# PRODUCT **NEWS** No.472

# 新製品

**NEW PRODUCT** 



高能率荒加工用工具



"EXTREME DIEMATE"

■ボアタイプ: φ50~φ66 ■モジュラータイプ: φ32, φ40













# チップ両面仕様・難削材対応 ラジアスカッタ

Indexable radius cutter for hard-to-cut material

タービンブレード 加工に最適!

with double-side insert.



両面8コーナ仕様

Double-side insert (8 corners)



ヘリカル切れ刃

切れ味と刃先強度を両立 Achieved edge sharpness & strength by helical cutting edge



**Features** 

# 切れ味と強度を兼ね備えた

"EXTREME DIEMATE" EXTDM / MTX type with edge sharpness and strength.

自のヘリカル切れ刃により切れ味と刃先強度を兼ね備えた、 タービンブレード加工に最適な丸駒チップ使用。

Achieved edge sharpness and strength by unique helical cutting edge. Adopted radius insert suitable for turbine blade machining.



● チップ両面8コーナ仕様、加えて黒皮級のため非常に経済的。

Economical double-side insert (8 corners).

自のチップ回り止め機構を採用。チップ拘束面がクサビ形状のため、 外周と座面が確実に本体に固定され、使用時のチップ動きや浮き上がりを防止し

Unique insert rotation preventing structure: Due to wedge-shaped binding face of insert prevents movement of inserts. Able to stable machining.



ヘリカル切れ刃 Helical cutting edge

▶ チップ材種は耐欠損性と耐熱衝撃性に優れた PVD コーティング材種<JC7560>をさらに進化させた 新 PVD コーティング材種<JC7560P>を採用し、より一層の長寿命を実現。

New PVD coated grade "JC7560P" achieved longer tool life compared with conventional PVD coated grade "JC7560".

▶ 刃先諸元は<mark>不等分割</mark>(※3 枚刃タイプ除く)を採用し、加工時のびびりを抑制。

Insert are arranged in an irregular pitch (except for 3 tooth type). Prevents chattering & vibration,

# **Cutting performance**

●切削抵抗比較 Cutting force comparison

被削材 Mat'l: S50C C50

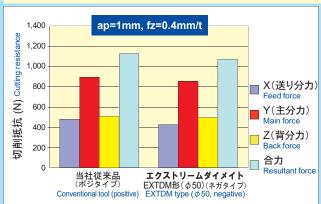
切削条件 Cutting conditions: Vc=180m/min, n=1,146min-1, ae=30mm

ダウンカット Down cut エアブロー Air blow 1枚刃にて加工 Test by 1 insert

突出し長さ Overhung length.: 120mm

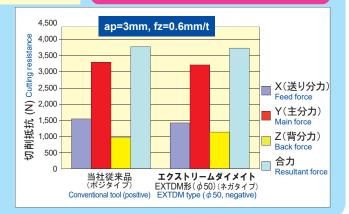
工具形番 Tool No.: EXTDM-5050R-12-22(050) 使用ホルダ Holder No.: BT50

チップ形番 Insert No.: RNMU1205MOE-MM (JC7560P)



# 切削抵抗はポジタイプと 同程度を実現

Cutting force of EXTDM is almost the same as the



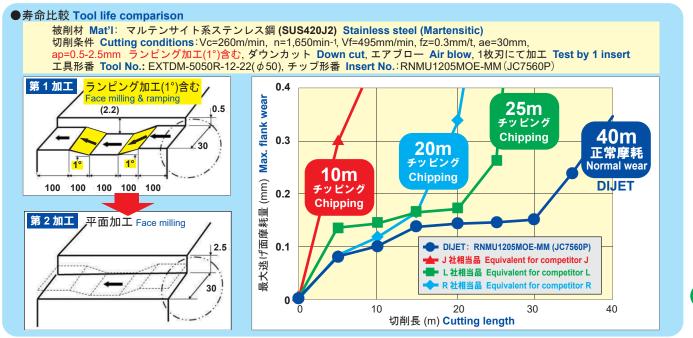
# 難削材対応のラジアスカッタ



耐熱性に優れた強靭性鋼+表面のGN処理により、表面硬さ65HRC以上 と高硬度かつ熱変形に強く高剛性で、本体耐久性および工具寿命を従来品 比30%以上アップ。過酷な加工条件にも威力を発揮します。さらに、切り くずの溶着、錆の発生を抑制する効果もあります。

Adopted GN surface-hardening treatment on thermal resistant high strength steel gives high hardness over 65HRC and secure insert pocket and holder against thermal deformation, improved body durability and tool life by 30% or more. Make it difficult to be damaged even under severe cutting conditions. Also rust-proof and anti-welding effect is much improved.

