

創意
新しい思いつき

熱意
熱心な気持ち

誠意
まごころ

PIONEER OF DIAMOND TOOLS

■レジンボンドホイール ■メタルボンドホイール
■電着ホイール ■ビトリファイドボンドホイール
■土木/建築/窯業向け各種工具

Soft & Tough

～時代と響き合うダイヤモンド工具を創る～

日本ダイヤモンド株式会社
NIPPON DIAMOND CO., LTD.

本社 〒224-0054 神奈川県横浜市都筑区佐江戸町686-1 TEL 045-939-3000 (代)
営業拠点 横浜・埼玉・大阪・仙台・名古屋・松江・福岡

あらゆるもの、カタチに最適な製品を

TENRYU SAW

天龍製鋸株式会社

本社 〒437-1195 静岡県浜北市浅羽371-1 ☎(0538)23-6111
東京支店 〒275-0026 千葉県習志野市谷津7-7-21 ☎(047)471-8838
大阪支店 〒578-0902 大阪府東大阪市川中3-3-5 ☎(072)966-7001
秋田支店 〒010-0955 秋田県秋田市山王中島町2-17 ☎(018)865-0161
北陸営業所 〒930-0916 富山県富山市針原中町339-15 ☎(076)451-1215

www.tenryu-saw.com

SiCウェーハ研削加工用を新たにラインアップ 大口径化にも対応

半導体ウェーハ研削加工用
ビトリファイドボンドホイール

VitaNova® Series

粗加工用 切れ味と長寿命化を両立
仕上げ加工用 耐摩耗性/切れ味
ニーズの最適化が可能

VitaNova® Masspower 1A

VitaNova® Masspower 1B

株式会社 アライドマテリアル

本社 〒104-0061 東京都中央区銀座8-21-1 (住友不動産汐留浜宮ビル19階)
TEL: (03)6733-3617 FAX: (03)6733-3261
営業所 宮城・群馬・静岡・愛知・大阪・広島・福岡

中国工具の京ニプロデュース

北京ワールドダイヤ

半導体部品向けPCD小径工具

最小径0.1mm! 先端ソリッドPCDマイクロドリル

・セラミック、SiCなどの半導体脆弱材料の微細加工に最適!
・シャワープレート、プローブ、ノズル加工に多数の実績!

中国調達のプロフェッショナル
株式会社京二 www.kyoni.co.jp

KATAGIRI

高硬度鋼用旋削インサート

VELTIO®
+PLUS

チップ型番: TNGA160404 TNGA160402
※同時、アイテム(型番)を増やしていきます。

Ft05の改良に加え、更に特殊コーティングにより
耐酸化性と耐摩耗性が飛躍的に向上

●CBNインサート同等の耐摩耗性を実現
●HRC62以上の高硬度材の仕上げ加工が可能
●チップ1コーナー当たりの費用対効果が大きく、
CBNインサート購入費を約70%削減(当社比)

株式会社 片桐製作所 TEL: 023-688-1817
FAX: 023-688-1816
URL: http://www.katagiri.co.jp

ダイヤモンド・CBN工具

高エネルギー・ダメージ低減化

自動車 半導体

ダイヤモンドは硬度や耐摩耗性に優れ、切削や研削などの各工程で重要な役割を担う。ダイヤモンドに次ぐ硬度を持つ立方晶窒化ホウ素(cBN)は、高温や鉄系材料での安定性が高い。多結晶ダイヤモンド(PCD)は、主に切削・真の先端に使用され、非鉄金属などの高精度切削に適している。

自動車業界は秒単位で管理される大量生産体制であり、1秒の短縮でも大きな価値を持つ。そのため工具にはより速く削る「高エネルギー」が強く求められている。半導体生産でも高エネルギーが求められているが、ウェハープロセスでは微小な欠陥でも巨額の損失につながる。そのため、高エネルギーと併せてダメージの低減化が重視されている。

次世代パワー半導体の材料として利用される炭化ケイ素(SiC)ウェハーの直径は、6インチから8インチへと大口径化している。大面積を均一な厚さに加工でき、ダメージを極小化するウェハー仕上げ技術が求められている。

中でも、ウェハーアップロセスにおける化学機械研磨(CMP)はコストが高く処理時間も長いことから、工程削減へのニーズが強い。CMPの前工程である仕上げ研削を高品位に、比で結合させることで、強度を維持する。これに加えて良好な切れ味に必要な砥粒間隔を確保し、被削材への食いつきを良くする。

また設計の最適化により摩耗した砥粒を適度なスピードで脱落させ、自生刃性を高めた。これにより、常に切れ味のよい高エネルギー加工を実現している。

加工によるダメージ層の極小化にも対応する。同社ダイヤモンド製品事業部の担当者によると、同ホイールは兼房の「ノバ・イージー・ディスク」は全刃を一度に交換できる。同社の「ノバ・イージー・ディスク」は刃を一度に交換できる。同社の「ノバ・イージー・ディスク」は刃を一度に交換できる。

