

総合カタログ - VOL. 3

# 穴あけ加工

we improve, we evolve, we **ADD**

2023/2024





## タンガロイの革新的な スマート工場

タンガロイは、切削工具業界のリーダーとして、  
卓越した加工性能を有する最新の材種、工具を提供し  
新たなイノベーションを巻き起こします。

タンガロイ最新の切削工具と  
加工技術で、お客様の生産性向上と  
カーボンニュートラルに  
貢献いたします。



VOL. 3

# 穴あけ加工

<b>A</b>	材種	<b>A001 -</b>
<b>B</b>	インサート	<b>B001 -</b>
<b>C</b>	外径用ホルダ	<b>C001 -</b>
<b>D</b>	内径用ホルダ	<b>D001 -</b>
<b>E</b>	ねじ切り工具	<b>E001 -</b>
<b>F</b>	突切り・溝入れ	<b>F001 -</b>
<b>G</b>	小型旋盤用工具	<b>G001 -</b>
<b>H</b>	フライス工具	<b>H001 -</b>
<b>I</b>	エンドミル	<b>I001 -</b>
<b>J</b>	穴あけ工具	<b>J001 -</b>
<b>K</b>	ツーリングシステム	<b>K001 -</b>
<b>L</b>	ユーザガイド	<b>L001 -</b>
<b>M</b>	索引	<b>M001 -</b>

# タンガロイ切削工具カタログについて

## ■ご利用にあたって：

- ★このカタログは、タンガロイの切削工具を紹介したものです。
- ★製品については絶えず研究改良が加えられていますので、寸法、仕様などがカタログ掲載の仕様と異なる場合があります。掲載されております製品につきましては、将来新製品の開発により廃止される場合もございますのであらかじめご了承ください。
- ★製品の寸法は、すべてmm単位で表示しています。
- ★刃先交換式工具では、適合インサート、もしくはヘッドが組み込まれていません。別途お買い求めください。
- ★このカタログは、2023年3月現在のものです。

## ■本カタログの使い方：

The image shows two pages from the Tungaloy catalog. The left page is the 'Application Index' (索引) for 'VOL. 3 穴あけ加工' (Drilling). It lists various tool types and their corresponding page numbers. The right page is the 'Index' (索引) for 'DRILLMASTER' tools, showing a grid of tool types and their page numbers. Red boxes and numbers 1 and 2 indicate the navigation path: 1. Select the tool type from the application index. 2. Find the specific tool in the index.

- ①：左ページのアプリケーションインデックスにて、お探しの工具タイプを選びます。
- ②：索引は数字、アルファベット順で掲載しています。製品検索にご利用ください。

## ■設定アイテムの表示：

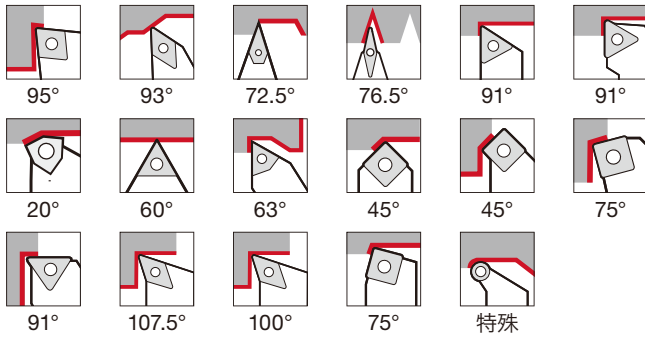
- ★ドリルボディ等刃先交換式工具
  - ・カタログに記載している形番の製品のご注文を承ります。
- ★ドリルヘッド、ソリッド工具
  - ・空白の製品については、別途お尋ねください。

「安全上のご注意」を巻末に掲載しています。

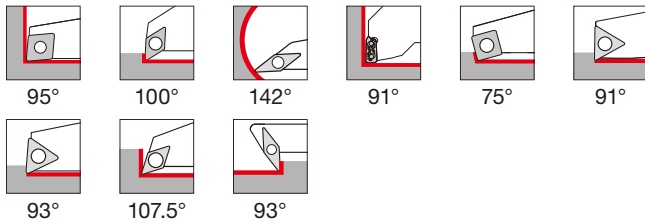
# タンガロイ切削工具カタログについて

## ■各種アイコンの説明：カタログ左見出し

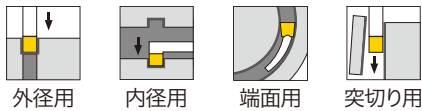
### 外径用ホルダ (切れ刃形状 / 角度)



### 内径用ホルダ (切れ刃形状 / 角度)



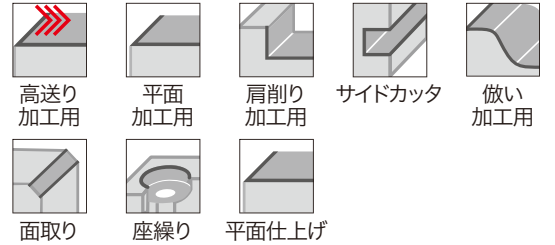
### 突切り・溝入れ



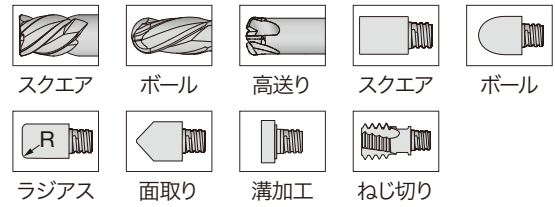
### 小型旋盤用工具



### フライス工具



### エンドミル

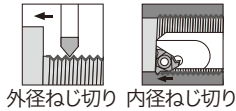


### 穴あけ加工

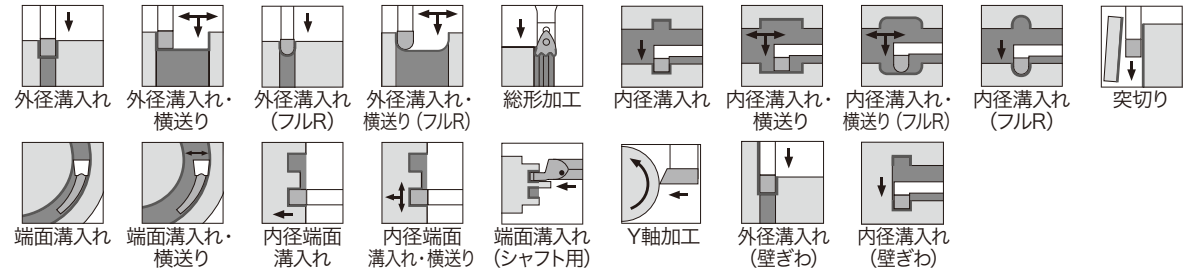


## ■各種アイコンの説明：各製品の使用用途

### ねじ切り加工



### 溝入れ加工



### 転削加工



### 穴あけ加工



# ISO13399 に準拠したカタログ表記について

## ■ ISO13399 とは？

ISO13399 は工具の電子データの世界共通化を目的とした国際規格です。

## ■ ISO13399 に準拠した寸法記号への移行

本カタログでは、ISO13399 国際規格に準拠した寸法記号（プロパティ）を使用した記述へ移行しています。寸法記号の移行例を下記に示します。

## ■ カタログ表記例：

	移行前	移行後
インサート		
旋削工具		
フライス工具		
穴あけ工具		

ISO13399 は二次元および三次元 CAD データの書式統一だけでなく、工具の寸法記号（プロパティ）や、基準位置情報を規格化しています。これによっていずれの工具メーカーのデータでも、NC プログラム、CAM ソフトへ工具情報を読み込ませて組み合わせることが可能となります。弊社では、総合カタログ(紙カタログ)だけでなく、e-カタログ(弊社ウェブサイト上の電子カタログ)についてもISO13399 に準拠したプロパティへの移行を進めています。また同 e-カタログ上では、ISO13399 規格に準拠した二次元、三次元 CAD データを提供しています。

## ■ インサート

新記号	移行前記号	内容
AN	-	主切れ刃逃げ角
APMX	Max. ap	最大切込み
AS	A	副切れ刃逃げ角
BW	B	本体幅
BS	bs	副切れ刃（ワイバー）長さ
CDX	T max	最大溝深さ
CW	W	溝入れ刃幅
D1	ød1	取付け穴径
DCONMS	øDs	機械側取付け部径
DMIN	øDm	最小加工径
EPSR	-	頂角
GAN	-	すくい角（インサート）
IC	ød	内接円径
INSD	A	インサート直径（丸駒タイプ）
INSL	B	インサート長さ
KAPR	κ	切込み角
LBB	-	チップブレーカ幅
LE	A	有効切れ刃長さ
LF	L1	基準長さ
M	m	内接円からの刃先距離（m寸法）
PDX	t	ねじ山位置（X方向）
PDY	ℓ3	ねじ山位置（Y方向）
PNA	θ	刃先角度
PSIRL	θ	左勝手前切れ刃角
PSIRR	θ	右勝手前切れ刃角
RE	r	コーナ半径
S	T	厚み
W1	-	インサート幅

## ■ 旋削、溝入れ工具

新記号	移行前記号	内容
B	b	シャンク幅
BD	øD1, øD2, øD3	本体外径
CDX	ar	最大溝深さ
CND	-	給油口穴径
CNT	-	給油口ねじサイズ
CUTDIA	øDmax	最大突切り径
CW	W	溝入れ刃幅
CWN	-	最小溝入れ刃幅
CWX	-	最大溝入れ刃幅
DAXN	øDm	端面溝入れにおける最小加工径
DAXX	øDmax	端面溝入れにおける最大加工径
DCONMS	øDs	機械側取付け部径
DCONWS	øD, ød2	加工物側取付け部径
DMIN	øDm	最小加工径
GAMF	α	径方向すくい角（ラジアルレーキ）
GAMP	θ	軸方向すくい角（アキシヤルレーキ）
H	h	シャンク高さ
HBH	h2	ヘッド底面オフセット部（アゴ）高さ
HBKL	f2	ヘッド背面段差部長さ
HBKW	L2	ヘッド背面段差部幅
HBL	L2	ヘッド底面オフセット部（アゴ）長さ
HF	h1	基準高さ
KAPR	κ	切込み角
LB	k	本体長さ
LF	L1	基準長さ
LH	L2	ヘッド長さ
OAH	h4	全高
OAL	L1	全長
OAW	L3	全幅
PSIR	β	リード角
WB	-	本体幅
WF	f	基準幅
WFS	f2	基準幅（第二コーナ）

# ISO13399 に準拠したカタログ表記について

## ■ ツーリング

新記号	移行前記号	内容
APMX	Max. ap	最大切込み
BD	$\phi D1, \phi D2, \phi D3$	本体外径
BHTA	$\alpha$	首下テーパ角 (頂角の1/2で表記)
BTED	$\phi d1$	テーパの先端部の径
CRKS	S	取付けねじサイズ
DBC	$\phi d3$	ボルト穴ピッチ円径
DCONMS	$\phi Ds$	機械側取付け部径
DCONWS	$\phi D, \phi d2$	加工物側取付け部径
DMIN	$\phi Dm$	最小加工径
GAMF	$\alpha, R.R.$	径方向すくい角 (ラジアルレーキ)
GAMP	$\theta, A.R.$	軸方向すくい角 (アキシヤルレーキ)
KAPR	$\kappa$	切れ刃角
LB	L2, L3	本体長さ
LF	L	基準長さ
LPR	L1	突出し長さ
LS	$\ell s$	シャンク長さ
LSC	Lmin	クランプ長さ
LSCX	Lmax	最大クランプ長さ
OAH	H4	全高
OAL	L	全長
OAW	W	全幅
THID	-	取付けねじサイズ
WB	W	本体幅
WF	f	基準幅

## ■ 穴あけ工具

新記号	移行前記号	内容
BD	$\phi D1, \phi D2, \phi D3$	本体外径
CND	-	給油口穴径
CNT	-	給油口ねじサイズ
CRKS	S	取付けねじサイズ
DC	$\phi Dc$	加工径
DCONMS	$\phi Ds$	機械側取付け部径
DCONWS	$\phi D, \phi d2$	加工物側取付け部径
DSCFMS	$\phi D$	接触部の径
KAPR	$\kappa$	切れ刃角
LCF	$\ell$	溝長
LF	Lf	基準長さ (ドリルの肩基準)
LPR	-	突出し長さ (フランジから先端まで)
LS	$\ell s$	シャンク長さ
LU	$\ell$	加工可能深さ
NOF	z	溝数
OAL	L	全長 (先端基準)
PL	PL	ドリルの先端から肩までの距離
ZEFP	Z eff	外周側有効切れ刃数

## ■ フライス工具

新記号	移行前記号	内容
APMX	Max. ap	最大切込み
BD	$\phi D1, \phi D2, \phi D3$	本体外径
BHTA	$\alpha$	首下テーパ角 (頂角の1/2で表記)
CBDP	$\ell$	取付け穴深さ
CDX	Max. ae	最大溝深さ
CHW	k	コーナ部面取り幅
CICT	z	インサート数
CRKS	S	取付けねじサイズ
CW	W	溝入れ刃幅
CWN	-	最小溝入れ刃幅
CWX	-	最大溝入れ刃幅
DBC	$\phi d3$	ボルト穴ピッチ円径
DC	$\phi Dc$	加工径
DCONMS	$\phi d$	機械側取付け部径
DCONWS	$\phi D, \phi d2$	加工物側取付け部径
DSCFMS	$\phi Db$	機械側との取付け面の径
DCX	$\phi Dc1$	最大加工径
GAMF	R.R.	径方向すくい角 (ラジアルレーキ)
GAMP	A.R.	軸方向すくい角 (アキシヤルレーキ)
H	T	二面幅
KAPR	$\kappa$	切れ刃角
KWW	a	キー溝幅
LF	Lf	基準長さ
LH	Lf	首下長さ
LS	$\ell s$	シャンク長さ
NOF	z	溝数
OAL	L, L6	全長
PDX	t	ねじ山位置 (X方向)
PNA	$\theta$	刃先角度
PSIR	$\beta$	リード角
RMPX	$\theta$	最大ランピング角度
THUB	T	ハブ部厚さ (スロットカッタ)
WT	Kg	重量
ZEFP	Z eff	外周側有効切れ刃数

### 特記事項

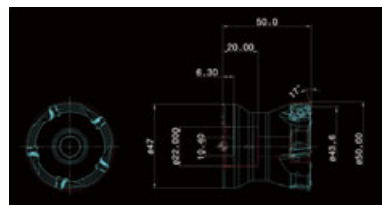
- ・ ISO13399規格で未設定の記号、および弊社オリジナルの記号は含まれていません。
- ・ 未だ協議中の記号も含まれているため、変更や追加があった場合はご了承ください。

## ■ e- カタログで提供している CAD データ :

### ● 二次元データ (DXF 形式ファイル)



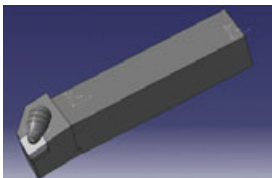
旋削工具: 基準コーナ R を備えたインサートを表示しています。



回転工具: 実切れ刃曲線 (CUT レイヤー)、ボディ断面 (NOCUT レイヤー) を含んでいます。

### ● 三次元データ Light タイプ (STP 形式ファイル): ツールパス、干渉確認に使用できます。

旋削工具: 基準コーナ R を備えたインサートを搭載しています。

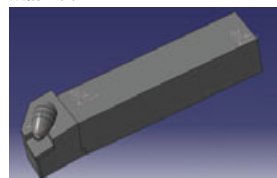


回転工具: 実切れ刃曲線とボディ断面の回転体モデルです。



### ● 三次元データ Detail タイプ (STP 形式ファイル): 新しいツールレイアウト図の作成に使用できます。(CAD ソフト上で 任意のインサートモデルと組み合わせることが可能です。)

旋削工具



回転工具





# 穴あけ工具

---





# 穴あけ工具

---



2 枚刃仕様ドリル

J004, J006  
J009 -



4 枚刃仕様ドリル

J004  
J057



刃先交換式ドリル

J004  
J059 -



深穴加工用ドリル

J005  
J091 -



リーマ

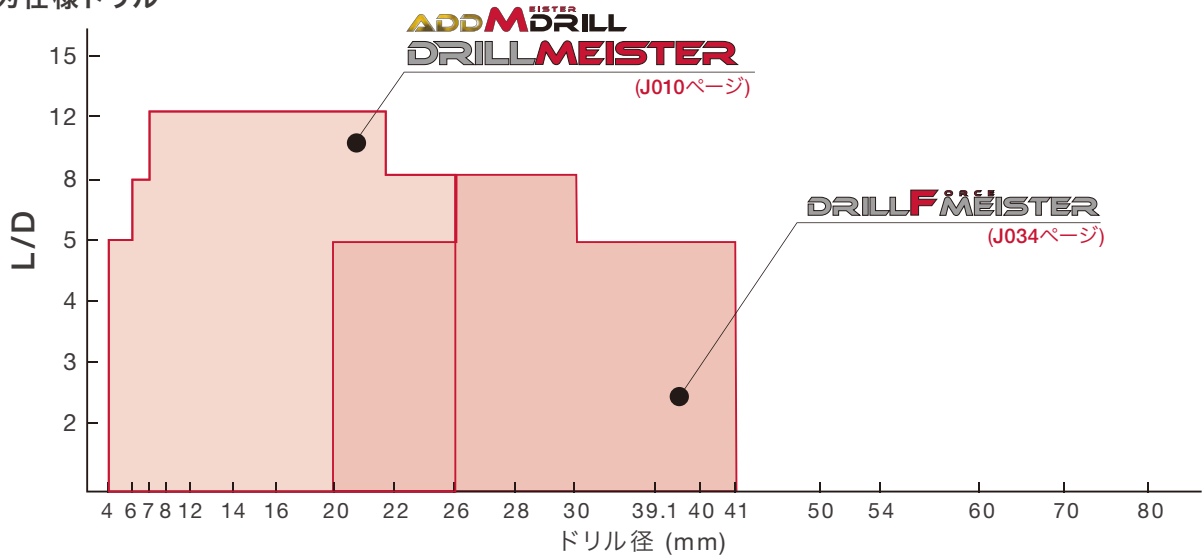
J005  
J164 -

# 穴あけ工具の基本選定

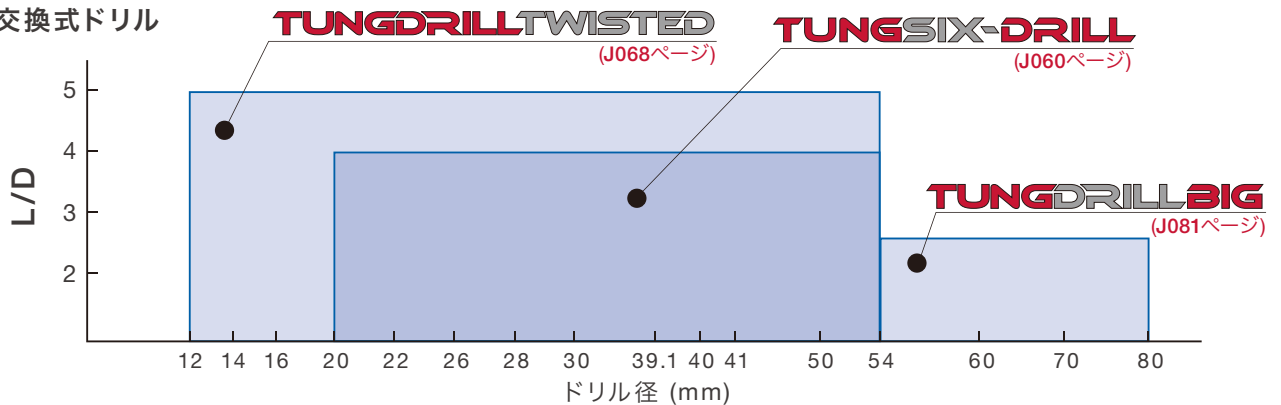
## 穴あけ工具のドリル径と加工深さ

### ヘッド交換式ドリル・刃先交換式ドリル

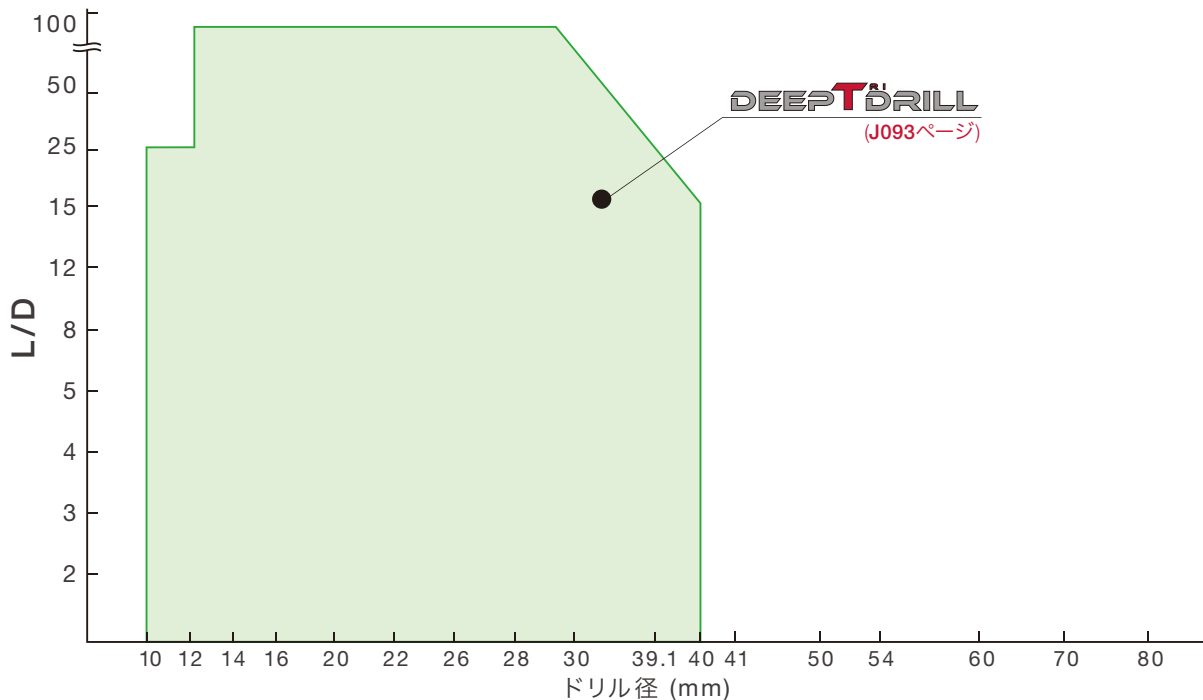
#### 2枚刃仕様ドリル



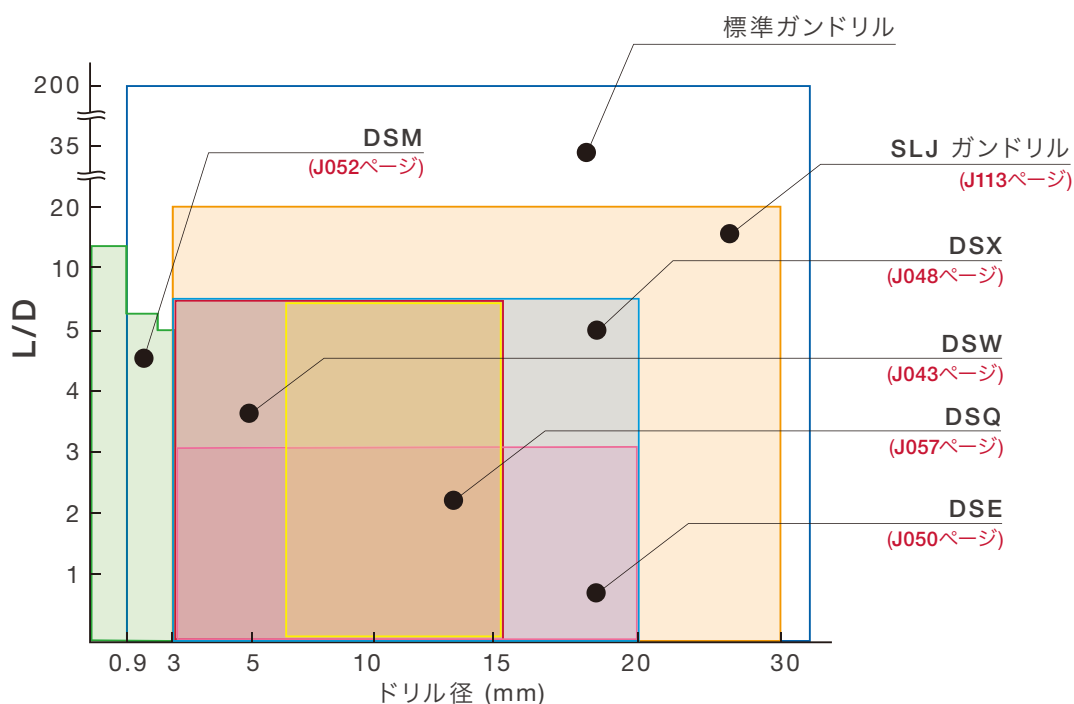
#### 刃先交換式ドリル



#### 深穴加工用ドリル



## ソリッドドリル・ろう付けガンドリル



## 加工穴径公差の目安

### TUNGSIX-DRILL

L/D	工具径	加工穴径公差の目安
2	φ20 - φ27	+ 0.25 / 0
	φ28 - φ54	+ 0.3 / 0
3	φ20 - φ27	+ 0.25 / 0
	φ28 - φ54	+ 0.3 / 0
4	φ20 - φ27	+ 0.3 / 0
	φ28 - φ54	+ 0.35 / 0

### TUNGDRILLTWISTED

L/D	工具径	加工穴径公差の目安
2	φ12.5 - φ17	+ 0.25 / 0
	φ17.5 - φ54	+ 0.3 / 0
3	φ12.5 - φ17	+ 0.25 / 0
	φ17.5 - φ54	+ 0.3 / 0
4	φ12.5 - φ17	+ 0.4 / 0
	φ17.5 - φ54	+ 0.45 / 0
5	φ12.5 - φ17	+ 0.4 / 0
	φ17.5 - φ54	+ 0.45 / 0

### ADDMASTER DRILLMEISTER

L/D	工具径	加工穴径公差の目安
1.5	φ6 - φ17.9	+ 0.03 / 0
	φ18 - φ25.9	+ 0.035 / 0
2	φ6 - φ16.9	+ 0.04 / 0
3	φ4 - φ17.9	+ 0.04 / 0
	φ18 - φ25.9	+ 0.045 / 0
3.5	φ6 - φ19.9	+ 0.04 / 0
5	φ4 - φ25.9	+ 0.05 / 0
6	φ6 - φ17.9	+ 0.05 / 0
	φ18 - φ19.9	+ 0.055 / 0
8	φ6 - φ17.9	+ 0.05 / 0
	φ18 - φ25.9	+ 0.055 / 0
12	φ8 - φ17.9	+ 0.05 / 0
	φ18 - φ25.9	+ 0.055 / 0

### DRILLFMEISTER




L/D	工具径	加工穴径公差の目安
3	φ20 - φ29.9	+ 0.05 / 0
	φ30 - φ41	+ 0.06 / 0
5	φ20 - φ29.9	+ 0.08 / 0
	φ30 - φ41	+ 0.09 / 0
8	φ26 - φ29.9	+ 0.08 / 0
	φ30 - φ33.9	+ 0.09 / 0

### DEEPTDRILL

L/D	工具径	加工穴径公差の目安
8	φ33.1 - φ39.1	+ 0.05 / - 0.1
10	φ16 - φ40	+ 0.05 / - 0.1
15	φ12 - φ13.99	+ 0.05 / - 0.11
	φ14 - φ40	+ 0.05 / - 0.1
20	φ12 - φ13.99	+ 0.05 / - 0.11
	φ14 - φ15	+ 0.05 / - 0.1
25	φ10 - φ13.99	+ 0.05 / - 0.11
	φ14 - φ38.1	+ 0.05 / - 0.1
35, 40, 45	φ12 - φ13.99	+ 0.05 / - 0.11
	φ14 - φ15	+ 0.05 / - 0.1

# クイックガイド 一般穴加工


★：第一選択  
☆：第二選択

名称	形番	外観	工具径	有効刃数	L/D	給油形式	IT等級	被削材推奨						備考	ページ
								P	M	K	N	S	H		
<b>ADD M DRILL</b>	TID		φ4 - φ5.9	2	③ ⑤	内部	8 - 10	★	★	★	★	★	★	ヘッド交換式	J010 -
<b>DRILLMEISTER</b>	TID TIDC TIDCF		φ6 - φ25.9	2	①.⑤ ② ③ ③.⑤ ⑤ ⑥ ⑧ ⑫	内部/ 外部	8 - 10	★	★	★	★	★	★	ヘッド交換式	J012 -
<b>DRILL F MEISTER</b>	TIS		φ20 - φ41	2	③ ⑤ ⑧	内部	9 - 10	★	★	★	☆	★	★	ヘッド交換式	J034 -
<b>SOLID DRILL</b>	DSM DSM-CP		φ0.1 - φ3	2	⑤ ⑩ ⑮	外部	9 - 10	★	★	★	☆	☆	☆	ソリッド	J041 -
	CDS		φ1 - φ9	2	③ - ⑧	外部	9 - 10			★	★			ソリッド	J043
	DSW		φ3 - φ12	2	③ ⑤ ⑧	内部/ 外部	9 - 10	★	★	★	☆	★	☆	ソリッド	J044 -
	DSX		φ3 - φ20	2	③ ⑤ ⑧	内部	9 - 10	★	★	★	☆	☆	☆	ソリッド	J049 -
	DSE		φ3 - φ15	2	② ③	外部	9 - 10	★	☆	☆	☆	★	☆	ソリッド	J051
	FDC		φ5 - φ16	2	⑤ ⑧	内部	9 - 10			★	★			ソリッド	J053
	DMX		φ3 - φ16.5	2	② ③	外部	9 - 10	★	☆	☆	☆	★	☆	ソリッド	J054
	DMX-F		φ3 - φ12.5	2	③ ⑤	外部	9 - 10			★	★			ソリッド	J055 -
	FDS		φ11	2	③	外部	8 - 10			★	★			ソリッド	J056
	<b>SOLID 4 DRILL</b>	DSQ		φ6 - φ16	4	③ ⑤	外部	9 - 10			★				ソリッド
<b>TUNG SIX-DRILL</b>	TDS		φ20 - φ54	1	② ③ ④	内部	11 - 13	★	★	★	☆	★	★	刃先交換式	J060 -
<b>TUNG DRILL TWISTED</b>	TDX		φ12.5 - φ54	1	② ③ ④ ⑤	内部	11 - 13	★	★	★	☆	★	★	刃先交換式	J068 -
<b>TUNG DRILL BIG</b>	TDS TDX		φ55 - φ80	1	②.⑤	内部	11 - 13	★	★	★	☆	★	★	刃先交換式	J081 -

# クイックガイド 深穴加工

名称	形番	外観	工具径	有効 刃数	L/D	給油 形式	IT 等級	被削材推奨						備考	ページ	
								P	M	K	N	S	H			
<b>DEEPTDRILL</b>	MCTR/ TRLG		φ10-φ40	1	8 10 15 20 25 35 40 45 (マシニング センタ用) 全長≤ 1650mm (ガンドリル マシン用)	内部	IT10-11	★	☆	★	☆	☆	☆	☆	刃先 交換式	J093 -
<b>GUNDRILL</b>	SLJ		φ3-φ12.2	1	全長≤ 1650mm (ガンドリル マシン用)	内部	IT7-8	☆	☆	★	★	☆	☆	☆	ろう付け	J113
<b>TRI-FINE</b>	FNTR		φ16-φ28	1	-	内部	IT10	★	★	★	☆	★	★	刃先 交換式	J116 -	
<b>FINE-BEAM</b>	FNBM		φ25-φ65	1	-	内部	IT10	★	★	★	☆	★	★	刃先 交換式	J121 -	
<b>UNIDEX</b>	MBU/ UTE/BTU		φ38-φ106.99	1	-	内部	IT10	★	★	★	☆	☆	☆	刃先 交換式	J129 -	
ろう付けBTA用深穴ドリル	MBU/ UTE/BTU		φ8-φ65	1	-	内部	IT9	★	★	★	☆	☆	☆	ろう付け	J150 -	
<b>HFドリル</b>	HF		φ30-φ69	1	6 - 14	内部	IT10	★	☆	★	☆	★	☆	刃先 交換式	J163	

# クイックガイド リーマ加工

名称	形番	外観	工具径	有効 刃数	L/D	給油 形式	IT 等級	被削材推奨						備考	ページ
								P	M	K	N	S	H		
<b>REAMMEISTER</b>	TRM		φ11.5-φ32	6, 8	1.5 3 5 8	内部	IT7	★	★	★	☆	★	★	刃先 交換式	J164 -

材種  
インサート  
外径用ホルダ  
内径用ホルダ  
ねじ切り工具  
突切り溝入れ  
小型旋盤用工具  
フライス工具  
エンドミル  
穴あけ工具  
ツリングシステム  
ユーザガイド  
索引





DrillMeister















## 2 枚刃仕様ドリル

### ヘッド交換式ドリル

	<b>ADD<sup>MASTER</sup>DRILL</b> アド・マイスター・ドリル  ヘッド交換式ドリルシリーズ ø4 mm - ø5.9 mm / L/D = 3, 5	J010 - J025 -
	<b>DRILLMEISTER</b> ドリル・マイスター  ヘッド交換式ドリルシリーズ ø6 mm - ø25.9 mm / L/D = 1.5, 2, 3, 3.5, 5, 6, 8, 12	J010 J012 - J025 -
	<b>DRILL<sup>FORCE</sup>MEISTER</b> ドリル・フォース・マイスター  2 枚刃仕様で、大径穴あけ加工における高い生産性を発揮 ø20 mm - ø41 mm / L/D = 3, 5, 8	J034 -

### ソリッドドリル

	<b>SOLID DRILL</b> ソリッド・ドリル 高性能ソリッド・ドリル	J041 -
	<b>DSM / DSM-CP</b> ø0.1 mm - ø3 mm / L/D = 5, 10, 15	J041 -
	<b>CDS</b> ø0.4 mm - ø9 mm / L/D = 3 - 8	J043
	 <b>DSW</b> ø3 mm - ø12 mm / L/D = 3, 5, 8	J044 -
	 <b>DSX</b> ø3 mm - ø20 mm / L/D = 3, 5, 8	J048 -
	<b>DSE</b> ø3 mm - ø15 mm / L/D = 2, 3	J051 -
	 <b>FDC</b> ø5 mm - ø16 mm / L/D = 5, 8	J053
	<b>DMX / DMX-F</b> ø3 mm - ø16.5 mm / L/D = 2, 3, 5	J055 -
	<b>FDS</b> ø11 mm / L/D = 3	J056

2枚刃仕様

4枚刃仕様

刃先交換式

深穴加工用

リーマ

# ADD M<sup>EISTER</sup> DRILL / DRILL MEISTER

アド・マイスター・ドリル / ドリル・マイスター



## 圧倒的な工具寿命と優れた加工性能を実現するヘッド交換式ドリル

- ・再研削・再コート不要で安定した長寿命を提供し、加工コストの改善に最適
- ・ワンアクションクランプにより、迅速なヘッド交換が可能
- ・様々なヘッド形状とボディを組み合わせることで、幅広い穴あけ加工に対応可能
- ・ヘッドにはドリル専用材種を設定し、安定した長寿命を実現
- ・2本のねじれたクーラント穴により、優れた刃先冷却性と切りくず排出性を確保

**ADD M<sup>EISTER</sup> DRILL**  
工具径 :  $\phi 4 - \phi 5.9$  mm

**DRILL MEISTER**  
工具径 :  $\phi 6 - \phi 25.9$  mm

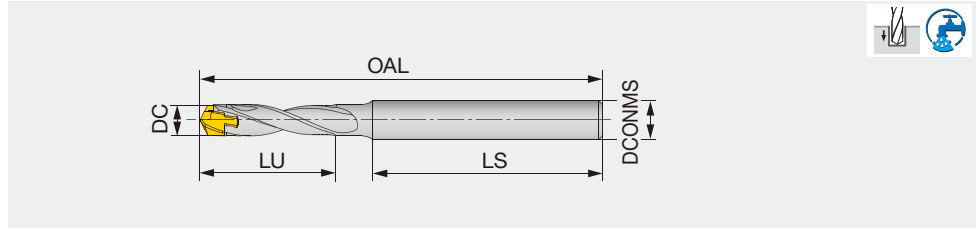


迅速かつ高精度な、自己拘束型ヘッド交換システム

- ・3つの拘束面で、加工中のドリルヘッドを確実に固定
- ・ねじ等の締結部品が不要で、迅速な工具交換が可能

抜け落ち防止キー  
軸方向ストッパー  
ヘッドクランプ面  
回転方向ストッパー

参照ページ : J011 - J033, 技術資料 → L079



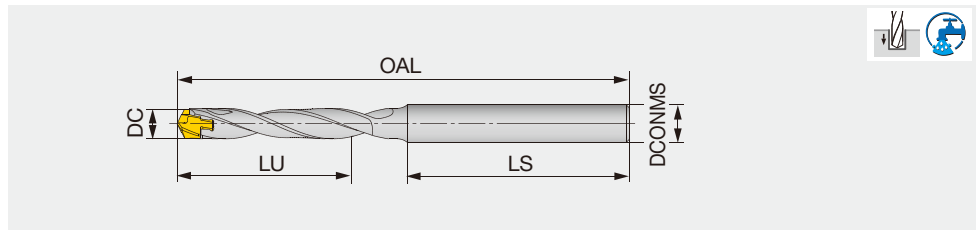
形番	DC	DCONMS	LU	LS	OAL		ポケットサイズ	ヘッド
					DMP	DMC		
TID040R06-3	4 - 4.4	6	13	35	57.7	58.1	4	DM*040 - DM*044
TID045R06-3	4.5 - 4.9	6	14	35	59.7	59.9	4.5	DM*045 - DM*049
TID050R06-3	5 - 5.4	6	16	35	61.4	61.8	5	DM*050 - DM*054
TID055R06-3	5.5 - 5.9	6	17	35	64	64.3	5.5	DM*055 - DM*059

工具径	加工穴径公差の目安
φ4 - φ5.9	+0.04 / 0

※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。  
 ※高送り条件ではドリルのスラスト力により、加工中にドリルの高さがずれる可能性があります。ツールホルダの突出し調整ねじをシャンク後端に突き当ててドリルの高さが変動しないようにご使用ください。  
 ※シャンク把握長の増減による突き出し長調整を行う場合は、使用するツールホルダの最低把握長を確認の上、突き出し長延長を実施下さい。

## TID-R L/D=5

### ヘッド交換式ドリル、L/D = 5、円筒シャンクタイプ



形番	DC	DCONMS	LU	LS	OAL		ポケットサイズ	ヘッド
					DMP	DMC		
TID040R06-5	4 - 4.4	6	21	35	65.7	66.1	4	DM*040 - DM*044
TID045R06-5	4.5 - 4.9	6	23	35	68.7	68.9	4.5	DM*045 - DM*049
TID050R06-5	5 - 5.4	6	26	35	71.3	71.6	5	DM*050 - DM*054
TID055R06-5	5.5 - 5.9	6	28	35	74.2	74.5	5.5	DM*055 - DM*059

工具径	加工穴径公差の目安
φ4 - φ5.9	+0.05 / 0

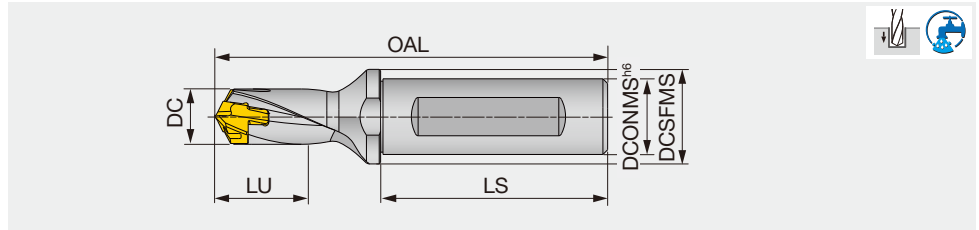
※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。  
 ※高送り条件ではドリルのスラスト力により、加工中にドリルの高さがずれる可能性があります。ツールホルダの突出し調整ねじをシャンク後端に突き当ててドリルの高さが変動しないようにご使用ください。  
 ※シャンク把握長の増減による突き出し長調整を行う場合は、使用するツールホルダの最低把握長を確認の上、突き出し長延長を実施下さい。

部品	形番	クランプキー
	TID040..., TID045...	K-TID4-4.99
	TID050..., TID055...	K-TID5-5.99

# DRILLMEISTER

TID L/D=1.5

ヘッド交換式ドリル、L/D = 1.5、フランジタイプ



形番	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	OAL			ポケットサイズ	ヘッド
						DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060F12-1.5	6 - 6.4	12	16	10	45	67.9	68	67	6	DM*060 - DM*064
TID065F12-1.5	6.5 - 6.9	12	16	11	45	68.9	69.1	68	6.5	DM*065 - DM*069
TID070F12-1.5	7 - 7.4	12	16	12	45	70	70.4	69.1	7	DM*070 - DM*074
TID075F12-1.5	7.5 - 7.9	12	16	13	45	70.7	71.2	69.8	7	DM*075 - DM*079
TID080F12-1.5	8 - 8.9	12	16	14	45	72.3	72.4	71.4	8	DM*080 - DM*089
TID090F12-1.5	9 - 9.9	12	16	16	45	74.2	74.3	73.1	9	DM*090 - DM*099
TID100F16-1.5	10 - 10.9	16	20	17	48	79.1	79.7	77.7	10	DM*100 - DM*109
TID110F16-1.5	11 - 11.9	16	20	19	48	81	81.6	79.4	11	DM*110 - DM*119
TID120F16-1.5	12 - 12.9	16	20	20	48	82.8	83.4	81.2	12	DM*120 - DM*129
TID130F16-1.5	13 - 13.9	16	20	22	48	84.9	85.7	83	13	DM*130 - DM*139
TID140F16-1.5	14 - 14.9	16	20	24	48	89	89.8	87	14	DM*140 - DM*149
TID150F20-1.5	15 - 15.9	20	25	26	50	96	96.9	93.9	15	DM*150 - DM*159
TID160F20-1.5	16 - 16.9	20	25	27	50	99.1	100.1	96.8	16	DM*160 - DM*169
TID170F20-1.5	17 - 17.9	20	25	29	50	102.2	103.2	99.7	17	DM*170 - DM*179
TID180F25-1.5	18 - 18.9	25	32	30	56	111.3	112.4	108.5	18	DM*180 - DM*189
TID190F25-1.5	19 - 19.9	25	32	33	56	114.3	115.4	111.3	19	DM*190 - DM*199
TID200F25-1.5	20 - 20.9	25	32	34	56	117.4	118.6	115.1	20	DM*200 - DM*209
TID210F25-1.5	21 - 21.9	25	32	36	56	120.5	121.7	118	21	DM*210 - DM*219
TID220F25-1.5	22 - 22.9	25	32	37	56	123.6	124.8	120.9	22	DM*220 - DM*229
TID230F32-1.5	23 - 23.9	32	42	39	60	130.6	132	127.8	23	DM*230 - DM*239
TID240F32-1.5	24 - 24.9	32	42	40	60	133.7	135.1	130.7	24	DM*240 - DM*249
TID250F32-1.5	25 - 25.9	32	42	43	60	136.8	138.3	133.7	25	DM*250 - DM*259

## 工具径

## 加工穴径公差の目安

φ6 - φ17.9	+0.03 / 0
φ18 - φ25.9	+0.035 / 0

※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。

※φ8 - φ9.9 mmサイズのDMC装着時の肩寸法は、DMP装着時に対して0.3 mm短くなります。その他サイズはDMC装着時とDMP装着時で肩寸法は変わりません。

## 部品

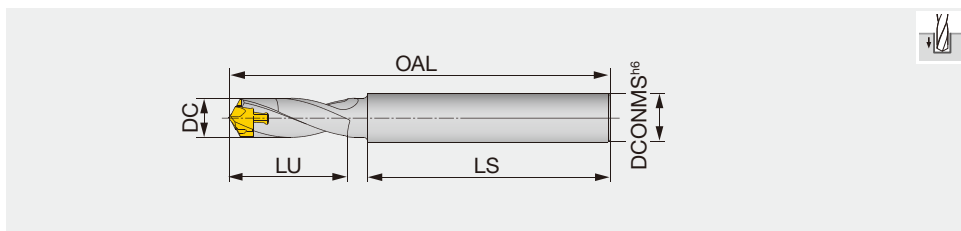


形番	クランプキー
TID060... - TID090...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99
TID200... - TID250...	K-TID20-26.99

参照ページ：ヘッド → [J025 - J032](#), 標準切削条件 → [J033](#)

## TID-R-2E L/D=2

ヘッド交換式ドリル、L/D = 2、円筒シャンクタイプ、外部給油



形番	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			ポケットサイズ	ヘッド
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060R8-2E	6 - 6.4	8	12	45	66.1	66.2	65.2	6	DM*060 - DM*064
TID065R8-2E	6.5 - 6.9	8	13	45	67.2	67.3	66.3	6.5	DM*065 - DM*069
TID070R8-2E	7 - 7.4	8	13	45	68	68.4	67.1	7	DM*070 - DM*074
TID075R8-2E	7.5 - 7.9	8	14	45	69	69.4	68.1	7	DM*075 - DM*079
TID080R10-2E	8 - 8.9	10	15	50	75.2	75.3	74.3	8	DM*080 - DM*089
TID090R10-2E	9 - 9.9	10	17	50	77.4	77.5	76.3	9	DM*090 - DM*099
TID100R12-2E	10 - 10.9	12	22	60	94.3	94.9	92.9	10	DM*100 - DM*109
TID110R12-2E	11 - 11.9	12	24	60	96.5	97.1	94.9	11	DM*110 - DM*119
TID120R14-2E	12 - 12.9	14	26	65	103.6	104.2	102	12	DM*120 - DM*129
TID130R14-2E	13 - 13.9	14	27	65	108.8	109.6	106.9	13	DM*130 - DM*139
TID140R16-2E	14 - 14.9	16	29	70	115	115.8	113	14	DM*140 - DM*149
TID150R16-2E	15 - 15.9	16	32	70	118	118.9	115.9	15	DM*150 - DM*159
TID160R18-2E	16 - 16.9	18	33	70	122.2	123.2	119.9	16	DM*160 - DM*169

工具径	加工穴径公差の目安
φ6 - φ16.9	+0.04 / 0

※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。  
 ※高送り条件ではドリルのスラスト力により、加工中にドリルの高さがずれる可能性があります。ツールホルダの突出し調整ねじをシャンク後端に突き当ててドリルの高さが変動しないようにご使用ください。  
 ※シャンク把握長の増減による突き出し長調整を行う場合は、使用するツールホルダの最低把握長を確認の上、突き出し長延長を実施下さい。  
 ※φ8 ~ φ9.9 mmサイズのDMC装着時の肩寸法は、DMP装着時に対して0.3 mm短くなります。その他サイズはDMC装着時とDMP装着時で肩寸法は変わりません。

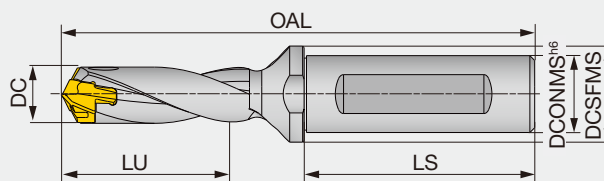
部品	形番	クランプキー
	TID060... - TID095...	K-TID6-9.99
	TID100... - TID160...	K-TID10-19.99

参照ページ：ヘッド → J025 - J032, 標準切削条件 → J033

# DRILLMEISTER

TID L/D=3

ヘッド交換式ドリル、L/D = 3、フランジタイプ



形番	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	OAL			ポケットサイズ	ヘッド
						DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060F12-3	6 - 6.4	12	16	19	45	76.9	77	76	6	DM*060 - DM*064
TID065F12-3	6.5 - 6.9	12	16	21	45	78.7	78.8	77.8	6.5	DM*065 - DM*069
TID070F12-3	7 - 7.4	12	16	22	45	80.5	80.9	79.6	7	DM*070 - DM*074
TID075F12-3	7.5 - 7.9	12	16	24	45	82	82.4	81.1	7	DM*075 - DM*079
TID080F12-3	8 - 8.4	12	16	26	45	84.3	84.4	83.4	8	DM*080 - DM*084
TID085F12-3	8.5 - 8.9	12	16	28	45	85.8	85.9	84.9	8	DM*085 - DM*089
TID090F12-3	9 - 9.4	12	16	29	45	87.7	87.8	86.6	9	DM*090 - DM*094
TID095F12-3	9.5 - 9.9	12	16	31	45	89.2	89.3	88.1	9	DM*095 - DM*099
TID100F16-3	10 - 10.4	16	20	32	48	94.1	94.7	92.7	10	DM*100 - DM*104
TID105F16-3	10.5 - 10.9	16	20	34	48	95.6	96.2	94.2	10	DM*105 - DM*109
TID110F16-3	11 - 11.4	16	20	35	48	97.5	98.1	95.9	11	DM*110 - DM*114
TID115F16-3	11.5 - 11.9	16	20	37	48	99	99.6	97.4	11	DM*115 - DM*119
TID120F16-3	12 - 12.4	16	20	38	48	100.8	101.4	99.2	12	DM*120 - DM*124
TID125F16-3	12.5 - 12.9	16	20	39	48	102.3	102.9	100.7	12	DM*125 - DM*129
TID130F16-3	13 - 13.4	16	20	41	48	104.4	105.2	102.5	13	DM*130 - DM*134
TID135F16-3	13.5 - 13.9	16	20	44	48	105.9	106.7	104	13	DM*135 - DM*139
TID140F16-3	14 - 14.4	16	20	45	48	110	110.8	108	14	DM*140 - DM*144
TID145F16-3	14.5 - 14.9	16	20	47	48	111.5	112.3	109.5	14	DM*145 - DM*149
TID150F20-3	15 - 15.9	20	25	48	50	118.5	119.4	116.4	15	DM*150 - DM*159
TID160F20-3	16 - 16.9	20	25	51	50	123.1	124.1	120.8	16	DM*160 - DM*169
TID170F20-3	17 - 17.9	20	25	54	50	127.7	128.7	125.2	17	DM*170 - DM*179
TID180F25-3	18 - 18.9	25	32	57	56	138.3	139.4	135.5	18	DM*180 - DM*189
TID190F25-3	19 - 19.9	25	32	61	56	142.8	143.9	139.8	19	DM*190 - DM*199
TID200F25-3	20 - 20.9	25	32	64	56	147.4	148.6	145.1	20	DM*200 - DM*209
TID210F25-3	21 - 21.9	25	32	67	56	152	153.2	149.5	21	DM*210 - DM*219
TID220F25-3	22 - 22.9	25	32	70	56	156.6	157.8	153.9	22	DM*220 - DM*229
TID230F32-3	23 - 23.9	32	42	73	60	165.1	166.5	162.3	23	DM*230 - DM*239
TID240F32-3	24 - 24.9	32	42	76	60	169.7	171.1	166.7	24	DM*240 - DM*249
TID250F32-3	25 - 25.9	32	42	80	60	174.3	175.8	171.2	25	DM*250 - DM*259

### 工具径

加工穴径公差の目安

※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。

※ø8 ~ ø9.9 mmサイズのDMC装着時の肩寸法は、DMP装着時に対して0.3 mm短くなります。その他サイズはDMC装着時とDMP装着時で肩寸法は変わりません。

ø6 - ø17.9

+0.04 / 0

ø18 - ø25.9

+0.045 / 0

### 部品

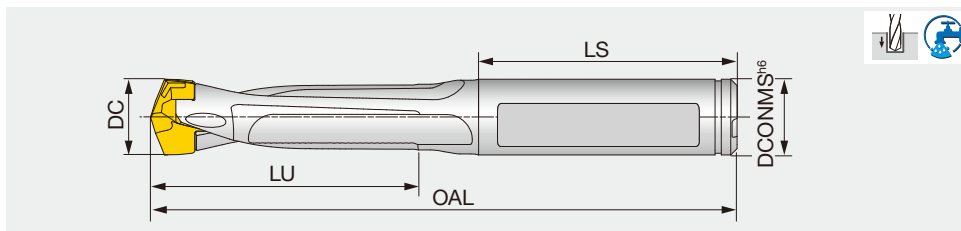


形番	クランプキー
TID060... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99
TID200... - TID250...	K-TID20-26.99

参照ページ：ヘッド → J025 - J032, 標準切削条件 → J033

## TIDC L/D=3

ヘッド交換式ドリル、L/D = 3、円筒シャンクタイプ、面取りホルダ用



形番	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			ポケットサイズ	ヘッド
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TIDC075C8-3	7.5 - 7.9	8	23	36	70.1	70.6	69.2	7	DM*075 - DM*079
TIDC080C8-3	8 - 8.4	8	24	36	70.6	70.8	69.7	8	DM*080 - DM*084
TIDC085C9-3	8.5 - 8.9	9	26	36	72.8	73	71.9	8	DM*085 - DM*089
TIDC090C9-3	9 - 9.4	9	27	36	74.7	74.9	73.7	9	DM*090 - DM*094
TIDC095C10-3	9.5 - 9.9	10	29	36	76.2	76.4	75.2	9	DM*095 - DM*099
TIDC100C10-3	10 - 10.4	10	32	41	86.1	86.7	84.8	10	DM*100 - DM*104
TIDC105C11-3	10.5 - 10.9	11	33	41	87.6	88.2	86.3	10	DM*105 - DM*109
TIDC110C11-3	11 - 11.4	11	35	41	89.5	90.2	88	11	DM*110 - DM*114
TIDC115C12-3	11.5 - 11.9	12	37	41	91	91.7	89.5	11	DM*115 - DM*119
TIDC120C12-3	12 - 12.4	12	38	41	92.8	93.4	91.2	12	DM*120 - DM*124
TIDC125C13-3	12.5 - 12.9	13	40	46	98.3	98.9	96.7	12	DM*125 - DM*129
TIDC130C13-3	13 - 13.4	13	41	47	102.4	103.2	100.5	13	DM*130 - DM*134
TIDC135C14-3	13.5 - 13.9	14	43	43	99.9	100.7	98	13	DM*135 - DM*139
TIDC140C14-3	14 - 14.4	14	45	44	103	103.8	101	14	DM*140 - DM*144
TIDC145C15-3	14.5 - 14.9	15	46	45	105.5	106.3	103.5	14	DM*145 - DM*149
TIDC150C15-3	15 - 15.9	15	48	45	107.5	108.4	105.4	15	DM*150 - DM*159
TIDC160C16-3	16 - 16.9	16	51	48	117.5	118.5	115.2	16	DM*160 - DM*169
TIDC170C17-3	17 - 17.9	17	54	48	119.7	120.7	117.2	17	DM*170 - DM*179
TIDC180C18-3	18 - 18.9	18	57	48	123.3	124.4	120.5	18	DM*180 - DM*189
TIDC190C19-3	19 - 19.9	19	61	54	132.4	133.5	129.4	19	DM*190 - DM*199

工具径	加工穴径公差の目安
φ7.5 - φ17.9	+0.04 / 0
φ18 - φ19.9	+0.045 / 0

※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。  
 ※高送り条件ではドリルのスラスト力により、加工中にドリルの高さがずれる可能性があります。ツールホルダの突出し調整ねじをシャンク後端に突き当ててドリルの高さが変動しないようにご使用ください。  
 ※φ8 ~ φ9.9 mmサイズのDMC装着時の肩寸法は、DMP装着時に対して0.3 mm短くなります。その他サイズはDMC装着時とDMP装着時で肩寸法は変わりません。  
 ※シャンク把握長の増減による突き出し長調整を行う場合は、使用するツールホルダの最低把握長を確認の上、突き出し長延長を実施下さい。

部品

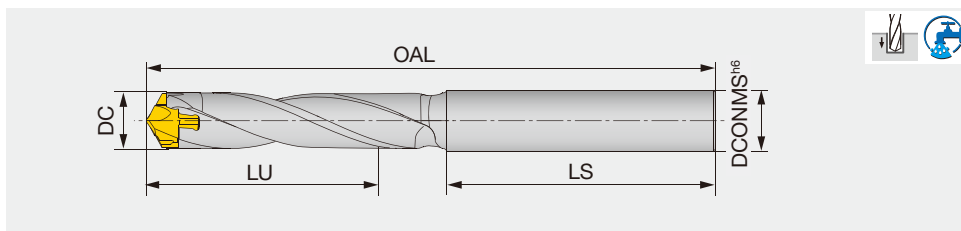
形番	クランプキー
TIDC075... - TIDC099...	K-TID6-9.99
TIDC100... - TIDC190...	K-TID10-19.99

参照ページ：ヘッド → J025 - J032, 標準切削条件 → J033

**DRILLMEISTER**

TID-R L/D=3.5

ヘッド交換式ドリル、L/D = 3.5、円筒シャンクタイプ



形番	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			ポケットサイズ	ヘッド
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060R8-3.5	6 - 6.4	8	21	45	75.6	75.8	74.8	6	DM*060 - DM*064
TID065R8-3.5	6.5 - 6.9	8	23	45	77.5	77.6	76.6	6.5	DM*065 - DM*069
TID070R8-3.5	7 - 7.4	8	25	45	79.1	79.5	78.2	7	DM*070 - DM*074
TID075R8-3.5	7.5 - 7.9	8	26	45	80.8	81.3	80	7	DM*075 - DM*079
TID080R10-3.5	8 - 8.4	10	28	50	87.8	87.9	86.9	8	DM*080 - DM*084
TID085R10-3.5	8.5 - 8.9	10	30	50	89.5	89.7	88.6	8	DM*085 - DM*089
TID090R10-3.5	9 - 9.4	10	32	50	91.4	91.6	90.4	9	DM*090 - DM*094
TID095R10-3.5	9.5 - 9.9	10	33	50	93.2	93.3	92.1	9	DM*095 - DM*099
TID100R12-3.5	10 - 10.4	12	42	60	114	114.7	112.7	10	DM*100 - DM*104
TID105R12-3.5	10.5 - 10.9	12	44	60	115.7	116.3	114.4	10	DM*105 - DM*109
TID110R12-3.5	11 - 11.4	12	46	65	123.1	123.8	121.6	11	DM*110 - DM*114
TID115R12-3.5	11.5 - 11.9	12	48	65	124.8	125.4	123.2	11	DM*115 - DM*119
TID120R14-3.5	12 - 12.4	14	50	65	127.2	127.8	125.6	12	DM*120 - DM*124
TID125R14-3.5	12.5 - 12.9	14	52	65	128.8	129.5	127.3	12	DM*125 - DM*129
TID130R14-3.5	13 - 13.4	14	54	65	132.7	133.5	130.9	13	DM*130 - DM*134
TID135R14-3.5	13.5 - 13.9	14	56	65	134.4	135.2	132.5	13	DM*135 - DM*139
TID140R16-3.5	14 - 14.4	16	58	70	142.2	143	140.2	14	DM*140 - DM*144
TID145R16-3.5	14.5 - 14.9	16	60	70	143.8	144.7	141.9	14	DM*145 - DM*149
TID150R16-3.5	15 - 15.9	16	64	70	148.4	149.4	146.3	15	DM*150 - DM*159
TID160R18-3.5	16 - 16.9	18	68	70	153.9	154.9	151.7	16	DM*160 - DM*169
TID170R18-3.5	17 - 17.9	18	72	70	158.5	159.4	155.9	17	DM*170 - DM*179
TID180R20-3.5	18 - 18.9	20	76	70	164	165.1	161.2	18	DM*180 - DM*189
TID190R20-3.5	19 - 19.9	20	80	70	168.4	169.5	165.4	19	DM*190 - DM*199

## 工具径

## 加工穴径公差の目安

φ6 - φ19.9 +0.04 / 0

※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。

※高送り条件ではドリルのスラスト力により、加工中にドリルの高さがずれる可能性があります。ツールホルダの突出し調整ねじをシャンク後端に突き当ててドリルの高さが変動しないようにご使用ください。

※シャンク把握長の増減による突き出し長調整を行う場合は、使用するツールホルダの最低把握長を確認の上、突き出し長延長を実施下さい。※φ8 - φ9.9 mmサイズのDMC装着時の肩寸法は、DMP装着時に対して0.3 mm短くなります。その他サイズはDMC装着時とDMP装着時で肩寸法は変わりません。

## 部品



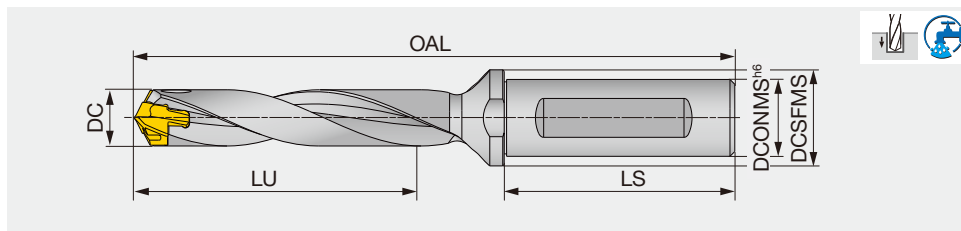
形番	クランプキー
TID060... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99

参照ページ：ヘッド → **J025 - J032**, 標準切削条件 → **J033**



## TID L/D=5

ヘッド交換式ドリル、L/D = 5、フランジタイプ



形番	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	OAL			ポケットサイズ	ヘッド
						DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060F12-5	6 - 6.4	12	16	31	45	88.9	89	88	6	DM*060 - DM*064
TID065F12-5	6.5 - 6.9	12	16	34	45	91.7	91.8	90.8	6.5	DM*065 - DM*069
TID070F12-5	7 - 7.4	12	16	36	45	94.5	94.9	93.6	7	DM*070 - DM*074
TID075F12-5	7.5 - 7.9	12	16	39	45	97	97.4	96.1	7	DM*075 - DM*079
TID080F12-5	8 - 8.4	12	16	42	45	100.3	100.4	99.4	8	DM*080 - DM*084
TID085F12-5	8.5 - 8.9	12	16	45	45	102.8	102.9	101.9	8	DM*085 - DM*089
TID090F12-5	9 - 9.4	12	16	47	45	105.7	105.8	104.6	9	DM*090 - DM*094
TID095F12-5	9.5 - 9.9	12	16	50	45	108.2	108.3	107.1	9	DM*095 - DM*099
TID100F16-5	10 - 10.4	16	20	52	48	114.1	114.7	112.7	10	DM*100 - DM*104
TID105F16-5	10.5 - 10.9	16	20	55	48	116.6	117.2	115.2	10	DM*105 - DM*109
TID110F16-5	11 - 11.4	16	20	57	48	119.5	120.1	117.9	11	DM*110 - DM*114
TID115F16-5	11.5 - 11.9	16	20	60	48	122	122.6	120.4	11	DM*115 - DM*119
TID120F16-5	12 - 12.4	16	20	62	48	124.8	125.4	123.2	12	DM*120 - DM*124
TID125F16-5	12.5 - 12.9	16	20	64	48	127.3	127.9	125.7	12	DM*125 - DM*129
TID130F16-5	13 - 13.4	16	20	67	48	130.4	131.2	128.5	13	DM*130 - DM*134
TID135F16-5	13.5 - 13.9	16	20	71	48	132.9	133.7	131	13	DM*135 - DM*139
TID140F16-5	14 - 14.4	16	20	73	48	138	138.8	136	14	DM*140 - DM*144
TID145F16-5	14.5 - 14.9	16	20	76	48	140.5	141.3	138.5	14	DM*145 - DM*149
TID150F20-5	15 - 15.9	20	25	78	50	148.5	149.4	146.4	15	DM*150 - DM*159
TID160F20-5	16 - 16.9	20	25	83	50	155.1	156.1	152.8	16	DM*160 - DM*169
TID170F20-5	17 - 17.9	20	25	88	50	161.7	162.7	159.2	17	DM*170 - DM*179
TID180F25-5	18 - 18.9	25	32	93	56	174.3	175.4	171.5	18	DM*180 - DM*189
TID190F25-5	19 - 19.9	25	32	99	56	180.8	181.9	177.8	19	DM*190 - DM*199
TID200F25-5	20 - 20.9	25	32	104	56	187.6	188.8	185.3	20	DM*200 - DM*209
TID210F25-5	21 - 21.9	25	32	109	56	194.2	195.4	191.8	21	DM*210 - DM*219
TID220F25-5	22 - 22.9	25	32	114	56	200.8	202.1	198.1	22	DM*220 - DM*229
TID230F32-5	23 - 23.9	32	42	119	60	211.3	212.7	208.5	23	DM*230 - DM*239
TID240F32-5	24 - 24.9	32	42	124	60	217.9	219.3	214.9	24	DM*240 - DM*249
TID250F32-5	25 - 25.9	32	42	130	60	224.5	226	221.4	25	DM*250 - DM*259

工具径	加工穴径公差の目安
ø6 - ø25.9	+0.05 / 0

※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。  
 ※ø8 ~ ø9.9 mmサイズのDMC装着時の肩寸法は、DMP装着時に対して0.3 mm短くなります。その他サイズはDMC装着時とDMP装着時で肩寸法は変わりません。

### 部品



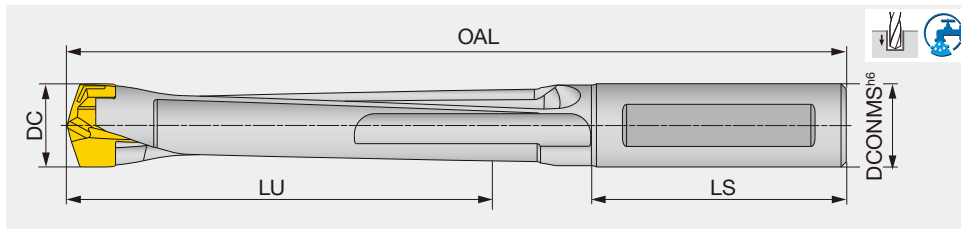
形番	クランプキー
TID060... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99
TID200... - TID250...	K-TID20-26.99

