MOLDINO
The Edge To Innovation

アルファ デュアルフェースミル ASDF/ASDH

Dual Face Mill ASDF / ASDH

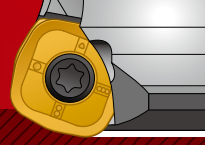
株式会社 MOLDINO
MOLDINO Tool Engineering, Ltd.
New Product News | No.1220-11 | 2023-3

高送りタイプと高切込みタイプ 2種類のボデーに対応したインサートで様々なマシニングセンターの能力をフル活用!!

High-feed-rate type and high-cutting-depth type Inserts for two types of bodies enable taking full advantage of the capabilities of various machining centers.

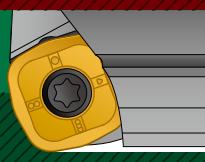
時に速く *Sometimes fast!*

高送りタイプ High-feed-rate type **ASDF形**



時に深く *Sometimes deep!*

高切込みタイプ High-cutting-depth type **ASDH形**

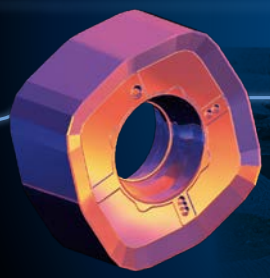


そして静かに *and Now more silent*

シリーズ追加 Additional items

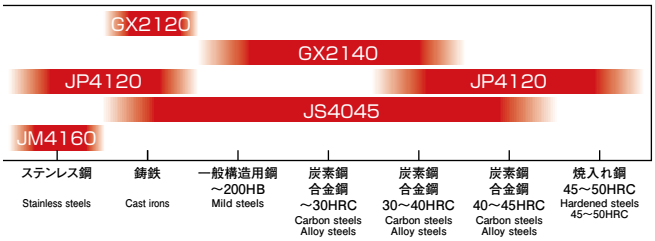
切削抵抗を低減する快削Bブレーカと ASDF振動抑制ボデーでさらに加工能率UP

B breaker for lower cutting force and ASDF bodies for better anti-vibration provide further productivity.



快削Bブレーカ *B breaker for lower cutting force*

振動抑制ボデー *Anti-vibration bodies*



加工用途 Applications

荒 Roughing　仕上 Finishing

特長 Features 01 耐久性に優れた大型インサート
Large inserts with excellent durability

- 16サイズで厚さ7mmの大型インサートは破損トラブルを軽減します。
  - ・16-size 7mm-thick large insert reduces breakage problems.

特長 Features 02 ASDF形とASDH形でインサート共用可能
The same inserts can be set to both ASDF type and ASDH type.

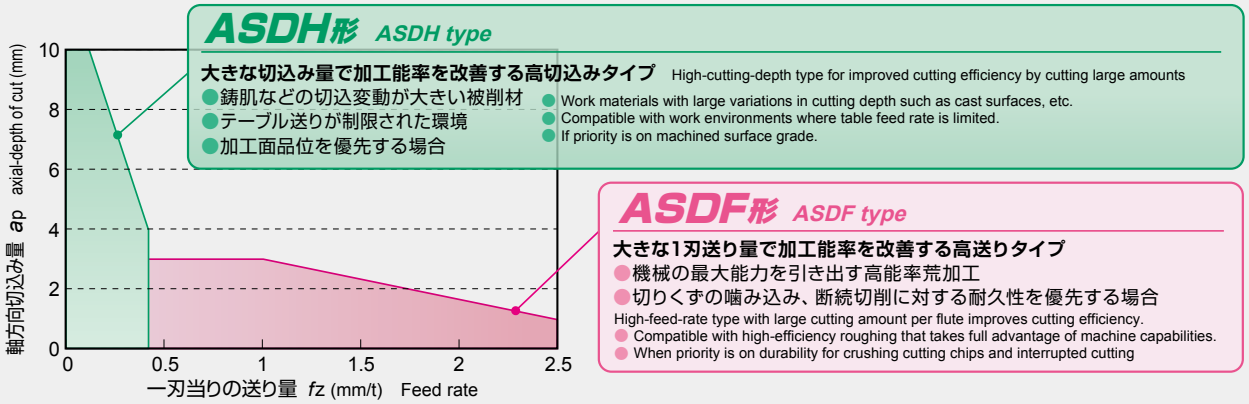
- 1種のインサートで高送りと高切込みの2つのアプリケーションに対応可能です。
- 工具管理の負担を軽減します。
  - ・One type of insert enables performing the two applications of high feed rate and high cutting depth.
  - ・Reduces tool management work.

特長 Features 03 経済性に優れたデュアルフェースインサート
Dual-face insert is highly economical.

- 表裏で計8コーナの使用が可能です。
  - ・Top and bottom can be used for a total of 8 corners.

ボデーの使い分けマップ Body usage map

- 加工環境にあわせて選択可能な2種のボデーをラインアップ
  - ・Lineup of two types of bodies so you can select the appropriate one for your working environment.



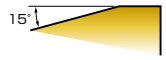
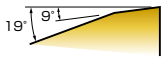
ラインナップ
Line Up

快削Bブレーカ B breaker for lower cutting force

快削Bブレーカ追加による切削抵抗低減
B breaker for lower cutting force is now available.

