



TUNGDRILLBIG

TUNGALOY



タングドリルビッグ

DRILLLINE

Tungaloy Report 401-J

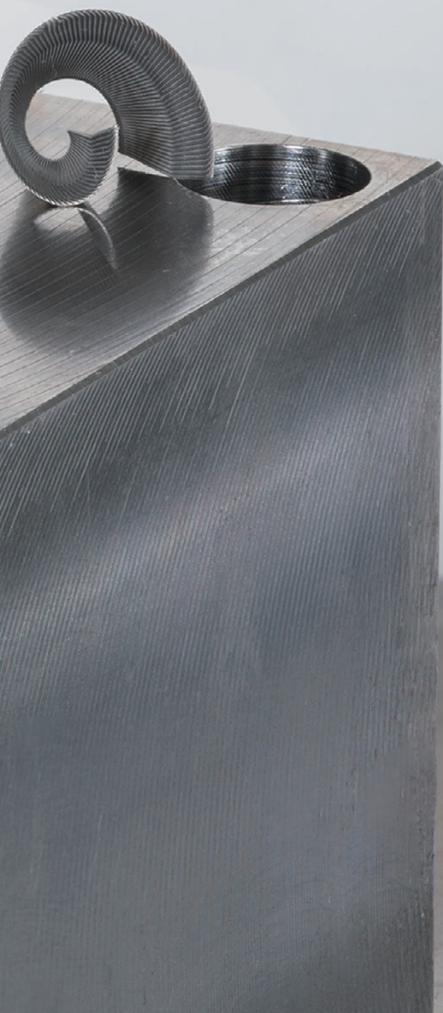
www.tungaloy.co.jp



穴加工の新しい提案 -
工具径調整機能で工具集約！



TDX11CA-P2
123



TUNGDRILLBIG
TUNGALOY

両面仕様6コーナインサート
TDSカートリッジを拡充！

TUNGDRILLBIG

TUNGALOY

工具径 ϕD_c : $\phi 55$ mm - $\phi 80$ mm, L/D = 2.5を
ラインナップ!

1 高剛性ボディ設計 & インサートの最適配列

ボディ剛性の向上と最適な切削バランスを追求することで安定加工が可能になり、優れた穴精度を実現します。

工具径調整用
セッティング
プレート

2 セッティングプレートを交換することで工具径調整が可能

$\phi 55$ mm ~ $\phi 80$ mm の径レンジをわずか 5 種類の本体でカバーでき、高価な大径穴加工用工具の集約が可能です。



3 カートリッジ仕様によりボディ寿命が延長

インサート取付け部に損傷・へたりが生じてもカートリッジを交換することで、本体ごと廃棄することなく継続して使用でき経済的です。

カートリッジ

4 2種類のカートリッジの選択が可能

同一ボディに TDX、TDS のカートリッジが装着可能。
加工用途により 2 種類のインサートが選択可能。



TDS 形
両面6コーナ仕様



DJ 形

DS 形



TDX 形
片面4コーナ仕様



DJ 形

DW 形

DS 形

DG 形

● 注文方法

ボディとカートリッジセットの2形番のご注文をお願い致します。
(カートリッジセットはいずれかを選択)

ボディ

ボディ新形番
TDB**-**F50-2.5



工具径 øDc (mm)	形番
55	TDB55-56F50-2.5
56	
57	TDB57-62F50-2.5
58	
59	
60	
61	
62	TDB63-66F50-2.5
63	
64	
65	
66	TDB67-73F50-2.5
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	TDB74-80F50-2.5
75	
76	
77	
78	
79	
80	

+

カートリッジセット

TDS 形

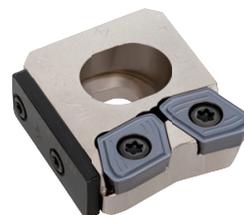
NEW



工具径 øDc (mm)	形番
55 - 56	TDSCA55-56
57 - 62	TDSCA57-62
63 - 66	TDSCA63-66
67 - 73	TDSCA67-73
74 - 80	TDSCA74-80

または、

TDX 形



工具径 øDc (mm)	形番
55 - 56	TDXCA55-56
57 - 62	TDXCA57-62
63 - 66	TDXCA63-66
67 - 73	TDXCA67-73
74 - 80	TDXCA74-80

注:

- カートリッジセットには外周カートリッジと内周カートリッジの2つが同封されています。
- 外周カートリッジないし内周カートリッジの個別の注文も可能です。

■ ご注文例 : TDB55-56F50-2.5 / TDS カートリッジ

① ボディ

TDB55-56F50-2.5

+

② カートリッジセット

TDSCA-55-56

NEW TDS 形 インサート

●チップブレーカ

DJ 形 汎用ブレーカ 様々な被削材に対応可能

中心刃	外周刃
<p>中心刃識別マーク</p> <p>中心刃専用ブレーカ 幅が広く緩やかなブレーカ形状の採用で、切りくず詰まりを防止します。</p> <p>低抵抗&長寿命 ブレーカ突起・溝が、切りくずとの接触面積を小さくし、切削抵抗の低減や損傷の軽減に効果を発揮します。</p>	<p>外周刃専用ブレーカ すくい角が大きく、ブレーカ壁の高い形状により、抜群の切れ味と切りくず分断性能を發揮します。</p> <p>外周刃識別マーク</p> <p>ワイパー仕様 ワイパーにより面粗さの向上が可能です。</p>

DS 形 ステンレス・低炭素鋼加工用ブレーカ スムーズな切りくず生成を実現

中心刃	外周刃
<p>中心刃識別マーク</p> <p>ディンプル 切りくずカールを促進させ、切りくず処理性を改善。</p> <p>強化ランド チッピングや欠損を抑制。</p>	<p>外周刃識別マーク</p> <p>ステンレス鋼加工に最適なブレーカ形状 スムーズな切りくず生成を実現</p>