参照ページ：ヘッド → J025 - J032, 標準切削条件 → J033

**DRILLMEISTER**

TIDC L/D=5

ヘッド交換式ドリル、L/D = 5、円筒シャンクタイプ、面取りホルダ用



形番	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			ポケットサイズ	ヘッド
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TIDC075C8-5	7.5 - 7.9	8	38	36	85.1	85.6	84.2	7	DM*075 - DM*079
TIDC080C8-5	8 - 8.4	8	40	36	92.3	92.5	91.4	8	DM*080 - DM*084
TIDC085C9-5	8.5 - 8.9	9	43	36	89.8	90	88.9	8	DM*085 - DM*089
TIDC090C9-5	9 - 9.4	9	45	36	92.7	92.9	91.7	9	DM*090 - DM*094
TIDC095C10-5	9.5 - 9.9	10	48	36	95.2	95.4	94.2	9	DM*095 - DM*099
TIDC100C10-5	10 - 10.4	10	52	41	106.1	106.7	104.8	10	DM*100 - DM*104
TIDC105C11-5	10.5 - 10.9	11	54	41	108.6	109.2	107.3	10	DM*105 - DM*109
TIDC110C11-5	11 - 11.4	11	57	41	111.5	112.2	110	11	DM*110 - DM*114
TIDC115C12-5	11.5 - 11.9	12	60	41	114	114.7	112.5	11	DM*115 - DM*119
TIDC120C12-5	12 - 12.4	12	62	41	116.8	117.4	115.2	12	DM*120 - DM*124
TIDC125C13-5	12.5 - 12.9	13	65	46	124.3	124.9	122.7	12	DM*125 - DM*129
TIDC130C13-5	13 - 13.4	13	67	47	128.4	129.2	126.5	13	DM*130 - DM*134
TIDC135C14-5	13.5 - 13.9	14	70	43	126.9	127.7	125	13	DM*135 - DM*139
TIDC140C14-5	14 - 14.4	14	73	44	131	131.8	129	14	DM*140 - DM*144
TIDC145C15-5	14.5 - 14.9	15	75	45	134.5	135.3	132.5	14	DM*145 - DM*149
TIDC150C15-5	15 - 15.9	15	78	45	137.5	138.4	135.4	15	DM*150 - DM*159
TIDC160C16-5	16 - 16.9	16	83	48	149.5	150.5	147.2	16	DM*160 - DM*169
TIDC170C17-5	17 - 17.9	17	88	48	153.7	154.7	151.2	17	DM*170 - DM*179
TIDC180C18-5	18 - 18.9	18	93	48	159.3	160.4	156.5	18	DM*180 - DM*189
TIDC190C19-5	19 - 19.9	19	99	54	170.4	171.5	167.4	19	DM*190 - DM*199

## 工具径

## 加工穴径公差の目安

φ7.5 - φ19.9	+0.05 / 0
--------------	-----------

※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。

※高送り条件ではドリルのスラスト力により、加工中にドリルの高さがずれる可能性があります。ツールホルダの突出し調整ねじをシャンク後端に突き当ててドリルの高さが変動しないようにご使用ください。

※φ8 ~ φ9.9 mmサイズのDMC装着時の肩寸法は、DMP装着時に対して0.3 mm短くなります。その他サイズはDMC装着時とDMP装着時で肩寸法は変わりません。

※シャンク把握長の増減による突き出し長調整を行う場合は、使用するツールホルダの最低把握長を確認の上、突き出し長延長を実施下さい。

## 部品

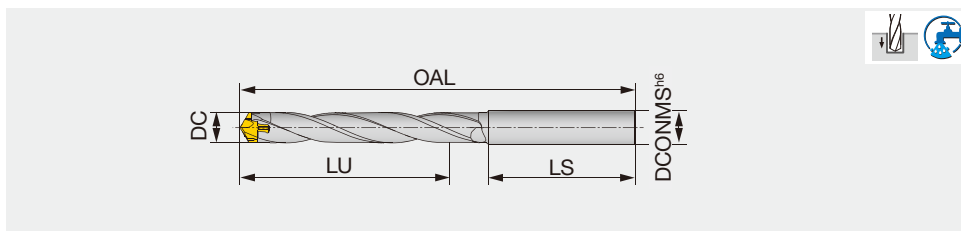


形番	クランプキー
TIDC075... - TIDC099...	K-TID6-9.99
TIDC100... - TIDC190...	K-TID10-19.99

参照ページ：ヘッド → **J025 - J032**, 標準切削条件 → **J033**

## TID-R L/D=6

ヘッド交換式ドリル、L/D = 6、円筒シャンクタイプ



形番	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			ポケットサイズ	ヘッド
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060R8-6	6 - 6.4	8	36	45	91.6	91.8	90.8	6	DM*060 - DM*064
TID065R8-6	6.5 - 6.9	8	39	45	94.7	94.9	93.9	6.5	DM*065 - DM*069
TID070R8-6	7 - 7.4	8	42	45	97.6	98	96.7	7	DM*070 - DM*074
TID075R8-6	7.5 - 7.9	8	45	45	100.6	101	99.7	7	DM*075 - DM*079
TID080R10-6	8 - 8.4	10	48	50	108.8	108.9	107.9	8	DM*080 - DM*084
TID085R10-6	8.5 - 8.9	10	51	50	111.8	111.9	110.9	8	DM*085 - DM*089
TID090R10-6	9 - 9.4	10	54	50	114.9	115.1	113.9	9	DM*090 - DM*094
TID095R10-6	9.5 - 9.9	10	57	50	117.9	118.1	116.9	9	DM*095 - DM*099
TID100R12-6	10 - 10.4	12	68	60	140	140.7	138.7	10	DM*100 - DM*104
TID105R12-6	10.5 - 10.9	12	71	60	142.9	143.6	141.6	10	DM*105 - DM*109
TID110R12-6	11 - 11.4	12	75	65	151.6	152.3	150.1	11	DM*110 - DM*114
TID115R12-6	11.5 - 11.9	12	78	65	154.5	155.2	153	11	DM*115 - DM*119
TID120R14-6	12 - 12.4	14	81	65	158.2	158.8	156.6	12	DM*120 - DM*124
TID125R14-6	12.5 - 12.9	14	84	65	161.1	161.7	159.5	12	DM*125 - DM*129
TID130R14-6	13 - 13.4	14	88	65	166.2	167	164.4	13	DM*130 - DM*134
TID135R14-6	13.5 - 13.9	14	91	65	169.2	169.9	167.3	13	DM*135 - DM*139
TID140R16-6	14 - 14.4	16	94	70	178.2	179	176.2	14	DM*140 - DM*144
TID145R16-6	14.5 - 14.9	16	97	70	181.1	181.9	179.1	14	DM*145 - DM*149
TID150R16-6	15 - 15.9	16	104	70	188.2	189.1	186.1	15	DM*150 - DM*159
TID160R18-6	16 - 16.9	18	110	70	196.2	197.2	193.9	16	DM*160 - DM*169
TID170R18-6	17 - 17.9	18	117	70	203.2	204.2	200.7	17	DM*170 - DM*179
TID180R20-6	18 - 18.9	20	124	70	211.3	212.3	208.4	18	DM*180 - DM*189
TID190R20-6	19 - 19.9	20	130	70	218.1	219.2	215.1	19	DM*190 - DM*199

工具径	加工穴径公差の目安	※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。 ※高送り条件ではドリルのスラスト力により、加工中にドリルの高さがずれる可能性があります。ツールホルダの突出し調整ねじをシャンク後端に突き当ててドリルの高さが変動しないようにご使用ください。 ※シャンク把握長の増減による突き出し長調整を行う場合は、使用するツールホルダの最低把握長を確認の上、突き出し長延長を実施下さい。 ※ø8 ~ ø9.9 mmサイズのDMC装着時の肩寸法は、DMP装着時に対して0.3 mm短くなります。その他サイズはDMC装着時とDMP装着時で肩寸法は変わりません。
ø6 - ø17.9	+0.05 / 0	
ø18 - ø19.9	+0.055 / 0	

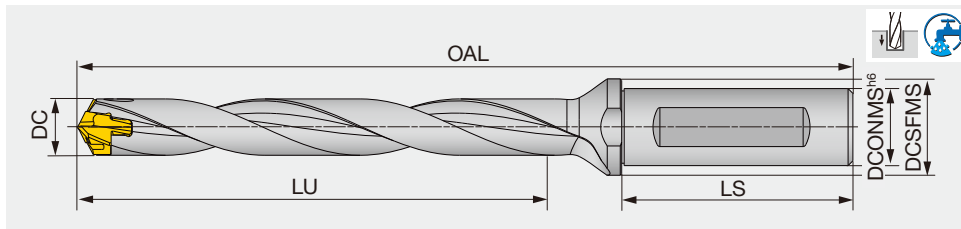
### 部品

形番	クランプキー
TID060... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99

**DRILLMEISTER**

TID L/D=8

ヘッド交換式ドリル、L/D = 8、フランジタイプ



形番	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	OAL			ポケットサイズ	ヘッド
						DMP/H/N	DMC	DMF		
TID070F12-8	7 - 7.4	12	16	57	45	115.5	115.9	114.6	7	DM*070 - DM*074
TID075F12-8	7.5 - 7.9	12	16	61	45	119.5	119.9	118.6	7	DM*075 - DM*079
TID080F12-8	8 - 8.4	12	16	66	45	124.3	124.4	123.4	8	DM*080 - DM*084
TID085F12-8	8.5 - 8.9	12	16	70	45	128.3	128.4	127.4	8	DM*085 - DM*089
TID090F12-8	9 - 9.4	12	16	74	45	132.7	132.8	131.6	9	DM*090 - DM*094
TID095F12-8	9.5 - 9.9	12	16	78	45	136.7	136.8	135.6	9	DM*095 - DM*099
TID100F16-8	10 - 10.4	16	20	82	48	144.1	144.7	142.7	10	DM*100 - DM*104
TID105F16-8	10.5 - 10.9	16	20	86	48	148.1	148.7	146.7	10	DM*105 - DM*109
TID110F16-8	11 - 11.4	16	20	90	48	152.5	153.1	150.9	11	DM*110 - DM*114
TID115F16-8	11.5 - 11.9	16	20	94	48	156.5	157.1	154.9	11	DM*115 - DM*119
TID120F16-8	12 - 12.4	16	20	98	48	160.8	161.4	159.2	12	DM*120 - DM*124
TID125F16-8	12.5 - 12.9	16	20	102	48	164.8	165.4	163.2	12	DM*125 - DM*129
TID130F16-8	13 - 13.4	16	20	106	48	169.4	170.2	167.5	13	DM*130 - DM*134
TID135F16-8	13.5 - 13.9	16	20	111	48	173.4	174.2	171.5	13	DM*135 - DM*139
TID140F16-8	14 - 14.4	16	20	115	48	180	180.8	178	14	DM*140 - DM*144
TID145F16-8	14.5 - 14.9	16	20	119	48	184	184.8	182	14	DM*145 - DM*149
TID150F20-8	15 - 15.9	20	25	123	50	193.5	194.4	191.4	15	DM*150 - DM*159
TID160F20-8	16 - 16.9	20	25	131	50	203.1	204.1	200.8	16	DM*160 - DM*169
TID170F20-8	17 - 17.9	20	25	139	50	212.7	213.7	210.2	17	DM*170 - DM*179
TID180F25-8	18 - 18.9	25	32	147	56	228.3	229.4	225.5	18	DM*180 - DM*189
TID190F25-8	19 - 19.9	25	32	156	56	237.8	238.9	234.8	19	DM*190 - DM*199
TID200F25-8	20 - 20.9	25	32	164	56	247.4	248.6	245.1	20	DM*200 - DM*209
TID210F25-8	21 - 21.9	25	32	172	56	257	258.2	254.5	21	DM*210 - DM*219
TID220F25-8	22 - 22.9	25	32	180	56	266.6	267.8	263.9	22	DM*220 - DM*229
TID230F32-8	23 - 23.9	32	42	188	60	280.1	281.5	277.3	23	DM*230 - DM*239
TID240F32-8	24 - 24.9	32	42	196	60	289.7	291.1	286.7	24	DM*240 - DM*249
TID250F32-8	25 - 25.9	32	42	205	60	299.3	300.8	296.2	25	DM*250 - DM*259

工具径	加工穴径公差の目安
φ7 - φ17.9	+0.05 / 0
φ18 - φ25.9	+0.055 / 0

※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。

※φ8 ~ φ9.9 mmサイズのDMC装着時の肩寸法は、DMP装着時に対して0.3 mm短くなります。その他サイズはDMC装着時とDMP装着時で肩寸法は変わりません。

## 部品

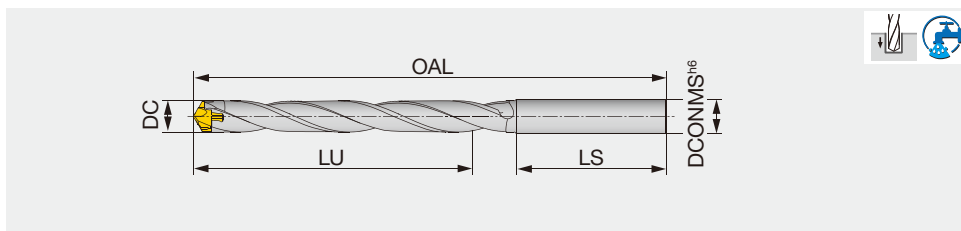


形番	クランプキー
TID070... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99
TID200... - TID250...	K-TID20-26.99

参照ページ：ヘッド → **J025 - J032**, 標準切削条件 → **J033**

# TID-R L/D=8

ヘッド交換式ドリル、L/D = 8、円筒シャンクタイプ



形番	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			ポケットサイズ	ヘッド
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060R8-8	6 - 6.4	8	48	45	104.4	104.6	103.6	6	DM*060 - DM*064
TID065R8-8	6.5 - 6.9	8	52	45	108.5	108.7	107.7	6.5	DM*065 - DM*069
TID070R8-8	7 - 7.4	8	56	45	112.4	112.8	111.5	7	DM*070 - DM*074
TID075R8-8	7.5 - 7.9	8	60	45	116.4	116.8	115.5	7	DM*075 - DM*079
TID080R10-8	8 - 8.4	10	64	50	125.6	125.7	124.7	8	DM*080 - DM*084
TID085R10-8	8.5 - 8.9	10	68	50	129.6	129.7	128.7	8	DM*085 - DM*089
TID090R10-8	9 - 9.4	10	72	50	133.7	133.9	132.7	9	DM*090 - DM*094
TID095R10-8	9.5 - 9.9	10	76	50	137.7	137.9	136.7	9	DM*095 - DM*099
TID100R12-8	10 - 10.4	12	89	60	160.8	161.5	159.5	10	DM*100 - DM*104
TID105R12-8	10.5 - 10.9	12	93	60	164.7	165.4	163.4	10	DM*105 - DM*109
TID110R12-8	11 - 11.4	12	98	65	174.4	175.1	172.9	11	DM*110 - DM*114
TID115R12-8	11.5 - 11.9	12	102	65	178.3	179	176.8	11	DM*115 - DM*119
TID120R14-8	12 - 12.4	14	106	65	183	183.6	181.4	12	DM*120 - DM*124
TID125R14-8	12.5 - 12.9	14	110	65	186.9	187.5	185.3	12	DM*125 - DM*129
TID130R14-8	13 - 13.4	14	115	65	193	193.8	191.2	13	DM*130 - DM*134
TID135R14-8	13.5 - 13.9	14	119	65	196.9	197.7	195	13	DM*135 - DM*139
TID140R16-8	14 - 14.4	16	123	70	207	207.8	205	14	DM*140 - DM*144
TID145R16-8	14.5 - 14.9	16	127	70	210.9	211.7	208.9	14	DM*145 - DM*149
TID150R16-8	15 - 15.9	16	136	70	220	220.9	217.9	15	DM*150 - DM*159
TID160R18-8	16 - 16.9	18	144	70	230	231	227.7	16	DM*160 - DM*169
TID170R18-8	17 - 17.9	18	153	70	239	240	236.5	17	DM*170 - DM*179
TID180R20-8	18 - 18.9	20	162	70	249.1	250.1	246.2	18	DM*180 - DM*189
TID190R20-8	19 - 19.9	20	170	70	257.9	259	254.9	19	DM*190 - DM*199

工具径	加工穴径公差の目安	※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。 ※高送り条件ではドリルのスラスト力により、加工中にドリルの高さがずれる可能性があります。ツールホルダの突出し調整ねじをシャンク後端に突き当ててドリルの高さが変動しないようにご使用ください。 ※シャンク把握長の増減による突き出し長調整を行う場合は、使用するツールホルダの最低把握長を確認の上、突き出し長延長を実施下さい。 ※ø8 ~ ø9.9 mmサイズのDMC装着時の肩寸法は、DMP装着時に対して0.3 mm短くなります。その他サイズはDMC装着時とDMP装着時で肩寸法は変わりません。
ø6 - ø17.9	+0.05 / 0	
ø18 - ø19.9	+0.055 / 0	

## 部品

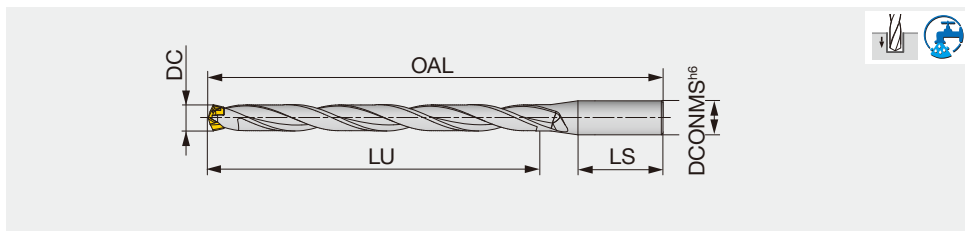


形番	クランプキー
TID060... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99

**DRILLMEISTER**

TID L/D=12

ヘッド交換式ドリル、L/D = 12、円筒シャンクタイプ



形番	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			ポケットサイズ	ヘッド
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TID080R12-12	8 - 8.4	12	98	45	156.3	156.4	155.4	8	DM*080 - DM*084
TID085R12-12	8.5 - 8.9	12	104	45	162.3	162.4	161.4	8	DM*085 - DM*089
TID090R12-12	9 - 9.4	12	110	45	168.7	168.8	167.6	9	DM*090 - DM*094
TID095R12-12	9.5 - 9.9	12	116	45	174.7	174.8	173.6	9	DM*095 - DM*099
TID100R16-12	10 - 10.4	16	122	48	184.1	184.7	182.7	10	DM*100 - DM*104
TID105R16-12	10.5 - 10.9	16	128	48	190.1	190.7	188.7	10	DM*105 - DM*109
TID110R16-12	11 - 11.4	16	134	48	196.5	197.1	194.9	11	DM*110 - DM*114
TID115R16-12	11.5 - 11.9	16	140	48	202.5	203.1	200.9	11	DM*115 - DM*119
TID120R16-12	12 - 12.4	16	146	48	208.8	209.4	207.2	12	DM*120 - DM*124
TID125R16-12	12.5 - 12.9	16	152	48	214.8	215.4	213.2	12	DM*125 - DM*129
TID130R16-12	13 - 13.4	16	158	48	221.4	222.2	219.5	13	DM*130 - DM*134
TID135R16-12	13.5 - 13.9	16	165	48	227.4	228.2	225.5	13	DM*135 - DM*139
TID140R16-12	14 - 14.4	16	171	48	236	236.8	234	14	DM*140 - DM*144
TID145R16-12	14.5 - 14.9	16	177	48	242	242.8	240	14	DM*145 - DM*149
TID150R20-12	15 - 15.9	20	183	50	253.5	254.4	251.4	15	DM*150 - DM*159
TID160R20-12	16 - 16.9	20	195	50	267.1	268.1	264.8	16	DM*160 - DM*169
TID170R20-12	17 - 17.9	20	207	50	280.7	281.7	278.2	17	DM*170 - DM*179
TID180R25-12	18 - 18.9	25	219	56	300.3	301.4	297.5	18	DM*180 - DM*189
TID190R25-12	19 - 19.9	25	232	56	313.8	314.9	310.8	19	DM*190 - DM*199
TID200R25-12	20 - 20.9	25	244	56	327.4	328.6	325.1	20	DM*200 - DM*209
TID210R25-12	21 - 21.9	25	256	56	341	342.2	338.5	21	DM*210 - DM*219
TID220R25-12	22 - 22.9	25	267	56	354.6	355.8	351.9	22	DM*220 - DM*229
TID230R32-12	23 - 23.9	32	276	60	372.1	373.5	369.3	23	DM*230 - DM*239
TID240R32-12	24 - 24.9	32	288	60	385.7	387.1	382.7	24	DM*240 - DM*249
TID250R32-12	25 - 25.9	32	300	60	399.3	400.8	396.2	25	DM*250 - DM*259

工具径	加工穴径公差の目安
φ8 - φ17.9	+0.05 / 0
φ18 - φ25.9	+0.055 / 0

※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。

※高送り条件ではドリルのスラスト力により、加工中にドリルの高さがずれる可能性があります。ツールホルダの突出し調整ねじをシャンク後端に突き当ててドリルの高さが変動しないようにご使用ください。

※φ8 ~ φ9.9 mmサイズのDMC装着時の肩寸法は、DMP装着時に対して0.3 mm短くなります。その他サイズはDMC装着時とDMP装着時で肩寸法は変わりません。

## 部品

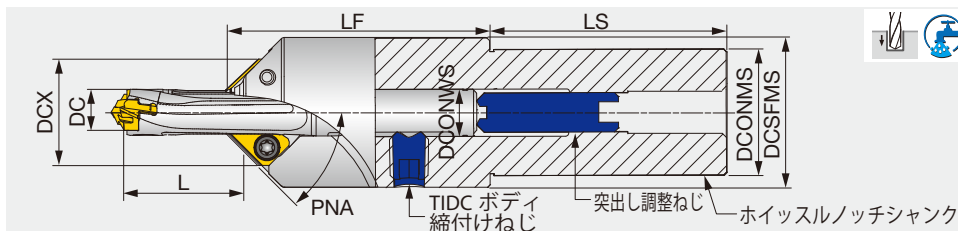


形番	クランプキー
TID080... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99
TID200... - TID250...	K-TID20-26.99

参照ページ：ヘッド → **J025 - J032**, 標準切削条件 → **J033**

# TIDCF

## 面取りホルダ



形番	DC	DCONMS	DCSFMS	DCX	LF	LS	L* L/D = 3	L* L/D = 5	ドリルボディ	DCONWS	インサート
TIDCF080-W20	7.5 - 7.9	20	25	18.8	47.4	50	12.6 - 24	17.3 - 38	TIDC075C8-...	8	XCGT06...
TIDCF080-W20	8.0 - 8.4	20	25	18.8	47.4	50	13.5 - 24.6	24.7 - 45	TIDC080C8-...	8	XCGT06...
TIDCF090-W20	8.5 - 8.9	20	25	19.8	47.4	50	12.6 - 26.2	18.5 - 43	TIDC085C9-...	9	XCGT06...
TIDCF090-W20	9.0 - 9.4	20	25	19.8	47.4	50	13 - 29.2	22.9 - 46.8	TIDC090C9-...	9	XCGT06...
TIDCF100-W32	9.5 - 9.9	32	38	24.9	67.3	60	12.9 - 27.8	26 - 47	TIDC095C10-...	10	XHG*09...
TIDCF100-W32	10 - 10.4	32	38	24.9	67.3	60	14.5 - 31.8	31.7 - 51.8	TIDC100C10-...	10	XHG*09...
TIDCF110-W32	10.5 - 10.9	32	38	25.9	67.3	60	15.7 - 33.3	31.2 - 54.2	TIDC105C11-...	11	XHG*09...
TIDCF110-W32	11 - 11.4	32	38	25.9	67.3	60	16.2 - 35.3	34.1 - 57.3	TIDC110C11-...	11	XHG*09...
TIDCF120-W32	11.5 - 11.9	32	38	26.9	67.3	60	15.1 - 36.7	33.8 - 59.4	TIDC115C12-...	12	XHG*09...
TIDCF120-W32	12 - 12.4	32	38	26.9	67.3	60	16.5 - 37.7	36.6 - 61.6	TIDC120C12-...	12	XHG*09...
TIDCF130-W32	12.5 - 12.9	32	38	27.9	67.3	60	16.1 - 39.6	39.7 - 64.8	TIDC125C13-...	13	XHG*09...
TIDCF130-W32	13 - 13.4	32	38	27.9	67.3	60	17.5 - 41.5	42.7 - 68	TIDC130C13-...	13	XHG*09...
TIDCF140-W32	13.5 - 13.9	32	38	28.4	67.3	60	17.7 - 42.9	41.4 - 70.3	TIDC135C14-...	14	XHG*09...
TIDCF140-W32	14 - 14.4	32	38	28.4	67.3	60	18.1 - 45	44.8 - 73.1	TIDC140C14-...	14	XHG*09...
TIDCF150-W32	14.5 - 14.9	32	38	29.4	67.3	60	19.2 - 44.6	44 - 73.9	TIDC145C15-...	15	XHG*09...
TIDCF150-W32	15 - 15.9	32	38	29.4	67.3	60	19.7 - 47.4	47.6 - 80.7	TIDC150C15-...	15	XHG*09...
TIDCF160-W32	16 - 16.9	32	38	30.4	67.3	60	19.5 - 55.3	57 - 87.5	TIDC160C16-...	16	XHG*09...
TIDCF170-W32	17 - 17.9	32	38	31.4	67.3	60	21.4 - 54.9	55.9 - 88.5	TIDC170C17-...	17	XHG*09...
TIDCF180-W32	18 - 18.9	32	38	32.4	67.3	60	24.2 - 65.2	60 - 93	TIDC180C18-...	18	XHG*09...
TIDCF190-W32	19 - 19.9	32	38	33.4	75	60	28.5 - 62.3	67 - 100	TIDC190C19-...	19	XHG*09...

L\*は45°面取り角インサート使用時の寸法です。

### 部品

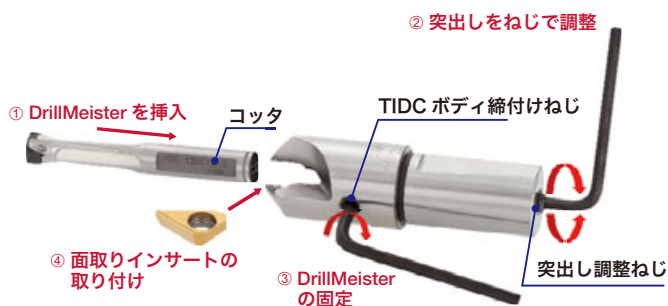
形番	締付けねじ	グリップ	TIDC ボディ締付けねじ	突出し調整ねじ	トルクスビット	レンチ	スパナ
TIDCF080... - TIDCF090...	SR14-560	-	SRM6X6DIN916	SRM6X1S	-	HW3.0	T-8D
TIDCF100... - TIDCF190...	SR14-544/S	SW6-SD	SRM10X10DIN916	SRM10X1.5S	BT15S	HW5.0	-

推奨締付けトルク = 4.8 N・m

### ● 面取りホルダへの DrillMeister 取り付け方法

後部の突出し調整ねじでドリルの突出し量を調整することができます。

また、突出し調整ねじで切削抵抗を受ける役割があるので、突出し調整ねじを必ずドリル後端に突き当ててください。



#### 手順

- ① 面取りインサートを取り付けずに DrillMeister を面取りホルダに挿入してください。
- ② 後端部より、突出し調整ねじでドリルの突出し長を調整してください。
- ③ この際、ボディの固定は必ず本体のコッタ部分になるようドリルの位相を調整して下さい。
- ④ 面取りインサートを取り付けてください。面取りインサートをインサート座と本体の受け部分に押し当てながら締め付けてください。

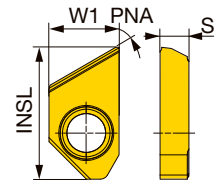
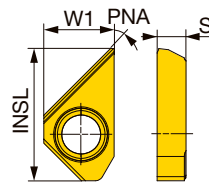
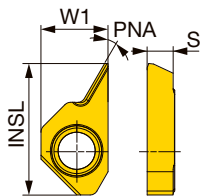
注意：DrillMeister を本体より外す際には必ず面取りインサートを取り外して行ってください。突出し調整ねじは先端からもマイナスドライバなどで調整が可能です。一度、ホルダなどにセッティング後にドリルの突出しを変更する場合に使用が可能です。

## ■ 面取りインサート

XCGT-30DT/XHGT-30A

XCGT-45DT/XHGR-45A

XCGT-60DT/XHGR-60A



P 鋼	★								
M ステンレス	★								
K 鋳鉄	★								
N 非鉄金属	☆								
S 難削材	★								
H 高硬度材	★								

★：第一選択  
☆：第二選択

形番	面取り角 PNA	最大 面取り幅*	コーティング							W1	INSL	S
			GH730									
XCGT060300-30DT	30°	2	●							6.18	12.3	2.8
XCGT060300-45DT	45°	4	●							6.18	12.3	2.8
XCGT060300-60DT	60°	4	●							6.18	12.3	2.8
XHGT090300-30A	30°	3	●							8.5	16	3.3
XHGR090300-45A	45°	6	●							8.5	16	3.3
XHGR090300-60A	60°	6	●							8.5	16	3.3

\*最大面取の幅の60%を超える面取り加工時は、送りを50%程度としてください。

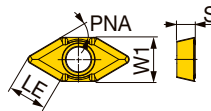
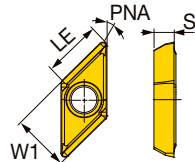
●：設定アイテム  
1ケース2個入り

## ■ 特殊面取りホルダ用インサート

AOMT...

AOMT06-C45

AOMT03-N-\*\*DT



P 鋼	★								
M ステンレス	★								
K 鋳鉄	★								
N 非鉄金属	☆								
S 難削材	★								
H 高硬度材	★								

★：第一選択  
☆：第二選択

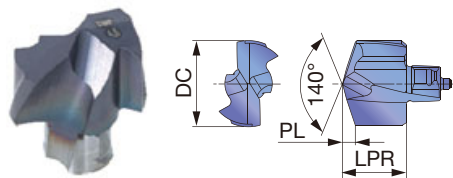
形番	LE	面取り角 PNA	コーティング							W1	S
			GH730								
AOMT060204-C45	4.5	45°	●							5.66	1.96
AOMT030204-N-30DT	4	30°	●							4	1.59
AOMT030204-N-45DT	2.8	45°	●							4	1.59

●：設定アイテム

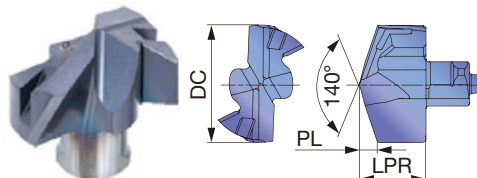


# ドリルヘッド

## DMP (汎用ヘッド)



**ADD MORE DRILL**  
DMP040 - DMP059



**DRILLMEISTER**  
DMP060 - DMP259

工具径	ヘッド径公差
φ4 - φ17.9	+0.018 / 0
φ18 - φ25.9	+0.021 / 0

P	鋼	☆	★
M	ステンレス	☆	★
K	鋳鉄	☆	★
N	非鉄金属		
S	耐熱合金	☆	★
H	高硬度材	☆	★

P	鋼	☆	★
M	ステンレス	☆	★
K	鋳鉄	☆	★
N	非鉄金属		
S	耐熱合金	☆	★
H	高硬度材	☆	★

★：第一選択  
☆：第二選択

形番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH725	AH9130		
DMP040	4	3.1	●		0.62	TID*040...
DMP041	4.1	3.1	●		0.64	TID*040...
DMP042	4.2	3.1	●		0.66	TID*040...
DMP043	4.3	3.1	●		0.67	TID*040...
DMP044	4.4	3.1	●		0.69	TID*040...
DMP045	4.5	3.55	●		0.66	TID*045...
DMP046	4.6	3.55	●		0.68	TID*045...
DMP047	4.7	3.55	●		0.70	TID*045...
DMP048	4.8	3.55	●		0.71	TID*045...
DMP049	4.9	3.55	●		0.73	TID*045...
DMP050	5	3.7	●		0.73	TID*050...
DMP051	5.1	3.7	●		0.75	TID*050...
DMP052	5.2	3.7	●		0.77	TID*050...
DMP053	5.3	3.7	●		0.78	TID*050...
DMP054	5.4	3.7	●		0.8	TID*050...
DMP055	5.5	3.85	●		0.81	TID*055...
DMP056	5.6	3.85	●		0.83	TID*055...
DMP057	5.7	3.85	●		0.85	TID*055...
DMP058	5.8	3.85	●		0.86	TID*055...
DMP059	5.9	3.85	●		0.88	TID*055...
DMP060	6	3.85	●	●	1.09	TID*060...
DMP061	6.1	3.85	●	●	1.11	TID*060...
DMP062	6.2	3.85	●	●	1.13	TID*060...
DMP063	6.3	3.85	●	●	1.14	TID*060...
DMP064	6.4	3.85	●	●	1.16	TID*060...
DMP065	6.5	4.15	●	●	1.27	TID*065...
DMP066	6.6	4.15	●	●	1.29	TID*065...
DMP067	6.7	4.15	●	●	1.31	TID*065...
DMP068	6.8	4.15	●	●	1.33	TID*065...
DMP069	6.9	4.15	●	●	1.34	TID*065...
DMP070	7	4.45	●	●	1.03	TID*070...
DMP071	7.1	4.45	●	●	1.05	TID*070...
DMP072	7.2	4.45	●	●	1.07	TID*070...
DMP073	7.3	4.45	●	●	1.08	TID*070...
DMP074	7.4	4.45	●	●	1.1	TID*070...
DMP075	7.5	4.45	●	●	1.12	TID*075...
DMP076	7.6	4.45	●	●	1.14	TID*075...
DMP077	7.7	4.45	●	●	1.16	TID*075...
DMP078	7.8	4.45	●	●	1.18	TID*075...
DMP079	7.9	4.45	●	●	1.19	TID*075...
DMP080	8	5.25	●	●	1.2	TID*080...
DMP081	8.1	5.25	●	●	1.22	TID*080...
DMP082	8.2	5.25	●	●	1.24	TID*080...

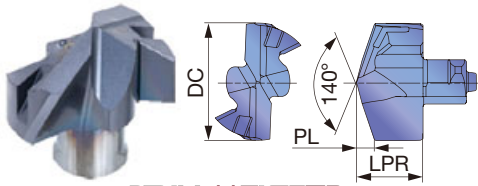
形番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH725	AH9130		
DMP083	8.3	5.25	●	●	1.25	TID*080...
DMP084	8.4	5.25	●	●	1.27	TID*080...
DMP085	8.5	5.25	●	●	1.29	TID*085...
DMP086	8.6	5.25	●	●	1.31	TID*085...
DMP087	8.7	5.25	●	●	1.33	TID*085...
DMP088	8.8	5.25	●	●	1.35	TID*085...
DMP089	8.9	5.25	●	●	1.36	TID*085...
DMP090	9	5.65	●	●	1.37	TID*090...
DMP091	9.1	5.65	●	●	1.39	TID*090...
DMP092	9.2	5.65	●	●	1.41	TID*090...
DMP093	9.3	5.65	●	●	1.42	TID*090...
DMP094	9.4	5.65	●	●	1.44	TID*090...
DMP095	9.5	5.65	●	●	1.46	TID*095...
DMP096	9.6	5.65	●	●	1.48	TID*095...
DMP097	9.7	5.65	●	●	1.5	TID*095...
DMP098	9.8	5.65	●	●	1.52	TID*095...
DMP099	9.9	5.65	●	●	1.53	TID*095...
DMP100	10	6.05	●	●	1.47	TID*100...
DMP101	10.1	6.05	●	●	1.49	TID*100...
DMP102	10.2	6.05	●	●	1.51	TID*100...
DMP103	10.3	6.05	●	●	1.52	TID*100...
DMP104	10.4	6.05	●	●	1.54	TID*100...
DMP105	10.5	6.05	●	●	1.56	TID*105...
DMP106	10.6	6.05	●	●	1.58	TID*105...
DMP107	10.7	6.05	●	●	1.6	TID*105...
DMP108	10.8	6.05	●	●	1.62	TID*105...
DMP109	10.9	6.05	●	●	1.63	TID*105...
DMP110	11	6.45	●	●	1.67	TID*110...
DMP111	11.1	6.45	●	●	1.69	TID*110...
DMP112	11.2	6.45	●	●	1.71	TID*110...
DMP113	11.3	6.45	●	●	1.72	TID*110...
DMP114	11.4	6.45	●	●	1.74	TID*110...
DMP115	11.5	6.45	●	●	1.76	TID*115...
DMP116	11.6	6.45	●	●	1.78	TID*115...
DMP117	11.7	6.45	●	●	1.8	TID*115...
DMP118	11.8	6.45	●	●	1.82	TID*115...
DMP119	11.9	6.45	●	●	1.83	TID*115...
DMP120	12	6.8	●	●	1.82	TID*120...
DMP121	12.1	6.8	●	●	1.84	TID*120...
DMP122	12.2	6.8	●	●	1.86	TID*120...
DMP123	12.3	6.8	●	●	1.87	TID*120...
DMP124	12.4	6.8	●	●	1.89	TID*120...
DMP125	12.5	6.8	●	●	1.91	TID*125...

φ4 - φ19.9 = 1 ケース 2 個入り  
φ20 - φ25.9 = 1 ケース 1 個入り

●：設定アイテム

材種  
インサート  
外径用ホルダ  
内径用ホルダ  
ねじ切り工具  
突切り溝入れ  
小型旋盤用工具  
フライス工具  
エンドミル  
穴あけ工具  
ツインシステム  
ユーザガイド  
索引

## DMP (汎用ヘッド)

DRILLMEISTER  
DMP060 - DMP259

## 工具径

ø4 - ø17.9  
ø18 - ø25.9

## ヘッド径公差

+0.018 / 0  
+0.021 / 0

P	鋼	☆	★
M	ステンレス	☆	★
K	鋳鉄	☆	★
N	非鉄金属		
S	耐熱合金	☆	★
H	高硬度材	☆	★

P	鋼	☆	★
M	ステンレス	☆	★
K	鋳鉄	☆	★
N	非鉄金属		
S	耐熱合金	☆	★
H	高硬度材	☆	★

★：第一選択  
☆：第二選択

形番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH725	AH9130		
DMP126	12.6	6.8	●	●	1.93	TID*125...
DMP127	12.7	6.8	●	●	1.95	TID*125...
DMP128	12.8	6.8	●	●	1.97	TID*125...
DMP129	12.9	6.8	●	●	1.98	TID*125...
DMP130	13	7.4	●	●	1.96	TID*130...
DMP131	13.1	7.4	●	●	1.98	TID*130...
DMP132	13.2	7.4	●	●	2	TID*130...
DMP133	13.3	7.4	●	●	2.01	TID*130...
DMP134	13.4	7.4	●	●	2.03	TID*130...
DMP135	13.5	7.4	●	●	2.05	TID*135...
DMP136	13.6	7.4	●	●	2.07	TID*135...
DMP137	13.7	7.4	●	●	2.09	TID*135...
DMP138	13.8	7.4	●	●	2.11	TID*135...
DMP139	13.9	7.4	●	●	2.12	TID*135...
DMP140	14	7.95	●	●	2.12	TID*140...
DMP141	14.1	7.95	●	●	2.14	TID*140...
DMP142	14.2	7.95	●	●	2.16	TID*140...
DMP143	14.3	7.95	●	●	2.17	TID*140...
DMP144	14.4	7.95	●	●	2.19	TID*140...
DMP145	14.5	7.95	●	●	2.21	TID*145...
DMP146	14.6	7.95	●	●	2.23	TID*145...
DMP147	14.7	7.95	●	●	2.25	TID*145...
DMP148	14.8	7.95	●	●	2.27	TID*145...
DMP149	14.9	7.95	●	●	2.28	TID*145...
DMP150	15	8.53	●	●	2.27	TID*150...
DMP151	15.1	8.53	●	●	2.29	TID*150...
DMP152	15.2	8.53	●	●	2.31	TID*150...
DMP153	15.3	8.53	●	●	2.32	TID*150...
DMP154	15.4	8.53	●	●	2.34	TID*150...
DMP155	15.5	8.53	●	●	2.36	TID*150...
DMP156	15.6	8.53	●	●	2.38	TID*150...
DMP157	15.7	8.53	●	●	2.4	TID*150...
DMP158	15.8	8.53	●	●	2.42	TID*150...
DMP159	15.9	8.53	●	●	2.43	TID*150...
DMP160	16	9.1	●	●	2.42	TID*160...
DMP161	16.1	9.1	●	●	2.44	TID*160...
DMP162	16.2	9.1	●	●	2.46	TID*160...
DMP163	16.3	9.1	●	●	2.47	TID*160...
DMP164	16.4	9.1	●	●	2.49	TID*160...
DMP165	16.5	9.1	●	●	2.51	TID*160...
DMP166	16.6	9.1	●	●	2.53	TID*160...
DMP167	16.7	9.1	●	●	2.55	TID*160...
DMP168	16.8	9.1	●	●	2.57	TID*160...

形番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH725	AH9130		
DMP169	16.9	9.1	●	●	2.58	TID*160...
DMP170	17	9.7	●	●	2.59	TID*170...
DMP171	17.1	9.7	●	●	2.61	TID*170...
DMP172	17.2	9.7	●	●	2.63	TID*170...
DMP173	17.3	9.7	●	●	2.64	TID*170...
DMP174	17.4	9.7	●	●	2.66	TID*170...
DMP175	17.5	9.7	●	●	2.68	TID*170...
DMP176	17.6	9.7	●	●	2.7	TID*170...
DMP177	17.7	9.7	●	●	2.72	TID*170...
DMP178	17.8	9.7	●	●	2.74	TID*170...
DMP179	17.9	9.7	●	●	2.75	TID*170...
DMP180	18	10.3	●	●	2.73	TID*180...
DMP181	18.1	10.3	●	●	2.75	TID*180...
DMP182	18.2	10.3	●	●	2.77	TID*180...
DMP183	18.3	10.3	●	●	2.78	TID*180...
DMP184	18.4	10.3	●	●	2.8	TID*180...
DMP185	18.5	10.3	●	●	2.82	TID*180...
DMP186	18.6	10.3	●	●	2.84	TID*180...
DMP187	18.7	10.3	●	●	2.86	TID*180...
DMP188	18.8	10.3	●	●	2.88	TID*180...
DMP189	18.9	10.3	●	●	2.89	TID*180...
DMP190	19	10.8	●	●	2.88	TID*190...
DMP1905	19.05	10.8	●	●	2.89	TID*190...
DMP191	19.1	10.8	●	●	2.9	TID*190...
DMP192	19.2	10.8	●	●	2.92	TID*190...
DMP1927	19.27	10.8	●	●	2.93	TID*190...
DMP193	19.3	10.8	●	●	2.93	TID*190...
DMP194	19.4	10.8	●	●	2.95	TID*190...
DMP195	19.5	10.8	●	●	2.97	TID*190...
DMP196	19.6	10.8	●	●	2.99	TID*190...
DMP197	19.7	10.8	●	●	3.01	TID*190...
DMP198	19.8	10.8	●	●	3.03	TID*190...
DMP199	19.9	10.8	●	●	3.04	TID*190...
DMP200	20	11.4	●	●	3.02	TID*200...
DMP201	20.1	11.4	●	●	3.04	TID*200...
DMP202	20.2	11.4	●	●	3.06	TID*200...
DMP203	20.3	11.4	●	●	3.07	TID*200...
DMP204	20.4	11.4	●	●	3.09	TID*200...
DMP205	20.5	11.4	●	●	3.11	TID*200...
DMP206	20.6	11.4	●	●	3.13	TID*200...
DMP207	20.7	11.4	●	●	3.15	TID*200...
DMP208	20.8	11.4	●	●	3.17	TID*200...
DMP209	20.9	11.4	●	●	3.18	TID*200...

ø4 - ø19.9 = 1 ケース 2 個入り  
ø20 - ø25.9 = 1 ケース 1 個入り

●：設定アイテム

P	鋼	☆	★
M	ステンレス	☆	★
K	鋳鉄	☆	★
N	非鉄金属		
S	耐熱合金	☆	★
H	高硬度材	☆	★

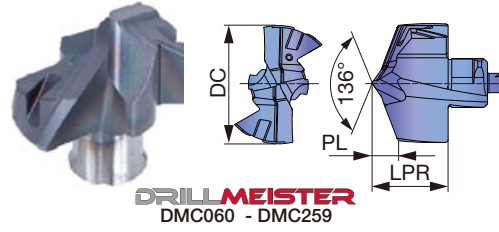
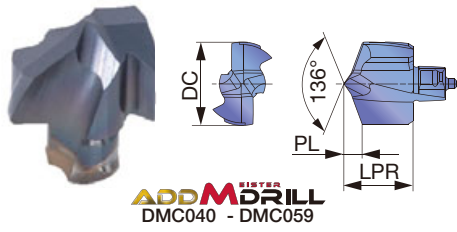
★：第一選択  
☆：第二選択

形番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH725	AH9130		
DMP206	20.6	11.4	●	●	3.13	TID*200...
DMP207	20.7	11.4	●	●	3.15	TID*200...
DMP208	20.8	11.4	●	●	3.17	TID*200...
DMP209	20.9	11.4	●	●	3.18	TID*200...
DMP210	21	11.98	●	●	3.18	TID*210...
DMP211	21.1	11.98	●	●	3.2	TID*210...
DMP212	21.2	11.98	●	●	3.22	TID*210...
DMP213	21.3	11.98	●	●	3.23	TID*210...
DMP214	21.4	11.98	●	●	3.25	TID*210...
DMP215	21.5	11.98	●	●	3.27	TID*210...
DMP216	21.6	11.98	●	●	3.29	TID*210...
DMP217	21.7	11.98	●	●	3.31	TID*210...
DMP218	21.8	11.98	●	●	3.33	TID*210...
DMP219	21.9	11.98	●	●	3.34	TID*210...
DMP220	22	12.56	●	●	3.32	TID*220...
DMP221	22.1	12.56	●	●	3.34	TID*220...
DMP222	22.2	12.56	●	●	3.36	TID*220...
DMP223	22.3	12.56	●	●	3.37	TID*220...
DMP224	22.4	12.56	●	●	3.39	TID*220...
DMP225	22.5	12.56	●	●	3.41	TID*220...
DMP226	22.6	12.56	●	●	3.43	TID*220...
DMP227	22.7	12.56	●	●	3.45	TID*220...
DMP228	22.8	12.56	●	●	3.47	TID*220...
DMP229	22.9	12.56	●	●	3.48	TID*220...
DMP230	23	13.13	●	●	3.46	TID*230...
DMP231	23.1	13.13	●	●	3.48	TID*230...
DMP232	23.2	13.13	●	●	3.5	TID*230...
DMP233	23.3	13.13	●	●	3.51	TID*230...
DMP234	23.4	13.13	●	●	3.53	TID*230...
DMP235	23.5	13.13	●	●	3.55	TID*230...
DMP236	23.6	13.13	●	●	3.57	TID*230...
DMP237	23.7	13.13	●	●	3.59	TID*230...
DMP238	23.8	13.13	●	●	3.61	TID*230...
DMP239	23.9	13.13	●	●	3.62	TID*230...
DMP240	24	13.7	●	●	3.62	TID*240...
DMP241	24.1	13.7	●	●	3.64	TID*240...
DMP242	24.2	13.7	●	●	3.66	TID*240...
DMP243	24.3	13.7	●	●	3.67	TID*240...
DMP244	24.4	13.7	●	●	3.69	TID*240...
DMP245	24.5	13.7	●	●	3.71	TID*240...
DMP246	24.6	13.7	●	●	3.73	TID*240...
DMP247	24.7	13.7	●	●	3.75	TID*240...
DMP248	24.8	13.7	●	●	3.77	TID*240...
DMP249	24.9	13.7	●	●	3.78	TID*240...
DMP250	25	14.3	●	●	3.8	TID*250...
DMP251	25.1	14.3	●	●	3.82	TID*250...
DMP252	25.2	14.3	●	●	3.84	TID*250...
DMP253	25.3	14.3	●	●	3.85	TID*250...
DMP254	25.4	14.3	●	●	3.87	TID*250...
DMP255	25.5	14.3	●	●	3.89	TID*250...
DMP256	25.6	14.3	●	●	3.91	TID*250...
DMP2567	25.67	14.3	●	●	3.92	TID*250...
DMP257	25.7	14.3	●	●	3.93	TID*250...
DMP258	25.8	14.3	●	●	3.95	TID*250...
DMP259	25.9	14.3	●	●	3.96	TID*250...

ø4 - ø19.9 =1 ケース 2 個入り  
ø20 - ø25.9 =1 ケース 1 個入り

●：設定アイテム

## DMC (高精度加工ヘッド)



工具径	ヘッド径公差
φ4 - φ17.9	+0.018 / 0
φ18 - φ25.9	+0.021 / 0

P	鋼	★		
M	ステンレス	★		
K	鋳鉄	★		
N	非鉄金属	☆		
S	耐熱合金	★		
H	高硬度材	★		

P	鋼	★		
M	ステンレス	★		
K	鋳鉄	★		
N	非鉄金属	☆		
S	耐熱合金	★		
H	高硬度材	★		

★：第一選択  
☆：第二選択

形番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH9130			
DMC040	4	3.51	●		0.86	TID*040...
DMC041	4.1	3.51	●		0.88	TID*040...
DMC042	4.2	3.51	●		0.9	TID*040...
DMC043	4.3	3.51	●		0.92	TID*040...
DMC044	4.4	3.51	●		0.94	TID*040...
DMC045	4.5	3.81	●		0.97	TID*045...
DMC046	4.6	3.81	●		0.99	TID*045...
DMC047	4.7	3.81	●		1.01	TID*045...
DMC048	4.8	3.81	●		1.03	TID*045...
DMC049	4.9	3.81	●		1.05	TID*045...
DMC050	5	4.14	●		1.09	TID*050...
DMC051	5.1	4.14	●		1.11	TID*050...
DMC052	5.2	4.14	●		1.13	TID*050...
DMC053	5.3	4.14	●		1.15	TID*050...
DMC054	5.4	4.14	●		1.17	TID*050...
DMC055	5.5	4.17	●		1.22	TID*055...
DMC056	5.6	4.17	●		1.24	TID*055...
DMC057	5.7	4.17	●		1.26	TID*055...
DMC058	5.8	4.17	●		1.28	TID*055...
DMC059	5.9	4.17	●		1.3	TID*055...
DMC060	6	4	●		1.24	TID*060...
DMC061	6.1	4	●		1.26	TID*060...
DMC062	6.2	4	●		1.28	TID*060...
DMC063	6.3	4	●		1.3	TID*060...
DMC064	6.4	4	●		1.32	TID*060...
DMC065	6.5	4.3	●		1.33	TID*065...
DMC066	6.6	4.3	●		1.35	TID*065...
DMC067	6.7	4.3	●		1.37	TID*065...
DMC068	6.8	4.3	●		1.39	TID*065...
DMC069	6.9	4.3	●		1.41	TID*065...
DMC070	7	4.9	●		1.48	TID*070...
DMC071	7.1	4.9	●		1.5	TID*070...
DMC072	7.2	4.9	●		1.52	TID*070...
DMC073	7.3	4.9	●		1.54	TID*070...
DMC074	7.4	4.9	●		1.56	TID*070...
DMC075	7.5	4.9	●		1.58	TID*075...
DMC076	7.6	4.9	●		1.6	TID*075...
DMC077	7.7	4.9	●		1.62	TID*075...
DMC078	7.8	4.9	●		1.64	TID*075...
DMC079	7.9	4.9	●		1.66	TID*075...
DMC080	8	5.4	●		1.62	TID*080...
DMC081	8.1	5.4	●		1.64	TID*080...
DMC082	8.2	5.4	●		1.66	TID*080...
DMC083	8.3	5.4	●		1.68	TID*080...
DMC084	8.4	5.4	●		1.7	TID*080...
DMC085	8.5	5.4	●		1.72	TID*085...
DMC086	8.6	5.4	●		1.74	TID*085...
DMC087	8.7	5.4	●		1.76	TID*085...
DMC088	8.8	5.4	●		1.78	TID*085...
DMC089	8.9	5.4	●		1.8	TID*085...

形番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH9130			
DMC090	9	5.8	●		1.91	TID*090...
DMC091	9.1	5.8	●		1.93	TID*090...
DMC092	9.2	5.8	●		1.95	TID*090...
DMC093	9.3	5.8	●		1.97	TID*090...
DMC094	9.4	5.8	●		1.99	TID*090...
DMC095	9.5	5.8	●		2.01	TID*095...
DMC096	9.6	5.8	●		2.03	TID*095...
DMC097	9.7	5.8	●		2.05	TID*095...
DMC098	9.8	5.8	●		2.07	TID*095...
DMC099	9.9	5.8	●		2.09	TID*095...
DMC100	10	6.67	●		2.09	TID*100...
DMC101	10.1	6.67	●		2.11	TID*100...
DMC102	10.2	6.67	●		2.13	TID*100...
DMC103	10.3	6.67	●		2.15	TID*100...
DMC104	10.4	6.67	●		2.17	TID*100...
DMC105	10.5	6.67	●		2.19	TID*105...
DMC106	10.6	6.67	●		2.21	TID*105...
DMC107	10.7	6.67	●		2.23	TID*105...
DMC108	10.8	6.67	●		2.25	TID*105...
DMC109	10.9	6.67	●		2.27	TID*105...
DMC110	11	7.1	●		2.32	TID*110...
DMC111	11.1	7.1	●		2.34	TID*110...
DMC112	11.2	7.1	●		2.36	TID*110...
DMC113	11.3	7.1	●		2.38	TID*110...
DMC114	11.4	7.1	●		2.4	TID*110...
DMC115	11.5	7.1	●		2.42	TID*115...
DMC116	11.6	7.1	●		2.44	TID*115...
DMC117	11.7	7.1	●		2.46	TID*115...
DMC118	11.8	7.1	●		2.48	TID*115...
DMC119	11.9	7.1	●		2.5	TID*115...
DMC120	12	7.43	●		2.45	TID*120...
DMC121	12.1	7.43	●		2.47	TID*120...
DMC122	12.2	7.43	●		2.49	TID*120...
DMC123	12.3	7.43	●		2.51	TID*120...
DMC124	12.4	7.43	●		2.53	TID*120...
DMC125	12.5	7.43	●		2.55	TID*125...
DMC126	12.6	7.43	●		2.57	TID*125...
DMC127	12.7	7.43	●		2.59	TID*125...
DMC128	12.8	7.43	●		2.61	TID*125...
DMC129	12.9	7.43	●		2.63	TID*125...
DMC130	13	8.15	●		2.71	TID*130...
DMC131	13.1	8.15	●		2.73	TID*130...
DMC132	13.2	8.15	●		2.75	TID*130...
DMC133	13.3	8.15	●		2.77	TID*130...
DMC134	13.4	8.15	●		2.79	TID*130...
DMC135	13.5	8.15	●		2.81	TID*135...
DMC136	13.6	8.15	●		2.83	TID*135...
DMC137	13.7	8.15	●		2.85	TID*135...

φ4 - φ19.9 = 1 ケース 2 個入り  
φ20 - φ25.9 = 1 ケース 1 個入り

●：設定アイテム

P	鋼	★		
M	ステンレス	★		
K	鋳鉄	★		
N	非鉄金属	☆		
S	耐熱合金	★		
H	高硬度材	★		

P	鋼	★		
M	ステンレス	★		
K	鋳鉄	★		
N	非鉄金属	☆		
S	耐熱合金	★		
H	高硬度材	★		

★：第一選択  
☆：第二選択

形番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH9130			
DMC138	13.8	8.15	●		2.87	TID*135...
DMC139	13.9	8.15	●		2.89	TID*135...
DMC140	14	8.76	●		2.93	TID*140...
DMC141	14.1	8.76	●		2.95	TID*140...
DMC142	14.2	8.76	●		2.97	TID*140...
DMC143	14.3	8.76	●		2.99	TID*140...
DMC144	14.4	8.76	●		3.01	TID*140...
DMC145	14.5	8.76	●		3.03	TID*145...
DMC146	14.6	8.76	●		3.05	TID*145...
DMC147	14.7	8.76	●		3.07	TID*145...
DMC148	14.8	8.76	●		3.09	TID*145...
DMC149	14.9	8.76	●		3.11	TID*145...
DMC150	15	9.44	●		3.18	TID*150...
DMC151	15.1	9.44	●		3.2	TID*150...
DMC152	15.2	9.44	●		3.22	TID*150...
DMC153	15.3	9.44	●		3.24	TID*150...
DMC154	15.4	9.44	●		3.26	TID*150...
DMC155	15.5	9.44	●		3.28	TID*150...
DMC156	15.6	9.44	●		3.3	TID*150...
DMC157	15.7	9.44	●		3.32	TID*150...
DMC158	15.8	9.44	●		3.34	TID*150...
DMC159	15.9	9.44	●		3.36	TID*150...
DMC160	16	10.07	●		3.39	TID*160...
DMC161	16.1	10.07	●		3.41	TID*160...
DMC162	16.2	10.07	●		3.43	TID*160...
DMC163	16.3	10.07	●		3.45	TID*160...
DMC164	16.4	10.07	●		3.47	TID*160...
DMC165	16.5	10.07	●		3.49	TID*160...
DMC166	16.6	10.07	●		3.51	TID*160...
DMC167	16.7	10.07	●		3.53	TID*160...
DMC168	16.8	10.07	●		3.55	TID*160...
DMC169	16.9	10.07	●		3.57	TID*160...
DMC170	17	10.68	●		3.57	TID*170...
DMC171	17.1	10.68	●		3.59	TID*170...
DMC172	17.2	10.68	●		3.61	TID*170...
DMC173	17.3	10.68	●		3.63	TID*170...
DMC174	17.4	10.68	●		3.65	TID*170...
DMC175	17.5	10.68	●		3.67	TID*170...
DMC176	17.6	10.68	●		3.69	TID*170...
DMC177	17.7	10.68	●		3.71	TID*170...
DMC178	17.8	10.68	●		3.73	TID*170...
DMC179	17.9	10.68	●		3.75	TID*170...
DMC180	18	11.35	●		3.78	TID*180...
DMC181	18.1	11.35	●		3.8	TID*180...
DMC182	18.2	11.35	●		3.82	TID*180...
DMC183	18.3	11.35	●		3.84	TID*180...
DMC184	18.4	11.35	●		3.86	TID*180...
DMC185	18.5	11.35	●		3.88	TID*180...
DMC186	18.6	11.35	●		3.9	TID*180...
DMC187	18.7	11.35	●		3.92	TID*180...
DMC188	18.8	11.35	●		3.94	TID*180...
DMC189	18.9	11.35	●		3.96	TID*180...
DMC190	19	11.91	●		3.99	TID*190...
DMC191	19.1	11.91	●		4.01	TID*190...
DMC192	19.2	11.91	●		4.03	TID*190...
DMC1927	19.27	11.91	●		4.04	TID*190...
DMC193	19.3	11.91	●		4.05	TID*190...
DMC194	19.4	11.91	●		4.07	TID*190...
DMC195	19.5	11.91	●		4.09	TID*190...
DMC196	19.6	11.91	●		4.11	TID*190...
DMC197	19.7	11.91	●		4.13	TID*190...
DMC198	19.8	11.91	●		4.15	TID*190...
DMC199	19.9	11.91	●		4.17	TID*190...

形番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH9130			
DMC200	20	12.62	●		4.24	TID*200...
DMC201	20.1	12.62	●		4.26	TID*200...
DMC202	20.2	12.62	●		4.28	TID*200...
DMC203	20.3	12.62	●		4.3	TID*200...
DMC204	20.4	12.62	●		4.32	TID*200...
DMC205	20.5	12.62	●		4.34	TID*200...
DMC206	20.6	12.62	●		4.36	TID*200...
DMC207	20.7	12.62	●		4.38	TID*200...
DMC208	20.8	12.62	●		4.4	TID*200...
DMC209	20.9	12.62	●		4.42	TID*200...
DMC210	21	13.2	●		4.4	TID*210...
DMC211	21.1	13.2	●		4.42	TID*210...
DMC212	21.2	13.2	●		4.44	TID*210...
DMC213	21.3	13.2	●		4.46	TID*210...
DMC214	21.4	13.2	●		4.48	TID*210...
DMC215	21.5	13.2	●		4.5	TID*210...
DMC216	21.6	13.2	●		4.52	TID*210...
DMC217	21.7	13.2	●		4.54	TID*210...
DMC218	21.8	13.2	●		4.56	TID*210...
DMC219	21.9	13.2	●		4.58	TID*210...
DMC220	22	13.84	●		4.6	TID*220...
DMC221	22.1	13.84	●		4.62	TID*220...
DMC222	22.2	13.84	●		4.64	TID*220...
DMC223	22.3	13.84	●		4.66	TID*220...
DMC224	22.4	13.84	●		4.68	TID*220...
DMC225	22.5	13.84	●		4.7	TID*220...
DMC226	22.6	13.84	●		4.72	TID*220...
DMC227	22.7	13.84	●		4.74	TID*220...
DMC228	22.8	13.84	●		4.76	TID*220...
DMC229	22.9	13.84	●		4.78	TID*220...
DMC230	23	14.51	●		4.84	TID*230...
DMC231	23.1	14.51	●		4.84	TID*220...
DMC232	23.2	14.51	●		4.86	TID*230...
DMC233	23.3	14.51	●		4.88	TID*220...
DMC234	23.4	14.51	●		4.9	TID*230...
DMC235	23.5	14.51	●		4.94	TID*230...
DMC236	23.6	14.51	●		4.94	TID*230...
DMC237	23.7	14.51	●		4.96	TID*230...
DMC238	23.8	14.51	●		4.98	TID*230...
DMC239	23.9	14.51	●		5	TID*230...
DMC240	24	15.11	●		5.03	TID*240...
DMC241	24.1	15.11	●		5.24	TID*240...
DMC243	24.3	15.11	●		5.28	TID*240...
DMC244	24.4	15.11	●		5.3	TID*240...
DMC245	24.5	15.11	●		5.13	TID*240...
DMC246	24.6	15.11	●		5.34	TID*240...
DMC247	24.7	15.11	●		5.36	TID*240...
DMC248	24.8	15.11	●		5.38	TID*240...
DMC249	24.9	15.11	●		5.4	TID*240...
DMC250	25	15.78	●		5.28	TID*250...
DMC251	25.1	15.78	●		5.71	TID*250...
DMC252	25.2	15.78	●		5.73	TID*250...
DMC253	25.3	15.78	●		5.34	TID*250...
DMC254	25.4	15.78	●		5.77	TID*250...
DMC255	25.5	15.78	●		5.38	TID*250...
DMC256	25.6	15.78	●		5.81	TID*250...
DMC2567	25.67	15.78	●		5.42	TID*250...
DMC257	25.7	15.78	●		5.83	TID*250...
DMC258	25.8	15.78	●		5.85	TID*250...
DMC259	25.9	15.78	●		5.46	TID*250...

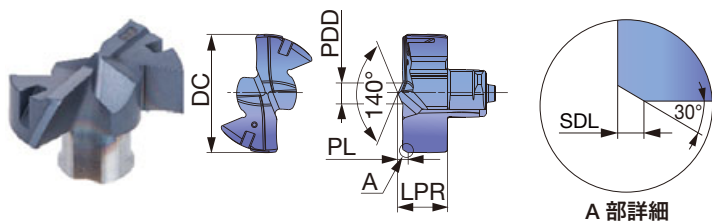
φ4 - φ19.9 =1 ケース 2 個入り  
φ20 - φ25.9 =1 ケース 1 個入り

●：設定アイテム

材種  
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
インサート  
外径用ホルダ  
内径用ホルダ  
ねじ切り工具  
突切り溝入れ  
小型旋盤用工具  
フライス工具  
エンドミル  
穴あけ工具  
ツインシステム  
ユーザガイド  
索引

# ドリルヘッド

## DMF (座繰り穴加工用ヘッド)



工具径	ヘッド径公差
φ6 - φ17.9	+0.018 / 0
φ18 - φ25.9	+0.021 / 0

材質	★	☆
P 鋼	★	
M ステンレス	★	
K 鋳鉄	★	
N 非鉄金属	☆	
S 耐熱合金	★	
H 高硬度材	★	

材質	★	☆
P 鋼	★	
M ステンレス	★	
K 鋳鉄	★	
N 非鉄金属	☆	
S 耐熱合金	★	
H 高硬度材	★	

★：第一選択  
☆：第二選択

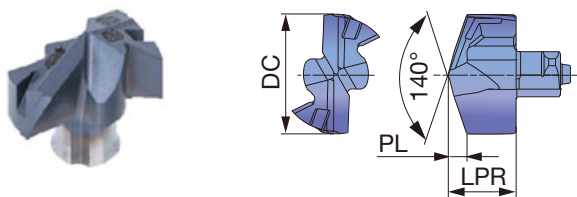
形番	DC	LPR	コーティング		SDL	PL	PDD	ボディ
			AH9130					
DMF060	6	3.01	●		0.4	0.61	1.15	TID*060...
DMF061	6.1	3.01	●		0.4	0.61	1.15	TID*060...
DMF062	6.2	3.01	●		0.4	0.61	1.15	TID*060...
DMF063	6.3	3.01	●		0.4	0.61	1.15	TID*060...
DMF064	6.4	3.01	●		0.4	0.61	1.15	TID*060...
DMF065	6.5	3.28	●		0.4	0.68	1.54	TID*065...
DMF066	6.6	3.28	●		0.4	0.68	1.54	TID*065...
DMF067	6.7	3.28	●		0.4	0.68	1.54	TID*065...
DMF068	6.8	3.28	●		0.4	0.68	1.54	TID*065...
DMF069	6.9	3.28	●		0.4	0.68	1.54	TID*065...
DMF070	7	3.58	●		0.4	0.68	1.54	TID*070...
DMF071	7.1	3.58	●		0.4	0.68	1.54	TID*070...
DMF072	7.2	3.58	●		0.4	0.68	1.54	TID*070...
DMF073	7.3	3.58	●		0.4	0.68	1.54	TID*070...
DMF074	7.4	3.58	●		0.4	0.68	1.54	TID*070...
DMF075	7.5	3.58	●		0.4	0.68	1.54	TID*075...
DMF076	7.6	3.58	●		0.4	0.68	1.54	TID*075...
DMF078	7.8	3.58	●		0.4	0.68	1.54	TID*075...
DMF079	7.9	3.58	●		0.4	0.68	1.54	TID*075...
DMF080	8	4.39	●		0.7	1.09	2.44	TID*080...
DMF081	8.1	4.39	●		0.7	1.09	2.44	TID*080...
DMF082	8.2	4.39	●		0.7	1.09	2.44	TID*080...
DMF083	8.3	4.39	●		0.7	1.09	2.44	TID*080...
DMF084	8.4	4.39	●		0.7	1.09	2.44	TID*080...
DMF085	8.5	4.39	●		0.7	1.09	2.44	TID*085...
DMF086	8.6	4.39	●		0.7	1.09	2.44	TID*085...
DMF087	8.7	4.39	●		0.7	1.09	2.44	TID*085...
DMF088	8.8	4.39	●		0.7	1.09	2.44	TID*085...
DMF089	8.9	4.39	●		0.7	1.09	2.44	TID*085...
DMF090	9	4.61	●		0.7	1.11	2.55	TID*090...
DMF091	9.1	4.61	●		0.7	1.11	2.55	TID*090...
DMF092	9.2	4.61	●		0.7	1.11	2.55	TID*090...
DMF093	9.3	4.61	●		0.7	1.11	2.55	TID*090...
DMF094	9.4	4.61	●		0.7	1.11	2.55	TID*090...
DMF095	9.5	4.61	●		0.7	1.11	2.55	TID*095...
DMF096	9.6	4.61	●		0.7	1.11	2.55	TID*095...
DMF097	9.7	4.61	●		0.7	1.11	2.55	TID*095...
DMF098	9.8	4.61	●		0.7	1.11	2.55	TID*095...
DMF099	9.9	4.61	●		0.7	1.11	2.55	TID*095...
DMF100	10	4.72	●		0.7	1.17	2.89	TID*100...
DMF101	10.1	4.72	●		0.7	1.17	2.89	TID*100...
DMF103	10.3	4.72	●		0.7	1.17	2.89	TID*100...
DMF104	10.4	4.72	●		0.7	1.17	2.89	TID*100...
DMF105	10.5	4.72	●		0.7	1.17	2.89	TID*105...
DMF106	10.6	4.72	●		0.7	1.17	2.89	TID*105...
DMF107	10.7	4.72	●		0.7	1.17	2.89	TID*105...
DMF108	10.8	4.72	●		0.7	1.17	2.89	TID*105...
DMF110	11	4.9	●		0.7	1.25	2.98	TID*110...
DMF115	11.5	4.9	●		0.7	1.25	2.98	TID*115...
DMF117	11.7	4.9	●		0.7	1.25	2.98	TID*115...
DMF120	12	5.21	●		0.7	1.26	3.13	TID*120...
DMF121	12.1	5.21	●		0.7	1.26	3.13	TID*120...

