

技術と品質に自信あり

ものづくりを追求し、 最高品質のツールを提供

当社は、「メーカー型商社」としてオンリーワンの価値を提供する会社として歩んでまいりました。
その中で「DIAMANT（ギヤマン）」はオリジナルブランドとして、
ダイヤモンド・CBN電着ツールのフルオーダー製造・販売を行ってきました。

お客様のご要望を実現することはもちろん、機械工具のプロならではの現場視点に立った
提案力が私たちの強みです。

ものづくりに妥協することなく「挑戦」を繰り返してきたからこそ、
真似できない技術力が結集した最高品質のツールが完成しました。

更に良いものを作りたい、お客様に革新的な工具を提供したいという思いを実現するために、
私たちの「挑戦」はまだまだ終わりません。

 Kamogawa
[ものづくり研究所]

〒520-3047 滋賀県栗東市手原7丁目3番26号
TEL：077-552-4126 FAX：077-551-4155



DIAMANT HP

Diamond & CBN Tools
DIAMANT
Ver. 2.0

 Kamogawa



目次

01	DIAMANTについて	——	P4
02	アクシオエンドミル	——	P8
03	アクシオメントーリ	——	P10
04	アクシオドリル OH	——	P14
05	アクシオドリル 貫通	——	P16
06	アクシオタップ	——	P18
07	アクシオモールドミル	——	P20
08	アクシオリーマ	——	P22



ギヤマン=ダイヤモンド

ダイヤモンドを意味するオランダ語『DIAMANT』
に由来します。江戸時代、華麗な輝きを放つ
DIAMANT=ダイヤモンドが訛って「ギヤマン」に。

DIAMANT

ギヤマンのものづくり

ギヤマンが得意とする高品質の製品づくりには様々な特徴があります。

長年の歴史の中で培った経験と実績、誰にも真似のできない技術力を追求した品質管理、そして最後まで安心を追求する。ものづくりを通して、お客様に喜んでいただくことが私たちの使命です。

ORIGINALITY

経験

砥石のプロから 機械工具のプロへ

1949年に砥石の企画および卸売業として創業後、事業領域を広げ機械工具商社として歩み続けてきました。優れたものづくりをさらに追求するため、「ものづくり研究所」を開設し、「DIAMANT(ギヤマン)」が誕生しました。



生産性向上を目指した 現場を知る提案力

加工図面を見て、お客様目線で最適な工具設計から始めます。工程短縮や品質アップなど、お客様の生産性向上を目指し、様々な角度からプロの提案を行います。



合金からの一貫生産で 高品質な製造が可能

製品一つひとつの図面を引くところから始まり、お客様の加工用途に最適な合金材料や砥粒の提案を行います。大手メーカーでは決してマネのできない、独自の一貫生産システムにより、高品質を実現します。

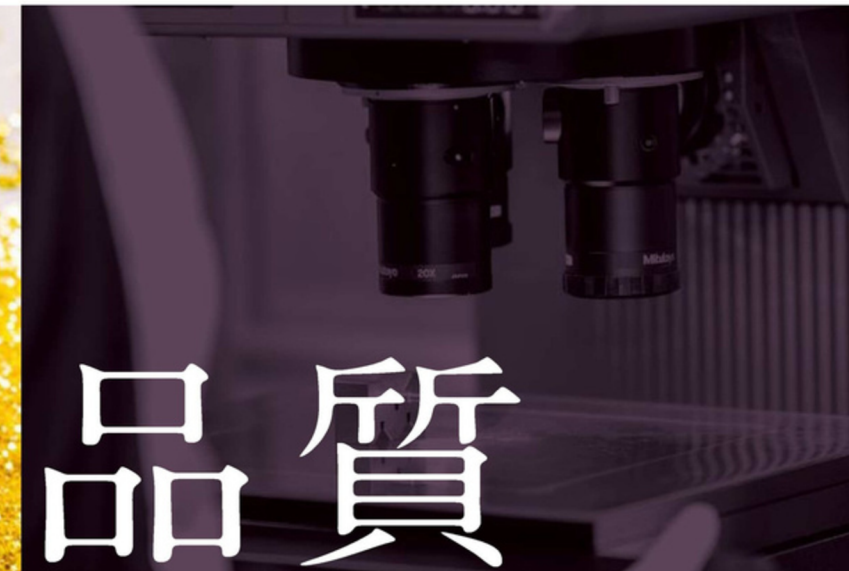


生産管理を徹底し、 安定した生産を実現

工作機械、工具、治具、加工方法の豊富な知識と、その経験から徹底した生産管理システムを運用しています。これにより、当社は高品質な工具を安定的に提供いたします。



品質



安心

高性能な機器を使用し 各工程で検査を実施

加工、電着、仕上げなど工程毎に厳格な検査基準を設定し、最新機器を使用した検査を行っています。品質保証体制を徹底することで不具合品ゼロを目指し、お客様に喜んでいただける工具の提供をしています。



1点ずつ人の目、人の手で 製品を見極める

各検査工程においては、精密機器での検査はもちろんのこと、経験を積んだスタッフの目と手によって、一点一点厳しく検査を行っています。ものづくりに妥協しない姿勢が私たちの誇りです。



