

超硬小径オイルホール付きドリル

Carbide Miniature Drill with Oil Hole

超硬OHミニステップボーラー

MINIATURE DRILL WHMB

WHMB-TH



株式会社 **MOLDINO**
MOLDINO Tool Engineering, Ltd.

New Product News | No.1603-8 | 2021-7

超硬OHミニステップボーラーは、 小径深穴を高能率、高精度に加工できます。

MINIATURE DRILL WHMB drills small-diameter holes with high efficiency and high accuracy.

WHMB-THの特長 Features of WHMB-TH

01 小径ドリル専用の新刃形形状

高精度刃形形状により高精度穴加工

New flute shape form specifically for small-diameter drills
High-accuracy flute shape form enables high-accuracy drilling.

02 大きなオイルホール

大出量クーラントを実現

Large oil hole
Achieves high coolant output.

03 進化したダブルマージン形状

ガイド性を向上し穴精度向上

Advanced double-margin shape
Improves guide characteristics to improve hole accuracy.

04 新コーティング技術 (THコーティング)

小径工具用の高硬度被膜を
新技術を用いて成膜

Uses New coating technology.
High-hardness coating for small-diameter tools
is formed using new technology.

0.01mmとび寸法
165アイテム追加

**全312
アイテム**

Add 165 items with 0.01mm increments
Total 312 items



THコーティング TH Coating			
鋳鉄 Cast iron	炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	ステンレス鋼 Stainless steel	プリハードン鋼 Pre-hardened steel

加工
用途
Applications



金型製作
Mold making

部品加工
Parts processing

WHMB-TH

φ1~φ2 L/D=3~30 [312 アイテム]
Items

特長
Features

01

小径ドリル専用の新刃形形状

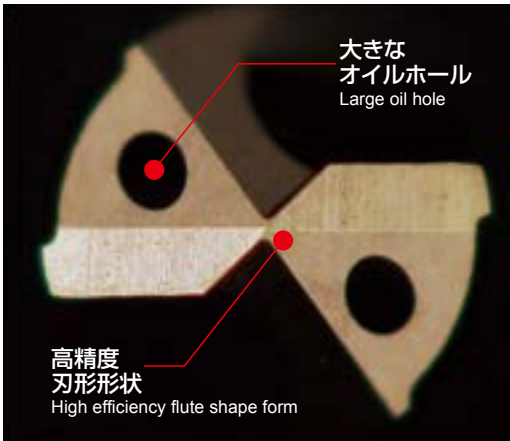
New flute shape form specifically for small-diameter drills

特長
Features

02

大きなオイルホール

Large oil hole



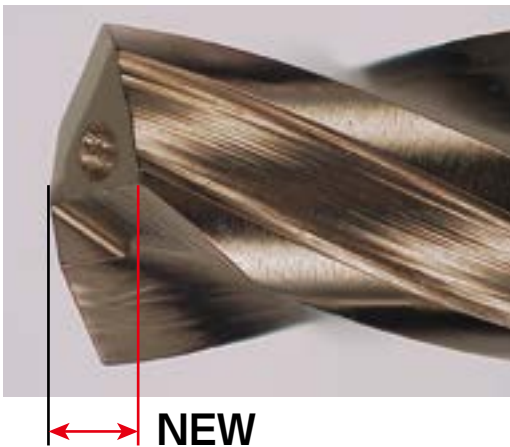
- **新刃形形状（高精度刃形形状）**
食いつき性を向上させたことで、工具のふらつきを抑制
- **大きなオイルホール**
大出量のクーラント排出により、切りくず詰まりを抑制
- **New flute shape form** (High-accuracy flute shape form)
Suppresses tool wandering by improving biting characteristics.
- **Large oil hole**
Suppresses chip clogging through high-output coolant discharge.

特長
Features

03

進化したダブルマージン形状

Advanced double-margin shape



ダブルマージンの位置を刃先側にするすることで、ガイド性を向上
Double margin position is put on flute tip side to improve guide characteristics.

WHMB-TH

高精度刃形形状+大きなオイルホール+進化したダブルマージン形状
High-accuracy flute shape form + Large oil hole + Advanced double-margin form



従来品

Conventional



穴のうねりの比較 Comparison of hole waviness

特長
Features

04

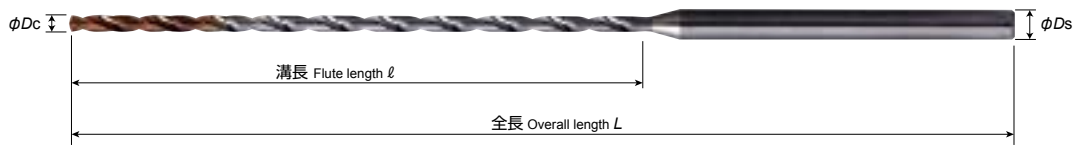
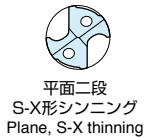
高温でも安定性に優れるTHコーティングを採用

TH Coating improves stability during high-temperature drilling.

- ナノ結晶材料からなる新組成系皮膜の採用により、従来にない耐熱温度と高硬度化を実現したナノコンポジットコーティング材料です。
- 軟鋼から焼入れ鋼まで様々な被削材において、高速切削・高能率穴加工に抜群の性能です。
- The new Nano-composite coating material offers extraordinary heat resistance and hardness due to its new composite layer consisting of Nano-crystal material.
- This coating shows extraordinary performance in high speed cutting and high efficient drilling of various work materials from mild steels to hardened steels.

