

PRODUCT NEWS

No.468改

新製品

NEW PRODUCT

NEW

DIJET

高能率荒加工用工具

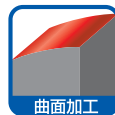
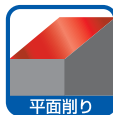
マックスマスター

“QM MAX G II” GMX / MXG type with high efficient roughing.

GMX / MXG形

■ボアタイプ：φ50～φ66

■モジュラータイプ：φ16～φ42



G-Body

高能率・コスト削減 効果MAX!

Achieved high efficient & economical machining!!

NEW 刃先強化形
PHブレーカ登場!



焼入れ鋼 (50HRC以下)
高強度ステンレス鋼には
＜JC8118＞

"JC8118"
for high hardened steel
less than 50HRC & high
strength stainless steel.



一般鋼、プリハードン鋼
(35HRC以下) には
＜JC7560＞

"JC7560"
for general & mold steel
less than 35HRC.

●インサート厚み4mm

断面強度従来品比20%UP!!

Insert thickness: 4mm
improved strength by 1.2 times
compared with conventional tool.

●インサートは両面4コーナ

使用可能で経済的

Economical double-side insert
(4 corners).

高剛性 High rigid

G-Body

動画はこちら



拔群の切りくず排出量

Q=317cm³/min

(φ50×7枚刃使用時)



ダイジェット工業株式会社

特長 Features

抜群の切りくず排出量を実現！

"QM MAX G II" GMX / MXG type, indexable cutter with high efficient roughing.

●高送り可能な刃先形状を採用した低抵抗形インサート。

※刃先形状の最適化により、刃先強度を保ちながら切りくず厚みを薄くかつ安定させ、1刃当たりの送りUPが可能。(切込み深さ $a_p=0.6\text{mm}$ 時、当社従来品ポジタイプ比切りくず厚み14%低減)

Low cutting force inserts with optimum cutting edge for high feed machining.

※Compared with conventional positive type cutter, chips thickness of QM MAX G II reduced by 14% (in case of $a_p=0.6\text{mm}$).



ネガインサート
Negative insert

最適な刃先形状
Optimum cutting edge

●インサート厚み4mm、

断面強度は従来品比20%UPと高剛性。

Insert thickness: 4mm improved strength by 1.2 times compared with conventional tool.

●インサートは両面使用可能で4コーナと経済的。

Economical double-side insert (4 corners).

●刃先強化形のPHブレーカにより耐欠損性に優れ高負荷切削に対応。

New strong edge type "PH breaker insert" is excellent in fracture resistance and applicable to heavy cutting.



両面使用可能！
Double-side usable!

●インサート材種は新PVDコーティング材種<JC8118><JC7560>を採用。

炭素鋼からブリハードン鋼、焼入れ鋼・高強度ステンレス鋼まで幅広い被削材に対応。2 insert grades "JC8118" & "JC7560" can be widely applied from general & mold steel to hardened die steel & high strength stainless steel.

◆インサート材種適用領域 Application

使用分類記号 ISO	P 鋼					M ステンレス鋼					K 鋳鉄			H 高硬度材		
	P01	P10	P20	P30	P40	M01	M10	M20	M30	M40	K01	K10	K20	K30	H01	H10
適用領域 Applicable range	NEW JC8118					NEW JC8118					NEW JC8118			NEW JC8118		
	NEW JC7560					NEW JC7560										



焼入れ鋼 (50HRC以下)
高強度ステンレス鋼には
<<JC8118>>

"JC8118"
for high hardened steel
less than 50HRC & high
strength stainless steel.



一般鋼、ブリハードン鋼
(35HRC以下) には
<<JC7560>>

"JC7560"
for general & mold steel
less than 35HRC.

切削性能 Cutting performance

●切削抵抗比較 Cutting force comparison

被削材 Mat'l: S50C C50

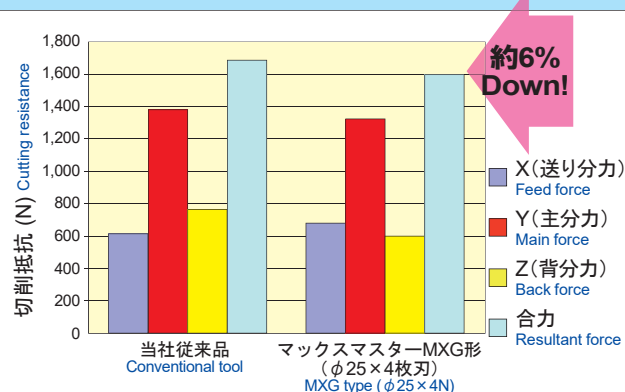
切削条件 Cutting conditions:

$V_c=120\text{m/min}$, $f_z=1.0\text{mm/t}$, $a_p=0.6\text{mm}$, $a_e=15\text{mm}$

ダウンカット Down cut エアブロー Air blow

工具形番 Tool No.: MXG-4025-M12 ($\phi 25 \times 4$ 枚刃)

インサート形番 Insert No.: ENMU100412ZER-PH (JC8118)



●送り限界比較 Feed limit comparison

被削材 Mat'l: SKD61 (46HRC) 1.2344

切削条件 Cutting conditions:

$V_c=95\text{m/min}$, $a_p=1.0\text{mm}$, $a_e=0-19\text{mm}$

アップ&ダウンカット Up & down cut エアブロー Air blow

工具形番 Tool No.: MXG-4025-M12 ($\phi 25 \times 4$ 枚刃)

インサート形番 Insert No.: ENMU100412ZER-PH (JC8118)

	$f_z=1.1\text{mm/t}$	$f_z=1.4\text{mm/t}$	$f_z=1.6\text{mm/t}$
NEW PH ブレーカ	○	○	○
PM ブレーカ	○	×	△

刃先強化形PHブレーカは耐欠損性に優れ、さらなる高送りが可能

New strong edge type "PH breaker insert" is excellent in fracture resistance and possible to higher feed machining than conventional tool.

高能率荒加工用カッタ

Greatly improved metal removal rate!

- L/D=6以上の長い突出しでも安定した高送り加工が可能。

Possible to stable high feed machining in case of long overhung length over L/D=6.

- ランピングおよびヘリカル加工にも優れ、高能率なポケット加工が可能。

Excellent in ramping and helical interpolation, and possible to high efficient pocket milling.

※カッタ径φ25でランピング角1°まで対応可能（当社従来品ボジタイプと同等性能）。

※Possible to Max. ramping angle 1° in case of using φ25mm tool dia.