#### 切削性能 **Cutting performance**

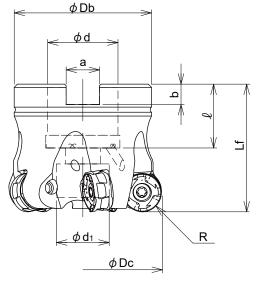


# ボアタイプフライス Facemill type

# G-Body

クーラント穴付き Through coolant hole





ı	ボア	形番	在庫	刃数									重量(kg) Weight	
	Bore	Cat. No.	Stock	No. of tooth	φDc	R	Lf	φОь	$\phi$ d	φd1	а	b	$\ell$	Weight
Ī	大径ミリサイズ Metric bore	EXTDM-5050R-12-22	•	5	50	6	40	43	22	16.5	10.4	6.3	20	0.29
		EXTDM-5052R-12-22	•	5	52	6	40	43	22	16.5	10.4	6.3	20	0.30
,		EXTDM-6063R-12-22	•	6	63	6	40	48	22	16.5	10.4	6.3	20	0.43
		EXTDM-6063R-12-27	•	6	63	6	50	58	27	20	12.4	7	22	0.56
		EXTDM-6066R-12-27	•	6	66	6	50	60	27	20	12.4	7	22	0.64

注) ホルダにチップは組み込んでありません。別途お求めください。 Note) All cutters are supplied without inserts.

切削条件 Cutting conditions	10ページ
切削架件 Cutting conditions	10ペーシ

レンチ形番	クランプねじ形番	推奨トルク (N·m)
Wrench	Clamp screw	Recommended torque
A-15T	TSW-410H	

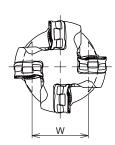
# MTX

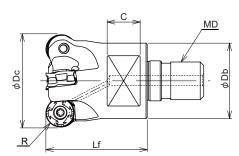
# エクストリームダイメイト モジュラーヘッド Modular head MTX type

クーラント穴付き Through coolant hole

G-Body







					7	法(	(mm)	imensio	ns			部 品 Parts		
	形 番	在庫									   対応チップ	クランプねじ Clamp screw	レンチ Wrench	
	Cat. No.	Stock	No. of inserts	φ Dc	R	Lf	φ Db	MD	С	W	Applicable inserts			
M	TX-3032-12-M16	•	3	32	6	43	28	M16	12	22	DNIMI IAOOFNAOE NAMA	TOW 44011	A 45T	
M	TX-4040-12-M16	•	4	40	6	43	32	M16	14	26	RNMU1205MOE-MM	TSW-410H	A-15T	

注) 1. ホルダにチップは組み込んでありません。別途お求めください。

2. モジュラーヘッドの推奨締付けトルクはP.9をご参照ください。

Note) 1. All cutters are supplied without inserts.

2. Please see page 9 for recommended tightening torque.

アーバ Arbor	5~8ページ	切削条件 Cutting conditions	10ページ

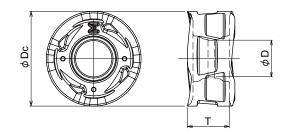
クランプねじ形番 推奨トルク (N·m)
Clamp screw Recommended torque
TSW-410H 3.5



# EXTDM/MTX

# 対応チップ Inserts





形番	精度	コーナ数(両面)	PVDコーティング PVD coated	寸 法	nensions	
Cat. No.	Tolerance	Total of corners (double-side)	<b>№</b> JC7560P	φDc	Т	$\phi$ D
RNMU1205MOE-MM	М	8	•	12	5.3	4.6

<sup>1</sup> ケース 10 個入りです。 10 inserts per case.

# チップ取り付け時の注意 Attention to mounting insert 当たり面 (A) contact surface (A) Dinding face (B) Dinding face (B)

※チップの当たり面(A)がカッタ本体の拘束面(B)に当たるように装着してください。
Put insert so that contact surface of insert (A) can come into contact with wedge-shaped binding face(B).