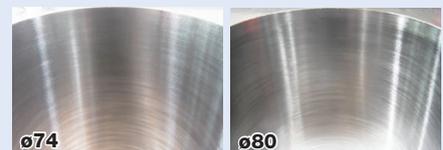
●切削性能

●切りくず処理性

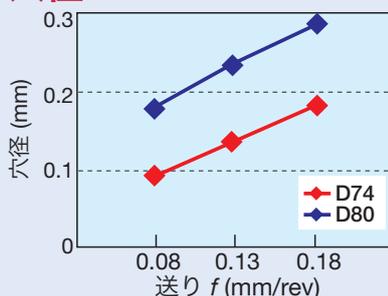
切りくずは細かく分断され、良好な切りくず処理が可能です。

工具径 φDc (mm)	φ74 (セッティングプレートなし)		φ80 (セッティングプレート使用)		
	送り f (mm/rev)	0.13	0.18	0.13	0.18
C55					

●加工面品位



●穴径

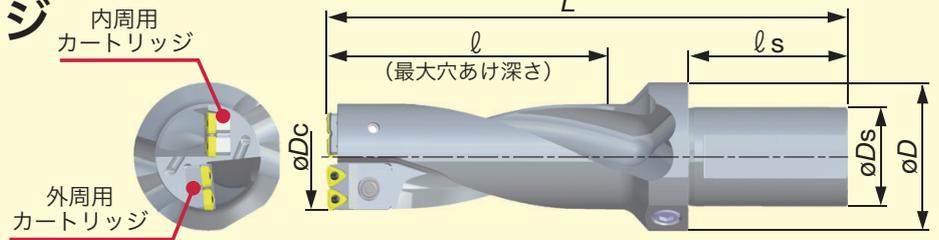


▶良好な切りくず処理性・穴径・加工面品位

ドリル : TDB74-80F50-2.5
 カートリッジ : TDS11CA-C-74-80
 TDS11CA-P-74-80
 インサート : WWMU11X512R-DJ
 材種 : AH9030
 機械 : 立型 M/C, BT50

切削速度 : $V_c = 140$ m/min
 送り : $f = 0.13$ mm/rev
 工具径 : $\phi D_c = 74, 80$
 穴深さ : $H = 150$ mm
 切削油 : 水溶性 (内部給油)

TDS カートリッジ 使用時の寸法表



øDc (mm)	ボディ		カートリッジセット		寸法 (mm)					重量 (kg)	セッティングプレート		使用インサート
	形番	在庫	形番	在庫	øDs	øD	l	ls	L		形番	(mm)	
55	TDB55-56F50-2.5	●	TDSCA55-56	●	50	75	140	80	262	3.2	-	-	WWMU08X408R-D*
56	TDB55-56F50-2.5	●	TDSCA55-56	●	50	75	140	80	262	3.2	AP0801	0.5	WWMU08X408R-D*
57	TDB57-62F50-2.5	●	TDSCA57-62	●	50	75	155	80	282	3.6	-	-	WWMU08X408R-D*
58	TDB57-62F50-2.5	●	TDSCA57-62	●	50	75	155	80	282	3.6	AP0801	0.5	WWMU08X408R-D*
59	TDB57-62F50-2.5	●	TDSCA57-62	●	50	75	155	80	282	3.6	AP0802	1.0	WWMU08X408R-D*
60	TDB57-62F50-2.5	●	TDSCA57-62	●	50	75	155	80	282	3.6	AP0803	1.5	WWMU08X408R-D*
61	TDB57-62F50-2.5	●	TDSCA57-62	●	50	75	155	80	282	3.6	AP0804	2.0	WWMU08X408R-D*
62	TDB57-62F50-2.5	●	TDSCA57-62	●	50	75	155	80	282	3.6	AP0805	2.5	WWMU08X408R-D*
63	TDB63-66F50-2.5	●	TDSCA63-66	●	50	75	165	80	297	4.2	-	-	WWMU08X408R-D*
64	TDB63-66F50-2.5	●	TDSCA63-66	●	50	75	165	80	297	4.2	AP0801	0.5	WWMU08X408R-D*
65	TDB63-66F50-2.5	●	TDSCA63-66	●	50	75	165	80	297	4.2	AP0802	1.0	WWMU08X408R-D*
66	TDB63-66F50-2.5	●	TDSCA63-66	●	50	75	165	80	297	4.2	AP0803	1.5	WWMU08X408R-D*
67	TDB67-73F50-2.5	●	TDSCA67-73	●	50	75	183	80	322	5.0	-	-	WWMU09X510R-D*
68	TDB67-73F50-2.5	●	TDSCA67-73	●	50	75	183	80	322	5.0	AP1101	0.5	WWMU09X510R-D*
69	TDB67-73F50-2.5	●	TDSCA67-73	●	50	75	183	80	322	5.0	AP1102	1.0	WWMU09X510R-D*
70	TDB67-73F50-2.5	●	TDSCA67-73	●	50	75	183	80	322	5.0	AP1103	1.5	WWMU09X510R-D*
71	TDB67-73F50-2.5	●	TDSCA67-73	●	50	75	183	80	322	5.0	AP1104	2.0	WWMU09X510R-D*
72	TDB67-73F50-2.5	●	TDSCA67-73	●	50	75	183	80	322	5.0	AP1105	2.5	WWMU09X510R-D*
73	TDB67-73F50-2.5	●	TDSCA67-73	●	50	75	183	80	322	5.0	AP1106	3.0	WWMU09X510R-D*
74	TDB74-80F50-2.5	●	TDSCA74-80	●	50	75	200	80	333	5.7	-	-	WWMU11X512R-D*
75	TDB74-80F50-2.5	●	TDSCA74-80	●	50	75	200	80	333	5.7	AP1101	0.5	WWMU11X512R-D*
76	TDB74-80F50-2.5	●	TDSCA74-80	●	50	75	200	80	333	5.7	AP1102	1.0	WWMU11X512R-D*
77	TDB74-80F50-2.5	●	TDSCA74-80	●	50	75	200	80	333	5.7	AP1103	1.5	WWMU11X512R-D*
78	TDB74-80F50-2.5	●	TDSCA74-80	●	50	75	200	80	333	5.7	AP1104	2.0	WWMU11X512R-D*
79	TDB74-80F50-2.5	●	TDSCA74-80	●	50	75	200	80	333	5.7	AP1105	2.5	WWMU11X512R-D*
80	TDB74-80F50-2.5	●	TDSCA74-80	●	50	75	200	80	333	5.7	AP1106	3.0	WWMU11X512R-D*