G-Body

耐熱性に優れた強靱性鋼＋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

● 寿命比較

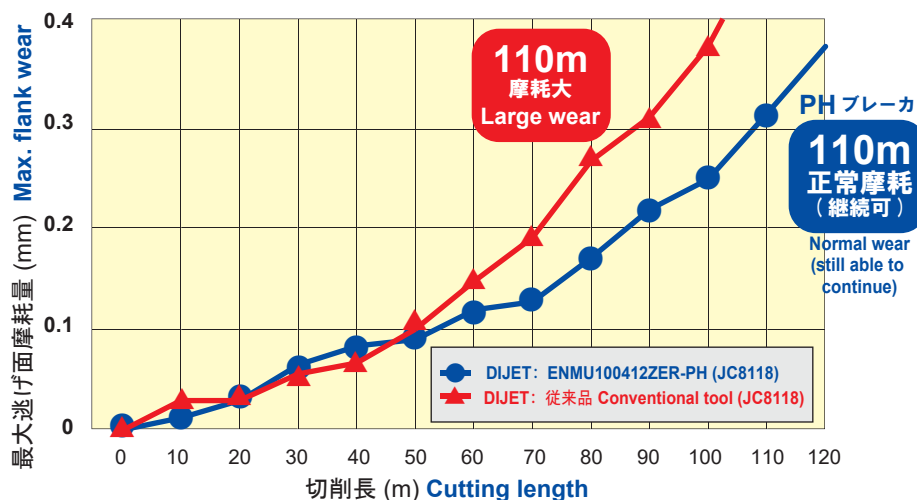
Tool life comparison

被削材 **Mat'l: SKD11 (1.2379)**, 切削条件 **Cutting conditions:** Vc=180m/min, fz=1.2mm/t, ap=0.8mm

ポケット加工 **Pocket milling** 75×60×30mm ダウンカット **Down cut** エアブロー **Air blow**

突出し長さ **Overhung length** 60mm ランピング角度 **Ramping angle** 1°

工具形番 **Tool No.:** MXG-4025-M12 (φ25×4枚刃) インサート形番 **Insert No.:** ENMU100412ZER-PH (JC8118)



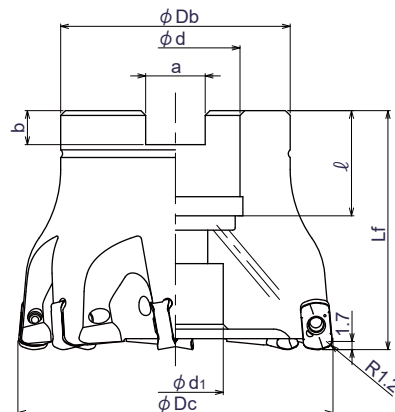
刃先強化形PHブレーカインサートにより、微小チッピングを抑え寿命UP。

New strong edge type "PH breaker insert" suppressed small chipping and achieved longer tool life compared with conventional tool.

ボアタイプフライス Facemill type

G-Body

クーラント穴付き Through coolant hole



タイプ Type	形 番 Cat. No.	在庫 Stock	刃数 No. of inserts	寸 法(mm) Dimensions								対応チップ Applicable inserts	部品 Parts
				φDc	Lf	φDb	φd	φd1	a	b	ℓ		
穴径 インチ サイズ Inch Bore	GMX-7050R	●	7	50	50	40	22.225	17	8.4	5	20	ENMU100412 ZER-PH (ENMU100412 ZER-PM)	クランプねじ Clamp screw
	GMX-7063R	●	7	63	50	48	22.225	17	8.4	5	20		TSW -2567H
穴径 ミリ サイズ Metric Bore	GMX-7050R-22	●	7	50	50	40	22	17	10.4	6.3	20		レンチ Wrench
	GMX-7052R-22	☆	7	52	50	40	22	17	10.4	6.3	20		A-08
	GMX-7063R-22	●	7	63	50	48	22	17	10.4	6.3	20		
	GMX-7066R-22	☆	7	66	50	48	22	17	10.4	6.3	20		
	GMX-7066R-27	☆	7	66	50	48	27	20	12.4	7	22		

注) ホルダにインサート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.

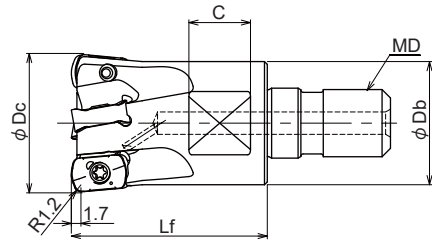
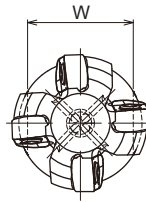
切削条件 Cutting conditions 13~16ページ

クランプねじ形番 Clamp screw	推奨トルク (N・m) Recommended torque
TSW-2567H	1.1

MXG
TYPE

マックスマスター モジュラーヘッド Modular head MXG type

クーラント穴付き Through coolant hole

G-Body


形番 Cat. No.	在庫 Stock	刃数 No. of inserts	寸法(mm) Dimensions						対応チップ Applicable inserts	部品 Parts	
			φDc	Lf	φDb	MD	C	W		クランプねじ Clamp screw	レンチ Wrench
MXG-2016-M8	●	2	16	23	14	M8	8	12			
MXG-2017-M8	●	2	17	23	14	M8	8	12			
MXG-3020-M10	●	3	20	30	18	M10	9	14			
MXG-3021-M10	●	3	21	30	18	M10	9	14			
MXG-3025-M12	●	3	25	35	22	M12	11	19			
MXG-4025-M12	●	4	25	35	22	M12	11	19	ENMU100412ZER-PH (ENMU100412ZER-PM)	TSW-2567H	A-08
MXG-4026-M12	●	4	26	35	22.5	M12	11	19			
MXG-5030-M16	●	5	30	43	27	M16	12	22			
MXG-5032-M16	●	5	32	43	29	M16	12	22			
MXG-5035-M16	●	5	35	43	29	M16	12	22			
MXG-6040-M16	●	6	40	43	32	M16	14	26			
MXG-6042-M16	☆	6	42	43	32	M16	14	26			

注) 1. ホルダにインサート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め付けトルクはP.12をご参照ください。

Note) 1. All cutters are supplied without inserts.
2. Please see page 12 for recommended tightening torque.

アーバ Arbor 5~11ページ

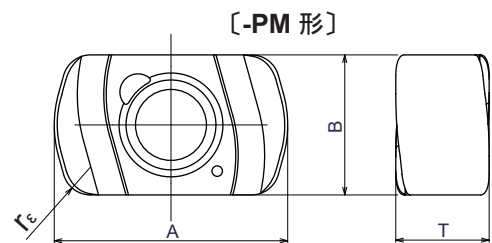
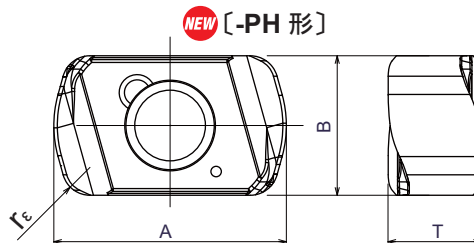
切削条件 Cutting conditions 13~16ページ

クランプねじ形番 Clamp screw	推奨トルク (N・m) Recommended torque
TSW-2567H	1.1

MXG/GMX
TYPE

対応インサート Inserts


※写真は-PH形



形番 Cat. No.	精度 Tolerance	PVDコーティング PVD coated				寸法(mm) Dimensions			
		NEW JC8118	NEW JC7560	JC8118P	JC7560P	A	T	B	rε
NEW ENMU100412ZER-PH	M	●	●			10	4	6	1.2
ENMU100412ZER-PM	M			○	○				

1 ケース 10 個入りです。 10 inserts per case.