全刃を一度に交換
段取り時間 短縮

人手不足や技能継承などの課題解決に向け、工具の取り付けに、ある程度の知識や知見が必要となる。締め込みの感覚や座りの善しあしなど、現場での経験が身に付いた。インサート型では直径30ミリの場合に刃数は3〜4枚程度が一般的だが、同製品は8枚の刃を備える。そのため、小径フライスの多刃化のニーズに応える。

2025年10月に直径25ミリの30ミリの小径仕様を追加した。インサート型では刃数は3〜4枚程度が一般的だが、同製品は8枚の刃を備える。そのため、小径フライスの多刃化のニーズに応える。

形状のディスクを交換してボディを再利用、するヘッド交換式で、全刃を一度に交換できる。トルク管理したボルト締結のみで刃先振れ精度を確保でき、インサート(刃先交換チップ)型と比べて段取り時間を10分の1以下に短縮できる。生産性が向上するだけでなく、人手不足の現場で人材育成にかかる期間を減らす効果も期待できる。

同社精密刃具事業部の担当者によると「メインのターゲットである自動車向けのアルミ部品以外にも、銅、マグネシウム合金、グラファイト、樹脂など幅広い材料に使用できるといふ。

2025年10月に直径25ミリの30ミリの小径仕様を追加した。インサート型では刃数は3〜4枚程度が一般的だが、同製品は8枚の刃を備える。そのため、小径フライスの多刃化のニーズに応える。

E'z Disc

ヘッド交換式フライスカッター

アルミ用 鋳鉄用

■替刃のフレ調整を不要にするディスク仕様のヘッド交換式

●ボディを再利用してディスクのみ交換可能
●インサートタイプと比較し、段取り時間を10分の1以下に短縮可能

アルミ用ダイヤフェースミル
Nova E'z Disc 特許取得済
Nova E'z Disc - mini 特許出願中

高効率なフライス加工を実現!

鋳鉄用cBNフェースミル
Cast E'z Disc 特許取得済

替刃交換時間と交換頻度を削減!

ダイヤモンドチップを
超狭ピッチに配列した
多刃仕様

特殊刃型による
高い耐久性能により
長寿命化を実現

兼房株式会社

本社・工場 愛知県丹羽郡大口町中小口一丁目1 〒480-0192
TEL (0587) 95-2821 FAX (0587) 95-7225
支社・営業所 中部・関東・関西・札幌・仙台・広島・高松・福岡 www.kanefusa.co.jp

解決の道、あります。

切る 孔ける 磨く

営業品目
●ダイヤモンドブレード ●ダイヤモンドストリートホイール ●CBN工具
●ダイヤモンドポリシャ ●ダイヤモンドコアビット ●その他ダイヤモンド工具一式
●ダイヤモンドライブレッド ●ダイヤモンドバット
●ダイヤモンドカップホイール ●ダイヤモンド電着工具

未来を拓く ダイヤモンド工具総合メーカー

▶環境業界
▶電機、電子部品業界…耐火れんが業界でも貢献。

アベディオン株式会社

本社・工場 〒358-0014 埼玉県入間市宮寺2595-7
TEL.04-2934-3110 (代表) FAX.04-2934-3169
白河工場 〒961-8091 福島県西白河郡西郷村熊倉字遠久保40-7
TEL.0248-25-7750 FAX.0248-21-6772
東北営業所 〒985-0861 宮城県多賀城市浮島字西沢61
TEL/FAX.022-368-7772
四国営業所 〒769-0314 香川県仲多度郡まんのう町町山1126
TEL/FAX.0877-78-3001

URL: http://www.abediamond.co.jp/

SUN Asahi Diamond

モノづくりをもっと面白く

ダイヤモンドだから、
できること。

旭ダイヤモンド工業は、1937年の創業以来、「できないをできる」に変え、あらゆる産業のモノづくりに貢献し、
社会の発展を支えてきたダイヤモンド工具メーカーです。これからも、世界をダイヤで「面白く」していきます。

旭ダイヤモンド工業株式会社 本社 〒102-0094 東京都千代田区紀尾井町4-1 ニューオータニガーデンコート11F
https://www.asahidiamond.co.jp

兼 房

兼房は国内トップシェアを誇る工業用機械刃物メーカー。鉄鋼・非鉄金属・樹脂・木質など多様な材料に対応した各種切削工具を開発・製造し、総合的な切削加工技術を提案する。

ヘッド交換式フェースミル「Ez D isc（イージー・ディスク）」シリーズは、丸鋸形状のディスクをカッターボディーに取り付けるだけで刃先の振れを調整することなく、全ての刃を一度に交換できる。刃数によらず段取り時間を大幅に短縮することが可能だ。アルミニウム合金加工用と鋳鉄加工用をラインアップする。