●インサート

ブレード記号 外 観	形 番	在 庫		寸 法 (mm)				適合ドリル径 øDc (mm)
		PREMIUMTEC		ød	T	ød1	rε	
		AH9030	AH6030					
	WWMU08X408R-DJ	●		8.0	3.9	3.4	0.8	ø55 - ø66
	WWMU09X510R-DJ	●		9.7	4.9	4.4	1.0	ø67 - ø73
	WWMU11X512R-DJ	●		11.3	5.7	5.5	1.2	ø74 - ø80
	WWMU08X408R-DS		●	8.0	3.9	3.4	0.8	ø55 - ø66
	WWMU09X510R-DS		●	9.7	4.9	4.4	1.0	ø67 - ø73
	WWMU11X512R-DS		●	11.3	5.7	5.5	1.2	ø74 - ø80

製品在庫 ●：在庫形番

TDX形 インサート

●チップブレーカ

DG形

低速から高速切削領域に適用。
特に切削速度を上げられない大型工作機械などで、切りくずの巻き付きを解消、軟鋼の切りくず処理に特化したブレーカ。



DJ形

あらゆる加工に対応可能な汎用ブレーカです。抵抗が低く、安定した加工が可能です。



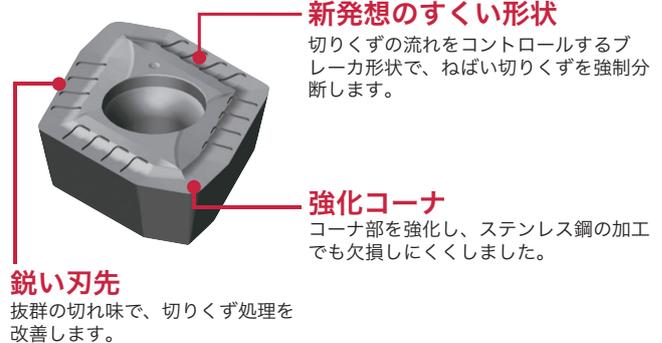
DW形

従来インサートに比べ高い送りで使用でき、しかも優れた仕上げ面が得られます。



DS形

ステンレス鋼や低炭素鋼など、ねばい材料の切りくず処理に優れるブレーカです。



●切削性能

●切りくず処理性

切りくずは細かく分断され、良好な切りくず処理が可能です。

工具径 φDc (mm)	φ57 (セッティングプレートなし)		φ62 (セッティングプレート使用)	
	送り f (mm/rev)	0.08	0.13	0.08
SCM440				
S45C				

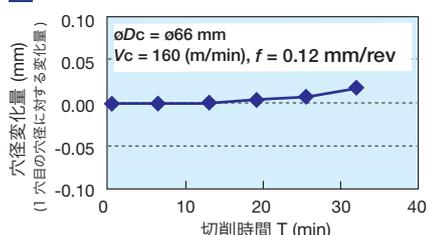
▶ セッティングプレートを使用することによる切りくずの変化はなく、各径で安定した加工を行うことができます。

ドリル : TDB57-62F50-2.5
インサート : XPMT08T308R-DJ
材種 : AH725
使用機械 : 立型 M/C, BT50 仕様
切削速度 : $V_c = 160$ m/min
穴深さ : $H = 70$ mm
切削油 : 湿式 (内部給油)

●穴精度

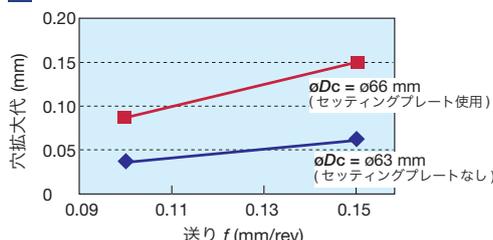
高剛性ボディと最適バランス設計により、安定した穴径精度を得ることができます。

■穴径の推移



▶ 連続加工時において穴径の変化は緩やかであり、安定しています。

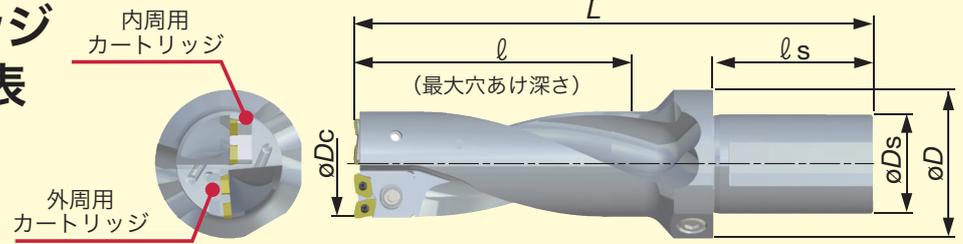
■穴拡大代



▶ セッティングプレートを使用することで穴径は拡大傾向を示しますが、穴拡大代は +0.2 mm 以内と良好な穴径精度が得られます。

ドリル : TDB63-66F50-2.5
インサート : XPMT08T308R-DJ
材種 : AH725
被削材 : SCM440
使用機械 : 立型 M/C, BT50 仕様
切削速度 : $V_c = 160$ m/min
送り : $f = 0.10 \sim 0.15$ mm/rev
加工穴径 : φ63, φ66 mm
穴深さ : $H = 70$ mm
切削油 : 湿式 (内部給油)

