

PRODUCT NEWS

No. 489

新製品
NEW PRODUCT

High precision
BARREL TOOL
Tuff Modular Heads System

DIJET®

多刃・高能率加工用工具

高精度版
QM MAX
MQT 形

High precision
QM MAX

モジュラータイプ
φ16~φ35



ダイジェット工業株式会社

高精度版 High precision QM MAX

QMマックス

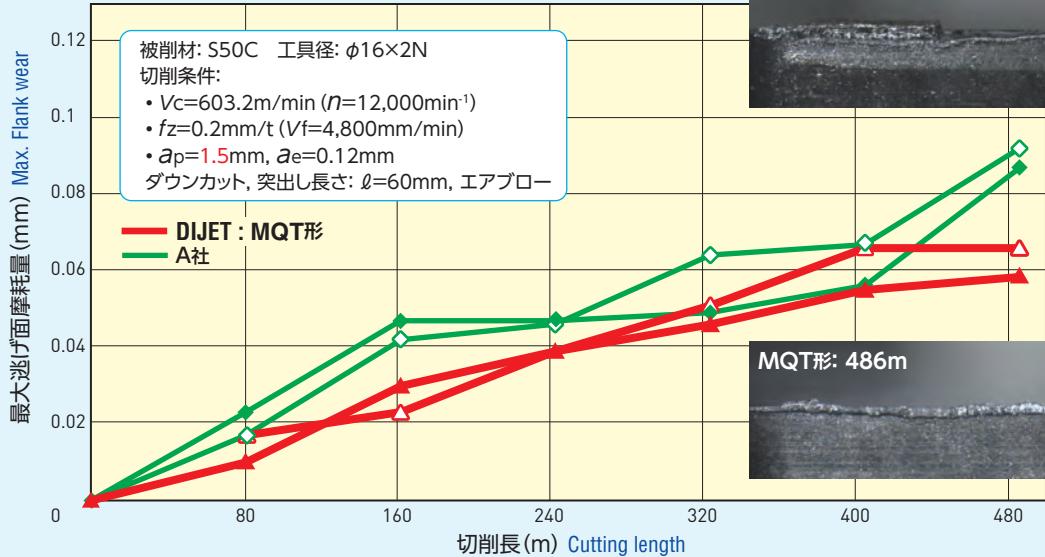
BARREL TOOL
Tuff Modular Heads System

- QMマックスの高精度タイプ。従来タイプよりボディバランスを向上し、5軸加工機等の複合加工機にも対応。インサートはH級をラインナップ。併せて多刃仕様により高能率加工が可能。
→マスタークリップによる本体外径許容差-0.02~-0.05
(XPHW/T形インサート使用時)
- 本体は切込み角度(3°、5°)を付けたタイプもラインナップ、3軸加工機でも傾斜角度の付いた複雑な形状加工が可能。
- インサート材種は一般鋼からプリハードン鋼、ステンレス鋼、鋳鉄と幅広く対応可能な汎用PVDコーティング材種(JC8015)および、面粗度向上が可能なサーメット(CX75)をラインナップ。

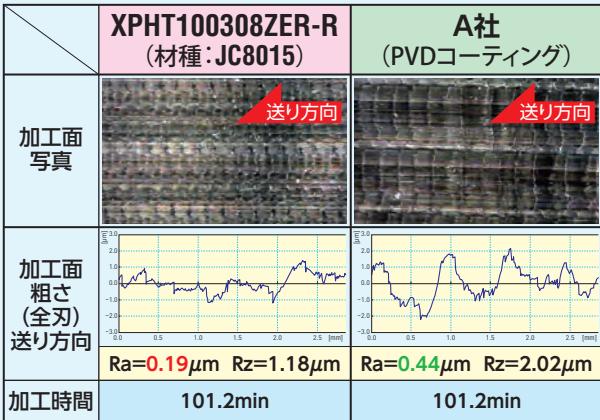


切削性能 Cutting performance

① 摩耗曲線(5°傾斜面)