天 龍 製 鋸

天龍製鋸は1913年の設立以来、「切削技術で産業の発展に貢献する」という理念を持ち、技術革新と品質向上に挑み続けてきた。

主力製品のチップソーをはじめ、PCD（ダイヤモンド）工具、溶着・電着ダイヤモンドソーなど、多様な製品群で国内外のモノづくりを力強く支えてきた。とりわけPCD工具では製造工程の刷新により、高精度化と長寿命化を実現。さらに複雑な刃先形状への対応も可能だ。

これからも蓄積してきた確かな技術で未来に向けた挑戦を続ける。

アライドマテリアル

アライドマテリアルはビトリファイドボンドホイール「ピタノバ マスパワーII B」を開発した。砥粒層設計の刷新と砥面形状解析技術により、切れ味を維持しつつ長寿命化を実現。耐摩耗重視仕様では摩耗率を従来品比40%以上削減し、効率重視仕様では加工時の負荷を30%以上低減する。

次世代EVや通信機器向けに需要が増すSiCウエハーは加工難度が上昇し、高精度かつ低負荷な研削技術が求められている。同製品は加工安定性向上によりコスト削減と装置稼働率向上に貢献する。

日本ダイヤモンド

日本ダイヤモンドは100年以上にわたるダイヤモンド工具の開発、製造、販売を行ってきた。

企業理念に①「創意」（現状に満足せず、常に革新を追求する精神）②「熱意」（目標達成に向けて、持続的な強い意志を持ち、困難に立ち向かう姿勢）③「誠意」（正直で真摯な態度で仕事に取り組み、社内外の信頼関係を築く姿勢）を掲げる。

これらの理念のもと、時代のニーズに応える革新と積み重ねた信頼を武器に「作業者と環境に優しい」工具の開発・提供に挑戦し続けている。

京 二

機械工具商社の京二は約15年前からリーズナブルな中国製切削工具の輸入販売を行っている。

近年は半導体分野で北京ワールドダイヤモンドのPCD・cBN工具の引き合い、採用が急増している。特に独自の刃先形状でバリを抑制した極小径（カタログ標準直径0・2mm以下）のPCDマイクロドリルが好評。

コンタクトプローブなどの半導体検査治具やシャワープレート、ガラス・セラミックス・SiCなどの脆性材料加工で採用されている。特注で直径0・1mm以下のものも製作できる。

京浜工業所

京浜工業所は80有余年の蓄積された技術を基に、常に時代のニーズを先取りして、研削砥石やダイヤモンド・cBN工具を開発、製造する。「切る」「削る」「磨く」を追求し、幅広い製品を提供している。

同社が得意とするのは提案営業活動と、長年の経験とデータ蓄積に基づく技術サービス。ユーザーとの綿密な打ち合わせによりニーズを捉え、それを反映した製品を提供している。

その中でもホーニング砥石は、各ユーザーのコストダウンや生産性向上に大きく貢献している。

旭ダイヤモンド工業

旭ダイヤモンド工業の「KDドレッシング」は、切れ味に特化したロータリッドレッサ。砥粒を均等に配列する独自技術により、ドレス負荷の大幅低減と切れ味持続を両立させた。

ベアリング製造などの総型加工において、研削抵抗の低減や形状精度の確保を目的とした砥石のドレッシングに用いられている。

そのほか試作案件に適した短納期型ロータリッドレッサ「SAドレッシング」などさまざまなニーズに対応した製品ラインアップで、ソリューション提案を展開している。

片桐製作所

片桐製作所は切削用インサート「VELTIO（ベルティオ）」に「VELTIO PLUS（ベルティオプラス）」を新しくラインアップした。

従来の高硬度かつ高靱性を持つ超硬材種「Ft05」を改良し、特殊コーティングを施した。

耐酸化性と耐摩耗性を向上させて、工具の寿命をアップさせる。

被削材は高硬度材（硬さ62HRC以上）に最適で、仕上げ加工用として使用できる。現状、高価であるcBNインサートの購入費を削減できる商品となっている。

エービーイーダイヤモンド

エービーイーダイヤモンドは1982年にダイヤモンド工具の製造販売で創業して以降、建材から石材、土木、ヒューム管、耐火レンガまで市場を広げ、今の安定した地位を築くに至った。経営理念の次に「品質方針」を掲げるなど、品質改善・保証活動を重視する。

またワークの材質の違いにきめ細かく対応し、多品種少量や短納期のニーズに応じる。

工具の修理・保守にも力を入れるほか、摩耗したブレードやビットを新品並みに再生する技術にも、長年の技術蓄積が生かされている。

鋭い切れ味ー長寿命を両立

有力企業の製品・技術 順不同

高精度加工を実現 研削抵抗を低減

<http://www.keihin-kogyo.co.jp/>



株式会社 京 浜 工 業 所 (カタログ進呈)

本社工業 〒140-0011 東京都品川区東大井2-13-8 TEL.03-3761-2131代 FAX.03-3761-8240
静岡工場 TEL.0538-85-3111代 山形工場 TEL.023-655-3441代 栃木営業所 TEL.028-653-3900