ではなく、新品レベルの再研磨です。

※お預かりした工具の形状や摩耗状況により規格を満たす事ができない場合がございます。

【規格の一例】

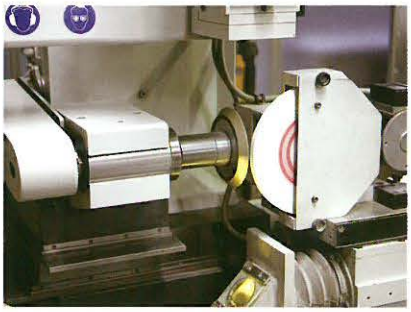
ボールエンドミル
R 精度 ±0.005mm
※2枚刃 R0.5～R6の場合

ラジアスエンドミル
R 精度 ±0.01mm
※6枚刃 R0.5～R3.5 φ3～φ12の場合

設備管理　研削油や砥石の管理も大切な仕事です

表舞台には立たない影のツールたちも品質向上に役立てています。

使用した研削液はフィルターを通り再びタンクへ戻ります。浮遊している 1ミクロンを越える不純物は全て除去され、研削に最適化された研削液へと生まれ変わります。



良い工具を作るには良い砥石を欠かすことはできません。常に砥石をベストなコンディションに整えるため、成形ドレッシングシステムによるこまめなドレスを行っています。

砥石自身の重心が回転軸から外れていると無理のある研削となり、精度や面粗度に影響が出てしまいます。砥石の重心を回転軸中心に合わせることで品質の高い研磨を行なう事ができます。

高品質な工具には理由があります

恒温室

安定した室温は工具の精度も安定させます

主要な CNC 工具研削盤の作業室は常に 25℃±0.5℃にコントロールされています。

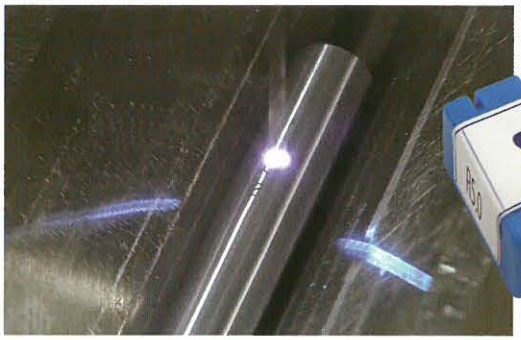
工場内に張り巡らせた多くの排気ダクトは、安定した精度を確保するべく、安定した室温を得る為に設けられたものです。私たちの製品はこの様な室温にもこだわった環境から生まれます。

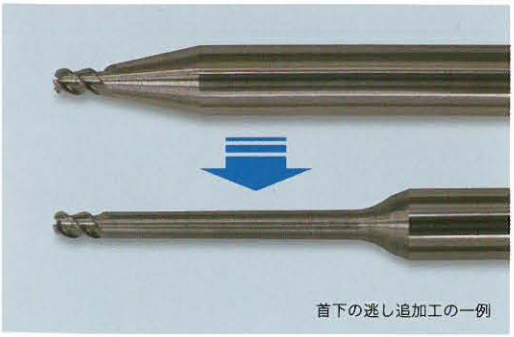
25℃±0.5℃のフレッシュエアーをエアダクトから落とし、下から抜くといった循環を作っています。外気に影響を受けず、常に同じ環境を作り出す事で、安定した品質の工具を生産し続ける事が可能になりました。

オプション

工具をさらに使いやすく

レーザーマーキング、刃径の添付など、工具を使いやすくする無料オプション





首下の逃し追加工の一例

切削工具はただ切れれば良いというものではありません。使うお客様にとって、いかに使いやすく、いかに管理しやすいかが重要な工具選定の要素になってきます。当社では再研磨や工具製作時にご要望に応じてレーザーマーキングやラベル類の添付など、使用するお客様に合わせた便利な無料オプションをご用意しております。

※ 一部有料のオプションもございます。

Equipment

主要設備

❶ WALTER Helitronic Power Diamond

回転電極を使用した放電研磨により、従来のハイスや超硬の研磨に加えCBN、PCDの加工が可能です。刃形状の自由度が高くシャープエッジを出せるなど従来の加工方法より切れ味や寿命が大きく向上します。

❷ WALTER Helitronic Power

ローダーを搭載した設備を使用することにより大量な加工でも24時間体制で自動で運転が可能になり、常に安定した品質を短い時間でご提供することができます。

❸ JTEKT GE4

CNC制御且つ芯間500mmの本機は、当社で製作するほとんどの製作工具に対応しております。多段付き工具の円研に威力を発揮し、ワンチャッキングで粗取りから仕上げ加工までこなします。

❹ 岡本工作機械製作所 OGM330EXⅢ

#800～#1200程度のシャンク及び丸ランドの仕上げ加工に使用しています。微細な切り込みに対応し、鏡面レベルの仕上げを可能としています。

検査・測定機器

従来、切削工具の測定は投影機が主流でした。現在でも多くの生産現場で投影機は使用されています。しかし、投影機を使用した測定ではオペレーターの個人差が発生し、精度を必要とする切削工具の測定には正確であるとは言えません。当社では、現在最も信頼されている CNC非接触測定方式を採用しており、更なる高い精度の管理に努めています。