形番	DC	LPR	コーティング		SDL	PL	PDD	ボディ
			AH9130					
DMF122	12.2	5.21	●		0.7	1.26	3.13	TID*120...
DMF123	12.3	5.21	●		0.7	1.26	3.13	TID*120...
DMF124	12.4	5.21	●		0.7	1.26	3.13	TID*120...
DMF125	12.5	5.21	●		0.7	1.26	3.13	TID*125...
DMF126	12.6	5.21	●		0.7	1.26	3.13	TID*125...
DMF127	12.7	5.21	●		0.7	1.26	3.13	TID*125...
DMF130	13	5.53	●		0.7	1.28	3.52	TID*130...
DMF131	13.1	5.53	●		0.7	1.28	3.52	TID*130...
DMF133	13.3	5.53	●		0.7	1.28	3.52	TID*130...
DMF135	13.5	5.53	●		0.7	1.28	3.52	TID*135...
DMF137	13.7	5.53	●		0.7	1.28	3.52	TID*135...
DMF138	13.8	5.53	●		0.7	1.28	3.52	TID*135...
DMF139	13.9	5.53	●		0.7	1.28	3.52	TID*135...
DMF140	14	5.96	●		0.7	1.31	3.81	TID*140...
DMF141	14.1	5.96	●		0.7	1.31	3.81	TID*140...
DMF142	14.2	5.96	●		0.7	1.31	3.81	TID*140...
DMF143	14.3	5.96	●		0.7	1.31	3.81	TID*140...
DMF144	14.4	5.96	●		0.7	1.31	3.81	TID*140...
DMF145	14.5	5.96	●		0.7	1.31	3.81	TID*145...
DMF150	15	6.43	●		0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF152	15.2	6.43	●		0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF155	15.5	6.43	●		0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF157	15.7	6.43	●		0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF158	15.8	6.43	●		0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF160	16	6.84	●		0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF161	16.1	6.84	●		0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF165	16.5	6.84	●		0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF167	16.7	6.84	●		0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF170	17	7.15	●		0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF175	17.5	7.15	●		0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF179	17.9	7.15	●		0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF180	18	7.45	●		0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF185	18.5	7.45	●		0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF190	19	7.79	●		0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF195	19.5	7.79	●		0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF198	19.8	7.79	●		0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF200	20	9.12	●		0.7	1.77	6.56	TID*200...
DMF205	20.5	9.12	●		0.7	1.77	6.56	TID*200...
DMF210	21	9.54	●		0.7	1.79	6.92	TID*210...
DMF215	21.5	9.54	●		0.7	1.79	6.92	TID*210...
DMF218	21.8	9.54	●		0.7	1.79	6.92	TID*210...
DMF220	22	9.86	●		0.7	1.81	7.13	TID*220...
DMF225	22.5	9.86	●		0.7	1.81	7.13	TID*220...
DMF230	23	10.28	●		0.7	1.83	7.42	TID*230...
DMF235	23.5	10.28	●		0.7	1.83	7.42	TID*230...
DMF240	24	10.71	●		0.7	1.86	7.45	TID*240...
DMF245	24.5	10.71	●		0.7	1.86	7.45	TID*240...
DMF250	25	11.15	●		0.7	1.9	7.54	TID*250...
DMF254	25.4	11.15	●		0.7	1.9	7.54	TID*250...
DMF255	25.5	11.15	●		0.7	1.9	7.54	TID*250...
DMF259	25.9	11.15	●		0.7	1.9	7.54	TID*250...

φ6 - φ19.9 = 1 ケース 2 個入り  
φ20 - φ25.9 = 1 ケース 1 個入り

●：設定アイテム

DMH 刃先強化型



P	鋼	★		
M	ステンレス	★		
K	鋳鉄	★		
N	非鉄金属			
S	耐熱合金	★		
H	高硬度材	★		

工具径	ヘッド径公差
φ6 - φ17.9	+0.018 / -0.005
φ18 - φ25.5	+0.021 / -0.005

P	鋼	★		
M	ステンレス	★		
K	鋳鉄	★		
N	非鉄金属			
S	耐熱合金	★		
H	高硬度材	★		

★：第一選択

形番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH9130			
DMH060	6	3.85	●		1.09	TID*060...
DMH068	6.8	4.15	●		1.33	TID*065...
DMH070	7	4.45	●		1.03	TID*070...
DMH075	7.5	4.45	●		1.12	TID*075...
DMH080	8	5.25	●		1.2	TID*080...
DMH085	8.5	5.25	●		1.29	TID*085...
DMH086	8.6	5.25	●		1.31	TID*085...
DMH087	8.7	5.25	●		1.33	TID*085...
DMH088	8.8	5.25	●		1.35	TID*085...
DMH090	9	5.65	●		1.37	TID*090...
DMH095	9.5	5.65	●		1.46	TID*095...
DMH097	9.7	5.65	●		1.5	TID*095...
DMH100	10	6.05	●		1.47	TID*100...
DMH101	10.1	6.05	●		1.49	TID*100...
DMH103	10.3	6.05	●		1.52	TID*100...
DMH104	10.4	6.05	●		1.54	TID*100...
DMH105	10.5	6.05	●		1.56	TID*105...
DMH106	10.6	6.05	●		1.58	TID*105...
DMH107	10.7	6.05	●		1.6	TID*105...
DMH108	10.8	6.05	●		1.62	TID*105...
DMH110	11	6.45	●		1.67	TID*110...
DMH111	11.1	6.45	●		1.69	TID*110...
DMH112	11.2	6.45	●		1.71	TID*110...
DMH113	11.3	6.45	●		1.72	TID*110...
DMH114	11.4	6.45	●		1.74	TID*110...
DMH115	11.5	6.45	●		1.76	TID*115...
DMH117	11.7	6.45	●		1.8	TID*115...
DMH118	11.8	6.45	●		1.82	TID*115...
DMH119	11.9	6.45	●		1.83	TID*115...
DMH120	12	6.8	●		1.82	TID*120...
DMH121	12.1	6.8	●		1.84	TID*120...
DMH122	12.2	6.8	●		1.86	TID*120...
DMH123	12.3	6.8	●		1.87	TID*120...
DMH124	12.4	6.8	●		1.89	TID*120...
DMH125	12.5	6.8	●		1.91	TID*125...
DMH126	12.6	6.8	●		1.93	TID*125...
DMH127	12.7	6.8	●		1.95	TID*125...
DMH128	12.8	6.8	●		1.97	TID*125...
DMH129	12.9	6.8	●		1.98	TID*125...
DMH130	13	7.4	●		1.96	TID*130...
DMH131	13.1	7.4	●		1.98	TID*130...
DMH132	13.2	7.4	●		2	TID*130...
DMH133	13.3	7.4	●		2.01	TID*130...
DMH134	13.4	7.4	●		2.03	TID*130...
DMH135	13.5	7.4	●		2.05	TID*135...
DMH136	13.6	7.4	●		2.07	TID*135...
DMH137	13.7	7.4	●		2.09	TID*135...
DMH138	13.8	7.4	●		2.11	TID*135...
DMH139	13.9	7.4	●		2.12	TID*135...
DMH140	14	7.95	●		2.12	TID*140...
DMH141	14.1	7.95	●		2.14	TID*140...
DMH142	14.2	7.95	●		2.16	TID*140...
DMH143	14.3	7.95	●		2.17	TID*140...

形番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH9130			
DMH144	14.4	7.95	●		2.19	TID*140...
DMH145	14.5	7.95	●		2.21	TID*145...
DMH146	14.6	7.95	●		2.23	TID*145...
DMH147	14.7	7.95	●		2.25	TID*145...
DMH150	15	8.53	●		2.27	TID*150...
DMH151	15.1	8.53	●		2.29	TID*150...
DMH152	15.2	8.53	●		2.31	TID*150...
DMH153	15.3	8.53	●		2.32	TID*150...
DMH154	15.4	8.53	●		2.34	TID*150...
DMH155	15.5	8.53	●		2.36	TID*150...
DMH156	15.6	8.53	●		2.38	TID*150...
DMH157	15.7	8.53	●		2.40	TID*150...
DMH158	15.8	8.53	●		2.42	TID*150...
DMH160	16	9.1	●		2.42	TID*160...
DMH162	16.2	9.1	●		2.46	TID*160...
DMH163	16.3	9.1	●		2.47	TID*160...
DMH165	16.5	9.1	●		2.51	TID*160...
DMH166	16.6	9.1	●		2.53	TID*160...
DMH167	16.7	9.1	●		2.55	TID*160...
DMH170	17	9.7	●		2.59	TID*170...
DMH171	17.1	9.7	●		2.61	TID*170...
DMH175	17.5	9.7	●		2.68	TID*170...
DMH177	17.7	9.7	●		2.72	TID*170...
DMH178	17.8	9.7	●		2.74	TID*170...
DMH179	17.9	9.7	●		2.75	TID*170...
DMH180	18	10.3	●		2.73	TID*180...
DMH181	18.1	10.3	●		2.75	TID*180...
DMH183	18.3	10.3	●		2.78	TID*180...
DMH185	18.5	10.3	●		2.82	TID*180...
DMH187	18.7	10.3	●		2.86	TID*180...
DMH190	19	10.8	●		2.88	TID*190...
DMH191	19.1	10.8	●		2.90	TID*190...
DMH192	19.2	10.8	●		2.92	TID*190...
DMH193	19.3	10.8	●		2.93	TID*190...
DMH194	19.4	10.8	●		2.95	TID*190...
DMH195	19.5	10.8	●		2.97	TID*190...
DMH196	19.6	10.8	●		2.99	TID*190...
DMH197	19.7	10.8	●		3.01	TID*190...
DMH200	20	11.4	●		3.02	TID*200...
DMH205	20.5	11.4	●		3.11	TID*200...
DMH210	21	11.98	●		3.18	TID*210...
DMH215	21.5	11.98	●		3.27	TID*210...
DMH220	22	12.56	●		3.32	TID*220...
DMH225	22.5	12.56	●		3.41	TID*220...
DMH230	23	13.13	●		3.46	TID*230...
DMH235	23.5	13.13	●		3.55	TID*230...
DMH240	24	13.7	●		3.62	TID*240...
DMH245	24.5	13.7	●		3.71	TID*240...
DMH250	25	14.3	●		3.8	TID*250...
DMH255	25.5	14.3	●		3.89	TID*250...

φ6 - φ19.9 = 1 ケース 2 個入り  
φ20 - φ25.5 = 1 ケース 1 個入り

●：設定アイテム

2枚刃仕様

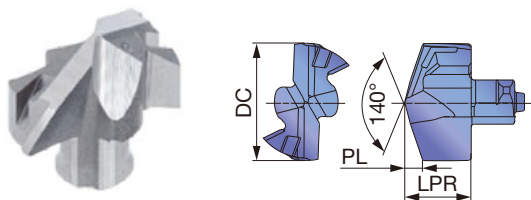
4枚刃仕様

刃先交換式

深穴加工用

リーマ

## DMN (非鉄金属用ヘッド)



工具径	ヘッド径公差
φ10 - φ17.5	+0.01 / 0
φ18 - φ19.9	+0.012 / 0

P	鋼			
M	ステンレス			
K	鋳鉄			
N	非鉄金属	★		
S	耐熱合金			
H	高硬度材			

★：第一選択  
☆：第二選択

形番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			KS15F			
DMN100	10	6.05	●		1.47	TID*100...
DMN102	10.2	6.05	●		1.51	TID*100...
DMN105	10.5	6.05	●		1.56	TID*105...
DMN108	10.8	6.05	●		1.62	TID*105...
DMN110	11	6.45	●		1.67	TID*110...
DMN115	11.5	6.45	●		1.76	TID*115...
DMN120	12	6.8	●		1.82	TID*120...
DMN123	12.3	6.8	●		1.87	TID*120...
DMN125	12.5	6.8	●		1.91	TID*125...
DMN126	12.6	6.8	●		1.93	TID*125...
DMN127	12.7	6.8	●		1.95	TID*125...
DMN130	13	7.4	●		1.96	TID*130...
DMN135	13.5	7.4	●		2.05	TID*135...
DMN138	13.8	7.4	●		2.11	TID*135...
DMN140	14	7.95	●		2.12	TID*140...
DMN142	14.2	7.95	●		2.16	TID*140...
DMN145	14.5	7.95	●		2.21	TID*145...
DMN150	15	8.53	●		2.27	TID*150...
DMN152	15.2	8.53	●		2.31	TID*150...
DMN155	15.5	8.53	●		2.36	TID*150...
DMN158	15.8	8.53	●		2.42	TID*150...
DMN159	15.9	8.53	●		2.43	TID*150...
DMN160	16	9.1	●		2.42	TID*160...
DMN163	16.3	9.1	●		2.47	TID*160...
DMN165	16.5	9.1	●		2.51	TID*160...
DMN170	17	9.7	●		2.59	TID*170...
DMN175	17.5	9.7	●		2.68	TID*170...
DMN180	18	10.3	●		2.73	TID*180...
DMN185	18.5	10.3	●		2.82	TID*180...
DMN190	19	10.8	●		2.88	TID*190...
DMN195	19.5	10.8	●		2.97	TID*190...

φ10 - φ19.5 = 1 ケース 2 個入り

●：設定アイテム



## 標準切削条件

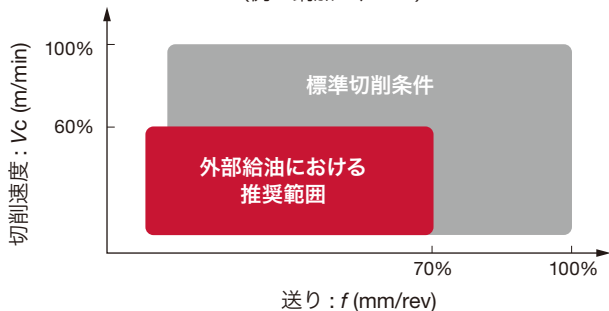
ISO	被削材	硬さ	切削速度 Vc (m/min)	送り: f (mm/rev)									
				工具径: DC (mm)									
				φ4 - 4.4	φ4.5 - 4.9	φ5 - 5.9	φ6 - 7.9	φ8 - 9.9	φ10 - φ11.9	φ12 - φ13.9	φ14 - φ15.9	φ16 - φ19.9	φ20 - φ25.9
P	低炭素鋼 (C < 0.3) SS400, SM490, S25Cなど	- 200 HB	80 - 140	0.04 - 0.07	0.04 - 0.08	0.07 - 0.13	0.09 - 0.13	0.12 - 0.25	0.15 - 0.28	0.18 - 0.3	0.20 - 0.35	0.25 - 0.45	0.25 - 0.45
	炭素鋼 (C > 0.3) S45C, S55Cなど	- 300 HB	70 - 120	0.04 - 0.07	0.04 - 0.08	0.07 - 0.13	0.09 - 0.13	0.12 - 0.25	0.15 - 0.28	0.18 - 0.3	0.2 - 0.35	0.25 - 0.45	0.25 - 0.45
	低合金鋼 SCM415など	- 200 HB	70 - 120	0.04 - 0.06	0.05 - 0.08	0.07 - 0.13	0.08 - 0.13	0.11 - 0.25	0.14 - 0.28	0.16 - 0.32	0.18 - 0.35	0.23 - 0.4	0.25 - 0.45
	合金鋼 SCM440, SCr420など	- 300 HB	40 - 90	0.04 - 0.07	0.05 - 0.08	0.07 - 0.13	0.08 - 0.13	0.11 - 0.25	0.14 - 0.28	0.16 - 0.32	0.18 - 0.35	0.23 - 0.4	0.25 - 0.45
M	ステンレス鋼 SUS304, SUS316など	- 250 HB	30 - 70	-	-	0.04 - 0.08	0.08 - 0.1	0.1 - 0.15	0.12 - 0.18	0.14 - 0.2	0.16 - 0.24	0.16 - 0.26	0.18 - 0.3
K	普通铸铁 FC250など	150 - 250 HB	80 - 180	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.1 - 0.15	0.12 - 0.18	0.15 - 0.3	0.20 - 0.35	0.25 - 0.4	0.3 - 0.45	0.35 - 0.55	0.35 - 0.6
	ダクタイル铸铁 FCD700など	150 - 250 HB	80 - 140	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.1 - 0.15	0.12 - 0.18	0.15 - 0.3	0.20 - 0.35	0.25 - 0.4	0.3 - 0.45	0.35 - 0.55	0.35 - 0.6
N	アルミニウム合金 ADC12など	-	80 - 220	-	-	-	0.1 - 0.2	0.2 - 0.35	0.25 - 0.4	0.3 - 0.45	0.35 - 0.5	0.4 - 0.6	0.5 - 0.75
S	チタン合金 Ti-6Al-4Vなど	- 40 HRC	20 - 50	-	-	-	0.05 - 0.07	0.06 - 0.12	0.08 - 0.15	0.1 - 0.28	0.12 - 0.2	0.14 - 0.22	0.18 - 0.27
	耐熱合金	- 40 HRC	20 - 50	-	-	-	0.05 - 0.07	0.06 - 0.11	0.08 - 0.13	0.1 - 0.15	0.12 - 0.18	0.12 - 0.22	0.14 - 0.22
H	焼入れ鋼	- 50 HRC	20 - 50	-	-	-	0.05 - 0.07	0.06 - 0.12	0.08 - 0.15	0.1 - 0.18	0.12 - 0.2	0.14 - 0.22	0.16 - 0.25

- ・上記切削条件は一般的な加工条件の目安です
- ・使用機械の馬力や剛性および被削材によって変更する必要があります
- ・機械剛性や切削条件などにより穴径は変動することがあります

### 2xD を超える外部給油環境で加工

内部給油機構の無い機械で加工を行う場合、外部給油が必要となります。加工条件は、上記切削条件の中から下記の表を参考に選定することを推奨いたします。穴深さが2xDを超える場合、刃先の冷却と切りくず排出の観点から、ステップ加工を推奨いたします。

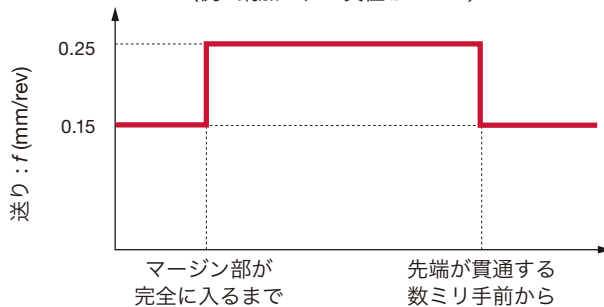
外部給油での切削条件の設定  
(例：鋼加工、2xD)



### 8xD を超える穴あけ加工

8xD を超える穴あけ加工を安定して行うためには、工具食いつき時の安定性を高める必要があります。DMC ヘッドが推奨されます。また、8xD, 12xD のドリルボディを使用する際は、喰いつき時の送りを上記条件表の下限から中程度を選択し、ドリルがマージンまでに入ったあとに送りを上げることで、ターゲットの加工能率を確保することが可能となります。

12xD の貫通穴加工での送り条件の設定  
(例：鋼加工、工具径 φ12 mm)



## ボディ交換の目安について

ヘッドアンプラン時の解放トルクをトルクドライバーにて測定しボディ寿命を判断します。別売りの測定専用キーをご使用ください。ボディ寿命となる目安の解放トルク値（目安値を下回ったらボディ寿命と判定）は下記を参照下さい。

専用キー型番：  
KHS-TID10-19.99



\* 市販のトルクドライバーに接続可能です。



ヘッド形番	交換目安解放トルク	
	(N・m)	(N・cm)
DM*100-109	0.2	20
DM*110-119	0.2	20
DM*120-129	0.25	25
DM*130-139	0.25	25
DM*140-149	0.3	30
DM*150-159	0.3	30
DM*160-169	0.35	35
DM*170-179	0.35	35
DM*180-189	0.4	40
DM*190-199	0.4	40



2枚刃仕様

# DRILL F MEISTER

## TIS L/D=3



4枚刃仕様



刃先交換式

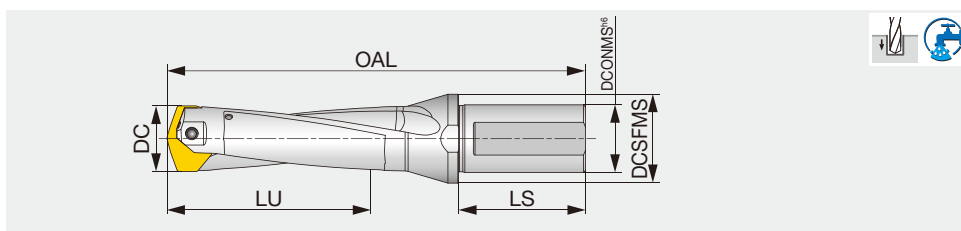


深穴加工用



リーマ

ヘッド交換式ドリル、L/D = 3、フランジタイプ



形番	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	OAL		ポケットサイズ	ヘッド
						SMP	SMF		
TIS200F25-3	20 - 20.9	25	32	63.1	56	148.1	148.4	20	SM*20*
TIS210F25-3	21 - 21.9	25	32	66.3	56	151.1	151.4	21	SM*21*
TIS220F25-3	22 - 22.9	25	32	69.4	56	154.4	154.5	22	SM*22*
TIS230F25-3	23 - 23.9	25	32	72.6	56	157.4	157.5	23	SM*23*
TIS240F32-3	24 - 24.9	32	40	75.7	60	170.7	170.7	24	SM*24*
TIS250F32-3	25 - 25.9	32	40	78.9	60	173.7	173.7	25	SM*25*
TIS260F32-3	26 - 26.9	32	40	82	60	177	177.9	26	SM*26*
TIS270F32-3	27 - 27.9	32	40	85.2	60	180	180.9	27	SM*27*
TIS280F32-3	28 - 28.9	32	40	88.4	60	188.4	189.3	28	SM*28*
TIS290F32-3	29 - 29.9	32	40	91.5	60	191.4	-	29	SM*29*
TIS300F32-3	30 - 30.9	32	42	94.7	60	194.7	195.1	30	SM*30*
TIS310F32-3	31 - 31.9	32	42	97.9	60	197.7	198.1	31	SM*31*
TIS320F40-3	32 - 32.9	40	48	101	68	211	211.3	32	SM*32*
TIS330F40-3	33 - 33.9	40	48	104.2	68	214	214.3	33	SM*33*
TIS340F40-3	34 - 34.9	40	48	107.3	68	217	217.3	34	SM*34*
TIS350F40-3	35 - 35.9	40	48	110.4	68	220.4	220.5	35	SM*35*
TIS360F40-3	36 - 36.9	40	48	113.6	68	223.4	223.5	36	SM*36*
TIS370F40-3	37 - 37.9	40	48	116.8	68	226.4	-	37	SM*37*
TIS380F40-3	38 - 38.9	40	50	119.9	68	234.9	-	38	SM*38*
TIS390F40-3	39 - 39.9	40	50	123.1	68	237.9	237.8	39	SM*39*
TIS400F40-3	40 - 41	40	50	126.3	68	240.9	240.8	40	SM*40*

工具径	加工穴径公差の目安	※各ヘッド装着時で全長 OAL が変わります。
φ20 - φ29.9	+0.05 / 0	
φ30 - φ41	+0.06 / 0	

## 部品



形番	締付けねじ	スパナ	
		トルクスビット	グリップ
TIS200F25-*, TIS210F25-*	TS40178D25	BLDT20/S7	H-TB2W
TIS220F25-*, TIS230F25-*	TS40198D28	BLDT20/S7	H-TB2W
TIS240F32-*, TIS250F32-*	TS40210D3	BLDT20/S7	H-TB2W
TIS260F32-*, TIS270F32-*	TS50230D3	BLDT20/S7	H-TB2W
TIS280F32-*, TIS290F32-*	TS50250D35	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS300F32-*, TIS310F32-*	TS60265D4	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS320F40-*, TIS330F40-*, TIS340F40-*	TS60285D42	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS350F40-*, TIS360F40-*, TIS370F40-*	TS60320D5	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS380F40-*, TIS390F40-*, TIS400F40-*	TS80340D6	BLDT25/S7	H-TB2W

推奨締付けトルク:

TS40178D25, TS40198D28, TS40210D3 = 4.5 N-m,

TS50230D3 = 5 N-m, TS50250D35 = 5.5 N-m,

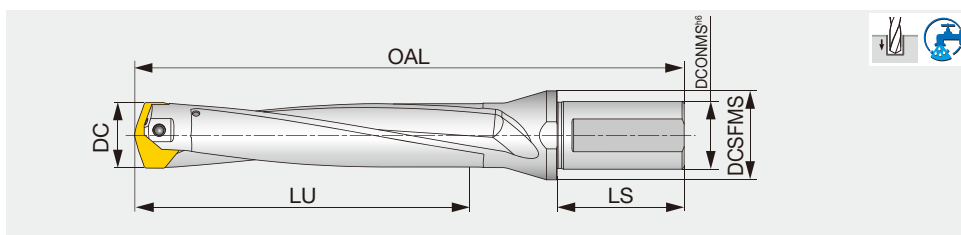
TS60265D4, TS60285D42, TS60320D5 = 6 N-m,

TS80340D6 = 7 N-m

参照ページ: ヘッド → **J037 - J038**, 標準切削条件 → **J039**

TIS L/D=5

ヘッド交換式ドリル、L/D = 5、フランジタイプ



形番	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	OAL		ポケットサイズ	ヘッド
						SMP	SMF		
TIS200F25-5	20 - 20.9	25	32	103.1	56	188.1	188.4	20	SM*20*
TIS210F25-5	21 - 21.9	25	32	108.3	56	193.1	193.4	21	SM*21*
TIS220F25-5	22 - 22.9	25	32	113.4	56	198.4	198.5	22	SM*22*
TIS230F25-5	23 - 23.9	25	32	118.6	56	203.4	203.5	23	SM*23*
TIS240F32-5	24 - 24.9	32	40	123.7	60	218.7	218.7	24	SM*24*
TIS250F32-5	25 - 25.9	32	40	128.9	60	223.7	223.7	25	SM*25*
TIS260F32-5	26 - 26.9	32	40	134	60	229	229.9	26	SM*26*
TIS270F32-5	27 - 27.9	32	40	139.2	60	234	234.9	27	SM*27*
TIS280F32-5	28 - 28.9	32	40	144.4	60	244.4	245.3	28	SM*28*
TIS290F32-5	29 - 29.9	32	40	149.5	60	249.4	-	29	SM*29*
TIS300F32-5	30 - 30.9	32	42	154.7	60	254.7	255.1	30	SM*30*
TIS310F32-5	31 - 31.9	32	42	159.9	60	259.7	260.1	31	SM*31*
TIS320F40-5	32 - 32.9	40	48	165	68	275	275.3	32	SM*32*
TIS330F40-5	33 - 33.9	40	48	170.2	68	280	280.3	33	SM*33*
TIS340F40-5	34 - 34.9	40	48	175.3	68	285	285.3	34	SM*34*
TIS350F40-5	35 - 35.9	40	48	180.4	68	290.4	290.5	35	SM*35*
TIS360F40-5	36 - 36.9	40	48	185.6	68	295.4	295.5	36	SM*36*
TIS370F40-5	37 - 37.9	40	48	190.8	68	300.4	-	37	SM*37*
TIS380F40-5	38 - 38.9	40	50	195.9	68	310.9	-	38	SM*38*
TIS390F40-5	39 - 39.9	40	50	201.1	68	315.9	315.8	39	SM*39*
TIS400F40-5	40 - 41	40	50	206.3	68	320.9	320.8	40	SM*40*

工具径	加工穴径公差の目安	※各ヘッド装着時で全長 OAL が変わります。
φ20 - φ29.9	+0.08 / 0	
φ30 - φ41	+0.09 / 0	

部品

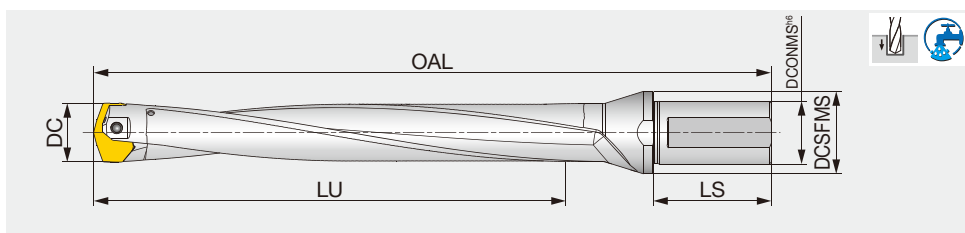


形番	締付けねじ	スパナ	
		トルクスビット	グリップ
TIS200F25-*, TIS210F25-*	TS40178D25	BLDT20/S7	H-TB2W
TIS220F25-*, TIS230F25-*	TS40198D28	BLDT20/S7	H-TB2W
TIS240F32-*, TIS250F32-*	TS40210D3	BLDT20/S7	H-TB2W
TIS260F32-*, TIS270F32-*	TS50230D3	BLDT20/S7	H-TB2W
TIS280F32-*, TIS290F32-*	TS50250D35	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS300F32-*, TIS310F32-*	TS60265D4	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS320F40-*, TIS330F40-*, TIS340F40-*	TS60285D42	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS350F40-*, TIS360F40-*, TIS370F40-*	TS60320D5	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS380F40-*, TIS390F40-*, TIS400F40-*	TS80340D6	BLDT25/S7	H-TB2W

推奨締付けトルク:  
 TS40178D25, TS40198D28, TS40210D3 = 4.5 N-m,  
 TS50230D3 = 5 N-m, TS50250D35 = 5.5 N-m,  
 TS60265D4, TS60285D42, TS60320D5 = 6 N-m,  
 TS80340D6 = 7 N-m

参照ページ: ヘッド → J037 - J038, 標準切削条件 → J039

## ヘッド交換式ドリル、L/D = 8、フランジタイプ



形番	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	OAL		ポケットサイズ	ヘッド
						SMP	SMF		
TIS260F32-8	26 - 26.9	32	40	212	60	307	307.9	26	SM*26*
TIS270F32-8	27 - 27.9	32	40	220.2	60	315	315.9	27	SM*27*
TIS290F32-8	29 - 29.9	32	40	236.5	60	336.4	-	29	SM*29*
TIS300F32-8	30 - 30.9	32	42	244.7	60	344.7	345.1	30	SM*30*
TIS320F40-8	32 - 32.9	40	48	261	68	371.7	372	32	SM*32*
TIS330F40-8	33 - 33.9	40	48	269.2	68	379	379.3	33	SM*33*

工具径	加工穴径公差の目安	※各ヘッド装着時で全長 OAL が変わります。
φ26 - φ29.9	+0.08 / 0	
φ30 - φ33.9	+0.09 / 0	

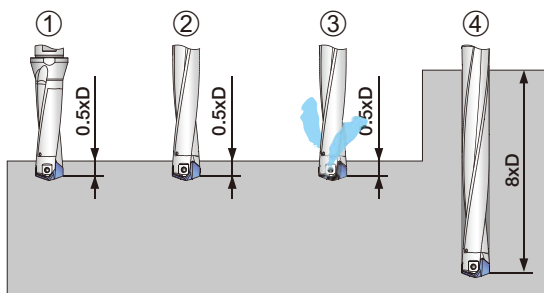
## 部品



形番	締付けねじ	スパナ	
		トルクスビット	グリップ
TIS260F32-*, TIS270F32-*	TS50230D3	BLDT20/S7	H-TB2W
TIS290F32-*	TS50250D35	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS300F32-*	TS60265D4	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS320F40-*, TIS330F40-*	TS60285D42	BLDT25/S7	H-TB2W

推奨締付けトルク:  
 TS50230D3 = 5 N·m, TS50250D35 = 5.5 N·m,  
 TS60265D4, TS60285D42 = 6 N·m

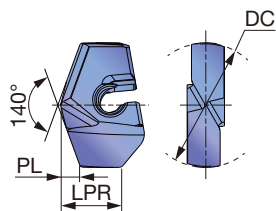
## ● L/D = 8 ドリル加工時の注意点



- ① ガイド穴を加工。ガイド穴の深さは 0.5xD 程度 (L/D = 3 ボディの使用を推奨します)。  
ガイド穴と深穴加工は同じヘッド径のヘッドをご使用ください。
- ② 100 min<sup>-1</sup> 程度の低速で回転させ、穴底の数 mm 手前までゆっくり挿入。
- ③ 切削油 & 切削回転数 ON、加工開始。
- ④ 推奨条件で所定の深さまで加工。

# ドリルヘッド

## SMP (汎用ヘッド)



P	鋼	★	★	
M	ステンレス	★	★	
K	鋳鉄	★	★	
N	非鉄金属	☆	☆	
S	難削材	☆	★	
H	高硬度材	☆	★	

★：第一選択  
☆：第二選択

工具径	ヘッド径公差
φ20 - φ29.9	+0.014 / -0.015
φ30 - φ41	+0.014 / -0.02

P	鋼	★	★	
M	ステンレス	★	★	
K	鋳鉄	★	★	
N	非鉄金属	☆	☆	
S	難削材	☆	★	
H	高硬度材	☆	★	

★：第一選択  
☆：第二選択

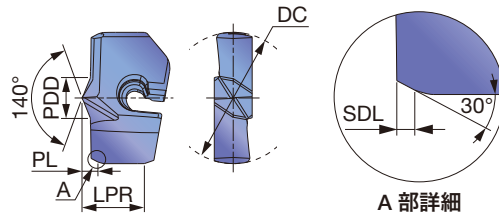
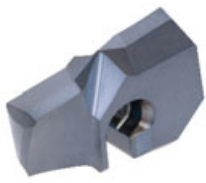
形番	DC	LPR	コーティング		PL	ポケットサイズ	ボディ
			AH9130	AH725			
SMP200	20	9.65	●	●	3.11	20	TIS200F25-*
SMP205	20.5	9.44	●	●	3.2	20	TIS200F25-*
SMP210	21	9.23	●	●	3.29	21	TIS210F25-*
SMP215	21.5	9.02	●	●	3.38	21	TIS210F25-*
SMP220	22	10.54	●	●	3.42	22	TIS220F25-*
SMP222	22.2	10.46	●	●	3.46	22	TIS220F25-*
SMP223	22.3	10.41	●	●	3.47	22	TIS220F25-*
SMP225	22.5	10.33	●	●	3.51	22	TIS220F25-*
SMP230	23	10.12	●	●	3.6	23	TIS230F25-*
SMP235	23.5	9.91	●	●	3.69	23	TIS230F25-*
SMP238	23.8	9.78	●	●	3.75	23	TIS230F25-*
SMP240	24	10.76	●	●	3.73	24	TIS240F32-*
SMP245	24.5	10.55	●	●	3.82	24	TIS240F32-*
SMP247	24.7	10.47	●	●	3.86	24	TIS240F32-*
SMP250	25	10.34	●	●	3.91	25	TIS250F32-*
SMP255	25.5	10.13	●	●	4	25	TIS250F32-*
SMP260	26	11.55	●	●	4.04	26	TIS260F32-*
SMP261	26.1	11.51	●	●	4.06	26	TIS260F32-*
SMP262	26.2	11.47	●	●	4.08	26	TIS260F32-*
SMP263	26.3	11.42	●	●	4.09	26	TIS260F32-*
SMP264	26.4	11.38	●	●	4.11	26	TIS260F32-*
SMP265	26.5	11.34	●	●	4.13	26	TIS260F32-*
SMP266	26.6	11.3	●	●	4.15	26	TIS260F32-*
SMP267	26.7	11.26	●	●	4.17	26	TIS260F32-*
SMP270	27	11.13	●	●	4.22	27	TIS270F32-*
SMP271	27.1	11.09	●	●	4.24	27	TIS270F32-*
SMP272	27.2	11.05	●	●	4.26	27	TIS270F32-*
SMP273	27.3	11	●	●	4.28	27	TIS270F32-*
SMP275	27.5	10.92	●	●	4.31	27	TIS270F32-*
SMP276	27.6	10.88	●	●	4.33	27	TIS270F32-*
SMP280	28	11.74	●	●	4.35	28	TIS280F32-*
SMP281	28.1	11.7	●	●	4.37	28	TIS280F32-*
SMP283	28.3	11.61	●	●	4.4	28	TIS280F32-*
SMP285	28.5	11.53	●	●	4.44	28	TIS280F32-*
SMP286	28.6	11.49	●	●	4.46	28	TIS280F32-*
SMP290	29	11.32	●	●	4.53	29	TIS290F32-*
SMP291	29.1	11.28	●	●	4.55	29	TIS290F32-*
SMP293	29.3	11.19	●	●	4.59	29	TIS290F32-*
SMP295	29.5	11.11	●	●	4.62	29	TIS290F32-*
SMP296	29.6	11.07	●	●	4.64	29	TIS290F32-*
SMP297	29.7	11.03	●	●	4.66	29	TIS290F32-*
SMP298	29.8	10.98	●	●	4.68	29	TIS290F32-*
SMP299	29.9	10.94	●	●	4.7	29	TIS290F32-*
SMP300	30	14.14	●	●	4.67	30	TIS300F32-*
SMP301	30.1	14.1	●	●	4.69	30	TIS300F32-*
SMP302	30.2	14.06	●	●	4.71	30	TIS300F32-*
SMP303	30.3	14.01	●	●	4.72	30	TIS300F32-*
SMP304	30.4	13.97	●	●	4.74	30	TIS300F32-*
SMP305	30.5	13.93	●	●	4.76	30	TIS300F32-*
SMP307	30.7	13.85	●	●	4.8	30	TIS300F32-*
SMP308	30.8	13.8	●	●	4.82	30	TIS300F32-*
SMP310	31	13.72	●	●	4.85	31	TIS310F32-*
SMP311	31.1	13.68	●	●	4.87	31	TIS310F32-*

形番	DC	LPR	コーティング		PL	ポケットサイズ	ボディ
			AH9130	AH725			
SMP313	31.3	13.59	●	●	4.91	31	TIS310F32-*
SMP315	31.5	13.51	●	●	4.94	31	TIS310F32-*
SMP318	31.8	13.38	●	●	5	31	TIS310F32-*
SMP320	32	14.53	●	●	4.98	32	TIS320F40-*
SMP321	32.1	14.49	●	●	5	32	TIS320F40-*
SMP322	32.2	14.45	●	●	5.02	32	TIS320F40-*
SMP325	32.5	14.32	●	●	5.07	32	TIS320F40-*
SMP328	32.8	14.19	●	●	5.13	32	TIS320F40-*
SMP330	33	14.11	●	●	5.16	33	TIS330F40-*
SMP331	33.1	14.07	●	●	5.18	33	TIS330F40-*
SMP333	33.3	13.98	●	●	5.22	33	TIS330F40-*
SMP335	33.5	13.9	●	●	5.25	33	TIS330F40-*
SMP339	33.9	13.73	●	●	5.33	33	TIS330F40-*
SMP340	34	13.69	●	●	5.34	34	TIS340F40-*
SMP341	34.1	13.65	●	●	5.36	34	TIS340F40-*
SMP343	34.3	13.56	●	●	5.4	34	TIS340F40-*
SMP345	34.5	13.48	●	●	5.44	34	TIS340F40-*
SMP349	34.9	13.31	●	●	5.51	34	TIS340F40-*
SMP350	35	16.56	●	●	5.44	35	TIS350F40-*
SMP351	35.1	16.52	●	●	5.46	35	TIS350F40-*
SMP352	35.2	16.48	●	●	5.48	35	TIS350F40-*
SMP355	35.5	16.35	●	●	5.53	35	TIS350F40-*
SMP357	35.7	16.27	●	●	5.57	35	TIS350F40-*
SMP360	36	16.14	●	●	5.62	36	TIS360F40-*
SMP361	36.1	16.1	●	●	5.64	36	TIS360F40-*
SMP362	36.2	16.06	●	●	5.66	36	TIS360F40-*
SMP365	36.5	15.93	●	●	5.71	36	TIS360F40-*
SMP366	36.6	15.89	●	●	5.73	36	TIS360F40-*
SMP370	37	15.72	●	●	5.8	37	TIS370F40-*
SMP371	37.1	15.68	●	●	5.82	37	TIS370F40-*
SMP373	37.3	15.59	●	●	5.86	37	TIS370F40-*
SMP374	37.4	15.55	●	●	5.88	37	TIS370F40-*
SMP375	37.5	15.51	●	●	5.9	37	TIS370F40-*
SMP380	38	17	●	●	5.91	38	TIS380F40-*
SMP381	38.1	16.96	●	●	5.93	38	TIS380F40-*
SMP383	38.3	16.87	●	●	5.96	38	TIS380F40-*
SMP385	38.5	16.79	●	●	6	38	TIS380F40-*
SMP388	38.8	16.66	●	●	6.06	38	TIS380F40-*
SMP390	39	16.58	●	●	6.09	39	TIS390F40-*
SMP391	39.1	16.54	●	●	6.11	39	TIS390F40-*
SMP395	39.5	16.37	●	●	6.18	39	TIS390F40-*
SMP397	39.7	16.29	●	●	6.22	39	TIS390F40-*
SMP398	39.8	16.24	●	●	6.24	39	TIS390F40-*
SMP400	40	16.16	●	●	6.27	40	TIS400F40-*
SMP401	40.1	16.12	●	●	6.29	40	TIS400F40-*
SMP402	40.2	16.08	●	●	6.31	40	TIS400F40-*
SMP403	40.3	16.03	●	●	6.33	40	TIS400F40-*
SMP405	40.5	15.95	●	●	6.37	40	TIS400F40-*
SMP408	40.8	15.82	●	●	6.42	40	TIS400F40-*
SMP410	41	15.74	●	●	6.46	40	TIS400F40-*

●：設定アイテム  
1ケース1個入り

# ドリルヘッド

## SMF (座繰り穴加工用ヘッド)



P	鋼	★	
M	ステンレス	★	
K	鋳鉄	★	
N	非鉄金属	☆	
S	難削材	★	
H	高硬度材	★	

★：第一選択  
☆：第二選択

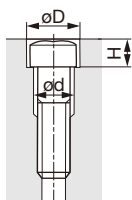
工具径		ヘッド径公差
φ20 - φ29.9		+0.014 / -0.015
φ30 - φ41		+0.014 / -0.02

形番	DC	LPR	コーティング		SDL	PL	PDD	ポケット サイズ	ボディ
			AH9130						
SMF200	20	9.82	●		0.7	2.18	8.3	20	TIS200F25-*
SMF205	20.5	9.61	●		0.7	2.18	8.3	20	TIS200F25-*
SMF210	21	9.4	●		0.7	2.18	8.3	21	TIS210F25-*
SMF215	21.5	9.19	●		0.7	2.18	8.3	21	TIS210F25-*
SMF220	22	10.56	●		0.7	2.38	9	22	TIS220F25-*
SMF225	22.5	10.35	●		0.7	2.38	9	22	TIS220F25-*
SMF227	22.7	10.27	●		0.7	2.38	9	22	TIS220F25-*
SMF230	23	10.14	●		0.7	2.38	9	23	TIS230F25-*
SMF235	23.5	9.93	●		0.7	2.38	9	23	TIS230F25-*
SMF238	23.8	9.8	●		0.7	2.38	9	23	TIS230F25-*
SMF240	24	10.63	●		0.7	2.52	10	24	TIS240F32-*
SMF242	24.2	10.55	●		0.7	2.52	10	24	TIS240F32-*
SMF245	24.5	10.42	●		0.7	2.52	10	24	TIS240F32-*
SMF250	25	10.21	●		0.7	2.52	10	25	TIS250F32-*
SMF255	25.5	10	●		0.7	2.52	10	25	TIS250F32-*
SMF260	26	12.32	●		0.7	2.48	10.5	26	TIS260F32-*
SMF265	26.5	12.11	●		0.7	2.48	10.5	26	TIS260F32-*
SMF270	27	11.9	●		0.7	2.48	10.5	27	TIS270F32-*
SMF275	27.5	11.69	●		0.7	2.48	10.5	27	TIS270F32-*
SMF280	28	12.28	●		0.7	2.72	11.6	28	TIS280F32-*
SMF290	29	11.86	●		0.7	2.72	11.6	29	TIS290F32-*
SMF295	29.5	11.65	●		0.7	2.72	11.6	29	TIS290F32-*
SMF296	29.6	11.61	●		0.7	2.72	11.6	29	TIS290F32-*
SMF300	30	14.46	●		0.7	2.8	12.4	30	TIS300F32-*
SMF310	31	14.04	●		0.7	2.8	12.4	31	TIS310F32-*
SMF315	31.5	13.83	●		0.7	2.8	12.4	31	TIS310F32-*
SMF320	32	14.76	●		0.7	3.13	13.6	32	TIS320F40-*
SMF325	32.5	14.55	●		0.7	3.13	13.6	32	TIS320F40-*
SMF330	33	14.34	●		0.7	3.13	13.6	33	TIS330F40-*
SMF340	34	13.92	●		0.7	3.13	13.6	34	TIS340F40-*
SMF345	34.5	13.71	●		0.7	3.13	13.6	34	TIS340F40-*
SMF350	35	16.54	●		0.7	3.31	14.6	35	TIS350F40-*
SMF355	35.5	16.33	●		0.7	3.31	14.6	35	TIS350F40-*
SMF360	36	16.12	●		0.7	3.31	14.6	36	TIS360F40-*
SMF365	36.5	15.91	●		0.7	3.31	14.6	36	TIS360F40-*
SMF370	37	15.7	●		0.7	3.31	14.6	37	TIS370F40-*
SMF380	38	16.85	●		0.7	3.49	15.9	38	TIS380F40-*
SMF390	39	16.43	●		0.7	3.49	15.9	39	TIS390F40-*
SMF400	40	16.01	●		0.7	3.49	15.9	40	TIS400F40-*
SMF402	40.2	15.93	●		0.7	3.49	15.9	40	TIS400F40-*
SMF410	41	15.59	●		0.7	3.49	15.9	40	TIS400F40-*

SMF ヘッド装着時もボディ干渉を防ぐためのボディの追加加工は不要です。  
SMF ヘッドは再研削代が小さいため、再研削や再研削での形状変更は推奨しません。

●：設定アイテム  
1 ケース 1 個入り

### ● ボルト座繰り寸法 (参考値)



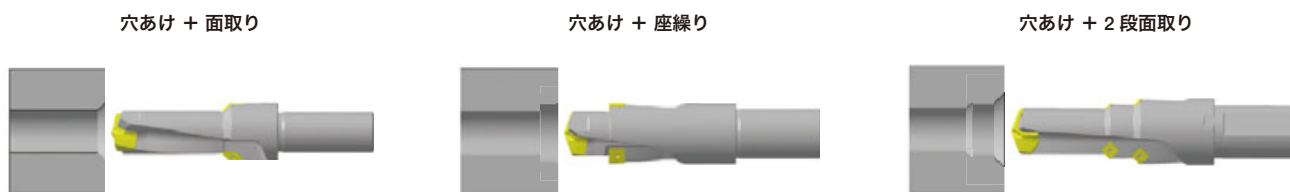
ねじサイズ	M16	M20	M22	M24
φD (mm)	26	32	35	39
H (mm)	17.5	21.5	23.5	25.5
φd (mm)	18	22	24	26
適合工具	SMF260	SMF320	SMF350	SMF390

## 標準切削条件

ISO	被削材	硬さ	切削速度 Vc (m/min)	送り f (mm/rev)		
				φ20 - φ29.9	φ30 - φ35.9	φ36 - φ41
P	低炭素鋼 S15C, S20C など	- 200 HB	80 - 140	0.2 - 0.5	0.2 - 0.5	0.2 - 0.55
	炭素鋼、合金鋼 S55C, SCM440 など	- 300 HB	80 - 130	0.2 - 0.5	0.2 - 0.5	0.2 - 0.55
	プリハードン鋼 NAK80, PX5 など	30 - 40 HRC	50 - 100	0.2 - 0.5	0.2 - 0.5	0.2 - 0.55
M	ステンレス鋼 SUS304, SUS316 など	-	40 - 80	0.15 - 0.3	0.2 - 0.3	0.2 - 0.35
K	鋳鉄 FC250, FC300 など	150 - 250 HB	80 - 180	0.25 - 0.55	0.25 - 0.55	0.3 - 0.6
	ダクタイル鋳鉄 FCD400, FCD600 など	150 - 250 HB	80 - 140	0.25 - 0.55	0.25 - 0.55	0.3 - 0.6
N	非鉄金属	-	100 - 200	0.4 - 0.6	0.4 - 0.6	0.5 - 0.7
S	耐熱合金 インコネル 718 など	- 40 HRC	20 - 50	0.1 - 0.2	0.1 - 0.2	0.1 - 0.25
	チタン合金 Ti-6Al-4V など	- 40 HRC	20 - 50	0.1 - 0.2	0.1 - 0.2	0.1 - 0.25
H	焼入れ鋼	- 50 HRC	20 - 60	0.1 - 0.2	0.1 - 0.2	0.1 - 0.25

## 特殊対応

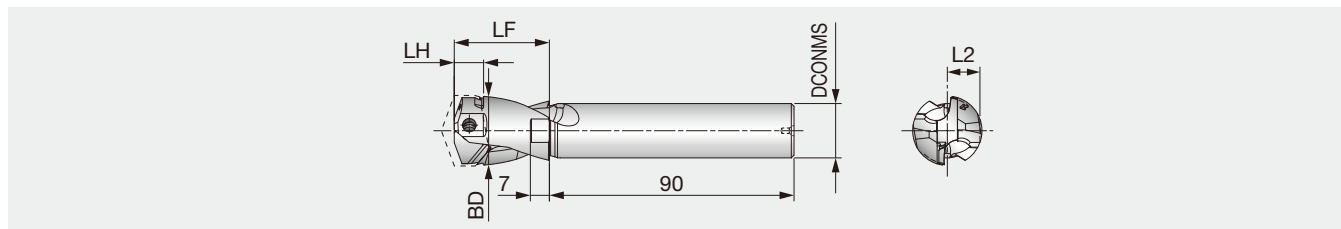
面取り刃付き、座繰り刃付き等の特殊ドリルにも対応します。  
詳細は弊社営業担当まで、お問合せください。



## ドリルヘッド再研削用ホルダ

### SMP-GH

SMPドリルヘッド用再研削ホルダ



形番	DCONMS	BD	LF	LH	L2	ポケットサイズ	ヘッド
SMP260-279-GH	20	25.5	35	10.8	12	26, 27	SMP260-SMP279
SMP280-299-GH	20	27.5	35	10.8	13	28, 29	SMP280-SMP299
SMP300-319-GH	20	29.5	35	13	14	30, 31	SMP300-SMP319
SMP320-349-GH	20	31.5	35	13	15	32, 33, 34	SMP320-SMP349
SMP350-379-GH	20	34.5	40	14.7	16.5	35, 36, 37	SMP350-SMP379
SMP380-410-GH	20	37.5	40	15.1	18	38, 39, 40	SMP380-SMP410

SMPヘッドの再研削時に使用する、突き出し長さが短い再研削専用ホルダです。

## ● SMP ヘッド再研削要領

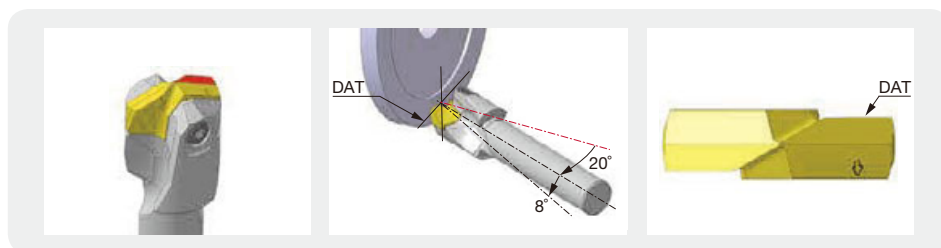
※ SMF ヘッドは再研削代が少ないため再研削は推奨しません。

## ① ヘッドの取付け

- 再研削時にドリルヘッドを取付ける際は再研削ホルダもしくは最も短い3D用ドリルを使用してください。
- 研削盤にドリルを取付ける際は、ヘッドの振れが0.02 mm以下になるようにセッティングしてください。

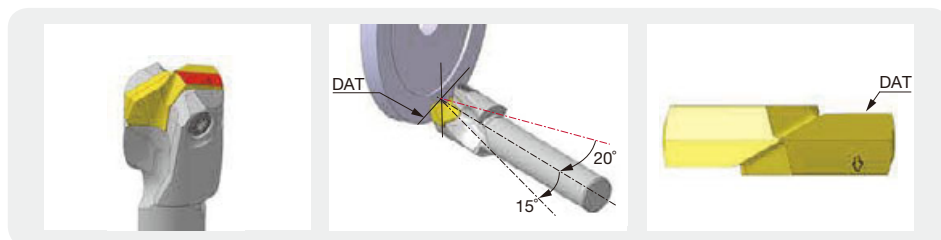
## ② 2番面の研削

- 先端角を140°、2番の逃げ角が8°になるよう研削してください。
- 切れ刃が平行になるよう研削してください。



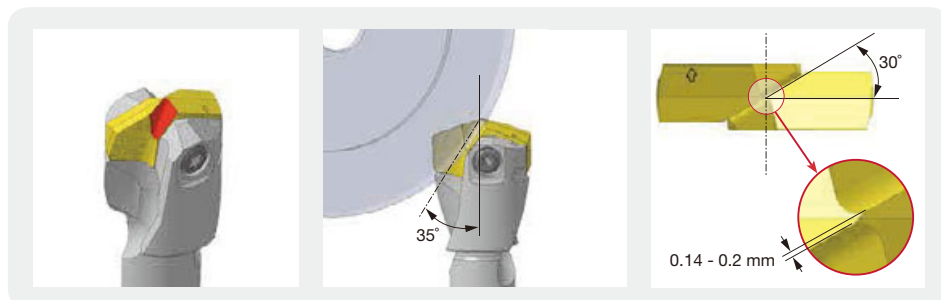
## ③ 3番面の研削

- 3番面の逃げ角が15°になるよう研削してください。



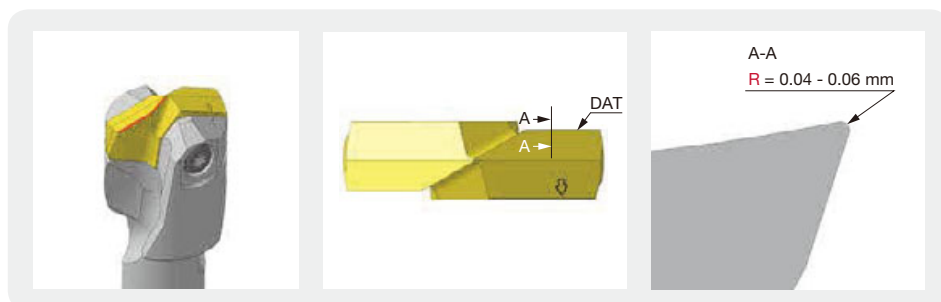
## ④ シンニングの研削

- シンニングの侵入角を35°、位相角を30°にシンニングを行ってください。
- チゼル長を0.14 - 0.2 mmに、チゼルを中心が工具中心になるよう研削してください。

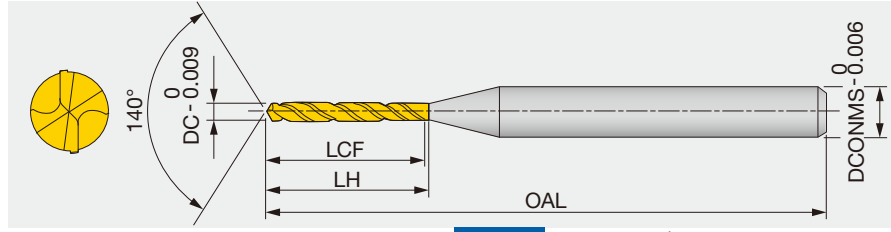


## ⑤ 刃先処理 (ホーニング)

- 切れ刃にはR0.04 - 0.06の刃先処理を行ってください。
- ダイヤモンドラッパーを使用しての刃先処理も可能です。
- ホーニング幅は均一になるよう刃先処理を行ってください。







形番	DC	コーティング		DCONMS	LCF	LH	OAL	形番	DC	コーティング		DCONMS	LCF	LH	OAL
		YH170	YH180							YH170	YH180				
DSM0010G10	0.1	●		3	1.15	1.4	38	DSM0100G10	1	●		3	11.5	12.1	38
DSM0011G10	0.11	●		3	1.25	1.5	38	DSM0108G05	1.08	●		3	8	8.6	38
DSM0012G10	0.12	●		3	1.35	1.6	38	DSM0110G05	1.1	●		3	8	8.6	38
DSM0013G10	0.13	●		3	1.55	1.8	38	DSM0120G05	1.2	●		3	8.9	9.5	38
DSM0014G10	0.14	●		3	1.65	1.9	38	DSM0130G05	1.3	●		3	9.7	10.3	38
DSM0015G10	0.15	●		3	1.75	2	38	DSM0140G05	1.4	●		3	10.5	11.1	38
DSM0016G10	0.16	●		3	1.85	2.1	38	DSM0145G05	1.45	●		3	11.3	11.9	38
DSM0017G10	0.17	●		3	1.95	2.2	38	DSM0149G05	1.49	●		3	11.3	11.9	38
DSM0018G10	0.18	●		3	2.15	2.4	38	DSM0150G05	1.5	●		3	11.3	11.9	38
DSM0019G10	0.19	●		3	2.25	2.5	38	DSM0153G05	1.53	●		3	12.1	12.7	45
DSM0020G10	0.2	●		3	2.35	2.6	38	DSM0155G05	1.55	●		3	12.1	12.7	45
DSM0021G10	0.21	●		3	2.45	2.7	38	DSM0160G05	1.6	●		3	12.1	12.7	45
DSM0022G10	0.22	●		3	2.55	2.8	38	DSM0165G05	1.65	●		3	12.9	13.6	45
DSM0023G10	0.23	●		3	2.75	3	38	DSM0170G05	1.7	●		3	12.9	13.6	45
DSM0024G10	0.24	●		3	2.85	3.1	38	DSM0180G05	1.8	●		3	13.7	14.3	45
DSM0025G10	0.25	●		3	3	3.3	38	DSM0182G05	1.82	●		3	14.5	15.1	45
DSM0026G10	0.26	●		3	3.1	3.4	38	DSM0185G05	1.85	●		3	14.5	15.1	45
DSM0027G10	0.27	●		3	3.2	3.5	38	DSM0190G05	1.9	●		3	14.5	15.1	45
DSM0028G10	0.28	●		3	3.4	3.7	38	DSM0195G05	1.95	●		3	15.3	15.9	45
DSM0029G10	0.29	●		3	3.5	3.8	38	DSM0200G05	2	●		3	15.3	15.9	45
DSM0030G10	0.3	●		3	3.9	4.2	38	DSM0203G05	2.03	●		3	16.1	16.7	45
DSM0031G15	0.31	●		3	5.6	5.9	38	DSM0205G05	2.05	●		3	16.1	16.7	45
DSM0032G15	0.32	●		3	5.6	5.9	38	DSM0210G05	2.1	●		3	16.1	16.7	45
DSM0033G15	0.33	●		3	5.6	5.9	38	DSM0220G05	2.2	●		3	16.9	17.5	45
DSM0034G15	0.34	●		3	5.6	5.9	38	DSM0230G05	2.3	●		3	17.7	18.3	45
DSM0035G15	0.35	●		3	5.6	5.9	38	DSM0240G05	2.4	●		3	18.5	19.1	55
DSM0036G15	0.36	●		3	6.5	6.8	38	DSM0250G05	2.5	●		3	19.3	19.9	55
DSM0037G15	0.37	●		3	6.5	6.8	38	DSM0254G05	2.54	●		3	20.1	20.7	55
DSM0038G15	0.38	●		3	6.5	6.8	38	DSM0255G05	2.55	●		3	20.1	20.7	55
DSM0039G15	0.39	●		3	6.5	6.8	38	DSM0256G05	2.56	●		3	20.1	20.7	55
DSM0040G15	0.4	●		3	6.5	6.8	38	DSM0257G05	2.57	●		3	20.1	20.7	55
DSM0041G15	0.41	●		3	7.4	7.7	38	DSM0260G05	2.6	●		3	20.1	20.7	55
DSM0042G15	0.42	●		3	7.4	7.7	38	DSM0265G05	2.65	●		3	20.9	21.5	55
DSM0043G15	0.43	●		3	7.4	7.7	38	DSM0270G05	2.7	●		3	20.9	21.5	55
DSM0044G15	0.44	●		3	7.4	7.7	38	DSM0280G05	2.8	●		3	21.7	22.3	55
DSM0045G15	0.45	●		3	7.4	7.7	38	DSM0290G05	2.9	●		3	22.5	23.1	55
DSM0046G15	0.46	●		3	8.1	8.7	38	DSM0295G05	2.95	●		3	23.3	23.9	55
DSM0047G15	0.47	●		3	8.1	8.7	38	DSM0296G05	2.96	●		3	23.3	23.9	55
DSM0048G15	0.48	●		3	8.1	8.7	38	DSM0300G05	3	●		3	23.3	23.9	55
DSM0049G15	0.49	●		3	8.1	8.7	38								
DSM0050G15	0.5	●		3	8.1	8.7	38								
DSM0053G10	0.53	●		3	6.6	7.2	38								
DSM0055G10	0.55	●		3	6.6	7.2	38								
DSM0060G10	0.6	●		3	7.3	7.9	38								
DSM0061G10	0.61	●		3	7.9	8.5	38								
DSM0065G10	0.65	●		3	7.9	8.5	38								
DSM0070G10	0.7	●		3	8.6	9.2	38								
DSM0075G10	0.75	●		3	9.2	9.8	38								
DSM0080G10	0.8	●		3	9.9	10.5	38								
DSM0088G10	0.88	●		3	9.9	10.5	38								
DSM0090G10	0.9	●		3	9.9	10.5	38								
DSM0097G10	0.97	●		3	11	11.6	38								

● : 設定アイテム

材種  
インサート  
外径用ホルダ  
内径用ホルダ  
ねじ切り工具  
突切り溝入れ  
小型旋盤用工具  
フライス工具  
エンドミル  
穴あけ工具  
ツインシステム  
ユーザガイド  
索引

**標準切削条件**

ISO	被削材	硬さ	切削速度 : Vc (m/min)			送り : f (mm/rev)				
			φ0.1 ~ φ0.3	φ0.3 ~ φ0.5	φ0.5 ~ φ3	φ0.1 ~ φ0.3	φ0.3 ~ φ0.5	φ0.5 ~ φ1	φ1 ~ φ2	φ2 ~ φ3
<b>P</b>	炭素鋼・合金鋼	- 300 HB	5 - 20	15 - 30	25 - 60	0.001 - 0.004	0.002 - 0.01	0.005 - 0.05	0.03 - 0.09	0.05 - 0.1
<b>M</b>	ステンレス鋼	- 200 HB	2 - 12	6 - 18	10 - 20	0.0005 - 0.004	0.002 - 0.008	0.005 - 0.03	0.01 - 0.04	0.02 - 0.05
<b>K</b>	ねずみ鋳鉄	150 - 250 HB	5 - 15	10 - 25	20 - 50	0.0005 - 0.004	0.002 - 0.012	0.005 - 0.03	0.01 - 0.06	0.03 - 0.12
	ダクタイル鋳鉄	150 - 250 HB	5 - 15	10 - 25	20 - 50	0.001 - 0.003	0.002 - 0.01	0.005 - 0.02	0.01 - 0.05	0.03 - 0.1
<b>N</b>	アルミ合金	-	10 - 20	10 - 30	20 - 50	0.001 - 0.01	0.005 - 0.03	0.01 - 0.05	0.04 - 0.15	0.06 - 0.2
	銅合金・真鍮	-	10 - 20	10 - 30	20 - 50	0.001 - 0.01	0.005 - 0.03	0.01 - 0.05	0.04 - 0.15	0.06 - 0.2
<b>S</b>	耐熱合金	- 40 HRC	2 - 6	5 - 10	8 - 20	0.0005 - 0.003	0.002 - 0.004	0.002 - 0.004	0.002 - 0.004	※
<b>H</b>	高硬度鋼	- 50 HRC	4 - 8	6 - 10	6 - 16	0.0005 - 0.002	0.001 - 0.005	0.005 - 0.02	0.01 - 0.03	0.02 - 0.06