- 切れ刃形状をポジティブ設定にすることで、切削抵抗を従来形状に比べ10%低減。
- 切削抵抗低減により、剛性が低い加工環境下においても、良好な切削を実現。

・Positive edge geometry realizes 10% lower cutting force than before.
・B breaker realizes better cutting performance in less rigidity set-up.

Cブレーカ C Breaker		Bブレーカ B Breaker
SNMU1607EN-C SNGU1607EN-C	商品コード Item code	SNMU1607EN-B
	ブレーカ形状 Breaker shape	
	断面形状 Cross-section shape	
・金型など一般的な鋼加工 ・断続加工 ・Suitable for general machining in steels ・Interrupted machining	用　途 Application	・マシン剛性が低い加工 ・保持が不安定な部品加工 ・ステンレス鋼など ・Machining with less rigidity set-up ・Parts-making in less rigidity cramping ・Suitable for stainless steel machining

振動抑制ボデー Anti-vibration body ASDF5◯◯◯R(M)-◯U

不等分割ピッチによるビビリ振動対策
Anti-vibration bodies by unequal pitch.

- インサートを不等分割ピッチで配列することにより、ビビリ振動の主要因である自励振動を抑制。
- 従来品に比べ、ビビリ振動を抑制することで、切込み限界を改善する事が可能。

・Unequal pitch reduces a vibration which is a main factor of chattering.
・Less chatter vibration improve productivity.

図 各分割方法での限界切込深さ(6D)ー切削テストー
Comparison of the maximum depth of cut (L/D=6).

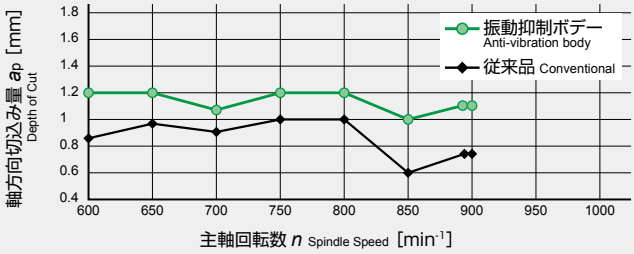


図1. 切削テスト　限界切込深さ L/D=6 The maximum depth-of-cut evaluation

インサート Inserts

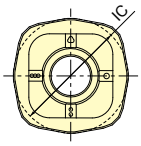
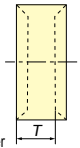



Fig.1 Cブレーカ C Breaker



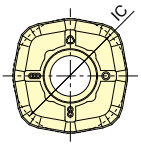


Fig.2 Bブレーカ B Breaker

P	炭素鋼・合金鋼 Carbon steels・Alloy steels	SC SKD	■		✖		■
M	ステンレス鋼 Stainless steels	SUS	■	■			
K	鋳鉄 Cast irons	FC FCD	■		✖	■	
H	高硬度材 Hardened steels		■				

■ 安定切削(平面連続切削) Stable cutting (plane continious cutting)
■ 一般切削(軽い断続切削) General cutting (light interrupted cutting)
✖ 不安定切削(断続切削) Unstable cutting (interrupted cutting)

商品コード Item code	精度 Tolerance class	AJコーティング AJ-Coating JP4120	AJコーティング AJ-Coating JM4160	JSコーティング JS-Coating JS4045	GXコーティング GX-Coating GX2120	GXコーティング GX-Coating GX2140	寸法 Size(mm) IC	寸法 Size(mm) T	形状 Shape	希望小売価格(円) Suggested retail price(¥)
SNMU1607EN-C	M級 M	●	●	●	●	●	φ16	6.6	Fig.1	1,900
SNMU1607EN-B		●	●	●	●	●			Fig.2	1,900
SNGU1607EN-C	G級 G	●	●	●	●	●			Fig.1	3,000

●印：標準在庫品です。 ●：Stocked Items.
【注意】GXコーティング、JSコーティングは通電式タッチセンサーに反応しませんのでご注意ください。【Note】Please note that the GX Coating and JS Coating don't cause a reaction in conductive touch sensors.

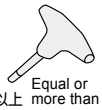
インサートの使い分け How to select inserts

◯は数字が入ります。Numeric figure in a circle ◯.

	ブレーカ形状 Breaker shape	用　途 Application
SN◯U1607EN-C	汎用 General purpose	第一選択 Primary recommendation
SN◯U1607EN-B	低抵抗 Low cutting force	ステンレス鋼などの切れ味が必要な被削材に適する。It is suitable for materials such as stainless steels.

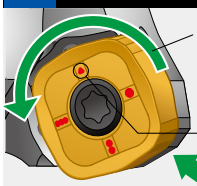
部品番号 Parts

◯は数字が入ります。Numeric figure in a circle ◯.

部品名 Parts / 形状 Shape / 適用カッタ Cutter body	クランプねじ Clamp screw	締付トルク Fastening torque (N·m)	希望小売価格(円) Suggested retail price (¥)	レンチ Wrench φ160未満 Less than φ160	希望小売価格(円) Suggested retail price (¥)	レンチ Wrench φ160以上 Equal or more than φ160	希望小売価格(円) Suggested retail price (¥)	ねじ焼き付き防止剤 Screw anti-seizure agent	希望小売価格(円) Suggested retail price (¥)
ASDF5◯◯◯R(M)-◯ ASDH5◯◯◯R(M)-◯	 555-141	4.9	690	 105-T20	2,120	 105-T20L	2,120	 P-37	1,010

【注意】クランプねじは消耗品です。使用環境により交換寿命は変化しますので早めの交換をお願い致します。
【Note】The clamp screw is a consumable part. Since replacement life depends on the use environment, it is recommended that it be replaced at an early stage.