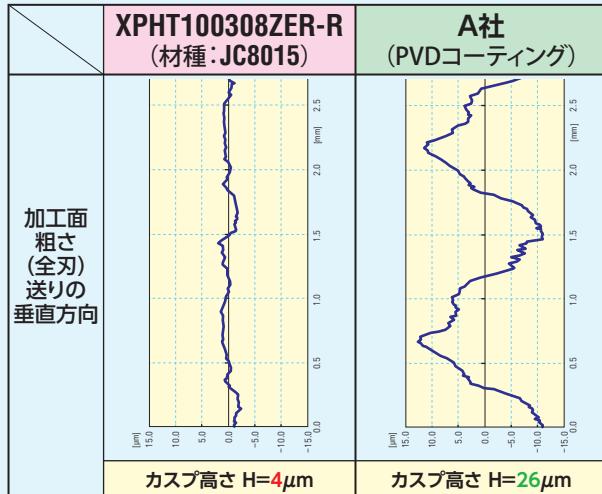


② 加工面粗さ(約486m加工時)(送り方向)



被削材: S50C
工具径: $\phi 16 \times 2N$
切削条件:
- $V_c = 603.2 \text{ m/min}$ ($n = 12,000 \text{ min}^{-1}$)
- $f = 0.4 \text{ mm/rev}$ ($V_f = 4,800 \text{ mm/min}$)
- $\alpha_p = 1.5 \text{ mm} \times 27 \text{ パス}$ (有効), $\alpha_e = 0.12 \text{ mm}$
ダウンカット, 突出し長さ: $l = 60 \text{ mm}$

③ カスプ高さH(約486m加工時)(送りの垂直方向)



被削材: S50C
工具径: $\phi 16 \times 2N$
切削条件:
- $V_c = 603.2 \text{ m/min}$ ($n = 12,000 \text{ min}^{-1}$)
- $f = 0.4 \text{ mm/rev}$ ($V_f = 4,800 \text{ mm/min}$)
- $\alpha_p = 1.5 \text{ mm}$, $\alpha_e = 0.12 \text{ mm}$
ダウンカット, 突出し長さ: $l = 60 \text{ mm}$

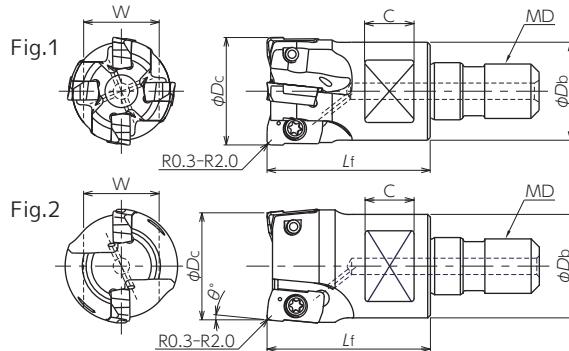
MQT
TYPE

高精度版QMマックス モジュラー・ヘッド

クーラント穴付き Through coolant hole



Modular head MQT type



本体 傾斜角θ° Inclined angle θ°	形番 Cat. No.	在庫 Stock	刃数 No. of inserts	寸法 (mm) Dimensions						対応 インサート Applicable inserts	部品 Parts	Fig
				φDc	Lf	φDb	MD	C	W		クランプねじ Clamp screw	レンチ Wrench
0°	MQT-2016A00-M8	●	2	16	23	14	M8	8	12	XP**100308ZER-R YPHW1003**ZER-15 ZPMT1003**ZER-PL	TSW-2556H	1
	MQT-4020A00-M10	●	4	20	30	18	M10	9	14		TSW-2556H	
3°	MQT-5025A00-M12	●	5	25	35	22.5	M12	10	17	DSW-2563H	DSW-2563H	A-08
	MQT-6035A00-M16	●	6	35	43	29	M16	12	22		DSW-2563H	
5°	MQT-2016A03-M8	●	2	16	23	14	M8	8	12	TSW-2556H	TSW-2556H	2
	MQT-2020A03-M10	●	2	20	30	18	M10	9	14		TSW-2556H	
5°	MQT-2016A05-M8	●	2	16	23	14	M8	8	12	TSW-2556H	TSW-2556H	
	MQT-2020A05-M10	●	2	20	30	18	M10	9	14		TSW-2556H	

