



NISSIN DIAMOND

DIAMOND
PcBN
CUTTING
TOOLS



株式会社日新ダイヤモンド

〒520-1621 滋賀県高島市今津町今津1572

TEL 0740-22-2415 気軽にお問合せ
FAX 0740-22-4178 お待ちしています



キーワードで検索

#nissindaiyan



N-BRAND

ダイヤモンド切削工具や
最新のトレンドに対応した
切削工具を即納対応化。

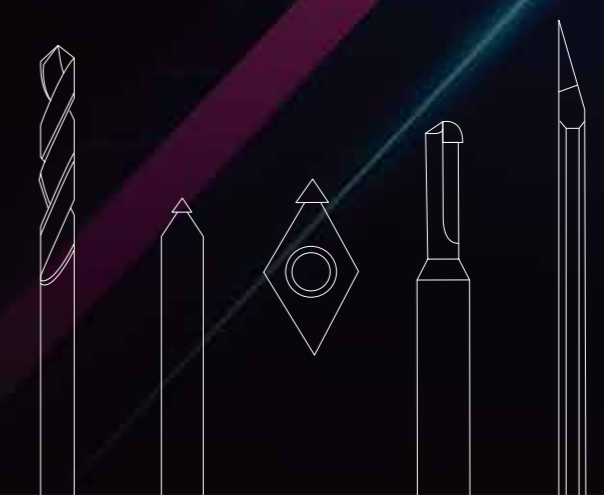


About N-BRAND

日新ダイヤモンドが提案する **Nissin**
ニッチな商品で **Niche**
新しい市場を創出するツール **New Market**

今までチャレンジしてみたかった「最新の加工技術」。
それらに挑戦するためには時間とコストなどの高いハードルが存在していました。
日新ダイヤモンドは、これらに挑戦される皆様へ「短納期」「お手頃な価格」で
次世代の加工ソリューションをご提供させていただきます。
新たな「技術」を「将来への価値」に。

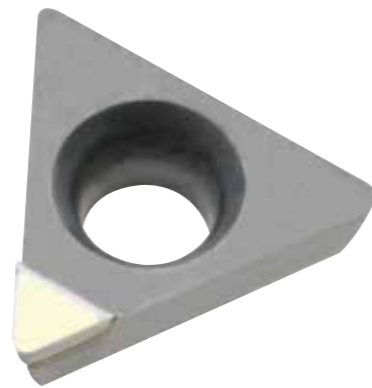
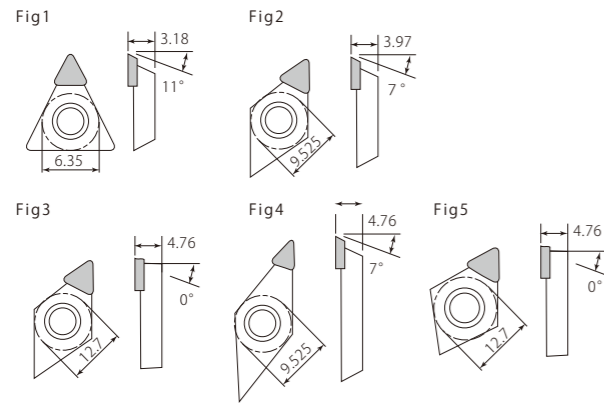
- M 単結晶ダイヤ
- P PCD
- C CBN



単結晶ダイヤモンドインサート

N-Insert

樹脂・非鉄金属の旋削加工で鏡面仕上可能。



ラインナップ

型式品名	R	在庫	Fig
TPGW110302-MCD	0.2	●	Fig1
TPGW110304-MCD	0.4	●	Fig1
TPGW110308-MCD	0.8	○	Fig1
TPGW110310-MCD	1	○	Fig1
DCGW11T302-MCD	0.2	●	Fig2
DCGW11T304-MCD	0.4	●	Fig2
DCGW11T308-MCD	0.8	○	Fig2
DCGW11T310-MCD	1	○	Fig2
DNGA150404-MCD	0.4	●	Fig3
DNGA150408-MCD	0.8	●	Fig3
DNGA150410-MCD	1	○	Fig3
DNGA150412-MCD	1.2	○	Fig3
VCGW160402-MCD	0.2	●	Fig4
VCGW160404-MCD	0.4	●	Fig4
VCGW160408-MCD	0.8	○	Fig4
CNGA120404-MCD	0.4	●	Fig5
CNGA120408-MCD	0.8	●	Fig5