ラインナップ

Line Up



WHMB-TH

オイルホールあり
With Oil Hole



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		直径 Tool dia. Dc	溝長 Flute length ℓ	全長 Overall length L	シャンク径 Shank dia. Ds	
03WHMB0100-TH	●	1	6	55	3	10,510
05WHMB0100-TH	●		10	55	3	14,280
10WHMB0100-TH	●		15	55	3	18,360
15WHMB0100-TH	●		20	60	3	21,420
20WHMB0100-TH	●		24	65	3	24,690
25WHMB0100-TH	●		28	65	3	27,140
30WHMB0100-TH	●		33	70	3	29,580
03WHMB0101-TH	□	1.01	6	55	3	—
05WHMB0101-TH	□		10	55	3	—
10WHMB0101-TH	□		16	55	3	—
20WHMB0101-TH	□		25	65	3	—
30WHMB0101-TH	□		35	75	3	—
03WHMB0102-TH	□	1.02	6	55	3	—
05WHMB0102-TH	□		10	55	3	—
10WHMB0102-TH	□		16	55	3	—
20WHMB0102-TH	□		25	65	3	—
30WHMB0102-TH	□		35	75	3	—
03WHMB0103-TH	□	1.03	6	55	3	—
05WHMB0103-TH	□		10	55	3	—
10WHMB0103-TH	□		16	55	3	—
20WHMB0103-TH	□		25	65	3	—
30WHMB0103-TH	□		35	75	3	—
03WHMB0105-TH	●	1.05	6	55	3	10,510
05WHMB0105-TH	●		10	55	3	14,280
10WHMB0105-TH	●		16	55	3	18,360
15WHMB0105-TH	●		20	60	3	21,420
20WHMB0105-TH	●		25	65	3	24,690
25WHMB0105-TH	●		30	70	3	27,140
30WHMB0105-TH	●	35	75	3	29,580	
03WHMB0110-TH	●	1.1	6	55	3	10,510
05WHMB0110-TH	●		11	55	3	14,280
10WHMB0110-TH	●		17	55	3	18,360
15WHMB0110-TH	●		22	60	3	21,420
20WHMB0110-TH	●		26	65	3	24,690
25WHMB0110-TH	●		32	70	3	27,140
30WHMB0110-TH	●		37	75	3	29,580
03WHMB0111-TH	□	1.11	6	55	3	—
05WHMB0111-TH	□		11	55	3	—
10WHMB0111-TH	□		18	60	3	—
20WHMB0111-TH	□		28	70	3	—
30WHMB0111-TH	□		38	75	3	—

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		直径 Tool dia. Dc	溝長 Flute length ℓ	全長 Overall length L	シャンク径 Shank dia. Ds	
03WHMB0112-TH	□	1.12	6	55	3	—
05WHMB0112-TH	□		11	55	3	—
10WHMB0112-TH	□		18	60	3	—
20WHMB0112-TH	□		28	70	3	—
30WHMB0112-TH	□		38	75	3	—
03WHMB0113-TH	□	1.13	6	55	3	—
05WHMB0113-TH	□		11	55	3	—
10WHMB0113-TH	□		18	60	3	—
20WHMB0113-TH	□		28	70	3	—
30WHMB0113-TH	□	38	75	3	—	
03WHMB0115-TH	●	1.15	6	55	3	10,510
05WHMB0115-TH	●		11	55	3	14,280
10WHMB0115-TH	●		18	60	3	18,360
15WHMB0115-TH	●		23	60	3	21,420
20WHMB0115-TH	●		28	70	3	24,690
25WHMB0115-TH	●		33	70	3	27,140
30WHMB0115-TH	●	38	75	3	29,580	
03WHMB0120-TH	●	1.2	6	55	3	10,510
05WHMB0120-TH	●		12	55	3	14,280
10WHMB0120-TH	●		18	60	3	18,360
15WHMB0120-TH	●		23	60	3	21,420
20WHMB0120-TH	●		29	70	3	24,690
25WHMB0120-TH	●		35	75	3	27,140
30WHMB0120-TH	●	40	80	3	29,580	
03WHMB0121-TH	□	1.21	7	55	3	—
05WHMB0121-TH	□		13	55	3	—
10WHMB0121-TH	□		20	60	3	—
20WHMB0121-TH	□		31	70	3	—
30WHMB0121-TH	□		42	80	3	—
03WHMB0122-TH	□	1.22	7	55	3	—
05WHMB0122-TH	□		13	55	3	—
10WHMB0122-TH	□		20	60	3	—
20WHMB0122-TH	□		31	70	3	—
30WHMB0122-TH	□		42	80	3	—
03WHMB0123-TH	□	1.23	7	55	3	—
05WHMB0123-TH	□		13	55	3	—
10WHMB0123-TH	□		20	60	3	—
20WHMB0123-TH	□		31	70	3	—
30WHMB0123-TH	□	42	80	3	—	

メーカー再研磨、再コーティングは行っておりません。 ●印：標準在庫品です。
Manufacturer regrinding/recoating is not possible. ● : Stocked items.

□印：特定代理店在庫です。弊社営業へお問合せください。
□ : Stocked by specified distributor. Contact with our sales department.

WHMB-TH オイルホールあり With Oil Hole

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		直径 Tool dia. Dc	溝長 Flute length ℓ	全長 Overall length L	シャンク径 Shank dia. Ds	
03WHMB0125-TH	●	1.25	7	55	3	10,510
05WHMB0125-TH	●		13	55	3	14,280
10WHMB0125-TH	●		20	60	3	18,360
15WHMB0125-TH	●		24	60	3	21,420
20WHMB0125-TH	●		31	70	3	24,690
25WHMB0125-TH	●		36	75	3	27,140
30WHMB0125-TH	●		42	80	3	29,580
03WHMB0130-TH	●		1.3	7	55	3
05WHMB0130-TH	●	14		55	3	14,280
10WHMB0130-TH	●	21		60	3	18,360
15WHMB0130-TH	●	25		70	3	21,420
20WHMB0130-TH	●	32		70	3	24,690
25WHMB0130-TH	●	37		75	3	27,140
30WHMB0130-TH	●	43		80	3	29,580
03WHMB0131-TH	□	1.31	7	55	3	—
05WHMB0131-TH	□		14	55	3	—
10WHMB0131-TH	□		21	60	3	—
20WHMB0131-TH	□		33	70	3	—
30WHMB0131-TH	□		45	85	3	—
03WHMB0132-TH	□	1.32	7	55	3	—
05WHMB0132-TH	□		14	55	3	—
10WHMB0132-TH	□		21	60	3	—
20WHMB0132-TH	□		33	70	3	—
30WHMB0132-TH	□		45	85	3	—
03WHMB0133-TH	□	1.33	7	55	3	—
05WHMB0133-TH	□		14	55	3	—
10WHMB0133-TH	□		21	60	3	—
20WHMB0133-TH	□		33	70	3	—
30WHMB0133-TH	□		45	85	3	—
03WHMB0135-TH	●	1.35	7	55	3	10,510
05WHMB0135-TH	●		14	55	3	14,280
10WHMB0135-TH	●		21	60	3	18,360
15WHMB0135-TH	●		26	70	3	21,420
20WHMB0135-TH	●		33	70	3	24,690
25WHMB0135-TH	●		37	75	3	27,140
30WHMB0135-TH	●		45	85	3	29,580