注) 1. 本体にインサートは組み込んでおりません。別途お求めください。2. 本体にレンチおよびクランプねじ焼き付き防止剤(MOLY)は付属しておりません(別売)。

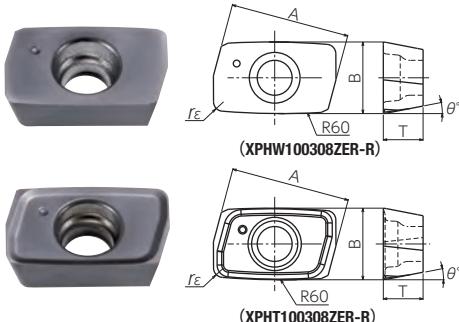
Note) 1. All cutters are supplied without inserts. 2. All cutters are supplied without wrench & MOLY.

クランプねじ形番 Clamp screw	推奨トルク(N·m) Recommended torque
TSW-2556H	1.1
DSW-2563H	1.1

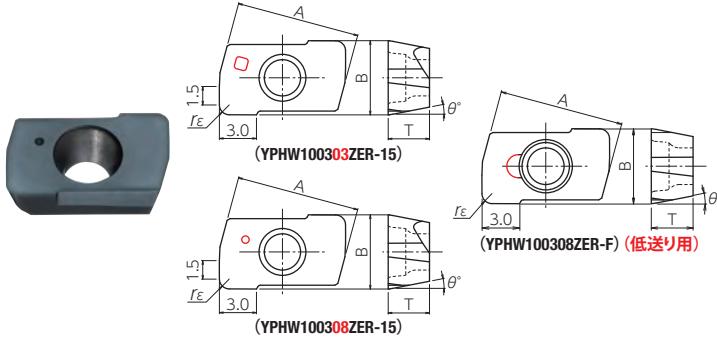
MQT
TYPE

対応インサート Inserts

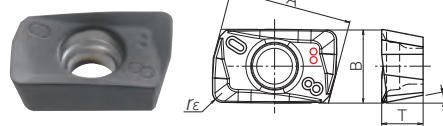
傾斜面仕上げ用
(XPHW100308ZER-R) (XPHT100308ZER-R)



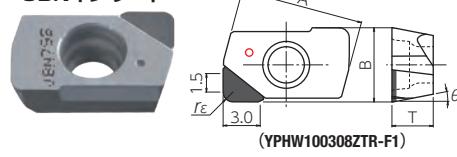
側面仕上げ用
(YPHW100303ZER-15) (YPHW100308ZER-F) (YPHW100308ZTR-F1)



肩削り用(中仕上げ～仕上げ用)
(ZPMT100303ZER-PL)



CBNインサート



タイプ Type	形番 Cat. No.	精度 Tolerance	PVDコーティング PVD coated			サーメット Cermet	CBN	寸法 (mm) Dimensions				
			JC8015	JC8118	DH102			A	T	B	rε	θ°
傾斜面 仕上げ用	XPHW100308ZER-R	H	●			◎		10.06	3.35	6	0.8	11°
	XPHT100308ZER-R	H	●			◎		10.06	3.35	6	0.8	11°
側面 仕上げ用	YPHW100303ZER-15	H	●			●	●	10.06	3.35	6	0.3	11°
	YPHW100308ZER-15	H				●	●	10.06	3.35	6	0.8	11°
肩削り用 (中仕上げ～ 仕上げ用)	YPHW100308ZER-F	H	●					10.06	3.35	6	0.8	11°
	YPHW100308ZTR-F1	H					●	10.06	3.35	6	0.8	11°
NEW 肩削り用 (中仕上げ～ 仕上げ用)	ZPMT100304ZER-PL	M		◎	◎	◎		10.08	3.4	6	0.4	11°
	ZPMT100308ZER-PL	M	○	◎	●	●		10.08	3.4	6	0.8	11°
	ZPMT100320ZER-PL	M		◎	◎	◎		10.08	3.4	6	2.0	11°

1ケース10個入りです。ただし、材種JBN795は1ケース1個入りです。 10 inserts per case, but grade JBN795 insert is packed in 1 piece per case.