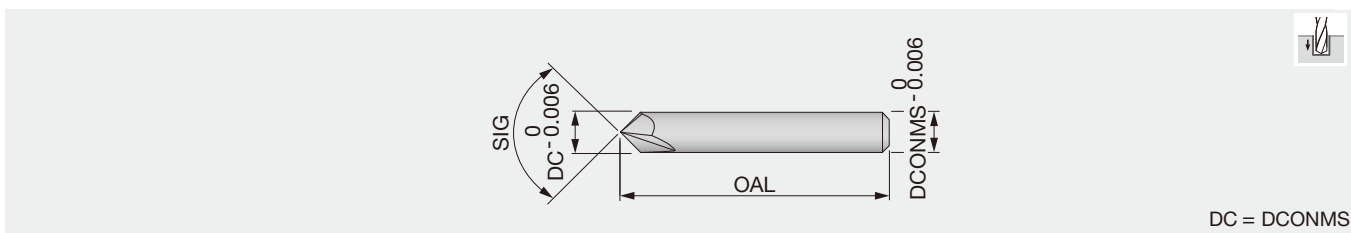
※この範囲の加工には推奨できません。

(注) 穴深さがL/D = 5を超える場合には工具径の10%から50%の深さ毎にステップ加工を行ってください。  
上記切削条件は水溶性切削油を使用した時の条件です。φ0.3以下はセンタードリルの使用をお奨めします。  
取り付け時の振れ精度はテーパ部で0.002 mm以下を目安にしてください (特にφ0.5以下)。

**SOLIDDRILL**

**DSM-CP**

DSM用センターリングドリル



形番	DC	YH170	DCONMS	OAL	SIG
DSM-CP90	3	●	3	38.1	90°
DSM-CP140	3	●	3	38.1	140°

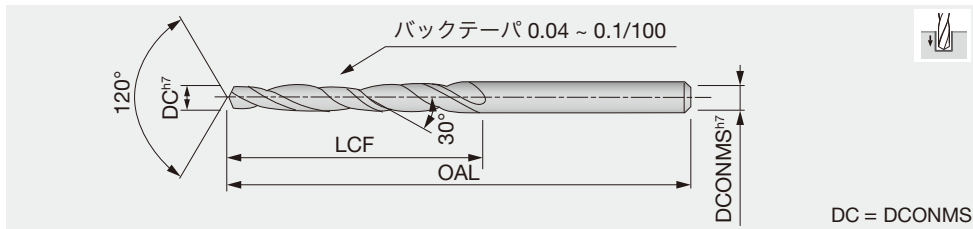
● : 設定アイテム

**標準切削条件**

ISO	被削材	硬さ	切削速度 : Vc (m/min)	送り : f (mm/rev)	
				DSM-CP90	DSM-CP140
<b>P</b>	炭素鋼・軟鋼・合金鋼	- 300 HB	30 - 80	0.01 - 0.06	0.03 - 0.08
<b>M</b>	ステンレス鋼	- 200 HB	15 - 40	0.01 - 0.03	0.02 - 0.06
<b>K</b>	鋳鉄・ダクタイル鋳鉄	150 - 250 HB	30 - 80	0.02 - 0.06	0.05 - 0.1
<b>N</b>	アルミ合金	-	60 - 120	0.02 - 0.1	0.05 - 0.15
<b>H</b>	高硬度鋼	- 45 HRC	10 - 40	※	0.01 - 0.05

※この範囲の加工には推奨できません。

(注) 硬質材料や加工硬化の生じるステンレス鋼はDSM-CP140を推奨します。  
上記切削条件は水溶性切削油を使用した場合の条件です。油性は切削速度を低くしてご使用ください。



DC = DCONMS

形番	DC	UM	LCF	OAL	形番	DC	UM	LCF	OAL
CDS-010	1	●	10	38	CDS-033	3.3	●	27	50
CDS-015	1.5	●	10	38	CDS-040	4	●	30	55
CDS-016	1.6	●	22	45	CDS-042	4.2	●	34	60
CDS-019	1.9	●	22	45	CDS-045	4.5	●	34	60
CDS-020	2	●	22	45	CDS-050	5	●	34	60
CDS-021	2.1	●	22	45	CDS-060	6	●	40	70
CDS-022	2.2	●	22	45	CDS-070	7	●	46	80
CDS-023	2.3	●	22	45	CDS-080	8	●	50	85
CDS-025	2.5	●	22	45	CDS-085	8.5	●	53	85
CDS-029	2.9	●	25	45	CDS-090	9	●	53	85
CDS-030	3	●	25	45					

●: 設定アイテム

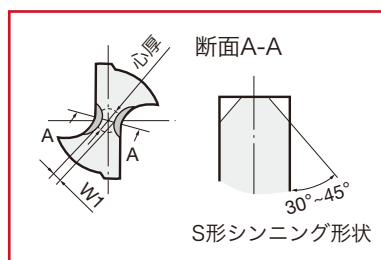
DC	許容値 h7 (mm)
1 < DC ≤ 3	0 ~ -0.010
3 < DC ≤ 6	0 ~ -0.012
6 < DC ≤ 9	0 ~ -0.015

### ■ 使用上の注意

- 切れ刃には0.02 ~ 0.05 mmの幅で-20° ~ -30°の角度でホーニングをおこなってください。高硬度材などで切れ刃にチッピングを起こしやすい場合には、ホーニング幅を大きめにとる必要があります。
- 斜面食いつきの場合は折れやすいので注意が必要です。食いつきの良くない加工の場合は、ガイドブッシュやガイド穴、皿もみなどで前加工を行ってください。

### ■ 再研削上の注意

- 再研削は、コーナ摩耗がマージン幅に達する程度を目安とし、早めに行ってください。
- GC砥石や手砥ぎをできるだけ避けて、ダイヤモンド砥石(#200 ~ #400)を使用してください。
- φ6以上にはシンニングを施してください。シンニングは、図に示すS形シンニングを推奨します。シンニング幅W1は、ウェブ(心厚)の1/2 ~ 1/3程度としてください。このとき、シンニング切れ刃を鋭利にしすぎると欠けの原因になりますので注意してください。



### ■ 標準切削条件

こちらをご確認ください。

e- カタログ





2枚刃仕様

4枚刃仕様

刃先交換式

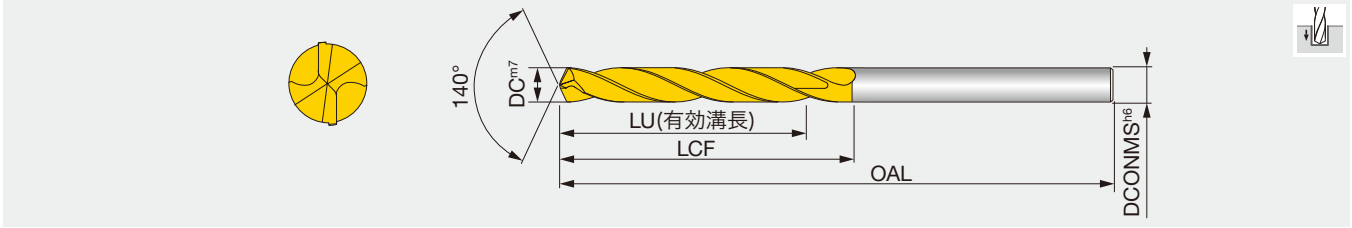
深穴加工用

リーマ

# SOLIDDRILL

## DSW-DE3

ソリッドドリル、L/D = 3、DINシャンクタイプ、油穴なし



形番	DC	AH725	DCONMS	LU	LCF	OAL	形番	DC	AH725	DCONMS	LU	LCF	OAL
DSW030-014-06DE3	3	●	6	14	20	62	DSW076-029-08DE3	7.6	●	8	29	41	79
DSW031-014-06DE3	3.1	●	6	14	20	62	DSW077-029-08DE3	7.7	●	8	29	41	79
DSW032-014-06DE3	3.2	●	6	14	20	62	DSW078-029-08DE3	7.8	●	8	29	41	79
DSW033-014-06DE3	3.3	●	6	14	20	62	DSW079-029-08DE3	7.9	●	8	29	41	79
DSW034-014-06DE3	3.4	●	6	14	20	62	DSW080-029-08DE3	8	●	8	29	41	79
DSW035-014-06DE3	3.5	●	6	14	20	62	DSW081-035-10DE3	8.1	●	10	35	47	89
DSW036-014-06DE3	3.6	●	6	14	20	62	DSW082-035-10DE3	8.2	●	10	35	47	89
DSW037-014-06DE3	3.7	●	6	14	20	62	DSW083-035-10DE3	8.3	●	10	35	47	89
DSW038-017-06DE3	3.8	●	6	17	24	66	DSW084-035-10DE3	8.4	●	10	35	47	89
DSW039-017-06DE3	3.9	●	6	17	24	66	DSW085-035-10DE3	8.5	●	10	35	47	89
DSW040-017-06DE3	4	●	6	17	24	66	DSW086-035-10DE3	8.6	●	10	35	47	89
DSW041-017-06DE3	4.1	●	6	17	24	66	DSW087-035-10DE3	8.7	●	10	35	47	89
DSW042-017-06DE3	4.2	●	6	17	24	66	DSW088-035-10DE3	8.8	●	10	35	47	89
DSW043-017-06DE3	4.3	●	6	17	24	66	DSW089-035-10DE3	8.9	●	10	35	47	89
DSW044-017-06DE3	4.4	●	6	17	24	66	DSW090-035-10DE3	9	●	10	35	47	89
DSW045-017-06DE3	4.5	●	6	17	24	66	DSW091-035-10DE3	9.1	●	10	35	47	89
DSW046-017-06DE3	4.6	●	6	17	24	66	DSW092-035-10DE3	9.2	●	10	35	47	89
DSW047-017-06DE3	4.7	●	6	17	24	66	DSW093-035-10DE3	9.3	●	10	35	47	89
DSW048-020-06DE3	4.8	●	6	20	28	66	DSW094-035-10DE3	9.4	●	10	35	47	89
DSW049-020-06DE3	4.9	●	6	20	28	66	DSW095-035-10DE3	9.5	●	10	35	47	89
DSW050-020-06DE3	5	●	6	20	28	66	DSW096-035-10DE3	9.6	●	10	35	47	89
DSW051-020-06DE3	5.1	●	6	20	28	66	DSW097-035-10DE3	9.7	●	10	35	47	89
DSW052-020-06DE3	5.2	●	6	20	28	66	DSW098-035-10DE3	9.8	●	10	35	47	89
DSW053-020-06DE3	5.3	●	6	20	28	66	DSW099-035-10DE3	9.9	●	10	35	47	89
DSW054-020-06DE3	5.4	●	6	20	28	66	DSW100-035-10DE3	10	●	10	35	47	89
DSW055-020-06DE3	5.5	●	6	20	28	66	DSW101-040-12DE3	10.1	●	12	40	55	102
DSW056-020-06DE3	5.6	●	6	20	28	66	DSW102-040-12DE3	10.2	●	12	40	55	102
DSW057-020-06DE3	5.7	●	6	20	28	66	DSW103-040-12DE3	10.3	●	12	40	55	102
DSW058-020-06DE3	5.8	●	6	20	28	66	DSW104-040-12DE3	10.4	●	12	40	55	102
DSW059-020-06DE3	5.9	●	6	20	28	66	DSW105-040-12DE3	10.5	●	12	40	55	102
DSW060-020-06DE3	6	●	6	20	28	66	DSW106-040-12DE3	10.6	●	12	40	55	102
DSW061-024-08DE3	6.1	●	8	24	34	79	DSW107-040-12DE3	10.7	●	12	40	55	102
DSW062-024-08DE3	6.2	●	8	24	34	79	DSW108-040-12DE3	10.8	●	12	40	55	102
DSW063-024-08DE3	6.3	●	8	24	34	79	DSW109-040-12DE3	10.9	●	12	40	55	102
DSW064-024-08DE3	6.4	●	8	24	34	79	DSW110-040-12DE3	11	●	12	40	55	102
DSW065-024-08DE3	6.5	●	8	24	34	79	DSW111-040-12DE3	11.1	●	12	40	55	102
DSW066-024-08DE3	6.6	●	8	24	34	79	DSW112-040-12DE3	11.2	●	12	40	55	102
DSW067-024-08DE3	6.7	●	8	24	34	79	DSW113-040-12DE3	11.3	●	12	40	55	102
DSW068-024-08DE3	6.8	●	8	24	34	79	DSW114-040-12DE3	11.4	●	12	40	55	102
DSW069-024-08DE3	6.9	●	8	24	34	79	DSW115-040-12DE3	11.5	●	12	40	55	102
DSW070-024-08DE3	7	●	8	24	34	79	DSW116-040-12DE3	11.6	●	12	40	55	102
DSW071-029-08DE3	7.1	●	8	29	41	79	DSW117-040-12DE3	11.7	●	12	40	55	102
DSW072-029-08DE3	7.2	●	8	29	41	79	DSW118-040-12DE3	11.8	●	12	40	55	102
DSW073-029-08DE3	7.3	●	8	29	41	79	DSW119-040-12DE3	11.9	●	12	40	55	102
DSW074-029-08DE3	7.4	●	8	29	41	79	DSW120-040-12DE3	12	●	12	40	55	102
DSW075-029-08DE3	7.5	●	8	29	41	79							

●: 設定アイテム

### 標準切削条件

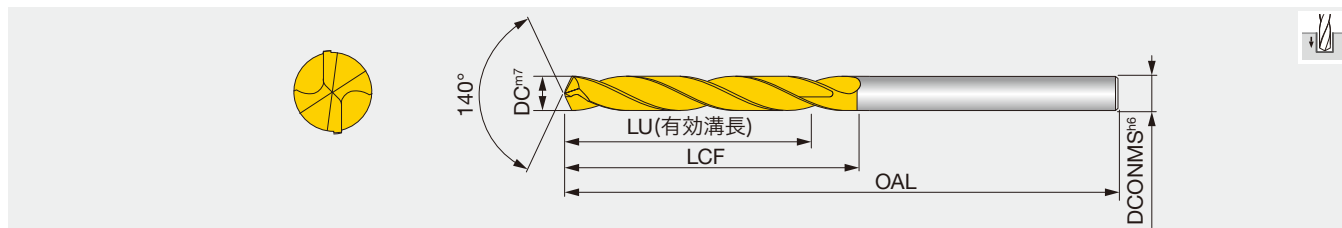
こちらをご確認ください。

e-カタログ



## DSW-DE5

ソリッドドリル、L/D = 5、DINシャンクタイプ、油穴なし



形番	DC	AH725	DCONMS	LU	LCF	OAL	形番	DC	AH725	DCONMS	LU	LCF	OAL
DSW030-023-06DE5	3	●	6	23	28	66	DSW076-043-08DE5	7.6	●	8	43	53	91
DSW031-023-06DE5	3.1	●	6	23	28	66	DSW077-043-08DE5	7.7	●	8	43	53	91
DSW032-023-06DE5	3.2	●	6	23	28	66	DSW078-043-08DE5	7.8	●	8	43	53	91
DSW033-023-06DE5	3.3	●	6	23	28	66	DSW079-043-08DE5	7.9	●	8	43	53	91
DSW034-023-06DE5	3.4	●	6	23	28	66	DSW080-043-08DE5	8	●	8	43	53	91
DSW035-023-06DE5	3.5	●	6	23	28	66	DSW081-049-10DE5	8.1	●	10	49	61	103
DSW036-023-06DE5	3.6	●	6	23	28	66	DSW082-049-10DE5	8.2	●	10	49	61	103
DSW037-023-06DE5	3.7	●	6	23	28	66	DSW083-049-10DE5	8.3	●	10	49	61	103
DSW038-029-06DE5	3.8	●	6	29	36	74	DSW084-049-10DE5	8.4	●	10	49	61	103
DSW039-029-06DE5	3.9	●	6	29	36	74	DSW085-049-10DE5	8.5	●	10	49	61	103
DSW040-029-06DE5	4	●	6	29	36	74	DSW086-049-10DE5	8.6	●	10	49	61	103
DSW041-029-06DE5	4.1	●	6	29	36	74	DSW087-049-10DE5	8.7	●	10	49	61	103
DSW042-029-06DE5	4.2	●	6	29	36	74	DSW088-049-10DE5	8.8	●	10	49	61	103
DSW043-029-06DE5	4.3	●	6	29	36	74	DSW089-049-10DE5	8.9	●	10	49	61	103
DSW044-029-06DE5	4.4	●	6	29	36	74	DSW090-049-10DE5	9	●	10	49	61	103
DSW045-029-06DE5	4.5	●	6	29	36	74	DSW091-049-10DE5	9.1	●	10	49	61	103
DSW046-029-06DE5	4.6	●	6	29	36	74	DSW092-049-10DE5	9.2	●	10	49	61	103
DSW047-029-06DE5	4.7	●	6	29	36	74	DSW093-049-10DE5	9.3	●	10	49	61	103
DSW048-035-06DE5	4.8	●	6	35	44	82	DSW094-049-10DE5	9.4	●	10	49	61	103
DSW049-035-06DE5	4.9	●	6	35	44	82	DSW095-049-10DE5	9.5	●	10	49	61	103
DSW050-035-06DE5	5	●	6	35	44	82	DSW096-049-10DE5	9.6	●	10	49	61	103
DSW051-035-06DE5	5.1	●	6	35	44	82	DSW097-049-10DE5	9.7	●	10	49	61	103
DSW052-035-06DE5	5.2	●	6	35	44	82	DSW098-049-10DE5	9.8	●	10	49	61	103
DSW053-035-06DE5	5.3	●	6	35	44	82	DSW099-049-10DE5	9.9	●	10	49	61	103
DSW054-035-06DE5	5.4	●	6	35	44	82	DSW100-049-10DE5	10	●	10	49	61	103
DSW055-035-06DE5	5.5	●	6	35	44	82	DSW101-056-12DE5	10.1	●	12	56	71	118
DSW056-035-06DE5	5.6	●	6	35	44	82	DSW102-056-12DE5	10.2	●	12	56	71	118
DSW057-035-06DE5	5.7	●	6	35	44	82	DSW103-056-12DE5	10.3	●	12	56	71	118
DSW058-035-06DE5	5.8	●	6	35	44	82	DSW104-056-12DE5	10.4	●	12	56	71	118
DSW059-035-06DE5	5.9	●	6	35	44	82	DSW105-056-12DE5	10.5	●	12	56	71	118
DSW060-035-06DE5	6	●	6	35	44	82	DSW106-056-12DE5	10.6	●	12	56	71	118
DSW061-043-08DE5	6.1	●	8	43	53	91	DSW107-056-12DE5	10.7	●	12	56	71	118
DSW062-043-08DE5	6.2	●	8	43	53	91	DSW108-056-12DE5	10.8	●	12	56	71	118
DSW063-043-08DE5	6.3	●	8	43	53	91	DSW109-056-12DE5	10.9	●	12	56	71	118
DSW064-043-08DE5	6.4	●	8	43	53	91	DSW110-056-12DE5	11	●	12	56	71	118
DSW065-043-08DE5	6.5	●	8	43	53	91	DSW111-056-12DE5	11.1	●	12	56	71	118
DSW066-043-08DE5	6.6	●	8	43	53	91	DSW112-056-12DE5	11.2	●	12	56	71	118
DSW067-043-08DE5	6.7	●	8	43	53	91	DSW113-056-12DE5	11.3	●	12	56	71	118
DSW068-043-08DE5	6.8	●	8	43	53	91	DSW114-056-12DE5	11.4	●	12	56	71	118
DSW069-043-08DE5	6.9	●	8	43	53	91	DSW115-056-12DE5	11.5	●	12	56	71	118
DSW070-043-08DE5	7	●	8	43	53	91	DSW116-056-12DE5	11.6	●	12	56	71	118
DSW071-043-08DE5	7.1	●	8	43	53	91	DSW117-056-12DE5	11.7	●	12	56	71	118
DSW072-043-08DE5	7.2	●	8	43	53	91	DSW118-056-12DE5	11.8	●	12	56	71	118
DSW073-043-08DE5	7.3	●	8	43	53	91	DSW119-056-12DE5	11.9	●	12	56	71	118
DSW074-043-08DE5	7.4	●	8	43	53	91	DSW120-056-12DE5	12	●	12	56	71	118
DSW075-043-08DE5	7.5	●	8	43	53	91							

●: 設定アイテム

### 標準切削条件

こちらをご確認ください。

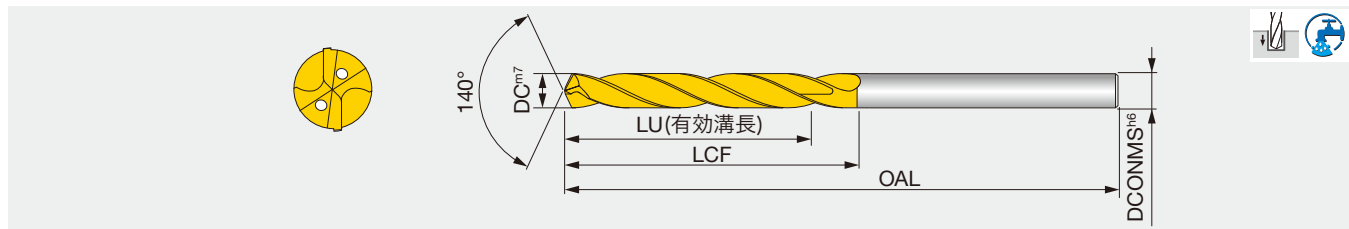
e-カタログ



# SOLIDDRILL

## DSW-DI5

ソリッドドリル、L/D = 5、DINシャンクタイプ、油穴あり



形番	DC	AH725	DCONMS	LU	LCF	OAL	形番	DC	AH725	DCONMS	LU	LCF	OAL
DSW030-023-06DI5	3	●	6	23	28	66	DSW076-043-08DI5	7.6	●	8	43	53	91
DSW031-023-06DI5	3.1	●	6	23	28	66	DSW077-043-08DI5	7.7	●	8	43	53	91
DSW032-023-06DI5	3.2	●	6	23	28	66	DSW078-043-08DI5	7.8	●	8	43	53	91
DSW033-023-06DI5	3.3	●	6	23	28	66	DSW079-043-08DI5	7.9	●	8	43	53	91
DSW034-023-06DI5	3.4	●	6	23	28	66	DSW080-043-08DI5	8	●	8	43	53	91
DSW035-023-06DI5	3.5	●	6	23	28	66	DSW081-049-10DI5	8.1	●	10	49	61	103
DSW036-023-06DI5	3.6	●	6	23	28	66	DSW082-049-10DI5	8.2	●	10	49	61	103
DSW037-023-06DI5	3.7	●	6	23	28	66	DSW083-049-10DI5	8.3	●	10	49	61	103
DSW038-029-06DI5	3.8	●	6	29	36	74	DSW084-049-10DI5	8.4	●	10	49	61	103
DSW039-029-06DI5	3.9	●	6	29	36	74	DSW085-049-10DI5	8.5	●	10	49	61	103
DSW040-029-06DI5	4	●	6	29	36	74	DSW086-049-10DI5	8.6	●	10	49	61	103
DSW041-029-06DI5	4.1	●	6	29	36	74	DSW087-049-10DI5	8.7	●	10	49	61	103
DSW042-029-06DI5	4.2	●	6	29	36	74	DSW088-049-10DI5	8.8	●	10	49	61	103
DSW043-029-06DI5	4.3	●	6	29	36	74	DSW089-049-10DI5	8.9	●	10	49	61	103
DSW044-029-06DI5	4.4	●	6	29	36	74	DSW090-049-10DI5	9	●	10	49	61	103
DSW045-029-06DI5	4.5	●	6	29	36	74	DSW091-049-10DI5	9.1	●	10	49	61	103
DSW046-029-06DI5	4.6	●	6	29	36	74	DSW092-049-10DI5	9.2	●	10	49	61	103
DSW047-029-06DI5	4.7	●	6	29	36	74	DSW093-049-10DI5	9.3	●	10	49	61	103
DSW048-035-06DI5	4.8	●	6	35	44	82	DSW094-049-10DI5	9.4	●	10	49	61	103
DSW049-035-06DI5	4.9	●	6	35	44	82	DSW095-049-10DI5	9.5	●	10	49	61	103
DSW050-035-06DI5	5	●	6	35	44	82	DSW096-049-10DI5	9.6	●	10	49	61	103
DSW051-035-06DI5	5.1	●	6	35	44	82	DSW097-049-10DI5	9.7	●	10	49	61	103
DSW052-035-06DI5	5.2	●	6	35	44	82	DSW098-049-10DI5	9.8	●	10	49	61	103
DSW053-035-06DI5	5.3	●	6	35	44	82	DSW099-049-10DI5	9.9	●	10	49	61	103
DSW054-035-06DI5	5.4	●	6	35	44	82	DSW100-049-10DI5	10	●	10	49	61	103
DSW055-035-06DI5	5.5	●	6	35	44	82	DSW101-056-12DI5	10.1	●	12	56	71	118
DSW056-035-06DI5	5.6	●	6	35	44	82	DSW102-056-12DI5	10.2	●	12	56	71	118
DSW057-035-06DI5	5.7	●	6	35	44	82	DSW103-056-12DI5	10.3	●	12	56	71	118
DSW058-035-06DI5	5.8	●	6	35	44	82	DSW104-056-12DI5	10.4	●	12	56	71	118
DSW059-035-06DI5	5.9	●	6	35	44	82	DSW105-056-12DI5	10.5	●	12	56	71	118
DSW060-035-06DI5	6	●	6	35	44	82	DSW106-056-12DI5	10.6	●	12	56	71	118
DSW061-043-08DI5	6.1	●	8	43	53	91	DSW107-056-12DI5	10.7	●	12	56	71	118
DSW062-043-08DI5	6.2	●	8	43	53	91	DSW108-056-12DI5	10.8	●	12	56	71	118
DSW063-043-08DI5	6.3	●	8	43	53	91	DSW109-056-12DI5	10.9	●	12	56	71	118
DSW064-043-08DI5	6.4	●	8	43	53	91	DSW110-056-12DI5	11	●	12	56	71	118
DSW065-043-08DI5	6.5	●	8	43	53	91	DSW111-056-12DI5	11.1	●	12	56	71	118
DSW066-043-08DI5	6.6	●	8	43	53	91	DSW112-056-12DI5	11.2	●	12	56	71	118
DSW067-043-08DI5	6.7	●	8	43	53	91	DSW113-056-12DI5	11.3	●	12	56	71	118
DSW068-043-08DI5	6.8	●	8	43	53	91	DSW114-056-12DI5	11.4	●	12	56	71	118
DSW069-043-08DI5	6.9	●	8	43	53	91	DSW115-056-12DI5	11.5	●	12	56	71	118
DSW070-043-08DI5	7	●	8	43	53	91	DSW116-056-12DI5	11.6	●	12	56	71	118
DSW071-043-08DI5	7.1	●	8	43	53	91	DSW117-056-12DI5	11.7	●	12	56	71	118
DSW072-043-08DI5	7.2	●	8	43	53	91	DSW118-056-12DI5	11.8	●	12	56	71	118
DSW073-043-08DI5	7.3	●	8	43	53	91	DSW119-056-12DI5	11.9	●	12	56	71	118
DSW074-043-08DI5	7.4	●	8	43	53	91	DSW120-056-12DI5	12	●	12	56	71	118
DSW075-043-08DI5	7.5	●	8	43	53	91							

●: 設定アイテム

### 標準切削条件

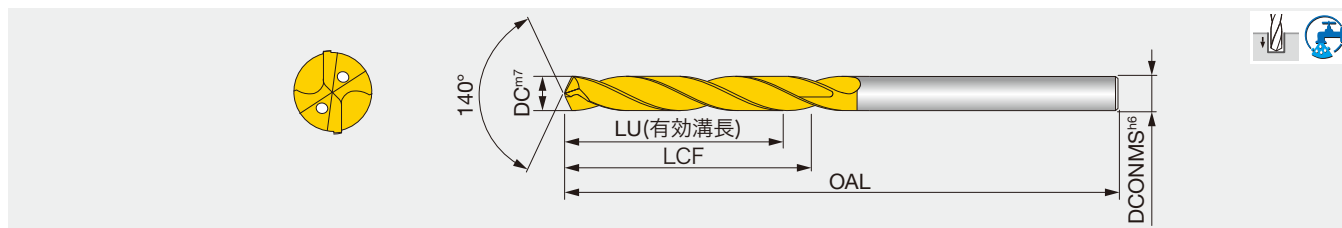
こちらをご確認ください。

e-カタログ



# DSW-DI8

ソリッドドリル、L/D = 8、DINシャンクタイプ、油穴あり



形番	DC	AH725	DCONMS	LU	LCF	OAL	形番	DC	AH725	DCONMS	LU	LCF	OAL
DSW030-029-06DI8	3	●	6	29	34	72	DSW066-064-08DI8	6.6	●	8	64	76	114
DSW031-029-06DI8	3.1	●	6	29	34	72	DSW067-064-08DI8	6.7	●	8	64	76	114
DSW032-029-06DI8	3.2	●	6	29	34	72	DSW068-064-08DI8	6.8	●	8	64	76	114
DSW033-029-06DI8	3.3	●	6	29	34	72	DSW069-064-08DI8	6.9	●	8	64	76	114
DSW034-029-06DI8	3.4	●	6	29	34	72	DSW070-064-08DI8	7	●	8	64	76	114
DSW035-029-06DI8	3.5	●	6	29	34	72	DSW071-064-08DI8	7.1	●	8	64	76	114
DSW036-029-06DI8	3.6	●	6	29	34	72	DSW072-064-08DI8	7.2	●	8	64	76	114
DSW037-029-06DI8	3.7	●	6	29	34	72	DSW073-064-08DI8	7.3	●	8	64	76	114
DSW038-036-06DI8	3.8	●	6	36	43	81	DSW074-064-08DI8	7.4	●	8	64	76	114
DSW039-036-06DI8	3.9	●	6	36	43	81	DSW075-064-08DI8	7.5	●	8	64	76	114
DSW040-036-06DI8	4	●	6	36	43	81	DSW076-064-08DI8	7.6	●	8	64	76	114
DSW041-036-06DI8	4.1	●	6	36	43	81	DSW077-064-08DI8	7.7	●	8	64	76	114
DSW042-036-06DI8	4.2	●	6	36	43	81	DSW078-064-08DI8	7.8	●	8	64	76	114
DSW043-036-06DI8	4.3	●	6	36	43	81	DSW079-064-08DI8	7.9	●	8	64	76	114
DSW044-036-06DI8	4.4	●	6	36	43	81	DSW080-064-08DI8	8	●	8	64	76	114
DSW045-036-06DI8	4.5	●	6	36	43	81	DSW081-080-10DI8	8.1	●	10	80	95	142
DSW046-036-06DI8	4.6	●	6	36	43	81	DSW082-080-10DI8	8.2	●	10	80	95	142
DSW047-036-06DI8	4.7	●	6	36	43	81	DSW083-080-10DI8	8.3	●	10	80	95	142
DSW048-048-06DI8	4.8	●	6	48	57	95	DSW084-080-10DI8	8.4	●	10	80	95	142
DSW049-048-06DI8	4.9	●	6	48	57	95	DSW085-080-10DI8	8.5	●	10	80	95	142
DSW050-048-06DI8	5	●	6	48	57	95	DSW086-080-10DI8	8.6	●	10	80	95	142
DSW051-048-06DI8	5.1	●	6	48	57	95	DSW087-080-10DI8	8.7	●	10	80	95	142
DSW052-048-06DI8	5.2	●	6	48	57	95	DSW088-080-10DI8	8.8	●	10	80	95	142
DSW053-048-06DI8	5.3	●	6	48	57	95	DSW089-080-10DI8	8.9	●	10	80	95	142
DSW054-048-06DI8	5.4	●	6	48	57	95	DSW090-080-10DI8	9	●	10	80	95	142
DSW055-048-06DI8	5.5	●	6	48	57	95	DSW091-080-10DI8	9.1	●	10	80	95	142
DSW056-048-06DI8	5.6	●	6	48	57	95	DSW092-080-10DI8	9.2	●	10	80	95	142
DSW057-048-06DI8	5.7	●	6	48	57	95	DSW093-080-10DI8	9.3	●	10	80	95	142
DSW058-048-06DI8	5.8	●	6	48	57	95	DSW094-080-10DI8	9.4	●	10	80	95	142
DSW059-048-06DI8	5.9	●	6	48	57	95	DSW095-080-10DI8	9.5	●	10	80	95	142
DSW060-048-06DI8	6	●	6	48	57	95	DSW096-080-10DI8	9.6	●	10	80	95	142
DSW061-064-08DI8	6.1	●	8	64	76	114	DSW097-080-10DI8	9.7	●	10	80	95	142
DSW062-064-08DI8	6.2	●	8	64	76	114	DSW098-080-10DI8	9.8	●	10	80	95	142
DSW063-064-08DI8	6.3	●	8	64	76	114	DSW099-080-10DI8	9.9	●	10	80	95	142
DSW064-064-08DI8	6.4	●	8	64	76	114	DSW100-080-10DI8	10	●	10	80	95	142
DSW065-064-08DI8	6.5	●	8	64	76	114							

● : 設定アイテム

## 標準切削条件

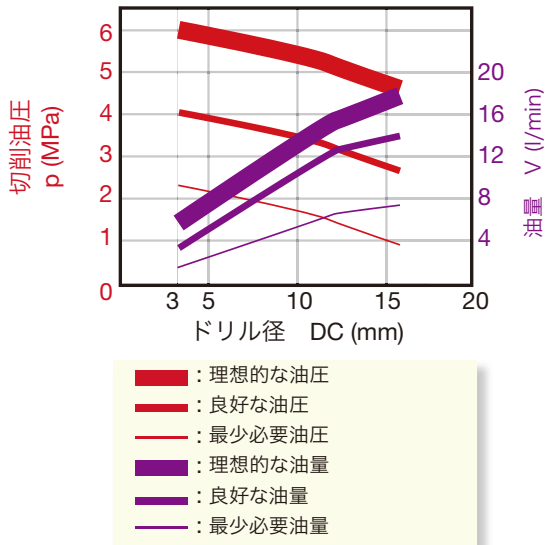
こちらをご確認ください。

e- カタログ



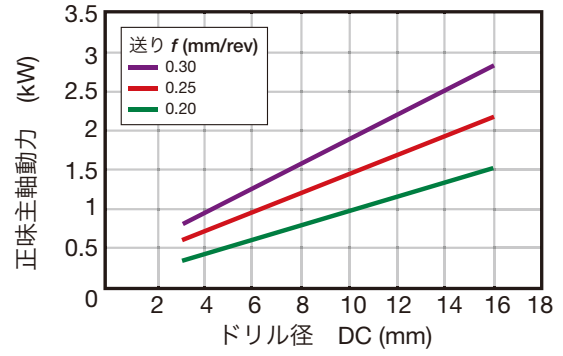
### ■ 内部給油ドリルにおける推奨油圧と油量

これらは目安であり被削材や切りくずの排出状態によって変更が必要です。



### ■ 正味切削動力の目安

被削材の種類や硬度により変化しますので、表を参考に余裕をもった機械での使用を推奨します。



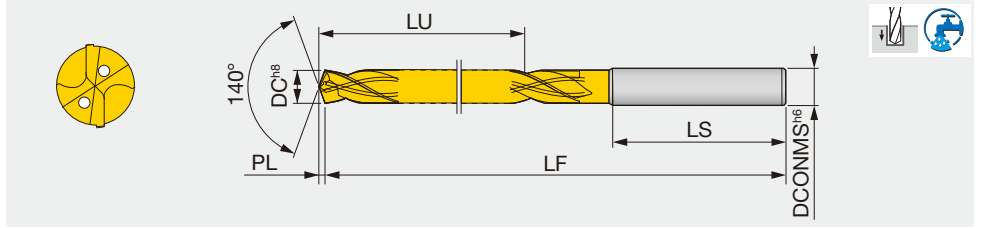
被削材: SNCM439  
切削速度:  $V_c = 100$  m/min



# SOLIDDRILL

## DSX-F03

ソリッドドリル、L/D = 3、油穴あり



形番	DC	AH180	DCONMS	LU	LS	LF	PL	形番	DC	AH180	DCONMS	LU	LS	LF	PL
DSX0300F03	3	●	3	9.6	48	68	0.55	DSX0740F03	7.4	●	8	23.6	54	92	1.35
DSX0310F03	3.1	●	4	9.9	48	71	0.56	DSX0750F03	7.5	●	8	23.9	54	92	1.36
DSX0320F03	3.2	●	4	10.2	48	71	0.58	DSX0760F03	7.6	●	8	24.2	54	94	1.38
DSX0330F03	3.3	●	4	10.5	48	71	0.6	DSX0770F03	7.7	●	8	24.5	54	94	1.4
DSX0340F03	3.4	●	4	10.8	48	71	0.62	DSX0780F03	7.8	●	8	24.8	54	94	1.42
DSX0350F03	3.5	●	4	11.1	48	71	0.64	DSX0790F03	7.9	●	8	25.1	54	94	1.44
DSX0360F03	3.6	●	4	11.5	48	73	0.66	DSX0800F03	8	●	8	25.5	54	94	1.46
DSX0370F03	3.7	●	4	11.8	48	73	0.67	DSX0810F03	8.1	●	9	25.8	55	100	1.47
DSX0380F03	3.8	●	4	12.1	48	73	0.69	DSX0820F03	8.2	●	9	26.1	55	100	1.49
DSX0390F03	3.9	●	4	12.4	48	73	0.71	DSX0830F03	8.3	●	9	26.4	55	100	1.51
DSX0400F03	4	●	4	12.7	48	73	0.73	DSX0840F03	8.4	●	9	26.7	55	100	1.53
DSX0410F03	4.1	●	5	13.1	50	78	0.75	DSX0850F03	8.5	●	9	27.1	55	100	1.55
DSX0420F03	4.2	●	5	13.4	50	78	0.76	DSX0860F03	8.6	●	9	27.4	55	100	1.57
DSX0430F03	4.3	●	5	13.7	50	78	0.78	DSX0870F03	8.7	●	9	27.7	55	100	1.58
DSX0440F03	4.4	●	5	14	50	78	0.8	DSX0880F03	8.8	●	9	28	55	100	1.6
DSX0450F03	4.5	●	5	14.3	50	78	0.82	DSX0890F03	8.9	●	9	28.3	55	100	1.62
DSX0460F03	4.6	●	5	14.6	50	80	0.84	DSX0900F03	9	●	9	28.6	55	100	1.64
DSX0470F03	4.7	●	5	15	50	80	0.86	DSX0910F03	9.1	●	10	29	56	106	1.66
DSX0480F03	4.8	●	5	15.3	50	80	0.87	DSX0920F03	9.2	●	10	29.3	56	106	1.67
DSX0490F03	4.9	●	5	15.6	50	80	0.89	DSX0930F03	9.3	●	10	29.6	56	106	1.69
DSX0500F03	5	●	5	15.9	50	80	0.91	DSX0940F03	9.4	●	10	29.9	56	106	1.71
DSX0510F03	5.1	●	6	16.2	52	82	0.93	DSX0950F03	9.5	●	10	30.2	56	106	1.73
DSX0520F03	5.2	●	6	16.6	52	82	0.95	DSX0960F03	9.6	●	10	30.6	56	106	1.75
DSX0530F03	5.3	●	6	16.9	52	82	0.96	DSX0970F03	9.7	●	10	30.9	56	106	1.77
DSX0540F03	5.4	●	6	17.2	52	82	0.98	DSX0980F03	9.8	●	10	31.2	56	106	1.78
DSX0550F03	5.5	●	6	17.5	52	82	1	DSX0990F03	9.9	●	10	31.5	56	106	1.8
DSX0560F03	5.6	●	6	17.8	52	82	1.02	DSX1000F03	10	●	10	31.8	56	106	1.82
DSX0570F03	5.7	●	6	18.1	52	82	1.04	DSX1030F03	10.3	●	11	32.8	61	116	1.87
DSX0580F03	5.8	●	6	18.5	52	82	1.06	DSX1050F03	10.5	●	11	33.4	61	116	1.91
DSX0590F03	5.9	●	6	18.8	52	82	1.07	DSX1080F03	10.8	●	11	34.4	61	116	1.97
DSX0600F03	6	●	6	19.1	52	82	1.09	DSX1100F03	11	●	11	35	61	116	2
DSX0610F03	6.1	●	7	19.4	53	86	1.11	DSX1180F03	11.8	●	12	37.5	62	122	2.15
DSX0620F03	6.2	●	7	19.7	53	86	1.13	DSX1210F03	12.1	●	13	38.5	63	128	2.2
DSX0630F03	6.3	●	7	20.1	53	86	1.15	DSX1250F03	12.5	●	13	39.8	63	128	2.27
DSX0640F03	6.4	●	7	20.4	53	86	1.16	DSX1300F03	13	●	13	41.4	63	128	2.37
DSX0650F03	6.5	●	7	20.7	53	86	1.18	DSX1370F03	13.7	●	14	43.6	64	134	2.49
DSX0660F03	6.6	●	7	21	53	88	1.2	DSX1400F03	14	●	14	44.5	64	134	2.55
DSX0670F03	6.7	●	7	21.3	53	88	1.22	DSX1410F03	14.1	●	15	44.9	65	140	2.57
DSX0680F03	6.8	●	7	21.6	53	88	1.24	DSX1550F03	15.5	●	16	49.3	66	146	2.82
DSX0690F03	6.9	●	7	22	53	88	1.26	DSX1600F03	16	●	16	50.9	66	146	2.91
DSX0700F03	7	●	7	22.3	53	88	1.27	DSX1650F03	16.5	●	17	52.5	67	152	3
DSX0710F03	7.1	●	8	22.6	54	92	1.29	DSX1750F03	17.5	●	18	55.7	68	158	3.18
DSX0720F03	7.2	●	8	22.9	54	92	1.31	DSX2000F03	20	●	20	63.6	70	170	3.64
DSX0730F03	7.3	●	8	23.2	54	92	1.33								

●: 設定アイテム

### 標準切削条件

こちらをご確認ください。

e-カタログ



材種  
インサート  
外径用ホルダ  
内径用ホルダ  
ねじ切り工具  
突切り溝入れ  
小型旋盤用工具  
フライス工具  
エンドミル  
穴あけ工具  
ツインシステム  
ユーザガイド  
索引



2枚刃仕様

# SOLIDDRILL

## DSX-F05

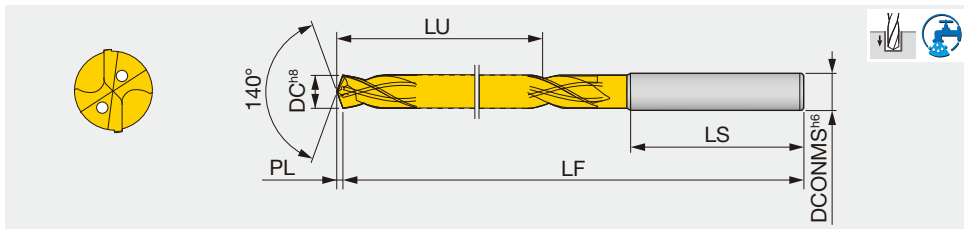
ソリッドドリル、L/D = 5、油穴あり

4枚刃仕様

刃先交換式

深穴加工用

リーマ



形番	DC	AH180	DCONMS	LU	LS	LF	PL	形番	DC	AH180	DCONMS	LU	LS	LF	PL
DSX0300F05	3	●	3	15.6	48	77	0.55	DSX0730F05	7.3	●	8	37.8	54	114	1.33
DSX0310F05	3.1	●	4	16.1	48	81	0.56	DSX0740F05	7.4	●	8	38.4	54	114	1.35
DSX0320F05	3.2	●	4	16.6	48	81	0.58	DSX0750F05	7.5	●	8	38.9	54	114	1.36
DSX0330F05	3.3	●	4	17.1	48	81	0.6	DSX0760F05	7.6	●	8	39.4	54	118	1.38
DSX0340F05	3.4	●	4	17.6	48	81	0.62	DSX0770F05	7.7	●	8	39.9	54	118	1.4
DSX0350F05	3.5	●	4	18.1	48	81	0.64	DSX0780F05	7.8	●	8	40.4	54	118	1.42
DSX0360F05	3.6	●	4	18.7	48	85	0.66	DSX0790F05	7.9	●	8	40.9	54	118	1.44
DSX0370F05	3.7	●	4	19.2	48	85	0.67	DSX0800F05	8	●	8	41.5	54	118	1.46
DSX0380F05	3.8	●	4	19.7	48	85	0.69	DSX0810F05	8.1	●	9	42	55	127	1.47
DSX0390F05	3.9	●	4	20.2	48	85	0.71	DSX0820F05	8.2	●	9	42.5	55	127	1.49
DSX0400F05	4	●	4	20.7	48	85	0.73	DSX0830F05	8.3	●	9	43	55	127	1.51
DSX0410F05	4.1	●	5	21.3	50	91	0.75	DSX0840F05	8.4	●	9	43.5	55	127	1.53
DSX0420F05	4.2	●	5	21.8	50	91	0.76	DSX0850F05	8.5	●	9	44	55	127	1.55
DSX0430F05	4.3	●	5	22.3	50	91	0.78	DSX0860F05	8.6	●	9	44.6	55	127	1.57
DSX0440F05	4.4	●	5	22.8	50	91	0.8	DSX0870F05	8.7	●	9	45.1	55	127	1.58
DSX0450F05	4.5	●	5	23.3	50	91	0.82	DSX0880F05	8.8	●	9	45.6	55	127	1.6
DSX0460F05	4.6	●	5	23.8	50	94	0.84	DSX0890F05	8.9	●	9	46.1	55	127	1.62
DSX0470F05	4.7	●	5	24.4	50	94	0.86	DSX0900F05	9	●	9	46.6	55	127	1.64
DSX0480F05	4.8	●	5	24.9	50	94	0.87	DSX0910F05	9.1	●	10	47.2	56	136	1.66
DSX0490F05	4.9	●	5	25.4	50	94	0.89	DSX0920F05	9.2	●	10	47.7	56	136	1.67
DSX0500F05	5	●	5	25.9	50	94	0.91	DSX0930F05	9.3	●	10	48.2	56	136	1.69
DSX0510F05	5.1	●	6	26.4	52	96	0.93	DSX0940F05	9.4	●	10	48.7	56	136	1.71
DSX0520F05	5.2	●	6	26.9	52	96	0.95	DSX0950F05	9.5	●	10	49.2	56	136	1.73
DSX0530F05	5.3	●	6	27.5	52	96	0.96	DSX0960F05	9.6	●	10	49.8	56	136	1.75
DSX0540F05	5.4	●	6	28	52	96	0.98	DSX0970F05	9.7	●	10	50.3	56	136	1.77
DSX0550F05	5.5	●	6	28.5	52	96	1	DSX0980F05	9.8	●	10	50.8	56	136	1.78
DSX0560F05	5.6	●	6	29	52	100	1.02	DSX0990F05	9.9	●	10	51.3	56	136	1.8
DSX0570F05	5.7	●	6	29.5	52	100	1.04	DSX1000F05	10	●	10	51.8	56	136	1.82
DSX0580F05	5.8	●	6	30.1	52	100	1.06	DSX1020F05	10.2	●	11	52.9	61	149	1.86
DSX0590F05	5.9	●	6	30.6	52	100	1.07	DSX1030F05	10.3	●	11	53.4	61	149	1.87
DSX0600F05	6	●	6	31.1	52	100	1.09	DSX1050F05	10.5	●	11	54.4	61	149	1.91
DSX0610F05	6.1	●	7	31.6	53	105	1.11	DSX1100F05	11	●	11	57	61	149	2
DSX0620F05	6.2	●	7	32.1	53	105	1.13	DSX1110F05	11.1	●	12	57.5	62	158	2.02
DSX0630F05	6.3	●	7	32.6	53	105	1.15	DSX1150F05	11.5	●	12	59.6	62	158	2.09
DSX0640F05	6.4	●	7	33.2	53	105	1.16	DSX1180F05	11.8	●	12	61.1	62	158	2.15
DSX0650F05	6.5	●	7	33.7	53	105	1.18	DSX1220F05	12.2	●	13	63.2	63	167	2.22
DSX0660F05	6.6	●	7	34.2	53	109	1.2	DSX1300F05	13	●	13	67.4	63	167	2.37
DSX0670F05	6.7	●	7	34.7	53	109	1.22	DSX1350F05	13.5	●	14	70	64	176	2.46
DSX0680F05	6.8	●	7	35.2	53	109	1.24	DSX1400F05	14	●	14	72.5	64	176	2.55
DSX0690F05	6.9	●	7	35.8	53	109	1.26	DSX1410F05	14.1	●	15	73.1	65	185	2.57
DSX0700F05	7	●	7	36.3	53	109	1.27	DSX1600F05	16	●	16	82.9	66	194	2.91
DSX0710F05	7.1	●	8	36.8	54	114	1.29	DSX1750F05	17.5	●	18	90.7	68	212	3.18
DSX0720F05	7.2	●	8	37.3	54	114	1.31	DSX1800F05	18	●	18	93.3	68	212	3.28

●: 設定アイテム

### 標準切削条件

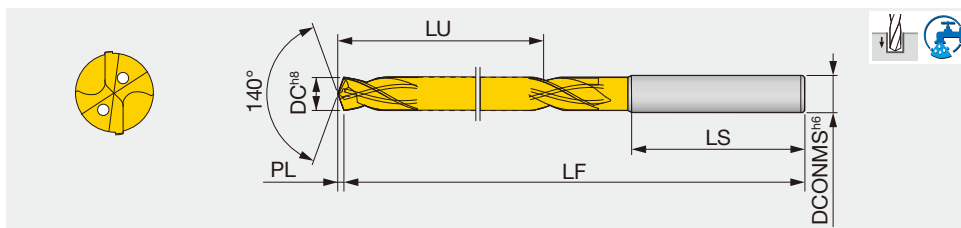
こちらをご確認ください。

e-カタログ



## DSX-F08

ソリッドドリル、L/D = 8、油穴あり



形番	DC	AH180	DCONMS	LU	LS	LF	PL	形番	DC	AH180	DCONMS	LU	LS	LF	PL
DSX0300F08	3	●	3	33.6	48	86	0.55	DSX0750F08	7.5	●	8	84.4	54	137	1.36
DSX0350F08	3.5	●	4	39.6	48	92	0.64	DSX0800F08	8	●	8	89.5	54	142	1.46
DSX0400F08	4	●	4	44.7	48	97	0.73	DSX0830F08	8.3	●	9	95.5	55	154	1.51
DSX0450F08	4.5	●	5	50.8	50	105	0.82	DSX0850F08	8.5	●	9	95.6	55	154	1.55
DSX0500F08	5	●	5	55.9	50	110	0.91	DSX0900F08	9	●	9	100.6	55	154	1.64
DSX0510F08	5.1	●	6	61.9	52	113	0.93	DSX0950F08	9.5	●	10	106.7	56	166	1.73
DSX0550F08	5.5	●	6	62	52	113	1	DSX1000F08	10	●	10	111.8	56	166	1.82
DSX0600F08	6	●	6	67.1	52	118	1.09	DSX1100F08	11	●	11	90	61	182	2
DSX0650F08	6.5	●	7	73.2	53	125	1.18	DSX1300F08	13	●	13	106.4	63	206	2.37
DSX0700F08	7	●	7	78.3	53	130	1.27								

●: 設定アイテム

### 標準切削条件

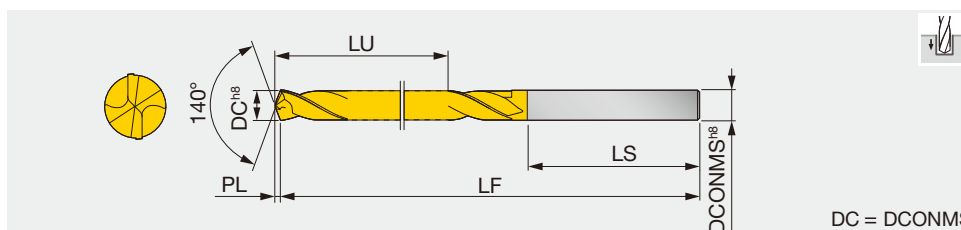
こちらをご確認ください。

e- カタログ



## DSE-F02

ソリッドドリル、L/D = 2、油穴なし



形番	DC	AH180	DCONMS	LU	LS	LF	PL	形番	DC	AH180	DCONMS	LU	LS	LF	PL
DSE0300F02	3	●	3	16.6	30	46	0.55	DSE0640F02	6.4	●	6.4	32.2	39	70	1.16
DSE0320F02	3.2	●	3.2	18.6	31	49	0.58	DSE0650F02	6.5	●	6.5	32.2	39	70	1.18
DSE0340F02	3.4	●	3.4	20.6	32	52	0.62	DSE0680F02	6.8	●	6.8	35.2	40	74	1.24
DSE0350F02	3.5	●	3.5	20.6	32	52	0.64	DSE0700F02	7	●	7	35.3	40	74	1.27
DSE0400F02	4	●	4	22.7	33	55	0.73	DSE0750F02	7.5	●	7.5	35.4	40	74	1.36
DSE0430F02	4.3	●	4.3	24.8	34	58	0.78	DSE0800F02	8	●	8	38.5	42	79	1.46
DSE0450F02	4.5	●	4.5	24.8	34	58	0.82	DSE0850F02	8.5	●	8.5	38.6	42	79	1.55
DSE0500F02	5	●	5	26.9	36	62	0.91	DSE0900F02	9	●	9	41.6	44	84	1.64
DSE0510F02	5.1	●	5.1	26.9	36	62	0.93	DSE0950F02	9.5	●	9.5	41.7	44	84	1.73
DSE0550F02	5.5	●	5.5	29	38	66	1	DSE1000F02	10	●	10	44.8	46	89	1.82
DSE0560F02	5.6	●	5.6	29	38	66	1.02	DSE1500F02	15	●	15	58.7	55	111	2.73
DSE0600F02	6	●	6	29.1	38	66	1.09								

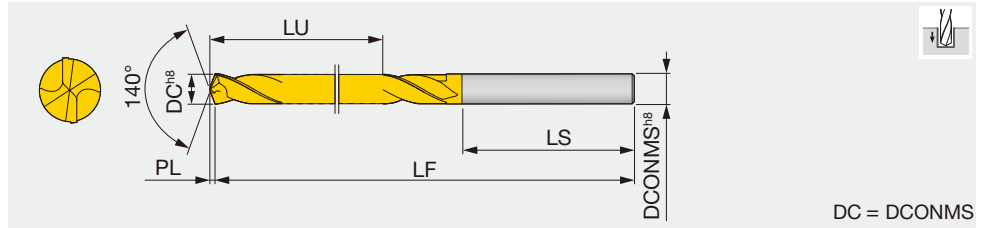
●: 設定アイテム

### 標準切削条件

こちらをご確認ください。

e- カタログ





形番	DC	AH180	DCONMS	LU	LS	LF	PL	形番	DC	AH180	DCONMS	LU	LS	LF	PL
DSE0300F03	3	●	3	21.6	39	60	0.55	DSE0700F03	7	●	7	44.3	40	83	1.27
DSE0320F03	3.2	●	3.2	24.6	36	60	0.58	DSE0740F03	7.4	●	7.4	46.4	42	87	1.35
DSE0340F03	3.4	●	3.4	24.6	36	60	0.62	DSE0750F03	7.5	●	7.5	46.4	42	87	1.36
DSE0350F03	3.5	●	3.5	24.6	36	60	0.64	DSE0800F03	8	●	8	49.5	42	90	1.46
DSE0400F03	4	●	4	27.7	33	60	0.73	DSE0850F03	8.5	●	8.5	54.6	43	96	1.55
DSE0430F03	4.3	●	4.3	29.8	34	63	0.78	DSE0860F03	8.6	●	8.6	56.6	43	98	1.57
DSE0450F03	4.5	●	4.5	29.8	34	63	0.82	DSE0900F03	9	●	9	56.6	43	98	1.64
DSE0500F03	5	●	5	32.9	36	68	0.91	DSE0950F03	9.5	●	9.5	59.7	44	102	1.73
DSE0510F03	5.1	●	5.1	34.9	38	72	0.93	DSE1000F03	10	●	10	61.8	45	105	1.82
DSE0550F03	5.5	●	5.5	35	38	72	1	DSE1030F03	10.3	●	10.3	67.9	46	112	1.87
DSE0600F03	6	●	6	42.1	40	81	1.09	DSE1050F03	10.5	●	10.5	67.9	46	112	1.91
DSE0650F03	6.5	●	6.5	42.2	40	81	1.18	DSE1100F03	11	●	11	70	46	114	2
DSE0680F03	6.8	●	6.8	44.2	40	83	1.24	DSE1500F03	15	●	15	93.7	62	153	2.73

●: 設定アイテム

### 標準切削条件

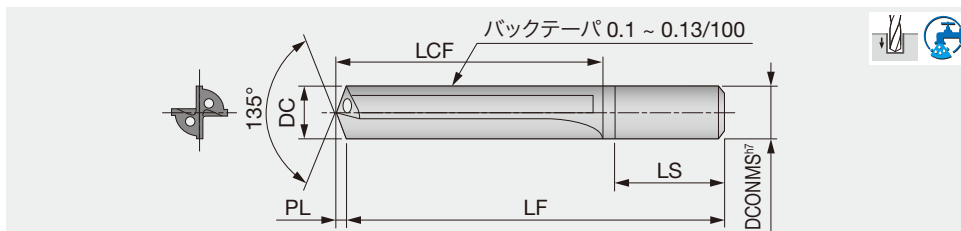
こちらをご確認ください。

e- カタログ



## FDC-S L/D=5

ソリッドドリル、L/D = 5、油穴あり、鋳鉄・アルミ合金加工用



形番	DC	G1F	DCONMS	LCF	LS	LF	PL	形番	DC	G1F	DCONMS	LCF	LS	LF	PL
FDC0510S	5.1	●	6	45.1	40	85	1.06	FDC1250S	12.5	●	13	102.6	50	160	2.59
FDC0600S	6	●	6	49.2	40	90	1.24	FDC1300S	13	●	13	106.7	50	160	2.69
FDC0840S	8.4	●	9	69.7	44	115	1.74	FDC1350S	13.5	●	14	110.8	52	170	2.8
FDC0860S	8.6	●	9	73.8	44	120	1.78	FDC1400S	14	●	14	114.9	52	170	2.9
FDC1050S	10.5	●	11	86.2	46	140	2.17	FDC1450S	14.5	●	15	119	54	180	3
FDC1100S	11	●	11	90.3	46	140	2.28	FDC1500S	15	●	15	123.1	54	180	3.11
FDC1150S	11.5	●	12	94.4	48	150	2.38	FDC1550S	15.5	●	16	127.2	56	190	3.21
FDC1200S	12	●	12	98.5	48	150	2.49	FDC1600S	16	●	16	131.3	56	190	3.31

DC	許容値 (mm)
5 ≤ DC ≤ 6	+0.02 ~ +0.01
6 < DC ≤ 16	+0.025 ~ +0.015

●: 設定アイテム

### 標準切削条件

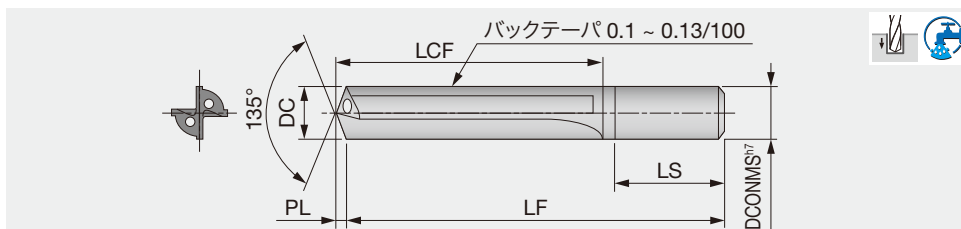
こちらをご確認ください。

e-カタログ



## FDC-L L/D=8

ソリッドドリル、L/D = 8、油穴あり、鋳鉄・アルミ合金加工用



形番	DC	G1F	DCONMS	LCF	LS	LF	PL	形番	DC	G1F	DCONMS	LCF	LS	LF	PL
FDC0500L	5	●	5	56	38	95	1.04	FDC0750L	7.5	●	8	84.6	42	125	1.55
FDC0550L	5.5	●	6	62.1	40	105	1.14	FDC0780L	7.8	●	8	89.6	42	130	1.62
FDC0600L	6	●	6	67.2	40	110	1.24	FDC0800L	8	●	8	89.7	42	130	1.66
FDC0620L	6.2	●	7	73.3	40	115	1.28	FDC0850L	8.5	●	9	95.8	44	140	1.76
FDC0650L	6.5	●	7	73.4	40	115	1.35	FDC0860L	8.6	●	9	100.8	44	145	1.78
FDC0680L	6.8	●	7	78.4	40	120	1.41	FDC0900L	9	●	9	100.9	44	145	1.86
FDC0700L	7	●	7	78.5	40	120	1.45	FDC0950L	9.5	●	10	107	44	150	1.97
								FDC1000L	10	●	10	112.1	46	160	2.07

DC	許容値 (mm)
5 ≤ DC ≤ 6	+0.02 ~ +0.01
6 < DC ≤ 10	+0.025 ~ +0.015

### 切削油

切削油は工具内部より供給してください。  
供給油圧は0.5 MPa ~ 1 MPa程度が必要です。  
切削油は重切削用水溶性切削油をご使用ください。

●: 設定アイテム

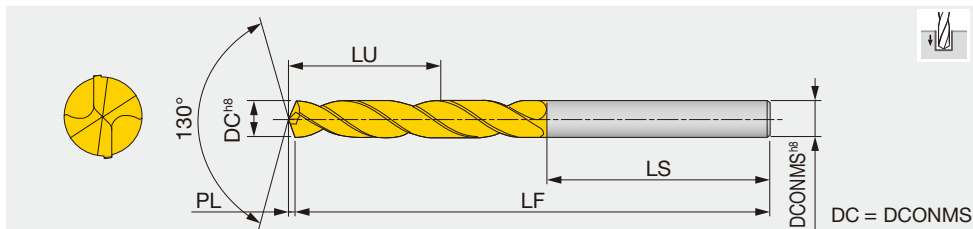
### 標準切削条件

こちらをご確認ください。

e-カタログ



ソリッドドリル、L/D = 2、油穴なし



形番	DC	AH170	DCONMS	LU	LS	LF	PL
DMX037S	3.7	●	3.7	20.9	32	52	0.86
DMX038S	3.8	●	3.8	22.9	33	55	0.89
DMX039S	3.9	●	3.9	22.9	33	55	0.91
DMX040S	4	●	4	22.9	33	55	0.93
DMX051S	5.1	●	5.1	27.2	36	62	1.19
DMX061S	6.1	●	6.1	32.4	39	70	1.42
DMX062S	6.2	●	6.2	32.5	39	70	1.45
DMX068S	6.8	●	6.8	35.6	40	74	1.59
DMX070S	7	●	7	35.6	40	74	1.63

形番	DC	AH170	DCONMS	LU	LS	LF	PL
DMX080S	8	●	8	38.9	42	79	1.87
DMX085S	8.5	●	8.5	39	42	79	1.98
DMX090S	9	●	9	42.1	44	84	2.1
DMX111S	11.1	●	11.1	49.6	48	95	2.59
DMX130S	13	●	13	54	51	102	3.03
DMX140S	14	●	14	57.3	53	107	3.26
DMX145S	14.5	●	14.5	59.4	55	111	3.38
DMX165S	16.5	●	16.5	63.9	59	119	3.85

- 切削油は工具先端と穴入口に十分供給してください。
- 切削油はエマルジョンタイプをご使用ください。

●: 設定アイテム

### 標準切削条件

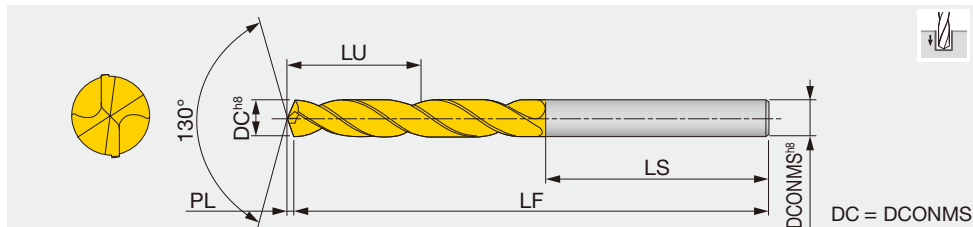
こちらをご確認ください。

e-カタログ



## DMX (M type)

ソリッドドリル、L/D = 3、油穴なし



形番	DC	AH170	DCONMS	LU	LS	LF	PL
DMX030M	3	●	3	21.7	39	60	0.7
DMX034M	3.4	●	3.4	24.8	36	60	0.79
DMX037M	3.7	●	3.7	27.9	33	60	0.86
DMX039M	3.9	●	3.9	27.9	33	60	0.91
DMX040M	4	●	4	27.9	33	60	0.93
DMX041M	4.1	●	4.1	30	34	63	0.96
DMX043M	4.3	●	4.3	30	34	63	1
DMX048M	4.8	●	4.8	33.1	36	68	1.12
DMX050M	5	●	5	33.2	36	68	1.17
DMX051M	5.1	●	5.1	35.2	38	72	1.19
DMX055M	5.5	●	5.5	35.3	38	72	1.28

形番	DC	AH170	DCONMS	LU	LS	LF	PL
DMX058M	5.8	●	5.8	37.4	38	74	1.35
DMX061M	6.1	●	6.1	42.4	40	81	1.42
DMX068M	6.8	●	6.8	44.6	40	83	1.59
DMX078M	7.8	●	7.8	49.8	42	90	1.82
DMX080M	8	●	8	49.9	42	90	1.87
DMX110M	11	●	11	70.6	46	114	2.56
DMX127M	12.7	●	12.7	81	59	137	2.96
DMX138M	13.8	●	13.8	89.2	61	147	3.22
DMX148M	14.8	●	14.8	94.5	62	153	3.45
DMX165M	16.5	●	16.5	105.9	65	167	3.85