● TDX カートリッジ 使用時の寸法表



øDc (mm)	ボディ		カートリッジセット		寸法 (mm)					重量 (kg)	セッティングプレート		使用インサート
	形番	在庫	形番	在庫	øDs	øD	l	ls	L		形番	(mm)	
55	TDB55-56F50-2.5	●	TDXCA55-56	●	50	75	140	80	260	3.2	-	-	XPMT08T308R-D*
56	TDB55-56F50-2.5	●	TDXCA55-56	●	50	75	140	80	260	3.2	AP0801	0.5	XPMT08T308R-D*
57	TDB57-62F50-2.5	●	TDXCA57-62	●	50	75	155	80	280	3.6	-	-	XPMT08T308R-D*
58	TDB57-62F50-2.5	●	TDXCA57-62	●	50	75	155	80	280	3.6	AP0801	0.5	XPMT08T308R-D*
59	TDB57-62F50-2.5	●	TDXCA57-62	●	50	75	155	80	280	3.6	AP0802	1.0	XPMT08T308R-D*
60	TDB57-62F50-2.5	●	TDXCA57-62	●	50	75	155	80	280	3.6	AP0803	1.5	XPMT08T308R-D*
61	TDB57-62F50-2.5	●	TDXCA57-62	●	50	75	155	80	280	3.6	AP0804	2.0	XPMT08T308R-D*
62	TDB57-62F50-2.5	●	TDXCA57-62	●	50	75	155	80	280	3.6	AP0805	2.5	XPMT08T308R-D*
63	TDB63-66F50-2.5	●	TDXCA63-66	●	50	75	165	80	295	4.2	-	-	XPMT08T308R-D*
64	TDB63-66F50-2.5	●	TDXCA63-66	●	50	75	165	80	295	4.2	AP0801	0.5	XPMT08T308R-D*
65	TDB63-66F50-2.5	●	TDXCA63-66	●	50	75	165	80	295	4.2	AP0802	1.0	XPMT08T308R-D*
66	TDB63-66F50-2.5	●	TDXCA63-66	●	50	75	165	80	295	4.2	AP0803	1.5	XPMT08T308R-D*
67	TDB67-73F50-2.5	●	TDXCA67-73	●	50	75	183	80	320	5.0	-	-	XPMT110412R-D*
68	TDB67-73F50-2.5	●	TDXCA67-73	●	50	75	183	80	320	5.0	AP1101	0.5	XPMT110412R-D*
69	TDB67-73F50-2.5	●	TDXCA67-73	●	50	75	183	80	320	5.0	AP1102	1.0	XPMT110412R-D*
70	TDB67-73F50-2.5	●	TDXCA67-73	●	50	75	183	80	320	5.0	AP1103	1.5	XPMT110412R-D*
71	TDB67-73F50-2.5	●	TDXCA67-73	●	50	75	183	80	320	5.0	AP1104	2.0	XPMT110412R-D*
72	TDB67-73F50-2.5	●	TDXCA67-73	●	50	75	183	80	320	5.0	AP1105	2.5	XPMT110412R-D*
73	TDB67-73F50-2.5	●	TDXCA67-73	●	50	75	183	80	320	5.0	AP1106	3.0	XPMT110412R-D*
74	TDB74-80F50-2.5	●	TDXCA74-80	●	50	75	200	80	330	5.7	-	-	XPMT110412R-D*
75	TDB74-80F50-2.5	●	TDXCA74-80	●	50	75	200	80	330	5.7	AP1101	0.5	XPMT110412R-D*
76	TDB74-80F50-2.5	●	TDXCA74-80	●	50	75	200	80	330	5.7	AP1102	1.0	XPMT110412R-D*
77	TDB74-80F50-2.5	●	TDXCA74-80	●	50	75	200	80	330	5.7	AP1103	1.5	XPMT110412R-D*
78	TDB74-80F50-2.5	●	TDXCA74-80	●	50	75	200	80	330	5.7	AP1104	2.0	XPMT110412R-D*
79	TDB74-80F50-2.5	●	TDXCA74-80	●	50	75	200	80	330	5.7	AP1105	2.5	XPMT110412R-D*
80	TDB74-80F50-2.5	●	TDXCA74-80	●	50	75	200	80	330	5.7	AP1106	3.0	XPMT110412R-D*

製品在庫 ●：在庫形番

● インサート

ブレード記号 外観	形番	在庫				寸法 (mm)					適合 ドリル径 øDc (mm)
		AH9030	AH6030	AH725	T1115	A	B	T	ød1	rε	
	XPMT08***-DJ	●	●	●	●	8.5	9.9	3.97	3.4	0.8	ø55 - ø66
	XPMT11***-DJ	●	●	●	●	11.2	12.5	4.76	4.4	1.2	ø67 - ø80
	XPMT08***-DS		●	●		8.5	9.9	3.97	3.4	0.8	ø55 - ø66
	XPMT11***-DS		●	●		11.2	12.5	4.76	4.4	1.2	ø67 - ø80
	XPMT08***-DW	●	●	●		8.5	9.9	3.97	3.4	0.8	ø55 - ø66
	XPMT11***-DW	●	●	●		11.2	12.5	4.76	4.4	1.2	ø67 - ø80
	XPMT08***-DG			●		8.5	9.9	3.97	3.4	0.8	ø55 - ø66
	XPMT11***-DG			●		11.2	12.5	4.76	4.4	1.2	ø67 - ø80