●: メーカー在庫品 Standard stock items ☆: 海外取り寄せ品(納期10日~2週間程度) Stock in Europe. (14 days delivery upon ordering) ○: 在庫がなくなり次第廃番 Soon to be deleted

MSN
TYPE

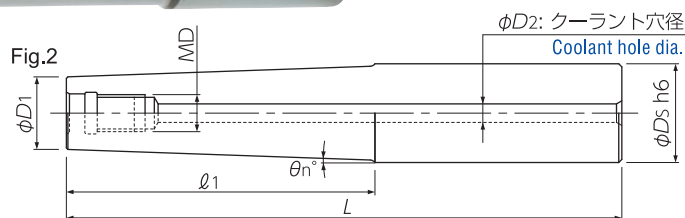
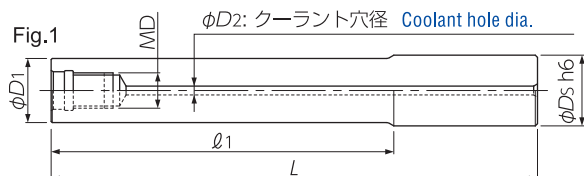
頑固一徹 (モジュラーヘッド用オール超硬シャンクアーバ)

MSN Carbide shank holder

クーラント穴付き Through coolant hole

高効率加工用 For high productivity

頑固一徹



エンドミルシャンクタイプ End mill shank type

形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions							重量(kg) Weight	Fig.
		φDs	ℓ1	L	φD1	θn°	MD	φD2		
MSN-M8-20-S16C	●	16	20	75	15.5	—	M8	4	0.17	1
MSN-M8-40-S16C	●	16	40	95	15.5	—			0.22	1
MSN-M8-40T-S20C	●	20	40	100	14.5	3°30'			0.36	2
MSN-M8-77T-S20C	●	20	77	143	14.5	1°45'			0.49	2
MSN-M8-80-S16C	●	16	80	135	15.5	—			0.32	1
MSN-M8-120-S16C	●	16	120	175	15.5	—			0.42	1
MSN-M8-152-S16C	●	16	152	207	15.5	—	M10	4	0.51	1
MSN-M10-20-S20C	●	20	20	80	19.5	—			0.29	1
MSN-M10-40-S20C	●	20	40	100	19.5	—			0.39	1
MSN-M10-40T-S20C	●	20	40	100	18.5	0°43'			0.39	2
MSN-M10-70-S20C	●	20	70	130	19.5	—			0.50	1
MSN-M10-85T-S25C	●	25	85	161	18.5	2°			0.90	2
MSN-M10-90-S20C	●	20	90	150	19.5	—			0.60	1
MSN-M10-90T-S20C	●	20	90	150	18.5	0°19'			0.58	2
MSN-M10-140-S20C	●	20	140	200	19.5	—			0.80	1
MSN-M10-140T-S20C	●	20	140	200	18.5	0°12'			0.77	2
MSN-M10-160-S20C	●	20	160	220	19.5	—	M12	6	0.87	1
MSN-M10-210-S20C	●	20	210	270	19.5	—			1.07	1
MSN-M12-25-S25C	●	25	25	90	24	—			0.53	1
MSN-M12-55-S25C	●	25	55	120	24	—			0.72	1
MSN-M12-100T-S32C	●	32	100	180	23.5	2°			1.61	2
MSN-M12-105-S25C	●	25	105	170	24	—			1.03	1
MSN-M12-135-S25C	●	25	135	215	24	—			1.30	1
MSN-M12-155-S25C	●	25	155	220	24	—			1.34	1
MSN-M12-200-S25C	●	25	200	265	24	—			1.58	1
MSN-M16-25-S32C	●	32	25	90	29	—	M16	8	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'			2.23	2
MSN-M16-155-S32C	●	32	155	220	29	—			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

MSN
TYPE

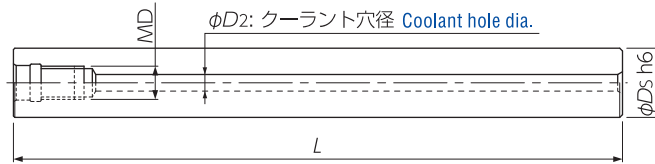
頑固一徹 (モジュラーヘッド用オール超硬シャンクアーバ)

MSN Carbide shank holder

クーラント穴付き Through coolant hole

高能率加工用 For high productivity

頑固一徹



ストレートアーバタイプ Straight arbor type

形 番 Cat. No.	在庫 Stock	寸 法(mm) Dimensions				重量(kg) Weight
		φDs	L	MD	φD2	
MSN-M8-97S-S15C	●		97			0.21
MSN-M8-147S-S15C	●	15	147	M8	4	0.33
MSN-M8-197S-S15C	●		197			0.44
MSN-M8-107S-S16C	●		107			0.27
MSN-M8-157S-S16C	●	16	157	M8	4	0.40
MSN-M10-130S-S18C	●		130			0.42
MSN-M10-190S-S18C	●	18	190	M10	4	0.62
MSN-M10-240S-S18C	●		240			0.89
MSN-M10-130S-S20C	●		130			0.53
MSN-M10-190S-S20C	●	20	190	M10	4	0.78
MSN-M10-250S-S20C	●		250			1.02
MSN-M12-185S-S23C	●		185			0.98
MSN-M12-265S-S23C	●	23	265	M12	6	1.42
MSN-M12-185S-S24C	●		185			1.07
MSN-M12-265S-S24C	●	24	265	M12	6	1.54
MSN-M12-145S-S25C	●		145			0.91
MSN-M12-215S-S25C	●	25	215	M12	6	1.36
MSN-M12-285S-S25C	●		285			1.80
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			2.22
MSN-M16-287S-S32C	●	32	287	M16	8	2.94
MSN-M16-357S-S32C	●		357			3.66

注) モジュラーヘッドの推奨締め付けトルクはP.12をご参照ください。

Note) Please see page 12 for recommended tightening torque.

● : メーカー在庫品 Standard stock items

□ : 流通在庫品 Exclusive distributor stock

※ : 受注生産品 Make to order



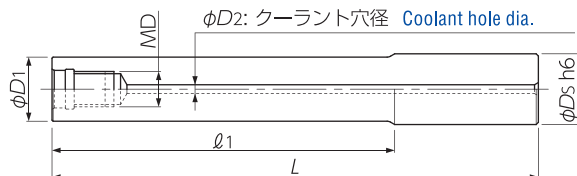
頑固 G-Body (モジュラーヘッド用スチールシャंकアーバ)

MGN G-Body steel shank holder

クーラント穴付き Through coolant hole



- 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(スチールシャंक)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.



エンドミルシャंकタイプ End mill shank type

形 番 Cat. No.	在庫 Stock	寸 法(mm) Dimensions							重量(kg) Weight
		φDs	ℓ1	L	φD1	θn°	MD	φD2	
MGN-M8-17-S16	●	16	17	97	15.5	—	M8	4	0.13
MGN-M10-30-S20	●	20	30	100	19	—	M10	4	0.21
MGN-M12-35-S25	●	25	35	105	24	—	M12	4	0.36
MGN-M12-85-S25	●	25	85	165	24	—	M12	4	0.57
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.15～16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.12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 15-16).

2. Please see page 12 for recommended tightening torque.



耐熱性に優れた強靱性鋼+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.