提案から加工、電着まで、一貫生産するギヤマンブランド
各工程で高い技術力を提供します

提案



加工に最適な工具の提案には
自信があります。
工作機械、加工方法の知識も豊富です。

加工図面から最適な工具をご提案

ただ工具を作ることだけが私たちの仕事ではありません。
製造をトータルで見る経験と知識を持ち合わせているため、
お客様の製造したい加工図面から、最適な工具をご提案する。
これが私たちの仕事です。



台金から一貫生産のためテスト加工も可能

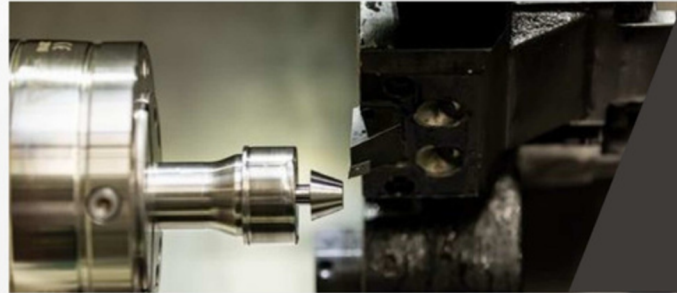
社内で一貫生産を行っているため、スピーディーなテスト加工
が可能です。加工条件を見つけ出し工具提案を行うため、納
得のいく工具、治具を製造します。



主な提案内容

- 図面作成
品質の安定化や加工時間短縮など
を意識し、工具毎に台金図面、完成
図面を作成します。
- テスト加工
社内にてテスト加工を行った上で、
最適な工法・加工条件を探し出し、
お客様にご提案いたします。
- トータル提案
機械、工具、工法、周辺機器の組み
合わせをトータルでご提案します。

加工



最新加工機を保有し、
高精度の台金の製作が可能です。
一貫生産システムが私たちの強みです。

高精度加工機を複数台保有

安定した工具づくりに欠かせない 最新加工機を複数台
保有しているため、素材や形状の違う工具を一つ一つ
丁寧に製造することができます。

台金図面を元に徹底した検査体制

加工後は台金図面を元に検査機械を使用し、徹底した
検査を実施しています。



加工事例について

- 花びら形状 超硬直彫加工
被削材: 超硬合金 G5 相当品
硬度: HRA89 (HRC 換算 72程度)



電着



実績と経験を蓄積した電着ノウハウは、
高品質なギヤマン製品の礎です。

安定した電着工具製造のために何度も挑戦を続ける

高品質の工具を製造するために何度も挑戦し続けてきた結果、電
着に対する管理方法や工程を徹底するギヤマン独自の製造工程
が完成し、高品質の工具づくりにつながっています。

加工後の仕上がりに差がつくギヤマン製品

加工工程に合わせて大荒加工～磨きレス加工用まで様々な種類
の工具を製造しています。最後の磨き工程まで機械加工できる工
具は当社の技術力の証です。

粒度表

粒度	平均粒径	粒度	平均粒径
#30 (30/40)	590 μ	#200 (200/230)	80 μ
#40 (40/50)	400 μ	#230 (230/270)	70 μ
#60 (60/80)	260 μ	#270 (270/320)	60 μ
#80 (80/100)	200 μ	#325 (325/400)	53 μ
#100 (100/120)	160 μ	#400 (400/500)	43 μ
#120 (120/140)	135 μ	#600	29 μ
#140 (140/170)	115 μ	#800	21 μ
#170 (170/200)	95 μ	#1000	13 μ

砥種と被削材について

- ダイヤモンド
ダイヤモンドは物質中で最も
硬く、超硬合金・セラミックス等
の難削材の加工に適しています。
- CBN
CBN(立体晶窒化ほう素)は、
ダイヤモンドに次ぐ硬さを有し、
鉄系金属の加工に適しています。



砥種	ヌーブ硬度 [kg/ml]	耐熱温度 [°C]	長所	短所	被削材	拡大写真 (レンズE100:×400)
ダイヤ モンド	8000	800	非常に硬いので超 硬合金・セラミックス 等の難削材の加工 に向いている。	熱に弱い(乾式での 使用は不可)。炭 素が化学反応を 起こすため、鉄系金 属の加工には不向 きである。	●超硬合金 ●セラミックス ●石材・ガラス ●サメット ●MMC ●シリコン ●磁石	
CBN	4500	1400	熱に強い(乾式・湿 式両方で使用可)。 成分中に炭素をもた ないので、鉄系金属 の加工に適している。	ダイヤに比べ硬度が 落ちるので、超硬合 金・セラミックス等 の難削材の加工には 不向きである。	●鉄系金属 ●SKH ●SKD ●SKS ●SUS 等	