## エンドミルシャンクタイプ End mill shank type

形番	在庫			寸 法	(mm) Dim	nensions			重量(kg)	
Cat. No.	Stock	φDs	£1	L	φD1	θn°	MD	φ D2	Weight	Fig.
MSN-M16-25-S32C	•	32	25	90	29	_			0.85	1
MSN-M16-55-S32C	•	32	55	120	29	_			1.13	1
MSN-M16-77-S32C	•	32	77	157	29	_			1.47	1
MSN-M16-97-S32C	•	32	97	177	29	_			1.64	1
MSN-M16-105-S32C	•	32	105	170	29	_			1.59	1
MSN-M16-117T-S32C	•	32	117	197	29	0°38′			1.88	2
MSN-M16-127-S32C	•	32	127	207	29	_			1.89	1
MSN-M16-127T-S32C	•	32	127	207	29	0°30′	N440	8	2.23	2
MSN-M16-155-S32C	•	32	155	220	29	_	M16		2.04	1
MSN-M16-177-S32C	•	32	177	257	29	_			2.32	1
MSN-M16-177T-S32C	•	32	177	257	29	0°23′			2.78	2
MSN-M16-195-S32C	•	32	195	260	29	_			2.40	1
MSN-M16-197T-S32C	•	32	197	277	29	0°23′			3.00	2
MSN-M16-225-S32C	•	32	225	290	29	_			2.57	1
MSN-M16-245-S32C	•	32	245	310	29	_			2.74	1
MSN-M16-295-S32C	•	32	295	360	29	_			3.17	1

注) モジュラーヘッドの推奨締付けトルクはP.9をご参照ください。 Note) Please see page 9 for recommended tightening torque.





## 頑固一徹(モジュラーヘッド用オール超硬シャンクアーバ)

**MSN** Carbide shank holder

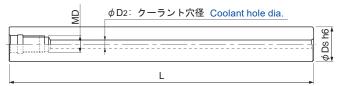
クーラント穴付き Through coolant hole

高能率加工用 For high productivity









## ストレートアーバタイプ Straight arbor type

形番	在庫		寸 法(mm	n) Dimensions		重量(kg)	
ルシー質 Cat. No.	1工/年 Stock	φDs	L	MD	φD2	Weight	
MSN-M16-160S-S28C	•		160			1.22	
MSN-M16-230S-S28C	•	28	230	M16	8	1.77	
MSN-M16-310S-S28C	•		310			2.41	
MSN-M16-157S-S32C	•		157			1.61	
MSN-M16-217S-S32C	•		217	M16	8	2.22	
MSN-M16-287S-S32C	• 32	287	IVITO	0	2.94		
MSN-M16-357S-S32C	•		357			3.66	

注) モジュラーヘッドの推奨締付けトルクはP.9をご参照ください。 Note) Please see page 9 for recommended tightening torque.



## 頑固 G-Body(モジュラーヘッド用スチールシャンクアーバ)

MGN G-Body steel shank holder

クーラント穴付き Through coolant hole



- 使 G-Body
- ●高剛性かつ耐久性に優れるG-Body ●ショートタイプ
- ●突出し長さが短い加工や荒加工時の切りくず噛みこみによる破損対策には、 コストパフォーマンスにも優れた頑固G-Body (スチールシャンク) を推奨いたします。
- ·Adopted ultra-rigid and improved body durability "G-Body". ·Short type
- •Cost-effective and high strength steel shank holder.





## エンドミルシャンクタイプ End mill shank type

形 番 Cat. No.	在庫	寸 法(mm) Dimensions									
	Stock	φDs	£ 1	L	φD1	θn°	MD	φ D2	重量(kg) Weight		
MGN-M16-37-S32	•	32	37	107	29	-	M16	6	0.56		
MGN-M16-77-S32	•	32	77	157	29	_	M16	6	0.83		

- 注) 1. モジュラーヘッドと頑固G-Body組み合わせ時の切削条件は、P.10の標準切削条件表をそのまま適用ください。
  - 2. モジュラーヘッドの推奨締付け、トルクはP.9をご参照ください。
- Note) 1. In case of using modular head combined with MGN steel shank holder, apply the recommended cutting conditions sheet (see page 10).
  - Please see page 9 for recommended tightening torque.



耐熱性に優れた強靭性鋼+表面のGN処理により、表面硬さ65HRC以上と高硬度かつ熱変形に強く高剛性で、本体耐久性および工具寿命を従来他社品比30%以上アップ。過酷な加工条件にも威力を発揮します。 さらに、切りくずの溶着、錆の発生を抑制する効果もあります。

Adopted GN surface-hardening treatment on thermal resistant high strength steel gives high hardness over 65HRC and secure insert pocket and holder against thermal deformation, improved body durability and tool life by 30% or more, compared with competitor's tool. Make it difficult to be damaged even under severe cutting conditions. Also rust-proof and anti-welding effect is much improved.