インサートの交換手順 Insert replacement procedure



④コーナ交換の回転方向
Corner change rotation direction

コーナ識別記号(△:表　無:裏)
Corner identification marks:
△: Top; No mark: Bottom

②拘束面方向
Restraint surface direction

①インサート取付け部に切りくず等の異物が付着していないように清掃して下さい。
②クランプねじのネジ部に焼き付き防止剤を塗布し、インサートを拘束面方向に押当てながら適切なトルクで締付けて下さい。(推奨締付けトルク4.9Nm)
③締付け後にインサートと座面及び拘束面に隙間が無いことを確認して下さい。
④インサートのコーナ交換は反時計方向に回転させる順番で行って下さい。
① Clean the place where the insert will be attached so that there are no foreign materials such as cutting chip stuck on.
② Apply anti-seizure agent to the thread portion of the clamp screw, and while pressing the insert against the restraint surface, tighten the screw to the appropriate torque. (Recommended tightening torque: 4.9Nm)
③ After tightening, check that there are no gaps between the insert and the base or the restraint surface.
④ Change the insert corner by turning the insert counterclockwise direction.

ASDF5◯◯◯R(M)-◯(U)

◯は数字が入ります。Numeric figure in a circle ◯.

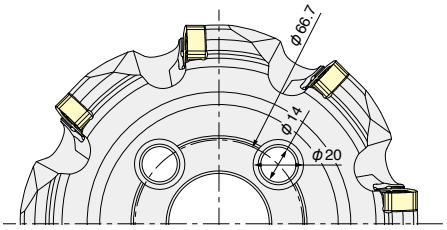


Fig.1（エアー穴付き）(With air hole)

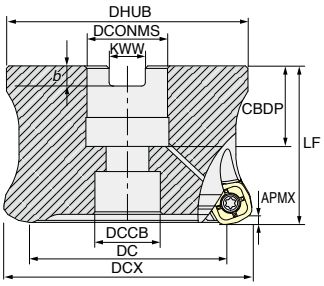


Fig.2（エアー穴無し）(Without air hole)

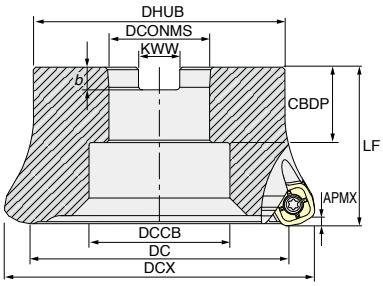
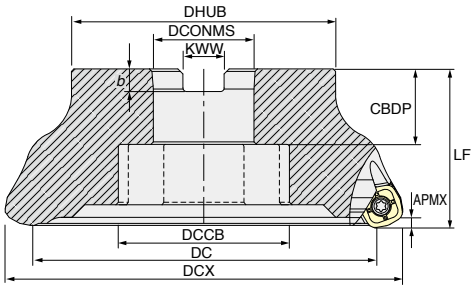


Fig.3（エアー穴無し）(Without air hole)



	商品コード Item code	在庫 Stock	刃数 No.of flutes	寸法 Size (mm) 工具径 Tool dia. DC	DCX	DHUB	LF	CBDP	キー幅 Key width KWW	b	DCONMS	DCCB	APMX	形状 Figure	重量 Weight (kg)	適用インサート Inserts	希望小売価格(円) Suggested Retail Price (¥)
ボアタイプ Bore type 内径インチサイズ Internal diameter inch size	ASDF5063R-4	●	4	42	63	60	50	19	8.4	5	22.225	17	3	Fig.1	0.7	SNMU1607EN-C SNGU1607EN-C SNMU1607EN-B	77,660
	ASDF5063R-4U	●	4	42	63	60	50	19	8.4	5	22.225	17	3	Fig.1	0.7		77,660
	ASDF5080R-4	●	4	59	80	76	63	32	12.7	8	31.75	26	3	Fig.1	1.3		85,050
	ASDF5080R-4U	●	4	59	80	76	63	32	12.7	8	31.75	26	3	Fig.1	1.3		85,050
	ASDF5100R-5	●	5	79	100	96	63	32	12.7	8	31.75	26	3	Fig.1	2.4		104,870
	ASDF5100R-5U	●	5	79	100	96	63	32	12.7	8	31.75	26	3	Fig.1	2.4		104,870
	ASDF5125R-6	●	6	104	125	100	63	38	15.9	10	38.1	60	3	Fig.2	3.0		130,210
	ASDF5125R-6U	●	6	104	125	100	63	38	15.9	10	38.1	60	3	Fig.2	3.0		130,210
	ASDF5125R-8U	●	8	104	125	100	63	38	15.9	10	38.1	60	3	Fig.2	3.0		148,980
	ASDF5160R-8	●	8	139	160	105	63	38	19.1	11	50.8	80	3	Fig.3	4.3		172,440
	ASDF5160R-8U	●	8	139	160	105	63	38	19.1	11	50.8	80	3	Fig.3	4.3		172,440
	ASDF5160R-10U	●	10	139	160	105	63	38	19.1	11	50.8	80	3	Fig.3	4.3		193,550
ボアタイプ Bore type 内径ミリサイズ Internal diameter mm size	ASDF5063RM-4	●	4	42	63	60	50	20	10.4	6.3	22	17	3	Fig.1	0.7		77,660
	ASDF5063RM-4U	●	4	42	63	60	50	20	10.4	6.3	22	17	3	Fig.1	0.7		77,660
	ASDF5080RM-4	●	4	59	80	76	63	22	12.4	7	27	20	3	Fig.1	1.5		85,050
	ASDF5080RM-4U	●	4	59	80	76	63	22	12.4	7	27	20	3	Fig.1	1.5		85,050
	ASDF5100RM-5	●	5	79	100	96	63	32	14.4	8	32	26	3	Fig.1	2.4		104,870
	ASDF5100RM-5U	●	5	79	100	96	63	32	14.4	8	32	26	3	Fig.1	2.4		104,870
	ASDF5125RM-6	●	6	104	125	100	63	30	16.4	9	40	56	3	Fig.2	3.0		130,210
	ASDF5125RM-6U	●	6	104	125	100	63	30	16.4	9	40	56	3	Fig.2	3.0		130,210
	ASDF5125RM-8U	●	8	104	125	100	63	30	16.4	9	40	56	3	Fig.2	3.0		148,980
	ASDF5160RM-8	●	8	139	160	105	63	30	16.4	9	40	68	3	Fig.3	4.3		172,440
	ASDF5160RM-8U	●	8	139	160	105	63	30	16.4	9	40	68	3	Fig.3	4.3		172,440
	ASDF5160RM-10U	●	10	139	160	105	63	30	16.4	9	40	68	3	Fig.3	4.3		193,550