仕上げ



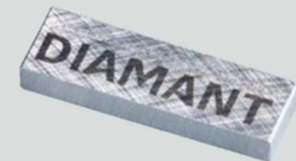
最後まで製品に魂を込める
丁寧な作業

プロの手作業

各工程毎の厳格な検査に加え、最終の仕上げ工程では、全て手作業で
作業を行います。最後まで一本一本プロの目で確認をしています。

仕上げ工程

仕上げ作業	>	検 品	>	梱 包	>	お届け
-------	---	-----	---	-----	---	-----



脆性材高能率加工用電着エンドミル

アクシオエンドミル

Axio Series



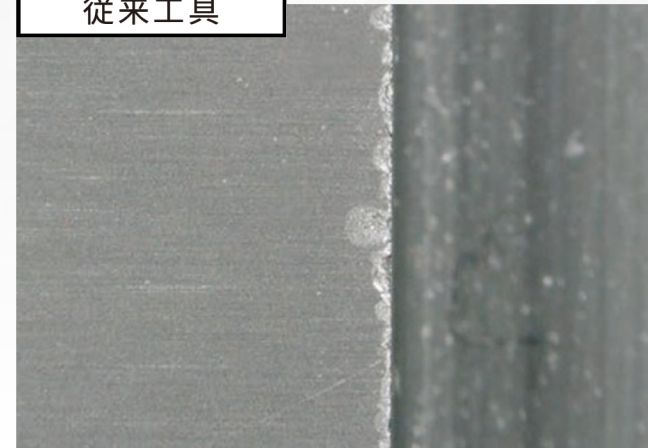
輪郭加工に最適なツール

- ワークのチッピングが少なく、加工面品位が向上
- 高精度仕上げが可能
- 荒・中仕上げまで加工可能なため生産性が向上
- 仕上げ工程の削減によりコストダウンを実現

DIAMANT

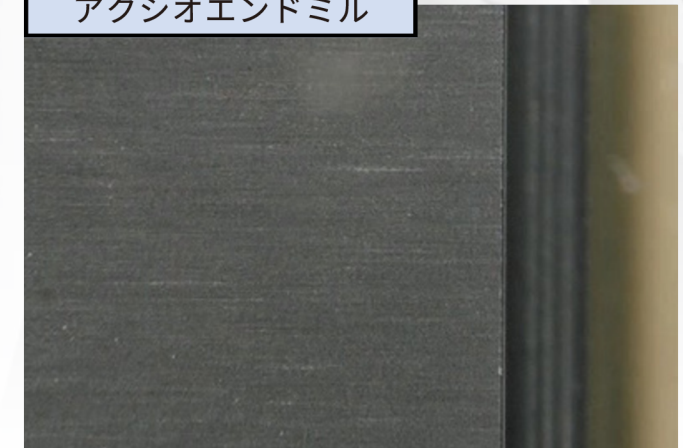
加工イメージ

従来工具



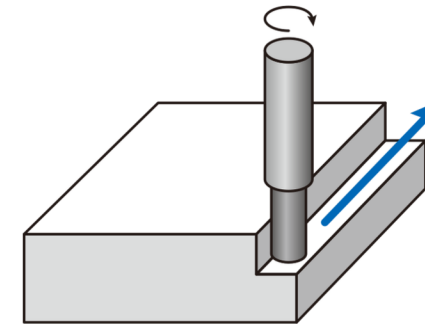
倍率：×30.0

アクシオエンドミル



倍率：×30.0

加工事例



加工条件

被削材	SIC
工具仕様	Φ6 SD100PE
回転数	5000mm
送り速度	125mm/min
切り込み量	0.05mm/pass

標準在庫表

	品名	外径(D)	電着長(T)	溝長(L1)	全長(L)	シャンク径(Y)	粒度	母材	定価
1	AXEM-3.0-80S	3	10	15	55	3	#80	SUS	¥5,000
2	AXEM-3.0-170S	3	10	15	55	3	#170	SUS	¥5,000
3	AXEM-3.0-400S	3	10	15	55	3	#400	SUS	¥5,000
4	AXEM-4.0-80S	4	15	25	60	4	#80	SUS	¥5,750
5	AXEM-4.0-170S	4	15	25	60	4	#170	SUS	¥5,750
6	AXEM-4.0-400S	4	15	25	60	4	#400	SUS	¥5,750
7	AXEM-6.0-80S	6	20	30	70	6	#80	SUS	¥6,500
8	AXEM-6.0-170S	6	20	30	70	6	#170	SUS	¥6,500
9	AXEM-6.0-400S	6	20	30	70	6	#400	SUS	¥6,500
10	AXEM-8.0-80S	8	20	30	70	8	#80	SUS	¥7,500
11	AXEM-8.0-170S	8	20	30	70	8	#170	SUS	¥7,500
12	AXEM-8.0-400S	8	20	30	70	6	#400	SUS	¥7,500
13	AXEM-10.0-80S	10	20	30	70	10	#80	SUS	¥8,250
14	AXEM-10.0-170S	10	20	30	70	10	#170	SUS	¥8,250
15	AXEM-10.0-400S	10	20	30	70	10	#400	SUS	¥8,250
16	AXEM-20.0-80S	20	20	30	80	20	#80	SUS	¥13,430
17	AXEM-20.0-170S	20	20	30	80	20	#170	SUS	¥13,430
18	AXEM-20.0-400S	20	20	30	80	20	#400	SUS	¥13,430