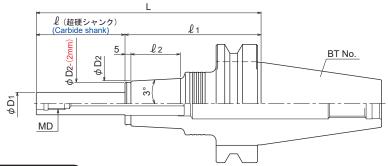


### 体(超硬シャンク一体型)

# **MSA Arbor integrated carbide shank**

高能率加工用 For high productivity





### BT シャンクタイプ BT shank type

形番	在庫			寸	法(mm	n) Dimensio	ns			重量(kg)
Cat. No.	Stock	ℓ(超硬部)	£ 1	l 2	L	φD1	MD	φ D2	BT No.	Weight
MSA-M16-125-25-BT40	*	25	100	42	125	29	M16	54	BT40	2.6
MSA-M16-150-50-BT40	*	50	100	42	150	29	M16	54	BT40	2.8
MSA-M16-175-75-BT40	ISA-M16-175-75-BT40		100	42	175	29	M16	54	BT40	3.0
MSA-M16-200-100-BT40	*	100	100	42	200	29	M16	54	BT40	3.2
MSA-M16-140-25-BT50	*	25	115	42	140	29	M16	54	BT50	4.8
MSA-M16-165-50-BT50	*	50	115	42	165	29	M16	54	BT50	5.0
MSA-M16-190-75-BT50	*	75	115	42	190	29	M16	54	BT50	5.3
MSA-M16-215-100-BT50	*	100	115	42	215	29	M16	54	BT50	5.5
MSA-M16-240-125-BT50	*	125	115	42	240	29	M16	54	BT50	5.7
MSA-M16-265-150-BT50	*	150	115	42	265	29	M16	54	BT50	5.9
MSA-M16-290-175-BT50	*	175	115	42	290	29	M16	54	BT50	6.1
MSA-M16-315-200-BT50	*	200	115	42	315	29	M16	54	BT50	6.3
MSA-M16-340-225-BT50	*	225	115	42	340	29	M16	54	BT50	6.5

注)1. モジュラーヘッドと頑固一体組み合わせ時の切削条件は、P.10の標準切削 条件表をそのまま適用ください。 2. モジュラーヘッドの推奨締付けトルクはP.9をご参照ください。 3. プルスタッドは付属しておりません。 4. 即納ご希望の場合は流通在庫品もございます。 Note) 1. In case of using modular head combined with MSA arbor, apply the recommended cutting conditions sheet (see page 10). 2. Please see page 9 for recommended tightening torque. 3. MSA arbor is supplied without pull studs. 4. If you'd like MSA type immediately, we can deliver it from distributions.

- - 4. If you'd like MSA type immediately, we can deliver it from distributor's stock items.

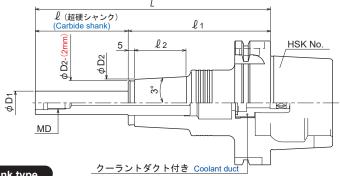
91





# MSA Arbor integrated carbide shank





HSK シャンクタイプ HSK shank type

Holt 2 1 2 2 2 1 2 Hol	Silaine	., po								
形番	在庫			寸	· 法(mm	n) Dimensio	ons			重量(kg)
Cat. No.	Stock	ℓ(超硬部)	£ 1	l2	L	φD1	MD	φ D2	HSK No.	Weight
MSA-M16-140-25-A63	*	25	115	42	140	29	M16	54	A63	2.6
MSA-M16-165-50-A63	*	50	115	42	165	29	M16	54	A63	2.8
MSA-M16-190-75-A63	*	75	115	42	190	29	M16	54	A63	3.0
MSA-M16-215-100-A63	*	100	115	42	215	29	M16	54	A63	3.2
MSA-M16-140-25-A100	*	25	115	42	140	29	M16	54	A100	4.0
MSA-M16-165-50-A100	*	50	115	42	165	29	M16	54	A100	4.2
MSA-M16-190-75-A100	*	75	115	42	190	29	M16	54	A100	4.5
MSA-M16-215-100-A100	*	100	115	42	215	29	M16	54	A100	4.7
MSA-M16-240-125-A100	*	125	115	42	240	29	M16	54	A100	4.9
MSA-M16-265-150-A100	*	150	115	42	265	29	M16	54	A100	5.1
MSA-M16-290-175-A100	<b>A100</b>		115	42	290	29	M16	54	A100	5.3
MSA-M16-315-200-A100	*	200	115	42	315	29	M16	54	A100	5.5
MSA-M16-340-225-A100	*	225	115	42	340	29	M16	54	A100	5.7