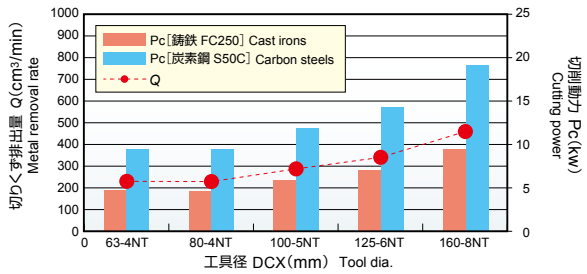
●印：標準在庫品です。●：Stocked Items.　【注意】アーバ用ねじは付属しません。【Note】Arbor screw is not included.

※ASDF形は「工具最外径DCX」を刃径基準としています。ASDH形とは異なるので注意してください。

※ASDF type uses the maximum tool diameter DCX as the flute diameter standard. This is different than for ASDH type, so care should be taken.

商品コード末尾に「U」があるアイテムは、不等分割ピッチとなります。Items with a "U" at the end of the item code have an unequal pitch.

工具径と切削動力 Tool diameter and cutting power



参考切削条件 Reference cutting condition

ASDF形(高送り) ASDF type (High-feed-rate type)

V_c = 180m/min　f_z = 1.5mm/t　$a_p \times a_e$ = 1.0 × 0.7DCX mm

エアブロー Air-blow

参考切削条件における各工具径ごとの必要切削動力Pcの算出結果です。工具径選定の目安としてご使用ください。

本数値は一般的な機械条件で算出している為、実際の数値と異なる場合があります。

The chart shows the calculated results for required cutting power Pc for each tool diameter under the reference cutting conditions. Please use as criteria when selecting tool diameter.

These values are calculated from general machinery conditions, and may be different from actual values.

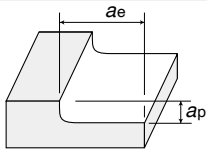
標準切削条件表
Recommended Cutting Conditions

ASDF形 ASDF type 【高送りタイプ】 High-feed-rate type

※赤字は第一推奨材種です。
Red indicates primary recommended grade.

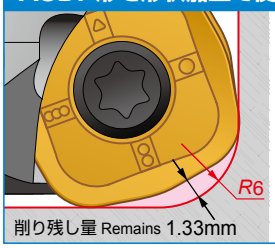
被削材 Work material	推奨材種 Recommended grade	切削速度 Vc(m/min) Cutting speed	一刃当りの送り fz(mm/t) feed rate	φ63-4枚刃 4 flutes		φ80-4枚刃 4 flutes		φ100-5枚刃 5 flutes		φ125-6枚刃 6 flutes		φ160-8枚刃 8 flutes	
				回転数 n(min-1)	送り速度 Vf(mm/min)	回転数 n(min-1)	送り速度 Vf(mm/min)	回転数 n(min-1)	送り速度 Vf(mm/min)	回転数 n(min-1)	送り速度 Vf(mm/min)	回転数 n(min-1)	送り速度 Vf(mm/min)
一般構造用鋼 Mild steels (200HB以下)	※ GX2140 JS4045	150～200	1.0～2.0	810	4850	640	3820	510	3820	410	3670	320	3820
				Vc=160m/min fz=1.5mm/t ap=1.5mm ae=0.7×DCX									
炭素鋼・合金鋼 Carbon & Alloy steels (30HRC以下)	GX2140 JS4045	100～180	1.0～2.0	710	4240	560	3340	450	3340	360	3210	280	3340
				Vc=140m/min fz=1.5mm/t ap=1.5mm ae=0.7×DCX									
炭素鋼・合金鋼 Carbon & Alloy steels (30～40HRC)	JP4120 JS4045 GX2140	100～160	1.0～2.0	610	3640	480	2870	380	2870	310	2750	240	2870
				Vc=120m/min fz=1.5mm/t ap=1.5mm ae=0.7×DCX									
炭素鋼・合金鋼 Carbon & Alloy steels (40～45HRC)	JP4120 JS4045	80～120	0.4～0.8	460	1460	360	1150	290	1150	230	1100	180	1150
				Vc=90m/min fz=0.8mm/t ap=1.0mm ae=0.7×DCX									
ステンレス鋼 Stainless steels SUS	JM4160 JP4120	80～100	0.8～1.2	460	1820	360	1430	290	1430	230	1380	180	1430
				Vc=90m/min fz=1mm/t ap=1.0mm ae=0.7×DCX									
鋳　鉄 Cast irons FC, FCD	JP4120 GX2120 JS4045	100～180	1.0～2.0	810	4850	640	3820	510	3820	410	3670	320	3820
				Vc=160m/min fz=1.5mm/t ap=1.5mm ae=0.7×DCX									
焼入れ鋼 Hardened steels (45～50HRC)	JP4120	60～100	0.3～0.6	350	570	280	450	220	450	180	430	140	450
				Vc=70m/min fz=0.4mm/t ap=0.8mm ae=0.7×DCX									