切削加工条件

被削材	Vc 切削速度	ap (mm) 切込量	クーラント
銀	50~300	0.005~0.05	切削油
アルミニウム	100~2,500	0.005~0.05	エマルジョン
マグネシウム	100~2,500	0.005~0.05	エマルジョン
金	50~300	0.005~0.05	切削油
銅	50~500	0.005~0.04	切削油
PC	50~200	0.01~0.1	エマルジョン / エア
PE	80~350	0.01~0.1	エマルジョン
PEEK	60~250	0.01~0.1	エマルジョン
PMMA	80~300	0.01~0.1	エマルジョン / エア
POM	80~350	0.01~0.1	エマルジョン
PTFE	70~300	0.01~0.1	エマルジョン
PVC	60~250	0.01~0.1	エマルジョン

※○は準在庫品(納期:約25日)となります。 ※その他希望形状ありましたらご対応させていただきます。(納期:約25日~30日)



単結晶ダイヤモンドインサート

N-Insert

樹脂・非鉄金属の旋削加工で鏡面仕上可能。

用途
旋盤

標準化
即納

樹脂・非鉄金属まで
「鏡面」が「切削」で完結

ラインナップはこちら

超硬・PCD:切削+パフ研磨 or ガス研磨
単結晶ダイヤモンド:切削のみ

加工時間 & 工程大幅短縮

亚克力樹脂(押出材) Φ20外径仕上加工
Vc=188m/min fz=0.01 ap=0.05mm 仕上



真鍮 Φ30外径仕上加工
Vc=188m/min fz=0.01 ap=0.05mm 仕上



ADC12 Φ20外径仕上加工
Vc=188m/min fz=0.01 ap=0.05mm 仕上



型式品名	標準参考価格 (税抜)	R	図
TPGW110302-MCD	42,400円	R0.2	●
TPGW110304-MCD	42,400円	R0.4	●
TPGW110308-MCD	42,400円	R0.8	○
TPGW110310-MCD	42,400円	R1.0	○
DCGW11T302-MCD	42,400円	R0.2	●
DCGW11T304-MCD	42,400円	R0.4	●
DCGW11T308-MCD	42,400円	R0.8	○
DCGW11T310-MCD	42,400円	R1.0	○
DNGA150404-MCD	41,300円	R0.4	●
DNGA150408-MCD	41,300円	R0.8	●
DNGA150410-MCD	41,300円	R1.0	○
DNGA150412-MCD	41,300円	R1.2	○
VCGW160402-MCD	55,000円	R0.2	●
VCGW160404-MCD	55,000円	R0.4	●
VCGW160408-MCD	55,000円	R0.8	○
CNGA120404-MCD	42,400円	R0.4	●
CNGA120408-MCD	42,400円	R0.8	●

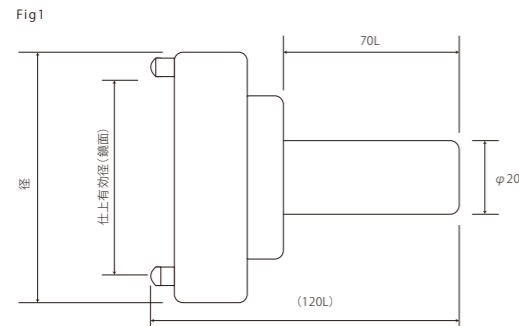
※表示の価格は税抜の価格となります。
※○は準在庫品(納期:約25日)となります。
※その他希望形状ありましたらご対応させていただきます。
お気軽にご相談下さい。(納期:約25日~30日)

追加オプション
・R精密仕上で高精度Rを実現
・R精密ラップで表面度向上

単結晶ダイヤモンド正面フライス加工ツール

N-Face Mill

樹脂などの正面フライス加工で鏡面切削が可能。



ラインナップ

カッターボディ+アーバー

型式品名	径	仕上有効径	在庫	Fig
N-FM080	φ80	φ73	●	Fig1
N-FM100	φ100	φ93	●	Fig1
N-FM125	φ125	φ118	●	Fig1

アーバー径：φ20

※その他希望形状ありましたらご対応させていただきます。
(納期：約25日～30日)