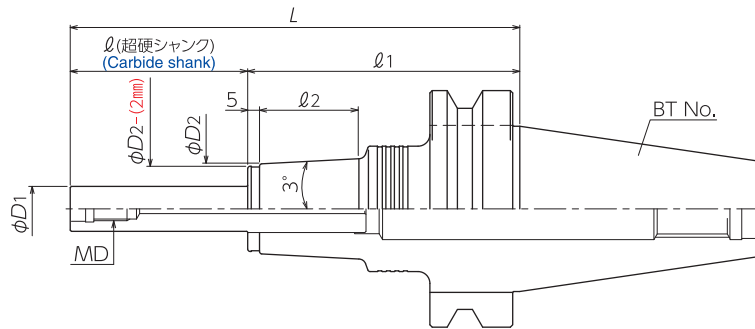
頑固一体 (超硬シャンク一体型)

MSA Arbor integrated carbide shank

クーラント穴付き Through coolant hole

高能率加工用 For high productivity

頑固一体



BT シャンクタイプ BT shank type

形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions								重量(kg) Weight
		φ (超硬部)	l ₁	l ₂	L	φD ₁	MD	φD ₂	BT No.	
MSA-M8-105-25-BT40	※	25	80	22	105	15	M8	32	BT40	1.4
MSA-M8-130-50-BT40	※	50	80	22	130	15	M8	32	BT40	1.4
MSA-M8-155-75-BT40	※	75	80	22	155	15	M8	32	BT40	1.5
MSA-M8-170-90-BT40	※	90	80	22	170	15	M8	32	BT40	1.5
MSA-M8-185-105-BT40	※	105	80	22	185	15	M8	32	BT40	1.6
MSA-M10-125-25-BT40	※	25	100	42	125	19	M10	38	BT40	1.8
MSA-M10-150-50-BT40	※	50	100	42	150	19	M10	38	BT40	1.9
MSA-M10-175-75-BT40	※	75	100	42	175	19	M10	38	BT40	2.0
MSA-M10-200-100-BT40	※	100	100	42	200	19	M10	38	BT40	2.0
MSA-M10-220-120-BT40	※	120	100	42	220	19	M10	38	BT40	2.1
MSA-M12-125-25-BT40	※	25	100	42	125	24	M12	45	BT40	2.0
MSA-M12-150-50-BT40	※	50	100	42	150	24	M12	45	BT40	2.1
MSA-M12-175-75-BT40	※	75	100	42	175	24	M12	45	BT40	2.3
MSA-M12-200-100-BT40	※	100	100	42	200	24	M12	45	BT40	2.4
MSA-M12-225-125-BT40	※	125	100	42	225	24	M12	45	BT40	2.6
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	※	75	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-M8-120-25-BT50	※	25	95	22	120	15	M8	32	BT50	4.0
MSA-M8-145-50-BT50	※	50	95	22	145	15	M8	32	BT50	4.0
MSA-M8-170-75-BT50	※	75	95	22	170	15	M8	32	BT50	4.1
MSA-M8-185-90-BT50	※	90	95	22	185	15	M8	32	BT50	4.1
MSA-M8-200-105-BT50	※	105	95	22	200	15	M8	32	BT50	4.2
MSA-M10-140-25-BT50	※	25	115	42	140	19	M10	38	BT50	4.3
MSA-M10-165-50-BT50	※	50	115	42	165	19	M10	38	BT50	4.4
MSA-M10-190-75-BT50	※	75	115	42	190	19	M10	38	BT50	4.5
MSA-M10-215-100-BT50	※	100	115	42	215	19	M10	38	BT50	4.5
MSA-M10-235-120-BT50	※	120	115	42	235	19	M10	38	BT50	4.6
MSA-M10-255-140-BT50	※	140	115	42	255	19	M10	38	BT50	4.7

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.15～16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.12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 15-16).
 2. Please see page 12 for recommended tightening torque.
 3. MSA arbor is supplied without pull studs.
 4. If you are in urgent need of these products, there are stock in our distributor, too.



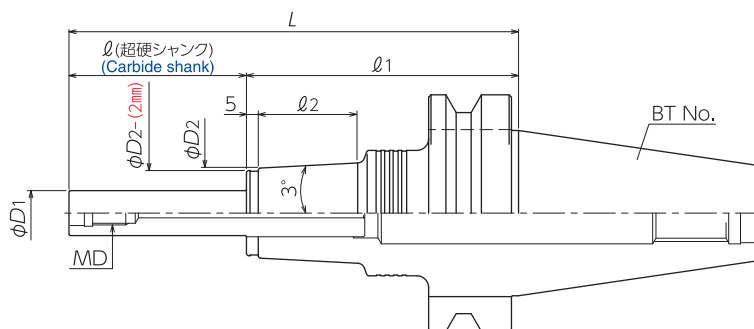
頑固一体 (超硬シャンク一体型)

MSA Arbor integrated carbide shank

クーラント穴付き Through coolant hole

高効率加工用 For high productivity

頑固一体



BT シャンクタイプ BT shank type

形 番 Cat. No.	在庫 Stock	寸 法(mm) Dimensions								重量(kg) Weight
		l (超硬部)	l1	l2	L	phi D1	MD	phi D2	BT No.	
MSA-M12-140-25-BT50	※	25	115	42	140	24	M12	45	BT50	4.6
MSA-M12-165-50-BT50	※	50	115	42	165	24	M12	45	BT50	4.7
MSA-M12-190-75-BT50	※	75	115	42	190	24	M12	45	BT50	4.9
MSA-M12-215-100-BT50	※	100	115	42	215	24	M12	45	BT50	5.0
MSA-M12-240-125-BT50	※	125	115	42	240	24	M12	45	BT50	5.2
MSA-M12-265-150-BT50	※	150	115	42	265	24	M12	45	BT50	5.3
MSA-M12-290-175-BT50	※	175	115	42	290	24	M12	45	BT50	5.5
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.15~16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め付けトルクはP.12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 15-16).
2. Please see page 12 for recommended tightening torque.
3. MSA arbor is supplied without pull studs.
4. If you are in urgent need of these products, there are stock in our distributor, too.



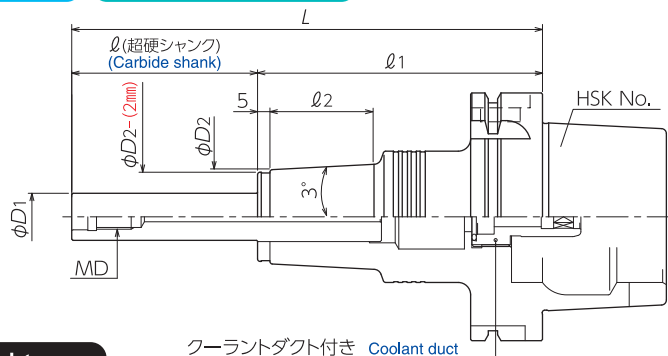
頑固一体 (超硬シャンク一体型)