【注意】①GXコーティング、JSコーティングは通電式タッチセンサーに反応しませんのでご注意ください。
②被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
③この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、使用機械等により条件を調整してください。
④インサートの交換は早めに行い、過度の使用による破損を防止してください。
⑤排出した切りくずは、飛散し作業者を切傷させ、やけどあるいは目に入って負傷させる恐れがありますので、ご使用に際してはその周囲に安全カバーを取付け、保護メガネなどの保護具を着用し、安全な環境で作業されることをお願い致します。
⑥不水溶性切削油は、火災の恐れがありますので使用しないでください。



【Note】①Please note that the GX Coating and JS Coating don't cause a reaction in conductive touch sensors.
②Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
③These conditions are for general guidance; in actual machining conditions adjust the parameters according to your actual machine and work-piece conditions.
④In order to avoid of insert breakage, please change insert earlier.
⑤The steel chips may cause cuts, burns or damages to eyes. Be sure to install the safty cover around the tool and wear the safty glasses when carring out any works.
⑥Please don't use cutting oil as coolant.(It may be cause of fire.)

ASDF形を形状加工で使用する場合 When using ASDF type for shaping cutting



プログラム上の刃先形状定義は下記を参照ください。
Refer to the following for the flute tip condition definitions for programming.

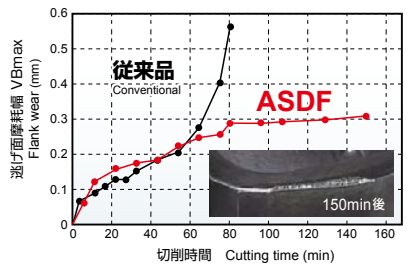
プログラミングR Programming R definition = R6
削り残し量 Remains 1.33mm

※傾斜加工はφ63,φ80で0.5°以下。φ100以上では行わないで下さい。
※工具突出しが長い場合(L / D ≧ 3)はapを調整して下さい。
※For slanted cutting using ⌀63 or ⌀80, perform at 0.5° or less.
Do not perform using ⌀100 or larger.
※When tool overhang length is long (L / D ≧ 3), adjust ap.

切削性能
Cutting performance

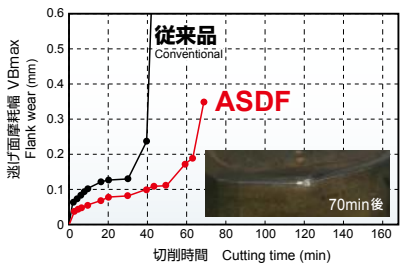
01 炭素鋼 S50C (220HB) Carbon steels

切削条件 Cutting Conditions
工具 Tool : ASDF5063R-4
インサート Insert : SNMU1607EN-C(JS4045)
Vc = 184m/min fz = 1.5mm/t
ap×ae = 1 × 40mm エアブロー Air-blow



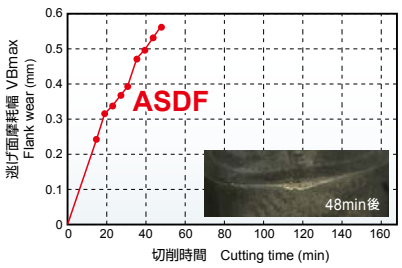
02 プリハードン鋼 (42HRC) Pre-Hardened steels

切削条件 Cutting Conditions
工具 Tool : ASDF5063R-4
インサート Insert : SNMU1607EN-C
(JP4120相当 Equivalent to JP4120)
Vc = 100m/min fz = 1.0mm/t
ap×ae = 1 × 40mm エアブロー Air-blow



03 ステンレス鋼 (SUS304) Stainless steels

切削条件 Cutting Conditions
工具 Tool : ASDF5063R-4
インサート Insert : SNMU1607EN-C
(JM4160相当 Equivalent to JM4160)
Vc = 90m/min fz = 0.8mm/t
ap×ae = 1 × 40mm エアブロー Air-blow



※図、表等のデータは試験結果の一例です。 ※Drawings, data in tables, etc. are examples of test results.