ブレード

型式品名	種類	在庫	用途
N-FM-MCD	単結晶ダイヤモンド	●	仕上刃
N-FM-PCD	PCD	●	粗刃
N-FM-WC	超硬	●	粗刃

切削加工条件

被削材	Vc 切削速度	ap (mm) 切込量	クーラント
銀	50~300	0.005~0.05	切削油
アルミニウム	100~2,500	0.005~0.05	エマルジョン
マグネシウム	100~2,500	0.005~0.05	エマルジョン
金	50~300	0.005~0.05	切削油
銅	50~500	0.005~0.04	切削油
PC	50~200	0.01~0.1	エマルジョン/エア
PE	80~350	0.01~0.1	エマルジョン
PEEK	60~250	0.01~0.1	エマルジョン
PMMA	80~300	0.01~0.1	エマルジョン/エア
POM	80~350	0.01~0.1	エマルジョン
PTFE	70~300	0.01~0.1	エマルジョン
PVC	60~250	0.01~0.1	エマルジョン

単結晶ダイヤモンド正面フライス加工ツール

N-FaceMill

樹脂などの正面フライス加工で鏡面切削が可能。

BT30でも保持できる軽量のアルミボディを採用。ナイロンや各種エンブラをバリレス仕上も可能。



鏡面切削できるのは
単結晶ダイヤモンド

粗・仕上が一工程で完結

- ・バフ研磨の行程削減
- ・加工時間の大幅短縮
- ・セットが簡単
- ・再研磨が可能

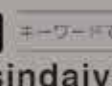
フルバックサイズ展開

カッター径：φ80～
アーバー径：φ16～



他の単結晶工具と組み合わせで無限のアイデア

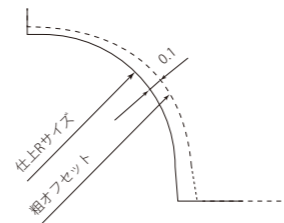
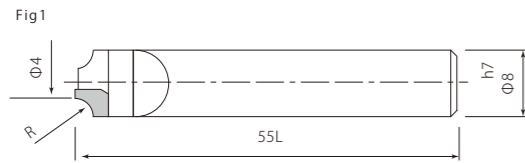
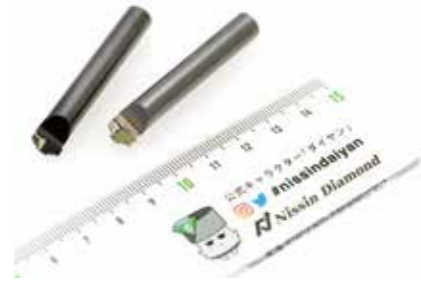
スクエアエンドミル テーパーエンドミル ポールエンドミル



R面取加工用エンドミル

N-InnerR Mill

樹脂R面取加工で鏡面切削が可能。



ラインナップ

R0.75				
型式品名	径	材種	在庫	用途
N-RM R0.75 - PCD	Φ4.0	PCD	○	粗刃
N-RM R0.75 - MCD	Φ4.0	単結晶	○	仕上刃

R1.0				
型式品名	径	材種	在庫	用途
N-RM R1.0 - PCD	Φ4.0	PCD	●	粗刃
N-RM R1.0 - MCD	Φ4.0	単結晶	●	仕上刃

R1.25				
型式品名	径	材種	在庫	用途
N-RM R1.25 - PCD	Φ4.0	PCD	○	粗刃
N-RM R1.25 - MCD	Φ4.0	単結晶	○	仕上刃

R1.5				
型式品名	径	材種	在庫	用途
N-RM R1.5 - PCD	Φ4.0	PCD	●	粗刃
N-RM R1.5 - MCD	Φ4.0	単結晶	●	仕上刃

R1.75				
型式品名	径	材種	在庫	用途
N-RM R1.75 - PCD	Φ4.0	PCD	○	粗刃
N-RM R1.75 - MCD	Φ4.0	単結晶	○	仕上刃

R2.0				
型式品名	径	材種	在庫	用途
N-RM R2.0 - PCD	Φ4.0	PCD	●	粗刃
N-RM R2.0 - MCD	Φ4.0	単結晶	●	仕上刃