注)1. モジュラーヘッドと頑固一体組み合わせ時の切削条件は、P.10の標準切削 Note) 1. In case of using modular head combined with MSA arbor, apply 1. モンュフーペットと頃回一体組み合わせ時の切削案件は、P.10条件表をそのまま適用ください。 2. モジュラーヘッドの推奨締付けトルクはP.9をご参照ください。 3. 即納ご希望の場合は流通在庫品もございます。

- the recommended cutting conditions sheet (see page 10).

  2. Please see page 9 for recommended tightening torque.

  3. If you'd like MSA type immediately, we can deliver it from distributor's

  - stock items.

# モジュラーヘッド使用上の注意事項 Attention

#### ⚠ モジュラーヘッド取り付け時の注意 Attention to mounting head and MSN/ MGN shank holder.

#### モジュラーヘッド締め付け手順 Tightening procedure

清掃 Cleaning

モジュラーヘッド、オール超硬シャンクアーバ『頑固一徹』 (もしくはスチールシャンクアーバ『頑固G-Body』) の締結部をエアーにて 清掃ください。

Remove dirt and chips with air from the connecting thread and shank holder.

仮締め Initial Tightening

手締めにて、モジュラーヘッド端面とオール超硬シャンクアーバ『頑固一徹』 (もしくはスチールシャンクアーバ『頑固G-Body』) 端面 が当たるまで仮締めしてください。

Tighten by hand until the head and the shank holder faces meet.

本締め・チェック Final Tightening

トルクコントロールスパナもしくは専用スパナ(DSタイプ)にて、規定トルク値でゆっくりと回転させ本締めしてください。 隙間がないことを確認ください。

Tighten slowly with torque control spanner wrench or DIJET DS type spanner wrench and confirm that there is no gap.

(注) 仮締めせずに端面に隙間がある状態で本締めすると、ねじ部より破断する危険性があります。

Attention: Final tightening without initial tightening cause connecting thread break.

#### ⚠ 注意事項

- 1. スパナはトルクコントロールスパナ、もしくは専用スパナ(DSタイプ)を必ず使用ください(以下トルク値を参照ください)。
- 2. スパナは、締め付け方向にゆっくりと回転させて本締めください。
- 3. モジュラーヘッドとオール超硬シャンクアーバ『頑固一徹』 (もしくはスチールシャンクアーバ 「頑固G-Body」) の端面を密着させて、隙間がないことを確認ください。

Note) 1. Only use the torque control spanner wrench or DIJET DS type spanner wrench.

- 2. Please turn the spanner wrench slowly during use.
- 3. Please confirm that there is no gap.

二面幅 W(mm) ねじサイズ 締付けトルク Thread Tightening Torque Spanner size M8 16N·m 10. 12☆ M<sub>10</sub> 16N·m 14, 15 M12 20N·m 17, 19 M16 25N·m 22, 26

- 注) 1. スパナはモジュラーヘッド本体には付属しておりません。別途お求めください。
  - 2. トルクコントロールスパナ選定の際は、モジュラーヘッドの二面幅(W寸法)およびC寸法を必ずご確認ください(モジュラーヘッド寸法表ページ参照)。(スパナによっては厚み修正が必要となる場合があります。) 3. 二面幅W=12(☆印参照)のモジュラーヘッドにつきましても、専用スパナDS-12をご用意しております。
- Note) 1. Modular heads are supplied without spanner wrench.
  - 2. In case of choosing torque control spanner wrench, confirm that the wrench size is match to the dimensions W & C of each modular head.
  - (There are some cases that modifying the thickness of spanner wrench is necessary)
    3. ☆ mark shows: DIJET have a stock of DS-12 type spanner wrenches.