ASDH5○○○R(M)-○○

○は数字が入ります。Numeric figure in a circle ○.

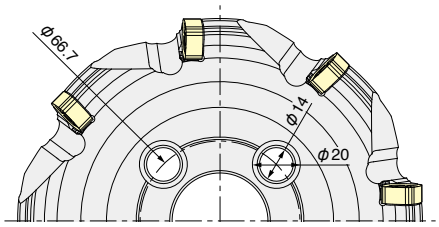


Fig.1（エアー穴付き）(With air hole)

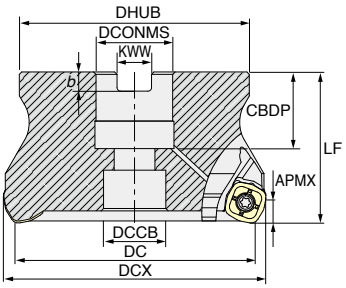


Fig.2（エアー穴無し）(Without air hole)

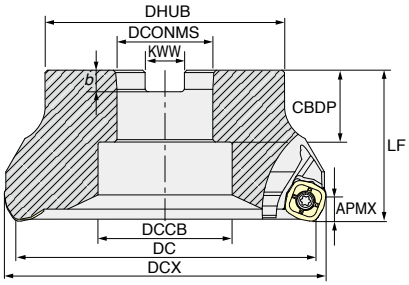
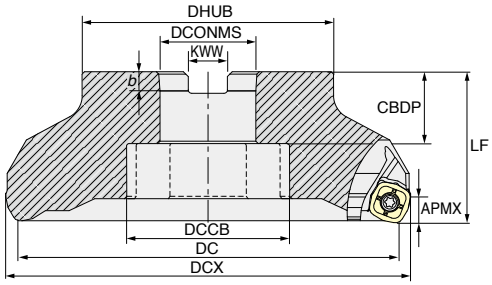


Fig.3（エアー穴無し）(Without air hole)



	商品コード Item code	在庫 Stock	刃数 No.of flutes	寸法 Size(mm) 工具径 Tool dia. DC	DCX	DHUB	LF	CBDP	キー幅 Key width KWW	b	DCONMS	DCCB	APMX	形状 Shape	重量 Weight (kg)	適用インサート Inserts	希望小売価格(円) Suggested retail price (¥)
ボアタイプ Bore type 内径インチサイズ Internal diameter inch size	ASDH5063R-4	●	4	63	75	60	50	19	8.4	5	22.225	17	10	Fig.1	0.9	SNMU1607EN-C SNGU1607EN-C SNMU1607EN-B	77,660
	ASDH5080R-4	●	4	80	92	76	63	32	12.7	8	31.75	26	10	Fig.1	1.7		85,050
	ASDH5100R-5	●	5	100	112	96	63	32	12.7	8	31.75	26	10	Fig.1	2.8		104,870
	ASDH5125R-6	●	6	125	137	100	63	38	15.9	10	38.1	60	10	Fig.2	3.6		130,210
	ASDH5125R-8	●	8	125	137	100	63	38	15.9	10	38.1	60	10	Fig.2	3.6		151,320
	ASDH5160R-8	●	8	160	172	105	63	38	19.1	11	50.8	80	10	Fig.2	5.2		172,440
	ASDH5160R-10	●	10	160	172	105	63	38	19.1	11	50.8	80	10	Fig.2	5.1		193,550
内径ミリサイズ Internal diameter mm size	ASDH5063RM-4	●	4	63	75	60	50	20	10.4	6.3	22	17	10	Fig.1	0.9		77,660
	ASDH5080RM-4	●	4	80	92	76	63	22	12.4	7	27	20	10	Fig.1	1.8		85,050
	ASDH5100RM-5	●	5	100	112	96	63	32	14.4	8	32	26	10	Fig.1	2.8		104,870
	ASDH5125RM-6	●	6	125	137	100	63	30	16.4	9	40	56	10	Fig.2	3.6		130,210
	ASDH5125RM-8	●	8	125	137	100	63	30	16.4	9	40	56	10	Fig.2	3.5		151,320
	ASDH5160RM-8	●	8	160	172	105	63	30	16.4	9	40	68	10	Fig.3	5.2		172,440
	ASDH5160RM-10	●	10	160	172	105	63	30	16.4	9	40	68	10	Fig.3	5.1		193,550

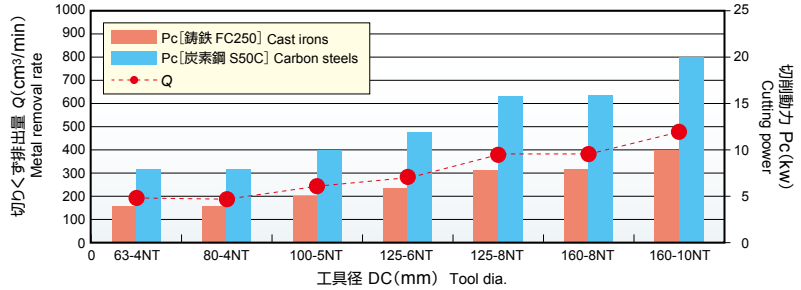
●印：標準在庫品です。●：Stocked Items.

【注意】アーバ用ねじは付属しません。【Note】Arbor screw is not included.