R2.25				
型式品名	径	材種	在庫	用途
N-RM R2.25 - PCD	Φ4.0	PCD	○	粗刃
N-RM R2.25 - MCD	Φ4.0	単結晶	○	仕上刃

R2.5				
型式品名	径	材種	在庫	用途
N-RM R2.5 - PCD	Φ4.0	PCD	●	粗刃
N-RM R2.5 - MCD	Φ4.0	単結晶	●	仕上刃

※○は在庫品(納期:約45日)となります。 ※その他希望形状ありましたらご対応させていただきます。(納期:約25日~30日)

粗刃切削加工条件

回転速度: S=10,000~15,000rpm/min
テーブル送り: Vf=300~1,000mm/min

仕上刃切削加工条件

回転速度: S=10,000~15,000rpm/min
テーブル送り: Vf=300~1,000mm/min
切込量: ap=~0.1mm ※参考値 被切削材や加工機械により異なります。

アクリル加工

※ポリカーボネートの場合は下記の約1/2



R面取加工用エンドミル

N-InnerR Mill

樹脂R面取加工で鏡面切削が可能。

用途 **M/C** 標準化 **即納**

R面取を「切削」で「鏡面」に仕上げる、研磨レスを実現。

樹脂加工で「鏡面」が「切削」で完結

従来加工: 切削+バフ研磨 or ガス研磨
切削のみで工程削減が可能



アクリル
外周R2面取加工

機械: BT30 マシニングセンター
ドライカット
エア吸着クランプ

[粗加工] R2.0 - PCD(R2.1)
Vc=251m、Vf=1,000mm/min

[仕上加工] R2.0 - 単結晶
Vc=188m、Vf=1,000mm/min

弊社オリジナル刃型仕様で実現

型式品名	用途	刃径	
N-RM R0.75 - PCD	粗	Φ4.0	標準在庫品
N-RM R0.75 - MCD	仕上	Φ4.0	○
N-RM R1.0 - PCD	粗	Φ4.0	標準在庫品
N-RM R1.0 - MCD	仕上	Φ4.0	●
N-RM R1.25 - PCD	粗	Φ4.0	標準在庫品
N-RM R1.25 - MCD	仕上	Φ4.0	○
N-RM R1.5 - PCD	粗	Φ4.0	標準在庫品
N-RM R1.5 - MCD	仕上	Φ4.0	●
N-RM R1.75 - PCD	粗	Φ4.0	標準在庫品
N-RM R1.75 - MCD	仕上	Φ4.0	○
N-RM R2.0 - PCD	粗	Φ4.0	標準在庫品
N-RM R2.0 - MCD	仕上	Φ4.0	●
N-RM R2.25 - PCD	粗	Φ4.0	標準在庫品
N-RM R2.25 - MCD	仕上	Φ4.0	○
N-RM R2.5 - PCD	粗	Φ4.0	標準在庫品
N-RM R2.5 - MCD	仕上	Φ4.0	●

※○標準在庫品...納期は約45日間となります。

価格についてはお気軽にお問い合わせ下さい

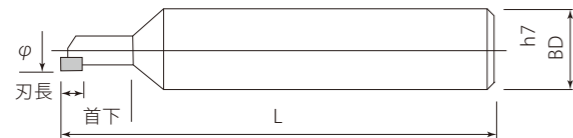
このラインナップ以外のサイズや特殊形状も承ります。



単結晶ダイヤモンドスクエアエンドミル

N-Square Mill

外周等の鏡面仕上加工と長寿命の実現



ラインナップ

型式品名	径	刃長	首下	BD	L	在庫
N-SM0010	φ0.1	0.05	0.3	6	50	●
N-SM0020	φ0.2	0.1	0.6	6	50	●
N-SM0030	φ0.3	0.15	0.9	6	50	●
N-SM0040	φ0.4	0.2	1.2	6	50	○
N-SM0050	φ0.5	0.25	1.5	6	50	●
N-SM0060	φ0.6	0.3	1.8	6	50	○
N-SM0070	φ0.7	0.35	2.1	6	50	○
N-SM0080	φ0.8	0.4	2.4	6	50	●
N-SM0090	φ0.9	0.45	2.7	6	50	○
N-SM0100	φ1	0.5	1.5	6	55	●
N-SM0200	φ2	1.5	3	6	55	●
N-SM0400	φ4	2	4	6	55	●
N-SM0600	φ6	3	9	8	55	●
N-SM0800	φ8	4	12	8	55	●
N-SM1000	φ10	5	15	10	60	●
N-SM1200	φ12	6	18	12	60	●