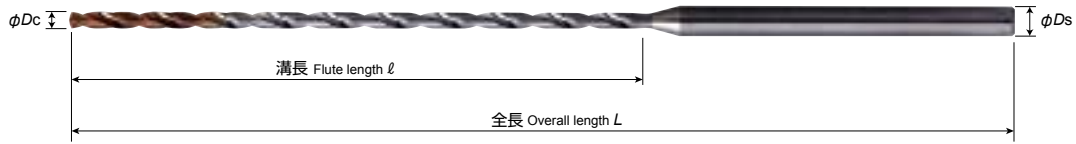
商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		直径 Tool dia. Dc	溝長 Flute length ℓ	全長 Overall length L	シャンク径 Shank dia. Ds	
03WHMB0140-TH	●	1.4	7	55	3	10,510
05WHMB0140-TH	●		15	55	3	14,280
10WHMB0140-TH	●		22	60	3	18,360
15WHMB0140-TH	●		27	70	3	21,420
20WHMB0140-TH	●		33	70	3	24,690
25WHMB0140-TH	●		38	75	3	27,140
30WHMB0140-TH	●		47	85	3	29,580
03WHMB0141-TH	□		1.41	7	55	3
05WHMB0141-TH	□	15		55	3	—
10WHMB0141-TH	□	23		60	3	—
20WHMB0141-TH	□	35		75	3	—
30WHMB0141-TH	□	49		85	3	—
03WHMB0142-TH	□	1.42	7	55	3	—
05WHMB0142-TH	□		15	55	3	—
10WHMB0142-TH	□		23	60	3	—
20WHMB0142-TH	□		35	75	3	—
03WHMB0143-TH	□	1.43	7	55	3	—
05WHMB0143-TH	□		15	55	3	—
10WHMB0143-TH	□		23	60	3	—
20WHMB0143-TH	□		35	75	3	—
03WHMB0145-TH	●	1.45	7	55	3	10,510
05WHMB0145-TH	●		15	55	3	14,280
10WHMB0145-TH	●		23	60	3	18,360
15WHMB0145-TH	●		30	70	3	21,420
20WHMB0145-TH	●		35	75	3	24,690
25WHMB0145-TH	●		42	80	3	27,140
30WHMB0145-TH	●		49	85	3	29,580
03WHMB0150-TH	●	1.5	8	55	3	10,510
05WHMB0150-TH	●		16	55	3	14,280
10WHMB0150-TH	●		24	60	3	18,360
15WHMB0150-TH	●		30	70	3	21,420
20WHMB0150-TH	●		37	75	3	24,690
25WHMB0150-TH	●		42	80	3	27,140
30WHMB0150-TH	●		50	90	3	29,580
03WHMB0151-TH	□		1.51	8	55	3
05WHMB0151-TH	□	16		55	3	—
10WHMB0151-TH	□	22		60	3	—
20WHMB0151-TH	□	37		75	3	—
30WHMB0151-TH	□	52		90	3	—

ラインナップ

Line Up



平面二段
S-X形シンニング
Plane, S-X thinning



WHMB-TH オイルホールあり With Oil Hole



0~-0.01



0~-0.006 (mm)

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		直径 Tool dia. Dc	溝長 Flute length ℓ	全長 Overall length L	シャンク径 Shank dia. Ds	
03WHMB0152-TH	<input type="checkbox"/>	1.52	8	55	3	—
05WHMB0152-TH	<input type="checkbox"/>		16	55	3	—
10WHMB0152-TH	<input type="checkbox"/>		22	60	3	—
20WHMB0152-TH	<input type="checkbox"/>		37	75	3	—
30WHMB0152-TH	<input type="checkbox"/>		52	90	3	—
03WHMB0153-TH	<input type="checkbox"/>	1.53	8	55	3	—
05WHMB0153-TH	<input type="checkbox"/>		16	55	3	—
10WHMB0153-TH	<input type="checkbox"/>		22	60	3	—
20WHMB0153-TH	<input type="checkbox"/>	37	75	3	—	
30WHMB0153-TH	<input type="checkbox"/>	52	90	3	—	
03WHMB0155-TH	<input checked="" type="checkbox"/>	1.55	8	55	3	10,510
05WHMB0155-TH	<input checked="" type="checkbox"/>		16	55	3	14,280
10WHMB0155-TH	<input checked="" type="checkbox"/>		22	60	3	18,360
15WHMB0155-TH	<input checked="" type="checkbox"/>		32	70	3	21,420
20WHMB0155-TH	<input checked="" type="checkbox"/>		37	75	3	24,690
25WHMB0155-TH	<input checked="" type="checkbox"/>		44	85	3	27,140
30WHMB0155-TH	<input checked="" type="checkbox"/>	52	90	3	29,580	
03WHMB0160-TH	<input checked="" type="checkbox"/>	1.6	8	55	3	10,510
05WHMB0160-TH	<input checked="" type="checkbox"/>		17	55	3	14,280
10WHMB0160-TH	<input checked="" type="checkbox"/>		26	65	3	18,360
15WHMB0160-TH	<input checked="" type="checkbox"/>		33	70	3	21,420
20WHMB0160-TH	<input checked="" type="checkbox"/>		37	75	3	24,690
25WHMB0160-TH	<input checked="" type="checkbox"/>		45	85	3	27,140
30WHMB0160-TH	<input checked="" type="checkbox"/>	53	90	3	29,580	
03WHMB0161-TH	<input type="checkbox"/>	1.61	8	55	3	—
05WHMB0161-TH	<input type="checkbox"/>		17	55	3	—
10WHMB0161-TH	<input type="checkbox"/>		26	65	3	—
20WHMB0161-TH	<input type="checkbox"/>		38	75	3	—
30WHMB0161-TH	<input type="checkbox"/>		55	95	3	—
03WHMB0162-TH	<input type="checkbox"/>	1.62	8	55	3	—
05WHMB0162-TH	<input type="checkbox"/>		17	55	3	—
10WHMB0162-TH	<input type="checkbox"/>		26	65	3	—
20WHMB0162-TH	<input type="checkbox"/>		38	75	3	—
30WHMB0162-TH	<input type="checkbox"/>		55	95	3	—
03WHMB0163-TH	<input type="checkbox"/>	1.63	8	55	3	—
05WHMB0163-TH	<input type="checkbox"/>		17	55	3	—
10WHMB0163-TH	<input type="checkbox"/>		26	65	3	—
20WHMB0163-TH	<input type="checkbox"/>		38	75	3	—
30WHMB0163-TH	<input type="checkbox"/>		55	95	3	—