MSA Arbor integrated carbide shank

クーラント穴付き Through coolant hole

高能率加工用 For high productivity

頑固一体



HSK シャンクタイプ HSK shank type

クーラントダクト付き Coolant duct

形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions								重量(kg) Weight
		φ (超硬部)	l ₁	l ₂	L	φD ₁	MD	φD ₂	HSK No.	
MSA-M8-105-25-A63	※	25	80	22	105	15	M8	32	A63	1.3
MSA-M8-130-50-A63	※	50	80	22	130	15	M8	32	A63	1.3
MSA-M8-155-75-A63	※	75	80	22	155	15	M8	32	A63	1.4
MSA-M8-170-90-A63	※	90	80	22	170	15	M8	32	A63	1.4
MSA-M8-185-105-A63	※	105	80	22	185	15	M8	32	A63	1.5
MSA-M10-125-25-A63	※	25	100	42	125	19	M10	38	A63	1.6
MSA-M10-150-50-A63	※	50	100	42	150	19	M10	38	A63	1.7
MSA-M10-175-75-A63	※	75	100	42	175	19	M10	38	A63	1.8
MSA-M10-200-100-A63	※	100	100	42	200	19	M10	38	A63	1.8
MSA-M10-220-120-A63	※	120	100	42	220	19	M10	38	A63	1.9
MSA-M10-240-140-A63	※	140	100	42	240	19	M10	38	A63	2.0
MSA-M12-125-25-A63	※	25	100	42	125	24	M12	45	A63	1.9
MSA-M12-150-50-A63	※	50	100	42	150	24	M12	45	A63	2.0
MSA-M12-175-75-A63	※	75	100	42	175	24	M12	45	A63	2.2
MSA-M12-200-100-A63	※	100	100	42	200	24	M12	45	A63	2.3
MSA-M12-225-125-A63	※	125	100	42	225	24	M12	45	A63	2.5
MSA-M12-250-150-A63	※	150	100	42	250	24	M12	45	A63	2.6
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-M8-120-25-A100	※	25	95	22	120	15	M8	32	A100	2.6
MSA-M8-145-50-A100	※	50	95	22	145	15	M8	32	A100	2.6
MSA-M8-170-75-A100	※	75	95	22	170	15	M8	32	A100	2.7
MSA-M8-185-90-A100	※	90	95	22	185	15	M8	32	A100	2.7
MSA-M8-200-105-A100	※	105	95	22	200	15	M8	32	A100	2.8

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.15～16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.12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。

Note) 1. In case of using modular head combined with MSA arbor, apply the recommended cutting conditions sheet (see page 15-16).
2. Please see page 12 for recommended tightening torque.
3. If you are in urgent need of these products, there are stock in our distributor, too.



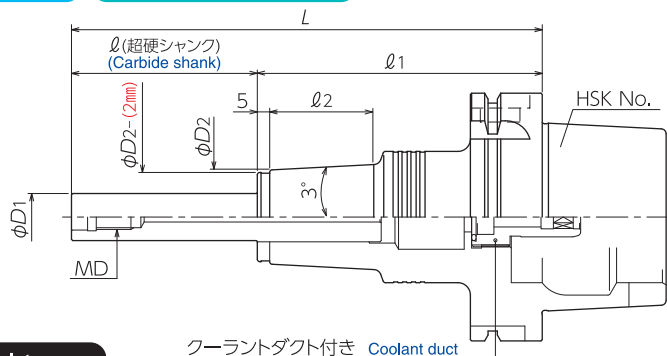
頑固一体 (超硬シャンク一体型)

MSA Arbor integrated carbide shank

クーラント穴付き Through coolant hole

高効率加工用 For high productivity

頑固一体



HSK シャンクタイプ HSK shank type

クーラントダクト付き Coolant duct

形 番 Cat. No.	在庫 Stock	寸 法(mm) Dimensions								重量(kg) Weight
		l (超硬部)	l1	l2	L	phi D1	MD	phi D2	HSK No.	
MSA-M10-140-25-A100	※	25	115	42	140	19	M10	38	A100	3.1
MSA-M10-165-50-A100	※	50	115	42	165	19	M10	38	A100	3.2
MSA-M10-190-75-A100	※	75	115	42	190	19	M10	38	A100	3.3
MSA-M10-215-100-A100	※	100	115	42	215	19	M10	38	A100	3.3
MSA-M10-235-120-A100	※	120	115	42	235	19	M10	38	A100	3.4
MSA-M10-255-140-A100	※	140	115	42	255	19	M10	38	A100	3.5
MSA-M12-140-25-A100	※	25	115	42	140	24	M12	45	A100	3.4
MSA-M12-165-50-A100	※	50	115	42	165	24	M12	45	A100	3.5
MSA-M12-190-75-A100	※	75	115	42	190	24	M12	45	A100	3.7
MSA-M12-215-100-A100	※	100	115	42	215	24	M12	45	A100	3.8
MSA-M12-240-125-A100	※	125	115	42	240	24	M12	45	A100	4.0
MSA-M12-265-150-A100	※	150	115	42	265	24	M12	45	A100	4.1
MSA-M12-290-175-A100	※	175	115	42	290	24	M12	45	A100	4.3
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	※	175	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.15～16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め付けトルクはP.12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。

Note) 1. In case of using modular head combined with MSA arbor,
apply the recommended cutting conditions sheet (see page 15-16).
2. Please see page 12 for recommended tightening torque.
3. If you are in urgent need of these products, there are stock in our distributor, too.

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

- ① **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』)の締結部をエアにて清掃ください。
Remove dirt and chips with air from the connecting thread and shank holder.
- ② **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.
- ③ **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.

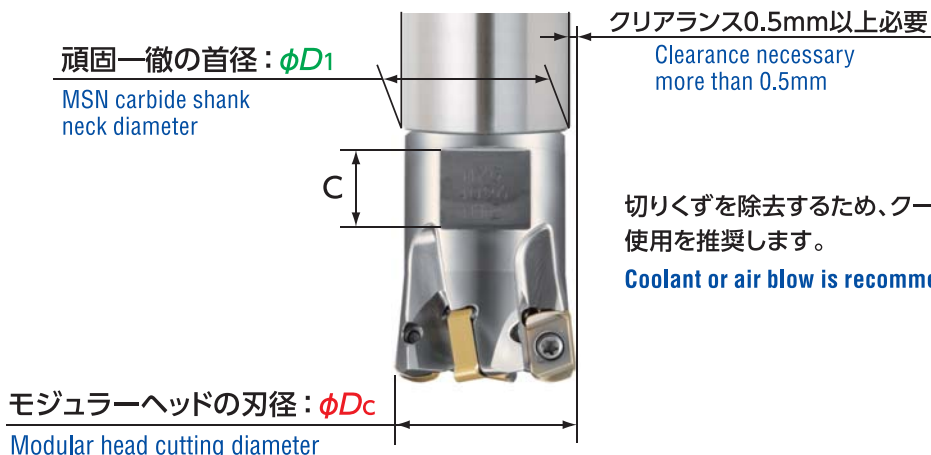
ねじサイズ Thread	締め付けトルク Tightening Torque	二面幅 W(mm) Spanner size
M8	16N・m	10, 12☆
M10	16N・m	14, 15
M12	20N・m	17, 19
M16	25N・m	22, 26

- 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.

⚠ 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 φ16mm,
please select MSN carbide shank that diameter (φD1) is 1mm or more smaller than modular head (φDc).
A wrong selection causes the carbide shank damage.
φDc - φD1 ≥ 1mm で選定



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.

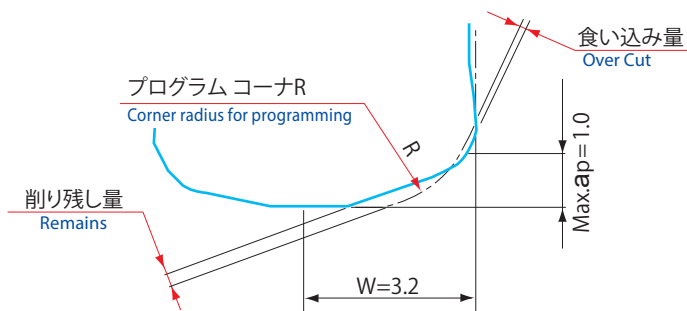
⚠ 焼きばめホルダへの取り付け時の注意 Caution for the mounting to shrink fit holder.