※上記標準品以外の特殊品も製作可能です。

※外観・仕様などは製品改良のために、予告なく一部変更することがありますのでご了承ください。

※上記は基本サイズです。直径、電着長、首下長などは個別にご相談ください。

※当社の加工機によるテスト結果です。加工条件等とはご相談ください。

※加工条件表の数値は新しく作業を立ち上げる時の目安としてください。

テスト加工をして、危険度・ツール寿命を考慮の上、最適な加工条件を設定してください。

ハンドツール用電着工具

アクシオメントーリ

Axio Series



上級者が求める、切れ味と耐久性を
両立した次世代の面取工具

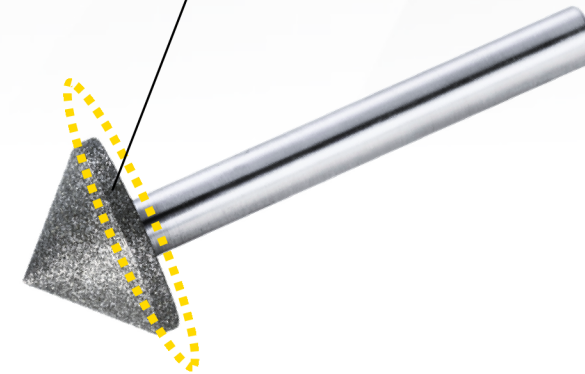
- 独自の製法により、研削性の向上を実現
- チッピングを抑制し、突発的な不良を防ぐ
- φ3、φ6シャंकを在庫ラインナップ

DIAMANT



特徴

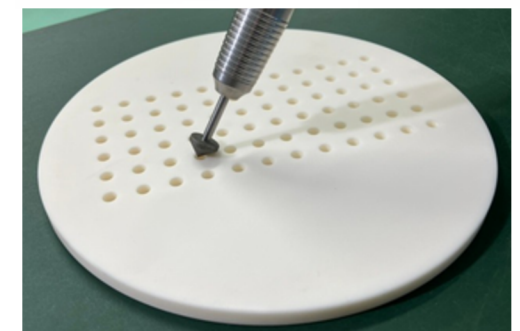
台金を修正し再電着可能



推奨被削材

- アルミナ
- SIC
- 石英ガラス
- 窒化ケイ素
- 超硬
- CFRP

使用イメージ



標準在庫表

	品番	外径(D)	角度(V)	外周部(L1)	全長(L)	シャंक径(Y)	粒度	母材	定価
1	AXC063-100	6	90	1	40	3	#100	SUS	¥6,250
2	AXC063-200	6	90	1	40	3	#200	SUS	¥6,250
3	AXC063-400	6	90	1	40	3	#400	SUS	¥6,250
4	AXC103-100	10	90	1.5	50	3	#100	SUS	¥7,250
5	AXC103-200	10	90	1.5	50	3	#200	SUS	¥7,250
6	AXC103-400	10	90	1.5	50	3	#400	SUS	¥7,250
7	AXC106-100	10	90	1.5	50	6	#100	SUS	¥7,000
8	AXC106-200	10	90	1.5	50	6	#200	SUS	¥7,000
9	AXC106-400	10	90	1.5	50	6	#400	SUS	¥7,000
10	AXC206-100	20	90	2	60	6	#100	SUS	¥9,000
11	AXC206-200	20	90	2	60	6	#200	SUS	¥9,000
12	AXC206-400	20	90	2	60	6	#400	SUS	¥9,000

※上記標準品以外の特殊品も製作可能です。

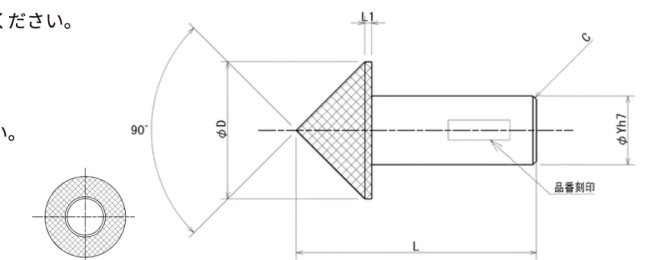
※外観・仕様などは製品改良のために、予告なく一部変更することがありますのでご了承ください。

※上記は基本サイズです。直径、電着長、首下長などは個別にご相談ください。

※当社の加工機によるテスト結果です。加工条件等のご相談ください。

※加工条件表の数値は新しく作業を立ち上げる時の目安としてください。

テスト加工をして、危険度・ツール寿命を考慮の上、最適な加工条件を設定してください。



脆性材加工用オイルホールドリル

アクシオドリル OH

Axio Series

オイルホール

高寿命穴加工が可能なツール

- 高剛性&高精度母材による穴精度の安定化
- 加工時間の大幅短縮
- 最適な刃先形成、オイルホールによる切りくず排出性の向上
- φ3から在庫ラインナップ

DIAMANT

特徴

高剛性・高精度の超硬母材

剛性の強い超硬母材を採用し、穴精度が安定します。

厳選されたダイヤモンド砥粒

穴加工に最適な切れ刃のダイヤモンド砥粒を採用。加工面を綺麗に保ちます。

OHによる切りくず排出性

端面部にOHを設計することによって、工具寿命の延長に繋がります。

フラット形状

フラット形状を採用することにより、より多くのダイヤモンド砥粒が作用することで高速加工が可能です。



加工事例 1

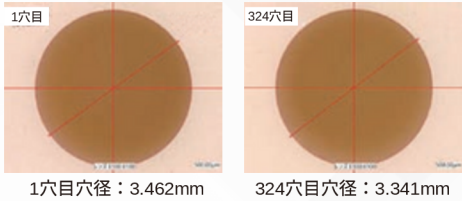
使用工具：φ3.3 アクシオドリルOH SD100

被削材	回転数	送り(F)	ステップ	穴深さ	加工数
アルミナ	5000rpm	5.0mm/min	無し	20mm	324穴

穴数	ワーク加工径
1穴目	φ3.462
7穴目	φ3.377
30穴目	φ3.370
90穴目	φ3.355
150穴目	φ3.347
210穴目	φ3.345
270穴目	φ3.345
324穴目	φ3.341