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		直径 Tool dia. Dc	溝長 Flute length ℓ	全長 Overall length L	シャンク径 Shank dia. Ds	
03WHMB0165-TH	<input checked="" type="checkbox"/>	1.65	8	55	3	10,510
05WHMB0165-TH	<input checked="" type="checkbox"/>		17	55	3	14,280
10WHMB0165-TH	<input checked="" type="checkbox"/>		26	65	3	18,360
15WHMB0165-TH	<input checked="" type="checkbox"/>		33	70	3	21,420
20WHMB0165-TH	<input checked="" type="checkbox"/>		38	75	3	24,690
25WHMB0165-TH	<input checked="" type="checkbox"/>		46	90	3	27,140
30WHMB0165-TH	<input checked="" type="checkbox"/>	55	95	3	29,580	
03WHMB0170-TH	<input checked="" type="checkbox"/>	1.7	8	55	3	10,510
05WHMB0170-TH	<input checked="" type="checkbox"/>		18	55	3	14,280
10WHMB0170-TH	<input checked="" type="checkbox"/>		27	65	3	18,360
15WHMB0170-TH	<input checked="" type="checkbox"/>		34	70	3	21,420
20WHMB0170-TH	<input checked="" type="checkbox"/>		40	80	3	24,690
25WHMB0170-TH	<input checked="" type="checkbox"/>		48	85	3	27,140
30WHMB0170-TH	<input checked="" type="checkbox"/>	57	95	3	29,580	
03WHMB0171-TH	<input type="checkbox"/>	1.71	8	55	3	—
05WHMB0171-TH	<input type="checkbox"/>		19	60	3	—
10WHMB0171-TH	<input type="checkbox"/>		27	65	3	—
20WHMB0171-TH	<input type="checkbox"/>		41	80	3	—
30WHMB0171-TH	<input type="checkbox"/>	58	95	3	—	
03WHMB0172-TH	<input type="checkbox"/>	1.72	8	55	3	—
05WHMB0172-TH	<input type="checkbox"/>		19	60	3	—
10WHMB0172-TH	<input type="checkbox"/>		27	65	3	—
20WHMB0172-TH	<input type="checkbox"/>		41	80	3	—
30WHMB0172-TH	<input type="checkbox"/>		58	95	3	—
03WHMB0173-TH	<input type="checkbox"/>	1.73	8	55	3	—
05WHMB0173-TH	<input type="checkbox"/>		19	60	3	—
10WHMB0173-TH	<input type="checkbox"/>		27	65	3	—
20WHMB0173-TH	<input type="checkbox"/>		41	80	3	—
30WHMB0173-TH	<input type="checkbox"/>		58	95	3	—
03WHMB0175-TH	<input checked="" type="checkbox"/>	1.75	8	55	3	10,510
05WHMB0175-TH	<input checked="" type="checkbox"/>		19	60	3	14,280
10WHMB0175-TH	<input checked="" type="checkbox"/>		27	65	3	18,360
15WHMB0175-TH	<input checked="" type="checkbox"/>		34	75	3	21,420
20WHMB0175-TH	<input checked="" type="checkbox"/>		41	80	3	24,690
25WHMB0175-TH	<input checked="" type="checkbox"/>		50	90	3	27,140
30WHMB0175-TH	<input checked="" type="checkbox"/>	58	95	3	29,580	

メーカー再研磨、再コーティングは行っておりません。 ●印：標準在庫品です。
Manufacturer regrinding/recoating is not possible. ● : Stocked items.

□印：特定代理店在庫です。弊社営業へお問合せください。
□ : Stocked by specified distributor. Contact with our sales department.

WHMB-TH オイルホールあり

With Oil Hole

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		直径 Tool dia. Dc	溝長 Flute length ℓ	全長 Overall length L	シャンク径 Shank dia. Ds	
03WHMB0180-TH	●	1.8	10	55	3	10,510
05WHMB0180-TH	●		19	60	3	14,280
10WHMB0180-TH	●		28	65	3	18,360
15WHMB0180-TH	●		36	75	3	21,420
20WHMB0180-TH	●		43	80	3	24,690
25WHMB0180-TH	●		51	90	3	27,140
30WHMB0180-TH	●		60	100	3	29,580
03WHMB0181-TH	□	1.81	10	55	3	—
05WHMB0181-TH	□		20	60	3	—
10WHMB0181-TH	□		29	70	3	—
20WHMB0181-TH	□		45	85	3	—
30WHMB0181-TH	□		61	100	3	—
03WHMB0182-TH	□	1.82	10	55	3	—
05WHMB0182-TH	□		20	60	3	—
10WHMB0182-TH	□		29	70	3	—
20WHMB0182-TH	□		45	85	3	—
30WHMB0182-TH	□		61	100	3	—
03WHMB0183-TH	□	1.83	10	55	3	—
05WHMB0183-TH	□		20	60	3	—
10WHMB0183-TH	□		29	70	3	—
20WHMB0183-TH	□		45	85	3	—
30WHMB0183-TH	□		61	100	3	—
03WHMB0185-TH	●	1.85	10	55	3	10,510
05WHMB0185-TH	●		20	60	3	14,280
10WHMB0185-TH	●		29	70	3	18,360
15WHMB0185-TH	●		38	75	3	21,420
20WHMB0185-TH	●		45	85	3	24,690
25WHMB0185-TH	●		53	90	3	27,140
30WHMB0185-TH	●		61	100	3	29,580
03WHMB0190-TH	●	1.9	10	55	3	10,510
05WHMB0190-TH	●		20	60	3	14,280
10WHMB0190-TH	●		29	70	3	18,360
15WHMB0190-TH	●		39	75	3	21,420
20WHMB0190-TH	●		45	85	3	24,690
25WHMB0190-TH	●		55	95	3	27,140
30WHMB0190-TH	●		63	100	3	29,580
03WHMB0191-TH	□	1.91	10	55	3	—
05WHMB0191-TH	□		20	60	3	—
10WHMB0191-TH	□		30	70	3	—
20WHMB0191-TH	□		47	85	3	—
30WHMB0191-TH	□		65	105	3	—

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		直径 Tool dia. Dc	溝長 Flute length ℓ	全長 Overall length L	シャンク径 Shank dia. Ds	
03WHMB0192-TH	□	1.92	10	55	3	—
05WHMB0192-TH	□		20	60	3	—
10WHMB0192-TH	□		30	70	3	—
20WHMB0192-TH	□		47	85	3	—
30WHMB0192-TH	□		65	105	3	—
03WHMB0193-TH	□	1.93	10	55	3	—
05WHMB0193-TH	□		20	60	3	—
10WHMB0193-TH	□		30	70	3	—
20WHMB0193-TH	□		47	85	3	—
30WHMB0193-TH	□	65	105	3	—	
03WHMB0195-TH	●	1.95	10	55	3	10,510
05WHMB0195-TH	●		20	60	3	14,280
10WHMB0195-TH	●		30	70	3	18,360
15WHMB0195-TH	●		41	80	3	21,420
20WHMB0195-TH	●		47	85	3	24,690
25WHMB0195-TH	●		56	95	3	27,140
30WHMB0195-TH	●		65	105	3	29,580
03WHMB0200-TH	●	2	10	55	3	10,510
05WHMB0200-TH	●		20	60	3	14,280
10WHMB0200-TH	●		30	70	3	18,360
15WHMB0200-TH	●		41	80	3	21,420
20WHMB0200-TH	●		47	85	3	24,690
25WHMB0200-TH	●		57	95	3	27,140
30WHMB0200-TH	●		67	105	3	29,580
03WHMB0201-TH	□	2.01	10	55	3	—
05WHMB0201-TH	□		21	60	3	—
10WHMB0201-TH	□		31	70	3	—
20WHMB0201-TH	□		49	90	3	—
30WHMB0201-TH	□		69	110	3	—
03WHMB0202-TH	□	2.02	10	55	3	—
05WHMB0202-TH	□		21	60	3	—
10WHMB0202-TH	□		31	70	3	—
20WHMB0202-TH	□		49	90	3	—
30WHMB0202-TH	□		69	110	3	—
03WHMB0203-TH	□	2.03	10	55	3	—
05WHMB0203-TH	□		21	60	3	—
10WHMB0203-TH	□		31	70	3	—
20WHMB0203-TH	□		49	90	3	—
30WHMB0203-TH	□	69	110	3	—	