- 切削油は工具先端と穴入口に十分供給してください。
- 切削油はエマルジョンタイプをご使用ください。

●: 設定アイテム

### 標準切削条件

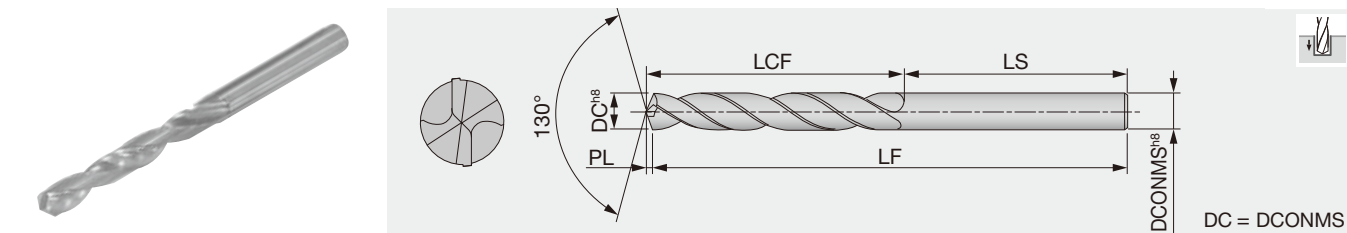
こちらをご確認ください。

e-カタログ



## DMX-FS

ソリッドドリル、L/D = 2、油穴なし



形番	DC	MD20	LCF	LS	LF	PL	DC	
							許容値 h8(mm)	
DMX0600FS	6	●	29.4	38	66	1.4	6	0 ~ -0.018
DMX0700FS	7	●	35.6	40	74	1.63	7, 10	0 ~ -0.022
DMX1000FS	10	●	45.3	46	89	2.33		

●: 設定アイテム

### 標準切削条件

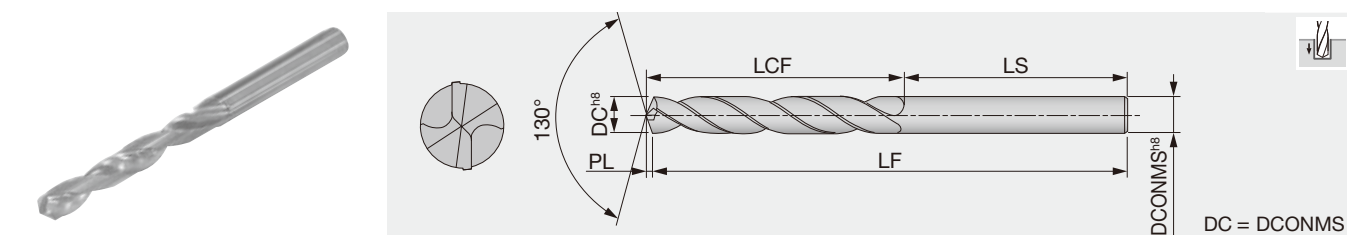
こちらをご確認ください。

e-カタログ



## DMX-FM

ソリッドドリル、L/D = 3、油穴なし



形番	DC	MD20	LCF	LS	LF	PL	DC	
							許容値 h8(mm)	
DMX0600FM	6	●	42.4	40	81	1.4	6	0 ~ -0.018
DMX1250FM	12.5	●	78.9	59	135	2.91	12.5	0 ~ -0.027

●: 設定アイテム

### 標準切削条件

こちらをご確認ください。

e-カタログ



2  
枚刃仕様

# SOLIDDRILL

## DMX-FL

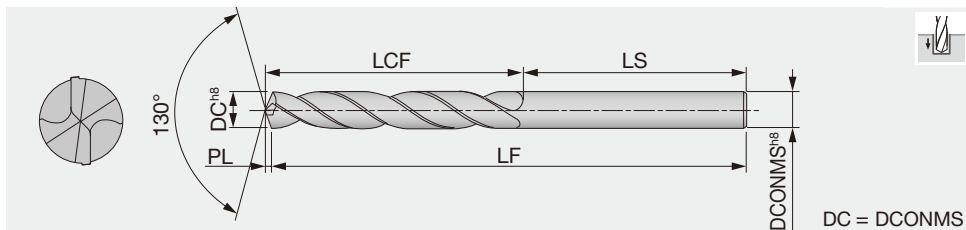
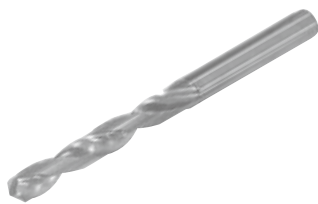
4  
枚刃仕様

ソリッドドリル、L/D = 5、油穴なし

刃先交換式

深穴加工用

リーマ



DC = DCONMS

形番	DC	MD20	LCF	LS	LF	PL	DC	許容値 h8(mm)
DMX0300FL	3	●	27.7	39	66	0.7	3	0 ~ -0.014
DMX0400FL	4	●	35.9	33	68	0.93	4, 5	0 ~ -0.018
DMX0500FL	5	●	43.2	36	78	1.17	8.5	0 ~ -0.022
DMX0850FL	8.5	●	72	43	113	1.98		

●: 設定アイテム

### 標準切削条件

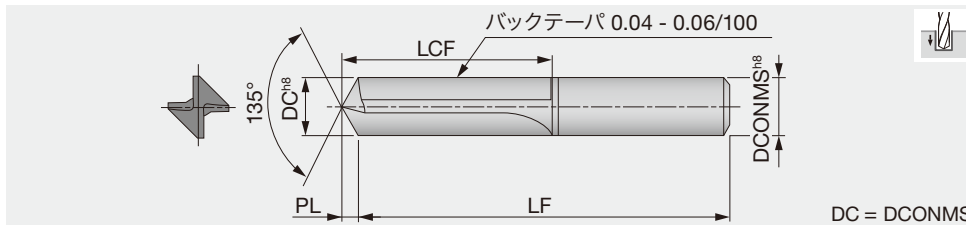
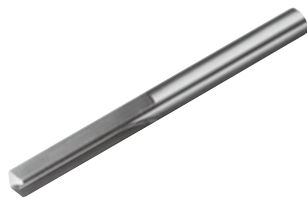
こちらをご確認ください。

e-カタログ



### FDS

ソリッドドリル、L/D = 3、油穴なし、タップ下穴加工用



DC = DCONMS

### ボルト穴用

形番	DC	G1F	DCONMS	LCF	LF	PL	DC	許容値 h8(mm)
FDS1100	11	●	11	57.3	120	2.28	11	0 ~ -0.027

●: 設定アイテム

### 標準切削条件

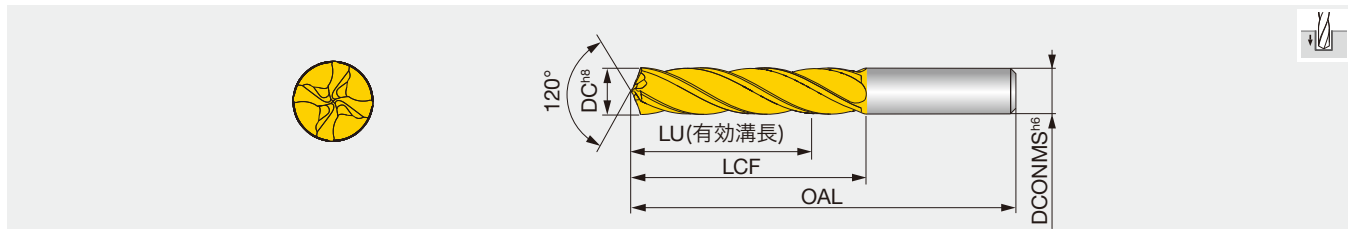
こちらをご確認ください。

e-カタログ





ソリッドドリル、L/D = 3、DINシャンクタイプ、油穴なし

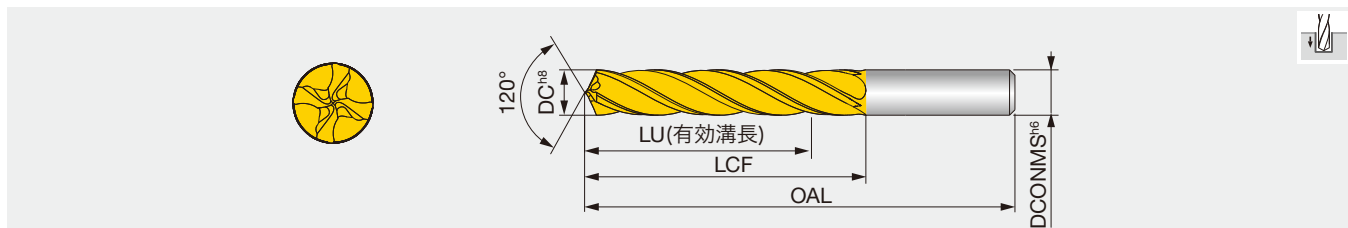


形番	DC	AH9130	DCONMS	LU	LCF	OAL	形番	DC	AH9130	DCONMS	LU	LCF	OAL
DSQ060-018-06E3	6	●	6	24	30	80	DSQ108-033-11E3	10.8	●	11	43	54	124
DSQ068-021-07E3	6.8	●	7	27	34	84	DSQ120-036-12E3	12	●	12	48	60	130
DSQ085-026-09E3	8.5	●	9	34	43	93	DSQ130-039-13E3	13	●	13	52	65	135
DSQ090-027-09E3	9	●	9	36	45	95	DSQ140-042-14E3	14	●	14	56	70	140
DSQ100-030-10E3	10	●	10	40	50	100	DSQ160-048-16E3	16	●	16	64	80	150
DSQ105-032-11E3	10.5	●	11	42	53	123							

●: 設定アイテム

## DSQ-E5

ソリッドドリル、L/D = 5、DINシャンクタイプ、油穴なし



形番	DC	AH9130	DCONMS	LU	LCF	OAL	形番	DC	AH9130	DCONMS	LU	LCF	OAL
DSQ060-030-06E5	6	●	6	36	42	92	DSQ105-053-11E5	10.5	●	11	63	74	144
DSQ068-034-07E5	6.8	●	7	41	48	98	DSQ120-060-12E5	12	●	12	72	84	154
DSQ085-043-09E5	8.5	●	9	51	60	110	DSQ160-080-16E5	16	●	16	96	112	182

●: 設定アイテム

## 標準切削条件

ISO	被削材	硬さ (HB)	切削速度 Vc (m/min)	送り : f (mm/rev)	
				φ6 - φ9.9	φ10 - φ16
K	ねずみ鋳鉄 FC300 など	- 200	60 - 120	0.2 - 0.8	0.3 - 1.0
	ダクタイル鋳鉄 FCD450 など	- 300	60 - 120	0.2 - 0.8	0.3 - 1.0

- 上記切削条件は、一般的な加工条件の目安です。使用機械の馬力や剛性、および被削材によって変更する必要があります。切りくずの処理状態や切れ刃の損傷状態を参考にして最適条件を選定してください。
- 各々の工具径の範囲において、小径側では送りを切削条件内の低めに設定してください。
- L/D = 3 を超える深さを加工する際は、切りくずの処理状態や刃先状態に応じてステップ加工ないしはドゥエル加工を推奨いたします。

材種  
インサート  
外径用ホルダ  
内径用ホルダ  
ねじ切り工具  
突切り溝入れ  
小型旋盤用工具  
フライス工具  
エンドミル  
穴あけ工具  
ツインシステム  
ユーザガイド  
索引



TungSix-Drill

# 刃先交換式ドリル



## TUNGSIX-DRILL

タング・シックス・ドリル  
高生産性をもたらす 6 コーナ仕様刃先交換式ドリル



ø20 mm - ø54 mm / L/D = 2, 3, 4

J006  
J060 -



## TUNGDRILLTWISTED

タング・ドリル・ツイステッド  
様々な穴あけ加工に対応する 4 コーナ仕様刃先交換式ドリル



ø12.5 mm - ø54 mm / L/D = 2, 3, 4, 5

J006  
J068 -



## TUNGDRILLBIG

タング・ドリル・ビッグ  
大径加工用ドリル TungSix-Drill、TungDrill-Twisted のインサートが取付可能



ø55 mm - ø80 mm / L/D = 2.5

J006  
J081 -

2枚刃仕様

4枚刃仕様

刃先交換式

深穴加工用

リーマ

# TUNGSIX-DRILL

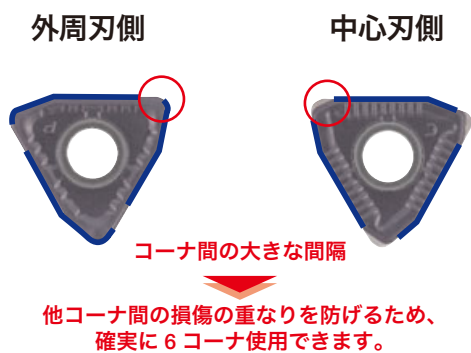
タング・シックス・ドリル



## 高い生産性と経済性を両立する 6コーナ仕様刃先交換式ドリル

### ■ 両面6コーナインサート

刃先交換式ドリル史上初のコンセプトである両面仕様インサートの採用で、計6コーナが使用可能。



### ■ 中心刃・外周刃でインサートを兼用

インサート両面に、中心刃と外周刃を設定。

### ■ 片面仕様インサート同等の切削抵抗

独自の切れ刃形状 / 配列により、切削抵抗を低減。

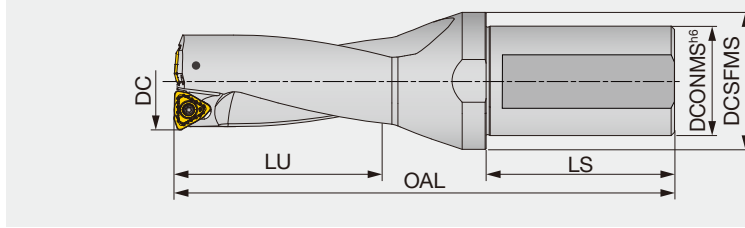


参照ページ: [J061 - J067](#)

# TUNGSIX-DRILL

TDS-F L/D=2

刃先交換式ドリル、L/D = 2、フラットコッタ



形番	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	OAL	最大 オフセット量 (半径)	WT(kg)	インサート
TDS200F25-2	20	25	32	40.8	54	115.8	1	0.3	WWMU05X205R-D*
TDS205F25-2	20.5	25	32	41.8	54	117.3	0.9	0.3	WWMU05X205R-D*
TDS210F25-2	21	25	32	42.8	54	118.8	0.8	0.3	WWMU05X205R-D*
TDS215F25-2	21.5	25	32	43.8	54	119.8	0.6	0.3	WWMU05X205R-D*
TDS220F25-2	22	25	32	44.8	54	120.8	0.5	0.3	WWMU05X205R-D*
TDS225F25-2	22.5	25	37	45.8	54	122.3	0.4	0.3	WWMU05X205R-D*
TDS230F25-2	23	25	37	46.8	54	123.8	0.3	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS235F25-2	23.5	25	37	47.8	54	124.8	0.2	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS240F25-2	24	25	37	48.9	54	125.9	1.2	0.4	WWMU060306R-D*
TDS245F25-2	24.5	25	37	49.9	54	127.4	1	0.4	WWMU060306R-D*
TDS250F25-2	25	25	37	50.9	54	128.9	0.8	0.4	WWMU060306R-D*
TDS255F25-2	25.5	25	37	51.9	54	130.4	0.6	0.4	WWMU060306R-D*
TDS260F25-2	26	25	37	52.9	54	131.9	0.5	0.4	WWMU060306R-D*
TDS270F32-2	27	32	40	54.9	59	138.9	0.3	0.6	WWMU060306R-D*
TDS280F32-2	28	32	40	57.1	59	142.1	1.3	0.6	WWMU08X408R-D*
TDS290F32-2	29	32	40	59.1	59	144.1	1.1	0.7	WWMU08X408R-D*
TDS300F32-2	30	32	40	61.1	59	147.1	0.8	0.7	WWMU08X408R-D*
TDS310F32-2	31	32	40	63.1	59	150.1	0.5	0.7	WWMU08X408R-D*
TDS320F32-2	32	32	40	65.1	59	152.1	0.2	0.8	WWMU08X408R-D*
TDS330F40-2	33	40	50	67.3	69	165.3	1.7	1.2	WWMU09X510R-D*
TDS340F40-2	34	40	50	69.3	69	168.3	1.4	1.2	WWMU09X510R-D*
TDS350F40-2	35	40	50	71.3	69	171.3	1.2	1.2	WWMU09X510R-D*
TDS360F40-2	36	40	50	73.3	69	174.3	0.9	1.3	WWMU09X510R-D*
TDS370F40-2	37	40	50	75.3	69	175.3	0.7	1.3	WWMU09X510R-D*
TDS380F40-2	38	40	50	77.3	69	178.3	0.4	1.3	WWMU09X510R-D*
TDS390F40-2	39	40	50	79.6	69	180.6	2.2	1.4	WWMU11X512R-D*
TDS400F40-2	40	40	50	81.6	69	183.6	1.9	1.4	WWMU11X512R-D*
TDS410F40-2	41	40	50	83.6	69	187.6	1.7	1.5	WWMU11X512R-D*
TDS420F40-2	42	40	55	85.6	69	189.6	1.5	1.6	WWMU11X512R-D*
TDS430F40-2	43	40	55	87.6	69	192.6	1.3	1.6	WWMU11X512R-D*
TDS440F40-2	44	40	55	89.6	69	194.6	1	1.7	WWMU11X512R-D*
TDS450F40-2	45	40	55	91.6	69	197.6	0.7	1.7	WWMU11X512R-D*
TDS460F40-2	46	40	55	93.6	69	200.6	0.4	1.8	WWMU11X512R-D*
TDS470F40-2	47	40	55	95.8	69	202.8	2.6	1.9	WWMU13X512R-D*
TDS480F40-2	48	40	55	97.8	69	205.8	2.4	1.9	WWMU13X512R-D*
TDS490F40-2	49	40	55	99.8	69	207.8	2.2	1.9	WWMU13X512R-D*
TDS500F40-2	50	40	55	101.8	69	210.8	2	2	WWMU13X512R-D*
TDS510F40-2	51	40	55	103.8	69	214.8	1.7	2.1	WWMU13X512R-D*
TDS520F40-2	52	40	55	105.8	69	216.8	1.5	2.2	WWMU13X512R-D*
TDS530F40-2	53	40	55	107.8	69	219.8	1.3	2.3	WWMU13X512R-D*
TDS540F40-2	54	40	55	109.8	69	221.8	1	2.4	WWMU13X512R-D*

部品	形番	締付けねじ	スパナ
TDS200... - TDS235...		CSPB-2.2	IP-7D
TDS240... - TDS270...		CSPB-2.5	IP-8D
TDS280... - TDS320...		CSTB-3	T-9D
TDS330... - TDS380...		CSTB-4	T-15D
TDS390... - TDS540...		CSTB-5	T-20D

工具径	工具径公差	加工穴径公差の目安
φ20 - φ27	+ 0.2 / 0	+ 0.25 / 0
φ28 - φ54	+ 0.2 / 0	+ 0.3 / 0

推奨締付けトルク: CSPB-2.2 = 1 N・m, CSPB-2.5 = 1.3 N・m, CSTB-3 = 2.3 N・m, CSTB-4 = 3.5 N・m, CSTB-5 = 5 N・m

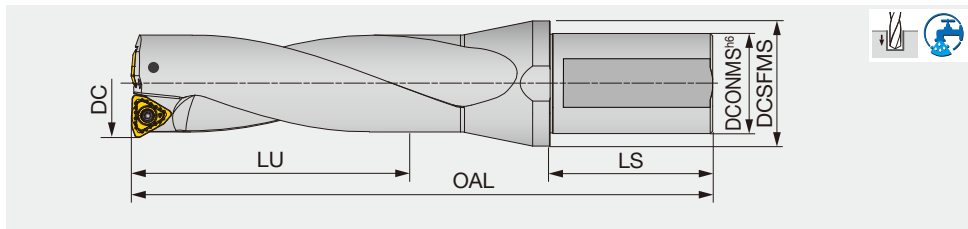
参照ページ: インサート, 標準切削条件 → J064 - J065

材種  
インサート  
外径用ホルダ  
内径用ホルダ  
ねじ切り工具  
突切り溝入れ  
小型旋盤用工具  
フライス工具  
エンドミル  
穴あけ工具  
ツインシステム  
ユーザガイド  
索引

# TUNGSTEN-DRILL

TDS-F L/D=3

刃先交換式ドリル、L/D = 3、フラットコッタ



形番	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	OAL	最大 オフセット量 (半径)	WT(kg)	インサート
TDS200F25-3	20	25	32	60.8	54	135.8	1	0.3	WWMU05X205R-D*
TDS205F25-3	20.5	25	32	62.3	54	136.8	0.9	0.3	WWMU05X205R-D*
TDS209F25-3 (1)	20.9	25	32	63.5	54	138.8	0.8	0.3	WWMU05X205R-D*
TDS210F25-3	21	25	32	63.8	54	138.8	0.8	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS215F25-3	21.5	25	32	65.3	54	140.8	0.6	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS220F25-3	22	25	32	66.8	54	141.8	0.5	0.4	WWMU05X205R-D*
TDSU0875F25-3 (2)	22.2	25	32	66.8	54	141.8	0.4	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS225F25-3	22.5	25	37	68.3	54	144.8	0.4	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS230F25-3	23	25	37	69.8	54	145.8	0.3	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS235F25-3	23.5	25	37	71.3	54	147.8	0.2	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS239F25-3 (1)	23.9	25	37	72.6	54	149.9	1.2	0.4	WWMU060306R-D*
TDS240F25-3	24	25	37	72.9	54	149.9	1.2	0.4	WWMU060306R-D*
TDS245F25-3	24.5	25	37	74.4	54	151.9	1	0.5	WWMU060306R-D*
TDS250F25-3	25	25	37	75.9	54	153.9	0.8	0.5	WWMU060306R-D*
TDS255F25-3	25.5	25	37	77.4	54	154.9	0.6	0.5	WWMU060306R-D*
TDS260F25-3 (1)	26	25	37	78.9	54	156.9	0.5	0.5	WWMU060306R-D*
TDS264F32-3	26.4	32	40	80.1	59	163.4	0.4	0.6	WWMU060306R-D*
TDS265F32-3	26.5	32	40	80.4	59	163.4	0.4	0.6	WWMU060306R-D*
TDS270F32-3	27	32	40	81.9	59	164.9	0.3	0.6	WWMU060306R-D*
TDS275F32-3	27.5	32	40	83.1	59	168.1	0	0.6	WWMU08X408R-D*
TDS280F32-3	28	32	40	85.1	59	169.1	1.3	0.7	WWMU08X408R-D*
TDS285F32-3	28.5	32	40	86.1	59	171.1	1.1	0.7	WWMU08X408R-D*
TDSU1125F32-3 (2)	28.6	32	40	87.1	59	172.1	1.1	0.7	WWMU08X408R-D*
TDS290F32-3	29	32	40	88.1	59	172.1	1.1	0.7	WWMU08X408R-D*
TDS295F32-3	29.5	32	40	89.1	59	176.1	0.8	0.7	WWMU08X408R-D*
TDS300F32-3	30	32	40	91.1	59	177.1	0.8	0.8	WWMU08X408R-D*
TDS305F32-3	30.5	32	40	92.1	59	181.1	0.5	0.8	WWMU08X408R-D*
TDS310F32-3	31	32	40	94.1	59	181.1	0.5	0.8	WWMU08X408R-D*
TDSU1250F32-3 (2)	31.8	32	40	96.1	59	184.1	0.2	0.8	WWMU08X408R-D*
TDS320F32-3	32	32	40	97.1	59	184.1	0.2	0.9	WWMU08X408R-D*
TDS330F40-3	33	40	50	100.3	69	198.3	1.7	1.3	WWMU09X510R-D*
TDS340F40-3	34	40	50	103.3	69	201.3	1.4	1.3	WWMU09X510R-D*
TDS350F40-3	35	40	50	106.3	69	205.3	1.2	1.3	WWMU09X510R-D*
TDS360F40-3	36	40	50	109.3	69	209.3	0.9	1.4	WWMU09X510R-D*
TDS370F40-3	37	40	50	112.3	69	212.3	0.7	1.4	WWMU09X510R-D*
TDS380F40-3	38	40	50	115.3	69	216.3	0.4	1.5	WWMU09X510R-D*
TDS390F40-3	39	40	50	118.6	69	219.6	2.2	1.6	WWMU11X512R-D*
TDS400F40-3	40	40	50	121.6	69	223.6	1.9	1.6	WWMU11X512R-D*
TDS410F40-3	41	40	50	124.6	69	227.6	1.7	1.7	WWMU11X512R-D*
TDS420F40-3	42	40	55	127.6	69	230.6	1.5	1.8	WWMU11X512R-D*
TDS430F40-3	43	40	55	130.6	69	234.6	1.3	1.8	WWMU11X512R-D*
TDS440F40-3	44	40	55	133.6	69	237.6	1	1.9	WWMU11X512R-D*
TDS450F40-3	45	40	55	136.6	69	242.6	0.7	2	WWMU11X512R-D*
TDS460F40-3	46	40	55	139.6	69	246.6	0.4	2.1	WWMU11X512R-D*
TDS470F40-3	47	40	55	142.8	69	249.8	2.6	2.2	WWMU13X512R-D*
TDS480F40-3	48	40	55	145.8	69	253.8	2.4	2.3	WWMU13X512R-D*
TDS490F40-3	49	40	55	148.8	69	256.8	2.2	2.3	WWMU13X512R-D*
TDS500F40-3	50	40	55	151.8	69	260.8	2	2.4	WWMU13X512R-D*
TDS510F40-3	51	40	55	154.8	69	264.8	1.7	2.5	WWMU13X512R-D*
TDS520F40-3	52	40	55	157.8	69	267.8	1.5	2.6	WWMU13X512R-D*
TDS530F40-3	53	40	55	160.8	69	271.8	1.3	2.7	WWMU13X512R-D*
TDS540F40-3	54	40	55	163.8	69	274.8	1	2.9	WWMU13X512R-D*

部品

形番	締付けねじ	スパナ
TDS200... - TDS235...	CSPB-2.2	IP-7D
TDS240... - TDS270...	CSPB-2.5	IP-8D
TDS280... - TDS320...	CSTB-3	T-9D
TDS330... - TDS380...	CSTB-4	T-15D
TDS390... - TDS540...	CSTB-5	T-20D

推奨締付けトルク:  
CSPB-2.2 = 1 N・m, CSPB-2.5 = 1.3 N・m, CSTB-3 = 2.3 N・m, CSTB-4 = 3.5 N・m,  
CSTB-5 = 5 N・m

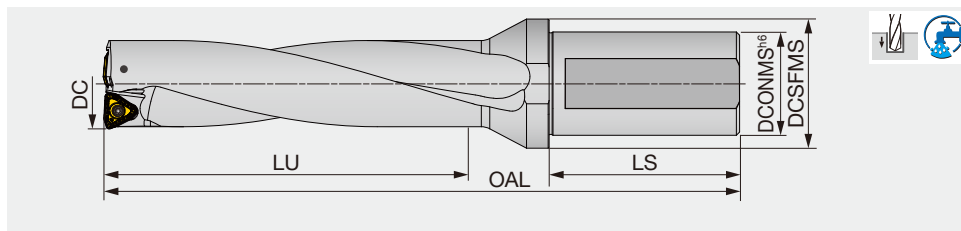
(1) タップ下穴用 (mm): DC = 20.9 mm: M24x3, DC = 23.9 mm: M27x3, DC = 26.4 mm: M30x3.5  
(2) インチサイズ用: DC: 22.2 mm = 0.875", DC: 28.6 mm = 1.125", DC: 31.8 mm = 1.250"

工具径	工具径公差	加工穴径公差の目安
φ20 - φ27	+ 0.2 / 0	+ 0.25 / 0
φ28 - φ54	+ 0.2 / 0	+ 0.3 / 0

参照ページ: インサート, 標準切削条件 → J064 - J065

## TDS-F L/D=4

刃先交換式ドリル、L/D = 4、フラットコッタ



形番	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	OAL	最大 オフセット量 (半径)	WT(kg)	インサート
TDS200F25-4	20	25	32	80.8	54	155.8	1	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS205F25-4	20.5	25	32	82.8	54	157.8	0.9	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS210F25-4	21	25	32	84.8	54	159.8	0.8	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS215F25-4	21.5	25	32	86.8	54	161.8	0.6	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS220F25-4	22	25	32	88.8	54	163.8	0.5	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS225F25-4	22.5	25	37	90.8	54	166.3	0.4	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS230F25-4	23	25	37	92.8	54	168.8	0.3	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS235F25-4	23.5	25	37	94.8	54	171.3	0.2	0.5	WWMU05X205R-D*
TDS240F25-4	24	25	37	96.9	54	173.9	1.2	0.5	WWMU060306R-D*
TDS245F25-4	24.5	25	37	98.9	54	176.4	1	0.5	WWMU060306R-D*
TDS250F25-4	25	25	37	100.9	54	178.9	0.8	0.5	WWMU060306R-D*
TDS255F25-4	25.5	25	37	102.9	54	180.9	0.6	0.6	WWMU060306R-D*
TDS260F25-4	26	25	37	104.9	54	182.9	0.5	0.5	WWMU060306R-D*
TDS270F32-4	27	32	40	108.9	59	191.9	0.3	0.7	WWMU060306R-D*
TDS280F32-4	28	32	40	113.1	59	197.1	1.3	0.8	WWMU08X408R-D*
TDS290F32-4	29	32	40	117.1	59	201.1	1.1	0.8	WWMU08X408R-D*
TDS300F32-4	30	32	40	121.1	59	207.1	0.8	0.9	WWMU08X408R-D*
TDS310F32-4	31	32	40	125.1	59	212.1	0.5	0.9	WWMU08X408R-D*
TDS320F32-4	32	32	40	129.1	59	216.1	0.2	1	WWMU08X408R-D*
TDS330F40-4	33	40	50	133.3	69	231.3	1.7	1.4	WWMU09X510R-D*
TDS340F40-4	34	40	50	137.3	69	235.3	1.4	1.4	WWMU09X510R-D*
TDS350F40-4	35	40	50	141.3	69	240.3	1.2	1.4	WWMU09X510R-D*
TDS360F40-4	36	40	50	145.3	69	245.3	0.9	1.5	WWMU09X510R-D*
TDS370F40-4	37	40	50	149.3	69	249.3	0.7	1.5	WWMU09X510R-D*
TDS380F40-4	38	40	50	153.3	69	254.3	0.4	1.7	WWMU09X510R-D*
TDS390F40-4	39	40	50	157.5	69	259	2.2	1.8	WWMU11X512R-D*
TDS400F40-4	40	40	50	161.5	69	264	1.9	1.8	WWMU11X512R-D*
TDS410F40-4	41	40	50	165.5	69	269	1.7	1.9	WWMU11X512R-D*
TDS420F40-4	42	40	55	169.5	69	273	1.5	2	WWMU11X512R-D*
TDS430F40-4	43	40	55	173.5	69	278	1.3	2	WWMU11X512R-D*
TDS440F40-4	44	40	55	177.5	69	282	1	2.1	WWMU11X512R-D*
TDS450F40-4	45	40	55	181.5	69	288	0.7	2.3	WWMU11X512R-D*
TDS460F40-4	46	40	55	185.5	69	293	0.4	2.4	WWMU11X512R-D*
TDS470F40-4	47	40	55	189.8	69	297.3	2.6	2.5	WWMU13X512R-D*
TDS480F40-4	48	40	55	193.8	69	302.3	2.4	2.7	WWMU13X512R-D*
TDS490F40-4	49	40	55	197.8	69	306.3	2.2	2.7	WWMU13X512R-D*
TDS500F40-4	50	40	55	201.8	69	311.3	2	2.8	WWMU13X512R-D*
TDS510F40-4	51	40	55	205.8	69	316.3	1.7	2.9	WWMU13X512R-D*
TDS520F40-4	52	40	55	209.8	69	320.3	1.5	3	WWMU13X512R-D*
TDS530F40-4	53	40	55	213.8	69	325.3	1.3	3.1	WWMU13X512R-D*
TDS540F40-4	54	40	55	217.8	69	329.3	1	3.4	WWMU13X512R-D*

### 部品

形番	締付けねじ	スパナ
TDS200... - TDS235...	CSPB-2.2	IP-7D
TDS240... - TDS270...	CSPB-2.5	IP-8D
TDS280... - TDS320...	CSTB-3	T-9D
TDS330... - TDS380...	CSTB-4	T-15D
TDS390... - TDS540...	CSTB-5	T-20D

工具径	工具径公差	加工穴径公差の目安
φ20 - φ27	+ 0.2 / 0	+ 0.3 / 0
φ28 - φ54	+ 0.2 / 0	+ 0.35 / 0

推奨締付けトルク:  
CSPB-2.2 = 1 N・m, CSPB-2.5 = 1.3 N・m, CSTB-3 = 2.3 N・m, CSTB-4 = 3.5 N・m, CSTB-5 = 5N・m

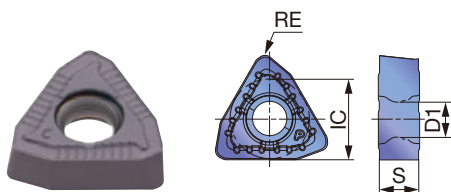
参照ページ: インサート, 標準切削条件 → **J064 - J065**

## 標準切削条件

ISO	被削材	硬さ	選択基準	チップ プレーカ	材種	切削速度 Vc (m/min)
P	低炭素鋼 (C < 0.3) SS400, SM490, S25C など	- 200 HB	第一推奨	DS	AH6030	160 - 250
			耐摩耗性重視	DJ	AH9030	160 - 320
	炭素鋼 (C > 0.3) S45C, S55C など	- 300 HB	第一推奨	DJ	AH9030	80 - 250
			耐欠損性重視	DJ	AH3135	80 - 250
M	低合金鋼 SCM415 など	- 200 HB	第一推奨	DS	AH6030	160 - 250
			耐摩耗性重視	DJ	AH9030	160 - 250
	合金鋼 SCM440, SCr420 など	- 300 HB	第一推奨	DJ	AH9030	80 - 200
			耐欠損性重視	DJ	AH3135	80 - 200
K	ステンレス鋼 (オーステナイト系) SUS304, SUS316 など	- 200 HB	第一推奨	DS	AH6030	100 - 200
			耐欠損性重視	DJ	AH3135	100 - 200
	ステンレス鋼 (マルテンサイト系, フェライト系) SUS430, SUS416 など	- 200 HB	第一推奨	DS	AH6030	100 - 200
			耐欠損性重視	DJ	AH3135	100 - 200
N	ステンレス鋼 (析出硬化系) SUS630 など	-	第一推奨	DS	AH6030	80 - 120
			耐欠損性重視	DJ	AH3135	80 - 120
	普通铸铁 FC250 など	150 - 250 HB	第一推奨	DJ	AH9030	80 - 250
			耐欠損性重視	DJ	AH3135	80 - 200
S	ダクタイル铸铁 FCD700 など	150 - 250 HB	第一推奨	DJ	AH9030	80 - 200
			耐欠損性重視	DJ	AH3135	80 - 150
	アルミニウム合金	-	第一推奨	DS	AH6030	200 - 400
			耐熱鋼 インコネル718 など	- 40 HRC	第一推奨	DS
チタン合金 Ti-6Al-4V など	- 40 HRC	耐欠損性重視	DJ		AH3135	20 - 60
H	高硬度鋼 40HRC以上	- 50 HRC	第一推奨	DS	AH6030	40 - 120
			耐欠損性重視	DJ	AH3135	40 - 120
			第一推奨	DJ	AH9030	50 - 100
			耐欠損性重視	DJ	AH3135	40 - 80

## インサート

DJ



P	鋼	☆	★						
M	ステンレス	★	☆						
K	铸铁	☆	★						
N	非鉄金属	☆	☆						
S	難削材	★	☆						
H	高硬度材	★	☆						

★: 第一選択  
☆: 第二選択

形番	IC	S	コーティング						D1	RE	DCN	DCX
			AH3135	AH9030								
WWMU05X205R-DJ	5.8	2.4	●	●					2.5	0.5	20	23.5
WWMU060306R-DJ	6.7	2.9	●	●					3	0.6	23.9	27
WWMU08X408R-DJ	8	3.9	●	●					3.4	0.8	27.5	32
WWMU09X510R-DJ	9.7	4.9	●	●					4.4	1	33	38
WWMU11X512R-DJ	11.3	5.7	●	●					5.5	1.2	39	46
WWMU13X512R-DJ	13	5.7	●	●					5.5	1.2	47	54

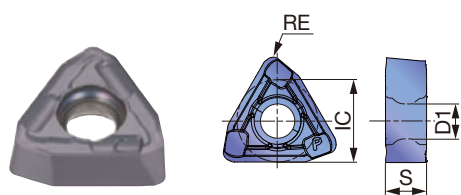
●: 設定アイテム



送り :  $f$  (mm/rev)

L/D = 2, 3			L/D = 4		
DC (mm)			DC (mm)		
$\phi 20 - \phi 27.5$	$\phi 28 - \phi 38$	$\phi 39 - \phi 54$	$\phi 20 - \phi 27$	$\phi 28 - \phi 38$	$\phi 39 - \phi 54$
0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
0.06 - 0.15	0.06 - 0.16	0.08 - 0.18	0.06 - 0.15	0.06 - 0.15	0.08 - 0.17
0.04 - 0.12	0.04 - 0.13	0.04 - 0.15	0.04 - 0.12	0.04 - 0.13	0.04 - 0.15
0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
0.06 - 0.12	0.06 - 0.14	0.06 - 0.14	0.06 - 0.12	0.06 - 0.14	0.06 - 0.14
0.06 - 0.15	0.06 - 0.16	0.08 - 0.18	0.06 - 0.15	0.06 - 0.15	0.08 - 0.17
0.04 - 0.12	0.04 - 0.13	0.04 - 0.15	0.04 - 0.12	0.04 - 0.13	0.04 - 0.15
0.04 - 0.1	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
0.04 - 0.1	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
0.04 - 0.1	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
0.04 - 0.1	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
0.06 - 0.15	0.06 - 0.18	0.08 - 0.2	0.06 - 0.15	0.06 - 0.16	0.08 - 0.18
0.06 - 0.13	0.06 - 0.16	0.08 - 0.18	0.06 - 0.13	0.06 - 0.16	0.08 - 0.18
0.06 - 0.15	0.06 - 0.18	0.08 - 0.2	0.06 - 0.15	0.06 - 0.16	0.08 - 0.18
0.06 - 0.13	0.06 - 0.16	0.08 - 0.18	0.06 - 0.13	0.06 - 0.16	0.08 - 0.18
0.1 - 0.18	0.1 - 0.2	0.1 - 0.25	0.1 - 0.18	0.1 - 0.2	0.1 - 0.2
0.1 - 0.18	0.1 - 0.2	0.1 - 0.25	0.1 - 0.18	0.1 - 0.2	0.1 - 0.2
0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
0.06 - 0.1	0.06 - 0.12	0.06 - 0.14	0.06 - 0.14	0.06 - 0.14	0.06 - 0.14
0.06 - 0.1	0.06 - 0.12	0.06 - 0.14	0.06 - 0.14	0.06 - 0.14	0.06 - 0.14
0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08
0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08

DS



P	鋼	★							
M	ステンレス	★							
K	鋳鉄								
N	非鉄金属	★							
S	難削材	★							
H	高硬度材								

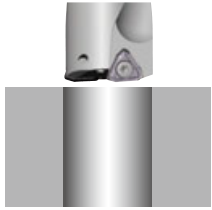
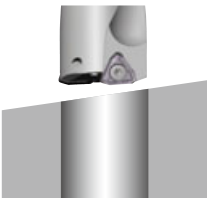
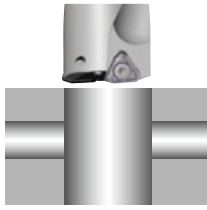

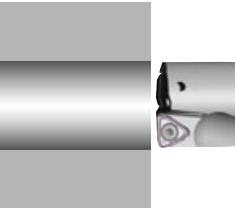
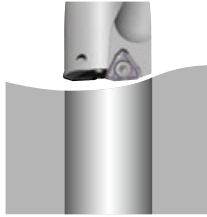
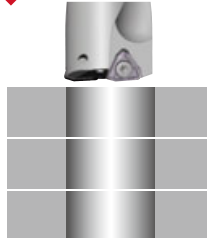

★：第一選択  
☆：第二選択

形番	IC	S	コーティング							D1	RE	DCN	DCX
			AH6030										
WWMU05X205R-DS	5.8	2.4	●							2.5	0.5	20	23.5
WWMU060306R-DS	6.7	2.9	●							3	0.6	23.9	27
WWMU08X408R-DS	8	3.9	●							3.4	0.8	27.5	32
WWMU09X510R-DS	9.7	4.9	●							4.4	1	33	38
WWMU11X512R-DS	11.3	5.7	●							5.5	1.2	39	46
WWMU13X512R-DS	13	5.7	●							5.5	1.2	47	54

●：設定アイテム

## 適応加工範囲

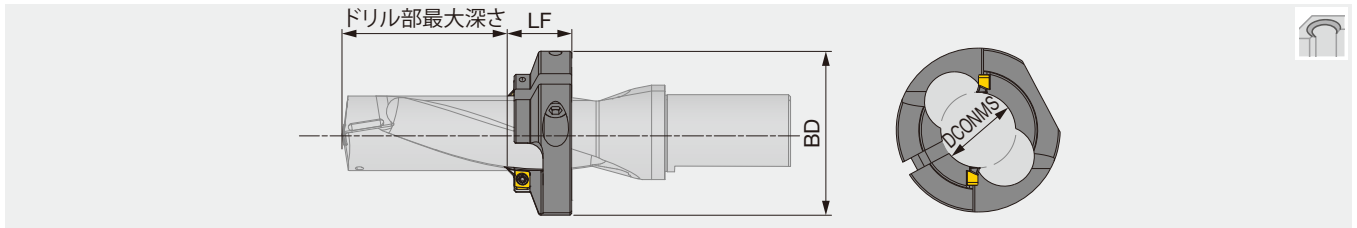
\* 断続部では、送りを減少させる必要があります。

送り f (mm/rev)	J064 - J065 ページ 参照	0.05	0.05	0.05
加工用途	<b>OK</b> 平面 	<b>OK</b> 斜面 	<b>OK</b> 交差穴 	<b>OK</b> プランジ加工 
送り f (mm/rev)	0.1	0.05	不可	不可
加工用途	<b>OK</b> ボーリング 	<b>OK</b> 凹凸面 	<b>X</b> 重ね板 	<b>X</b> バックボーリング 

## TUNGSIX-DRILL

### TDXCF chamfering tool

面取りリング “TungDrillTwisted” および “TungSix-Drill” 用



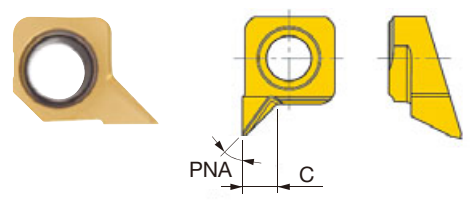
形番	DCONMS	BD	LF	ドリル	ドリル部最大深さ (mm)		
					L/D = 2	L/D = 3	L/D = 4
TDXCF200L25	19.1	49	25	TDS200*25-*	15.5	35.5	62.5
TDXCF210L25	20.1	49	25	TDS205*25-*	16.5	37	64.6
TDXCF210L25	20.1	49	25	TDS209F25-3	-	38.5	-
TDXCF210L25	20.1	49	25	TDS210*25-*	17.5	38.5	66.5
TDXCF220L25	21.1	49	25	TDS215*25-*	18.5	40	68.6
TDXCF220L25	21.1	49	25	TDS220*25-*	19.5	41.5	70.5
TDXCF230L25	22.1	49	25	TDS225*25-*	20.5	43	72.6
TDXCF230L25	22.1	49	25	TDS230*25-*	21.5	44.5	74.5
TDXCF240L25	23.1	49	25	TDS235*25-*	22.5	46	76.6
TDXCF240L25	23.1	49	25	TDS239F25-3	-	47.5	-
TDXCF240L25	23.1	49	25	TDS240*25-*	23.5	47.5	78.5
TDXCF250L25	23.95	49	25	TDS245*25-*	24.5	49	80.6
TDXCF250L25	23.95	49	25	TDS250*25-*	25.5	50.5	82.5
TDXCF260L30	24.95	64	30	TDS255*25-*	21.5	47	79.6
TDXCF260L30	24.95	64	30	TDS260*25-*	22.5	48.5	81.5
TDXCF270L30	25.9	64	30	TDS264F32-3	-	50	-
TDXCF270L30	25.9	64	30	TDS265F32-3	-	50	-
TDXCF270L30	25.9	64	30	TDS270*32-*	24.5	51.5	85.5
TDXCF280L30	26.9	64	30	TDS280*32-*	26.5	54.5	89.5
TDXCF290L30	27.9	64	30	TDS290*32-*	28.5	57.5	93.5
TDXCF300L30	28.9	64	30	TDS300*32-*	30.5	60.5	97.5
TDXCF310L30	29.9	64	30	TDS310*32-*	32.5	63.5	101.5
TDXCF320L30	30.9	64	30	TDS320*32-*	34.5	66.5	105.5

部品	形番	インサート締付けねじ	リング締付けねじ	インサート用スパナ	リング用スパナ
	TDXCF200... - TDXCF250...	CSPB-4S	CM6X16	IP-15D	P-5
	TDXCF260... - TDXCF320...	CSPB-4S	CM8X1.25X20-A	IP-15D	P-6

推奨締付けトルク: 3.5 N・m

# ■ インサート

## XHGX-45A



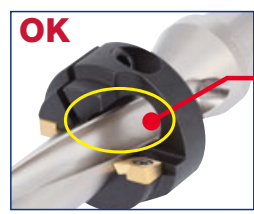
P	鋼	★								
M	ステンレス	★								
K	鋳鉄	★								
N	非鉄金属	☆								
S	難削材	★								
H	高硬度材	★								
形番		PNA	C	コーティング						
XHGX090700R-45A		45°	2.5	GH130						

★：第一選択  
 ☆：第二選択

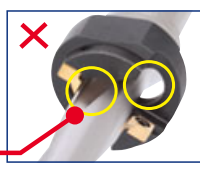
●：設定アイテム

### 面取りリング装着時の注意点

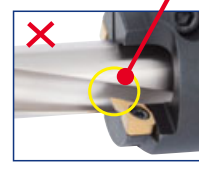
- ① ドリルの先端よりリングを挿入し、切りくず排出のためのドリルとリングの切りくず排出溝の位置を合わせ、適当な加工深さになるような位置に、リングが外れない程度にリング締付けボルトにて仮止めを行う。
- ② 次に、リングのインサート締付けねじを緩めて、インサートを取り付け仮止めをする。
- ③ 正確なステップ長の調整は、投影機付きプリセッタやハイトゲージ、ノギスなどを使用して行い、更に正確な高さにリング位置を調整し、リング締付けボルトの本締めを行い、リングを確実に固定した後インサートを本締める。



リング溝とドリル溝を合わせる  
 (自動的にドリルボディの外周部にインサートがセットされる)



リング溝とドリル溝が合っていない

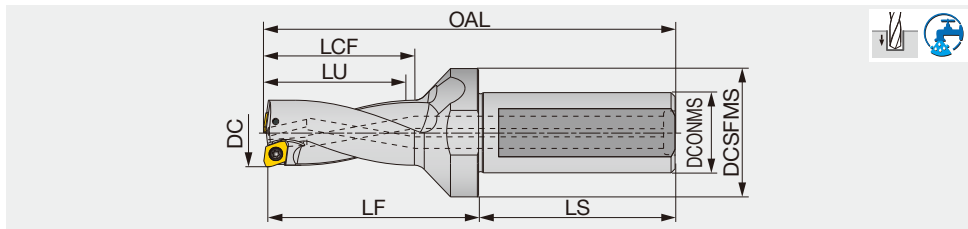


インサートの先端がドリル溝に入っていない

# TUNGDRILLTWISTED

TDX-F L/D=2

刃先交換式ドリル、L/D = 2、フラットコッタ



形番	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	LCF	LF	OAL	最大 オフセット量 (半径)	WT(kg)	インサート
TDX125F20-2	12.5	20	25	25.4	49	28.4	41	90.4	0.8	0.2	XPMT040104R-D*
TDX130F20-2	13	20	25	26.4	49	29.4	42	91.4	0.7	0.2	XPMT040104R-D*
TDX135F20-2	13.5	20	25	27.4	49	30.4	43	92.4	0.6	0.2	XPMT040104R-D*
TDX140F20-2	14	20	25	28.4	49	31.4	44	93.4	0.5	0.2	XPMT040104R-D*
TDX145F20-2	14.5	20	25	29.4	49	32.4	46	95.4	0.4	0.2	XPMT040104R-D*
TDX150F20-2	15	20	25	30.5	49	33.5	47	96.5	0.9	0.2	XPMT050204R-D*
TDX155F20-2	15.5	20	32	31.5	49	34.5	49	98.5	0.8	0.2	XPMT050204R-D*
TDX160F20-2	16	20	32	32.5	49	35.5	51	100.5	0.6	0.2	XPMT050204R-D*
TDX165F20-2	16.5	20	32	33.5	49	36.5	52	101.5	0.5	0.2	XPMT050204R-D*
TDX170F20-2	17	20	32	34.5	49	37.5	53	102.5	0.4	0.2	XPMT050204R-D*
TDX175F25-2	17.5	25	32	35.5	54	38.5	55	109.5	1.2	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX180F25-2	18	25	32	36.5	54	39.5	56	110.5	1.1	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX185F25-2	18.5	25	32	37.5	54	40.5	57	111.5	0.9	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX190F25-2	19	25	32	38.5	54	41.5	58	112.5	0.8	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX195F25-2	19.5	25	32	39.5	54	42.5	60	114.5	0.7	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX200F25-2	20	25	32	40.5	54	45.5	61	115.5	0.5	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX205F25-2	20.5	25	32	41.5	54	46.5	62.5	117	0.4	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX210F25-2	21	25	32	42.5	54	47.5	64	118.5	0.3	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX215F25-2	21.5	25	32	43.5	54	48.5	65	119.5	0.2	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX220F25-2	22	25	32	44.6	54	49.6	66	120.6	1.2	0.3	XPMT07H308R-D*
TDX225F25-2	22.5	25	37	45.6	54	50.6	67.5	122.1	1.1	0.3	XPMT07H308R-D*
TDX230F25-2	23	25	37	46.6	54	51.6	69	123.6	0.9	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX235F25-2	23.5	25	37	47.6	54	52.6	70	124.6	0.8	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX240F25-2	24	25	37	48.6	54	53.6	71	125.6	0.7	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX245F25-2	24.5	25	37	49.6	54	54.6	72.5	127.1	0.5	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX250F25-2	25	25	37	50.6	54	55.6	74	128.6	0.4	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX255F25-2	25.5	25	37	51.6	54	56.6	75.5	130.1	0.3	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX260F25-2	26	25	37	52.6	54	57.6	77	131.6	0.2	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX270F32-2	27	32	40	54.7	59	59.7	79	138.7	1.5	0.6	XPMT08T308R-D*
TDX280F32-2	28	32	40	56.7	59	61	82.3	142	1.2	0.6	XPMT08T308R-D*
TDX290F32-2	29	32	40	58.7	59	63	84.3	144	1	0.7	XPMT08T308R-D*
TDX300F32-2	30	32	40	60.7	59	65	87.3	147	0.7	0.7	XPMT08T308R-D*
TDX310F32-2	31	32	40	62.7	59	67	90.3	150	0.4	0.7	XPMT08T308R-D*
TDX320F32-2	32	32	40	64.7	59	69	92.3	152	0.2	0.8	XPMT08T308R-D*
TDX330F40-2	33	40	50	67.1	69	71.7	95.6	165.7	2.3	1.2	XPMT110412R-D*
TDX340F40-2	34	40	50	69.1	69	73.7	98.6	168.7	2.1	1.2	XPMT110412R-D*
TDX350F40-2	35	40	50	71.1	69	75.7	101.6	171.7	1.8	1.2	XPMT110412R-D*
TDX360F40-2	36	40	50	73.1	69	77.7	104.6	174.7	1.5	1.3	XPMT110412R-D*
TDX370F40-2	37	40	50	75.1	69	79.7	105.6	175.7	1.3	1.3	XPMT110412R-D*
TDX380F40-2	38	40	50	77.1	69	81.7	108.6	178.7	1	1.3	XPMT110412R-D*
TDX390F40-2	39	40	50	79.1	69	83.7	110.6	180.7	0.7	1.4	XPMT110412R-D*
TDX400F40-2	40	40	50	81.1	69	85.7	113.6	183.7	0.5	1.4	XPMT110412R-D*
TDX410F40-2	41	40	50	83.1	69	87.7	117.6	187.7	0.2	1.5	XPMT110412R-D*
TDX420F40-2	42	40	55	85.6	69	90.6	120	190.6	3.1	1.6	XPMT150512R-D*
TDX430F40-2	43	40	55	87.6	69	92.6	123	193.6	2.9	1.6	XPMT150512R-D*
TDX440F40-2	44	40	55	89.6	69	94.6	125	195.6	2.6	1.7	XPMT150512R-D*
TDX450F40-2	45	40	55	91.6	69	96.6	128	198.6	2.3	1.7	XPMT150512R-D*
TDX460F40-2	46	40	55	93.6	69	98.6	131	201.6	2.1	1.8	XPMT150512R-D*
TDX470F40-2	47	40	55	95.6	69	100.6	133	203.6	1.8	1.9	XPMT150512R-D*
TDX480F40-2	48	40	55	97.6	69	102.6	136	206.6	1.5	1.9	XPMT150512R-D*
TDX490F40-2	49	40	55	99.6	69	104.6	138	208.6	1.3	1.9	XPMT150512R-D*
TDX500F40-2	50	40	55	101.6	69	106.6	141	211.6	1	2	XPMT150512R-D*

形番	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	LCF	LF	OAL	最大 オフセット量 (半径)	WT(kg)	インサート
TDX510F40-2	51	40	55	103.6	69	108.6	145	215.6	0.7	2.1	XPMT150512R-D*
TDX520F40-2	52	40	55	105.6	69	110.6	147	217.6	0.5	2.2	XPMT150512R-D*
TDX530F40-2	53	40	55	107.6	69	112.6	150	220.6	-	2.3	XPMT150512R-D*
TDX540F40-2	54	40	55	109.6	69	114.6	152	222.6	-	2.4	XPMT150512R-D*

工具径	工具径公差	加工穴径公差の目安
φ12.5 - φ17	+ 0.1 / 0	+ 0.25 / 0
φ17.5 - φ54	+ 0.2 / 0	+ 0.3 / 0

部品	形番	締付けねじ	スパナ
	TDX125 - 145	CSPB-2H	IP-6DB
	TDX150 - 170	CSPB-2L043	IP-6DB
	TDX175 - 215	CSPB-2.2	IP-7D
	TDX220 - 260	CSPB-2.5	IP-8D
	TDX270 - 320	CSTB-3	T-9D
	TDX330 - 410	CSTB-4	T-15D
	TDX420 - 540	CSTB-5	T-20D

推奨締付けトルク:

CSPB-2H/CSPB-2L043 = 0.7 N・m, CSPB-2.2 = 1 N・m, CSPB-2.5 = 1.3 N・m,  
CSTB-3 = 2.3 N・m, CSTB-4 = 3.5 N・m, CSTB-5 = 5 N・m

材種  
インサート  
外径用ホルダ  
内径用ホルダ  
ねじ切り工具  
突切り溝入れ  
小型旋盤用工具  
フライス工具  
エンドミル  
穴あけ工具  
ツインシステム  
ユーザガイド  
索引



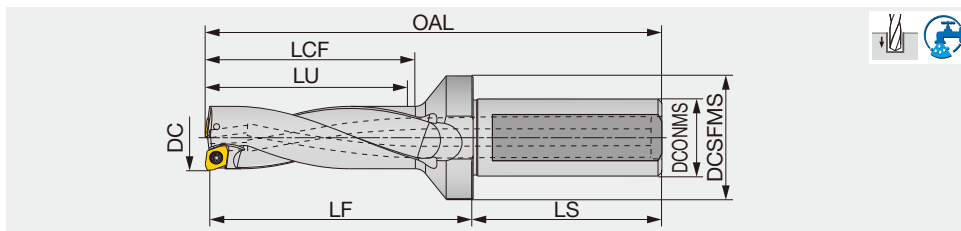
参照ページ: インサート → [J076 - J077](#), 標準切削条件 → [J078](#)

2枚刃仕様  
4枚刃仕様  
刃先交換式

# TUNGDRILLTWISTED

TDX-F L/D=3

刃先交換式ドリル、L/D = 3、フラットコッタ



形番	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	LCF	LF	OAL	最大 オフセット量 (半径)	WT(kg)	インサート
TDX125F20-3	12.5	20	25	37.9	49	40.9	53	102.4	0.8	0.2	XPMT040104R-D*
TDX130F20-3	13	20	25	39.4	49	42.4	55	104.4	0.7	0.2	XPMT040104R-D*
TDX135F20-3	13.5	20	25	40.9	49	43.9	56	105.4	0.6	0.2	XPMT040104R-D*
TDX140F20-3	14	20	25	42.4	49	45.4	58	107.4	0.5	0.2	XPMT040104R-D*
TDX145F20-3	14.5	20	25	43.9	49	46.9	60	109.4	0.4	0.2	XPMT040104R-D*
TDX150F20-3	15	20	25	45.4	49	48.4	62	111.4	0.9	0.2	XPMT050204R-D*
TDX155F20-3	15.5	20	32	46.9	49	49.9	64	113.4	0.8	0.2	XPMT050204R-D*
TDX160F20-3	16	20	32	48.4	49	51.4	66	115.4	0.6	0.2	XPMT050204R-D*
TDX165F20-3	16.5	20	32	49.9	49	52.9	68	117.4	0.5	0.2	XPMT050204R-D*
TDX170F20-3	17	20	32	51.4	49	54.4	69	118.4	0.4	0.2	XPMT050204R-D*
TDX175F25-3	17.5	25	32	53	54	56	72	126.5	1.2	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX180F25-3	18	25	32	54.5	54	57.5	73	127.5	1.1	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX185F25-3	18.5	25	32	56	54	59	75	129.5	0.9	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX190F25-3	19	25	32	57.5	54	60.5	76	130.5	0.8	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX195F25-3	19.5	25	32	59	54	62	79	133.5	0.7	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX200F25-3	20	25	32	60.5	54	65.5	81	135.5	0.5	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX205F25-3	20.5	25	32	62	54	67	82	136.5	0.4	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX210F25-3	21	25	32	63.5	54	68.5	84	138.5	0.3	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX215F25-3	21.5	25	32	65	54	70	86	140.5	0.2	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX220F25-3	22	25	32	66.6	54	71.6	87	141.6	1.2	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX225F25-3	22.5	25	37	68.1	54	73.1	90	144.6	1.1	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX230F25-3	23	25	37	69.6	54	74.6	91	145.6	0.9	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX235F25-3	23.5	25	37	71.1	54	76.1	93	147.6	0.8	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX240F25-3	24	25	37	72.6	54	77.6	95	149.6	0.7	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX245F25-3	24.5	25	37	74.1	54	79.1	97	151.6	0.5	0.5	XPMT07H308R-D*
TDX250F25-3	25	25	37	75.6	54	80.6	99	153.6	0.4	0.5	XPMT07H308R-D*
TDX255F25-3	25.5	25	37	77.1	54	82.1	100	154.6	0.3	0.5	XPMT07H308R-D*
TDX260F25-3	26	25	37	78.6	54	83.6	102	156.6	0.2	0.5	XPMT07H308R-D*
TDX270F32-3	27	32	40	81.7	59	86.7	105	164.7	1.5	0.6	XPMT08T308R-D*
TDX280F32-3	28	32	40	84.7	59	89	109.3	169	1.2	0.7	XPMT08T308R-D*
TDX290F32-3	29	32	40	87.7	59	92	112.3	172	1	0.7	XPMT08T308R-D*
TDX300F32-3	30	32	40	90.7	59	95	117.3	177	0.7	0.8	XPMT08T308R-D*
TDX310F32-3	31	32	40	93.7	59	98	121.3	181	0.4	0.8	XPMT08T308R-D*
TDX320F32-3	32	32	40	96.7	59	101	124.3	184	0.2	0.9	XPMT08T308R-D*
TDX330F40-3	33	40	50	100.1	69	104.7	128.6	198.7	2.3	1.3	XPMT110412R-D*
TDX340F40-3	34	40	50	103.1	69	107.7	131.6	201.7	2.1	1.3	XPMT110412R-D*
TDX350F40-3	35	40	50	106.1	69	110.7	135.6	205.7	1.8	1.3	XPMT110412R-D*
TDX360F40-3	36	40	50	109.1	69	113.7	139.6	209.7	1.5	1.4	XPMT110412R-D*
TDX370F40-3	37	40	50	112.1	69	116.7	142.6	212.7	1.3	1.4	XPMT110412R-D*
TDX380F40-3	38	40	50	115.1	69	119.7	146.6	216.7	1	1.5	XPMT110412R-D*
TDX390F40-3	39	40	50	118.1	69	122.7	149.6	219.7	0.7	1.6	XPMT110412R-D*
TDX400F40-3	40	40	50	121.1	69	125.7	153.6	223.7	0.5	1.6	XPMT110412R-D*
TDX410F40-3	41	40	50	124.1	69	128.7	157.6	227.7	0.2	1.7	XPMT110412R-D*
TDX420F40-3	42	40	55	127.6	69	132.6	161	231.6	3.1	1.8	XPMT150512R-D*
TDX430F40-3	43	40	55	130.6	69	135.6	165	235.6	2.9	1.8	XPMT150512R-D*
TDX440F40-3	44	40	55	133.6	69	138.6	168	238.6	2.6	1.9	XPMT150512R-D*
TDX450F40-3	45	40	55	136.6	69	141.6	173	243.6	2.3	2	XPMT150512R-D*
TDX460F40-3	46	40	55	139.6	69	144.6	177	247.6	2.1	2.1	XPMT150512R-D*
TDX470F40-3	47	40	55	142.6	69	147.6	180	250.6	1.8	2.2	XPMT150512R-D*
TDX480F40-3	48	40	55	145.6	69	150.6	184	254.6	1.5	2.3	XPMT150512R-D*
TDX490F40-3	49	40	55	148.6	69	153.6	187	257.6	1.3	2.3	XPMT150512R-D*

形番	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	LCF	LF	OAL	最大 オフセット量 (半径)	WT(kg)	インサート
TDX500F40-3	50	40	55	151.6	69	156.6	191	261.6	1	2.4	XPMT150512R-D*
TDX510F40-3	51	40	55	154.6	69	159.6	195	265.6	0.7	2.5	XPMT150512R-D*
TDX520F40-3	52	40	55	157.6	69	162.6	198	268.6	0.5	2.6	XPMT150512R-D*
TDX530F40-3	53	40	55	160.6	69	165.6	202	272.6	-	2.7	XPMT150512R-D*
TDX540F40-3	54	40	55	163.6	69	168.6	205	275.6	-	2.9	XPMT150512R-D*

工具径	工具径公差	加工穴径公差の目安
φ12.5 - φ17	+ 0.1 / 0	+ 0.25 / 0
φ17.5 - φ54	+ 0.2 / 0	+ 0.3 / 0

## 部品

形番	締付けねじ	スパナ
TDX125 - 145	CSPB-2H	IP-6DB
TDX150 - 170	CSPB-2L043	IP-6DB
TDX175 - 215	CSPB-2.2	IP-7D
TDX220 - 260	CSPB-2.5	IP-8D
TDX270 - 320	CSTB-3	T-9D
TDX330 - 410	CSTB-4	T-15D
TDX420 - 540	CSTB-5	T-20D

推奨締付けトルク:

CSPB-2H/CSPB-2L043 = 0.7 N・m, CSPB-2.2 = 1 N・m, CSPB-2.5 = 1.3 N・m,  
CSTB-3 = 2.3 N・m, CSTB-4 = 3.5 N・m, CSTB-5 = 5 N・m

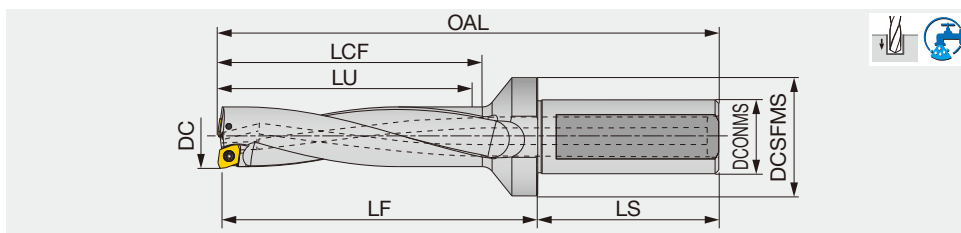
材種  
インサート  
外径用ホルダ  
内径用ホルダ  
ねじ切り工具  
突切り溝入れ  
小型旋盤用工具  
フライス工具  
エンドミル  
穴あけ工具  
ツインシステム  
ユーザガイド  
索引

参照ページ: インサート → [J076 - J077](#), 標準切削条件 → [J078](#)