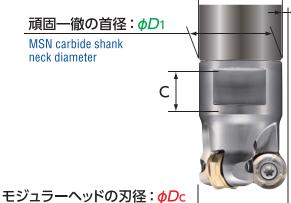
## <u> へ</u> 頑固一徹(モジュラーヘッド用オール超硬シャンクアーバ) 選定時の注意 Selection of "MSN Carbide shank holder"

外径φ16超のモジュラーヘッドを使用する場合は、外径より1mm以上首径の細い頑固一徹を選定してください。 切りくずのかみ込みにより、頑固一徹が折損する危険があります。

In case of using modular head over  $\phi$ 16mm.

please select MSN carbide shank that diameter ( $\phi D_1$ ) is 1mm or more smaller than modular head ( $\phi D_2$ ). A wrong selection causes the carbide shank damage.

## **øDc−øD1≧1mm で選定**



クリアランス0.5mm以上必要

Clearance necessary more than 0.5mm

切りくずを除去するため、クーラント、エアブローの 使用を推奨します。

Coolant or air blow is recommended to remove the chips.

Modular head cutting diameter

### ⚠ 焼きばめホルダへの取り付け時の注意 Caution for the mounting to shrink fit holder.

オール超硬シャンクアーバ『頑固一徹』とモジュラーヘッドを焼きばめホルダで使用する際は、モジュラーヘッドをはずして、『頑固一徹』のみ を焼きばめして取り付けてください。ヘッドの取り付けは、焼きばめ後に行ってください。

When you use a carbide shank and a modular head on the shrink fit holder, please shrink fit the only carbide shank without mounting a modular head together. Please mount a modular head after shrinking fit.

注) ヘッドを付けたまま焼きばめを行うと、ヘッドやチップがはずれにくくなることがあります。

Note) If it shrink fit with mounting a modular head, the head and insert will become difficult to loose



# 標準切削条件 Recommended cutting conditions for EXTDM and MTX

# ●エクストリームダイメイト ボアタイプフライス / EXTDM 形 EXTDM type (facemill type)

						各切込み時の	工具	径 $\phi$ Dc	(mm) Tool	dia.
14 May 14 1	  チップ	   切削速度	推奨	軸方向の切込み量 Depth of cut		1刃当りの     送り量	φ 50/52	2×5N	φ 63/66	×6N
被削材 Work materials	材種	Cutiing speed		Bopar or out		feed per tooth				
Work materials	Grades	Vc (m/min)	Breaker	<b>a</b> p範囲(mm) <b>a</b> p range	ap (mm)	fz(mm/t)	n (min <sup>-1</sup> )	Vf (mm/min)	n (min <sup>-1</sup> )	Vf (mm/min)
					0.5	0.55		3,704		3,498
マルテンサイト系ステンレス鋼(SUS402 420 420 420 420 420 420 420 420 420	1				1.0	0.40		2,694		2,544
(SUS403, 410, 420, 430等)		170-220-270	MM	0.5 - 3.0	1.5	0.35	1,347	2,357	1 060	2,226
13Cr系 Stainless steel (Martensitic)		170-220-270	IVIIVI	(推奨2.5mm以下)	2.0	0.30	(Vc=220時)	2,021	(Vc=220時)	1,908
Ctannoss stos. (marterisias)				Recommended up to 2.5mm	2.5	0.27	$(\phi 52)$	1,818	$(\phi 66)$	1,717
				up to 2.5mm	(3.0)	0.25		1,683		1,590
					0.5	0.55		2,692		2,544
オーステナイト系ステンレス鋼					1.0	0.40		1,958		1,850
(SUS304, 316, 317等)	IC7560P	120-160-200	MM	0.5 - 3.0	1.5	0.35	979	2,357 2,021 1,818 1,683 2,692 1,958 2,357 1,060 (Vc=220時) 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5	1,619	
17Cr系 JC Stainless steel (Austenitic)	00,0001	120-130-200	IVIIVI	(推奨2.5mm以下)	2.0	0.30	(Vc=160時)		(Vc=160時)	1,388
				Recommended up to 2.5mm	2.5	0.27	$(\phi 52)$	1,322		1,249
				up to 2.511111	(3.0)	0.25		1,224		1,157