※○は準在庫品(納期:約40日)となります。
※その他希望形状ありましたらご対応させていただきます。(納期:約40日)

切削加工条件

樹脂・非鉄金属加工
※硬脆性材の場合は回転速度を1/3に

径	(min-1) 回転速度	ap (mm) 切込量
φ0.1	10,000~40,000	0.004
φ0.2	10,000~40,000	0.009
φ0.3	10,000~40,000	0.01
φ0.4	10,000~40,000	0.01
φ0.5	10,000~40,000	0.02
φ0.6	10,000~40,000	0.03
φ0.7	10,000~40,000	0.03
φ0.8	10,000~40,000	0.04
φ0.9	10,000~40,000	0.04
φ1	10,000~40,000	0.04
φ2	10,000~30,000	0.09
φ4	10,000~20,000	0.1
φ6	5,000~10,000	0.1
φ8	5,000~10,000	0.1
φ10	5,000~10,000	0.1
φ12	5,000~10,000	0.1

※出来るだけ高回転を推奨。
※ルーターやM/Cでの樹脂加工の場合は回転半分以下でも可能
※参考値 被切削材や加工機械により異なります。



単結晶ダイヤモンドスクエアエンドミル

N-Square Mill

外周等の鏡面仕上加工と長寿命の実現

用途
M/C

標準化
即納

樹脂・非鉄金属まで
「鏡面」が「切削」で完結出来る

超硬切削工具に比べて
面粗さが6倍向上



アクリル:ポケット
外周加工の一例

世界最長12mm~刃長 **Point**

つなぎ目無しで刃幅12mm~の単結晶ダイヤモンド工具が製作出来るのは日新ダイヤモンドだけ!
板厚12mm~のワークにも対応可能に。



他にも様々な単結晶ダイヤモンド工具で、更に可能性が広がります。

ラインナップはこちら

型式品名	φ	刃長	首下	BD	L	在庫
N-SM0010	φ0.1	0.05	0.3	6	50	●
N-SM0020	φ0.2	0.1	0.6	6	50	●
N-SM0030	φ0.3	0.15	0.9	6	50	●
N-SM0040	φ0.4	0.2	1.2	6	50	○
N-SM0050	φ0.5	0.25	1.5	6	50	●
N-SM0060	φ0.6	0.3	1.8	6	50	○
N-SM0070	φ0.7	0.35	2.1	6	50	○
N-SM0080	φ0.8	0.4	2.4	6	50	●
N-SM0090	φ0.9	0.45	2.7	6	50	○
N-SM0100	φ1	0.5	1.5	6	55	●
N-SM0200	φ2	1.5	3	6	55	●
N-SM0400	φ4	2	4	6	55	●
N-SM0600	φ6	3	9	8	55	●
N-SM0800	φ8	4	12	8	55	●
N-SM1000	φ10	5	15	10	60	●
N-SM1200	φ12	6	18	12	60	●

●...即納標準品 ○...準在庫品(納期:約40日間)

価格についてはお気軽にお問い合わせ下さい

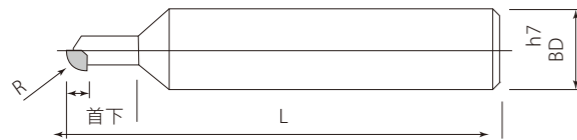
このラインナップ以外のサイズや特殊形状も承ります。



単結晶ダイヤモンドボールエンドミル

N-Ball Mill

自由曲面の鏡面仕上加工と長寿命の実現



ラインナップ

型式品名	R	首下	BD	L	在庫
N-BM0010	0.1	0.6	6	50	●
N-BM0020	0.2	1.2	6	50	●
N-BM0030	0.3	1.8	6	50	●
N-BM0040	0.4	2.4	6	50	○
N-BM0050	0.5	3	6	50	●
N-BM0060	0.6	3.6	6	50	○
N-BM0070	0.7	4.2	6	50	○
N-BM0080	0.8	4.8	6	50	●
N-BM0090	0.9	5.4	6	50	○
N-BM0100	1	5	6	50	●
N-BM0150	1.5	5	6	50	○
N-BM0200	2	5	6	50	●
N-BM0250	2.5	5	6	50	○
N-BM0300	3	5	6	50	●
N-BM0350	3.5	8	8	50	○
N-BM0400	4	8	8	50	●
N-BM0450	4.5	10	10	50	○
N-BM0500	5	10	10	50	●