⇒ 1穴目と324穴目の加工径変化量：0.121mm
⇒ 7穴目と324穴目の加工径変化量：0.036mm(初期摩耗後)

加工精度の安定化



加工事例 2

使用工具：φ3.1 アクシオドリルOH SD100

被削材	回転数	送り(F)	ステップ	穴深さ	加工数
SiC	5000rpm	2.0mm/min	無し	7.2mm	27穴

⇒ 27穴加工(寿命)

加工時間：4分20秒／穴

使用工具：φ3.3 アクシオドリルOH SD100

被削材	回転数	送り(F)	ステップ	穴深さ	加工数
アルミナ	5000rpm	5.0mm/min	無し	20.0mm	324穴

⇒ 324穴加工(寿命)

加工時間：4分30秒／穴

加工事例 3

使用工具：φ5.1 アクシオドリルOH SD100

被削材	回転数	送り(F)	ステップ	穴深さ	周速
アルミナ	5000rpm	8.0mm/min	無し	40.0mm	80m/min

使用工具：φ5.1 コアドリル SD100

被削材	回転数	送り(F)	ステップ	穴深さ	周速
アルミナ	3000rpm	3.2mm/min	0.1mm	40.0mm	48m/min

アクシオドリルOH

コアドリル

⇒ 40mmまで問題なく加工完了

加工時間：約5分／穴

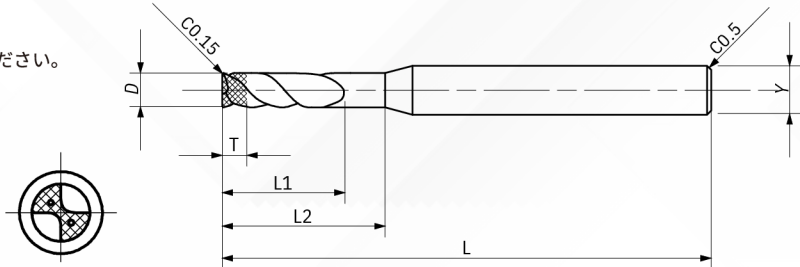
⇒ 34mmにて折損

※当社の加工機によるテスト結果です。加工条件等をご相談ください。
※加工条件表の数値は新しく作業を立ち上げる時の目安としてください。
テスト加工をして、危険度・ツール寿命を考慮の上、最適な加工条件を設定してください。

標準在庫表

	品番	外径(D)	電着長(T)	溝長(L1)	首下(L2)	全長(L)	シャン径(Y)	粒度	母材	定価
1	AXDOH-3.0	3.0	5	15	16	60	3	#100	WC-Co	¥ 14,680
2	AXDOH-3.1	3.1	5	15	16	60	3	#100	WC-Co	¥ 14,680
3	AXDOH-3.2	3.2	5	15	16	60	3	#100	WC-Co	¥ 14,680
4	AXDOH-3.3	3.3	5	15	16	60	3	#100	WC-Co	¥ 14,680
5	AXDOH-3.4	3.4	5	15	16	60	3	#100	WC-Co	¥ 14,680
6	AXDOH-3.5	3.5	5	15	16	60	4	#100	WC-Co	¥ 14,880
7	AXDOH-3.6	3.6	5	15	16	60	4	#100	WC-Co	¥ 14,880
8	AXDOH-3.7	3.7	5	15	16	60	4	#100	WC-Co	¥ 14,880
9	AXDOH-3.8	3.8	5	15	16	60	4	#100	WC-Co	¥ 14,880
10	AXDOH-3.9	3.9	5	15	16	60	4	#100	WC-Co	¥ 14,880
11	AXDOH-4.0	4.0	5	20	21	70	4	#100	WC-Co	¥ 15,040
12	AXDOH-4.1	4.1	5	20	21	70	4	#100	WC-Co	¥ 15,880
13	AXDOH-4.2	4.2	5	20	21	70	4	#100	WC-Co	¥ 15,880
14	AXDOH-4.3	4.3	5	20	21	70	4	#100	WC-Co	¥ 15,880
15	AXDOH-4.4	4.4	5	20	21	70	4	#100	WC-Co	¥ 17,100
16	AXDOH-4.5	4.5	5	20	21	70	6	#100	WC-Co	¥ 17,700
17	AXDOH-4.6	4.6	5	20	21	70	6	#100	WC-Co	¥ 17,700
18	AXDOH-4.7	4.7	5	20	21	70	6	#100	WC-Co	¥ 17,700
19	AXDOH-4.8	4.8	5	20	21	70	6	#100	WC-Co	¥ 17,700
20	AXDOH-4.9	4.9	5	20	21	70	6	#100	WC-Co	¥ 17,700
21	AXDOH-5.0	5.0	5	25	26	70	6	#100	WC-Co	¥ 17,700
22	AXDOH-5.1	5.1	5	25	26	70	6	#100	WC-Co	¥ 17,700
23	AXDOH-5.2	5.2	5	25	26	70	6	#100	WC-Co	¥ 17,700
24	AXDOH-5.3	5.3	5	25	26	70	6	#100	WC-Co	¥ 17,700
25	AXDOH-5.4	5.4	5	25	26	70	6	#100	WC-Co	¥ 17,700
26	AXDOH-5.5	5.5	5	25	26	70	6	#100	WC-Co	¥ 17,700
27	AXDOH-5.6	5.6	5	25	26	70	6	#100	WC-Co	¥ 17,700
28	AXDOH-5.7	5.7	5	25	26	70	6	#100	WC-Co	¥ 17,700
29	AXDOH-5.8	5.8	5	25	26	70	6	#100	WC-Co	¥ 17,700
30	AXDOH-5.9	5.9	5	25	26	70	6	#100	WC-Co	¥ 17,700
31	AXDOH-6.0	6.0	5	30	31	80	6	#100	WC-Co	¥ 17,700
32	AXDOH-6.3	6.3	5	30	31	80	6	#100	WC-Co	¥ 19,200
33	AXDOH-6.5	6.5	5	30	31	80	8	#100	WC-Co	¥ 20,680
34	AXDOH-6.8	6.8	5	30	31	80	8	#100	WC-Co	¥ 20,680
35	AXDOH-7.0	7.0	5	35	36	80	8	#100	WC-Co	¥ 20,680
36	AXDOH-7.5	7.5	5	35	36	80	8	#100	WC-Co	¥ 20,680
37	AXDOH-8.0	8.0	5	40	41	80	8	#100	WC-Co	¥ 20,680
38	AXDOH-8.4	8.4	5	40	41	80	8	#100	WC-Co	¥ 22,120
39	AXDOH-8.5	8.5	5	40	41	80	10	#100	WC-Co	¥ 22,120
40	AXDOH-9.0	9.0	5	45	46	90	10	#100	WC-Co	¥ 22,120
41	AXDOH-9.5	9.5	5	45	46	90	10	#100	WC-Co	¥ 22,120
42	AXDOH-10.0	10.0	5	50	51	100	10	#100	WC-Co	¥ 22,120