TDS 形

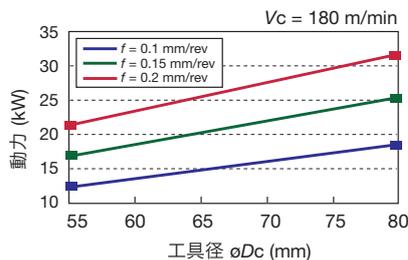
● 標準切削条件

ISO	被削材	選択基準	チップ プレーカ	材種	切削速度 Vc (m/min)	送り: f (mm/rev)		
						φDc (mm)		
						φ55 - 56	φ57 - 73	φ74 - 80
P	低炭素鋼 (C < 0.3) St42-1, St52-3, C25 など	第一選択	DS	AH6030	160 - 250	0.04 - 0.10	0.04 - 0.10	0.04 - 0.10
		耐摩耗性重視	DJ	AH9030	160 - 320	0.04 - 0.10	0.04 - 0.10	0.04 - 0.10
	炭素鋼 (C > 0.3) C45, C555 など	第一選択	DJ	AH9030	80 - 250	0.06 - 0.16	0.06 - 0.18	0.08 - 0.20
		耐チップング性重視	DS	AH6030	80 - 250	0.04 - 0.13	0.04 - 0.15	0.04 - 0.16
	低合金鋼 18CrMo4 など	第一選択	DS	AH6030	160 - 250	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
		耐摩耗性重視	DJ	AH9030	160 - 250	0.06 - 0.14	0.06 - 0.14	0.06 - 0.14
	合金鋼 42CrMo4, 20Cr4 など	第一選択	DJ	AH9030	80 - 200	0.06 - 0.16	0.06 - 0.18	0.08 - 0.20
		耐チップング性重視	DS	AH6030	80 - 200	0.04 - 0.13	0.04 - 0.14	0.04 - 0.15
M	ステンレス鋼 (オーステナイト系) X5CrNi189, X5CrNiMo17-12-2 など	第一選択	DS	AH6030	100 - 200	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
		—	DJ	AH9030	100 - 200	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
	ステンレス鋼 (マルテンサイト系, フェライト系) X6Cr17, X12CrS13 など	第一選択	DS	AH6030	100 - 200	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
		—	DJ	AH9030	100 - 200	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
	ステンレス鋼 (析出硬化系) X5CrNiCuNb16-4 など	第一選択	DS	AH6030	80 - 120	0.04 - 0.10	0.04 - 0.10	0.04 - 0.10
		—	DJ	AH9030	80 - 120	0.04 - 0.10	0.04 - 0.10	0.04 - 0.10
K	普通鋳鉄 250 など	第一選択	DJ	AH9030	80 - 250	0.06 - 0.18	0.08 - 0.20	0.08 - 0.22
		耐チップング性重視	DS	AH6030	80 - 200	0.06 - 0.15	0.08 - 0.16	0.08 - 0.18
	ダクタイル鋳鉄 700-2 など	第一選択	DJ	AH9030	80 - 200	0.06 - 0.16	0.06 - 0.18	0.08 - 0.20
		耐チップング性重視	DS	AH6030	80 - 150	0.06 - 0.15	0.08 - 0.16	0.08 - 0.18
N	アルミニウム合金	第一選択	DS	AH6030	200 - 400	0.10 - 0.20	0.10 - 0.23	0.10 - 0.25
		—	DJ	AH9030	200 - 400	0.10 - 0.20	0.10 - 0.23	0.10 - 0.25
S	耐熱合金 インコネル 718 など	第一選択	DS	AH6030	20 - 60	0.04 - 0.08	0.04 - 0.10	0.04 - 0.10
		—	DJ	AH9030	20 - 60	0.04 - 0.08	0.04 - 0.10	0.04 - 0.10
	チタン合金 Ti-6Al-4V など	第一選択	DS	AH6030	40 - 120	0.06 - 0.12	0.06 - 0.14	0.06 - 0.14
		—	DJ	AH9030	40 - 120	0.06 - 0.12	0.06 - 0.14	0.06 - 0.14
H	高硬度鋼 < 40HRC	第一選択	DJ	AH9030	50 - 100	0.04 - 0.08	0.04 - 0.10	0.04 - 0.10
		耐チップング性重視	DS	AH6030	40 - 80	0.04 - 0.08	0.04 - 0.10	0.04 - 0.10

■ 使用上の注意

使用機械について

- ・切りくずが飛散し危険なため、カバーのある機械を推奨します。
- ・BT50などの大型工作機械での使用を推奨いたします。
- ・右記の動力図を参考に、必要な主軸動力を確認して下さい。



切削油について

- ・内部給油での加工を推奨いたします。
- ・油圧1MPa以上で使用して下さい。
- ・切削油は水溶性を使用して下さい。

TDX 形

● 推奨インサート

ISO	被削材	第一推奨	高送加工	高速加工	トラブルシューティング			
					欠損	摩耗	加工面粗さ	切りくず処理
P	低炭素鋼 (C ≤ 0.3%)	DS, AH6030	-	-	DS, AH725	-	DW, AH6030	DG, AH725
	炭素鋼 (C > 0.3%) 合金鋼	DJ, AH6030	DW, AH6030	DJ, AH9030	DW, AH725	DJ, AH9030	DW, AH6030	-
	低合金鋼	DS, AH6030	-	-	DS, AH725	-	DW, AH6030	-
M	ステンレス鋼	DS, AH6030	-	-	DS, AH725	-	DW, AH6030	DG, AH725
K	普通铸铁	DJ, AH9030	DW, AH9030	DJ, T1115	DW, AH725	-	DW, AH9030	-
	ダクタイル铸铁	DJ, AH9030	DW, AH9030	-	DW, AH725	-	DW, AH9030	-
N	アルミニウム合金	DJ, AH725	DW, AH725	DS, AH6030	-	DW, AH725	DG, AH725	
S	チタン合金	DS, AH6030	-	-	DW, AH725	-	DW, AH725	DG, AH725
H	焼入れ鋼	DJ, AH9030	DW, AH9030	-	DW, AH725	-	DW, AH9030	-

● 標準切削条件

ISO	被削材	切削速度 Vc (m/min)	送り: f (mm/rev)		
			φ55 ~ φ62	φ63 ~ φ73	φ74 ~ φ80
P	低炭素鋼 (C < 0.3) SS400, SM490, S25Cなど	160 - 320	0.04 - 0.10	0.04 - 0.10	0.04 - 0.10
	炭素鋼 (C > 0.3) S45C, S55Cなど	80 - 250	0.08 - 0.18	0.08 - 0.18	0.10 - 0.20
	低合金鋼 SCM415など	160 - 250	0.04 - 0.16	0.04 - 0.16	0.04 - 0.16
	合金鋼 SCM440, SCr420など	80 - 200	0.08 - 0.18	0.08 - 0.18	0.08 - 0.20
M	ステンレス鋼 (オーステナイト系) SUS304, SUS316など	100 - 200	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.06 - 0.14
	ステンレス鋼 (マルテンサイト系, フェライト系) SUS430, SUS416など	100 - 200	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.06 - 0.14
	ステンレス鋼 (析出硬化系) SUS630など	80 - 120	0.04 - 0.10	0.04 - 0.10	0.06 - 0.12
K	普通铸铁 FC250など	80 - 250	0.08 - 0.20	0.08 - 0.20	0.10 - 0.22
	ダクタイル铸铁 FCD700など	80 - 200	0.08 - 0.20	0.08 - 0.20	0.10 - 0.22
N	アルミニウム合金 A2017, ADC12など	200 - 400	0.15 - 0.25	0.15 - 0.25	0.18 - 0.28

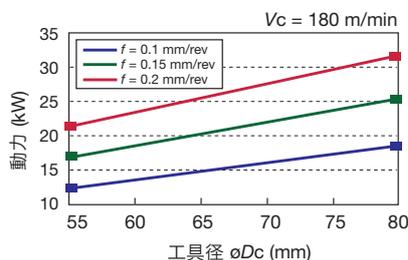
● DG形の標準切削条件

ISO	被削材	切削速度 Vc (m/min)	送り: f (mm/rev) φ55 ~ φ80
P	低炭素鋼 (C < 0.3) SS400, SM490, S25Cなど	60 - 180	0.04 - 0.10