※○は準在庫品(納期:約40日)となります。
※その他希望形状ありましたらご対応させていただきます。(納期:約40日)

切削加工条件

樹脂・非鉄金属加工
※硬脆性材の場合は回転速度を1/3に

R	(min-1) 回転速度	ap (mm) 切込量
0.1	10,000~40,000	0.009
0.2	10,000~40,000	0.02
0.3	10,000~40,000	0.03
0.4	10,000~40,000	0.04
0.5	10,000~40,000	0.04
0.6	10,000~30,000	0.05
0.7	10,000~30,000	0.06
0.8	10,000~30,000	0.7
0.9	10,000~30,000	0.04
1	10,000~30,000	0.09
1.5	10,000~30,000	0.13
2	10,000~20,000	0.18
2.5	10,000~20,000	0.22
3	10,000~20,000	0.26
3.5	10,000~20,000	0.31
4	8,000~15,000	0.36
4.5	8,000~15,000	0.41
5	8,000~12,000	0.45

※出来るだけ高回転を推奨。
※参考値 被切削材や加工機械により異なります。



単結晶ダイヤモンドボールエンドミル

N-Ball Mill

自由曲面の鏡面仕上加工と長寿命の実現



豊富なラインナップと特殊対応で
自由度の高い「鏡面加工」技術を
御社の強みに。

ラインナップはこちら

型式品名	R	首下	BD	L	在庫
N-BM0010	0.1	0.6	6	50	●
N-BM0020	0.2	1.2	6	50	●
N-BM0030	0.3	1.8	6	50	●
N-BM0040	0.4	2.4	6	50	○
N-BM0050	0.5	3	6	50	●
N-BM0060	0.6	3.6	6	50	○
N-BM0070	0.7	4.2	6	50	○
N-BM0080	0.8	4.8	6	50	●
N-BM0090	0.9	5.4	6	50	○
N-BM0100	1	5	6	50	●
N-BM0150	1.5	5	6	50	○
N-BM0200	2	5	6	50	●
N-BM0250	2.5	5	6	50	○
N-BM0300	3	5	6	50	●
N-BM0350	3.5	8	8	50	○
N-BM0400	4	8	8	50	●
N-BM0450	4.5	10	10	50	○
N-BM0500	5	10	10	50	●

●…即納標準品 ○…準在庫品(納期:約40日間)