※外観・仕様などは製品改良のために、予告なく一部変更することがありますのでご了承ください。
※上記は基本サイズです。直径、電着長、首下長などは個別にご相談ください。



脆性材貫通穴加工用専用ドリル

アクシオドリル 貫通

Axio Series



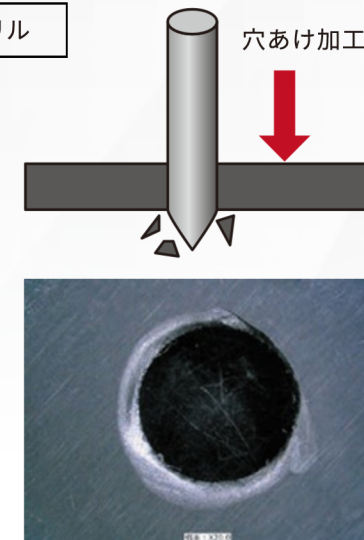
先端の小径部を先に貫通させて、
微小欠けを意図的に発生させることで、
工具全体を貫通させた後の欠けを大幅に抑制

- ヘリカル加工専用
- 研削性の高いPE仕様により、穴の入り口側のチッピングも抑制
- 小径の場合は母材を超硬にすることも可能

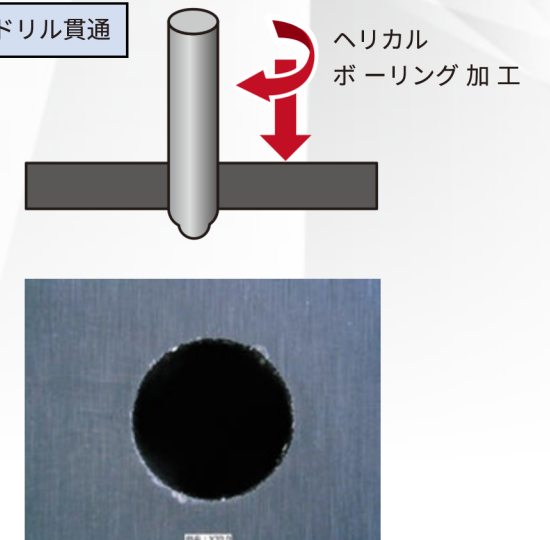
DIAMANT

加工イメージ

通常ドリル



アクシオドリル貫通



標準在庫表

	品名	外径(D)	電着長(T)	溝長(L1)	全長(L)	シャンク径(Y)	粒度	母材	定価
1	アクシオドリル貫通 4D用	3.5	10	15	60	6	#140	SUS	¥ 6,750
2	アクシオドリル貫通 5D用	4.5	10	15	60	6	#120	SUS	¥ 6,750
3	アクシオドリル貫通 6D用	5.5	10	15	60	6	#100	SUS	¥ 7,000
4	アクシオドリル貫通 8D用	7.5	10	15	60	8	#100	SUS	¥ 7,250