標準切削条件表

Recommended Cutting Conditions

5Dまで
Up to 5D

03WHMB-TH **05WHMB-TH**

直径 Tool dia. (mm)	切削条件 Cutting condition	炭素鋼 Carbon steels SC材	合金鋼 Alloy steels SCM	ステンレス鋼 Stainless steels SUS304	ステンレス鋼 Stainless steels SUS630	アルミニウム合金 Aluminium alloys
1	切削速度 Cutting speed (vc) m/min	30~40~50	30~40~50	20~30~40	20~30~40	40~60~80
	回転数 Revolution (n) min ⁻¹	12,732	12,732	9,549	9,549	19,099
	一回転送り量 Feed per rev (f) mm/rev	0.01~0.04	0.01~0.04	0.01~0.04	0.01~0.03	0.01~0.05
1.5	切削速度 Cutting speed (vc) m/min	30~40~50	30~40~50	20~30~40	20~30~40	40~60~80
	回転数 Revolution (n) min ⁻¹	8,488	8,488	6,366	6,366	12,732
	一回転送り量 Feed per rev (f) mm/rev	0.015~0.06	0.015~0.06	0.015~0.06	0.015~0.045	0.015~0.075
2	切削速度 Cutting speed (vc) m/min	30~40~50	30~40~50	20~30~40	20~30~40	40~60~80
	回転数 Revolution (n) min ⁻¹	6,366	6,366	4,775	4,775	9,549
	一回転送り量 Feed per rev (f) mm/rev	0.02~0.08	0.02~0.08	0.02~0.08	0.02~0.06	0.02~0.1

10D以上
10D or more

10WHMB-TH **15WHMB-TH** **20WHMB-TH** **25WHMB-TH** **30WHMB-TH**

直径 Tool dia. (mm)	切削条件 Cutting condition	炭素鋼 Carbon steels SC材	合金鋼 Alloy steels SCM	ステンレス鋼 Stainless steels SUS304	ステンレス鋼 Stainless steels SUS630	アルミニウム合金 Aluminium alloys
1	切削速度 Cutting speed (vc) m/min	30~40~50	30~40~50	20~30~40	20~30~40	30~40~60
	回転数 Revolution (n) min ⁻¹	12,732	12,732	9,549	9,549	12,732
	一回転送り量 Feed per rev (f) mm/rev	0.01~0.03	0.01~0.03	0.01~0.03	0.01~0.015	0.01~0.04
1.5	切削速度 Cutting speed (vc) m/min	30~40~50	30~40~50	20~30~40	20~30~40	30~40~60
	回転数 Revolution (n) min ⁻¹	8,488	8,488	6,366	6,366	8,488
	一回転送り量 Feed per rev (f) mm/rev	0.015~0.045	0.015~0.045	0.015~0.045	0.015~0.023	0.015~0.06
2	切削速度 Cutting speed (vc) m/min	30~40~50	30~40~50	20~30~40	20~30~40	30~40~60
	回転数 Revolution (n) min ⁻¹	6,366	6,366	4,775	4,775	6,366
	一回転送り量 Feed per rev (f) mm/rev	0.02~0.06	0.02~0.06	0.02~0.06	0.02~0.03	0.02~0.08

切削条件の選定について Setting of cutting conditions

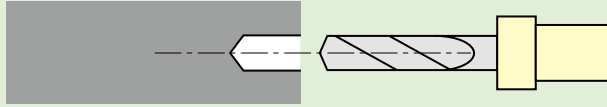
- ・この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械などにより条件を調整してください。
- ・切削液は水溶性切削液を推奨致します。
- ・内部クーラント圧力は1.5MPa以上を推奨致します。(1.5MPa以下の場合ステップ加工を推奨)
- ・クーラントの穴詰まりを防止するために、メッシュフィルタ(3μm~5μm)をご使用ください。
- ・加工サイクルはG81を推奨致します。
- ・切りくずが排出されにくい場合は、工具径程度の長さでステップ加工ください。(G73,G83サイクル)
- ・工具装着の際は傷や汚れの無いコレットを用い、工具の振れは0.02mm以下を推奨致します。
- ・10Dタイプ以上の工具を使用する際は、下穴に3Dタイプを推奨致します。
- ・ロングドリル(10D以上)で加工する際は、vc=80m/min以下で加工ください。高速で工具を回転させると遠心力で折損する場合がございます。
- ・記載以外の被削材を加工される際はご相談ください。

- This standard cutting condition table is for general guidance regarding cutting conditions. The conditions should be adjusted according to the machining shape, application, machine used, etc. for the actual machining.
- For the cutting fluid, water-based cutting fluids are recommended.
- Internal coolant pressure of 1.5MPa or higher is recommended. (When pressure is less than 1.5MPa, performing step machining is recommended.)
- Use a mesh filter (3 μm to 5 μm) to prevent clogging of coolant hole.
- G81 is recommended as the machining cycle.
- When removal of chips is difficult, perform step machining of about the tool diameter. (G73, G83 cycle)
- When mounting the tool, use of a collet without scratches or dirt and tool deflection of 0.02 mm or less is recommended.
- When using 10D type or larger tools, it is recommended that a 3D type tool is used to create a pilot hole.
- When performing machining using a long drill (10D or more), perform machining at vc=80 m/min. or less. If the tool is rotated at high speed, it may be broken by centrifugal force.
- Please consult us regarding machining of materials other than those listed above.

ロングドリル(10Dタイプ以上)の加工方法 Machining method when using a long drill (10D type or longer)

1 O3WHMB-THで、工具径の3倍の深さを加工

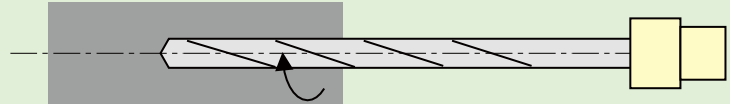
Use O3WHMB-TH to machine a hole with a depth of 3 times the tool diameter.



2 ロングドリルにて加工 Machine using a long drill.