※ASDH形は「工具先端径DC」を刃径基準としています。ASDF形とは異なるので注意してください。
※ASDH type uses the tool tip diameter DC as the flute diameter standard. This is different than for ASDF type, so care should be taken.

※ASDH形は形状加工には使用できません。
※ASDH type cannot be used for shaping cutting.

工具径と切削動力 Tool diameter and cutting power



参考切削条件 Reference cutting condition

ASDH形(高切込み) ASDH type (High-cutting-depth type)
V_c = 150m/min f_z = 0.3mm/t
$a_p \times a_e$ = 5.0 × 0.7DC mm エアブロー Air-blow

参考切削条件における各工具径ごとの必要切削動力Pcの算出結果です。工具径選定の目安としてご使用ください。
本数値は一般的な機械条件で算出している為、実際の数値と異なる場合があります。

The chart shows the calculated results for required cutting power Pc for each tool diameter under the reference cutting conditions. Please use as criteria when selecting tool diameter.
These values are calculated from general machinery conditions, and may be different from actual values.

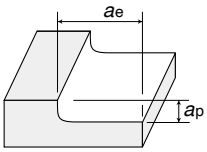
標準切削条件表
Recommended Cutting Conditions

ASDH形 ASDH type【高切込みタイプ】High-cutting-depth type

※赤字は第一推奨材種です。
Red indicates primary recommended grade.

被削材 Work material	推奨材種 Recommended grade	切削速度 Vc(m/min) Cutting speed	一刃当りの送り fz(mm/t) Feed rate	φ63-4枚刃 4 flutes		φ80-4枚刃 4 flutes		φ100-5枚刃 5 flutes		φ125-6枚刃 6 flutes		φ160-8枚刃 8 flutes	
				回転数 n(min-1)	送り速度 Vf(mm/min)	回転数 n(min-1)	送り速度 Vf(mm/min)	回転数 n(min-1)	送り速度 Vf(mm/min)	回転数 n(min-1)	送り速度 Vf(mm/min)	回転数 n(min-1)	送り速度 Vf(mm/min)
一般構造用鋼 Mild steels (200HB以下)	※ GX2140 JS4045	150~200	0.1~0.5	810	970	640	760	510	760	410	730	320	760
				Vc=160m/min fz=0.3mm/t ap=5mm ae=0.7×DC									
炭素鋼・合金鋼 Carbon & Alloy steels (30HRC以下)	GX2140 JS4045	100~180	0.1~0.5	710	850	560	670	450	670	360	640	280	670
				Vc=140m/min fz=0.3mm/t ap=4mm ae=0.7×DC									
炭素鋼・合金鋼 Carbon & Alloy steels (30~40HRC)	JP4120 JS4045 GX2140	100~160	0.1~0.3	610	490	480	380	380	380	310	370	240	380
				Vc=120m/min fz=0.2mm/t ap=4mm ae=0.7×DC									
炭素鋼・合金鋼 Carbon & Alloy steels (40~45HRC)	JP4120 JS4045	80~120	0.1~0.15	460	220	360	170	290	170	230	170	180	170
				Vc=90m/min fz=0.12mm/t ap=3mm ae=0.7×DC									
ステンレス鋼 Stainless steels SUS	JM4160 JP4120	80~100	0.1~0.4	460	550	360	430	290	430	230	410	180	430
				Vc=90m/min fz=0.3mm/t ap=3mm ae=0.7×DC									
鋳　鉄 Cast irons FC, FCD	JP4120 GX2120 JS4045	100~180	0.1~0.5	810	970	640	760	510	760	410	730	320	760
				Vc=160m/min fz=0.3mm/t ap=5mm ae=0.7×DC									
焼入れ鋼 Hardened steels (45~50HRC)	JP4120	60~100	0.1~0.15	350	170	280	130	220	130	180	130	140	130
				Vc=70m/min fz=0.12mm/t ap=2mm ae=0.7×DC									

【注意】①GXコーティング、JSコーティングは通電式タッチセンサーに反応しませんのでご注意ください。
②被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
③この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、使用機械等により条件を調整してください。
④インサートの交換は早めに行い、過度の使用による破損を防止してください。
⑤排出した切りくずは、飛散し作業者を切傷させ、やけどあるいは目に入って負傷させる恐れがありますので、ご使用に際してはその周囲に安全カバーを取付け、保護メガネなどの保護具を着用し、安全な環境で作業されることをお願い致します。
⑥不水溶性切削油は、火災の恐れがありますので使用しないでください。

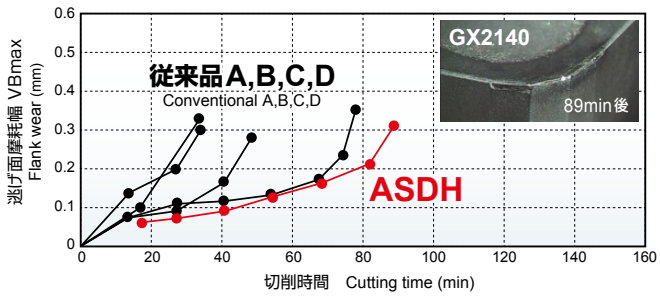


【Note】①Please note that the GX Coating and JS Coating don't cause a reaction in conductive touch sensors.
②Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
③These conditions are for general guidance; in actual machining conditions adjust the parameters according to your actual machine and work-piece conditions.
④In order to avoid of insert breakage, please change insert earlier.
⑤The steel chips may cause cuts, burns or damages to eyes. Be sure to install the safty cover around the tool and wear the safty glasses when carring out any works.
⑥Please don't use cutting oil as coolant.(It may be cause of fire.)