● : メーカー在庫品 Standard stock items

◎ : 近日在庫品 Soon to be stocked

○ : 在庫がなくなり次第廃番 Soon to be deleted

角度付き本体使用時

Fig.1 XPHW/T形

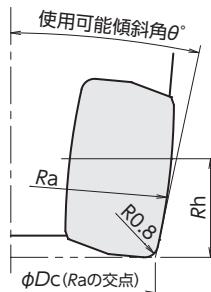
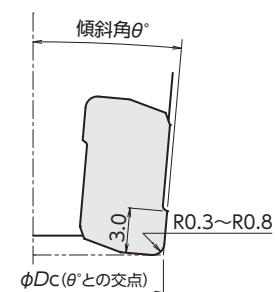


Fig.2 YPHW形



●マスターチップでの本体外径許容差 $-0.02 \sim -0.05$

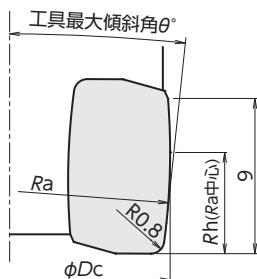
Fig	本体形番	Dc (mm)	Ra (mm)	Rh (mm)	傾斜角
1	MQT-2016A03-M8	$\phi 15.5$	R64.19	8.76	$1^\circ \sim 6^\circ$
1	MQT-2016A05-M8	$\phi 15.5$	R64.34	10.98	$3^\circ \sim 8^\circ$
1	MQT-2020A03-M10	$\phi 19.5$	R63.34	8.67	$1^\circ \sim 6^\circ$
1	MQT-2020A05-M10	$\phi 19.5$	R63.46	10.85	$3^\circ \sim 8^\circ$

●YPHW形使用時(傾斜角: 3° 、 5°)のDc寸法

Fig	本体形番	Dc (mm)	傾斜角
2	MQT-2016A03-M8	$\phi 16$	3°
2	MQT-2016A05-M8	$\phi 16$	5°
2	MQT-2020A03-M10	$\phi 20$	3°
2	MQT-2020A05-M10	$\phi 20$	5°

角度0°本体使用時

Fig.3 XPHW/T形



●マスターチップでの本体外径許容差 $-0.02 \sim -0.05$

Fig	本体形番	Dc (mm)	Ra (mm)	Rh (mm)	傾斜角
3	MQT-2016A00-M8	$\phi 16$	R63.27	5.48	$0^\circ \sim 3^\circ$
3	MQT-4020A00-M10	$\phi 20$	R64.29	5.48	$0^\circ \sim 3^\circ$
3	MQT-5025A00-M12	$\phi 25$	R63.26	5.48	$0^\circ \sim 3^\circ$
3	MQT-6035A00-M16	$\phi 35$	R62.16	5.48	$0^\circ \sim 3^\circ$

●YPHW形使用時(垂直面)のDc寸法

Fig	本体形番	Dc (mm)	傾斜角
—	MQT-2016A00-M8	$\phi 16$	0°
—	MQT-4020A00-M10	$\phi 20$	0°
—	MQT-5025A00-M12	$\phi 25$	0°
—	MQT-6035A00-M16	$\phi 35$	0°

1) インサートと本体の組み合わせにより刃先形状が異なります。上表をご参照ください。

2) 工具形状の詳細につきましては、DXFファイルを提供いたしますので

技術相談フリーコール(TEL: 0120-39-81-39)までお問い合わせください。

高精度版QMマックス モジュラーヘッドMQT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)