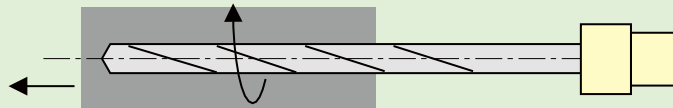
※横型のM/C使用時は、進入時は低速回転 ($n=0\sim 500\text{min}^{-1}$) 推奨

※When using a horizontal machine, low-speed rotation ($n=0$ to 500 min^{-1}) while advancing is recommended.



3 穴底で0.3秒のドゥエルを推奨

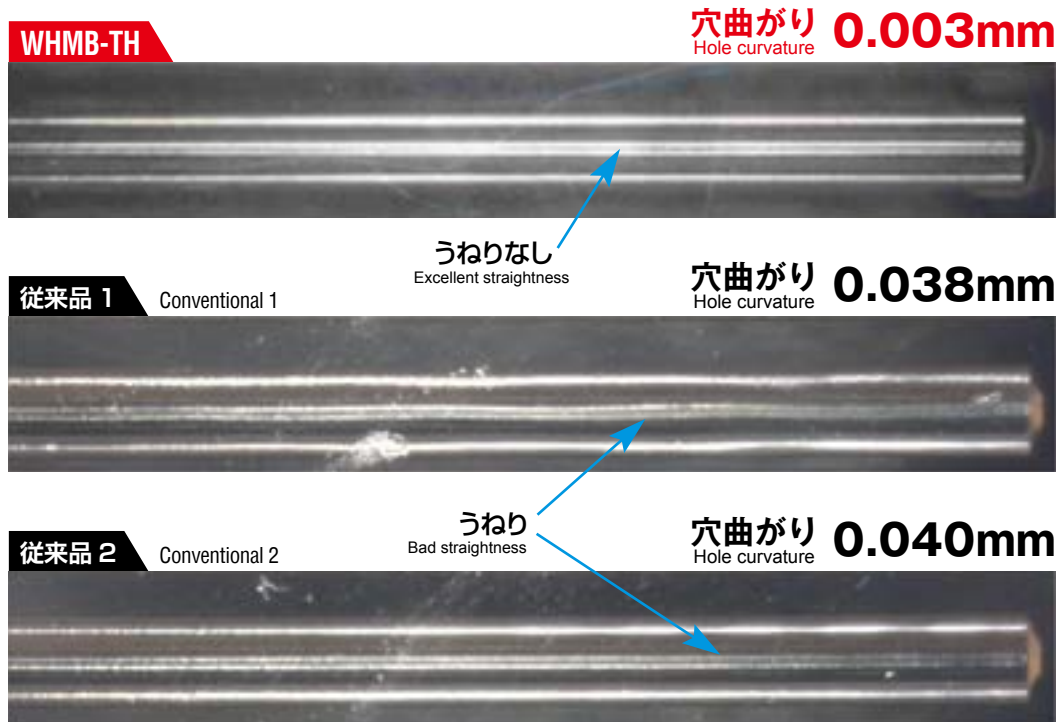
Dwelling at the bottom of the hole for 0.3 s is recommended.



○ アクリルの加工事例（穴曲がり）【φ1.0mm 20D タイプ】

Example of hole curvature in acrylic 【φ1.0mm, 20D type】

切削条件 Cutting condition $v_c=30\text{m/min}$, $n=9,549\text{min}^{-1}$, $f=0.02\text{mm/rev}$, $v_f=190\text{mm/min}$ 、穴深さ Hole depth = 18mm、下穴深さ Pilot hole depth = 1mm、
ノンステップ加工 Non step machining、水溶性切削液 Water base coolant、内部クーラント圧 Internal coolant pressure 3MPa



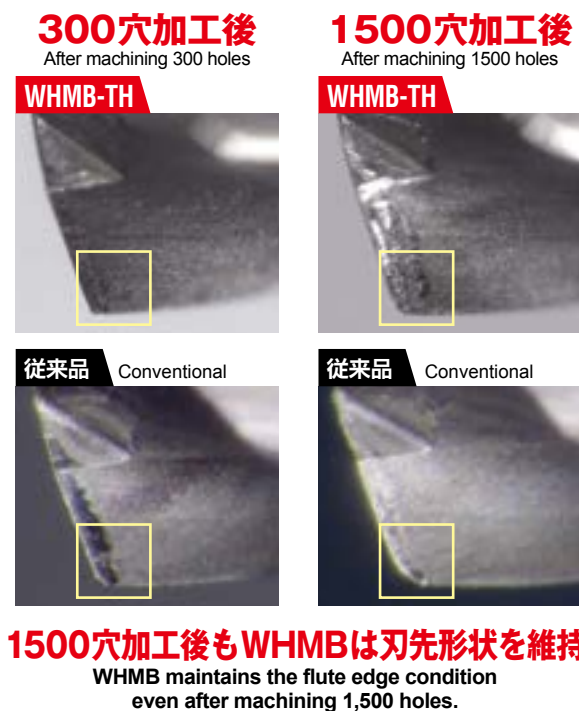
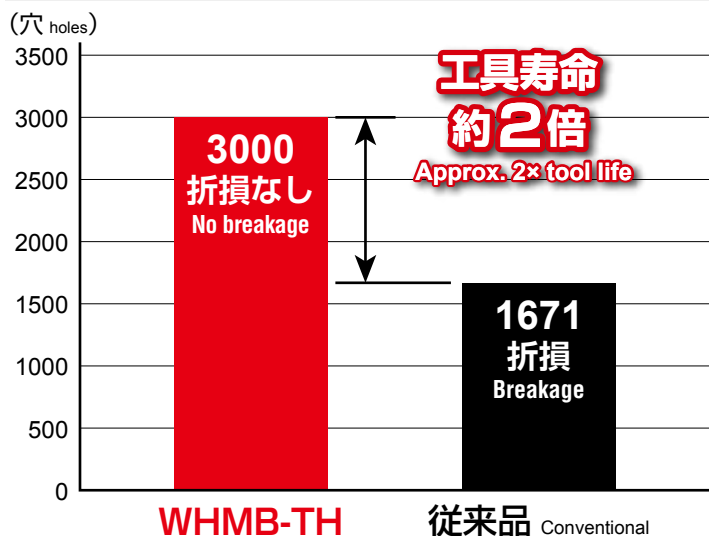
高精度刃形形状により、従来品を上回る穴精度を実現!!

High-accuracy flute shape form achieves higher hole accuracy than conventional products.