# TUNGDRILLTWISTED

TDX-F L/D=4

刃先交換式ドリル、L/D = 4、フラットコッタ



形番	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	LCF	LF	OAL	最大 オフセット量 (半径)	WT(kg)	インサート
TDX125F20-4	12.5	20	25	50.4	49	53.4	66	115.4	0.8	0.2	XPMT040104R-D*
TDX130F20-4	13	20	25	52.4	49	55.4	68	117.4	0.7	0.2	XPMT040104R-D*
TDX135F20-4	13.5	20	25	54.4	49	57.4	70	119.4	0.6	0.2	XPMT040104R-D*
TDX140F20-4	14	20	25	56.4	49	59.4	72	121.4	0.5	0.2	XPMT040104R-D*
TDX145F20-4	14.5	20	25	58.4	49	61.4	75	124.4	0.4	0.2	XPMT040104R-D*
TDX150F20-4	15	20	25	60.4	49	63.4	77	126.4	0.9	0.2	XPMT050204R-D*
TDX155F20-4	15.5	20	32	62.4	49	65.4	79	128.4	0.8	0.2	XPMT050204R-D*
TDX160F20-4	16	20	32	64.4	49	67.4	82	131.4	0.6	0.2	XPMT050204R-D*
TDX165F20-4	16.5	20	32	66.4	49	69.4	84	133.4	0.5	0.2	XPMT050204R-D*
TDX170F20-4	17	20	32	68.4	49	71.4	86	135.4	0.4	0.2	XPMT050204R-D*
TDX175F25-4	17.5	25	32	70.5	54	73.5	89	143.5	1.2	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX180F25-4	18	25	32	72.5	54	75.5	91	145.5	1.1	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX185F25-4	18.5	25	32	74.5	54	77.5	93	147.5	0.9	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX190F25-4	19	25	32	76.5	54	79.5	95	149.5	0.8	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX195F25-4	19.5	25	32	78.5	54	81.5	99	153.5	0.7	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX200F25-4	20	25	32	80.5	54	84.5	101	155.5	0.5	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX205F25-4	20.5	25	32	82.5	54	86.5	103	157.5	0.4	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX210F25-4	21	25	32	84.5	54	88.5	105	159.5	0.3	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX215F25-4	21.5	25	32	86.5	54	90.5	107	161.5	0.2	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX220F25-4	22	25	32	88.6	54	92.6	109	163.6	1.2	0.5	XPMT07H308R-D*
TDX225F25-4	22.5	25	37	90.6	54	94.6	111.5	166.1	1.1	0.5	XPMT07H308R-D*
TDX230F25-4	23	25	37	92.6	54	96.6	114	168.6	0.9	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX235F25-4	23.5	25	37	94.6	54	98.6	116.5	171.1	0.8	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX240F25-4	24	25	37	96.6	54	100.6	119	173.6	0.7	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX245F25-4	24.5	25	37	98.6	54	102.6	121.5	176.1	0.5	0.6	XPMT07H308R-D*
TDX250F25-4	25	25	37	100.6	54	104.6	124	178.6	0.4	0.6	XPMT07H308R-D*
TDX255F25-4	25.5	25	37	102.6	54	106.6	126	180.6	0.3	0.6	XPMT07H308R-D*
TDX260F25-4	26	25	37	104.6	54	108.6	128	182.6	0.2	0.6	XPMT07H308R-D*
TDX270F32-4	27	32	40	108.7	59	112.7	132	191.7	1.5	0.6	XPMT08T308R-D*
TDX280F32-4	28	32	40	112.7	59	116.7	137	196.7	1.2	0.8	XPMT08T308R-D*
TDX290F32-4	29	32	40	116.7	59	120.7	141	200.7	1	0.7	XPMT08T308R-D*
TDX300F32-4	30	32	40	120.7	59	124.7	147	206.7	0.7	0.9	XPMT08T308R-D*
TDX310F32-4	31	32	40	124.7	59	128.7	152	211.7	0.4	0.9	XPMT08T308R-D*
TDX320F32-4	32	32	40	128.7	59	132.7	156	215.7	0.2	1	XPMT08T308R-D*
TDX330F40-4	33	40	50	133.1	69	137.1	161	231.1	2.3	1.4	XPMT110412R-D*
TDX340F40-4	34	40	50	137.1	69	141.1	165	235.1	2.1	1.4	XPMT110412R-D*
TDX350F40-4	35	40	50	141.1	69	145.1	170	240.1	1.8	1.4	XPMT110412R-D*
TDX360F40-4	36	40	50	145.1	69	149.1	175	245.1	1.5	1.5	XPMT110412R-D*
TDX370F40-4	37	40	50	149.1	69	153.1	179	249.1	1.3	1.5	XPMT110412R-D*
TDX380F40-4	38	40	50	153.1	69	157.1	184	254.1	1	1.7	XPMT110412R-D*
TDX390F40-4	39	40	50	157.1	69	161.1	188	258.1	0.7	1.8	XPMT110412R-D*
TDX400F40-4	40	40	50	161.1	69	165.1	193	263.1	0.5	1.8	XPMT110412R-D*
TDX410F40-4	41	40	50	165.1	69	169.1	198	268.1	0.2	1.9	XPMT110412R-D*
TDX420F40-4	42	40	55	169.6	69	173.6	202	272.6	3.1	2	XPMT150512R-D*
TDX430F40-4	43	40	55	173.6	69	177.6	207	277.6	2.9	2	XPMT150512R-D*
TDX440F40-4	44	40	55	177.6	69	181.6	211	281.6	2.6	2.1	XPMT150512R-D*
TDX450F40-4	45	40	55	181.6	69	185.6	217	287.6	2.3	2.3	XPMT150512R-D*
TDX460F40-4	46	40	55	185.6	69	189.6	222	292.6	2.1	2.4	XPMT150512R-D*
TDX470F40-4	47	40	55	189.6	69	193.6	226	296.6	1.8	2.5	XPMT150512R-D*
TDX480F40-4	48	40	55	193.6	69	197.6	231	301.6	1.5	2.7	XPMT150512R-D*
TDX490F40-4	49	40	55	197.6	69	201.6	235	305.6	1.3	2.7	XPMT150512R-D*
TDX500F40-4	50	40	55	201.6	69	205.6	240	310.6	1	2.8	XPMT150512R-D*



形番	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	LCF	LF	OAL	最大 オフセット量 (半径)	WT(kg)	インサート
TDX510F40-4	51	40	55	205.6	69	209.6	245	315.6	0.7	2.9	XPMT150512R-D*
TDX520F40-4	52	40	55	209.6	69	213.6	249	319.6	0.5	3	XPMT150512R-D*
TDX530F40-4	53	40	55	213.6	69	217.6	254	324.6	-	3.1	XPMT150512R-D*
TDX540F40-4	54	40	55	217.6	69	221.6	258	328.6	-	3.4	XPMT150512R-D*

工具径	工具径公差	加工穴径公差の目安
φ12.5 - φ17	+ 0.1 / 0	+ 0.4 / 0
φ17.5 - φ54	+ 0.2 / 0	+ 0.45 / 0

## 部品

形番	締付けねじ	スパナ
TDX125 - 145	CSPB-2H	IP-6DB
TDX150 - 170	CSPB-2L043	IP-6DB
TDX175 - 215	CSPB-2.2	IP-7D
TDX220 - 260	CSPB-2.5	IP-8D
TDX270 - 320	CSTB-3	T-9D
TDX330 - 410	CSTB-4	T-15D
TDX420 - 540	CSTB-5	T-20D

推奨締付けトルク:

CSPB-2H/CSPB-2L043 = 0.7 N・m, CSPB-2.2 = 1 N・m, CSPB-2.5 = 1.3 N・m,  
CSTB-3 = 2.3 N・m, CSTB-4 = 3.5 N・m, CSTB-5 = 5 N・m

材種  
インサート  
外径用ホルダ  
内径用ホルダ  
ねじ切り工具  
突切り溝入れ  
小型旋盤用工具  
フライス工具  
エンドミル  
穴あけ工具  
ツインシステム  
ユーザガイド  
索引



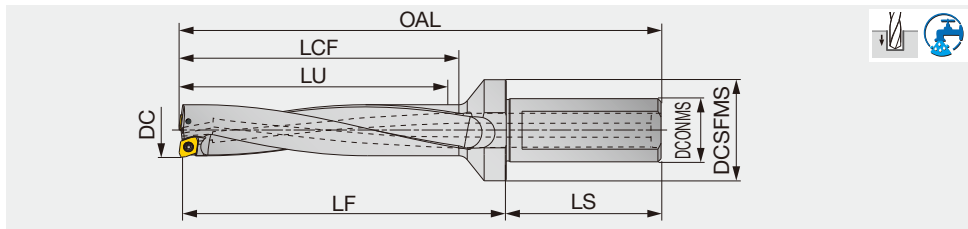
参照ページ: インサート → [J076 - J077](#), 標準切削条件 → [J078](#)

2枚刃仕様  
4枚刃仕様  
刃先交換式

# TUNGDRILLTWISTED

TDX-F L/D=5

刃先交換式ドリル、L/D = 5、フラットコッタ



形番	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	LCF	LF	OAL	最大 オフセット量 (半径)	WT(kg)	インサート
TDX125F20-5	12.5	20	25	62.9	49	65.9	78.5	127.9	0.8	0.2	XPMT040104R-D*
TDX130F20-5	13	20	25	65.4	49	68.4	81	130.4	0.7	0.2	XPMT040104R-D*
TDX135F20-5	13.5	20	25	67.9	49	70.9	83.5	132.9	0.6	0.2	XPMT040104R-D*
TDX140F20-5	14	20	25	70.4	49	73.4	86	135.4	0.5	0.2	XPMT040104R-D*
TDX145F20-5	14.5	20	25	72.9	49	75.9	89.5	138.9	0.4	0.2	XPMT040104R-D*
TDX150F20-5	15	20	25	75.4	49	78.4	92	141.4	0.9	0.2	XPMT050204R-D*
TDX155F20-5	15.5	20	32	77.9	49	80.9	94.5	143.9	0.8	0.2	XPMT050204R-D*
TDX160F20-5	16	20	32	80.4	49	83.4	98	147.4	0.6	0.2	XPMT050204R-D*
TDX165F20-5	16.5	20	32	82.9	49	85.9	100.5	149.9	0.5	0.2	XPMT050204R-D*
TDX170F20-5	17	20	32	85.4	49	88.4	103	152.4	0.4	0.2	XPMT050204R-D*
TDX175F25-5	17.5	25	32	88	54	91	106.5	161	1.2	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX180F25-5	18	25	32	90.5	54	93.5	109	163.5	1.1	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX185F25-5	18.5	25	32	93	54	96	111.5	166	0.9	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX190F25-5	19	25	32	95.5	54	98.5	114	168.5	0.8	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX195F25-5	19.5	25	32	98	54	101	118.5	173	0.7	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX200F25-5	20	25	32	100.5	54	104.5	121	175.5	0.5	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX205F25-5	20.5	25	32	103	54	107	123.5	178	0.4	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX210F25-5	21	25	32	105.5	54	109.5	126	180.5	0.3	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX215F25-5	21.5	25	32	108	54	112	128.5	183	0.2	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX220F25-5	22	25	32	110.6	54	114.6	131	185.6	1.2	0.6	XPMT07H308R-D*
TDX225F25-5	22.5	25	37	113.1	54	117.1	134	188.6	1.1	0.6	XPMT07H308R-D*
TDX230F25-5	23	25	37	115.6	54	119.6	137	191.6	0.9	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX235F25-5	23.5	25	37	118.1	54	122.1	140	194.6	0.8	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX240F25-5	24	25	37	120.6	54	124.6	143	197.6	0.7	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX245F25-5	24.5	25	37	123.1	54	127.1	146	200.6	0.5	0.7	XPMT07H308R-D*
TDX250F25-5	25	25	37	125.6	54	129.6	149	203.6	0.4	0.7	XPMT07H308R-D*
TDX255F25-5	25.5	25	37	128.1	54	132.1	151.5	206.1	0.3	0.7	XPMT07H308R-D*
TDX260F25-5	26	25	37	130.6	54	134.6	154	208.6	0.2	0.7	XPMT07H308R-D*
TDX270F32-5	27	32	40	135.7	59	139.7	159	218.7	1.5	0.6	XPMT08T308R-D*
TDX280F32-5	28	32	40	140.7	59	144.7	165	224.7	1.2	0.9	XPMT08T308R-D*
TDX290F32-5	29	32	40	145.7	59	149.7	170	229.7	1	0.7	XPMT08T308R-D*
TDX300F32-5	30	32	40	150.7	59	154.7	177	236.7	0.7	1	XPMT08T308R-D*
TDX310F32-5	31	32	40	155.7	59	159.7	183	242.7	0.4	1	XPMT08T308R-D*
TDX320F32-5	32	32	40	160.7	59	164.7	188	247.7	0.2	1.1	XPMT08T308R-D*
TDX330F40-5	33	40	50	166.1	69	170.1	194	264.1	2.3	1.5	XPMT110412R-D*
TDX340F40-5	34	40	50	171.1	69	175.1	199	269.1	2.1	1.5	XPMT110412R-D*
TDX350F40-5	35	40	50	176.1	69	180.1	205	275.1	1.8	1.5	XPMT110412R-D*
TDX360F40-5	36	40	50	181.1	69	185.1	211	281.1	1.5	1.6	XPMT110412R-D*
TDX370F40-5	37	40	50	186.1	69	190.1	216	286.1	1.3	1.6	XPMT110412R-D*
TDX380F40-5	38	40	50	191.1	69	195.1	222	292.1	1	1.9	XPMT110412R-D*
TDX390F40-5	39	40	50	196.1	69	200.1	227	297.1	0.7	2	XPMT110412R-D*
TDX400F40-5	40	40	50	201.1	69	205.1	233	303.1	0.5	2	XPMT110412R-D*
TDX410F40-5	41	40	50	206.1	69	210.1	239	309.1	0.2	2.1	XPMT110412R-D*
TDX420F40-5	42	40	55	211.6	69	215.6	244	314.6	3.1	2.2	XPMT150512R-D*
TDX430F40-5	43	40	55	216.6	69	220.6	250	320.6	2.9	2.2	XPMT150512R-D*
TDX440F40-5	44	40	55	221.6	69	225.6	255	325.6	2.6	2.3	XPMT150512R-D*
TDX450F40-5	45	40	55	226.6	69	230.6	262	332.6	2.3	2.6	XPMT150512R-D*
TDX460F40-5	46	40	55	231.6	69	235.6	268	338.6	2.1	2.7	XPMT150512R-D*
TDX470F40-5	47	40	55	236.6	69	240.6	273	343.6	1.8	2.8	XPMT150512R-D*
TDX480F40-5	48	40	55	241.6	69	245.6	279	349.6	1.5	3.1	XPMT150512R-D*
TDX490F40-5	49	40	55	246.6	69	250.6	284	354.6	1.3	3.1	XPMT150512R-D*
TDX500F40-5	50	40	55	251.6	69	255.6	290	360.6	1	3.2	XPMT150512R-D*

形番	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	LCF	LF	OAL	最大 オフセット量 (半径)	WT(kg)	インサート
TDX510F40-5	51	40	55	256.6	69	260.6	296	366.6	0.7	3.3	XPMT150512R-D*
TDX520F40-5	52	40	55	261.6	69	265.6	301	371.6	0.5	3.4	XPMT150512R-D*
TDX530F40-5	53	40	55	266.6	69	270.6	307	377.6	-	3.5	XPMT150512R-D*
TDX540F40-5	54	40	55	271.6	69	275.6	312	382.6	-	3.9	XPMT150512R-D*

工具径	工具径公差	加工穴径公差の目安
φ12.5 - φ17	+ 0.1 / 0	+ 0.4 / 0
φ17.5 - φ54	+ 0.2 / 0	+ 0.45 / 0

## 部品

形番	締付けねじ	スパナ
TDX125 - 145	CSPB-2H	IP-6DB
TDX150 - 170	CSPB-2L043	IP-6DB
TDX175 - 215	CSPB-2.2	IP-7D
TDX220 - 260	CSPB-2.5	IP-8D
TDX270 - 320	CSTB-3	T-9D
TDX330 - 410	CSTB-4	T-15D
TDX420 - 540	CSTB-5	T-20D

推奨締付けトルク:

CSPB-2H/CSPB-2L043 = 0.7 N・m, CSPB-2.2 = 1 N・m, CSPB-2.5 = 1.3 N・m,  
CSTB-3 = 2.3 N・m, CSTB-4 = 3.5 N・m, CSTB-5 = 5 N・m

材種  
インサート  
外径用ホルダ  
内径用ホルダ  
ねじ切り工具  
突切り溝入れ  
小型旋盤用工具  
フライス工具  
エンドミル  
穴あけ工具  
ツインシステム  
ユーザガイド  
索引

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

参照ページ: インサート → [J076 - J077](#), 標準切削条件 → [J078](#)

2枚刃仕様

4枚刃仕様

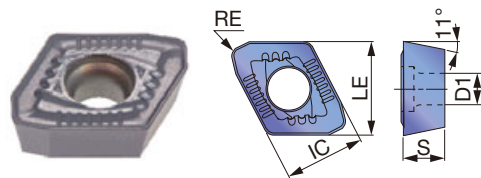
刃先交換式

深穴加工用

リーマ

## ■ インサート

### DJ



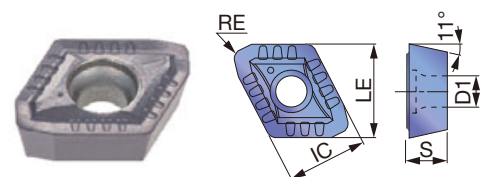
P	鋼			★	☆					
M	ステンレス	☆		★						
K	鋳鉄		☆	☆	★					
N	非鉄金属	★		☆						
S	難削材	☆		★	☆					
H	高硬度材	☆		★	☆					

★：第一選択  
☆：第二選択

形番	IC	LE	コーティング				S	D1	RE	DCN	DCX
			AH725	T1115	AH6030	AH9030					
XPMT040104R-DJ	4.3	4.5	●	●	●	●	1.59	2.3	0.4	12.5	14.5
XPMT050204R-DJ	5.2	5.4	●	●	●	●	2.38	2.3	0.4	15	17
XPMT06X308R-DJ	6	7	●	●	●	●	3	2.5	0.8	17.5	21.5
XPMT07H308R-DJ	7	8.2	●	●	●	●	3.6	2.8	0.8	22	26
XPMT08T308R-DJ	8.5	9.9	●	●	●	●	3.97	3.4	0.8	27	32
XPMT110412R-DJ	11.2	12.5	●	●	●	●	4.76	4.4	1.2	33	41
XPMT150512R-DJ	15	16.1	●	●	●	●	5.56	5.5	1.2	42	54

●：設定アイテム

### DS



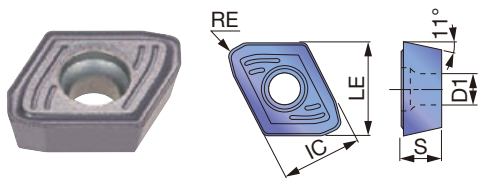
P	鋼	☆	★							
M	ステンレス	☆	★							
K	鋳鉄									
N	非鉄金属	☆								
S	難削材	☆	★							
H	高硬度材									

★：第一選択  
☆：第二選択

形番	IC	LE	コーティング		S	D1	RE	DCN	DCX
			AH725	AH6030					
XPMT040104R-DS	4.3	4.5	●	●	1.59	2.3	0.4	12.5	14.5
XPMT050204R-DS	5.2	5.4	●	●	2.38	2.3	0.4	15	17
XPMT06X308R-DS	6	7	●	●	3	2.5	0.8	17.5	21.5
XPMT07H308R-DS	7	8.2	●	●	3.6	2.8	0.8	22	26
XPMT08T308R-DS	8.5	9.9	●	●	3.97	3.4	0.8	27	32
XPMT110412R-DS	11.2	12.5	●	●	4.76	4.4	1.2	33	41
XPMT150512R-DS	15	16.1	●	●	5.56	5.5	1.2	42	54

●：設定アイテム

### DW



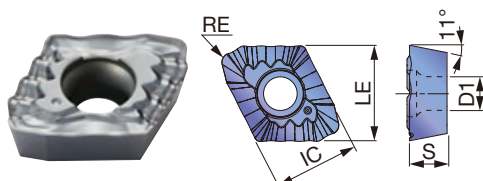
P	鋼	☆	★	☆									
M	ステンレス	☆	★	☆									
K	鋳鉄		☆	★									
N	非鉄金属	☆	★										
S	難削材	☆	★	☆									
H	高硬度材	☆	★	☆									

★：第一選択  
☆：第二選択

形番	IC	LE	コーティング						S	D1	RE	DCN	DCX
			AH725	AH6030	AH9030								
XPMT040104R-DW	4.3	4.5	●	●	●			1.59	2.3	0.4	12.5	14.5	
XPMT050204R-DW	5.2	5.4	●	●	●			2.38	2.3	0.4	15	17	
XPMT06X308R-DW	6	7	●	●	●			3	2.5	0.8	17.5	21.5	
XPMT07H308R-DW	7	8.2	●	●	●			3.6	2.8	0.8	22	26	
XPMT08T308R-DW	8.5	9.9	●	●	●			3.97	3.4	0.8	27	32	
XPMT110412R-DW	11.2	12.5	●	●	●			4.76	4.4	1.2	33	41	
XPMT150512R-DW	15	16.1	●	●	●			5.56	5.5	1.2	42	54	

●：設定アイテム

### DG



P	鋼		★										
M	ステンレス		☆										
K	鋳鉄												
N	非鉄金属		★										
S	難削材		☆										
H	高硬度材												

★：第一選択  
☆：第二選択

形番	IC	LE	コーティング						S	D1	RE	DCN	DCX
			AH725										
XPMT08T308R-DG	8.5	9.9	●					3.97	3.4	0.8	27	32	
XPMT110412R-DG	11.2	12.5	●					4.76	4.4	1.2	33	41	
XPMT150512R-DG	15	16.1	●					5.56	5.5	1.2	42	54	

●：設定アイテム

## 推奨インサート

ISO	第一推奨	硬さ	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%)	- 200 HB	DS, AH6030	-	-	DS, AH725	-	DW, AH6030	DG, AH725
	炭素鋼 (C > 0.3%) 合金鋼	- 300 HB	DJ, AH6030	DW, AH6030	DJ, AH9030	DW, AH725	DJ, AH9030	DW, AH6030	-
M	低合金鋼	- 200 HB	DS, AH6030	-	-	DS, AH725	-	DW, AH6030	-
	ステンレス鋼	- 200 HB	DS, AH6030	-	-	DS, AH725	-	DW, AH6030	DG, AH725
K	普通铸铁	150 - 250 HB	DJ, AH9030	DW, AH9030	DJ, T1115	DW, AH725	-	DW, AH9030	-
	ダクタイル铸铁	150 - 250 HB	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 耐熱合金	- 40 HRC	DS, AH6030	-	-	DW, AH725	-	DW, AH725	DG, AH725
H	焼入れ鋼	- 50 HRC	DJ, AH9030	DW, AH9030	-	DW, AH725	-	DW, AH9030	-

## 標準切削条件

ISO	被削材	硬さ	切削速度 Vc (m/min)	シリーズ L/D	送り : f (mm/rev)				
					φ12.5 ~ φ14.5	φ15 ~ φ17	φ17.5 ~ φ26	φ27 ~ φ32	φ33 ~ φ54
P	低炭素鋼 (C < 0.3) SS400, SM490, S25C など	- 200 HB	160 - 320	2D, 3D	0.02 - 0.06	0.02 - 0.06	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
				4D, 5D	0.02 - 0.06	0.02 - 0.06	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
	炭素鋼 (C > 0.3) S45C, S55C など	- 300 HB	80 - 250	2D, 3D	0.04 - 0.1	0.04 - 0.12	0.06 - 0.13	0.06 - 0.15	0.08 - 0.18
				4D, 5D	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.06 - 0.1	0.06 - 0.12	0.08 - 0.14
M	低合金鋼 SCM415 など	- 200 HB	160 - 250	2D, 3D	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.06 - 0.12	0.06 - 0.12	0.06 - 0.14
				4D, 5D	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.06 - 0.12	0.06 - 0.12	0.06 - 0.14
	合金鋼 SCM440, SCR420 など	- 300 HB	80 - 200	2D, 3D	0.04 - 0.1	0.04 - 0.12	0.06 - 0.13	0.06 - 0.15	0.08 - 0.18
				4D, 5D	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.06 - 0.1	0.06 - 0.12	0.08 - 0.14
N	ステンレス鋼(オーステナイト系) SUS304, SUS316 など	- 200 HB	100 - 200	2D, 3D	0.02 - 0.08	0.02 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
				4D, 5D	0.02 - 0.08	0.02 - 0.08	0.04 - 0.1	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) SUS430, SUS416 など	- 200 HB	100 - 220	2D, 3D	0.02 - 0.08	0.02 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
K	普通铸铁 FC250 など	150 - 250 HB	80 - 250	2D, 3D	0.06 - 0.12	0.06 - 0.12	0.06 - 0.15	0.06 - 0.18	0.08 - 0.2
				4D, 5D	0.06 - 0.1	0.06 - 0.1	0.06 - 0.12	0.06 - 0.14	0.08 - 0.16
	ダクタイル铸铁 FCD700 など	150 - 250 HB	80 - 200	2D, 3D	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.06 - 0.15	0.06 - 0.18	0.08 - 0.2
S	耐熱合金 インコネル 718 など	- 40 HRC	20 - 60	2D, 3D	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
				4D, 5D	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
H	チタン合金 Ti-6Al-4V など	- 40 HRC	40 - 120	2D, 3D	0.06 - 0.1	0.06 - 0.1	0.06 - 0.12	0.06 - 0.12	0.06 - 0.12
				4D, 5D	0.06 - 0.08	0.06 - 0.08	0.06 - 0.1	0.06 - 0.1	0.06 - 0.1
H	焼入れ鋼	- 50 HRC	40 - 100	2D, 3D	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
				4D, 5D	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08

## DG形の標準切削条件

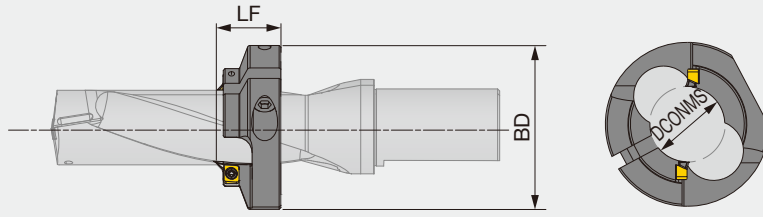
ISO	被削材	硬さ	切削速度 Vc (m/min)	シリーズ L/D	送り : f (mm/rev)	
					φ27 ~ φ32	φ33 ~ φ54
P	低炭素鋼 (C < 0.3) SS400, SM490, S25C など	- 200 HB	60 - 180	2D, 3D 4D, 5D	0.04 - 0.1	

- ・ドリル径が小さい場合は、低めの送りを選択してください。
- ・被削材の硬さが40HRC以上の場合は、送りを1/2以下に設定してください。
- ・耐熱鋼など、切削熱の発生が著しい被削材の場合は、切削速度を炭素鋼の条件の1/5以下に設定してください。
- ・高速加工とは、150 m/min 以上の切削速度を指します。
- ・DW形チップブレードを用いて高送り加工を行う際は、標準送り条件の1.5倍程度を目安としてください。
- ・DWチップブレードについて、トラブルシューティングでご使用の場合は、標準切削条件内での使用をお勧めします。
- ・DGチップブレードは、切削速度が上がらない大型工作機械で性能を発揮します。切削抵抗などびびりが発生する場合には、低めの送りを選択してください。

# TUNGDRILLTWISTED

## TDXCF chamfering tool

面取りリング “TungDrillTwisted” および “TungSix-Drill” 用



形番	DCONMS	BD	LF	ドリル	L/D = 2		L/D = 3		L/D = 4		L/D = 5	
					TDX***F	TDX***W	TDX***F	TDX***W	TDX***F	TDX***W	TDX***F	TDX***W
TDXCF180L25	17.3	49	25	TDX175*25-*	13	18.8	30.5	36.3	48	53.8	65.5	71.3
TDXCF180L25	17.3	49	25	TDX180*25-*	14	19.9	32	37.9	50	55.9	68	73.9
TDXCF190L25	18.1	49	25	TDX185*25-*	15	21.1	33.5	39.6	52	58.1	70.5	76.6
TDXCF190L25	18.1	49	25	TDX190*25-*	16	22.2	35	41.2	54	60.2	73	79.2
TDXCF200L25	19.1	49	25	TDX195*25-*	17	23.4	36.5	42.9	56	62.4	75.5	81.9
TDXCF200L25	19.1	49	25	TDX200*25-*	20	24.5	40	44.5	59	64.5	79	84.5
TDXCF210L25	20.1	49	25	TDX205*25-*	21	25.7	41.5	46.2	61	66.7	81.5	87.2
TDXCF210L25	20.1	49	25	TDX210*25-*	22	26.8	43	47.8	63	68.8	84	89.8
TDXCF220L25	21.1	49	25	TDX215*25-*	23	28	44.5	49.5	65	71	86.5	92.5
TDXCF220L25	21.1	49	25	TDX220*25-*	24	29.1	46	51.1	67	73.1	89	95.1
TDXCF230L25	22.1	49	25	TDX225*25-*	25	30.3	47.5	52.8	69	75.3	91.5	97.8
TDXCF230L25	22.1	49	25	TDX230*25-*	26	31.4	49	54.4	71	77.4	94	100.4
TDXCF240L25	23.1	49	25	TDX235*25-*	27	32.6	50.5	56.1	73	79.6	96.5	103.1
TDXCF240L25	23.1	49	25	TDX240*25-*	28	33.7	52	57.7	75	81.7	99	105.7
TDXCF250L25	23.95	49	25	TDX245*25-*	29	34.9	53.5	59.4	77	83.9	101.5	108.4
TDXCF250L25	23.95	49	25	TDX250*25-*	30	36	55	61	79	86	104	111
TDXCF260L30	24.95	64	30	TDX255*25-*	26	32.2	51.5	57.7	76	83.2	101.5	108.7
TDXCF260L30	24.95	64	30	TDX260*25-*	27	33.3	53	59.3	78	85.3	104	111.3
TDXCF270L30	25.9	64	30	TDX270*32-*	29	35.6	56	62.6	82	89.6	109	116.6
TDXCF280L30	26.9	64	30	TDX280*32-*	30.3	37.9	58.3	65.9	86	93.9	114	121.9
TDXCF290L30	27.9	64	30	TDX290*32-*	32.3	40.2	61.3	69.2	90	98.2	119	127.2
TDXCF300L30	28.9	64	30	TDX300*32-*	34.3	42.5	64.3	72.5	94	102.5	124	132.5
TDXCF310L30	29.9	64	30	TDX310*32-*	36.3	44.8	67.3	75.8	98	106.8	129	137.8
TDXCF320L30	30.9	64	30	TDX320*32-*	38.3	47.1	70.3	79.1	102	111.1	134	143.1

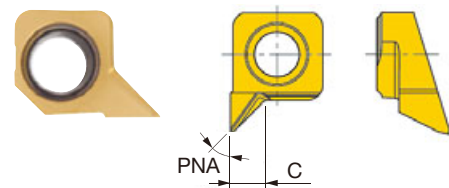
### 部品

形番	インサート締付けねじ	リング締付けねじ	インサート用スパナ	リング用スパナ
TDXCF180... - TDXCF250...	CSPB-4S	CM6X16	IP-15D	P-5
TDXCF260... - TDXCF320...	CSPB-4S	CM8X1.25X20-A	IP-15D	P-6

推奨締付けトルク: 3.5 N·m

## インサート

### XHGX-45A



材料	第一選択	第二選択
P 鋼	★	
M ステンレス	★	
K 鋳鉄	★	
N 非鉄金属	☆	
S 難削材	★	
H 高硬度材	★	

★: 第一選択  
☆: 第二選択

形番	PNA	C	コーティング	
			GH130	
XHGX090700R-45A	45°	2.5	●	

●: 設定アイテム

### 面取りリング装着時の注意点

- ① ドリルの先端よりリングを挿入し、切りくず排出のためのドリルとリングの切りくず排出溝の位置を合わせ、適当な加工深さになるような位置に、リングが外れない程度にリング締付けボルトにて仮止めを行う。
- ② 次に、リングのインサート締付けねじを緩めて、インサートを取り付け仮止めをする。
- ③ 正確なステップ長の調整は、投影機付きプリセッタやハイトゲージ、ノギスなどを使用して行い、更に正確な高さにリング位置を調整し、リング締付けボルトの本締めを行い、リングを確実に固定した後にインサートを本締める。



2枚刃仕様

## EZ sleeve

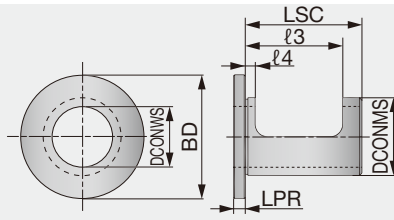
偏芯スリーブ “TungDrillTwisted”および“TungSix-Drill”用

4枚刃仕様

刃先交換式

深穴加工用

リーマ



形番	DCONWS	DCONMS	BD	LSC	LPR	φ3	φ4	仕上り径調整範囲	芯高調整範囲
EZ2025	20	25	46	49	5	32.5	4	+0.4 ~ -0.2	+0.2 ~ -0.15
EZ2532	25	32	51	52	5	38	4	+0.4 ~ -0.2	+0.2 ~ -0.15
EZ3240	32	40	54	62	5	43	4	+0.4 ~ -0.2	+0.2 ~ -0.15
EZ4050	40	50	69	63	5	55	4	+0.6 ~ -0.2	+0.3 ~ -0.2

## 部品



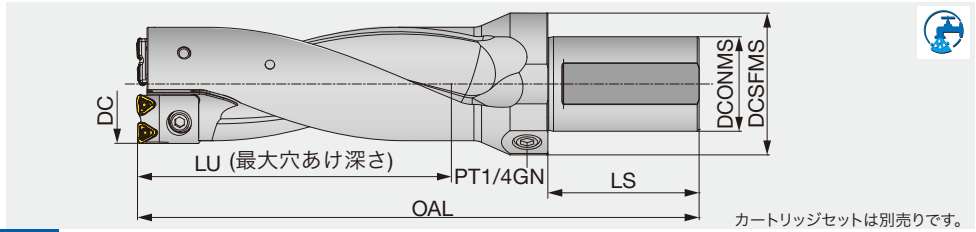
形番	スパナ
EZ...	P-2.5



# TUNGDRILLBIG

## TDB, TDS cartridge set

刃先交換式ドリル、L/D = 2.5、工具径調整可能型



ボディ形番	カートリッジセット形番	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	OAL	WT(kg)	セッティングプレート形番	厚さ (mm)	インサート
TDB55-56F50-2.5	TDSCA55-56	55	50	75	140	80	262	3.2	-	-	WWWU08X408R-D*
TDB55-56F50-2.5	TDSCA55-56	56	50	75	140	80	262	3.2	AP0801	0.5	WWWU08X408R-D*
TDB57-62F50-2.5	TDSCA57-62	57	50	75	155	80	282	3.6	-	-	WWWU08X408R-D*
TDB57-62F50-2.5	TDSCA57-62	58	50	75	155	80	282	3.6	AP0801	0.5	WWWU08X408R-D*
TDB57-62F50-2.5	TDSCA57-62	59	50	75	155	80	282	3.6	AP0802	1	WWWU08X408R-D*
TDB57-62F50-2.5	TDSCA57-62	60	50	75	155	80	282	3.6	AP0803	1.5	WWWU08X408R-D*
TDB57-62F50-2.5	TDSCA57-62	61	50	75	155	80	282	3.6	AP0804	2	WWWU08X408R-D*
TDB57-62F50-2.5	TDSCA57-62	62	50	75	155	80	282	3.6	AP0805	2.5	WWWU08X408R-D*
TDB63-66F50-2.5	TDSCA63-66	63	50	75	165	80	297	4.2	-	-	WWWU08X408R-D*
TDB63-66F50-2.5	TDSCA63-66	64	50	75	165	80	297	4.2	AP0801	0.5	WWWU08X408R-D*
TDB63-66F50-2.5	TDSCA63-66	65	50	75	165	80	297	4.2	AP0802	1	WWWU08X408R-D*
TDB63-66F50-2.5	TDSCA63-66	66	50	75	165	80	297	4.2	AP0803	1.5	WWWU08X408R-D*
TDB67-73F50-2.5	TDSCA67-73	67	50	75	183	80	322	5	-	-	WWWU09X510R-D*
TDB67-73F50-2.5	TDSCA67-73	68	50	75	183	80	322	5	AP1101	0.5	WWWU09X510R-D*
TDB67-73F50-2.5	TDSCA67-73	69	50	75	183	80	322	5	AP1102	1	WWWU09X510R-D*
TDB67-73F50-2.5	TDSCA67-73	70	50	75	183	80	322	5	AP1103	1.5	WWWU09X510R-D*
TDB67-73F50-2.5	TDSCA67-73	71	50	75	183	80	322	5	AP1104	2	WWWU09X510R-D*
TDB67-73F50-2.5	TDSCA67-73	72	50	75	183	80	322	5	AP1105	2.5	WWWU09X510R-D*
TDB67-73F50-2.5	TDSCA67-73	73	50	75	183	80	322	5	AP1106	3	WWWU09X510R-D*
TDB74-80F50-2.5	TDSCA74-80	74	50	75	200	80	333	5.7	-	-	WWWU11X512R-D*
TDB74-80F50-2.5	TDSCA74-80	75	50	75	200	80	333	5.7	AP1101	0.5	WWWU11X512R-D*
TDB74-80F50-2.5	TDSCA74-80	76	50	75	200	80	333	5.7	AP1102	1	WWWU11X512R-D*
TDB74-80F50-2.5	TDSCA74-80	77	50	75	200	80	333	5.7	AP1103	1.5	WWWU11X512R-D*
TDB74-80F50-2.5	TDSCA74-80	78	50	75	200	80	333	5.7	AP1104	2	WWWU11X512R-D*
TDB74-80F50-2.5	TDSCA74-80	79	50	75	200	80	333	5.7	AP1105	2.5	WWWU11X512R-D*
TDB74-80F50-2.5	TDSCA74-80	80	50	75	200	80	333	5.7	AP1106	3	WWWU11X512R-D*

### ボディ部品

形番	① セッティングプレート用 締付けねじ	テーパ ねじ	② カートリッジ用 締付けねじ	③ セッティングプレート 1	③ セッティングプレート 2	③ セッティングプレート 3	③ セッティングプレート 4	③ セッティングプレート 5	③ セッティングプレート 6	セッティングプレート用スリット	カートリッジ用スリット	テーパねじ用スリット	④ ワッシャー
TDB55-56F50-2.5	CSTB-3	PT1/4GN	CM5X0.8X12	AP0801	-	-	-	-	-	T-9D	P-4	P-6	5.3X10X1
TDB57-62F50-2.5	CSTB-3	PT1/4GN	CM5X0.8X12	AP0801	AP0802	AP0803	AP0804	AP0805	-	T-9D	P-4	P-6	5.3X10X1
TDB63-66F50-2.5	CSTB-3	PT1/4GN	CHHM6-15	AP0801	AP0802	AP0803	-	-	-	T-9D	P-5	P-6	6.4X12.5X1.6
TDB67-73F50-2.5	CSTB-3	PT1/4GN	CM6X16	AP1101	AP1102	AP1103	AP1104	AP1105	AP1106	T-9D	P-5	P-6	6.4X12.5X1.6
TDB74-80F50-2.5	CSTB-3	PT1/4GN	CM6X16	AP1101	AP1102	AP1103	AP1104	AP1105	AP1106	T-9D	P-5	P-6	6.4X12.5X1.6

### カートリッジセット部品

形番	⑤ インサート締付けねじ	スパナ
TDSCA55-56	CSTB-3	T-9F
TDSCA57-62	CSTB-3	T-9F
TDSCA63-66	CSTB-3	T-9F
TDSCA67-73	CSTB-4	T-15F
TDSCA74-80	CSTB-5	T-20F

### カートリッジ内周用部品

形番	インサート締付けねじ (X2)	セッティングプレート用 締付けねじ
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	-

### 外周用部品

形番	インサート締付けねじ (X2)	セッティングプレート用 締付けねじ (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

※ 推奨締付けトルク(N・m) : CSTB-3=2.3, CSTB-4=3.5, CSTB-5=5

参照ページ: インサート → J082, 標準切削条件 → J083

材種  
インサート  
外径用ホルダ  
内径用ホルダ  
ねじ切り工具  
突切り溝入れ  
小型旋盤用工具  
フライス工具  
エンドミル  
穴あけ工具  
ツインシステム  
ユーザガイド  
索引

2枚天仕様

4枚天仕様

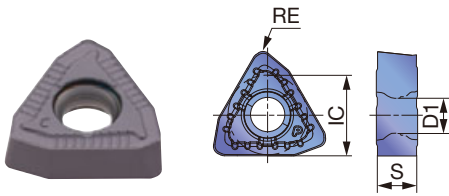
刃先交換式

深穴加工用

リーマ

# ■ インサート

## DJ



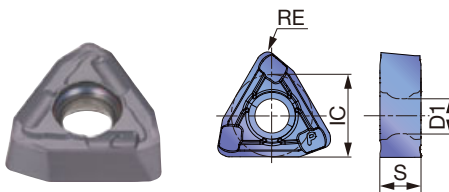
P	鋼	☆	★							
M	ステンレス	★	☆							
K	鋳鉄	☆	★							
N	非鉄金属	★	☆							
S	難削材	★	☆							
H	高硬度材	★	☆							

★：第一選択  
☆：第二選択

形番	IC	S	コーティング								D1	RE	DCN	DCX	
			AH3135	AH9030											
WWMU08X408R-DJ	8	3.9	●	●								3.4	0.8	55	66
WWMU09X510R-DJ	9.7	4.9	●	●								4.4	1	67	73
WWMU11X512R-DJ	11.3	5.7	●	●								5.5	1.2	74	80

●：設定アイテム

## DS



P	鋼	★								
M	ステンレス	★								
K	鋳鉄									
N	非鉄金属									
S	難削材	★								
H	高硬度材									

★：第一選択  
☆：第二選択

形番	IC	S	コーティング								D1	RE	DCN	DCX	
			AH6030												
WWMU08X408R-DS	8	3.9	●									3.4	0.8	55	66
WWMU09X510R-DS	9.7	4.9	●									4.4	1	67	73
WWMU11X512R-DS	11.3	5.7	●									5.5	1.2	74	80

●：設定アイテム

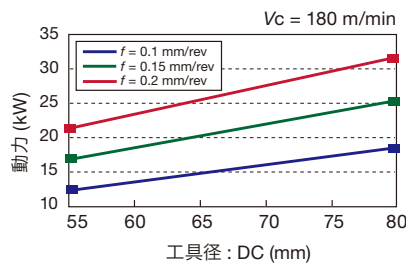
標準切削条件

ISO	被削材	硬さ	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)		
							DC (mm)		
							φ55 - φ56	φ57 - φ73	φ74 - φ80
P	低炭素鋼 (C<0.3) St42-1, St52-3, C25 など	- 200 HB	第一推奨	DS	AH6030	160 - 250	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
			耐摩耗性重視	DJ	AH9030	160 - 320	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
	炭素鋼 (C>0.3) C45, C55 など	- 300 HB	第一推奨	DJ	AH9030	80 - 250	0.06 - 0.16	0.06 - 0.18	0.08 - 0.2
			耐欠損性重視	DJ	AH3135	80 - 250	0.04 - 0.13	0.04 - 0.15	0.04 - 0.16
	低合金鋼 18CrMo4 など	- 200 HB	第一推奨	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	- 300 HB	第一推奨	DJ	AH9030	80 - 200	0.06 - 0.16	0.06 - 0.18	0.08 - 0.2
			耐欠損性重視	DJ	AH3135	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	- 200 HB	第一推奨	DS	AH6030	100 - 200	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
			—	DJ	AH3135	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	- 200 HB	第一推奨	DS	AH6030	100 - 200	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
			—	DJ	AH3135	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	-	第一推奨	DS	AH6030	80 - 120	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
			—	DJ	AH3135	80 - 120	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
K	普通铸铁 250 など	150 - 250 HB	第一推奨	DJ	AH9030	80 - 250	0.06 - 0.18	0.08 - 0.2	0.08 - 0.22
			耐欠損性重視	DJ	AH3135	80 - 200	0.06 - 0.15	0.08 - 0.16	0.08 - 0.18
	ダクタイル铸铁 700-2 など	150 - 250 HB	第一推奨	DJ	AH9030	80 - 200	0.06 - 0.16	0.06 - 0.18	0.08 - 0.2
			耐欠損性重視	DJ	AH3135	80 - 150	0.06 - 0.15	0.08 - 0.16	0.08 - 0.18
N	アルミニウム合金	-	第一推奨	DS	AH6030	200 - 400	0.1 - 0.2	0.1 - 0.23	0.1 - 0.25
			—	DJ	AH9030	200 - 400	0.1 - 0.2	0.1 - 0.23	0.1 - 0.25
S	耐熱合金 インコネル 718 など	- 40 HRC	第一推奨	DS	AH6030	20 - 60	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
			—	DJ	AH3135	20 - 60	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
	チタン合金 Ti-6Al-4V など	- 40 HRC	第一推奨	DS	AH6030	40 - 120	0.06 - 0.12	0.06 - 0.14	0.06 - 0.14
			—	DJ	AH3135	40 - 120	0.06 - 0.12	0.06 - 0.14	0.06 - 0.14
H	高硬度鋼 < 40HRC	- 50 HRC	第一推奨	DJ	AH9030	50 - 100	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
			耐欠損性重視	DJ	AH3135	40 - 80	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1

■ 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

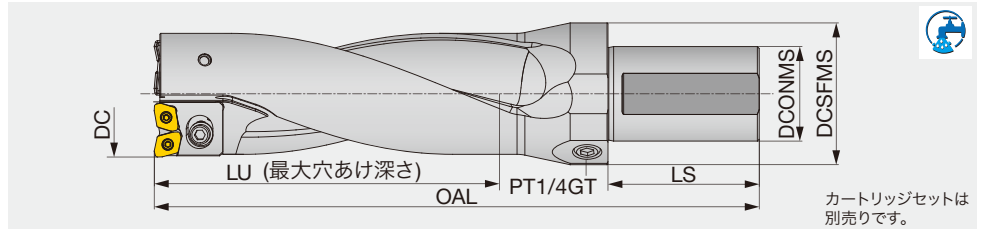
- ・内部給油での加工を推奨いたします。
- ・油圧1MPa以上で使用して下さい。
- ・切削油は水溶性を使用して下さい。

材種  
インサート  
外径用ホルダ  
内径用ホルダ  
ねじ切り工具  
突切り溝入れ  
小型旋盤用工具  
フライス工具  
エンドミル  
穴あけ工具  
ツインシステム  
ユーザガイド  
索引

# TUNGDRILLBIG

## TDB, TDX cartridge set

刃先交換式ドリル、L/D = 2.5、工具径調整可能型



カートリッジセットは別売りです。

ボディ形番	カートリッジセット形番	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	OAL	WT(kg)	セッティングプレート形番	セッティングプレート厚さ (mm)	インサート
TDB55-56F50-2.5	TDXCA55-56	55	50	75	140	80	260	3.2	-	-	XPMT08T308R-D*
TDB55-56F50-2.5	TDXCA55-56	56	50	75	140	80	260	3.2	AP0801	0.5	XPMT08T308R-D*
TDB57-62F50-2.5	TDXCA57-62	57	50	75	155	80	280	3.6	-	-	XPMT08T308R-D*
TDB57-62F50-2.5	TDXCA57-62	58	50	75	155	80	280	3.6	AP0801	0.5	XPMT08T308R-D*
TDB57-62F50-2.5	TDXCA57-62	59	50	75	155	80	280	3.6	AP0802	1	XPMT08T308R-D*
TDB57-62F50-2.5	TDXCA57-62	60	50	75	155	80	280	3.6	AP0803	1.5	XPMT08T308R-D*
TDB57-62F50-2.5	TDXCA57-62	61	50	75	155	80	280	3.6	AP0804	2	XPMT08T308R-D*
TDB57-62F50-2.5	TDXCA57-62	62	50	75	155	80	280	3.6	AP0805	2.5	XPMT08T308R-D*
TDB63-66F50-2.5	TDXCA63-66	63	50	75	165	80	295	4.2	-	-	XPMT08T308R-D*
TDB63-66F50-2.5	TDXCA63-66	64	50	75	165	80	295	4.2	AP0801	0.5	XPMT08T308R-D*
TDB63-66F50-2.5	TDXCA63-66	65	50	75	165	80	295	4.2	AP0802	1	XPMT08T308R-D*
TDB63-66F50-2.5	TDXCA63-66	66	50	75	165	80	295	4.2	AP0803	1.5	XPMT08T308R-D*
TDB67-73F50-2.5	TDXCA67-73	67	50	75	183	80	320	5	-	-	XPMT110412R-D*
TDB67-73F50-2.5	TDXCA67-73	68	50	75	183	80	320	5	AP1101	0.5	XPMT110412R-D*
TDB67-73F50-2.5	TDXCA67-73	69	50	75	183	80	320	5	AP1102	1	XPMT110412R-D*
TDB67-73F50-2.5	TDXCA67-73	70	50	75	183	80	320	5	AP1103	1.5	XPMT110412R-D*
TDB67-73F50-2.5	TDXCA67-73	71	50	75	183	80	320	5	AP1104	2	XPMT110412R-D*
TDB67-73F50-2.5	TDXCA67-73	72	50	75	183	80	320	5	AP1105	2.5	XPMT110412R-D*
TDB67-73F50-2.5	TDXCA67-73	73	50	75	183	80	320	5	AP1106	3	XPMT110412R-D*
TDB74-80F50-2.5	TDXCA74-80	74	50	75	200	80	330	5.7	-	-	XPMT110412R-D*
TDB74-80F50-2.5	TDXCA74-80	75	50	75	200	80	330	5.7	AP1101	0.5	XPMT110412R-D*
TDB74-80F50-2.5	TDXCA74-80	76	50	75	200	80	330	5.7	AP1102	1	XPMT110412R-D*
TDB74-80F50-2.5	TDXCA74-80	77	50	75	200	80	330	5.7	AP1103	1.5	XPMT110412R-D*
TDB74-80F50-2.5	TDXCA74-80	78	50	75	200	80	330	5.7	AP1104	2	XPMT110412R-D*
TDB74-80F50-2.5	TDXCA74-80	79	50	75	200	80	330	5.7	AP1105	2.5	XPMT110412R-D*
TDB74-80F50-2.5	TDXCA74-80	80	50	75	200	80	330	5.7	AP1106	3	XPMT110412R-D*

## ボディ

## 部品



形番	① セッティングプレート用締付けねじ	② カートリッジ用締付けねじ	③ セッティングプレート1	④ セッティングプレート2	⑤ セッティングプレート3	⑥ セッティングプレート4	⑦ セッティングプレート5	⑧ セッティングプレート6	セッティングプレート取付け	カートリッジ用スパナ	テーパーねじ用スパナ	④ ワッシャー	
TDB55-56F50-2.5	CSTB-3	PT1/4GN	CM5X0.8X12	AP0801	-	-	-	-	T-9D	P-4	P-6	5.3X10X1	
TDB57-62F50-2.5	CSTB-3	PT1/4GN	CM5X0.8X12	AP0801	AP0802	AP0803	AP0804	AP0805	-	T-9D	P-4	P-6	5.3X10X1
TDB63-66F50-2.5	CSTB-3	PT1/4GN	CHHM6-15	AP0801	AP0802	AP0803	-	-	-	T-9D	P-5	P-6	6.4X12.5X1.6
TDB67-73F50-2.5	CSTB-3	PT1/4GN	CM6X16	AP1101	AP1102	AP1103	AP1104	AP1105	AP1106	T-9D	P-5	P-6	6.4X12.5X1.6
TDB74-80F50-2.5	CSTB-3	PT1/4GN	CM6X16	AP1101	AP1102	AP1103	AP1104	AP1105	AP1106	T-9D	P-5	P-6	6.4X12.5X1.6

## カートリッジセット

## 部品



形番	⑤ インサート締付けねじ	スパナ
TDXCA55 - 56	CSTB-3	T-9F
TDXCA57 - 62	CSTB-3	T-9F
TDXCA63 - 66	CSTB-3	T-9F
TDXCA67 - 73	CSTB-4	T-15F
TDXCA74 - 80	CSTB-4	T-15F

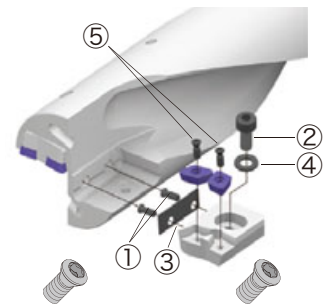
## カートリッジ

## 内周用部品



形番	インサート締付けねじ (X2)	セッティングプレート用締付けねじ
TDX08CA-C0	CSTB-3	-
TDX08CA-C1	CSTB-3	-
TDX08CA-C2	CSTB-3	-
TDX11CA-C1	CSTB-4	-
TDX11CA-C2	CSTB-4	-

## 外周用部品



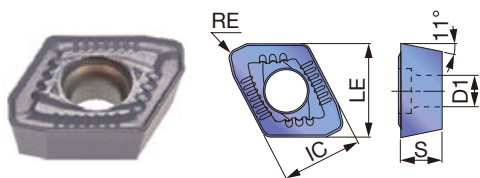
形番	インサート締付けねじ (X2)	セッティングプレート用締付けねじ (X2)
TDX08CA-P0	CSTB-3	CSTB-3
TDX08CA-P1	CSTB-3	CSTB-3
TDX08CA-P2	CSTB-3	CSTB-3
TDX11CA-P1	CSTB-4	CSTB-3
TDX11CA-P2	CSTB-4	CSTB-3

推奨締付けトルク: CSTB-3 = 2.3 N・m, CSTB-4 = 3.5 N・m

参照ページ: インサート → J085 - J086, 標準切削条件 → J086 - J087

## ■ インサート

### DJ



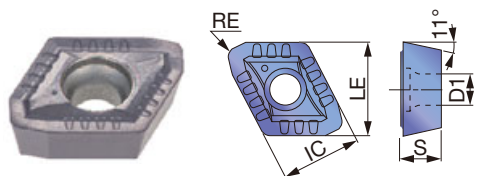
P	鋼			★	☆									
M	ステンレス	☆		★										
K	鋳鉄		☆	☆	★									
N	非鉄金属	☆		★										
S	難削材	☆		★	☆									
H	高硬度材	☆		★	☆									

★：第一選択  
☆：第二選択

形番	IC	LE	コーティング				S	D1	RE	DCN	DCX
			AH725	T1115	AH6030	AH9030					
XPMT08T308R-DJ	8.5	9.9	●	●	●	●	3.97	3.4	0.8	55	66
XPMT110412R-DJ	11.2	12.5	●	●	●	●	4.76	4.4	1.2	67	80

●：設定アイテム

### DS



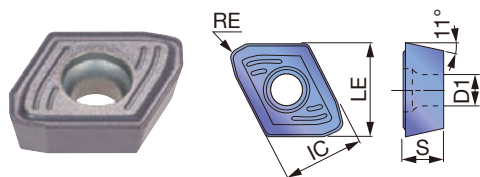
P	鋼	☆	★											
M	ステンレス	☆	★											
K	鋳鉄													
N	非鉄金属	☆												
S	難削材	☆	★											
H	高硬度材													

★：第一選択  
☆：第二選択

形番	IC	LE	コーティング		S	D1	RE	DCN	DCX
			AH725	AH6030					
XPMT08T308R-DS	8.5	9.9	●	●	3.97	3.4	0.8	55	66
XPMT110412R-DS	11.2	12.5	●	●	4.76	4.4	1.2	67	80

●：設定アイテム

### DW



P	鋼	☆	★	☆										
M	ステンレス	☆	★	☆										
K	鋳鉄		☆	★										
N	非鉄金属	☆	★											
S	難削材	☆	★	☆										
H	高硬度材	☆	★	☆										

★：第一選択  
☆：第二選択

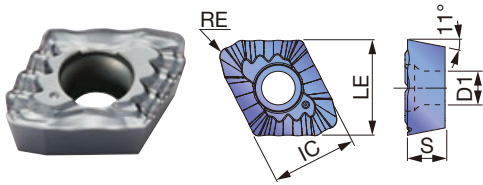
形番	IC	LE	コーティング			S	D1	RE	DCN	DCX
			AH725	AH6030	AH9030					
XPMT08T308R-DW	8.5	9.9	●	●	●	3.97	3.4	0.8	55	66
XPMT110412R-DW	11.2	12.5	●	●	●	4.76	4.4	1.2	67	80

●：設定アイテム

2枚天仕様  
4枚天仕様  
刃先交換式  
深穴加工用  
リーマ

## ■ インサート

DG



P	鋼	★							
M	ステンレス	☆							
K	鋳鉄								
N	非鉄金属	★							
S	難削材	☆							
H	高硬度材								

★：第一選択  
☆：第二選択

形番	IC	LE	コーティング						S	D1	RE	DCN	DCX
			AH725										
XPMT08T308R-DG	8.5	9.9	●						3.97	3.4	0.8	55	66
XPMT110412R-DG	11.2	12.5	●						4.76	4.4	1.2	67	80

●：設定アイテム

## ■ 推奨インサート

ISO	被削材	硬さ	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%)	- 200 HB	DS, AH6030	-	-	DS, AH725	-	DW, AH6030	DG, AH725
	炭素鋼 (C > 0.3%) 合金鋼	- 300 HB	DJ, AH6030	DW, AH6030	DJ, AH9030	DW, AH725	DJ, AH9030	DW, AH6030	-
	低合金鋼	- 200 HB	DS, AH6030	-	-	DS, AH725	-	DW, AH6030	-
M	ステンレス鋼	- 200 HB	DS, AH6030	-	-	DS, AH725	-	DW, AH6030	DG, AH725
K	普通鋳鉄	150 - 250 HB	DJ, AH9030	DW, AH9030	DJ, T1115	DW, AH725	-	DW, AH9030	-
	ダクタイル鋳鉄	150 - 250 HB	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 耐熱合金	- 40 HRC	DS, AH6030	-	-	DW, AH725	-	DW, AH725	DG, AH725
H	焼入れ鋼	- 50 HRC	DJ, AH9030	DW, AH9030	-	DW, AH725	-	DW, AH9030	-

**標準切削条件**

ISO	被削材	硬さ	切削速度			送り : f (mm/rev)		
			Vc (m/min)	φ55 ~ φ62	φ63 ~ φ73	φ74 ~ φ80		
P	低炭素鋼 (C < 0.3) SS400, SM490, S25C など	- 200 HB	160 - 320	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1		
	炭素鋼 (C > 0.3) S45C, S55C など	- 300 HB	80 - 250	0.08 - 0.18	0.08 - 0.18	0.1 - 0.2		
	低合金鋼 SCM415 など	- 200 HB	160 - 250	0.04 - 0.16	0.04 - 0.16	0.04 - 0.16		
	合金鋼 SCM440, SCr420 など	- 300 HB	80 - 200	0.08 - 0.18	0.08 - 0.18	0.08 - 0.2		
M	ステンレス鋼 (オーステナイト系) SUS304, SUS316 など	- 200 HB	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	- 200 HB	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 - 0.1	0.04 - 0.1	0.06 - 0.12		
K	普通鋳鉄 FC250 など	150 - 250 HB	80 - 250	0.08 - 0.2	0.08 - 0.2	0.1 - 0.22		
	ダクタイル鋳鉄 FCD700 など	150 - 250 HB	80 - 200	0.08 - 0.2	0.08 - 0.2	0.1 - 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		
S	耐熱合金	- 40 HRC	20 - 60	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1		
	チタン合金	- 40 HRC	40 - 120	0.06 - 0.12	0.06 - 0.12	0.06 - 0.12		
H	焼入れ鋼	- 50 HRC	40 - 100	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1		

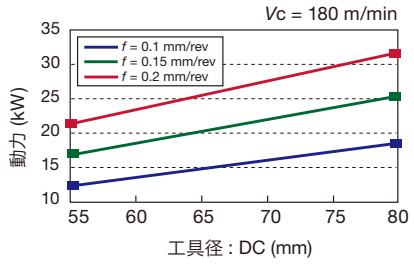
**DG形の標準切削条件**

ISO	被削材	硬さ	切削速度 Vc (m/min)	シリーズ L/D	送り : f (mm/rev)	
					φ27 ~ φ32	φ33 ~ φ54
P	低炭素鋼 (C < 0.3) SS400, SM490, S25C など	- 200 HB	60 - 180	2D, 3D 4D, 5D	0.04 - 0.1	

**■ 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。

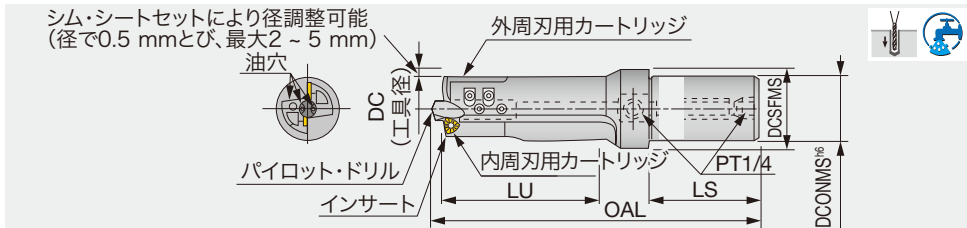


**切削油について**

- ・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。

# TDP L/D=5

## パイロットドリル付き刃先交換式ドリル



形番	DC	DCONMS	DCSFMS	OAL	LU	LS	インサート	パイロットドリル(付属品)
TDP30-32	30 ~ 32	32	40	248	150	60	WPMT040208-D3	DP08 (φ8)
TDP37-40	37 ~ 40	40	50	295	185	70	WPMT050308-D3	DP10 (φ10)
TDP40-45	40 ~ 45	40	50	310	200	70	WPMT050308-D3	DP12 (φ12)
TDP45-50	45 ~ 50	40	50	347	225	70	WPMT06T308-D3	DP12 (φ12)
TDP60-65	60 ~ 65	50	58.5	470	300	120	WPMT080412-D3	DP12 (φ12)

(注) シムシートセットにより径調整可能 (径で0.5 mmとび、最大2 ~ 5 mm)  
 本体にパイロットドリルは組み込まれていますが、インサートは組み込まれていません。別途にご注文ください。

L/D = (加工穴深さ)/(加工径)

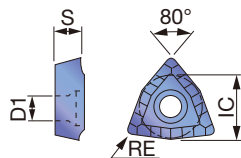
### 部品

形番	カートリッジ		締付けねじ			スパナ				シムシートセット	
	外周刃用	内周刃用	インサート用	カートリッジ用	パイロットドリル用	油穴栓ねじ	インサート用	カートリッジ用	パイロットドリル用		油穴栓用ねじ
TDP30-32	CW04A	CW04B	CSTB-2.5S	BHM4-8	SSHM5-10	PT1/4GN	T-8D	P-2.5	カートリッジ用と共用	P-6	SW04
TDP37-40	CW05A	CW05B	CSTB-3S	BHM4-10	SSHM5-10	PT1/4GN	T-9D	P-2.5	カートリッジ用と共用	P-6	SW05
TDP40-45	CW05A	CW05B	CSTB-3S	BHM4-10	SSHM6-12	PT1/4GN	T-9D	P-2.5	P-3	P-6	SW05
TDP45-50	CW06A	CW06B	CSTB-3.5D	BHM5-14	SSHM6-12	PT1/4GN	T-9D	P-3	カートリッジ用と共用	P-6	SW06
TDP60-65	CW08A	CW08B	CSTB-4M	CHHM5-18 (CM5×0.8×18)	SSHM6-20	PT1/4GN	T-15D	P-4	P-3	P-6	SW08

推奨締付けトルク: CSTB-2.5S = 1.3 N・m, CSTB-3S, CSTB-3.5D = 2.3 N・m, CSTB-4M = 3.5, BHM4-8/BHM4-10 = 2.2 N・m, BHM5-14 = 3 N・m, CHHM5-18 = 5 N・m, SSHM5-10 = 2 N・m, SSHM6-12/SSHM6-20 = 3 N・m

### インサート

WPMT04/05/06/08-D3

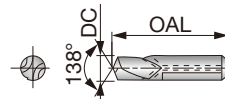


形番	T313W	IC	S	RE	D1
WPMT040208-D3	●	6.35	2.38	0.8	2.86
WPMT050308-D3	●	7.938	3.18	0.8	3.4
WPMT06T308-D3	●	9.525	3.97	0.8	3.9
WPMT080412-D3	●	12.7	4.76	1.2	4.4

(WPMT040208-D3のインサートは上記図とプレーカ形状が異なります。)

### パイロットドリル

DP08/10/12



形番	HSS	DC	OAL
DP08	●	8	42
DP10	●	10	48
DP12	●	12	55

※DP08は油穴がついておりません。

1ケース1本入り  
●:設定アイテム

### 標準切削条件

ISO	被削材	硬さ	切削速度 Vc (m/min)	送り f (mm/rev)
P	炭素鋼	- 300 HB	60 - 70	0.07 - 0.17
	合金鋼	- 300 HB	60 - 70	0.07 - 0.17
K	鋳鉄	150 - 250 HB	70 - 100	0.1 - 0.2

(注) 工具径φ37以下は送り0.13 mm/rev (鋳鉄は0.15 mm/rev) 以下にしてください。

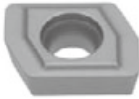
### 使用上の注意

- 鋼切削の場合には、必ず水溶性切削油を使用してください。また油量は10 ℓ/min、油圧は1 MPa程度必要です。
- 工具回転で使用する場合は、市販の回転給油ホルダを使用してください。(ただし、標準のTDP60-65、65-70は取付部シャンク径がφ50のため使用するホルダをご確認ください。)
- 被削材を重ねた状態での穴あけは、工具破損のおそれがありますので推奨できません。
- 低炭素鋼 (SS400) やステンレス鋼 (SUS304) などの加工には推奨できません。




# ドリル用インサート (旧製品)

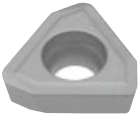
● LPMT03X206R-D4, LPMT05X204-D4

外観	形番	コーティング			適合ドリル径	適用ドリル
		T313W				
	LPMT03X206R-D4	●			φ14 ~ φ17.5	TDJ (旧製品)
	LPMT05X204-D4	●			φ14 ~ φ17.5	

● SPMP831DS, SPMP/M\*\*2ERD

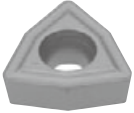
外観	形番	ISO形番 (メトリック)	コーティング			適合ドリル径	適用ドリル
			T313W				
	SPMP831DS	SPMT060204-DS	●			φ18 ~ φ19.5	TDR-外周刃用 (旧製品)
	SPMP042ERD	SPMP080308ER-D	●			φ20 ~ φ28.5	
	SPMM322ERD	SPMT090308ER-D	●			φ29 ~ φ34.5	
	SPMM432ERD	SPMT120408ER-D	●			φ35 ~ φ49	

● TPMP\*\*ZDS, TPMP\*\*ZERD, TPMM\*\*ZERD

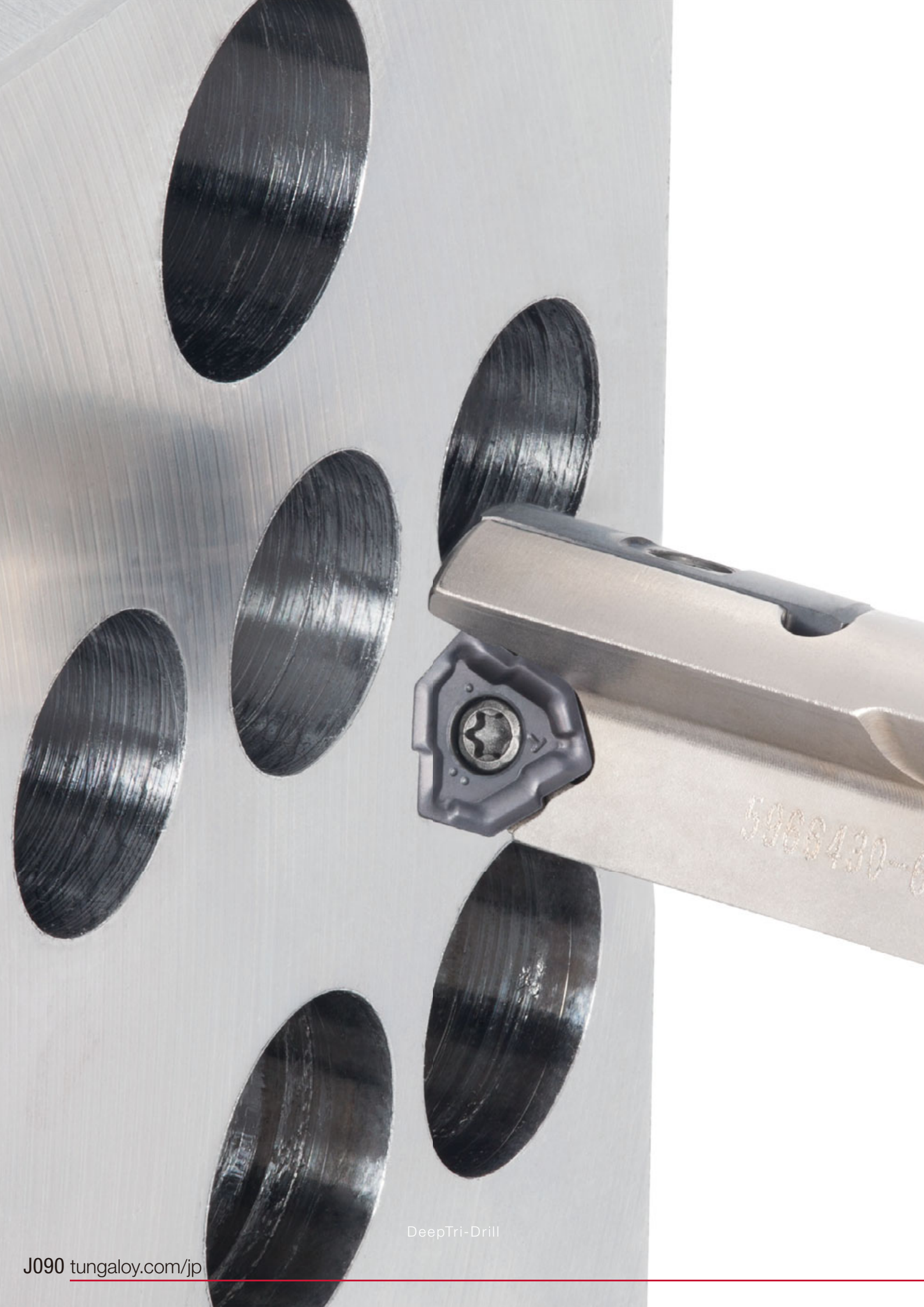
外観	形番	コーティング			適合ドリル径	適用ドリル
		T313W				
	TPMP83ZDS	●			φ18 ~ φ19.5	TDR-中心刃用 (旧製品)
	TPMP04ZERD	●			φ20 ~ φ28.5	
	TPMM32ZERD	●			φ29 ~ φ34.5	
	TPMM43ZERD	●			φ35 ~ φ54	

\*TPMM43ZERDは外周刃としても使用します。

● WCMT\*\*-D...