■ 使用上の注意

使用機械について

- ・切りくずが飛散し危険なため、カバーのある機械を推奨します。
- ・BT50などの大型工作機械での使用を推奨いたします。
- ・右記の動力図を参考に、必要な主軸動力を確認して下さい。



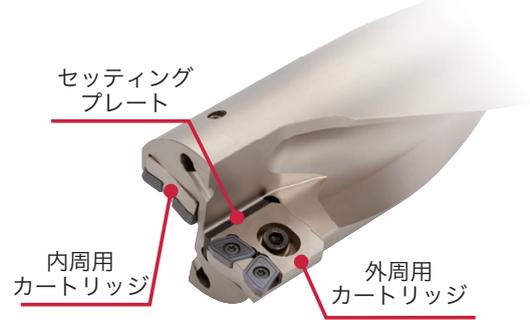
切削油について

- ・内部給油での加工を推奨いたします。
- ・油圧1MPa以上で使用して下さい。
- ・切削油は水溶性を使用して下さい。

● 部品

NEW

● ボディ



形番	締付けねじ			スパナ			セッティングプレート						
	カートリッジ用 (外周刃, 内周刃)	テーパ ねじ	ワッシャ	カートリッジ 用	テーパ ねじ	セッティング プレート用							
TDB55-56F50-2.5	CM5x0.8x12	PT1/4GN	5.3x10x1	P-4	P-6	T-9D	AP0801	-	-	-	-	-	-
TDB57-62F50-2.5	CM5x0.8x12	PT1/4GN	5.3x10x1	P-4	P-6	T-9D	AP0801	AP0802	AP0803	AP0804	AP0805	-	-
TDB63-66F50-2.5	CHHM6-15	PT1/4GN	6.4x12.5x1.6	P-5	P-6	T-9D	AP0801	AP0802	AP0803	-	-	-	-
TDB67-73F50-2.5	CM6x16	PT1/4GN	6.4x12.5x1.6	P-5	P-6	T-9D	AP1101	AP1102	AP1103	AP1104	AP1105	AP1106	-
TDB74-80F50-2.5	CM6x16	PT1/4GN	6.4x12.5x1.6	P-5	P-6	T-9D	AP1101	AP1102	AP1103	AP1104	AP1105	AP1106	-

● TDS 形 カートリッジセット

カートリッジセット形番	カートリッジ		締付けねじ		スパナ インサート用
	外周	内周	インサート用 (x4)	セッティング プレート用 (x2)	
TDSCA55-56	TDS08CA-P-55-56	TDS08CA-C-55-56	CSTB-3	CSTB-3	T-9F
TDSCA57-62	TDS08CA-P-57-62	TDS08CA-C-57-62	CSTB-3	CSTB-3	T-9F
TDSCA63-66	TDS08CA-P-63-66	TDS08CA-C-63-66	CSTB-3	CSTB-3	T-9F
TDSCA67-73	TDS09CA-P-67-73	TDS09CA-C-67-73	CSTB-4	CSTB-3	T-15F
TDSCA74-80	TDS11CA-P-74-80	TDS11CA-C-74-80	CSTB-5	CSTB-3	T-20F

● TDS 形 カートリッジ

内周用カートリッジ 形番	在庫	締付けねじ	
		インサート用 (x2)	セッティングプレート用
TDS08CA-C-55-56	●	CSTB-3	-
TDS08CA-C-57-62	●	CSTB-3	-
TDS08CA-C-63-66	●	CSTB-3	-
TDS09CA-C-67-73	●	CSTB-4	-
TDS11CA-C-74-80	●	CSTB-5	-

外周用カートリッジ 形番	在庫	締付けねじ	
		インサート用 (x2)	セッティングプレート用 (x2)
TDS08CA-P-55-56	●	CSTB-3	CSTB-3
TDS08CA-P-57-62	●	CSTB-3	CSTB-3
TDS08CA-P-63-66	●	CSTB-3	CSTB-3
TDS09CA-P-67-73	●	CSTB-4	CSTB-3
TDS11CA-P-74-80	●	CSTB-5	CSTB-3

● TDX 形 カートリッジセット

形番	カートリッジ		締付けねじ		スパナ インサート用
	外周	内周	インサート用	セッティング プレート用	
TDXCA55-56	TDX08CA-P0	TDX08CA-C0	CSTB-3 (X4)	CSTB-3 (X2)	T-9F
TDXCA57-62	TDX08CA-P1	TDX08CA-C1	CSTB-3 (X4)	CSTB-3 (X2)	T-9F
TDXCA63-66	TDX08CA-P2	TDX08CA-C2	CSTB-3 (X4)	CSTB-3 (X2)	T-9F
TDXCA67-73	TDX11CA-P1	TDX11CA-C1	CSTB-4 (X4)	CSTB-3 (X2)	T-15F
TDXCA74-80	TDX11CA-P2	TDX11CA-C2	CSTB-4 (X4)	CSTB-3 (X2)	T-15F

● TDX 形 カートリッジ

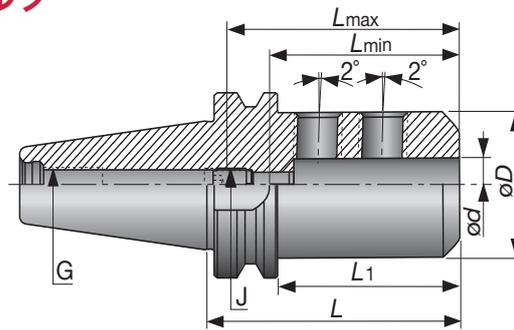
内周用カートリッジ 形番	在庫	締付けねじ	
		インサート用 (x2)	セッティングプレート用
TDX08CA-C0	●	CSTB-3	-
TDX08CA-C1	●	CSTB-3	-
TDX08CA-C2	●	CSTB-3	-
TDX11CA-C1	●	CSTB-4	-
TDX11CA-C2	●	CSTB-4	-

外周用カートリッジ 形番	在庫	締付けねじ	
		インサート用 (x2)	セッティングプレート用
TDX08CA-P0	●	CSTB-3	CSTB-3
TDX08CA-P1	●	CSTB-3	CSTB-3
TDX08CA-P2	●	CSTB-3	CSTB-3
TDX11CA-P1	●	CSTB-4	CSTB-3
TDX11CA-P2	●	CSTB-4	CSTB-3