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してください。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場合があります。
Note) If it shrink fit with mounting a modular head, the head and insert will become difficult to loose.

プログラム作成上のコーナ形状定義

Definition of corner shape for programming

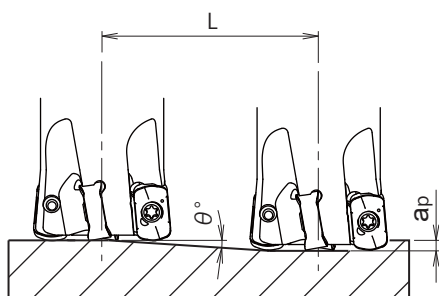


プログラム コーナR Corner radius for programming	食い込み量 Over Cut	削り残し量 Remains
R1.0	0	0.52
R1.5 (基本 Standard)	0	0.38
R2.0	0.08	0.24

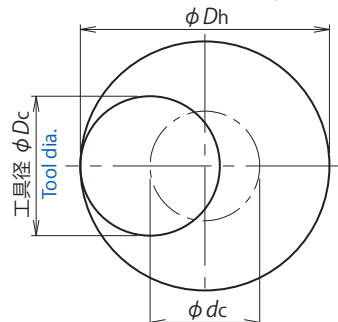
プロファイル加工時の注意事項

Attention for profile milling

ランピング加工 Ramping



ヘリカル加工 Helical interpolation



- ツールパスの算出方法
Calculation of tool pass dia.

$$\phi dc = \phi Dh - \phi Dc$$

ϕdc : ツールパス径 (Tool pass dia.)
 ϕDh : 穴径 (Bore dia.)
 ϕDc : 工具径 (Tool dia.)

- 一周当りの切込み深さが最大切込み深さ ap を越えないようにしてください。
Depth of cut per one circuit should not exceed max. depth of cut ap .
- ツールパスの回転方向はダウンカットになるよう反時計回りにしてください。
Down cutting is recommended, so tool pass rotation should be counterclockwise.

- ランピング、ヘリカル加工時は送り速度を標準切削条件表の70%以下で加工してください。
- ドリリング加工時は、軸方向送り速度を標準切削条件表の50%以下で加工してください。
- ドリリング加工時には、連続した長い切りくずが飛び散る場合がありますので、安全には十分注意してください。

- In case of ramping and helical interpolation, apply 70% or less feed speed from standard cutting condition table.
- In case of drilling, apply 50% or less Z axis feed speed from standard cutting condition table.
- Long consecutive chips may come out in case of drilling, confirm the safe condition sufficiently.

形 番 Cat. No.	工具径 Tool dia. (mm)	正面加工 可能径 Eff. Cutting dia. (mm)	最大切込み 深さ: ap Max. depth of cut (mm)	ランピング加工 Ramping		ヘリカル穴あけ加工 Helical interpolation	
				最大傾斜 角度: θ (度) Max. ramping angle θ°	最大切込み深さ (ap) 加工時の切削長さ: L (mm) Total cutting length at Max. ap	最小穴径 Min. bore dia. Dh min (mm)	最大穴径 Max. bore dia. Dh max (mm)
MXG-2016-M8	16	10.1	0.7	1° 36'	25.1	22	30
MXG-2017-M8	17	11.1	0.7	1° 36'	25.1	24	32
MXG-3020-M10	20	13.9	1	1° 30'	38.2	30	38
MXG-3021-M10	21	14.9	1	1° 30'	38.2	32	40
MXG-*025-M12	25	18.9	1	1° 12'	47.7	40	48
MXG-4026-M12	26	19.9	1	1° 12'	47.7	42	50
MXG-5030-M16	30	23.9	1	0° 54'	63.6	50	58
MXG-5032-M16	32	25.9	1	0° 54'	63.6	54	62
MXG-5035-M16	35	28.8	1	0° 42'	81.8	60	68
MXG-6040-M16	40	33.8	1	0° 30'	114.5	70	78
MXG-6042-M16	42	35.8	1	0° 30'	114.5	74	82
GMX-7050	50	43.8	1	0° 24'	143.2	90	98
GMX-7052	52	45.8	1	0° 24'	143.2	94	102
GMX-7063	63	56.8	1	0° 18'	190.9	116	124
GMX-7066	66	59.8	1	0° 18'	190.9	122	130

標準切削条件 Recommended cutting conditions for GMX

マックスマスター ボアタイプフライス/GMX形 GMX type (facemill type)

被削材 Work materials	インサート 材種 Grades	突出し長さ ℓ (mm) Overhung length	工具径 (mm) Tool dia.							
			50 / 52				63 / 66			
			刃数 No. of teeth 7N				刃数 No. of teeth 7N			
			a_p (mm)	a_e (mm)	n (min^{-1})	V_f (mm/min)	a_p (mm)	a_e (mm)	n (min^{-1})	V_f (mm/min)
炭素鋼 (S50C, S55C) 硬さ250HB以下 Carbon steel (C50, C55) Below 250HB	JC7560(P) [JC8118(P)]	~150	1	~40	1,020	8,570	1	~50	810	6,800
		200	0.8	~40	1,020	8,570	0.8	~50	810	6,800
		250	0.6	~40	890	7,480	0.6	~50	710	5,960
		300	0.5	~40	830	6,970	0.5	~50	660	5,540
		350	0.4	~40	830	6,970	0.4	~50	660	5,540
工具鋼 (SKD61, SKD11) 硬さ255HB以下 Die steel (1.2344, 1.2379) Below 255HB	JC7560(P) [JC8118(P)]	~150	1	~40	1,020	8,570	1	~50	810	6,800
		200	0.8	~40	1,020	8,570	0.8	~50	810	6,800
		250	0.6	~40	890	7,480	0.6	~50	710	5,960
		300	0.5	~40	830	6,970	0.5	~50	660	5,540
		350	0.4	~40	830	6,970	0.4	~50	660	5,540
プリハードン鋼 (HPM7, PX5, P20) 硬さ30-36HRC Mold steel (1.2311, P20) 30-36HRC	JC7560(P) [JC8118(P)]	~150	1	~40	1,020	8,570	1	~50	810	6,800
		200	0.8	~40	1,020	8,570	0.8	~50	810	6,800
		250	0.6	~40	890	7,480	0.6	~50	710	5,960
		300	0.5	~40	830	6,970	0.5	~50	660	5,540
		350	0.4	~40	830	6,970	0.4	~50	660	5,540
プリハードン鋼 (NAK80, HPM1, P21) 硬さ38-43HRC Mold steel (1.2311, P21) 38-43HRC	JC8118(P)	~150	0.8	~40	540	4,160	0.8	~50	430	3,310
		200	0.6	~40	540	4,160	0.6	~50	430	3,310
		250	0.4	~40	510	3,210	0.4	~50	400	2,520
		300	0.3	~40	480	3,020	0.3	~50	380	2,390
		350	0.3	~40	480	2,690	0.3	~50	380	2,130
焼入れ鋼 (SKD61, DAC, DHA) 硬さ42-52HRC Hardened die steel (1.2344, 1.2379) 42-52HRC	JC8118(P)	~150	0.6	~40	540	4,160	0.6	~50	430	3,310
		200	0.4	~40	540	4,160	0.4	~50	430	3,310
		250	0.2	~40	510	3,210	0.2	~50	400	2,520
		300	—	—	—	—	—	—	—	—
		350	—	—	—	—	—	—	—	—
鋳鉄 (FC, FCD) 硬さ300HB以下 Grey & Nodular cast iron (GG, GGG) Below 300HB	JC8118(P)	~150	1	~40	1,150	12,080	1	~50	910	9,560
		200	0.8	~40	1,150	12,080	0.8	~50	910	9,560
		250	0.6	~40	1,020	10,710	0.6	~50	810	8,510
		300	0.5	~40	950	9,980	0.5	~50	760	7,980
		350	0.4	~40	950	7,980	0.4	~50	760	6,380
ステンレス鋼 (SUS304) 硬さ250HB以下 Stainless steel Below 250HB	JC7560(P) [JC8118(P)]	~150	0.8	~40	760	5,320	0.8	~50	610	4,270
		200	0.6	~40	760	5,320	0.6	~50	610	4,270
		250	0.4	~40	640	4,480	0.4	~50	510	3,570
		300	0.3	~40	640	4,480	0.3	~50	510	3,570
		350	0.3	~40	640	3,580	0.3	~50	510	2,860