外観	形番	コーティング			適用ドリル
		AH120	AH140	T313W	
	WCMT050308-DC			●	ボーリング・ ドリル用
	WCMT050308-D4	●	●	●	
	WCMT06T308-DC			●	
	WCMT06T308-D4	●	●	●	
	WCMT080412-DC			●	
	WCMT080412-D4			●	

●: 設定アイテム



DeepTri-Drill

# 深穴加工用ドリル



## DEEPTDRILL

ディープ・トライ・ドリル

深穴加工における優れた生産性と安定性



φ10 mm - φ40 mm / L/D = 8 - 45 マシニングセンタ用  
全長 ≤ 1650 mm ガンドリルマシン用 (標準在庫品設定レンジ)

J007  
J092 -



## GUNDRILL

ガン・ドリル

小径深穴加工に最適なろう付ガンドリル



φ3 mm - φ12.2 mm / 全長 ≤ 1650 mm (標準在庫品設定レンジ)

J007, J092  
J113



## TRI-FINE

トライ・ファイン

3 コーナインサートを用いたダイレクトマウント・ドリルヘッド



φ16 mm - φ28 mm

J007  
J114 -



## FINE-BEAM

ファインビーム

ダイレクトマウント深穴加工工具



φ25 mm - φ89 mm

J007  
J114 -, J121 -



## UNIDEX

ユニデックス

径調整式・インデクサブル深穴ドリル



φ38 mm - φ293.99 mm

J007  
J114 -, J129 -



## ろう付け BTA 工具

シングル・ダブルチューブ式 BTA 加工の問題を解消



φ8 - φ65

J007  
J114 -, J150 -



## 深穴加工用 HF ドリル

テイラード・ツール

高い生産性をもたらす刃先交換式大径深穴加工用ドリル








φ30 mm - φ63 mm / 加工穴深さ L/D = 14 まで

J007, J163

# ガンドリルクイックガイド

★：第一選択  
☆：第二選択

名称	形番	外観	工具径	有効刃数	L/D	給油形式	IT等級	真直度(mm)	旋盤	使用機械	被削材推奨						備考	ページ
											P	M	K	N	S	H		
DEEPTDRILL	MCTR		φ10 - φ40	1	8 - 45	内部	IT10-11	0.1/100	○ ○ ○	立型マシニングセンタ 横型マシニングセンタ 横中へり盤	○ ○ ○	★ ☆	★ ☆	★ ☆	★ ☆	★ ☆	刃先交換式	J094 -
	MCTRCH		φ14 - φ28	1	25	内部	IT10-11	0.1/100	○ ○ ○		○ ○ ○	★ ☆	★ ☆	★ ☆	★ ☆	★ ☆	刃先交換式	J099
	TRLG		φ12 - φ30	1	801.8 - 1652.9 mm	内部	IT10-11	0.1/100	△ △ △ ○		△ △ △ ○	★ ☆	★ ☆	★ ☆	★ ☆	★ ☆	刃先交換式	J101-
	TRLGCH		φ14.68 - φ24	1	1652 - 1833.4 mm	内部	IT10-11	0.1/100	△ △ △ ○		△ △ △ ○	★ ☆	★ ☆	★ ☆	★ ☆	★ ☆	刃先交換式	J103
	るう付けガンドリル	SLJ		φ3 - φ12.2	1	400 - 1650 mm	内部	IT7-8	0.1/100	△ △ △ ○		△ △ △ ○	☆ ☆	★ ★	★ ★	☆ ☆	☆ ☆	るう付け

2枚刃仕様

4枚刃仕様

刃先交換式

深穴加工用

リーマ

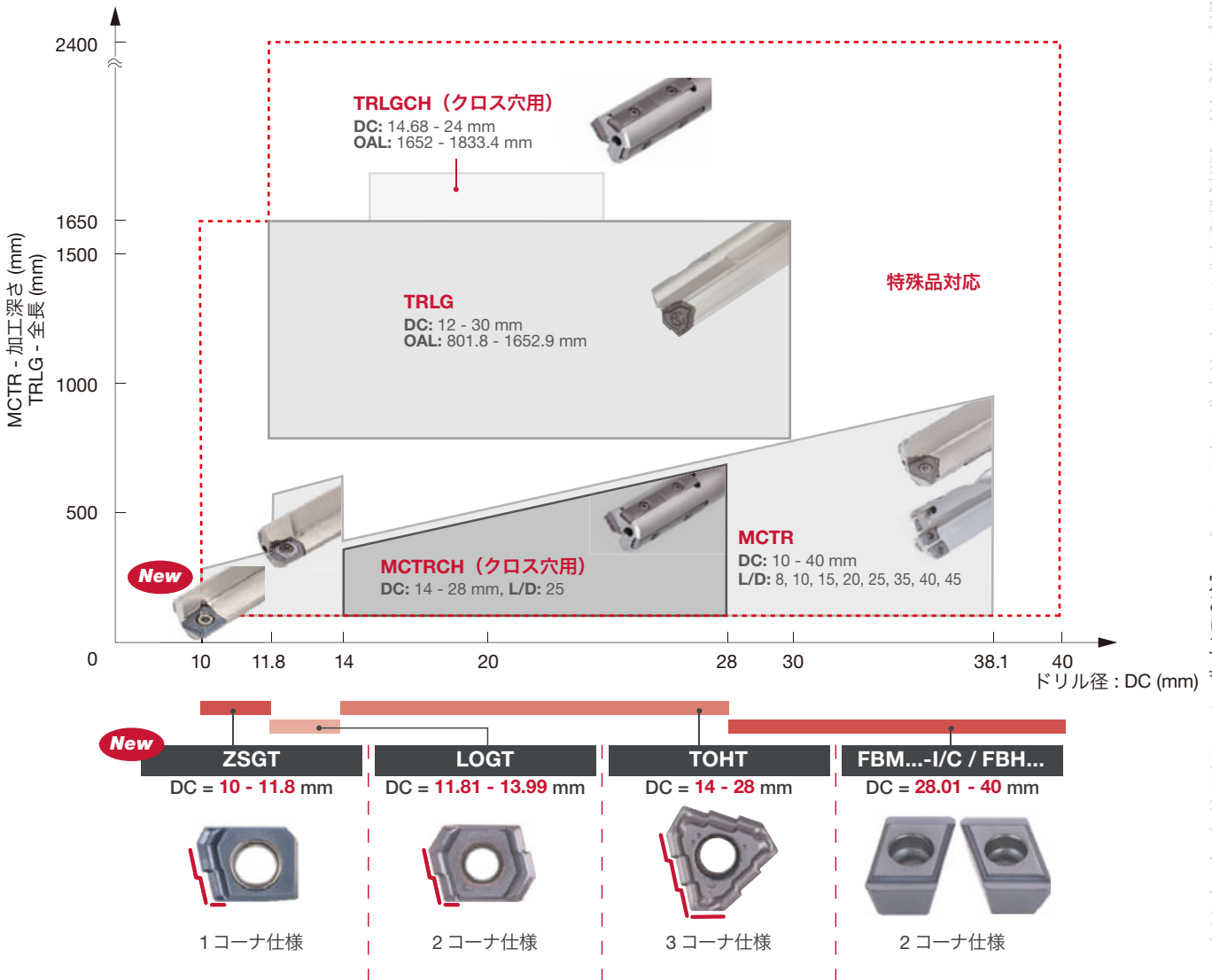
# DEEPT<sup>RI</sup>DRILL

ディーブ・トライ・ドリル

## 刃先交換式ガンドリル DeepTri-Drillシリーズ 最小径 $\phi 10$ mmまで拡充



### ■ 様々な深穴加工に対応する幅広いラインナップ



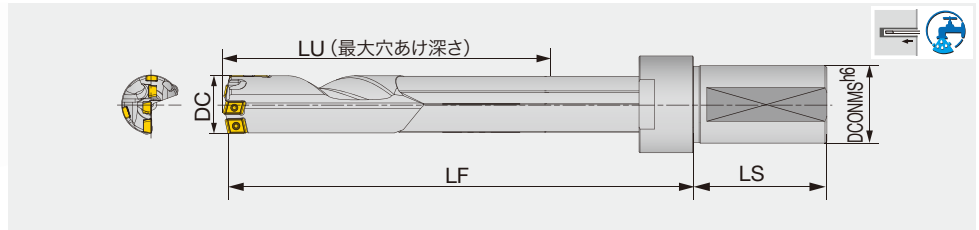
参照ページ: J094 - J112, 技術資料 → L092

材種 A  
インサート B  
外径用ホルダ C  
内径用ホルダ D  
ねじ切り工具 E  
突切り溝入れ F  
小型旋盤用工具 G  
フライス工具 H  
エンドミル I  
穴あけ工具 J  
ツインシステム K  
ユーザガイド L  
索引 M

# DEEPT DRILL

## MCTR-F L/D=8

刃先交換式ガンドリル、L/D = 8、旋盤およびマシニングセンタ用



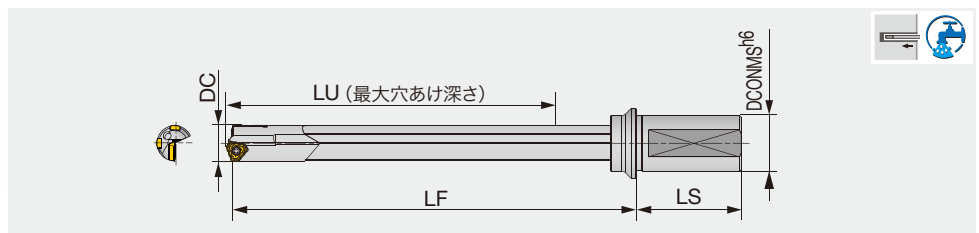
形番	DC	DCONMS	LU	LS	LF	インサート	ガイドパッド
MCTR33.10XFM40-8	33.1	40	275	69	350	FBM07*-C, FBM07*-I, FBH08*-P	GP07, GP07-20-120-DC
MCTR39.10XFM40-8	39.1	40	323	69	407	FBM08*-C, FBM07*-I, FBH09*-P	GP08, GP08-25-155-DC

DC	工具径公差	加工穴径公差の目安
33.1, 39.1	0 / - 0.07	+ 0.05 / - 0.1

注意  
 ・パイプは黒染めされています  
 ・黒染めの外観は、製品により異なる場合がありますが、製品性能には影響を及ぼしません

## MCTR L/D=10

刃先交換式ガンドリル、L/D = 10、旋盤およびマシニングセンタ用



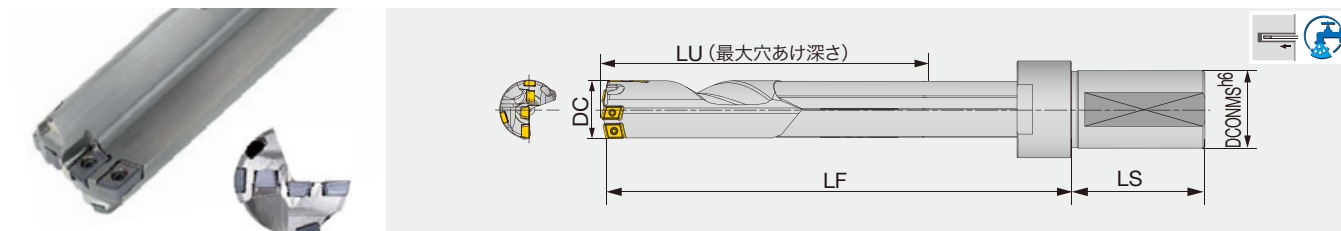
形番	DC	DCONMS	LU	LS	LF	インサート	ガイドパッド
MCTR16.00XM25A-10	16	25	172.2	56	209	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
MCTR16.50XM25A-10	16.5	25	172.2	56	209	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
MCTR17.00XM25A-10	17	25	182.2	56	220	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
MCTR17.45XU25.4A-10	17.45	25.4	182.2	56	220	TOHT08..	GP05-075, GP05-18-075-DC
MCTR18.00XM25A-10	18	25	192.2	56	232	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
MCTR18.24XU25.4-10	18.24	25.4	193	56	232	TOHT09..	GP06-085, GP06-20-085-DC
MCTR18.64XU25.4-10	18.64	25.4	193	56	232	TOHT09..	GP06-085, GP06-20-085-DC
MCTR19.00XM25-10	19	25	203	56	243	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
MCTR19.05XU25.4-10	19.05	25.4	203	56	243	TOHT09..	GP06-085, GP06-20-085-DC
MCTR19.94XU31.75-10	19.94	31.75	213	60	255	TOHT09..	GP06-085, GP06-20-085-DC
MCTR20.00XM32-10	20	32	213	60	255	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
MCTR20.62XU31.75-10	20.62	31.75	213.2	60	255	TOHT10..	GP06-085, GP06-20-085-DC
MCTR21.00XM32-10	21	32	223.2	60	266	TOHT10...	GP06-085, GP06-20-085-DC
MCTR22.00XM32-10	22	32	233.4	60	278	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
MCTR22.23XU31.75-10	22.23	31.75	233.4	60	278	TOHT11..	GP06-100, GP06-20-100-DC
MCTR23.00XM32-10	23	32	243.4	60	289	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
MCTR23.80XU31.75-10	23.8	31.75	253.4	60	301	TOHT11..	GP06-100, GP06-20-100-DC
MCTR24.00XM32-10	24	32	253.4	60	301	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
MCTR25.00XM32-10	25	32	263.4	60	312	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
MCTR25.40XU31.75-10	25.4	31.75	263.7	60	312	TOHT12..	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR26.00XM40-10	26	40	273.7	70	324	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR26.97XU31.75X-10	26.97	31.75	283.7	60	335	TOHT12..	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR27.00XM40-10	27	40	283.7	70	335	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR28.00XM40-10	28	40	283.7	70	337	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC

DC	工具径公差	加工穴径公差の目安
16 - 28	0 / - 0.07	+ 0.05 / - 0.1

参照ページ：インサート, ガイドパッド → **J107 - J110**, 標準切削条件 → **J112**

## MCTR-F L/D=10

刃先交換式ガンドリル、L/D = 10、旋盤およびマシニングセンタ用



形番	DC	DCONMS	LU	LS	LF	インサート	ガイドパッド
MCTR28.58XFU31.75-10	28.58	31.75	292.6	69	360	FBM07**-C, FBM06**-I, FBH06**-P	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR29.00XFM40-10	29	40	292.6	69	360	FBM07**-C, FBM06**-I, FBH06**-P	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR30.00XFM40-10	30	40	312.9	69	383	FBM07**-C, FBM07**-I, FBH08**-P	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR31.00XFM40-10	31	40	312.9	69	383	FBM07**-C, FBM07**-I, FBH08**-P	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR31.75XFU31.75-10	31.75	31.75	323	69	395	FBM07**-C, FBM07**-I, FBH08**-P	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR32.00XFM40-10	32	40	323	69	395	FBM07**-C, FBM07**-I, FBH08**-P	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR33.00XFM40-10	33	40	333.1	69	406	FBM07**-C, FBM07**-I, FBH08**-P	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR34.00XFM40-10	34	40	343	69	418	FBM07**-C, FBM07**-I, FBH08**-P	GP07, GP07-20-120-DC
MCTR34.93XFU31.75-10	34.93	31.75	353.1	69	428	FBM07**-C, FBM07**-I, FBH08**-P	GP07, GP07-20-120-DC
MCTR35.00XFM40-10	35	40	353.1	69	428	FBM07**-C, FBM07**-I, FBH08**-P	GP07, GP07-20-120-DC
MCTR36.00XFM40-10	36	40	363.1	69	441	FBM08**-C, FBM07**-I, FBH08**-P	GP07, GP07-20-120-DC
MCTR37.00XFM40-10	37	40	373	69	451	FBM08**-C, FBM07**-I, FBH08**-P	GP07, GP07-20-120-DC
MCTR38.00XFM40-10	38	40	383.1	69	464	FBM08**-C, FBM07**-I, FBH08**-P	GP07, GP07-20-120-DC
MCTR38.10XFU31.75-10	38.1	31.75	393.4	69	474	FBM08**-C, FBM07**-I, FBH09**-P	GP08, GP08-25-155-DC
MCTR39.00XFM40-10	39	40	393.4	69	474	FBM08**-C, FBM07**-I, FBH09**-P	GP08, GP08-25-155-DC
MCTR40.00XFM40-10	40	40	403.3	69	487	FBM08**-C, FBM07**-I, FBH09**-P	GP08, GP08-25-155-DC

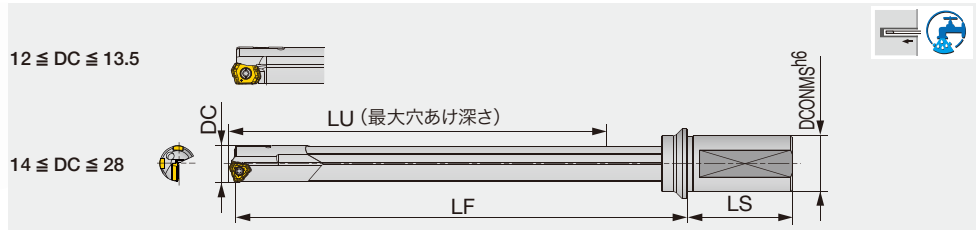
DC	工具径公差	加工穴径公差の目安
28.58 - 40	0 / - 0.07	+ 0.05 / - 0.1

注意  
 ・パイプは黒染めされています  
 ・黒染めの外観は、製品により異なる場合がありますが、製品性能には影響を及ぼしません

# DEEPT DRILL

## MCTR L/D=15

刃先交換式ガンドリル、L/D = 15、旋盤およびマシニングセンタ用



形番	DC	DCONMS	LU	LS	LF	インサート	ガイドパッド
MCTR12.00XM20-15	12	20	196.8	50	225	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
MCTR12.50XM20-15	12.5	20	196.8	50	226	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
MCTR12.70XU25.4-15	12.7	25.4	196.8	56	229	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
MCTR13.00XM25-15	13	25	211.8	56	245	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
MCTR13.49XU25.4-15	13.49	25.4	211.8	56	245	LOGT06..	GP04-055, GP04-16-055-DC
MCTR13.50XM25-15	13.5	25	211.8	56	245	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
MCTR14.00XM25-15	14	25	227	56	245	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
MCTR14.27XU25.4-15	14.27	25.4	227	56	261	TOHT07..	GP05-060, GP05-18-060-DC
MCTR14.50XM25-15	14.5	25	227	56	262	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
MCTR15.00XM25-15	15	25	242	56	278	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
MCTR15.88XU25.4-15	15.88	25.4	242	56	279	TOHT07..	GP05-060, GP05-18-060-DC
MCTR16.00XM25A-15	16	25	257.2	56	294	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
MCTR16.50XM25A-15	16.5	25	257.2	56	294	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
MCTR17.00XM25A-15	17	25	272.2	56	310	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
MCTR17.45XU25.4A-15	17.45	25.4	272.2	56	310	TOHT08..	GP05-075, GP05-18-075-DC
MCTR17.50XM25A-15	17.5	25	272.2	56	310	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
MCTR18.00XM25A-15	18	25	287.2	56	327	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
MCTR18.24XU25.4-15	18.24	25.4	288	56	327	TOHT09..	GP06-085, GP06-20-085-DC
MCTR18.50XM25-15	18.5	25	288	56	327	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
MCTR18.64XU25.4-15	18.64	25.4	288	56	327	TOHT09..	GP06-085, GP06-20-085-DC
MCTR19.00XM25-15	19	25	303	56	343	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
MCTR19.05XU25.4-15	19.05	25.4	303	56	343	TOHT09..	GP06-085, GP06-20-085-DC
MCTR19.50XM25-15	19.5	25	303	56	343	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
MCTR19.94XU31.75-15	19.94	31.75	318	60	360	TOHT09..	GP06-085, GP06-20-085-DC
MCTR20.00XM32-15	20	32	318	60	360	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
MCTR20.62XU31.75-15	20.62	31.75	318.2	60	360	TOHT10..	GP06-085, GP06-20-085-DC
MCTR21.00XM32-15	21	32	333.2	60	376	TOHT10...	GP06-085, GP06-20-085-DC
MCTR22.00XM32-15	22	32	348.4	60	393	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
MCTR22.23XU31.75-15	22.23	31.75	348.4	60	393	TOHT11..	GP06-100, GP06-20-100-DC
MCTR23.00XM32-15	23	32	363.4	60	409	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
MCTR23.80XU31.75-15	23.8	31.75	378.4	60	426	TOHT11..	GP06-100, GP06-20-100-DC
MCTR24.00XM32-15	24	32	378.4	60	426	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
MCTR25.00XM32-15	25	32	393.4	60	442	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
MCTR25.40XU31.75-15	25.4	31.75	393.7	60	442	TOHT12..	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR26.00XM40-15	26	40	408.7	70	459	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR26.97XU31.75X-15	26.97	31.75	423.7	60	475	TOHT12..	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR27.00XM40-15	27	40	423.7	70	475	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR28.00XM40-15	28	40	423.7	70	477	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC

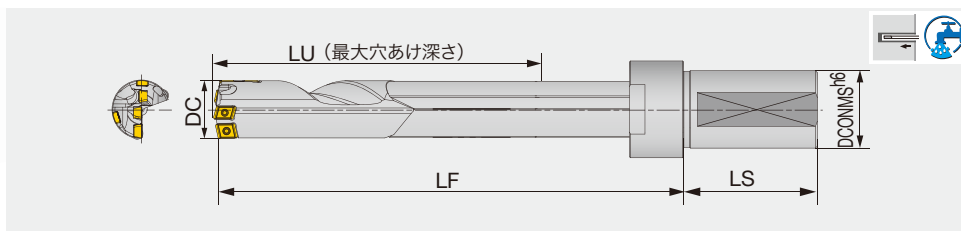
DC	工具径公差	加工穴径公差の目安
12 - 13.99	0 / - 0.08	+ 0.05 / - 0.11
14 - 28	0 / - 0.07	+ 0.05 / - 0.1

参照ページ： インサート, ガイドパッド → [J107 - J110](#), 標準切削条件 → [J112](#)



## MCTR-F L/D=15

刃先交換式ガンドリル、L/D = 15、旋盤およびマシニングセンタ用



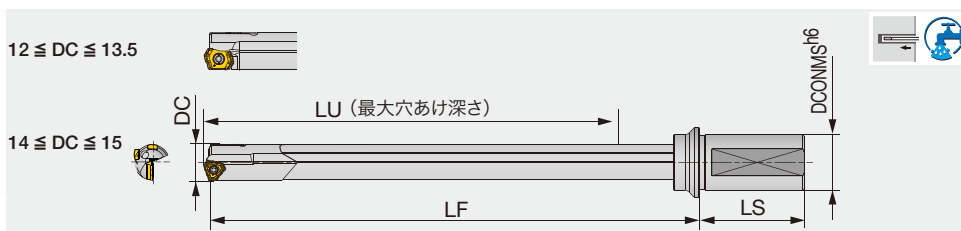
形番	DC	DCONMS	LU	LS	LF	インサート	ガイドパッド
MCTR28.58XFU31.75-15	28.58	31.75	437.6	69	505	FBM07**-C, FBM06**-I, FBH06**-P	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR29.00XFM40-15	29	40	437.6	69	505	FBM07**-C, FBM06**-I, FBH06**-P	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR30.00XFM40-15	30	40	467.9	69	538	FBM07**-C, FBM07**-I, FBH08**-P	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR31.00XFM40-15	31	40	467.9	69	538	FBM07**-C, FBM07**-I, FBH08**-P	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR31.75XFU31.75-15	31.75	31.75	483	69	555	FBM07**-C, FBM07**-I, FBH08**-P	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR32.00XFM40-15	32	40	483	69	555	FBM07**-C, FBM07**-I, FBH08**-P	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR33.00XFM40-15	33	40	498.1	69	571	FBM07**-C, FBM07**-I, FBH08**-P	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR34.00XFM40-15	34	40	513	69	588	FBM07**-C, FBM07**-I, FBH08**-P	GP07, GP07-20-120-DC
MCTR34.93XFU31.75-15	34.93	31.75	528.1	69	603	FBM07**-C, FBM07**-I, FBH08**-P	GP07, GP07-20-120-DC
MCTR35.00XFM40-15	35	40	528.1	69	603	FBM07**-C, FBM07**-I, FBH08**-P	GP07, GP07-20-120-DC
MCTR36.00XFM40-15	36	40	543.1	69	621	FBM08**-C, FBM07**-I, FBH08**-P	GP07, GP07-20-120-DC
MCTR37.00XFM40-15	37	40	558	69	636	FBM08**-C, FBM07**-I, FBH08**-P	GP07, GP07-20-120-DC
MCTR38.00XFM40-15	38	40	573.1	69	654	FBM08**-C, FBM07**-I, FBH08**-P	GP07, GP07-20-120-DC
MCTR38.10XFU31.75-15	38.1	31.75	588.4	69	669	FBM08**-C, FBM07**-I, FBH09**-P	GP08, GP08-25-155-DC
MCTR39.00XFM40-15	39	40	588.4	69	669	FBM08**-C, FBM07**-I, FBH09**-P	GP08, GP08-25-155-DC
MCTR40.00XFM40-15	40	40	603.3	69	687	FBM08**-C, FBM07**-I, FBH09**-P	GP08, GP08-25-155-DC

DC	工具径公差	加工穴径公差の目安
28.58 - 40	0 / - 0.07	+ 0.05 / - 0.1

注意  
 ・パイプは黒染めされています  
 ・黒染めの外観は、製品により異なる場合がありますが、製品性能には影響を及ぼしません

## MCTR L/D=20

刃先交換式ガンドリル、L/D = 20、旋盤およびマシニングセンタ用



形番	DC	DCONMS	LU	LS	LF	インサート	ガイドパッド
MCTR12.00XM20-20	12	20	261.8	50	290	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
MCTR12.50XM20-20	12.5	20	261.8	50	291	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
MCTR13.00XM25-20	13	25	281.8	56	315	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
MCTR13.50XM25-20	13.5	25	281.8	56	315	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
MCTR14.00XM25-20	14	25	302	56	336	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
MCTR14.50XM25-20	14.5	25	302	56	337	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
MCTR15.00XM25-20	15	25	322	56	358	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC

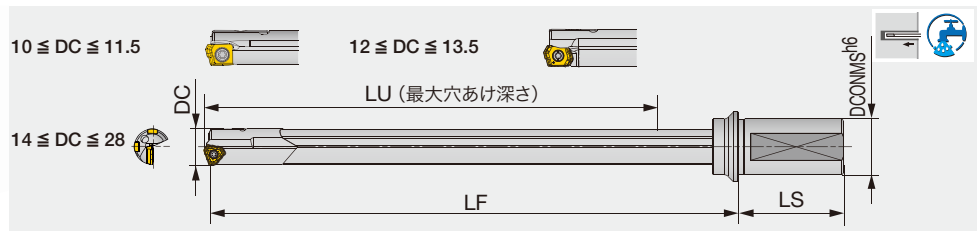
DC	工具径公差	加工穴径公差の目安
12 - 13.99	0 / - 0.08	+ 0.05 / - 0.11
14 - 15	0 / - 0.07	+ 0.05 / - 0.1

参照ページ： インサート、ガイドパッド → J107 - J110, 標準切削条件 → J112

# DEEPT DRILL

## MCTR L/D=25

刃先交換式ガンドリル、L/D = 25、旋盤およびマシニングセンタ用



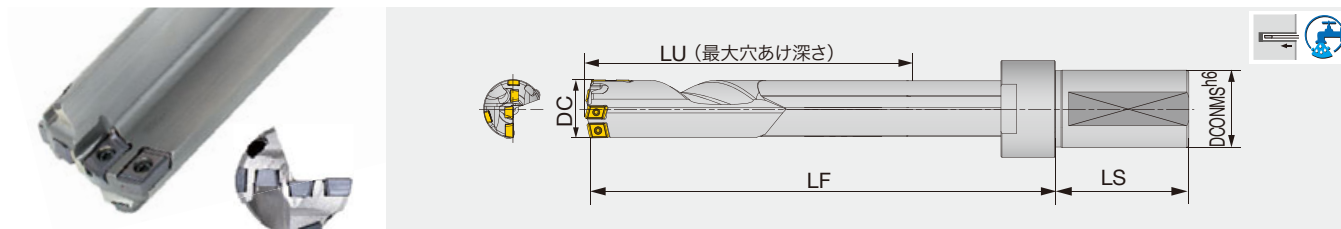
形番	DC	DCONMS	LU	LS	LF	インサート	ガイドパッド
MCTR10.00XM20-25	10	20	264.2	50	289.5	ZSGT06...	GP04-16-045-DC
MCTR11.00XM20-25	11	20	301.7	50	329	ZSGT06...	GP04-16-050-DC
MCTR11.50XM20-25	11.5	20	301.7	50	329	ZSGT06...	GP04-16-050-DC
MCTR12.00XM20-25	12	20	326.8	50	355	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
MCTR12.50XM20-25	12.5	20	326.8	50	356	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
MCTR12.70XU25.4-25	12.7	25.4	326.8	56	359	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
MCTR13.00XM25-25	13	25	351.8	56	385	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
MCTR13.49XU25.4-25	13.49	25.4	351.8	56	385	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
MCTR13.50XM25-25	13.5	25	351.8	56	385	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
MCTR14.00XM25-25	14	25	377	56	411	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
MCTR14.27XU25.4-25	14.27	25.4	377	56	411	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
MCTR14.50XM25-25	14.5	25	377	56	412	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
MCTR15.00XM25-25	15	25	402	56	438	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
MCTR15.88XU25.4-25	15.88	25.4	402	56	439	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
MCTR16.00XM25A-25	16	25	427.2	56	464	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
MCTR16.50XM25A-25	16.5	25	427.2	56	464	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
MCTR17.00XM25A-25	17	25	452.2	56	490	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
MCTR17.45XU25.4A-25	17.45	25.4	452.2	56	490	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
MCTR17.50XM25A-25	17.5	25	452.2	56	490	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
MCTR18.00XM25A-25	18	25	477.2	56	517	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
MCTR18.24XU25.4-25	18.24	25.4	478	56	517	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
MCTR18.50XM25-25	18.5	25	478	56	517	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
MCTR18.64XU25.4-25	18.64	25.4	478	56	517	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
MCTR19.00XM25-25	19	25	503	56	543	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
MCTR19.05XU25.4-25	19.05	25.4	503	56	543	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
MCTR19.50XM25-25	19.5	25	503	56	543	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
MCTR19.94XU31.75-25	19.94	31.75	528	60	570	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
MCTR20.00XM32-25	20	32	528	60	570	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
MCTR20.62XU31.75-25	20.62	31.75	528.2	60	570	TOHT10...	GP06-085, GP06-20-085-DC
MCTR21.00XM32-25	21	32	553.2	60	596	TOHT10...	GP06-085, GP06-20-085-DC
MCTR22.00XM32-25	22	32	578.4	60	623	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
MCTR22.23XU31.75-25	22.23	31.75	578.4	60	623	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
MCTR23.00XM32-25	23	32	603.4	60	649	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
MCTR23.80XU31.75-25	23.8	31.75	628.4	60	676	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
MCTR24.00XM32-25	24	32	628.4	60	676	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
MCTR25.00XM32-25	25	32	653.4	60	702	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
MCTR25.40XU31.75-25	25.4	31.75	653.7	60	702	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR26.00XM40-25	26	40	678.7	70	729	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR26.97XU31.75X-25	26.97	31.75	703.7	60	755	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR27.00XM40-25	27	40	703.7	70	755	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR28.00XM40-25	28	40	703.7	70	757	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC

DC	工具径公差	加工穴径公差の目安
10 - 13.99	0 / - 0.08	+ 0.05 / - 0.11
14 - 28	0 / - 0.07	+ 0.05 / - 0.1

参照ページ：インサート、ガイドパッド → [J107 - J110](#), 標準切削条件 → [J112](#)

## MCTR-F L/D=25

刃先交換式ガンドリル、L/D = 25、旋盤およびマシニングセンタ用



形番	DC	DCONMS	LU	LS	LF	インサート	ガイドパッド
MCTR28.58XFU31.75-25	28.58	31.75	727.6	69	795	FBM07**-C, FBM06**-I, FBH06**-P	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR30.00XFM40-25	30	40	777.9	69	848	FBM07**-C, FBM07**-I, FBH08**-P	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR31.75XFU31.75-25	31.75	31.75	803	69	875	FBM07**-C, FBM07**-I, FBH08**-P	GP06, GP06-20-120-DC
MCTR34.93XFU31.75-25	34.93	31.75	878.1	69	953	FBM07**-C, FBM07**-I, FBH08**-P	GP07, GP07-20-120-DC
MCTR38.10XFU31.75-25	38.1	31.75	978.4	69	1059	FBM08**-C, FBM07**-I, FBH09**-P	GP08, GP08-25-155-DC

DC	工具径公差	加工穴径公差の目安
28.58 - 38.1	0 / - 0.07	+ 0.05 / - 0.1

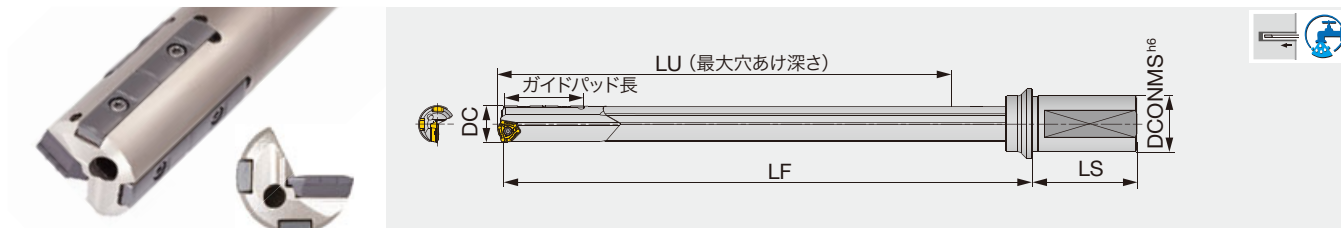
注意  
・パイプは黒染めされています  
・黒染めの外観は、製品により異なる場合がありますが、製品性能には影響を及ぼしません

部品 形番	インサート				ガイドパッド			
	中心		中間		外周		ねじ	スパナ
	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ		
MCTR28.58... - MCTR29...	CSTB-2.5	T-8F	CSTB-2.2	T-7F	CSTB-2.2	T-7F	SR34-508	T-7F
MCTR30... - MCTR33...	CSTB-2.5	T-8F	CSTB-2.5	T-8F	CSTB-2.5	T-8F	SR34-508	T-7F
MCTR33.1... - MCTR40...	CSTB-2.5	T-8F	CSTB-2.5	T-8F	CSTB-2.5	T-8F	CSTB-3S	T-9F

推奨締付けトルク: CSTB-2.5 = 1.3 N・m, CSTB-2.2 = 1 N・m, SR34-508 = 0.9 N・m, CSTB-3S = 2.3 N・m

## MCTRCH L/D=25

刃先交換式ガンドリル、L/D = 25、旋盤およびマシニングセンタ用、クロス穴仕様



形番	DC	DCONMS	LU	LS	LF	インサート	ガイドパッド	ガイドパッド長
MCTRCH14.00XM25-25	14	25	377	56	411	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC	36
MCTRCH14.68XU25.4-25	14.68	25.4	377	56	412	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC	36
MCTRCH15.00XM25-25	15	25	402	56	438	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC	36
MCTRCH15.06XU25.4-25	15.06	25.4	402	56	438	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC	36
MCTRCH16.00XM25A-25	16	25	427.2	56	464	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC	36
MCTRCH18.00XM25A-25	18	25	477.2	56	517	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC	36
MCTRCH18.24XU25.4-25	18.24	25.4	478	56	517	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC	40
MCTRCH18.64XU25.4-25	18.64	25.4	478	56	517	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC	40
MCTRCH19.00XM25-25	19	25	503	56	543	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC	40
MCTRCH20.00XM32-25	20	32	528	60	570	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC	40
MCTRCH23.00XM32-25	23	32	603.4	60	649	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC	40
MCTRCH23.80XU31.75-25	23.8	31.75	628.4	60	676	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC	40
MCTRCH24.00XM32-25	24	32	628.4	60	676	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC	40
MCTRCH28.00XM40-25	28	40	703.7	70	757	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC	40

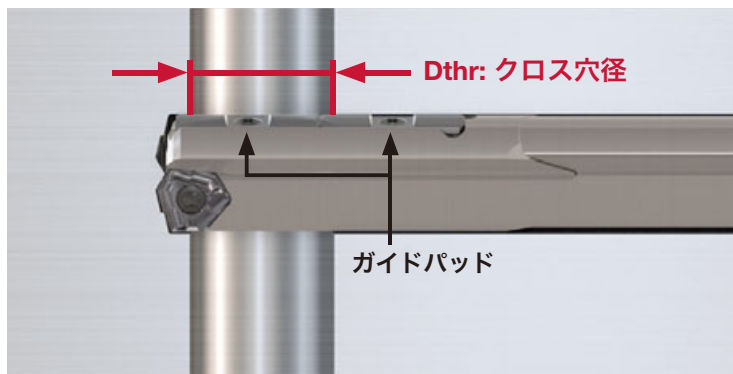
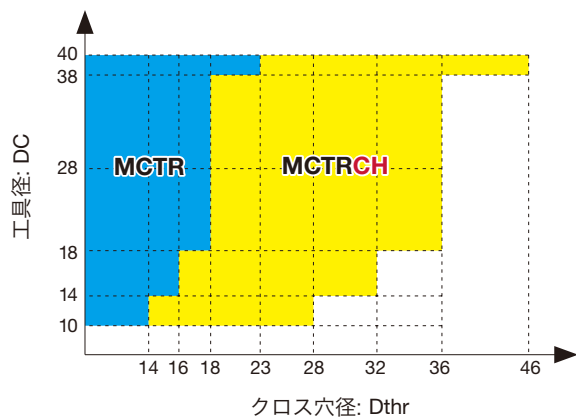
DC	工具径公差	加工穴径公差の目安
14 - 28	0 / - 0.09	+ 0.05 / - 0.12

部品 形番	インサート		ガイドパッド	
	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ
	MCTRCH14... - MCTRCH20...	SR14-560/S	T-8F	SR34-508
MCTRCH23... - MCTRCH24...	SR14-571/S	T-10/5	SR34-508	T-7F
MCTRCH28...	SR14-506	T-15F	SR34-508	T-7F

推奨締付けトルク: SR34-508 = 0.9 N・m, SR14-560/S = 1.2 N・m, SR14-571/S = 3.2 N・m, SR14-506 = 4.8 N・m

参照ページ: インサート, ガイドパッド → J107 - J110, 標準切削条件 → J112

## ■ クロス穴加工可否

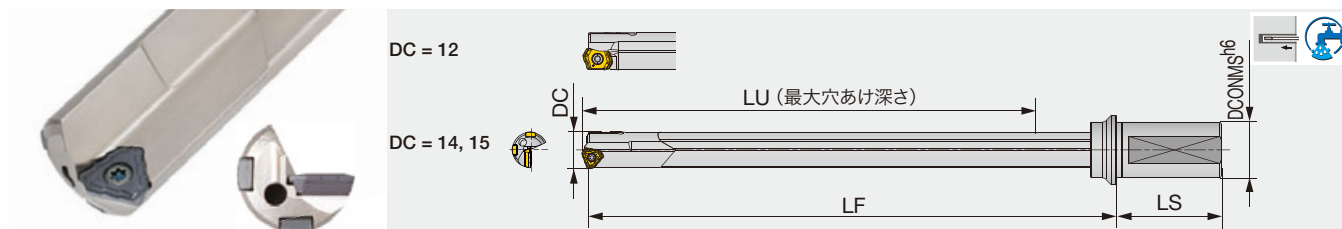


※クロス穴径がガイドパッド長よりも短い場合、MCTRが使用可能です。  
クロス穴径がガイドパッド長を超える場合は、MCTRCHを使用して下さい。

# DEEPT<sup>RI</sup> DRILL

## MCTR L/D=35, 40, 45

刃先交換式ガンドリル、L/D = 35, 40, 45、旋盤およびマシニングセンタ用



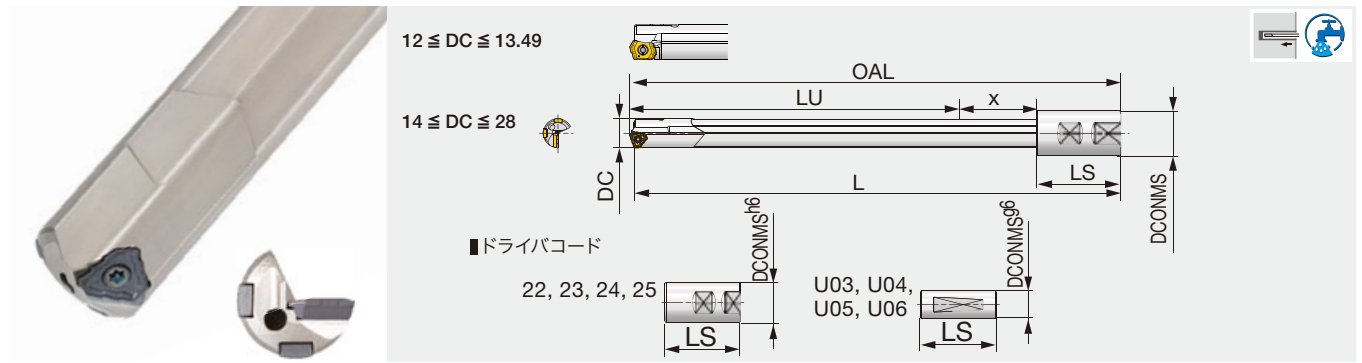
形番	DC	L/D	DCONMS	LU	LS	LF	インサート	ガイドパッド
MCTR12.00XM20-35	12	35	20	456.8	50	485	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
MCTR12.00XM20-40	12	40	20	521.8	50	550	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
MCTR12.00XM20-45	12	45	20	586.8	50	615	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
MCTR14.00XM25-35	14	35	25	527	56	561	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
MCTR14.00XM25-40	14	40	25	602	56	636	TOHT07..	GP05-060, GP05-18-060-DC
MCTR15.00XM25-35	15	35	25	562	56	598	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
MCTR15.00XM25-40	15	40	25	642	56	678	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC

DC	工具径公差	加工穴径公差の目安
12 - 13.99	0 / - 0.08	+ 0.05 / - 0.11
14 - 15	0 / - 0.07	+ 0.05 / - 0.1

部品	インサート		ガイドパッド	
	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ
MCTR10... - MCTR11.5...	SR-M2.5X0.35L3.8	T-7F	CSTB-2	T-6F
MCTR12... - MCTR13.5...	SR10503833L040	T-7F	CSPB-2L043	IP-6F
MCTR14... - MCTR20...	SR14-560/S	T-8F	SR34-508	T-7F
MCTR20.62... - MCTR21...	SR34-506	T-9F	SR34-508	T-7F
MCTR22... - MCTR25...	SR14-571/S	T-10/5	SR34-508	T-7F
MCTR25.4... - MCTR28...	SR14-506	T-15F	SR34-508	T-7F

推奨締め付けトルク: SR-M2.5X0.35L3.8 = 0.9 N・m, CSTB-2 = 0.7 N・m, SR10503833L040 = 1.3 N・m, CSPB-2L043 = 0.7 N・m, SR14-560/S = 1.2 N・m, SR34-508, SR34-506 = 0.9 N・m, SR14-571/S = 3.2 N・m, SR14-506 = 4.8 N・m

参照ページ: インサート, ガイドパッド → **J107 - J110**, 標準切削条件 → **J112**



形番	DC	L	DCONMS	LU	OAL	LS	x	ドライバーコード	インサート	ガイドパッド
TRLG12.00X800-U03	12	800	19.05	713.8	801.8	70	18	U03	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
TRLG12.00X800-22	12	800	20	733.8	801.8	50	18	22	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
TRLG12.00X1000-U03	12	1000	19.05	913.8	1001.8	70	18	U03	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
TRLG12.00X1000-22	12	1000	20	933.8	1001.8	50	18	22	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
TRLG12.00X1650-U03	12	1650	19.05	1563.8	1651.8	70	18	U03	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
TRLG12.00X1650-22	12	1650	20	1583.8	1651.8	50	18	22	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
TRLG12.70X1219-U04	12.7	1219	25.4	1131.8	1220.8	70	19	U04	LOGT06..	GP04-055, GP04-16-055-DC
TRLG12.70X1524-U04	12.7	1524	25.4	1436.8	1525.8	70	19	U04	LOGT06..	GP04-055, GP04-16-055-DC
TRLG13.00X800-U04	13	800	25.4	711.8	801.8	70	20	U04	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
TRLG13.00X800-23	13	800	25	725.8	801.8	56	20	23	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
TRLG13.00X1000-U04	13	1000	25.4	911.8	1001.8	70	20	U04	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
TRLG13.00X1000-23	13	1000	25	925.8	1001.8	56	20	23	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
TRLG13.00X1650-U04	13	1650	25.4	1561.8	1651.8	70	20	U04	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
TRLG13.00X1650-23	13	1650	25	1575.8	1651.8	56	20	23	LOGT06...	GP04-055, GP04-16-055-DC
TRLG13.49X1219-U04	13.49	1219	25.4	1130.8	1220.8	70	20	U04	LOGT06..	GP04-055, GP04-16-055-DC
TRLG13.49X1527-U04	13.49	1527	25.4	1438.8	1528.8	70	20	U04	LOGT06..	GP04-055, GP04-16-055-DC
TRLG14.00X800-23	14	800	25	725	802	56	21	23	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
TRLG14.00X800-U04	14	800	25.4	711	802	70	21	U04	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
TRLG14.00X1000-23	14	1000	25	925	1002	56	21	23	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
TRLG14.00X1000-U04	14	1000	25.4	911	1002	70	21	U04	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
TRLG14.00X1650-23	14	1650	25	1575	1652	56	21	23	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
TRLG14.00X1650-U04	14	1650	25.4	1561	1652	70	21	U04	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
TRLG14.50X800-23	14.5	800	25	724	802	56	22	23	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
TRLG14.50X800-U04	14.5	800	25.4	710	802	70	22	U04	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
TRLG14.50X1000-23	14.5	1000	25	924	1002	56	22	23	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
TRLG14.50X1000-U04	14.5	1000	25.4	910	1002	70	22	U04	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
TRLG14.50X1650-23	14.5	1650	25	1574	1652	56	22	23	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
TRLG14.50X1650-U04	14.5	1650	25.4	1560	1652	70	22	U04	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
TRLG15.00X800-23	15	800	25	723	802	56	23	23	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
TRLG15.00X800-U04	15	800	25.4	709	802	70	23	U04	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
TRLG15.00X1000-23	15	1000	25	923	1002	56	23	23	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
TRLG15.00X1000-U04	15	1000	25.4	909	1002	70	23	U04	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
TRLG15.00X1650-23	15	1650	25	1573	1652	56	23	23	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
TRLG15.00X1650-U04	15	1650	25.4	1559	1652	70	23	U04	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC
TRLG16.00X800-23A	16	800	25	722.2	802.2	56	24	23	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
TRLG16.00X800-U04A	16	800	25.4	708.2	802.2	70	24	U04	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
TRLG16.00X1000-23A	16	1000	25	922.2	1002.2	56	24	23	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
TRLG16.00X1000-U04A	16	1000	25.4	908.2	1002.2	70	24	U04	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
TRLG16.00X1500-23A	16	1500	25	1422.2	1502.2	56	24	23	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
TRLG16.00X1500-U04A	16	1500	25.4	1408.2	1502.2	70	24	U04	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
TRLG17.00X800-23A	17	800	25	721.2	802.2	56	25	23	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
TRLG17.00X800-U04A	17	800	25.4	707.2	802.2	70	25	U04	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
TRLG17.00X1000-23A	17	1000	25	921.2	1002.2	56	25	23	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
TRLG17.00X1000-U04A	17	1000	25.4	907.2	1002.2	70	25	U04	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
TRLG18.00X800-23A	18	800	25	719.2	802.2	56	27	23	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
TRLG18.00X800-U04A	18	800	25.4	705.2	802.2	70	27	U04	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
TRLG18.00X1000-23A	18	1000	25	919.2	1002.2	56	27	23	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
TRLG18.00X1000-U04A	18	1000	25.4	905.2	1002.2	70	27	U04	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
TRLG18.00X1500-23A	18	1500	25	1419.2	1502.2	56	27	23	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC



形番	DC	L	DCONMS	LU	OAL	LS	x	ドライバコード	インサート	ガイドパッド
TRLG18.00X1500-U04A	18	1500	25.4	1405.2	1502.2	70	27	U04	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC
TRLG18.50X1500-23	18.5	1500	25	1420	1503	56	27	23	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
TRLG18.50X1500-U04	18.5	1500	25.4	1406	1503	70	27	U04	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
TRLG19.00X800-23	19	800	25	719	803	56	28	23	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
TRLG19.00X800-U04	19	800	25.4	705	803	70	28	U04	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
TRLG19.00X1000-23	19	1000	25	919	1003	56	28	23	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
TRLG19.00X1000-U04	19	1000	25.4	905	1003	70	28	U04	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
TRLG20.00X800-24	20	800	32	713	803	60	30	24	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
TRLG20.00X800-U05	20	800	31.75	703	803	70	30	U05	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
TRLG20.00X1000-24	20	1000	32	913	1003	60	30	24	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
TRLG20.00X1000-U05	20	1000	31.75	903	1003	70	30	U05	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
TRLG21.00X1000-24	21	1000	32	912.2	1003.2	60	31	24	TOHT10...	GP06-085, GP06-20-085-DC
TRLG21.00X1000-U05	21	1000	31.75	902.2	1003.2	70	31	U05	TOHT10...	GP06-085, GP06-20-085-DC
TRLG22.00X1000-24	22	1000	32	910.4	1003.4	60	33	24	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
TRLG22.00X1000-U05	22	1000	31.75	900.4	1003.4	70	33	U05	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
TRLG22.00X1500-24	22	1500	32	1410.4	1503.4	60	33	24	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
TRLG22.00X1500-U05	22	1500	31.75	1400.4	1503.4	70	33	U05	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
TRLG23.00X1000-24	23	1000	32	909.4	1003.4	60	34	24	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
TRLG23.00X1000-U05	23	1000	31.75	899.4	1003.4	70	34	U05	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
TRLG23.00X1500-24	23	1500	32	1409.4	1503.4	60	34	24	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
TRLG23.00X1500-U05	23	1500	31.75	1399.4	1503.4	70	34	U05	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
TRLG24.00X1000-24	24	1000	32	907.4	1003.4	60	36	24	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
TRLG24.00X1000-U05	24	1000	31.75	897.4	1003.4	70	36	U05	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
TRLG24.00X1500-24	24	1500	32	1407.4	1503.4	60	36	24	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
TRLG24.00X1500-U05	24	1500	31.75	1397.4	1503.4	70	36	U05	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
TRLG25.00X1000-24	25	1000	32	906.4	1003.4	60	37	24	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
TRLG25.00X1000-U05	25	1000	31.75	896.4	1003.4	70	37	U05	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
TRLG26.00X1000-25	26	1000	40	894.7	1003.7	70	39	25	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC
TRLG26.00X1000-U06	26	1000	38.1	894.7	1003.7	70	39	U06	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC
TRLG27.00X1000-25	27	1000	40	893.7	1003.7	70	40	25	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC
TRLG27.00X1000-U06	27	1000	38.1	893.7	1003.7	70	40	U06	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC
TRLG28.00X1000-25	28	1000	40	891.7	1003.7	70	42	25	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC
TRLG28.00X1000-U06	28	1000	38.1	891.7	1003.7	70	42	U06	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC

DC	工具径公差	加工穴径公差の目安
12 - 13.99	0 / - 0.08	+ 0.05 / - 0.11
14 - 28	0 / - 0.07	+ 0.05 / - 0.1

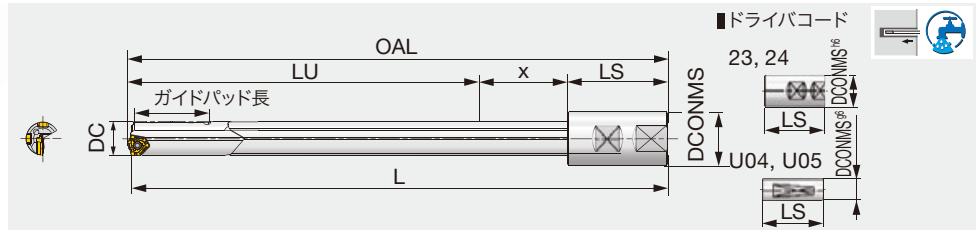
部品



形番	インサート		ガイドパッド	
	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ
TRLG12... - TRLG13...	SR10503833L040	T-7F	CSPB-2L043	IP-6F
TRLG14... - TRLG20...	SR14-560/S	T-8F	SR34-508	T-7F
TRLG21...	SR34-506	T-9F	SR34-508	T-7F
TRLG22... - TRLG25...	SR14-571/S	T-10/5	SR34-508	T-7F
TRLG26... - TRLG28...	SR14-506	T-15F	SR34-508	T-7F

推奨締め付けトルク: CSPB-2L043 = 0.7 N・m, SR34-508, SR34-506 = 0.9 N・m, SR14-560/S = 1.2 N・m, SR10503833L040 = 1.3 N・m, SR14-571/S = 3.2 N・m, SR14-506 = 4.8 N・m

参照ページ: インサート, ガイドパッド → **J107 - J110**, 標準切削条件 → **J112**



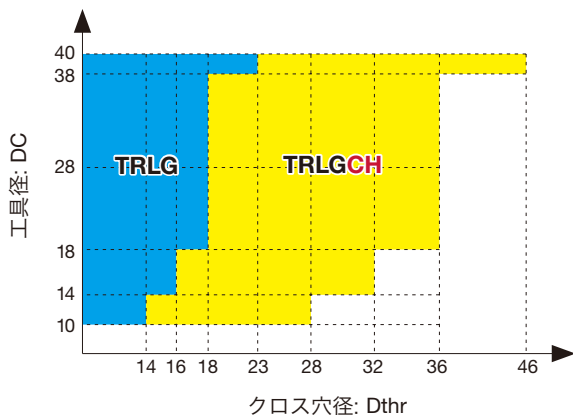
形番	DC	L	DCONMS	LU	OAL	LS	X	ドライバコード	インサート	ガイドパッド	ガイドパッド長
TRLGCH14.68X1830-U05	14.68	1830	31.75	1740	1832	70	22	U05	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC	36
TRLGCH15.00X1650-U04	15	1650	25.4	1559	1652	70	23	U04	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC	36
TRLGCH15.00X1650-23	15	1650	25	1573	1652	56	23	23	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC	36
TRLGCH15.06X1830-U05	15.06	1830	31.75	1739	1832	70	23	U05	TOHT07...	GP05-060, GP05-18-060-DC	36
TRLGCH18.00X1650-U04A	18	1650	25.4	1555.2	1652.2	70	27	U04	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC	36
TRLGCH18.24X1650-23A	18	1650	25	1569.2	1652.2	56	27	23	TOHT08...	GP05-075, GP05-18-075-DC	36
TRLGCH18.24X1830-U05	18.24	1830	31.75	1736	1833	70	27	U05	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC	40
TRLGCH18.64X1830-U05	18.64	1830	31.75	1736	1833	70	27	U05	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC	40
TRLGCH23.00X1650-U05	23	1650	31.75	1549.4	1653.4	70	34	U05	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC	40
TRLGCH23.00X1650-24	23	1650	32	1559.4	1653.4	60	34	24	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC	40
TRLGCH23.42X1830-U05	23.42	1830	31.75	1729.4	1833.4	70	34	U05	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC	40
TRLGCH23.80X1830-U05	23.8	1830	31.75	1727.4	1833.4	70	36	U05	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC	40
TRLGCH24.00X1650-U05	24	1650	31.75	1547.4	1653.4	70	36	U05	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC	40
TRLGCH24.00X1650-24	24	1650	32	1557.4	1653.4	60	36	24	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC	40

DC	工具径公差	加工穴径公差の目安
14.68 - 24	0 / - 0.09	+ 0.05 / - 0.12

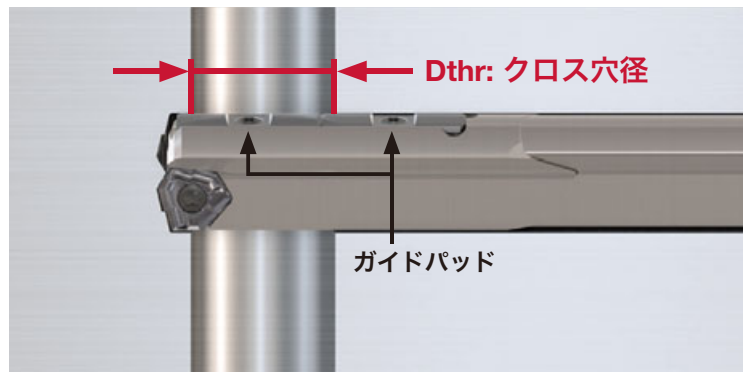
部品	インサート		ガイドパッド	
	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ
形番 TRLGCH14... - TRLGCH18...	SR14-560/S	T-8F	SR34-508	T-7F
形番 TRLGCH23... - TRLGCH24...	SR14-571/S	T-10/5	SR34-508	T-7F

推奨締め付けトルク: SR34-508 = 0.9 N・m, R14-560/S = 1.2 N・m, SR14-571/S = 3.2 N・m

## ■ クロス穴加工可否



※クロス穴径がガイドパッド長よりも短い場合、TRLGが使用可能です。  
クロス穴径がガイドパッド長を超える場合は、TRLGCHを使用して下さい。



2枚刃仕様

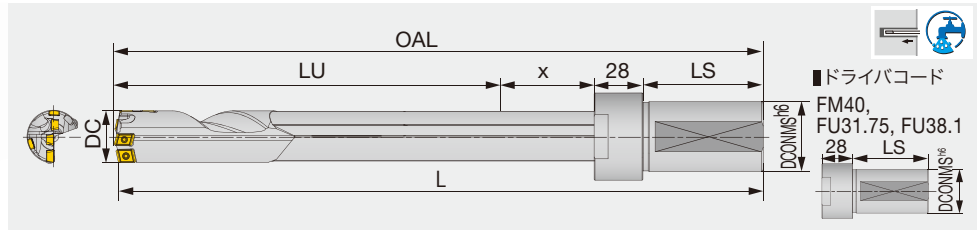
# DEEPT<sup>RI</sup>DRILL

## TRLG-F

4枚刃仕様

刃先交換式ガンドリル、ガンドリルマシン用ボディ

刃先交換式



深穴加工用

形番	DC	L	DCONMS	LU	OAL	LS	x	ドライバコード	インサート	ガイドパッド
TRLG29.36X1828-FU31.75	29.36	1828	31.75	1689.6	1830.6	69	44	FU31.75	FBM07**-C, FBM06**-I, FBH06**-P	GP06, GP06-20-120-DC
TRLG30.00X1000-FM40	30	1000	40	860.9	1002.9	69	45	FM40	FBM07**-C, FBM07**-I, FBH08**-P	GP06, GP06-20-120-DC
TRLG30.00X1650-FM40	30	1650	40	1510.9	1652.9	69	45	FM40	FBM07**-C, FBM07**-I, FBH08**-P	GP06, GP06-20-120-DC
TRLG30.00X1650-FU38.1	30	1650	38.1	1510.9	1652.9	69	45	FU38.1	FBM07**-C, FBM07**-I, FBH08**-P	GP06, GP06-20-120-DC

リーマ

DC	工具径公差	加工穴径公差の目安
29.36, 30	0 / - 0.07	+ 0.05 / - 0.1

注意

- ・パイプは黒染めされています
- ・黒染めの外観は、製品により異なる場合がありますが、製品性能には影響を及ぼしません

## 部品



形番	インサート						ガイドパッド	
	中心		中間		外周		ねじ	スパナ
	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ		
TRLG29.36...	CSTB-2.5	T-8F	CSTB-2.2	T-7F	CSTB-2.2	T-7 F	SR34-508	T-7F
TRLG30...	CSTB-2.5	T-8F	CSTB-2.5	T-8F	CSTB-2.5	T-8F	SR34-508	T-7F

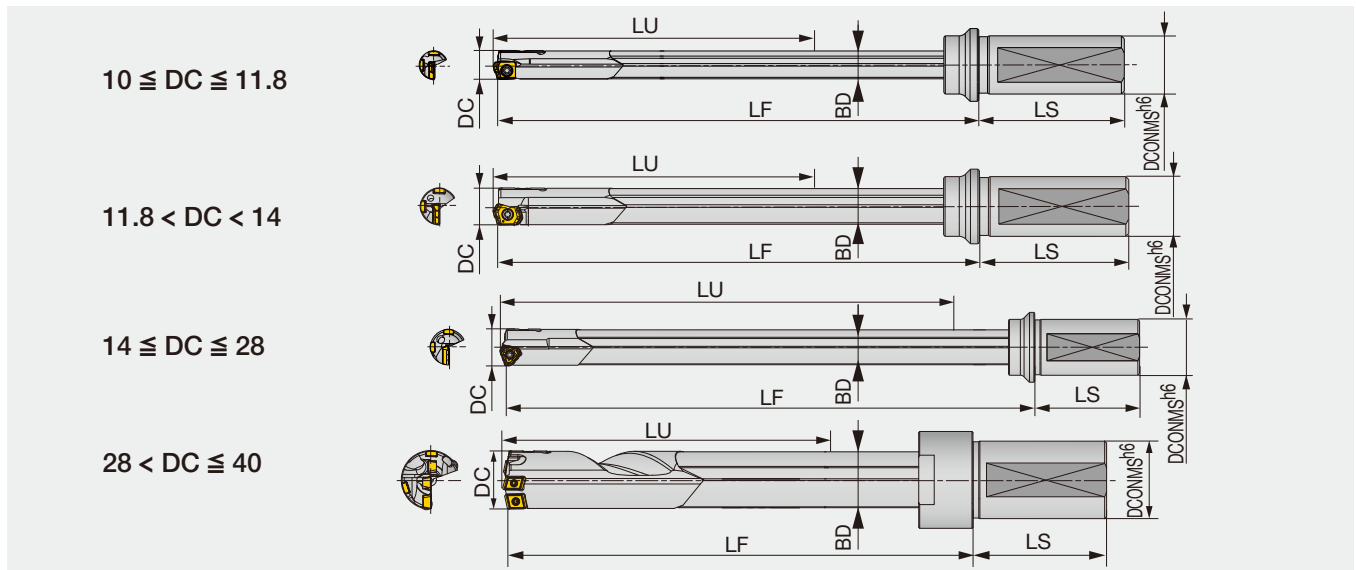
推奨締付けトルク: SR34-508 = 0.9 N・m, CSTB-2.5 = 1.3 N・m

参照ページ: インサート, ガイドパッド → [J108 - J110](#), 標準切削条件 → [J112](#)



# ■ 特殊品寸法表 (マシニングセンタ・旋盤用)

MCTR, MCTRCH (クロス穴仕様)