WALTER Helicheck Plus

豊富な機械設備で
様々な工具種に対応

⑤ 牧野フライス精機 CNV-60

特に高い精度を確保する場合、両センターで保持しながら加工できる設備は欠かせません。長尺物や負荷が掛かりやすい太径の溝切りなどにも有効に使われています。

⑥ 牧野フライス精機 CNJ2

独自の構造を持つ7軸制御のCNJ2は、旋回中心を基準にR研磨ができることから高い精度を要する工具に最適です。当社では再研磨のスタンダードマシンとして位置づけています。

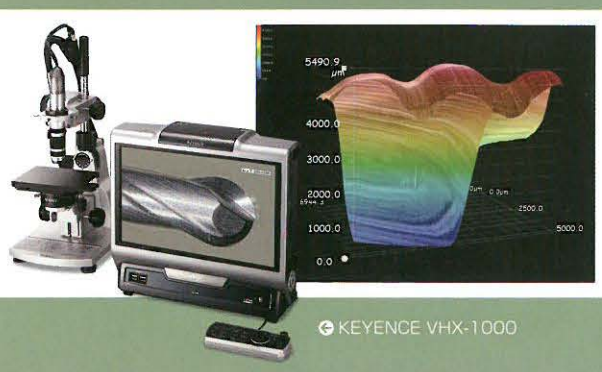
⑦ 牧野フライス精機 CNⅢ

小径工具の研削には、両センターで保持できる小径に特化した小型の研削盤を使用しております。微細な加工でも熱変位が少なく、高精度な加工が可能になります。

⑧ ROLLOMATIC Grind Smart 628XS

極小径工具のワンチャック全加工に特化した超精密マシンです。精密時計の部品供給で培われたswiss madeのCNC工具研削盤は世界の切削工具製造のスタンダードです。

ZOLLER Venturion



KEYENCE VHX-1000

社員教育

education

切削工具のスペシャリストを目指して

若手社員には定期的な勉強会を行い、ベテラン技術者から技術や知識を継承します。それは工具の基礎的な内容から、実務レベルの高度な内容まで至るまで。また、お客様がどの様に工具を使用しているかなど研磨技術だけでなく工具を使用する立場に立った考え方ができるよう指導・育成をしています。

グローバルな発展に向けて

2013 年より外国人技能実習制度を利用し、ベトナムから技能実習生を招いて技術の指導にあたっています。今後のグローバル展開を考え社内で外国人を雇用することにより、育成する日本人スタッフの教育にも繋がっていくと考えています。今後も教育の手を止めることなく、言葉で伝え続けていくことが今まで培った技術を継承する一歩であると考えます。今後は発展途上国の未来を担う技術員の育成の一翼になれればと考えています。

会社情報

profile

概要 Overview

商　　号	株式会社石川工具研磨製作所
設　　立	昭和 58 年 1 月
資 本 金	10,000,000 円
代 表 者	代表取締役社長　石川直明
従業員数	46 名（2016 年 1 月現在）
取引金融機関	清水銀行　沼津支店 三島信用金庫　片浜支店
決　　算	12 月
事業内容	超硬工具設計・製作　各種切削工具再研磨
所 在 地	【本社・工場】 〒410-0001 静岡県沼津市足高 396-82（沼津鉄工団地内） TEL：055-926-7012　FAX：055-926-5541 http://www.ishikawatool.co.jp　✉ information@ishikawatool.co.jp 【Vietnam Office】 Room 1602 Cowork 02 Regus Center (Vietnam) Co.,Ltd. 16th Floor Daeha Business Center 360 Kim Ma, Ngoc Khanh Word, Ba Dinh Dist.,Hanoi-Vietnam Tel +84-4-3267-3510　Fax +84-4-3267-3669

沿革 History

昭　和	58 年 1 月	現会長 石川正次が静岡県駿東郡清水町にて石川研磨を設立
	63 年 9 月	有限会社石川工具研磨製作所に社名変更し、沼津市中瀬町に移転
平　成	2 年 12 月	牧野フライス精機 CNC 工具研削盤 1 号機導入
	7 年 10 月	業務拡張に伴い、静岡県沼津市大岡に工場を移転
	13 年 5 月	業務拡張に伴い、静岡県沼津市大諏訪に工場を移転
	14 年 7 月	業務拡張に伴い、静岡県沼津市大諏訪にて第二工場稼動
	16 年 1 月	業務拡張に伴い、静岡県沼津市大諏訪にて第三工場稼動
	16 年 6 月	資本金 1,000 万円に増資、株式会社石川工具研磨製作所に社名変更
	17 年 11 月	超硬ソリッドエンドミルの輸出を開始
	18 年 2 月	経営革新計画を取得
	18 年 6 月	工具メーカー再研磨認定工場取得
	19 年 1 月	WALTER CNC 工具研削盤 1 号機導入
	20 年 3 月	特殊工具部門立ち上げに伴い、静岡県沼津市大諏訪にて第四工場稼動
	22 年 8 月	業務拡張に伴い、静岡県沼津鉄工団地に社屋を移転
	25 年 2 月	ROLLOMATIC CNC 工具研削盤 1 号機導入
	25 年 7 月	第 1 期ベトナム人技能実習生受け入れを開始
	27 年 1 月	石川直明が 2 代目社長に就任
	28 年 7 月	ベトナム（ハノイ）に駐在事務所を設立

www.ishikawatool.co.jp

2016.07