推奨条件

【例】φ5×φ3
貫通ドリル

※ヘリカルボーリング加工

	品名
回転数(S)	5000rpm
送り(F)	25mm/min
切込(P)	0.1mm
深さ(Z)	2.0mm(貫通)
粒度	SD100PE
工具寿命	5穴



※外観・仕様などは製品改良のために、予告なく一部変更することがありますのでご了承ください。
 ※上記は基本サイズです。直径、電着長、首下長などは個別にご相談ください。
 ※当社の加工機によるテスト結果です。加工条件等のご相談ください。
 ※加工条件表の数値は新しく作業を立ち上げる時の目安としてください。
 テスト加工をして、危険度・ツール寿命を考慮の上、最適な加工条件を設定してください。

高精度ネジ切り工具

アクシオタップ

Axio Series

高精度なネジ加工に最適なツール

- 独自の製法により、安定したネジ加工を実現
- 止まりゲージのお悩みを解決
- M3～M10までを在庫ラインナップ（ヘリサート含む）

DIAMANT

加工条件

被削材	アルミナ
工具サイズ	8.0D-25.5L1-80L-10Y
工具仕様	M10×P1.5 SD270P
回転速度	2,500min-1
送り速度	10mm/min
深さ	20mm
下穴径	φ8.5

ねじゲージ使用イメージ

⇒ ねじゲージ 止まり

止まりが止まる



標準在庫表

直ネジ仕様										
	品番	ネジサイズ	外径(D)	ピッチ(P)	ネジ長(T)	全長(L)	シャンク径(Y)	粒度	母材	定価
1	AXTP-M3	M3	2.35	0.5	8	70	3	#400	SUS	¥6,250
2	AXTP-M4	M4	3.1	0.7	10.5	70	4	#325	SUS	¥7,250
3	AXTP-M5	M5	4	0.8	12.8	80	4	#325	SUS	¥7,250
4	AXTP-M6	M6	4.8	1	16	80	6	#270	SUS	¥7,500
5	AXTP-M8	M8	6.5	1.25	20	80	8	#270	SUS	¥8,500
6	AXTP-M10	M10	8	1.5	25.5	80	8	#270	SUS	¥9,500

ヘリサート仕様										
	品番	ネジサイズ	外径(D)	ピッチ(P)	ネジ長(T)	全長(L)	シャンク径(Y)	粒度	母材	定価
1	AXTPH-M3	M3H	2.9	0.5	8	70	3	#400	SUS	¥6,250
2	AXTPH-M4	M4H	4	0.7	10.5	70	4	#325	SUS	¥7,000
3	AXTPH-M5	M5H	5	0.8	12.8	80	6	#325	SUS	¥7,250
4	AXTPH-M6	M6H	6	1	16	80	6	#270	SUS	¥7,500
5	AXTPH-M8	M8H	8	1.25	20	80	8	#270	SUS	¥8,750
6	AXTPH-M10	M10H	9.9	1.5	25.5	80	10	#270	SUS	¥9,500

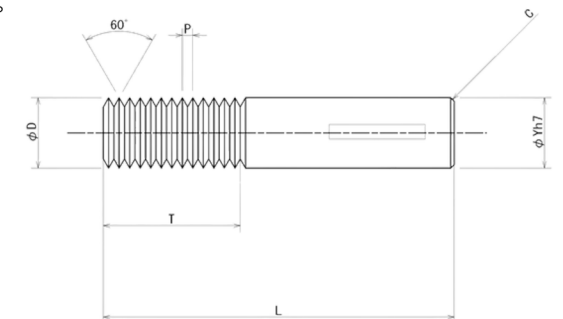
※外観・仕様などは製品改良のために、予告なく一部変更することがありますのでご了承ください。

※上記は基本サイズです。直径、電着長、首下長などは個別にご相談ください。

※当社の加工機によるテスト結果です。加工条件等とはご相談ください。

※加工条件表の数値は新しく作業を立ち上げる時の目安としてください。

テスト加工をして、危険度・ツール寿命を考慮の上、最適な加工条件を設定してください。



超硬直彫工具

アクシオモールドミル

Axio Series



超硬金型の直彫り
荒・中仕上げ加工に最適

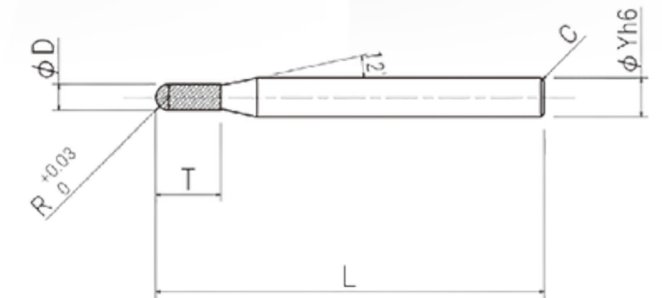
- 分級精度の高い砥粒の採用により、優れた寸法精度を実現
 - ワンユースタイプを標準ラインナップ
 - 再電着対応も可能
- ※WC-SiC超硬(特許取得済)を使用

DIAMANT

標準在庫表 (ワンユースタイプ)

	品名	コーナー(R)	外径(D)	電着長(T)	全長(L)	シャンク径(Y)	粒度	母材	定価
1	MDB05014026	0.5	1	2.6	50	4	#140	WC-Co	¥12,000
2	MDB07514030	0.75	1.5	3	50	4	#140	WC-Co	¥12,000
3	MDB10010030	1.0	2	3	50	4	#100	WC-Co	¥12,000
4	MDB15010050	1.5	3	5	50	4	#100	WC-Co	¥12,000
5	MDB20010060	2.0	4	6	50	4	#100	WC-Co	¥12,000