●: 在庫形番

●対応ホルダ

BT MAS403 サイドロックホルダ



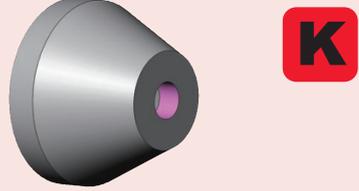
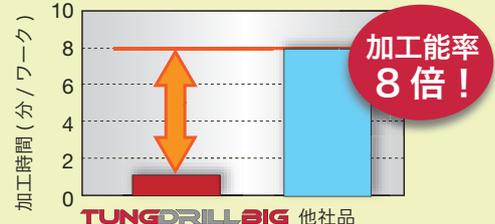
形番	在庫	寸法 (mm)						J*	G	スパナ
		ϕd	ϕD	L	L1	Lmin	Lmax			
BT50EM50X125E	●	50	98	125	67	78	88	M20X1.5	M24	10

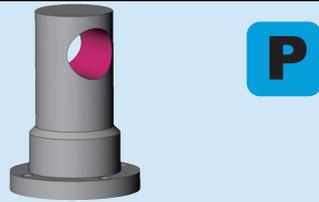
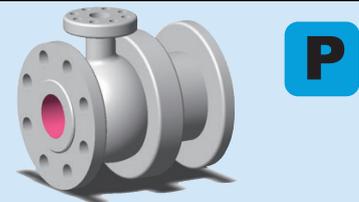
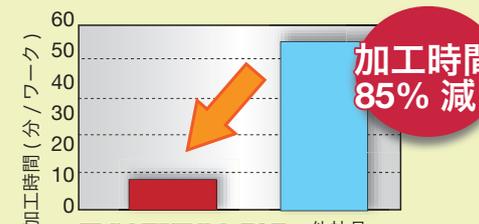
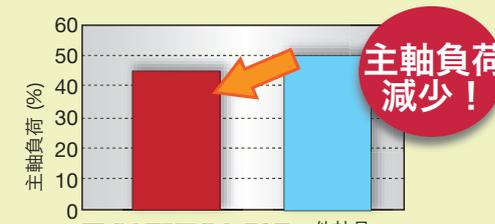
* プリセットねじは、クーラント穴付。

●: 在庫形番

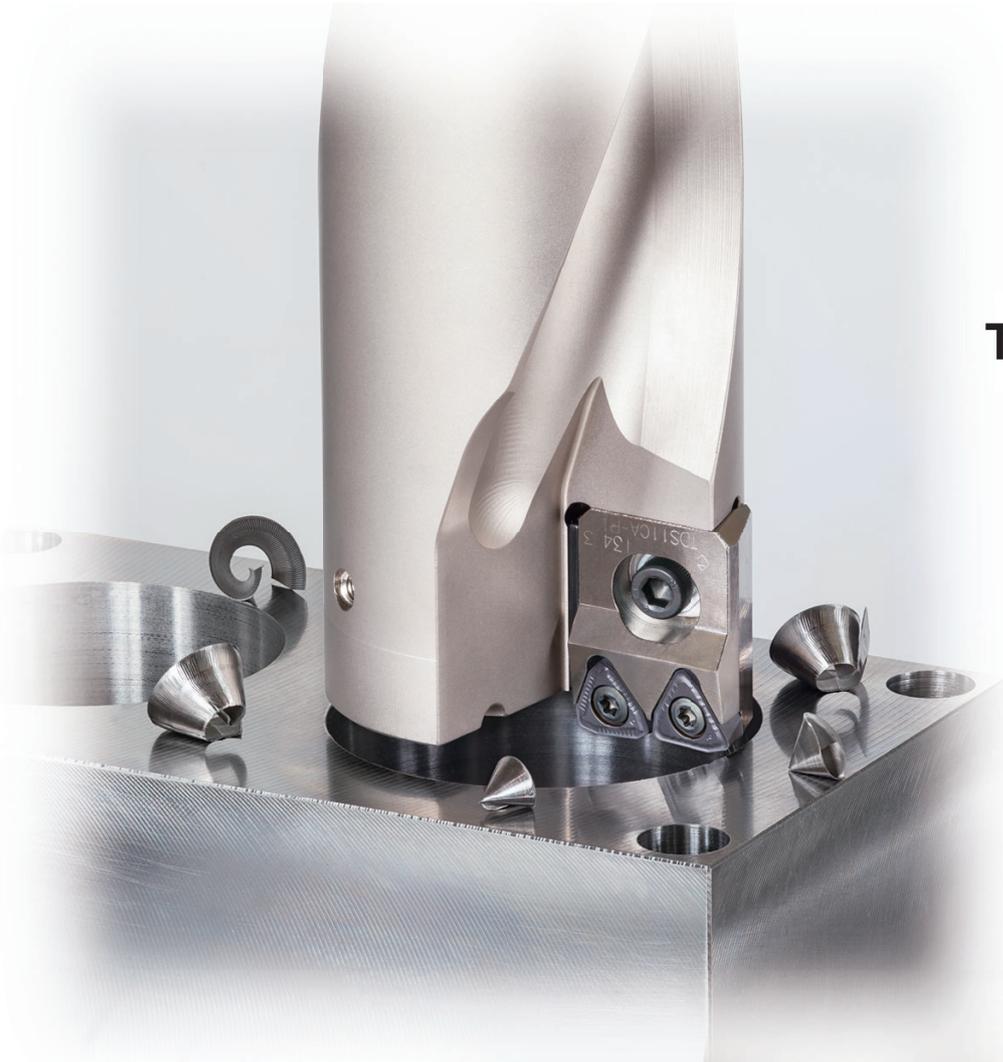


● 加工事例

加工部品名		異形管	ハウジング
使用ドリル		TDB74-80F50-2.5	TDB67-73F50-2.5
使用カートリッジ		TDX11CA-C2, TDX11CA-P2	TDX11CA-C1, TDX11CA-P1
使用インサート		XPMT110412R-DJ	XPMT110412R-DJ
材種		AH725	AH725
被削材		FCD450	FCD450
			