○ ステンレス鋼 (SUS304) の加工事例 【φ1.0mm 20D タイプ】

Stainless steel (SUS304) machining example 【φ1.0mm, 20D type】

切削条件 Cutting condition $v_c=30\text{m/min}$, $n=9,549\text{min}^{-1}$, $f=0.02\text{mm/rev}$, $v_f=190\text{mm/min}$ 、
穴深さ Hole depth = 18mm、下穴深さ Pilot hole depth = 1mm、
ノンステップ加工 Non step machining、水溶性切削液 Water base coolant、
内部クーラント圧 Internal coolant pressure 3MPa



○ ステンレス鋼 (SUS630) の加工事例

Stainless steel (SUS630) machining example

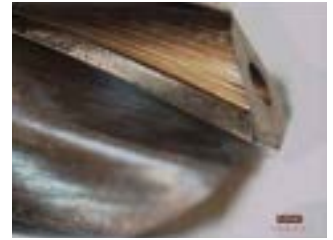
03WHMB0170-TH ϕ 1.7mm 3Dタイプ type

切削条件 Cutting condition

$v_c=30\text{m/min}$, $n=5,617\text{min}^{-1}$, $f=0.0425\text{mm/rev}$,
 $v_f=239\text{mm/min}$, 穴深さ Hole depth =5mm,
 ノンステップ加工 Non step machining、水溶性切削液 Water base coolant、
 内部クーラント圧 Internal coolant pressure 3MPa

800穴加工後 継続加工可

After machining 800 holes, continued machining is possible



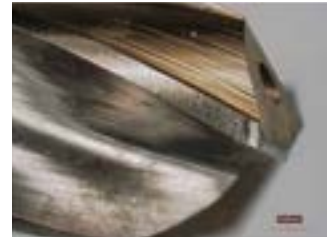
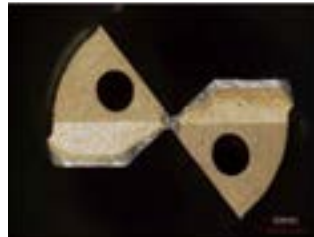
30WHMB0170-TH ϕ 1.7mm 3Dタイプ type

切削条件 Cutting condition

$v_c=30\text{m/min}$, $n=5,617\text{min}^{-1}$, $f=0.025\text{mm/rev}$,
 $v_f=143\text{mm/min}$, 穴深さ Hole depth =48mm,
 ノンステップ加工 Non step machining、水溶性切削液 Water base coolant、
 内部クーラント圧 Internal coolant pressure 3MPa

200穴加工後 継続加工可

After machining 200 holes, continued machining is possible



○ クロモモリブテン鋼 (SCM420) の加工事例 【 ϕ 1.0mm 3Dタイプ】

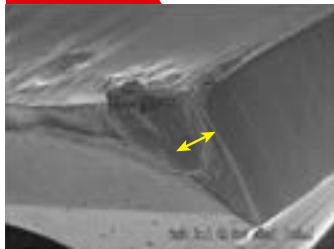
Chrome molybdenum steel (SCM420) machining example 【 ϕ 1.0mm 3D type】

切削条件(G73サイクル) Cutting condition (G73 cycle)

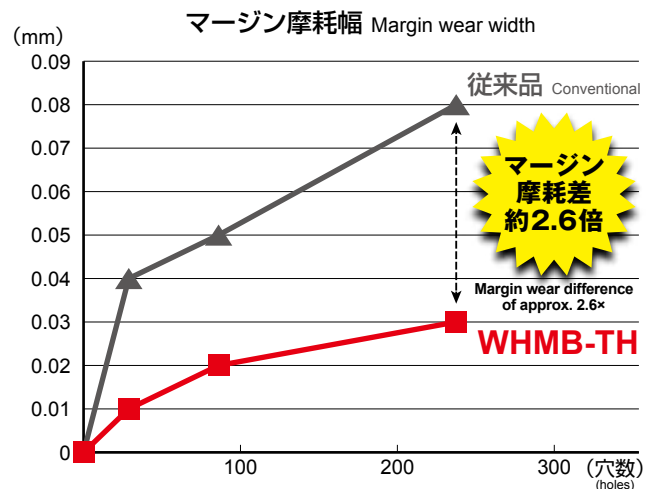
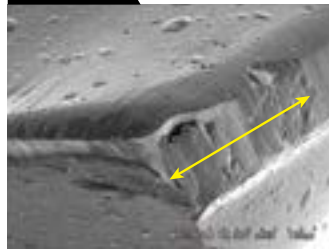
$v_c=30\text{m/min}$, $n=9,549\text{min}^{-1}$, $f=0.03\text{mm/rev}$, $v_f=286\text{mm/min}$,
 ステップ Step =1mm, 穴深さ Hole depth =28mm,
 下穴深さ Pilot hole depth =1mm, 水溶性切削液 Water base coolant、
 内部クーラント圧 Internal coolant pressure 3MPa

240穴加工後 After machining 240 holes

WHMB-TH



従来品 Conventional



○ クロム銅の加工事例 【 ϕ 1.0mm 3Dタイプ】

Chrome steel machining example 【 ϕ 1.0mm 3D type】

切削条件(G73サイクル) Cutting condition (G73 cycle)

$v_c=50.2\text{m/min}$, $n=16,000\text{min}^{-1}$, $f=0.03\text{mm/rev}$, $v_f=480\text{mm/min}$, 穴深さ Hole depth =25mm,
 ステップ Step =1mm, 水溶性切削液 Water base coolant、内部クーラント圧 Internal coolant pressure 3MPa



1000穴(25m) 加工後の工具摩耗
Tool wear after machining 1000 holes (25m)

加工ワーク
Machined workpiece

L/D=25の深穴加工を下穴無しで実現 加工時間…1穴6秒

Achieves deep hole machining of L/D=25 Machining time is 6sec/hole!



図、表等のデータは試験結果の一例であり、保証値ではありません。
「MOLDINO」は株式会社MOLDINOの登録商標です。

The diagrams and table data are examples of test results, and are not guaranteed values.
“MOLDINO” is a registered trademark of MOLDINO Tool Engineering, Ltd.

安全上のご注意 Attention on Safety

1. 取扱上のご注意

- (1) 工具をケース(梱包)から取り出す際は、工具の飛び出し、落下にご注意ください。特に工具刃部との接触には十分ご注意ください。
- (2) 鋭利な切れ刃を有する工具を取扱う際は、切れ刃を素手で直接触れないように注意してください。

2. 取り付け時のご注意

- (1) ご使用前に、工具の傷、割れ等の外観確認を行っていただき、コレットチャック等への取り付けは確実に行ってください。
- (2) ご使用中に、異常な振動等が発生した場合は、直ちに機械を停止させて、その振動の原因を取り除いてください。

3. 使用上のご注意

- (1) 切削工具あるいは被削材の寸法・回転の方向は、あらかじめ確認しておいてください。
- (2) 標準切削条件表の数値は、新しい作業の立上げの目安としてご利用ください。切込みが大きい場合、使用機械の剛性が小さい場合あるいは被加工物の性状に応じて切削条件を適正に調整してご使用ください。
- (3) 切削工具材料は硬質の材料です。ご使用中に破損して飛散する場合があります。また、切りくずが飛散することがあります。これらの飛散物等は作業者を切傷させ、火傷あるいは目に入って負傷させる恐れがありますので、工具をご使用中はその周囲に安全カバーを取付け、保護メガネ等の保護具を着用して安全な環境下での作業をお願いします。
- (4) 切削中に発生する火花や、破損による発熱や、切りくずによる引火・火災の危険があります。引火や爆発の危険のあるところでは使用しないでください。不水溶性切削液をご使用される場合は防火対策を必ず行なってください。
- (5) 工具を本来の目的以外にはご使用にならないでください。