ℓ : 突出し長さ, a_p : 軸方向の切込み深さ, a_e : 半径方向の切込み深さ, n : 工具回転速度, V_f : 送り速度

ℓ : Overhung length, a_p : Axial depth of cut, a_e : Radial depth of cut, n : Spindle speed, V_f : Feed speed

■使用上の注意事項

- 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) びびりが発生した場合は、切込み深さを上記数値よりも浅くしてください、あるいは回転速度を下げて使用ください。
ただし、1刃当りの送り量は変えないでください。
- 3) 機械動力不足の場合は、まず切込み深さを浅くしてください、次に n および V_f を下げて使用ください。
- 4) エアブローにより切りくず除去処理を行ってください。特に、立形MCでのキャビティ加工では切りくず処理に注意ください。

NOTE

- 1) The figure to be adjusted according to the machine rigidity or work rigidity.
- 2) In case of chatter occurring, recommend to reduce the depth of cut a_p or Spindle speed and keep feed per tooth.
- 3) If machine does not have enough power, recommend to reduce the depth of cut a_p or Spindle speed and Feed speed.
- 4) Use air blow.

標準切削条件 Recommended cutting conditions for MXG and MSN

マックスマスターモジュラーヘッド/MXG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) MXG and MSN type

被削材 Work materials	インサート 材種 Grades	工具径 (mm) Tool dia.														
		16 / 17					20 / 21					25				
		刃数 No. of teeth 2N					刃数 No. of teeth 3N					刃数 No. of teeth 3N				
		ℓ (mm)	a_p (mm)	a_e (mm)	n (min ⁻¹)	V_f (mm/min)	ℓ (mm)	a_p (mm)	a_e (mm)	n (min ⁻¹)	V_f (mm/min)	ℓ (mm)	a_p (mm)	a_e (mm)	n (min ⁻¹)	V_f (mm/min)
炭素鋼 (S50C, S55C) 硬さ250HB以下 Carbon steel (C50, C55) Below 250HB	JC7560(P) JC8118(P)	~50	0.8	~10	3,580	8,590	~60	0.8	~14	2,860	10,300	~75	0.8	~19	2,290	8,240
		80	0.6	~10	3,580	8,590	100	0.6	~14	2,860	10,300	125	0.6	~19	2,290	8,240
		120	0.6	~10	3,180	7,630	140	0.6	~14	2,550	9,180	175	0.6	~19	2,040	7,340
工具鋼 (SKD61, SKD11) 硬さ255HB以下 Die steel (1.2344, 1.2379) Below 255HB	JC7560(P) JC8118(P)	~50	0.8	~10	3,580	8,590	~60	0.8	~14	2,860	10,300	~75	0.8	~19	2,290	8,240
		80	0.6	~10	3,580	8,590	100	0.6	~14	2,860	10,300	125	0.6	~19	2,290	8,240
		120	0.6	~10	3,180	7,630	140	0.6	~14	2,550	9,180	175	0.6	~19	2,040	7,340
プリハードン鋼 (HPM7, PX5, P20) 硬さ30-36HRC Mold steel (1.2311, P20) 30-36HRC	JC7560(P) JC8118(P)	~50	0.8	~10	3,180	7,630	~60	0.8	~14	2,550	9,180	~75	0.8	~19	2,040	7,340
		80	0.6	~10	3,180	7,630	100	0.6	~14	2,550	9,180	125	0.6	~19	2,040	7,340
		120	0.6	~10	2,590	6,220	140	0.6	~14	2,070	7,450	175	0.6	~19	1,660	5,980
プリハードン鋼 (NAK80, HPM1, P21) 硬さ38-43HRC Mold steel (1.2311, P21) 38-43HRC	JC8118(P)	~50	0.6	~10	1,890	4,160	~60	0.6	~14	1,510	4,980	~75	0.6	~19	1,210	3,990
		80	0.5	~10	1,690	3,040	100	0.5	~14	1,350	3,650	125	0.5	~19	1,080	2,920
		120	0.5	~10	1,590	2,860	140	0.5	~14	1,270	3,430	175	0.5	~19	1,020	2,750
焼入れ鋼 (SKD61, DAC, DHA) 硬さ42-52HRC Hardened die steel (1.2344, 1.2379) 42-52HRC	JC8118(P)	~50	0.6	~10	1,890	4,160	~60	0.6	~14	1,510	4,980	~75	0.6	~19	1,210	3,990
		80	0.5	~10	1,690	3,040	100	0.5	~14	1,350	3,650	125	0.5	~19	1,080	2,920
		120	0.5	~10	1,590	2,860	140	0.5	~14	1,270	3,430	175	0.5	~19	1,020	2,750
鋳鉄 (FC, FCD) 硬さ300HB以下 Grey & Nodular cast iron (GG, GGG) Below 300HB	JC8118(P)	~50	1	~10	3,980	11,940	~60	1	~14	3,180	14,310	~75	1	~19	2,550	11,480
		80	0.8	~10	3,980	11,940	100	0.8	~14	3,180	14,310	125	0.8	~19	2,550	11,480
		120	0.6	~10	3,580	8,590	140	0.6	~14	2,860	10,300	175	0.6	~19	2,290	8,240
ステンレス鋼 (SUS304) 硬さ250HB以下 Stainless steel Below 250HB	JC7560(P) JC8118(P)	~50	0.6	~10	2,390	4,780	~60	0.6	~14	1,910	5,730	~75	0.6	~19	1,530	4,590
		80	0.5	~10	2,390	4,780	100	0.5	~14	1,910	5,730	125	0.5	~19	1,530	4,590
		120	0.5	~10	1,990	3,180	140	0.5	~14	1,590	3,820	175	0.5	~19	1,270	3,050

 ℓ : エンドミル突出し長さ, a_p : 軸方向の切込み深さ, a_e : 半径方向の切込み深さ, n : 工具回転速度, V_f : 送り速度 ℓ : Overhung length, a_p : Axial depth of cut, a_e : Radial depth of cut, n : Spindle speed, V_f : Feed speed

■使用上の注意事項

- 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) びびりが発生した場合は、切込み深さを上記数値よりも浅くしてください、あるいは回転速度を下げて使用ください。
ただし、1刃当りの送り量は変えないでください。
- 3) 機械動力不足の場合は、まず切込み深さを浅くしてください、次に n および V_f を下げて使用ください。
- 4) エアブローにより切りくず除去処理を行ってください。特に、立形MCでのキャビティ加工では切りくず処理に注意ください。

NOTE

- 1) The figure to be adjusted according to the machine rigidity or work rigidity.
- 2) In case of chatter occurring, recommend to reduce the depth of cut a_p or Spindle speed and keep feed per tooth.
- 3) If machine does not have enough power, recommend to reduce the depth of cut a_p or Spindle speed and Feed speed.
- 4) Use air blow.