切削条件	切削速度 V_c (m/min)	150	120
	送り f (mm/rev)	0.15	0.15
	工具径 ϕD_c (mm)	80	70
	穴深さ H (mm)	80	80
	切削油	MQL (内部給油)	湿式 (内部給油)
結果		 <p>インサート寿命 4倍!</p>	 <p>加工能率 8倍!</p>
		<p>従来品では穴壁面に傷が発生していたが、TungDrillBigの高いボディ剛性もたらす安定加工により傷の発生を解消。材種AH725の採用によりインサート寿命も従来品の4倍に延長した。</p> <p>TungDrillBigは従来品(ハイスドリル)の約8倍の高能率加工が可能になった。</p>	

加工部品名		シャフト	バルブ
使用ドリル		TDB74-80F50-2.5	TDB74-80F50-2.5
使用カートリッジ		TDX11CA-C2, TDX11CA-P2	TDS11CA-C-74-80, TDS11CA-P-74-80
使用インサート		XPMT110412R-DJ	WWWU11X512R-DJ
材種		AH725	AH9030
被削材		FCD450 / GGG45	SCPH32 / G17CrMo9-10
			
切削条件	切削速度 V_c (m/min)	150	120
	送り f (mm/rev)	0.15	0.15
	工具径 ϕD_c (mm)	80	75
	穴深さ H (mm)	74	150
	切削油	水溶性(内部給油)	水溶性(内部給油)
結果		 <p>加工時間 85% 減!</p>	 <p>主軸負荷 減少!</p>
		<p>後工程のポーリング回数が削減でき大幅な加工時間の短縮を実現。優れた切れ刃バランスにより食付き・貫通部が曲面でも、TungDrillBigは安定加工が可能。</p> <p>TungDrillBigは他社品よりも低抵抗で、より安定的な加工が可能になった。また、6コーナ仕様により経済的。</p>	

TDS 形



TDX 形



■ 本社	〒970-1144	福島県いわき市好間工業団地11-1	☎ 0246(36)8501	FAX 0246(36)8542
● 営業本部	〒970-1144	福島県いわき市好間工業団地11-1	☎ 0246(36)8520	FAX 0246(36)8538
● 東部支店				
東京営業所	〒222-0033	神奈川県横浜市港北区新横浜1-7-9(友泉新横浜一丁目ビル)	☎ 045(470)8195	FAX 045(470)8562
新潟営業所	〒950-0950	新潟県新潟市中央区鳥屋野南3-10-26(ウェルズ21とやのみなみB-3)	☎ 025(281)1121	FAX 025(281)1123
富士営業所	〒416-0952	静岡県富士市青葉町542(瀬尾ビル2階)	☎ 0545(60)6311	FAX 0545(60)6313
高崎営業所	〒370-0849	群馬県高崎市八島町17(イシビル6階)	☎ 027(327)5597	FAX 027(323)8719
東北営業所	〒983-0045	宮城県仙台市宮城野区宮城野1-12-15(松栄宮城野ビル)	☎ 022(297)1911	FAX 022(293)0272
いわき営業所	〒970-1151	福島県いわき市好間町下好間字一町坪85-1(ウィンディーいわき2階)	☎ 0246(36)8155	FAX 0246(36)8156
長野営業所	〒386-0014	長野県上田市材木町2-9-4(産業振興ビル3階A)	☎ 0268(26)3870	FAX 0268(26)3872
● 中部支店				
名古屋営業所	〒470-0124	愛知県日進市浅田町茶園77-1	☎ 052(805)6012	FAX 052(805)6025
三河営業所	〒446-0056	愛知県安城市三河安城町1-9-2(第2東祥ビル2階)	☎ 0566(73)9110	FAX 0566(73)9355
金沢営業所	〒920-0856	石川県金沢市昭和町16-1(ヴィサーージュ)	☎ 076(222)2727	FAX 076(222)2730
浜松営業所	〒435-0013	静岡県浜松市東区天竜川町1036(グリーンビル)	☎ 053(422)6266	FAX 053(422)6264
トヨタ営業所	〒470-0124	愛知県日進市浅田町茶園77-1	☎ 052(805)6011	FAX 052(805)6083
● 西部支店				
大阪営業所	〒550-0002	大阪府大阪市西区江戸堀2-1-1(江戸堀センタービル)	☎ 06(6447)2401	FAX 06(6447)2419
京都営業所	〒600-8357	京都府京都市下京区柿本町579(五条堀川ビル)	☎ 075(371)6110	FAX 075(371)6777
神戸営業所	〒673-0892	兵庫県明石市本町2-1-26(ニッセイ明石ビル)	☎ 078(911)9901	FAX 078(911)9898
岡山営業所	〒700-0971	岡山県岡山市北区野田3-13-39(野田センタービル)	☎ 086(245)2915	FAX 086(245)2912
広島営業所	〒730-0051	広島県広島市中区大手町2-11-2(グランドビル大手町)	☎ 082(541)0541	FAX 082(541)0540
福岡営業所	〒839-0801	福岡県久留米市宮ノ陣3-7-57	☎ 0942(37)1326	FAX 0942(37)1346

⚠️ 安全上の注意点

- ご使用の際には、安全カバーや保護メガネ等の保護具をご使用ください。
- 切れ刃が鋭利なため素手でさわらないでください。
- 切れ味を確認して早めに工具交換を行ってください。
- 切削中に発生する火花や破損による発熱、切りくずで引火する危険があります。引火の危険があるところでは使用しないでください。また、不水溶性切削油を使用する場合は防火対策が必要です。

■ TAC フリーダイヤル 切削技術相談 ☎ **0120-401-509** 受付時間 AM 9:00 ~ 12:00 / PM 1:00 ~ 5:00
土曜、日曜、祝日、タンガロイ休日は休ませていただきます。



www.tungaloy.co.jp

タンガロイ公式アカウント

facebook.com/tungaloyjapan

twitter.com/tungaloyjapan

製品動画はこちら

Tung-TV

www.youtube.com/tungaloycorporation

製品のお問い合わせは



ダウンロード
E-Catalog App



Available on the
App Store



GET IT ON
Google play



ISO 9001 認証取得
登録番号 QC00J0056
株式会社タンガロイ
登録日 1996.10.18

ISO 14001 認証取得
登録番号 EC97J1123
株式会社タンガロイ
国内組織及び海外製造組織
登録日 1997.11.26

資源保護のため再生紙を使用しています。

Apr. 2022 (TJ)