切削条件の基本値<傾斜面仕上げ切削>: XPHW/W形

被削材	L/D	~3.5	3.5~5	5~6.5	6.5~
	Vc	1	×0.75	×0.6	×0.5
炭素鋼 (S50C, S55C) 250HB以下	ap(mm)	≤1.5	≤1.2	≤1.2	≤1.0
	ae(mm)	<0.12	<0.10	<0.10	<0.10
	Vc(m/min)	600	450	360	300
	fz(mm/t)	0.2	0.2	0.2	0.2
工具鋼 (SKD61, SKD11) 255HB以下	ap(mm)	≤1.5	≤1.2	≤1.2	≤1.0
	ae(mm)	<0.12	<0.10	<0.10	<0.10
	Vc(m/min)	500	375	300	250
	fz(mm/t)	0.2	0.2	0.2	0.2
プリハードン鋼 (HPM7, PX5, P20) 30~36HRC	ap(mm)	≤1.2	≤1.0	≤1.0	≤0.8
	ae(mm)	<0.12	<0.10	<0.10	<0.10
	Vc(m/min)	450	337	270	225
	fz(mm/t)	0.2	0.2	0.2	0.2
プリハードン鋼 (NAK80, HPM1, P21) 38~43HRC	ap(mm)	≤1.0	≤0.8	≤0.8	≤0.6
	ae(mm)	<0.12	<0.10	<0.10	<0.10
	Vc(m/min)	400	300	240	200
	fz(mm/t)	0.2	0.2	0.2	0.2
焼入れ鋼 (SKD61, DAC, DHA) 42~52HRC	ap(mm)	≤1.0	≤0.8	≤0.8	≤0.6
	ae(mm)	<0.10	<0.08	<0.08	<0.08
	Vc(m/min)	250	187	150	125
	fz(mm/t)	0.15	0.15	0.15	0.15
鋳鉄 (FC, FCD) 300HB以下	ap(mm)	≤1.5	≤1.2	≤1.2	≤1.0
	ae(mm)	<0.12	<0.10	<0.10	<0.10
	Vc(m/min)	600	450	360	300
	fz(mm/t)	0.25	0.25	0.25	0.25
ステンレス鋼 (SUS304) 250HB以下	ap(mm)	≤1.2	≤1.0	≤1.0	≤0.8
	ae(mm)	<0.12	<0.10	<0.10	<0.10
	Vc(m/min)	500	375	300	250
	fz(mm/t)	0.2	0.2	0.2	0.2

理論カスプ高さ: XPHW/W形

カスプ高さ (μm)	ap(mm)	カスプ高さ (μm)	ap(mm)
0.50	0.5	2.40	1.1
0.71	0.6	2.86	1.2
0.97	0.7	3.35	1.3
1.27	0.8	3.89	1.4
1.61	0.9	4.46	1.5
1.98	1.0		

使用上の注意事項

- 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。
- びりびりが発生した場合は、apおよびaeを上記数値よりも浅くしてください。
- エアーブローにより切りくず除去処理を行ってください。
- 炭素鋼・工具鋼をサーメット材種CX75で加工する場合は、回転速度および送り速度を80%に下げてください。

1) インサートと本体の組み合わせにより刃先形状が異なります。上表をご参照ください。

2) 工具形状の詳細につきましては、DXFファイルを提供いたしますので

技術相談フリーコール(TEL: 0120-39-81-39)までお問い合わせください。



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

東京支店 TEL. 048(949)7720 FAX. 048(949)7730
名古屋支店 TEL. 052(851)5500 FAX. 052(851)8311
大阪支店 TEL. 06(6794)0216 FAX. 06(6794)0217
工場 大阪事業所/三重事業所/富田林工場



技術相談フリーコール

サンキュー ハイ サンキュー

0120-39-81-39

営業企画課

FAX 06-6793-1230

ウェブサイト

<http://www.dijet.co.jp>



ご使用上の注意
工具を安全にご使用
いただきたために

WARNING:

●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。また、保護眼鏡や安全力バーをご使用ください。
●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.