標準切削条件 Recommended cutting conditions for MXG and MSN

マックスマスターモジュラーヘッド/MXG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) MXG and MSN type

被削材 Work materials	インサート 材種 Grades	工具径 (mm) Tool dia.														
		25 / 26					30 / 32 / 35					40 / 42				
		刃数 No. of teeth 4N					刃数 No. of teeth 5N					刃数 No. of teeth 6N				
		ℓ (mm)	a_p (mm)	a_e (mm)	n (min ⁻¹)	V_f (mm/min)	ℓ (mm)	a_p (mm)	a_e (mm)	n (min ⁻¹)	V_f (mm/min)	ℓ (mm)	a_p (mm)	a_e (mm)	n (min ⁻¹)	V_f (mm/min)
炭素鋼 (S50C, S55C) 硬さ250HB以下 Carbon steel (C50, C55) Below 250HB	JC7560(P) [JC8118(P)]	~75	0.8	~19	2,290	10,990	~90	0.8	~25	1,910	11,460	~120	0.8	~32	1,430	10,300
		125	0.6	~19	2,290	10,990	150	0.6	~25	1,910	11,460	200	0.6	~32	1,430	10,300
		175	0.6	~19	2,040	9,790	210	0.6	~25	1,700	10,200	280	0.6	~32	1,270	9,140
工具鋼 (SKD61, SKD11) 硬さ255HB以下 Die steel (1.2344, 1.2379) Below 255HB	JC7560(P) [JC8118(P)]	~75	0.8	~19	2,290	10,990	~90	0.8	~25	1,910	11,460	~120	0.8	~32	1,430	10,300
		125	0.6	~19	2,290	10,990	150	0.6	~25	1,910	11,460	200	0.6	~32	1,430	10,300
		175	0.6	~19	2,040	9,790	210	0.6	~25	1,700	10,200	280	0.6	~32	1,270	9,140
プリハードン鋼 (HPM7, PX5, P20) 硬さ30-36HRC Mold steel (1.2311, P20) 30-36HRC	JC7560(P) [JC8118(P)]	~75	0.8	~19	2,040	9,790	~90	0.8	~25	1,700	10,200	~120	0.8	~32	1,270	9,140
		125	0.6	~19	2,040	9,790	150	0.6	~25	1,700	10,200	200	0.6	~32	1,270	9,140
		175	0.6	~19	1,660	7,970	210	0.6	~25	1,380	8,280	280	0.6	~32	1,030	7,420
プリハードン鋼 (NAK80, HPM1, P21) 硬さ38-43HRC Mold steel (1.2311, P21) 38-43HRC	JC8118(P)	~75	0.6	~19	1,210	5,320	~90	0.6	~25	1,010	5,560	~120	0.6	~32	760	5,020
		125	0.5	~19	1,080	3,890	150	0.5	~25	900	4,050	200	0.5	~32	680	3,670
		175	0.5	~19	1,020	3,670	210	0.5	~25	850	3,830	280	0.5	~32	640	3,460
焼入れ鋼 (SKD61, DAC, DHA) 硬さ42-52HRC Hardened die steel (1.2344, 1.2379) 42-52HRC	JC8118(P)	~75	0.6	~19	1,210	5,320	~90	0.6	~25	1,010	5,560	~120	0.6	~32	760	5,020
		125	0.5	~19	1,080	3,890	150	0.5	~25	900	4,050	200	0.5	~32	680	3,670
		175	0.5	~19	1,020	3,670	210	0.5	~25	850	3,830	280	0.5	~32	640	3,460
鋳鉄 (FC, FCD) 硬さ300HB以下 Grey & Nodular cast iron (GG, GGG) Below 300HB	JC8118(P)	~75	1	~19	2,550	15,300	~90	1	~25	2,120	15,900	~120	1	~32	1,590	14,310
		125	0.8	~19	2,550	15,300	150	0.8	~25	2,120	15,900	200	0.8	~32	1,590	14,310
		175	0.6	~19	2,290	10,990	210	0.6	~25	1,910	11,460	280	0.6	~32	1,430	10,300
ステンレス鋼 (SUS304) 硬さ250HB以下 Stainless steel Below 250HB	JC7560(P) [JC8118(P)]	~75	0.6	~19	1,530	6,120	~90	0.6	~25	1,270	6,350	~120	0.6	~32	950	5,700
		125	0.5	~19	1,530	6,120	150	0.5	~25	1,270	6,350	200	0.5	~32	950	5,700
		175	0.5	~19	1,270	4,060	210	0.5	~25	1,060	4,240	280	0.5	~32	800	3,840

ℓ : エンドミル突出し長さ, a_p : 軸方向の切込み深さ, a_e : 半径方向の切込み深さ, n : 工具回転速度, V_f : 送り速度

ℓ : Overhung length, a_p : Axial depth of cut, a_e : Radial depth of cut, n : Spindle speed, V_f : Feed speed

■使用上の注意事項

- 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) びびりが発生した場合は、切込み深さを上記数値よりも浅くしてください、あるいは回転速度を下げて使用ください。
ただし、1刃当りの送り量は変えないでください。
- 3) 機械動力不足の場合は、まず切込み深さを浅くしてください、次に n および V_f を下げて使用ください。
- 4) エアブローにより切りくず除去処理を行ってください。特に、立形MCでのキャビティ加工では切りくず処理に注意ください。

NOTE

- 1) The figure to be adjusted according to the machine rigidity or work rigidity.
- 2) In case of chatter occurring, recommend to reduce the depth of cut a_p or Spindle speed and keep feed per tooth.
- 3) If machine does not have enough power, recommend to reduce the depth of cut a_p or Spindle speed and Feed speed.
- 4) Use air blow.

Blank lined area for writing.

**ダイジェット工業株式会社****DIJET INDUSTRIAL CO., LTD.**

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
 Headquarters 2-1-18, Kami-Higashi, Hirano-ku, Osaka 547-0002, Japan
 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

■南関東営業所

〒221-0835 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

〒812-0011 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 TEL. 06(6791)6781 FAX. 06(6793)1221
 ■三 重 事 業 所 〒518-0205 三重県伊賀市伊勢路758-14 TEL. 0595(52)2800 FAX. 0595(52)2841
 ■富 田 林 工 場 〒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 Province, 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>****技術相談フリーコール****0120-39-81-39**

サンキュー ハ イ サンキュー

営業企画課
FAX 06-6793-1230**ご使用上の注意** 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.**