- 寸法変更：直径、電着長、首下長などの寸法変更(2本から)
- 追加加工：高精度R研磨(+0.005-0)(1本から)



再電着

WC-SiC超硬母材(特許取得済)にてお見積りいたします。
※1サイズ5本から再電着を承っております。

推奨加工条件

回転数	送り速度	取り代
10,000~30,000min	100~500mm/min	0.02mm以下

- 安定した研削を行うため、精密加工機を使用してください。
- 加工時に発生する火花や工具破損による火災発生の恐れがありますので、ご使用の際は、防火対策を必ず施してください。
- 工具の突き出し量は、できるだけ短くしてご使用ください。
- 設備性能等により条件が異なることがありますので、その都度条件を調整してください。
- 電着工具は剥離しやすい性質であるため、工具交換のタイミングにはご注意ください。



※外観・仕様などは製品改良のために、予告なく一部変更することがありますのでご了承ください。
※上記は基本サイズです。直径、電着長、首下長などは個別にご相談ください。
※当社の加工機によるテスト結果です。加工条件等とはご相談ください。
※加工条件表の数値は新しく作業を立ち上げる時の目安としてください。
テスト加工をして、危険度・ツール寿命を考慮の上、最適な加工条件を設定してください。

ワンパスホーニング用固定式電着工具

アクシオリーマ

Axio Series

油圧スリーブ、焼入鋼、鋳物等
ワンパスホーニング加工に最適

- 電着部外径精度 ± 0.002
- 低破碎性砥粒の採用による長寿命化の実現
- ステンレス母材採用による防錆対策
- 台金加工、電着の一貫生産により、低コストの実現

DIAMANT

加工事例

ワンパスホーニング用固定式電着リーマ

ユーザのお困りごと

- ・イニシャルコストが高い
- ・納期が遅い
- ・再電着を繰り返すと、寿命が低下する



- ・ALL一貫生産体制により、コスト低減、納期短縮の実現
- ・SUS母材の採用により、母材の安定使用を実現
※ $\Phi 10$ 以下はSUS焼き入れ可
- ・外径交差 $\pm 2\mu$ シャンク $h6$
- ・最適なダイヤモンドの採用による、長寿命化の実現

新品、再電着後の母材精度の測定について

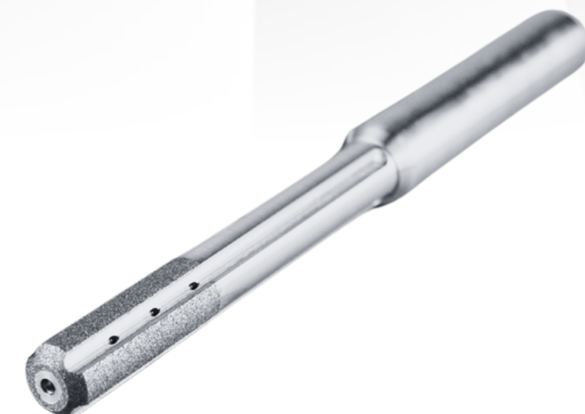
【実験方法】

- ・ $\Phi 6$ 、 $\Phi 10$ の工具を使用し、新品時、再電着時の真円度測定を実施
- ・ $\Phi 6$ は1か所、 $\Phi 10$ は3か所の測定(同じ箇所での測定)
- ・再電着後は錆、汚れがついているのを想定し、母材磨きを実施

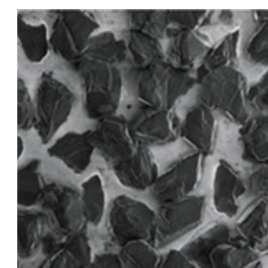
	新品	再電着後
$\Phi 6$	1.843 μ	5.209 μ
$\Phi 10-1$	2.456 μ	4.914 μ
$\Phi 10-2$	2.213 μ	5.549 μ
$\Phi 10-3$	1.602 μ	7.651 μ

【結果】

- ・新品時と比較して、2~3倍精度が悪化した。

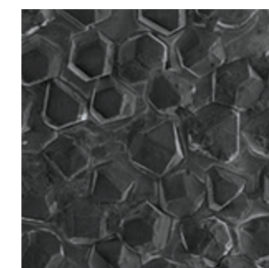


高硬度ダイヤの採用による長寿命化



○一般的なダイヤモンド砥粒

- ・砥粒形状が歪で、鋭利な刃先が特徴
- ・切削性が非常に良い



○ブロック形状のダイヤモンド砥粒

- ・加工面の精度、粗さが出しやすい
- ・砥粒自体、非常に硬い

※外観・仕様などは製品改良のために、予告なく一部変更することがありますのでご了承ください。
 ※上記は基本サイズです。直径、電着長、首下長などは個別にご相談ください。
 ※当社の加工機によるテスト結果です。加工条件等のご相談ください。
 ※加工条件表の数値は新しく作業を立ち上げる時の目安としてください。
 テスト加工をして、危険度・ツール寿命を考慮の上、最適な加工条件を設定してください。