## ●モジュラーヘッド / MTX 形+頑固一徹(モジュラーヘッド用オール超硬シャンクアーバ)MTX and MSN type

	チップ	切削速度 Cutiing speed	推奨 ブレーカ	軸方向の切込み量 Depth of cut		各切込み時の 1刃当りの 送り量	工具径 $\phi$ Dc (mm) Tool dia.			
被削材 Work materials チップ 材種 Grades							$\phi$ 32 × 3N		φ40×4N	
						feed per tooth	n (min <sup>-1</sup> )	Vf (mm/min)	n (min <sup>-1</sup> )	
	Vc (m/min)	Breaker	<b>a</b> p範囲(mm) <b>a</b> p range	ap (mm)	fz(mm/t)	Vf (mm/min)				
					0.5	0.55		3,610		3,852
マルテンサイト系ステンレス鋼 (SUS403 410 420 430等)					1.0	0.40	2,188	2,626	1,751	2,802
(SUS403, 410, 420, 430等) 13Cr系	JC7560P	170-220-270	MM	0.5 - 2.5	1.5	0.35	∠,100 (Vc=220時)	2,297	1,731 (\/c=220時)	2,451
Stainless steel (Martensitic)				2.0	0.30	$(\phi 32)$		(Vc=220時) ( <i>ϕ</i> 40)		
					2.5	0.27		1,772		1,891
					0.5	0.55		2,625		2,801
オーステナイト系ステンレス鋼 (SUS304, 316, 317等)					1.0	0.40	1,591	1,909	1,273	2,037
17Cr系 Stainless steel (Austenitic)	JC7560P	120- <b>160</b> -200	MM	0.5 - 2.5	1.5	0.35	(Vc=160時)	1,671	(Vc=160時)	1,782
					2.0	0.30		1,432	$(\phi 40)$	1,528
					2.5	0.27		1,289		1,375

ℓ:カッタ突出し長さ、ap:切込み深さ、Vc:切削速度、ℓ:Overhung length、ap:Depth of cut, Vc:Cutting speed,

n:工具回転速度,Vf:送り速度 fz:1刃当りの送り量 n:Spindle speed,Vf:Feed speed,fz:feed per tooth

- 1. 上記の切削条件は、機械剛性およびワーク剛性に応じて調整ください。
- 2. 上記は突出し長さ 3×Dc 時の切削条件です。右表の通り、突出し長さに応じて切削速度 Vc (m/min) と送り速度 Vf (mm/min) を調整ください。
- 3. ドライ切削(エアー)を推奨します。

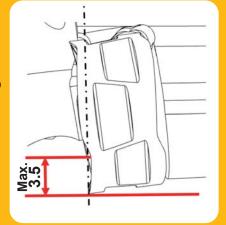
NOTE

- 1) The figure to be adjusted according to the machine rigidity or work rigidity.
- 2) In case of lengthening overhung length, cuttting speed and feed speed to be reduced according to the right table.
- 3) Use air blow.

突出し量 ℓ/Dc	Vc (m/min)	V f (mm/min)	
~3Dc Or under 3Dc	100%	100%	
3Dc超~5Dc Over 3Dc, up to 5Dc	70%	70%	

MM ブレーカは切れ味の良いヘリカル切れ刃の ため、ap=3mm以下での使用を推奨します。

MM breaker insert has helical cutting edge, so recommend to use at ap=3mm or less.



■ 取入フノビノグ 角 Max. ramping angle	■最大ランピング角 Max. ramping and
--------------------------------	----------------------------

工具径 (mm) Tool dia.	最大ランピング角 Max. ramping angle
32	0.7°
40	0.8°
50	1°
52	1°
63	0.8°
66	0.8°

#### 本 社 〒547-0002 大阪市平野区加美東2丁目1番18号 TEL. 06(6791)6781代表 FAX. 06(6793)1221

2-1-18, Kami-Higashi, Hirano-ku, Osaka 547-0002, Japan Headquarters Phone: 81-6-6791-6781 Fax: 81-6-6793-1221





#### 国内拠点

#### ■東京支店(東関東営業所)

〒341-0038 埼玉県三郷市中央1丁目8番地2 Residencia善1F TEL. 048(949)7720 FAX. 048(949)7730

T221-0835 神奈川県横浜市神奈川区鶴屋町2丁目26番地4 第3安田ビル5F TEL. 045(290)5100 FAX. 045(312)0066

#### ■北関東営業所

〒373-0818 群馬県太田市小舞木町614番地 TEL. 0276(45)8588 FAX. 0276(46)7446

#### ■仙台オフィス

〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡5丁目2番3号 TEL. 022(299)0528 FAX. 022(299)3270