価格についてはお気軽にお問い合わせ下さい

このラインナップ以外のサイズや特殊形状も承ります。

単結晶ダイヤモンド工具

同サイズのボールエンドミルでエッジを比較

×5,000倍拡大

鏡面切削加工が可能

PCD・超硬工具

同サイズのボールエンドミルでエッジを比較

×5,000倍拡大

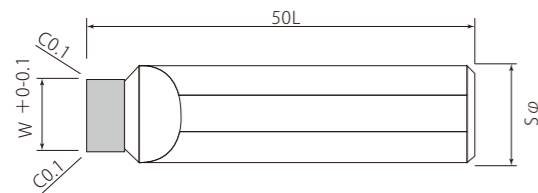
切削加工面が曇る

ワーク面粗度はPCDの1/6、「切削」で「鏡面」が出来るのは単結晶ダイヤモンド工具だけ



N-Super Hale

合わせ面精度を最大化するツール誕生。



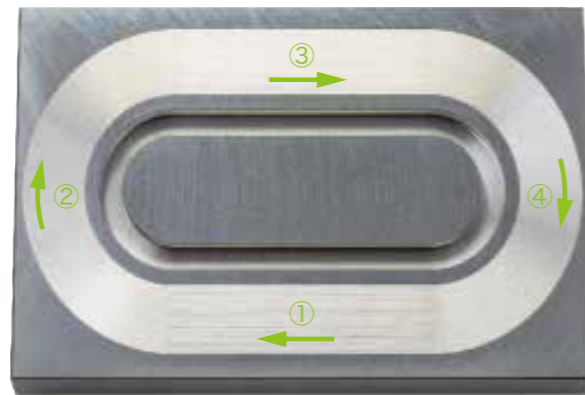
ラインナップ

PCD				
型式品名	W	BD	最小カーブ	在庫
N-SH4-PCD	4	φ6	R8	●
N-SH5-PCD	5	φ6	R7	●
N-SH6-PCD	6	φ6	R6.5	●
N-SH7-PCD	7	φ8	R8	●
N-SH8-PCD	8	φ8	R8.5	●
N-SH9-PCD	9	φ10	R9.2	●
N-SH10-PCD	10	φ10	R10.5	●

CBN				
型式品名	W	BD	最小カーブ	在庫
N-SH4-CBN	4	φ6	R8	○
N-SH5-CBN	5	φ6	R7	●
N-SH6-CBN	6	φ6	R6.5	○
N-SH7-CBN	7	φ8	R8	○
N-SH8-CBN	8	φ8	R8.5	○
N-SH9-CBN	9	φ10	R9.2	○
N-SH10-CBN	10	φ10	R10.5	●

※○は準在庫品(納期:約35日)となります。
※その他希望形状ありましたらご対応させていただきます。(納期:約35日)

アルミニウムの加工事例



使用機械 : a61nx(Pro.6) シール面幅 : 10mm
被削材 : アルミニウム(A5052) 溝深さ : 0.03mm
ワークサイズ : 90×55×10mm 送り速度 : 6,000mm/min
工具材 : 超硬

仕上面粗さ(弊社実績値)

- ① Ra0.304 μm
- ② Ra0.330 μm
- ③ Ra0.315 μm
- ④ Ra0.356 μm

一般的なヘール加工



スーパーヘール加工



単結晶ダイヤモンド/PCD/CBN/超硬

N-Super Hale

合わせ面精度を最大化するツール誕生。

シール溝加工精度の長期安定性
加工用途に合わせた専用設計でご提案

つなぎ目無しで刃幅10mm~の単結晶ダイヤモンドの製作も可能

- Point
- お客様のオリジナル加工プログラム作成支援
- 切削条件設定 & スーパーヘール用バイトの製作
- スーパーヘール用バイトのメンテナンス方法



SMART TOOL
Super Hale

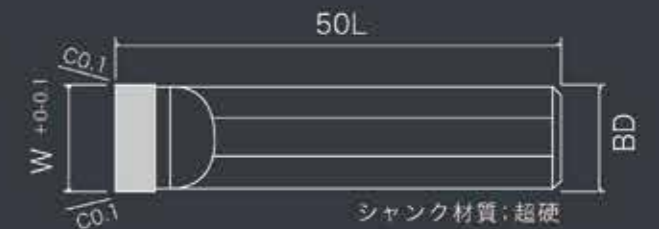
スーパーヘール仕様に対応

株式会社牧野フライス製作所開発の次世代
ヘール加工技術ソリューション
超真空シール面の磨きレスを実現。

※SMART TOOLとは、株式会社牧野フライス製作所が開発した商品です。

PCD/CBN即納在庫品はこちら

N-SuperHale



P C D	型式品名	W	BD	最小カーブ	在庫
	N-SH4-PCD	4	φ6	R8	●
	N-SH5-PCD	5	φ6	R7	●
	N-SH6-PCD	6	φ6	R6.5	●
	N-SH7-PCD	7	φ8	R8	●
	N-SH8-PCD	8	φ8	R8.5	●
	N-SH9-PCD	9	φ10	R9.2	●
	N-SH10-PCD	10	φ10	R10.5	●

C B N	型式品名	W	BD	最小カーブ	在庫
	N-SH4-CBN	4	φ6	R8	○
	N-SH5-CBN	5	φ6	R7	●
	N-SH6-CBN	6	φ6	R6.5	○
	N-SH7-CBN	7	φ8	R8	○
	N-SH8-CBN	8	φ8	R8.5	○
	N-SH9-CBN	9	φ10	R9.2	○
	N-SH10-CBN	10	φ10	R10.5	●

●即納在庫品 ○準在庫品(納期:約30日)

※最小カーブとは
加工経路で最もカーブの半径が小さくなるカーブのR寸法のこと。
干渉防止のため要確認にて