切削性能
Cutting performance

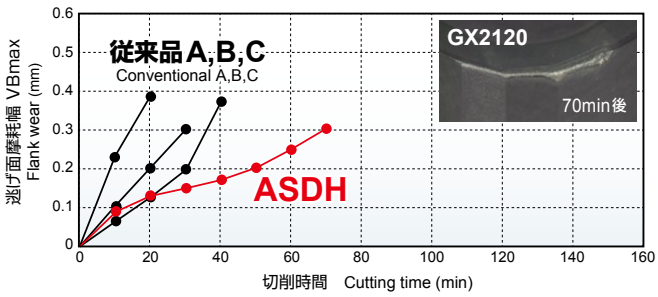
01 炭素鋼 S50C (220HB) Carbon steels

切削条件 Cutting Conditions
工具 Tool：ASDH5063R-4
インサート Insert：SNMU1607EN-C(GX2140)
Vc = 220m/min　fz = 0.2mm/t　ap×ae = 2.0 × 40mm
エアブロー Air-blow



02 鋳鉄 FC250 Cast irons

切削条件 Cutting Conditions
工具 Tool：ASDH5063R-4
インサート Insert：SNMU1607EN-C(GX2140)
Vc = 220m/min　fz = 0.2mm/t　ap×ae = 2.0 × 40mm
エアブロー Air-blow



※図、表等のデータは試験結果の一例です。　※Drawings, data in tables, etc. are examples of test results.

MOLDINO
The Edge To Innovation

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 Attentions 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、足元への落下あるいは素手の指先へ落して怪我をしないように十分なご注意をお願いします。
   (2) インサートをセットして実際にご使用する場合は、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. 取付け時のご注意
   (1) ご使用にあたって、インサートのセッティングは確実に行っていただき、アーバ等への取付けも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) インサートは硬質の材料です。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、保護めがね等の保護具を着用して安全な環境下での作業をお願いいたします。
   ・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。
   ・不水溶性切削油は、火災の恐れがありますので使用しないでください。
   (4) 工具を本来の目的以外に使用したり、改造したりしないでください。
4. 工具に関して、安全上の問題点・不明の点・その他ご相談がありましたら フリーダイヤル技術相談 へお問い合わせください。

1. Attentions regarding handling
(1) When removing the tool from the case (package), be careful not to drop it on your foot or drop it onto the tips of your bare fingers.
(2) When actually setting the inserts, be careful not to touch the cutting flute directly with your bare hands.

2. Attentions regarding mounting
(1) When preparing for use, be sure that the inserts are firmly mounted in place and that they are firmly mounted on the arbor, etc.
(2) If abnormal chattering occurs during use, stop the machine immediately and remove the cause of the chattering.

3. Attentions 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) The inserts 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 installed and safety equipment such as safety glasses should be worn to create a safe environment for work.
・Do not use where there is a risk of fire or explosion.
・Do not use non-water-soluble cutting oils. Such oils may result in fire.
(4) Do not use the tool for any purpose other than that for which it is intended, and do not modify it.

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	FAX03-6890-5134	海外営業部	☎03-6890-5103	FAX03-6890-5128
東京営業所	☎03-6890-5110	FAX03-6890-5133	静岡営業所	☎054-273-0360	FAX054-273-0361
東北営業所	☎022-208-5100	FAX022-208-5102	名古屋営業所	☎052-687-9150	FAX052-687-9144
新潟営業所	☎0258-87-1224	FAX0258-87-1158	大阪営業所	☎06-7668-0190	FAX06-7668-0194
東関東営業所	☎0294-88-9430	FAX0294-88-9432	中四営業所	☎082-536-2001	FAX082-536-2003
長野営業所	☎0268-21-3700	FAX0268-21-3711	九州営業所	☎092-289-7010	FAX092-289-7012
北関東営業所	☎0276-59-6001	FAX0276-59-6005			
神奈川営業所	☎046-400-9429	FAX046-400-9435			

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
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 Cincinato Braga, 340 13° 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** 622 Emporium Tower, Floor 22/1-4, Sukhumvit Road, Klong Tan, Klong Toei, Bangkok 10110, Thailand TEL.+66-(0)2-661-8175 FAX.+66-(0)2-661-8176
インド／**MMC Hardmetal India Pvt Ltd.** H.O.: Prasad Enclave, #118/119, 1st Floor, 2nd Stage, 5th main, BBMP Ward #11, (New #38), Industrial Suburb, Yeshwanthpura, Bengaluru, 560 022, Karnataka, India. Tel : +91-80-2204-3600

ホームページ
http://www.moldino.com

フリーダイヤル技術相談
0120-134159
いざよい工具

工具選定データベース【TOOL SEARCH】
TOOLSEARCH 検索

店名

VISI INDOTAMA SEJAHTRA
0811330377 (WA)
081217801333 (WA)
www.visiindotama.com

掲載価格は2022年10月1日改定後の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.

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

Printed in JAPAN
2023-3(ME)
2012-8:FP