4. 再研削時のご注意

- (1) 再研削時期が不適当であると工具が破損する恐れがあります。適正な工具と交換するか、再研削を行ってください。
- (2) 工具を再研削しますと粉塵が発生します。再研削時にはその周囲に安全カバーを取付け、保護メガネ等の保護具を着用してください。
- (3) 本製品には特定化学物質に指定されたコバルト及びその無機化合物が含まれています。再研削等の加工を加える場合は特定化学物質障害予防規則(特化則)に従った取扱いをしてください。

5. 工具に関して、安全上の問題点・不明の点・その他相談がありましたら [フリーダイヤル技術相談](#)へご相談ください。

1. Cautions regarding handling

- (1) When removing the tool from its case (packaging), be careful that the tool does not pop out or is dropped. Be particularly careful regarding contact with the tool flutes.
- (2) When handling tools with sharp cutting flutes, be careful not to touch the cutting flutes directly with your bare hands.

2. Cautions regarding mounting

- (1) Before use, check the outside appearance of the tool for scratches, cracks, etc. and that it is firmly mounted in the collet chuck, etc.
- (2) If abnormal chattering, etc. occurs during use, stop the machine immediately and remove the cause of the chattering.

3. Cautions during use

- (1) Before use, confirm the dimensions and direction of rotation of the tool and milling work material.
- (2) The numerical values in the standard cutting conditions table should be used as criteria when starting new work. The cutting conditions should be adjusted as appropriate when the cutting depth is large, the rigidity of the machine being used is low, or according to the conditions of the work material.
- (3) Cutting tools are made of a hard material. During use, they may break and fly off. In addition, cutting chips may also fly off. Since there is a danger of injury to workers, fire, or eye damage from such flying pieces, a safety cover should be attached when work is performed and safety equipment such as safety goggles should be worn to create a safe environment for work.
- (4) There is a risk of fire or inflammation due to sparks, heat due to breakage, and cutting chips. Do not use where there is a risk of fire or explosion. Please caution of fire while using oil base coolant, fire prevention is necessary.
- (5) Do not use the tool for any purpose other than that for which it is intended.

4. Cautions regarding regrinding

- (1) If regrinding is not performed at the proper time, there is a risk of the tool breaking. Replace the tool with one in good condition, or perform regrinding.
- (2) Grinding dust will be created when regrinding a tool. When regrinding, be sure to attach a safety cover over the work area and wear safety clothes such as safety goggles, etc.
- (3) This product contains the specified chemical substance cobalt and its inorganic compounds. When performing regrinding or similar processing, be sure to handle the processing in accordance with the local laws and regulations regarding prevention of hazards due to specified chemical substances.

株式会社 MOLDINO

MOLDINO Tool Engineering, Ltd.

本社 〒130-0026 東京都墨田区両国4-31-11 (ヒューリック両国ビル8階)

☎ 03-6890-5101 FAX 03-6890-5134

International Sales Dept. ☎ +81-3-6890-5103 FAX +81-3-6890-5128

営業企画部	☎ 03-6890-5102	FAX 03-6890-5134	海外営業部	☎ 03-6890-5103	FAX 03-6890-5128
東京営業所	☎ 03-6890-5110	FAX 03-6890-5133	静岡営業所	☎ 054-273-0360	FAX 054-273-0361
東北営業所	☎ 022-208-5100	FAX 022-208-5102	名古屋営業所	☎ 052-687-9150	FAX 052-687-9144
新潟営業所	☎ 0258-87-1224	FAX 0258-87-1158	大阪営業所	☎ 06-7668-0190	FAX 06-7668-0194
東関東営業所	☎ 0294-88-9430	FAX 0294-88-9432	中四営業所	☎ 082-536-2001	FAX 082-536-2003
長野営業所	☎ 0268-21-3700	FAX 0268-21-3711	九州営業所	☎ 092-289-7010	FAX 092-289-7012
北関東営業所	☎ 0276-59-6001	FAX 0276-59-6005			
神奈川営業所	☎ 046-400-9429	FAX 046-400-9435			

ヨーロッパ / MOLDINO Tool Engineering Europe GmbH Itterpark 12, 40724 Hilden, Germany. TEL : +49-(0)2103-24820. FAX : +49-(0)2103-248230
 中国 / MOLDINO Tool Engineering (Shanghai) Ltd. Room 2604-2605, Metro Plaza, 555 Loushanguan Road, Changning District, Shanghai, 200051, CHINA TEL:+86-(0)21-3366-3058, FAX:+86-(0)21-3366-3050
 アメリカ / MITSUBISHI MATERIALS U.S.A. CORPORATION 41700 Gardenbrook Road, Suite 120, Novi, MI 48375-1320 U.S.A. TEL : +1(248)308-2620. FAX : +1(248)308-2627
 メキシコ / MMC METAL DE MEXICO, S.A. DE C.V. Av. La Cañada No.16, Parque Industrial Bernardo Quintana, El Marques, Querétaro, CP 76246, México TEL : +52-442-1926800
 ブラジル / MMC METAL DO BRASIL LTDA. Rua Cincinnati Braga, 340 13º andar, Bela Vista - CEP 01333-010 São Paulo - SP, Brasil TEL : +55(11)3506-5600 FAX : +55(11)3506-5677
 タイ / MMC Hardmetal (Thailand) Co., Ltd. MOLDINO Division 62 Emportum Tower, Floor 22/14, Sukhumvit Road, Klong Tan, Klong Toei, Bangkok 10110, Thailand TEL:+66-(0)2-661-8175 FAX:+66-(0)2-661-8176
 インド / Hitachi Metals (India) Pvt. Ltd. Plot No 94 & 95, Sector 8, IMT Manesar, Gurgaon -122050, Haryana, India TEL : +91-124-4812315, FAX : +91-124-2290015

掲載価格は消費税抜きの単価を表示しております。予告なく、改良・改善のために仕様変更することがあります。
 Specifications for the products listed in this catalog are subject to change without notice due to replacement or modification.



ベジタブルインクで印刷しています。
 Printed using vegetable oil ink.

Printed in JAPAN

2021-7 (K)
 2016-6:FP

ホームページ

<http://www.moldino.com>

フリーダイヤル技術相談

☎ 0120-134159

工具選定データベース [TOOL SEARCH]

TOOLSEARCH

検索

店名