#### ■名古屋支店(名古屋営業所)

〒466-0034 名古屋市昭和区明月町1丁目39番地2 エクセル御器所1F TEL. 052(851)5500 FAX. 052(851)8311

#### ■三河営業所

〒446-0058 愛知県安城市三河安城南町 1丁目15番地10 シティタワー 8F TEL. 0566(71)0505 FAX. 0566(74)3717

#### ■浜松オフィス

〒430-0926 静岡県浜松市中区砂山町340番地の7 TEL. 053(456)2133 FAX. 053(456)7938

#### ■大阪支店(大阪営業所)

〒547-0002 大阪市平野区加美東2丁目1番18号 TEL. 06(6794)0216 FAX. 06(6794)0217

#### ■富山営業所

〒939-8096 富山市西大泉17番20号 浜忠第二ビル 1-B TEL. 076(425)5171 FAX. 076(425)5187

#### ■広島営業所

〒734-0022 広島市南区東雲1丁目23番15号 板村ビル1F 103号 TEL. 082(282)3712 FAX. 082(282)3742

#### ■九州営業所

T812-0011 福岡市博多区博多駅前4丁目3番3号 博多八百治ビル5F TEL. 092(284)4610 FAX. 092(284)4617

#### 工 場

■本 社 工 場 〒547-0002 大阪市平野区加美東2丁目1番18号

T518-0205 三重県伊賀市伊勢路758-14

■三重事業所 ■富田林工場 TEL. 06(6791)6781 FAX. 06(6793)1221

TEL. 0595(52)2800 FAX. 0595(52)2841

〒584-0022 大阪府富田林市中野町東2丁目1番23号 TEL. 0721(23)2700 FAX. 0721(23)2705

#### 海外拠点

#### DIJET GmbH (Europe)

Immermannstr.9 40210 Düsseldorf, Germany

Phone. 49-211-50088820, 50088822 Fax. 49-211-50088823

#### DIJET INDUSTRIAL CO., LTD. (Bangkok Representative Office)

699 Srinakarindr Road, Modernform Tower 15th Floor, Kweang Suanluang Khet Suanluang, Bangkok 10250, Thailand

Phone. 66-2-722-8258, 8259 Fax. 66-2-722-8260

# **■DIJET INDUSTRIAL CO.**, LTD. (Shanghai Representative Office)

Room No.1008 Tomson Commercial Building., 710 Dongfang Rd., Shanghai 200122, China

Phone. 86-21-5058-1698 Fax. 86-21-5058-1699

#### DIJET INDUSTRIAL CO., LTD. (Guandong Representative Office)

Rm. 1J2F, A Building, Lotus Plaza, Xianxidadao Road, Changan Town, Dongguan City, Guangdong Provence, 523850 P. R., CHINA Phone. 86-769-8188-6001, 6002 Fax. 86-769-8188-6608

#### DIJET INDUSTRIAL CO., LTD. (Chengdu Office)

RM.No.2015, No.1BLDG.A-B Stand, Hi-Tech Incubation Garden, No.1480 Tianfu Avenue North, Hi-Tech District, Chengdu City, Sichuan, P.R.CHINA Phone. 86-28-8511-4585 Fax. 86-28-8511-2758

#### **DIJET INDUSTRIAL CO., LTD. (Wuhan Office)**

B-2513, Jiayu Jianyin Business Masion, No.10 Chuangye Road, Wuhan Eco. & Tech. Development Zone, Wuhan City, Hubei 430056, China Phone, 86-27-8773-8919 Fax, 86-27-8773-8959

# DIJET INDUSTRIAL CO., LTD. (Mumbai Representative Office)

322, ARCADIA

Hiranandani Estate, Patlipada, G.B. Road,

Thane (W) 400 607, India

Phone, 91-22-4012-1231 Fax, 91-22-4024-0919

#### **DIJET Incorporated (U.S.A.)**

45807 Helm Street, Plymouth, MI 48170 U.S.A. Phone. 1-734-454-9100 Fax. 1-734-454-9395

# インターネットホームページ

#### http://www.dijet.co.jp

0120-39-81-39

営業企画課 FAX 06-6793-1230



#### で使用上の注意 工具を安全にご使用いただくために

●不適切な切削条件で使用しないでください。●大きな摩耗や欠けのある工具は使用しないでください。●切りくずの飛散、巻き付きによるケガにご注意ください。又、保護眼鏡や安全カバーをご使用ください。

**WARNING:** \*Grinding produces hazardous dust. \*To avoid adverse health, use adequate ventilation and read Material Safety Data Sheet first. \*Cutting tools may fragment in use. Wear eye protection in the vicinity of their operation.

●工具仕様は、改良のため予告なく変更することがあります。 Specification shall be changed without notice.