DC	DCONMS	LU	LS	LF	BD	DC	DCONMS	LU	LS	LF	BD
10 - 10.39	20	138 - 526	50	164 - 551	9.6	23.7 - 24.69	32	123 - 1253	60	171 - 1300	23
10.4 - 10.69	20	137 - 551	50	164 - 577	9.9	24.7 - 25.69	32	122 - 1303	60	171 - 1351	24
10.7 - 10.99	20	137 - 551	50	164 - 577	10.2	25.7 - 26.69	40	120 - 1353	70	171 - 1403	25
11 - 11.49	20	136 - 601	50	164 - 628	10.5	26.7 - 27.69	40	119 - 1403	70	171 - 1454	26
11.5 - 11.8	20	136 - 601	50	164 - 628	11	27.7 - 28	40	117 - 1403	70	171 - 1456	27
11.81 - 12.49	20	135 - 651	50	164 - 679	11.5	28.01 - 29	40	154 - 1452	69	222 - 1519	27
12.5 - 12.99	20	134 - 651	50	164 - 680	12	29.01 - 29.99	40	152 - 1502	69	222 - 1571	28
13 - 13.49	25	130 - 701	56	164 - 734	12.5	30 - 31	40	151 - 1552	69	222 - 1622	29
13.5 - 13.99	25	130 - 701	56	164 - 734	13	31.01 - 32	40	149 - 1602	69	222 - 1674	30
14 - 14.49	25	136 - 752	56	170 - 786	13.5	32.01 - 33	40	148 - 1653	69	222 - 1726	31
14.5 - 14.99	25	135 - 752	56	170 - 787	14	33.01 - 34	40	146 - 1702	69	222 - 1777	32
15 - 15.99	25	134 - 802	56	170 - 838	14.5	34.01 - 35	40	146 - 1753	69	222 - 1828	32
16 - 16.79	25	134 - 852	56	171 - 888	15.5	35.01 - 36	40	143 - 1803	69	222 - 1881	34
16.8 - 17.69	25	133 - 902	56	171 - 939	16.2	36.01 - 37	40	143 - 1852	69	222 - 1930	34
17.7 - 18.69	25	131 - 952	56	171 - 991	17.2	37.01 - 38	40	140 - 1903	69	222 - 1984	36
18.7 - 19.69	25	130 - 1003	56	170 - 1043	18.2	38.01 - 39	40	146 - 1953	69	227 - 2033	36
19.7 - 20.69	32	128 - 1053	60	170 - 1095	19	39.01 - 40	40	143 - 2003	69	227 - 2086	38
20.7 - 21.69	32	128 - 1103	60	171 - 1145	20						
21.7 - 22.69	32	126 - 1153	60	171 - 1197	21						
22.7 - 23.69	32	125 - 1203	60	171 - 1248	22						

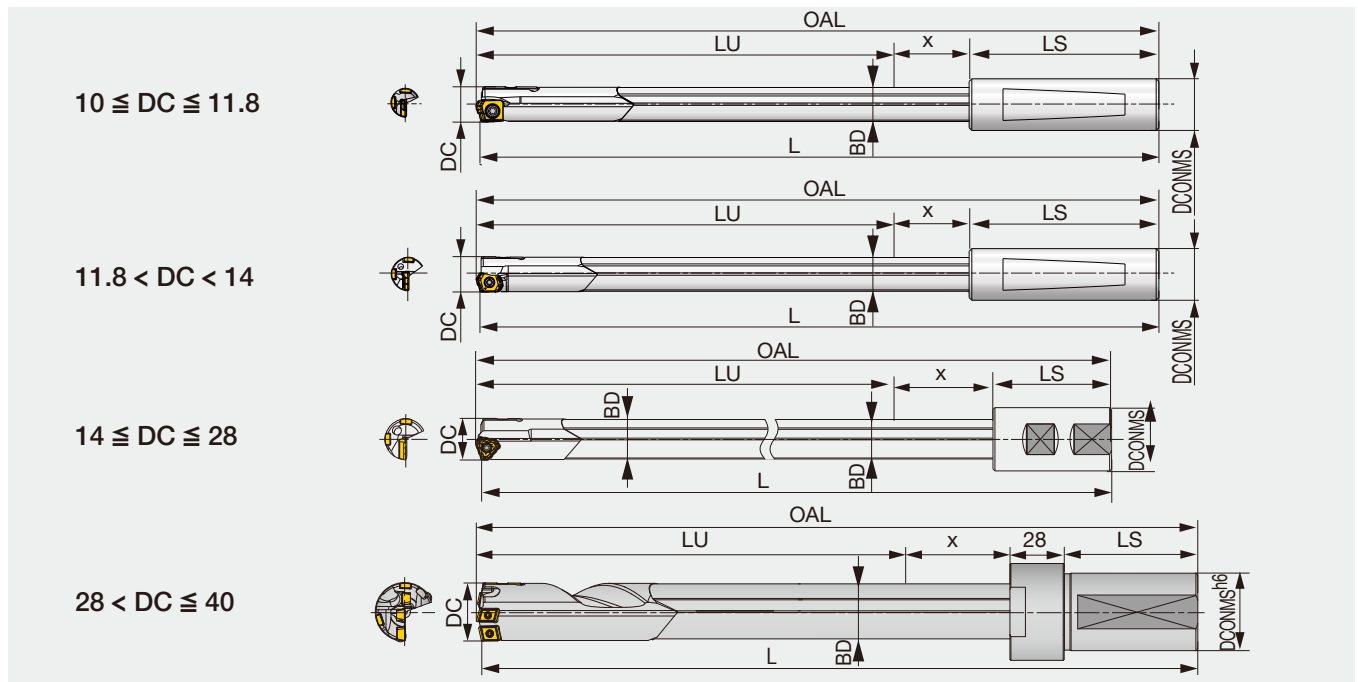
ドライバ(機械との取り付け部)の形状や寸法は、ご注文時にご確認ください。

材種  
インサート  
外径用ホルダ  
内径用ホルダ  
ねじ切り工具  
突切り溝入れ  
小型旋盤用工具  
フライス工具  
エンドミル  
穴あけ工具  
ツインシステム  
ユーザガイド  
索引



## ■ 特殊品寸法表 (ガンドリルマシン用)

TRLG, TRLGCH (クロス穴仕様)

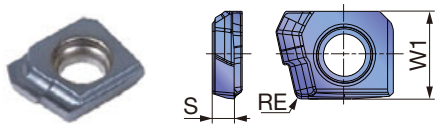


DC	L	x	BD	DC	L	x	BD
10 - 10.39	400 - 1650	15	9.6	23.7 - 24.69	400 - 2400	36	23
10.4 - 10.69	400 - 1650	16	9.9	24.7 - 25.69	400 - 2400	37	24
10.7 - 10.99	400 - 1650	16	10.2	25.7 - 26.69	400 - 2400	39	25
11 - 11.49	400 - 1650	17	10.5	26.7 - 27.69	400 - 2400	40	26
11.5 - 11.99	400 - 1650	17	11	27.7 - 28	400 - 2400	42	27
12 - 12.49	400 - 2400	18	11.5	28.01 - 29	400 - 2400	42	27
12.5 - 12.99	400 - 2400	19	12	29.01 - 29.99	400 - 2400	44	28
13 - 13.49	400 - 2400	20	12.5	30 - 31	400 - 2400	45	29
13.5 - 13.99	400 - 2400	20	13	31.01 - 32	400 - 2400	47	30
14 - 14.49	400 - 2400	21	13.5	32.01 - 33	400 - 2400	48	31
14.5 - 14.99	400 - 2400	22	14	33.01 - 34	400 - 2400	50	32
15 - 15.99	400 - 2400	23	14.5	34.01 - 35	400 - 2400	50	32
16 - 16.79	400 - 2400	24	15.5	35.01 - 36	400 - 2400	53	34
16.8 - 17.69	400 - 2400	25	16.2	36.01 - 37	400 - 2400	53	34
17.7 - 18.69	400 - 2400	27	17.2	37.01 - 38	400 - 2400	56	36
18.7 - 19.69	400 - 2400	28	18.2	38.01 - 39	400 - 2400	56	36
19.7 - 20.69	400 - 2400	30	19	39.01 - 40	400 - 2400	59	38
20.7 - 21.69	400 - 2400	31	20				
21.7 - 22.69	400 - 2400	33	21				
22.7 - 23.69	400 - 2400	34	22				

ドライバ(機械との取り付け部)の形状や寸法は、ご注文時にご確認ください。

## ■ インサート

### ZSGT-NDJ



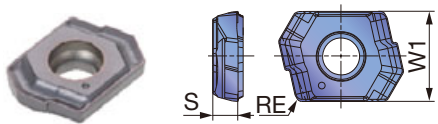
P	鋼	★		
M	ステンレス	★		
K	鋳鉄	★		
N	非鉄金属	★		
S	難削材	★		
H	高硬度材	★		

★：第一選択  
 ☆：第二選択

形番	DCN	DCX	コーティング					W1	S	RE
			AH9130							
ZSGT060204R-NDJ	10	11.8	●					6	1.5	0.4

●：設定アイテム  
 1ケース10個入り

### LOGT-NDJ



P	鋼	★	☆	
M	ステンレス	★	☆	
K	鋳鉄	★	☆	
N	非鉄金属	★	☆	
S	難削材	★	☆	
H	高硬度材	★	☆	

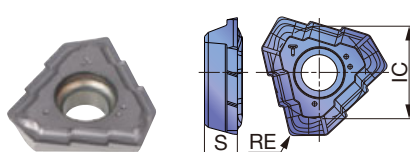
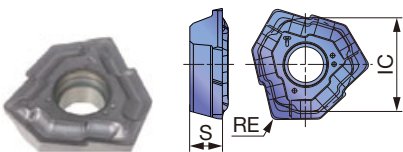
★：第一選択  
 ☆：第二選択

形番	DCN	DCX	コーティング					W1	S	RE
			AH9130	AH725						
LOGT060204R-NDJ	11.81	13.99	●	●				7.08	2	0.4

●：設定アイテム  
 1ケース10個入り

### TOHT-NDJ (070..., 080...)

### TOHT-NDJ (090... - 120...)



P	鋼	★	☆	
M	ステンレス	★	☆	
K	鋳鉄	★	☆	
N	非鉄金属	★	☆	
S	難削材	★	☆	
H	高硬度材	★	☆	

★：第一選択  
 ☆：第二選択

形番	DCN	DCX	コーティング					IC	S	RE
			AH9130	AH725						
TOHT070304R-NDJ	14	15.99	●	●				7.69	2.3	0.4
TOHT080305R-NDJ	16	18	●	●				8.55	2.8	0.5
TOHT090305R-NDJ	18.01	20	●	●				8.32	3	0.5
TOHT100305R-NDJ	20.01	21.99	●	●				9.23	3.3	0.5
TOHT110405R-NDJ	22	25	●	●				10.4	3.8	0.5
TOHT120405R-NDJ	25.01	28	●	●				11.59	4.3	0.5

●：設定アイテム  
 1ケース10個入り

2枚刃仕様

4枚刃仕様

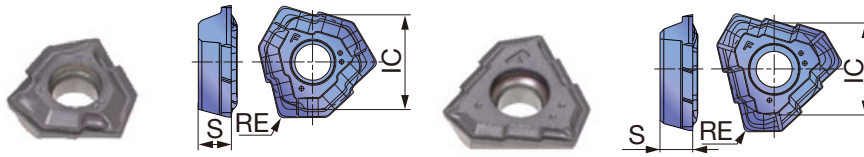
刃先交換式

深穴加工用

リーマ

TOHT-NDL (07..., 08...)

TOHT-NDL (09... - 12...)



P	鋼	★					
M	ステンレス	★					
K	鋳鉄	★					
N	非鉄金属	★					
S	難削材	★					
H	高硬度材	★					

★：第一選択  
☆：第二選択

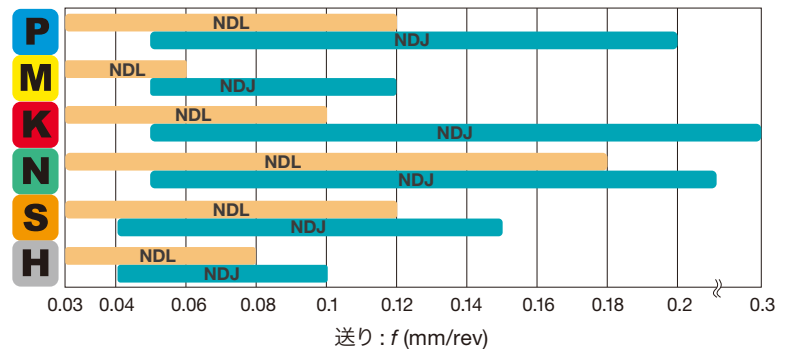
形番	DCN	DCX	コーティング						IC	S	RE
			AH725								
TOHT070304R-NDL	14	15.99	●						7.69	2.3	0.4
TOHT080305R-NDL	16	18	●						8.55	2.8	0.5
TOHT090305R-NDL	18.01	20	●						8.32	3	0.5
TOHT100305R-NDL	20.01	21.99	●						9.23	3.3	0.5
TOHT110405R-NDL	22	25	●						10.4	3.8	0.5
TOHT120405R-NDL	25.01	28	●						11.59	4.3	0.5

●：設定アイテム  
1ケース10個入り

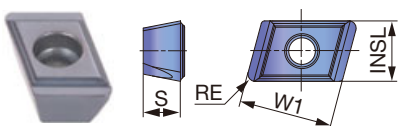
■ NDL 形と NDJ 形の外觀比較

チップブレード	NDL	NDJ
刃先強度	○	◎
刻印		

■ NDL 形と NDJ 形の推奨切削領域



FBM-C (中心刃)



P	鋼	★	☆	☆			
M	ステンレス	★	☆	☆			
K	鋳鉄	★	☆	☆			
N	非鉄金属	★	☆	☆			
S	難削材	☆	☆	★			
H	高硬度材	☆	☆	★			

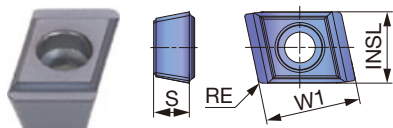
★：第一選択  
☆：第二選択

形番	INSL	W1	コーティング			S	DCN	DCX	RE
			AH9130	AH725	AH8015				
FBM070408L-G-C	6.5	10	●	●	●	4	28.01	35	0.8
FBM080408L-G-C	8	10	●	●	●	4	35.01	40	0.8

●：設定アイテム  
1ケース10個入り

## ■ インサート

### FBM-I (中間刃)



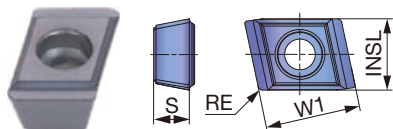
P	鋼	★	☆	☆	
M	ステンレス	★	☆	☆	
K	鋳鉄	★	☆	☆	
N	非鉄金属	★	☆	☆	
S	難削材	☆	☆	★	
H	高硬度材	☆	☆	★	

★：第一選択  
☆：第二選択

形番	INSL	W1	コーティング				S	DCN	DCX	RE
			AH9130	AH725	AH8015					
FBM060304R-G-I	5.5	8	●	●	●		3	28.01	29.99	0.4
FBM060304R-DL-I	5.5	8	●	●			3	28.01	29.99	0.4
FBM070404R-G-I	6.5	10	●	●	●		4	30	40	0.4
FBM070404R-DL-I	6.5	10	●	●			4	30	40	0.4

●：設定アイテム  
1ケース10個入り

### FBH-P (外周刃)



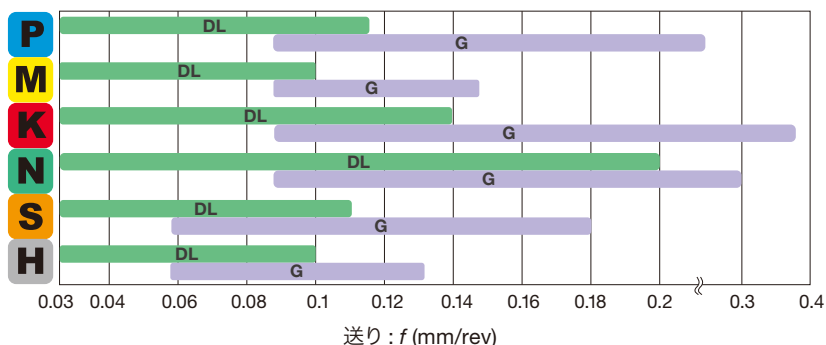
P	鋼	★	☆	☆	☆	
M	ステンレス	★	☆	☆	☆	
K	鋳鉄	★	☆	☆	☆	
N	非鉄金属	★	☆	☆		
S	難削材	☆	☆	★	☆	
H	高硬度材	☆	☆	★		

★：第一選択  
☆：第二選択

形番	INSL	W1	コーティング				S	DCN	DCX	RE
			AH9130	AH725	AH8015	UC3120				
FBH060304R-G-P	6	8	●	●	▲		3	28.01	29.99	0.4
FBH060308R-G-P	6	8	●	●	●		3	28.01	29.99	0.8
FBH080404R-G-P	7.5	10	●	●	▲		4	30	38	0.4
FBH080408R-G-P	7.5	10	●	●	●		4	30	38	0.8
FBH090404R-G-P	9	10	●	●	▲		4	38.01	40	0.4
FBH090408R-G-P	9	10	●	●	●		4	38.01	40	0.8

●：設定アイテム  
▲：廃止予定アイテム  
1ケース10個入り

### ■ DL形とG形の推奨切削領域



※交差穴加工時は、送りを  $f = 0.03 - 0.05$  mm/rev にする必要があるので、DL形を使用して下さい。

2枚刃仕様

4枚刃仕様

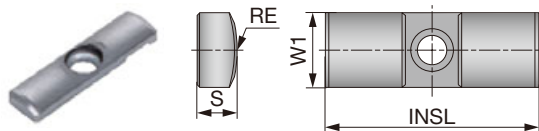
刃先交換式

深穴加工用

リーマ

# ガイドパッド

## GP04, 05, 06, 07, 08



P	鋼	☆	★	☆	
M	ステンレス	☆	☆	★	
K	鋳鉄	☆	★	☆	
N	非鉄金属	☆	★	☆	
S	難削材	☆	★	☆	
H	高硬度材	☆	★	☆	

★：第一選択

☆：第二選択

形番	DCN	DCX	コーティング			W1	INSL	S	RE
			F1122	FH3125	FH3135				
GP04-16-045-DC	10	10.99	●			4	16	1.8	4.5
GP04-16-050-DC	11	11.99	●			4	16	1.8	5
GP04-055	12	13.99	●			4	16	2	5.5
GP04-16-055-DC	12	13.99	●	●		4	16	2	5.5
GP05-060	14	15.99	●			5	18	2.5	6
GP05-18-060-DC	14	15.99	●	●		5	18	2.5	6
GP05-075	16	18	●			5	18	2.5	7.5
GP05-18-075-DC	16	18	●	●		5	18	2.5	7.5
GP06-085	18.01	21	●			6	20	3	8.5
GP06-20-085-DC	18.01	21	●	●		6	20	3	8.5
GP06-100	21.01	25	●			6	20	3	10
GP06-20-100-DC	21.01	25	●	●		6	20	3	10
GP06	25.01	33	●			6	20	3	12
GP06-20-120-DC	25.01	33	●	●		6	20	3	12
GP07	33.01	38	●			7	20	3.5	12
GP07-20-120-DC	33.01	38	●	●		7	20	3.5	12
GP08	38.01	40	●			8	25	4.5	15.5
GP08-25-155-DC	38.01	40	●	●		8	25	4.5	15.5

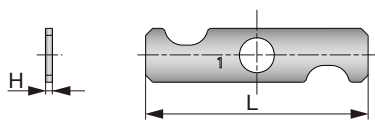
●：設定アイテム

1ケース5個入り

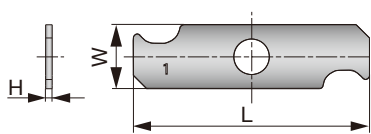
## ■ シム

### 穴径の微調整用

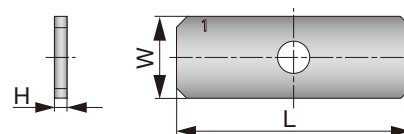
#### SHIMSET-GP04



#### SHIMSET-GP05



#### SHIMSET-GP06

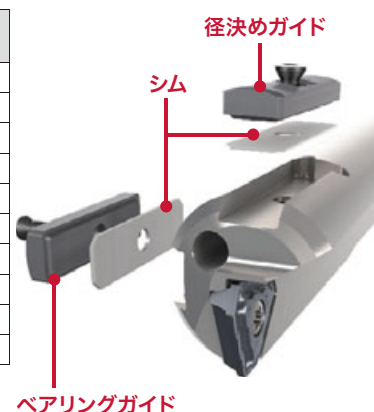


形番	DC	W	L	H
SHIMSET-GP04	10 - 13.99	4	16	0.01 - 0.05
SHIMSET-GP05	14 - 18	5	18	0.01 - 0.05
SHIMSET-GP06	18.01 - 33	5	18	0.01 - 0.05

※シム厚み 0.01 / 0.02 / 0.03 / 0.04 / 0.05 mm 各1枚 (計5枚) のセット販売  
※各シム厚みの単品販売は実施しません

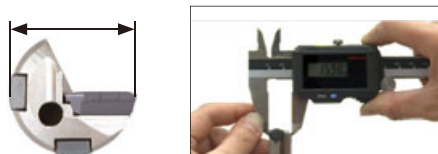
### 調整径別シム組合せ

調整径	径決めガイドの装着厚み	ベアリングガイドの装着厚み	必要なシムセット数
+0.01	0.01	-	1
+0.02	0.02	0.01	1
+0.03	0.03	0.01 + 0.02	1
+0.04	0.04	0.01 + 0.03	1
+0.05	0.05	0.02 + 0.03	1
+0.06	0.01 + 0.05	0.02 + 0.04	1
+0.07	0.02 + 0.05	0.03 + 0.04	1
+0.08	0.03 + 0.05	0.04 + 0.04	2
+0.09	0.04 + 0.05	0.04 + 0.05	2
+0.1	0.05 + 0.05	0.04 + 0.04 + 0.02	2



### 工具径微調整方法

1. 差し渡し径を測定する。



2. 拡大しろを考慮して、装着するシム厚みを決定する。

※拡大しろは、厳密には被削材により異なりますが 20 ~ 30 μm 程度が一般的です。

<https://www.tungaloy.com/jp/product/deeptri-drill/>



3. ガイドパッドを取り外す。



4. シムを径決めガイドおよびベアリングガイドの底面へ装着する。

5. 差し渡し径を測定する。



6. テスト穴加工を行い、目標の穴径となることを確認する。

※ 高精度な穴径が必要な場合は、手順1の後に試加工を行い、正確な拡大しろを基に、手順2のシム厚みを決定して下さい。

## 標準切削条件

ドリル径: DC =  $\phi 10 - \phi 28$  mm

ISO	被削材	硬さ	選択基準	チップ ブレード	材種	切削速度 Vc (m/min)	送り: f (mm/rev)			
							$\phi 10 - \phi 11.8$	$\phi 11.81 - \phi 13.99$	$\phi 14 - \phi 18$	$\phi 18.01 - \phi 28$
P	低炭素鋼 (C < 0.3) SS400, SM490, S25C, など	- 200 HB	低送り	NDL	AH725	50 - 100	-	-	0.03 - 0.1	0.03 - 0.1
			第一選択	NDJ	AH9130	80 - 140	0.05 - 0.08	0.05 - 0.1	0.06 - 0.12	0.08 - 0.16
	炭素鋼 (C > 0.3) S45C, S55C, など	- 300 HB	低送り	NDL	AH725	50 - 100	-	-	0.03 - 0.1	0.03 - 0.12
			第一選択	NDJ	AH9130	80 - 140	0.05 - 0.14	0.05 - 0.16	0.07 - 0.18	0.08 - 0.2
M*	低合金鋼 (C < 0.3) SCM415, など	- 200 HB	低送り	NDL	AH725	50 - 100	-	-	0.03 - 0.12	0.08 - 0.16
			第一選択	NDJ	AH9130	80 - 140	0.05 - 0.08	0.05 - 0.1	0.06 - 0.12	0.08 - 0.16
	合金鋼 (C > 0.3) SCM440, SCr420, など	- 300 HB	低送り	NDL	AH725	50 - 100	-	-	0.03 - 0.1	0.03 - 0.12
			第一選択	NDJ	AH9130	80 - 120	0.05 - 0.14	0.05 - 0.16	0.07 - 0.18	0.08 - 0.2
K	ステンレス鋼 (オーステナイト系) SUS304, SUS316, など	- 200 HB	低送り	NDL	AH725	50 - 100	-	-	0.03 - 0.06	0.03 - 0.06
			第一選択	NDJ	AH9130	60 - 100	0.05 - 0.08	0.05 - 0.1	0.05 - 0.1	0.05 - 0.12
	ステンレス鋼 (マルテンサイト系, フェライト系) SUS430, SUS416, など	- 200 HB	低送り	NDL	AH725	50 - 100	-	-	0.03 - 0.06	0.03 - 0.06
			第一選択	NDJ	AH9130	60 - 100	0.05 - 0.08;	0.05 - 0.1	0.05 - 0.1	0.05 - 0.12
S	ステンレス鋼 (析出硬化系) SUS630, など	-	低送り	NDL	AH725	50 - 100	-	-	0.03 - 0.06	0.03 - 0.06
			第一選択	NDJ	AH9130	60 - 100	0.05 - 0.08	0.05 - 0.1	0.05 - 0.1	0.05 - 0.12
	普通铸铁 FC250, など	150 - 250 HB	低送り	NDL	AH725	50 - 100	-	-	0.03 - 0.15	0.05 - 0.18
			第一選択	NDJ	AH9130	80 - 140	0.05 - 0.2	0.05 - 0.25	0.05 - 0.25	0.05 - 0.3
N	ダクタイル铸铁 FCD700, など	150 - 250 HB	低送り	NDL	AH725	50 - 100	-	-	0.03 - 0.15	0.05 - 0.18
			第一選択	NDJ	AH9130	80 - 140	0.05 - 0.2	0.05 - 0.25	0.05 - 0.25	0.05 - 0.3
	アルミニウム合金	-	低送り	NDL	AH725	80 - 160	-	-	0.03 - 0.15	0.03 - 0.15
			第一選択	NDJ	AH9130	100 - 200	0.05 - 0.18	0.05 - 0.2	0.08 - 0.22	0.1 - 0.25
H	耐熱鋼 インコネル 718, など	- 40 HRC	低送り	NDL	AH725	20 - 50	-	-	0.03 - 0.06	0.03 - 0.08
			第一選択	NDJ	AH9130	20 - 50	0.04 - 0.06	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1
	チタン合金 Ti-6Al-4V, など	- 40 HRC	低送り	NDL	AH725	30 - 60	-	-	0.03 - 0.1	0.03 - 0.12
			第一選択	NDJ	AH9130	30 - 60	0.04 - 0.1	0.05 - 0.13	0.05 - 0.13	0.05 - 0.15
焼入れ鋼	- 50 HRC	低送り	NDL	AH725	40 - 100	-	-	0.03 - 0.08	0.03 - 0.08	
		第一選択	NDJ	AH9130	50 - 100	0.04 - 0.06	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	

クロス穴加工時は低送り条件になるため、NDL ブレードの使用を推奨します。

\* ステンレス鋼の加工における推奨切削油:

- ・油性切削油を第一推奨します。
- ・水溶性切削油の場合、濃度 20%以上を推奨します。

ドリル径: DC =  $\phi 28.01 - \phi 40$  mm

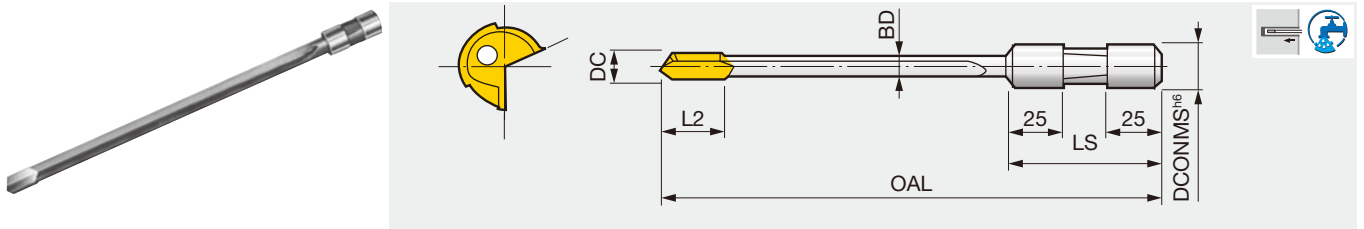
ISO	被削材	硬さ	選択基準	中心刃		中間刃		外周刃		切削速度 Vc (m/min)	送り f (mm/rev) $\phi 28.01 - \phi 40$
				チップ ブレード	材種	チップ ブレード	材種	チップ ブレード	材種		
P	低炭素鋼 (C < 0.3) SS400, SM490, S25C, など	- 200 HB	低送り	G	AH725	DL	AH725	G	AH725	50 - 100	0.03 - 0.1
			第一選択	G	AH725	G	AH725	G	AH725	80 - 140	0.1 - 0.25
	炭素鋼 (C > 0.3) S45C, S55C, など	- 300 HB	低送り	G	AH725	DL	AH725	G	AH725	50 - 100	0.03 - 0.12
			第一選択	G	AH725	G	AH725	G	AH725	80 - 140	0.1 - 0.3
M*	低合金鋼 (C < 0.3) SCM415, など	- 200 HB	低送り	G	AH725	DL	AH725	G	AH725	50 - 100	0.03 - 0.1
			第一選択	G	AH725	G	AH725	G	AH725	80 - 140	0.1 - 0.25
	合金鋼 (C > 0.3) SCM440, SCr420, など	- 300 HB	低送り	G	AH725	DL	AH725	G	AH725	50 - 100	0.03 - 0.12
			第一選択	G	AH725	G	AH725	G	AH725	80 - 120	0.1 - 0.3
K	ステンレス鋼 (オーステナイト系) SUS304, SUS316, など	- 200 HB	低送り	G	AH8015	DL	AH725	G	AH725	50 - 100	0.03 - 0.1
			第一選択	G	AH8015	G	AH8015	G	AH8015	60 - 100	0.1 - 0.15
	ステンレス鋼 (マルテンサイト系, フェライト系) SUS430, SUS416, など	- 200 HB	低送り	G	AH8015	DL	AH725	G	AH725	50 - 100	0.03 - 0.1
			第一選択	G	AH8015	G	AH8015	G	AH8015	60 - 100	0.1 - 0.15
S	ステンレス鋼 (析出硬化系) SUS630, など	-	低送り	G	AH8015	DL	AH725	G	AH725	50 - 100	0.03 - 0.1
			第一選択	G	AH8015	G	AH8015	G	AH8015	60 - 100	0.1 - 0.15
	普通铸铁 FC250, など	150 - 250 HB	低送り	G	AH725	DL	AH725	G	AH725	50 - 100	0.03 - 0.14
			第一選択	G	AH725	G	AH725	G	AH725	80 - 140	0.1 - 0.35
N	ダクタイル铸铁 FCD700, など	150 - 250 HB	低送り	G	AH725	DL	AH725	G	AH725	50 - 100	0.03 - 0.14
			第一選択	G	AH725	G	AH725	G	AH725	80 - 140	0.1 - 0.35
	アルミニウム合金	-	低送り	G	AH725	DL	AH725	G	AH725	80 - 160	0.03 - 0.2
			第一選択	G	AH725	G	AH725	G	AH725	100 - 200	0.1 - 0.3
H	耐熱鋼 インコネル 718, など	- 40 HRC	低送り	G	AH8015	DL	AH725	G	AH725	20 - 50	0.03 - 0.08
			第一選択	G	AH8015	G	AH8015	G	AH8015	20 - 50	0.06 - 0.13
	チタン合金 Ti-6Al-4V, など	- 40 HRC	低送り	G	AH725	DL	AH725	G	AH725	30 - 60	0.03 - 0.1
			第一選択	G	AH725	G	AH725	G	AH725	30 - 60	0.1 - 0.18
焼入れ鋼	- 50 HRC	低送り	G	AH8015	DL	AH725	G	AH725	40 - 100	0.03 - 0.1	
		第一選択	G	AH8015	G	AH8015	G	AH8015	50 - 100	0.06 - 0.13	

クロス穴加工時は低送り条件になるため、DL ブレードの使用を推奨します。

\* ステンレス鋼の加工における推奨切削油:

- ・油性切削油を第一推奨します。
- ・水溶性切削油の場合、濃度 20%以上を推奨します。





形番	DC	DCONMS	L2	OAL
SLJ0300L0400NA	3	12.7	15	400
SLJ0300L0600NA	3	12.7	15	600
SLJ0500L0600NA	5	12.7	25	600
SLJ0550L0600NA	5.5	19.05	25	600
SLJ0600L0600NA	6	19.05	25	600
SLJ0700L0600NA	7	19.05	25	600
SLJ0800L0600NA	8	19.05	25	600
SLJ1000L0600NA	10	19.05	30	600
SLJ0500L1000NA	5	12.7	25	1000
SLJ0600L1000NA	6	19.05	25	1000
SLJ0700L1000NA	7	19.05	25	1000
SLJ0800L1000NA	8	19.05	25	1000
SLJ1000L1000NA	10	19.05	30	1000
SLJ0600L1250NA	6	19.05	25	1250
SLJ0610L1250NA	6.1	19.05	25	1250
SLJ0620L1250NA	6.2	19.05	25	1250
SLJ0700L1250NA	7	19.05	25	1250
SLJ0800L1250NA	8	19.05	25	1250
SLJ0810L1250NA	8.1	19.05	25	1250
SLJ0820L1250NA	8.2	19.05	25	1250
SLJ1000L1250NA	10	19.05	30	1250
SLJ1010L1250NA	10.1	19.05	30	1250
SLJ1020L1250NA	10.2	19.05	30	1250
SLJ1200L1250NA	12	19.05	30	1250
SLJ1210L1250NA	12.1	19.05	30	1250
SLJ1220L1250NA	12.2	19.05	30	1250
SLJ0600L1650NA	6	19.05	25	1650
SLJ0610L1650NA	6.1	19.05	25	1650
SLJ0620L1650NA	6.2	19.05	25	1650
SLJ0700L1650NA	7	19.05	25	1650
SLJ0800L1650NA	8	19.05	25	1650
SLJ0810L1650NA	8.1	19.05	25	1650
SLJ0820L1650NA	8.2	19.05	25	1650
SLJ1000L1650NA	10	19.05	30	1650
SLJ1010L1650NA	10.1	19.05	30	1650
SLJ1020L1650NA	10.2	19.05	30	1650
SLJ1200L1650NA	12	19.05	30	1650
SLJ1210L1650NA	12.1	19.05	30	1650
SLJ1220L1650NA	12.2	19.05	30	1650

### パイプ寸法

DC	BD	DC	BD	DC	BD
3 - 3.19	2.9	5.2 - 5.49	5	8.7 - 9.19	8.5
3.2 - 3.39	3.1	5.5 - 5.79	5.3	9.2 - 9.69	9
3.4 - 3.59	3.3	5.8 - 5.99	5.6	9.7 - 10.39	9.5
3.6 - 3.89	3.5	6 - 6.19	5.8	10.4 - 10.89	10
3.9 - 4.09	3.7	6.2 - 6.59	5.9	10.9 - 11.39	10.6
4.1 - 4.29	3.9	6.6 - 7.09	6.4	11.4 - 11.99	11.1
4.3 - 4.49	4.1	7.1 - 7.59	6.9	12 - 12.2	11.7
4.5 - 4.89	4.3	7.6 - 8.09	7.4		
4.9 - 5.19	4.7	8.1 - 8.69	7.9		

### 標準切削条件

こちらをご確認ください。

e-カタログ



2枚刃仕様

4枚刃仕様

刃先交換式

深穴加工用

リーマ





# BTA クイックガイド

名称	形番	外観	工具径 (mm)	給油 形式	IT 等級	加工面粗さ Ra (μm)	取付けねじタイプ			
							外径 1条ねじ	外径 2条ねじ	外径 4条ねじ	内径 1条ねじ
<b>TRI-FINE</b>	<b>FNTR</b>		φ16 - φ28	内部	IT10	2	-	-	○	○
<b>FINE-BEAM</b>	<b>FNBN</b>		φ25 - φ89	内部	IT10	2	-	-	○	○
<b>UNIDEX</b>	<b>KUSTS</b>		φ38 - φ293.99	内部	IT10	3	-	-	○	○
<b>TRI-FINE</b>	<b>FNTR-D</b>		φ18.4 - φ28	内部	IT10	2	-	-	○	-
<b>FINE-BEAM</b>	<b>FNBR-D</b>		φ25 - φ65	内部	IT10	2	-	-	○	-
<b>UNIDEX</b>	<b>KUDTS</b>		φ38 - φ183.99	内部	IT10	3	-	-	○	-
ろう付け	<b>MBU</b>		φ8 - φ14.79	内部	IT9	2	○	-	-	-
	<b>UTE</b>		φ12.6 - φ20	内部	IT9	2	-	○ <sup>*1</sup>	○ <sup>*2</sup>	-
	<b>BTU</b>		φ12.6 - φ65	内部	IT9	2	-	○ <sup>*1</sup>	○ <sup>*2</sup>	-
	<b>ETU</b>		φ18.4 - φ65	内部	IT9	2	-	-	○	-

\*1. UTE &amp; BTU ドリルヘッド：φ12.6 - φ15.59 - 外径2条ねじ

\*2. UTE &amp; BTU ドリルヘッド：φ15.6 以上 - 外径4条ねじ

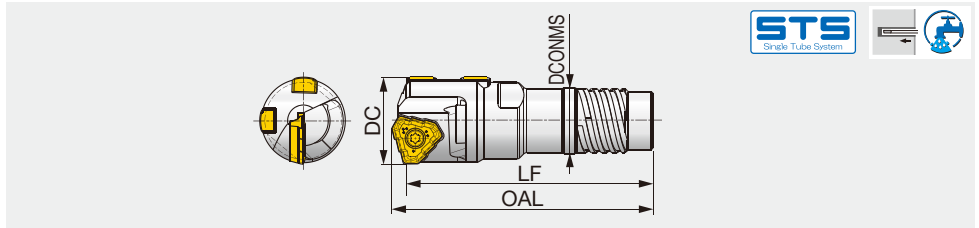
★：第一選択  
 ☆：第二選択

チューブシステム	使用機械				被削材推奨						備考	ページ
	深穴加工機 (専用機)	旋盤	立型マシニングセンタ	横型マシニングセンタ 横中ぐり盤	P	M	K	N	S	H		
 (シングルチューブシステム)	○	-	-	-	★	★	★	★	★	★	刃先交換式	J116 -
	○	-	-	-	★	★	★	★	★	★	刃先交換式	J121 -
	○	-	-	-	★	★	★	★	★	★	刃先交換式	J129 -
 (ダブルチューブシステム)	○	○	○	○	★	★	★	★	★	★	刃先交換式	J118
	○	○	○	○	★	★	★	★	★	★	刃先交換式	J123
	○	○	○	○	★	★	★	★	★	★	刃先交換式	J141 -
 (シングルチューブシステム)	○	-	-	-	★	★	★	★	☆	☆	ろう付け	J150
	○	-	-	-	★	★	★	★	☆	☆	ろう付け	J151
	○	-	-	-	★	★	★	★	☆	☆	ろう付け	J152 -
 (ダブルチューブシステム)	○	○	○	○	★	★	★	★	☆	☆	ろう付け	J155

# TRI-FINE STS

## TRI-FINE STS-EX

刃先交換式BTA用深穴ドリル、シングルチューブシステム (STS)、外径4条ねじタイプ



### 標準在庫品

形番	DC	ドリルチューブ		OAL	LF	DCONMS	インサート	ガイドパッド
		形番	外径 (mm)					
FNTR-0097S-16.00	16	ST0097	14	58	55	12.6	TOHT08...	GP06-075, GP06-20-075-DC
FNTR-0000S-20.00	20	ST0000	17	59	56	15.5	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
FNTR-00S-21.00	21	ST00	18	62	60	16	TOHT10...	GP06-085, GP06-20-085-DC
FNTR-01S-24.00	24	ST01	20	69	65.5	18	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
FNTR-02S-25.00	25	ST02	22	69	65.5	19.5	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
FNTR-02S-25.40	25.4	ST02	22	69	65.5	19.5	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC

### 特殊品

ご注文時に工具径をご指定ください

**FNTR-\*\*S - XX.XX**

ドリルヘッド      工具径 (mm)

注文例: 工具径  $\phi$ 16.5 mm の場合: FNTR-0097S-16.50

形番	DCN	DCX	ドリルチューブ		OAL	LF	DCONMS	インサート	ガイドパッド
			形番	外径 (mm)					
FNTR-0097S-xx.xx	16	16.7	ST0097	14	57	55	12.6	TOHT08...	GP06-075, GP06-20-075-DC
FNTR-0098S-xx.xx	16.71	17.7	ST0098	15	57	55	13.6	TOHT08...	GP06-075, GP06-20-075-DC
FNTR-0099S-xx.xx	17.71	18	ST0099	16	59	56	14.5	TOHT08...	GP06-075, GP06-20-075-DC
FNTR-0099S-xx.xx	18.01	18.9	ST0099	16	59	56	14.5	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
FNTR-0000S-xx.xx	18.91	20	ST0000	17	59	56	15.5	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
FNTR-00S-xx.xx	20.01	21.8	ST00	18	63	60	16	TOHT10...	GP06-085, GP06-20-085-DC
FNTR-01S-xx.xx	21.81	24.1	ST01	20	69	65.5	18	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
FNTR-02S-xx.xx	24.11	26.4	ST02	22	69	65.5	19.5	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
FNTR-03S-xx.xx	26.41	28	ST03	24	69	65.5	21	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC

#### インサート 部品

インサート 形番	ねじ	スパナ
TOHT08...	CSTB-2.5S	T-8F
TOHT09...	CSTB-2.5S	T-8F
TOHT10...	CSTB-3S	T-9F
TOHT11...	CSTB-3.5H	T-15F
TOHT12...	CSTB-4S	T-15F

#### ガイドパッド 部品

ガイドパッド 形番	ねじ	スパナ
GP06-075	CSTB-2.2S	T-7F
GP06-085, GP06-20-085-DC	CSTB-2.2S	T-7F
GP06-100, GP06-20-100-DC	CSTB-2.2S	T-7F
GP06, GP06-20-120-DC	CSTB-2.2S	T-7F

推奨締め付けトルク: CSTB-2.2S = 1 N·m, CSTB-2.5S/CSTB-3S = 2.3 N·m, CSTB-3.5H/CSTB-4S = 3 N·m

### 標準切削条件

こちらをご確認ください。

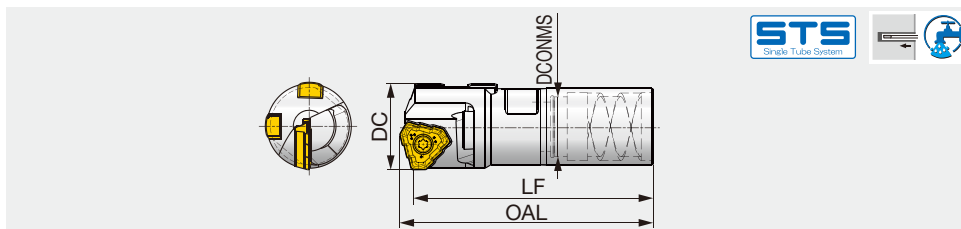
e-カタログ



参照ページ: インサート, ガイドパッド → **J119 - J120**, シングルチューブシステム → **J156**

## TRI-FINE STS-IN

刃先交換式BTA用深穴ドリル、シングルチューブシステム (STS)、内径1条ねじタイプ



### ■ 特殊品

ご注文時に工具径をご指定ください

**FNTR-\*\*N (-\*) - XX.XX**

ドリルヘッド

工具径 (mm)

注文例: 工具径  $\phi$ 16.5 mm の場合: FNTR-13N-2-16.50

形番	DCN	DCX	ドリルチューブ		OAL	LF	DCONMS	インサート	ガイドパッド
			形番	外径 (mm)					
FNTR-13N-2-xx.xx	16	16.5	UB13-1	13	55.5	53.5	10.8	TOHT08...	GP06-075, GP06-20-075-DC
FNTR-14N-1-xx.xx	16.51	17.25	UB14-1	14	55.5	53.5	12.1	TOHT08...	GP06-075, GP06-20-075-DC
FNTR-14N-2-xx.xx	17.26	18	UB14-2	14	55.5	53.5	12.1	TOHT08...	GP06-075, GP06-20-075-DC
FNTR-15N-xx.xx	18.01	19	UB15	15	57	54	12.8	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
FNTR-16.5N-xx.xx	19.01	19.99	UB16.5	16.5	57	54	13.8	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
FNTR-18N-xx.xx	20	21.99	UB18	18	61	58	14.5	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
FNTR-20N-xx.xx	22	24.99	UB20	20	63.5	60	16	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
FNTR-22N-xx.xx	25	25.99	UB22	22	63.5	60	17	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
FNTR-22N-xx.xx	26	26.99	UB22	22	68.5	65	17	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC
FNTR-24N-xx.xx	27	28	UB24	24	68.5	65	19	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC

#### インサート 部品

インサート 形番	ねじ	スパナ
TOHT08...	CSTB-2.5S	T-8F
TOHT09...	CSTB-2.5S	T-8F
TOHT10...	CSTB-3S	T-9F
TOHT11...	CSTB-3.5H	T-15F
TOHT12...	CSTB-4S	T-15F

#### ガイドパッド 部品

ガイドパッド 形番	ねじ	スパナ
GP06-075	CSTB-2.2S	T-7F
GP06-085, GP06-20-085-DC	CSTB-2.2S	T-7F
GP06-100, GP06-20-100-DC	CSTB-2.2S	T-7F
GP06, GP06-20-120-DC	CSTB-2.2S	T-7F

推奨締め付けトルク: CSTB-2.2S = 1 N·m, CSTB-2.5S/CSTB-3S = 2.3 N·m, CSTB-3.5H/CSTB-4S = 3 N·m

### ■ 標準切削条件

こちらをご確認ください。

e-カタログ

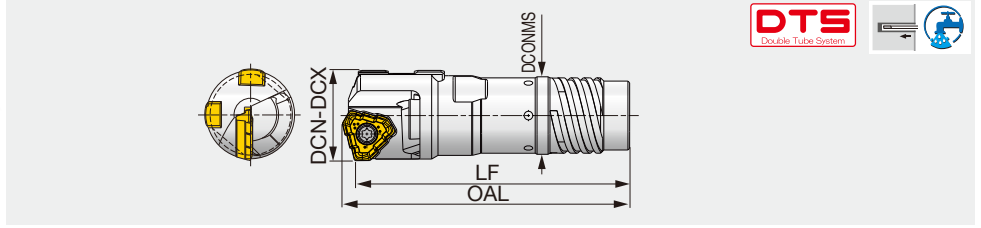


参照ページ: インサート, ガイドパッド → **J119 - J120**, シングルチューブシステム → **J158**

# TRI-FINE DTS

## TRI-FINE DTS-EX

刃先交換式BTA用深穴ドリル、ダブルチューブシステム（DTS）、外径4条ねじタイプ



### ■ 特殊品

ご注文時に工具径をご指定ください

**FNTR-\*\*D - XX.XX**

ドリルヘッド

工具径 (mm)

注文例: 工具径  $\phi 20$  mm の場合: FNTR-00D-20.00

形番	DCN	DCX	アウターチューブ		OAL	LF	DCONMS	インサート	ガイドパッド
			形番	外径 (mm)					
FNTR-00D-xx.xx	18.4	20	OT00	18	62	59	16	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
FNTR-01D-xx.xx	20.01	21	OT01	19.5	66.5	63.5	18	TOHT10...	GP06-085, GP06-20-085-DC
FNTR-01D-xx.xx	21.01	21.8	OT01	19.5	66.5	63.5	18	TOHT10...	GP06-100, GP06-20-100-DC
FNTR-02D-xx.xx	21.81	21.99	OT02	21.5	66.5	63.5	19.5	TOHT10...	GP06-100, GP06-20-100-DC
FNTR-02D-xx.xx	22	24.1	OT02	21.5	69	65.5	19.5	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
FNTR-03D-xx.xx	24.11	25	OT03	23.5	69	65.5	21	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
FNTR-03D-xx.xx	25.01	26.4	OT03	23.5	71	67.5	21	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC
FNTR-04D-xx.xx	26.41	28	OT04	26	74	70.5	23.5	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC

### インサート 部品

インサート 形番	ねじ	スパナ
TOHT08...	CSTB-2.5S	T-8F
TOHT09...	CSTB-2.5S	T-8F
TOHT10...	CSTB-3S	T-9F
TOHT11...	CSTB-3.5H	T-15F
TOHT12...	CSTB-4S	T-15F

### ガイドパッド 部品

ガイドパッド 形番	ねじ	スパナ
GP06-075	CSTB-2.2S	T-7F
GP06-085, GP06-20-085-DC	CSTB-2.2S	T-7F
GP06-100, GP06-20-100-DC	CSTB-2.2S	T-7F
GP06, GP06-20-120-DC	CSTB-2.2S	T-7F

推奨締め付けトルク: CSTB-2.2S = 1 N·m, CSTB-2.5S = 1.3 N·m, CSTB-3S = 2.3 N·m, CSTB-3.5H/CSTB-4S = 3 N·m

### ■ 標準切削条件

こちらをご確認ください。

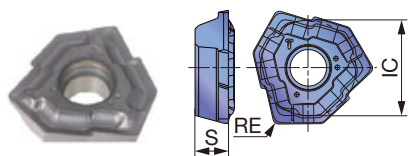
e-カタログ



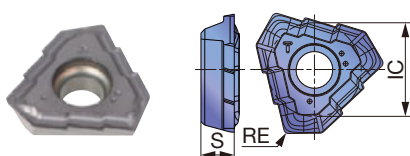
参照ページ: インサート, ガイドパッド → **J119 - J120**, ダブルチューブシステム → **J160**

## ■ インサート

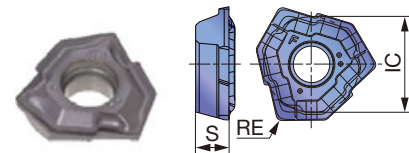
### TOHT-NDJ (08...)



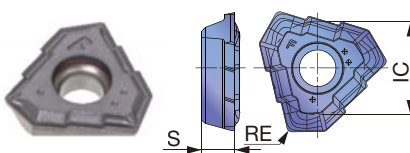
### TOHT-NDJ (09... - 12...)



### TOHT-NDL (08...)



### TOHT-NDL (09... - 12...)



P	鋼	★	☆
M	ステンレス	★	☆
K	鋳鉄	★	☆
N	非鉄金属	★	☆
S	難削材	☆	☆
H	高硬度材	☆	☆

★：第一選択  
 ☆：第二選択

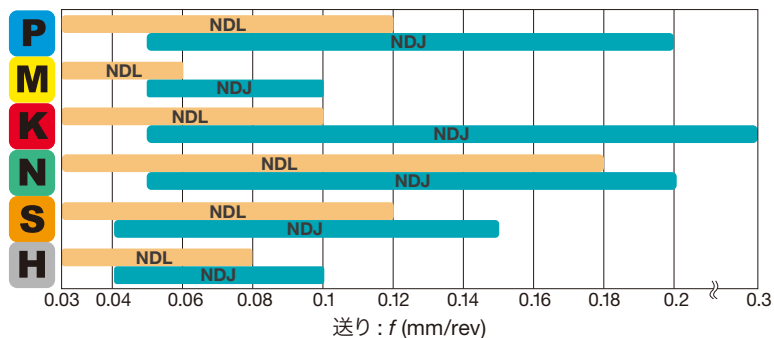
形番	DCN	DCX	コーティング		IC	S	RE
			AH9130	AH725			
TOHT080305R-NDJ	16	18	●	●	8.55	2.8	0.5
TOHT090305R-NDJ	18.01	20	●	●	8.32	3	0.5
TOHT100305R-NDJ	20.01	21.99	●	●	9.23	3.3	0.5
TOHT110405R-NDJ	22	25	●	●	10.4	3.8	0.5
TOHT120405R-NDJ	25.01	28	●	●	11.59	4.3	0.5
TOHT080305R-NDL	16	18		●	8.55	2.8	0.5
TOHT090305R-NDL	18.01	20		●	8.32	3	0.5
TOHT100305R-NDL	20.01	21.99		●	9.23	3.3	0.5
TOHT110405R-NDL	22	25		●	10.4	3.8	0.5
TOHT120405R-NDL	25.01	28		●	11.59	4.3	0.5

●：設定アイテム  
 1ケース10個入り

### NDL形とNDJ形の外観比較

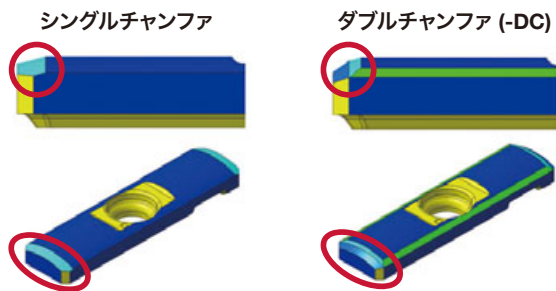
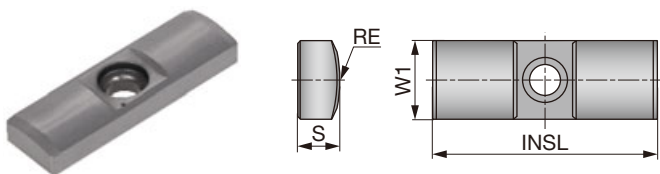
チップブレーカ	NDL	NDJ
刃先強度	○	◎
刻印		

### NDL形とNDJ形の推奨送り速度



# ガイドパッド

GP06



形番	DCN	DCX	コーティング			W1	INSL	S	RE	チャンファ
			F1122	FH3125	FH3135					
GP06-075	16	18	●			6	20	3	7.5	シングル
GP06-20-075-DC	16	18			●	6	20	3	7.5	ダブル
GP06-085	18.01	21	●			6	20	3	8.5	ダブル
GP06-20-085-DC	18.01	21		●	●	6	20	3	8.5	シングル
GP06-100	21.01	25	●			6	20	3	10	ダブル
GP06-20-100-DC	21.01	25		●	●	6	20	3	10	シングル
GP06	25.01	29.99	●			6	20	3	12	ダブル
GP06-20-120-DC	25.01	29.99		●	●	6	20	3	12	シングル

●: 設定アイテム  
1ケース5個入り

## 推奨材種

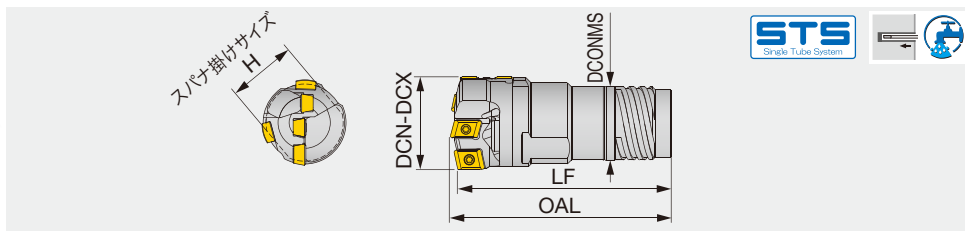
ISO	油性切削油			水溶性切削油		
	第一選択	第二選択	第三選択	第一選択	第二選択	第三選択
<b>P</b>	FH3125	F1122	FH3135	FH3135	FH3125	-
<b>M</b>	FH3135	FH3125	F1122	FH3135	FH3125	-
<b>K</b>	FH3125	F1122	FH3135	FH3135	FH3125	-
<b>N</b>	FH3125	F1122	FH3135	FH3135	FH3125	-
<b>S</b>	FH3135	FH3125	F1122	FH3135	FH3125	-
<b>H</b>	FH3135	FH3125	F1122	FH3135	FH3125	-



# FINE-BEAM STS

## FINE-BEAM STS-EX

刃先交換式BTA深穴ドリル、シングルチューブシステム (STS)、外径4条ねじタイプ



材種  
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
インサート  
外径用ホルダ  
内径用ホルダ  
ねじ切り工具  
突切り溝入れ  
小型旋盤用工具  
フライス工具  
エンドミル  
穴あけ工具  
ツリングシステム  
ユーザガイド  
索引

### 標準在庫品

形番	DC	ドリルチューブ			ドリルヘッド		
		形番	外径 (mm)	OAL	LF	DCONMS	H
FNBM-02S-25.00	25	ST02	22	73	70	19.5	22
FNBM-02S-25.40	25.4	ST02	22	73	70	19.5	22
FNBM-03S-28.00	28	ST03	24	73	70	21	23
FNBM-04S-29.00	29	ST04	26	78	75	23.5	24
FNBM-04S-30.00	30	ST04	26	78	75	23.5	24
FNBM-05S-31.75	31.75	ST05	28	78	75	25.5	27
FNBM-05S-32.00	32	ST05	28	78	75	25.5	27
FNBM-05S-33.00	33	ST05	28	78	75	25.5	27
FNBM-06S-35.00	35	ST06	30	83	80	28	29
FNBM-06S-36.00	36	ST06	30	83	80	28	29
FNBM-07S-37.00	37	ST07	33	93	90	30	32
FNBM-07S-38.00	38	ST07	33	93	90	30	32
FNBM-07S-38.10	38.1	ST07	33	93	90	30	32
FNBM-08S-40.00	40	ST08	36	99	95	33	35
FNBM-09S-45.00	45	ST09	39	104	100	36	38
FNBM-10S-50.00	50	ST10	43	104	100	39	41
FNBM-11S-55.00	55	ST11	47	114	110	43	46
FNBM-12S-57.15	57.15	ST12	51	120	115	47	50
FNBM-12S-60.00	60	ST12	51	120	115	47	50
FNBM-13S-65.00	65	ST13	56	120	115	51	55

### 特殊品

ご注文時に工具径をご指定ください

**FNBM-\*\*S - XX.XX**

ドリルヘッド      工具径 (mm)

注文例: 工具径 φ30.5 mm の場合: FNBM-04S-30.50

形番	DCN	DCX	ドリルチューブ			ドリルヘッド		
			形番	外径 (mm)	OAL	LF	DCONMS	H
FNBM-02S-xx.xx	25	26.4	ST02	22	73	70	19.5	22
FNBM-03S-xx.xx	26.41	28.7	ST03	24	73	70	21	23
FNBM-04S-xx.xx	28.71	31	ST04	26	78	75	23.5	24
FNBM-05S-xx.xx	31.01	33.3	ST05	28	78	75	25.5	27
FNBM-06S-xx.xx	33.31	36.2	ST06	30	83	80	28	29
FNBM-07S-xx.xx	36.21	39.6	ST07	33	93	90	30	32
FNBM-08S-xx.xx	39.61	43	ST08	36	99	95	33	35
FNBM-09S-xx.xx	43.01	47	ST09	39	104	100	36	38
FNBM-10S-xx.xx	47.01	51.7	ST10	43	104	100	39	41
FNBM-11S-xx.xx	51.71	56.2	ST11	47	114	110	43	46
FNBM-12S-xx.xx	56.21	60.6	ST12	51	120	115	47	50
FNBM-13S-xx.xx	60.61	65	ST13	56	120	115	51	55

### 標準切削条件

こちらをご確認ください。

e- カタログ

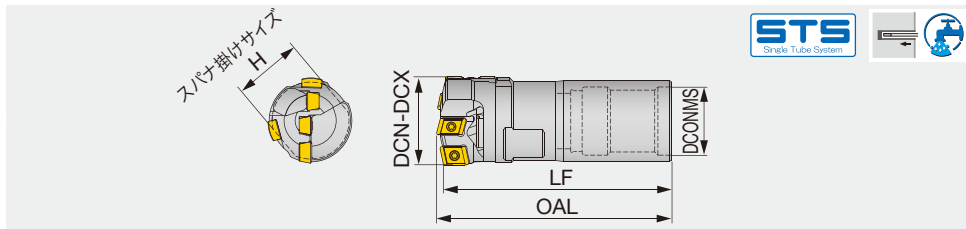


参照ページ: 部品 → J124, インサート → J126 - J127, ガイドパッド → J128, ドリルチューブ (STS) → J156

# FINE-BEAM STS

## FINE-BEAM STS-IN

刃先交換式BTA用深穴ドリル、シングルチューブシステム (STS)、内径1条ねじタイプ



### 標準在庫品

形番	DC	ドリルチューブ			ドリルヘッド		
		形番	外径 (mm)	OAL	LF	DCONMS	H
FNBM-22N-25.00	25	UB22	22	73	70	20	19
FNBM-26N-30.00	30	UB26	26	78	75	24	24
FNBM-28N-32.00	32	UB28	28	78	75	26	26
FNBM-30N-35.00	35	UB30	30	93	90	27	28
FNBM-36N-40.00	40	UB36	36	104	100	33	32

### 特殊品

ご注文時に工具径をご指定ください

**FNBM-\*\*N - XX.XX**

ドリルヘッド

工具径 (mm)

注文例: 工具径  $\phi 30.5$  mm の場合: FNBM-26N-30.50

形番	DCN	DCX	ドリルチューブ			ドリルヘッド		
			形番	外径 (mm)	OAL	LF	DCONMS	H
FNBM-22N-xx.xx	25	26.99	UB22	22	73	70	20	19
FNBM-24N-xx.xx	27	28.7	UB24	24	73	70	22	21
FNBM-24N-xx.xx	28.71	29.99	UB24	24	73	70	22	24
FNBM-26N-xx.xx	30	31.99	UB26	26	78	75	24	24
FNBM-28N-xx.xx	32	33.99	UB28	28	78	75	26	26
FNBM-30N-xx.xx	34	36.99	UB30	30	93	90	27	28
FNBM-33N-xx.xx	37	39.99	UB33	33	98	95	30	30
FNBM-36N-xx.xx	40	43	UB36	36	104	100	33	32
FNBM-36N-xx.xx	43.01	43.99	UB36	36	104	100	33	36
FNBM-39N-xx.xx	44	46.99	UB39	39	109	105	37	36
FNBM-43N-xx.xx	47	51.7	UB43	43	109	105	41	36
FNBM-43N-xx.xx	51.71	51.99	UB43	43	109	105	41	41
FNBM-47N-xx.xx	52	56.99	UB47	47	114	110	44	46
FNBM-51N-xx.xx	57	60.6	UB51	51	120	115	49	46
FNBM-51N-xx.xx	60.61	60.99	UB51	51	120	115	49	50
FNBM-56N-xx.xx	61	65	UB56	56	120	115	53	54
FNBM-56N-xx.xx	65.01	67.99	UB56	56	112	104	53	64
FNBM-62N-xx.xx	68	74.99	UB62	62	113	104	59	71
FNBM-68N-xx.xx	75	80.99	UB68	68	143	134	65	77
FNBM-75N-xx.xx	81	89	UB75	75	143	134	71	86

### 標準切削条件

こちらをご確認ください。

e-カタログ

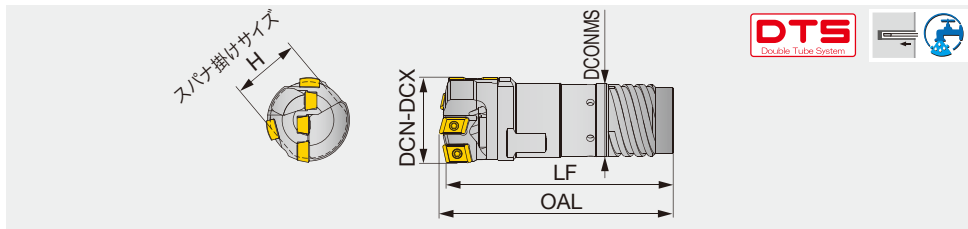


参照ページ: 部品 → **J124**, インサート → **J126 - J127**, ガイドパッド → **J128**,  
ドリルチューブ (STS) → **J158**

# FINE-BEAM DTS

FINE-BEAM DTS-EX

刃先交換式BTA用深穴ドリル、ダブルチューブシステム (DTS)、外径4条ねじタイプ



## 標準在庫品

形番	DC	ドリルチューブ			ドリルヘッド		
		形番	外径 (mm)	OAL	LF	DCONMS	H
FNBM-11D-50.00	50	OT11	46.5	114	110	43	41

## 特殊品

ご注文時に工具径をご指定ください

**FNBM-\*\*D - XX.XX**

ドリルヘッド

工具径 (mm)

注文例: 工具径  $\phi$ 30.5 mm の場合: FNBM-05D-30.50

形番	DCN	DCX	アウターチューブ		ドリルヘッド			
			形番	外径 (mm)	OAL	LF	DCONMS	H
FNBM-03D-xx.xx	25	26.4	OT03	23.5	73	70	21	22
FNBM-04D-xx.xx	26.41	28.7	OT04	26	78	75	23.5	23
FNBM-05D-xx.xx	28.71	31	OT05	28	78	75	25.5	24
FNBM-06D-xx.xx	31.01	33.3	OT06	30.5	83	80	28	27
FNBM-07D-xx.xx	33.31	36.2	OT07	33	93	90	30	29
FNBM-08D-xx.xx	36.21	39.6	OT08	35.5	99	95	33	32
FNBM-09D-xx.xx	39.61	43	OT09	39	104	100	36	35
FNBM-10D-xx.xx	43.01	47	OT10	42.5	104	100	39	38
FNBM-11D-xx.xx	47.01	51.7	OT11	46.5	114	110	43	41
FNBM-12D-xx.xx	51.71	56.2	OT12	51	120	115	47	46
FNBM-13D-xx.xx	56.21	60.99	OT13	55.5	120	115	51	50
FNBM-13D-xx.xx	61	65	OT13	55.5	120	115	51	55

## 標準切削条件

こちらをご確認ください。

e-カタログ



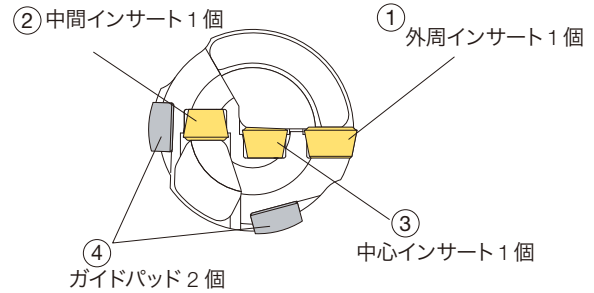
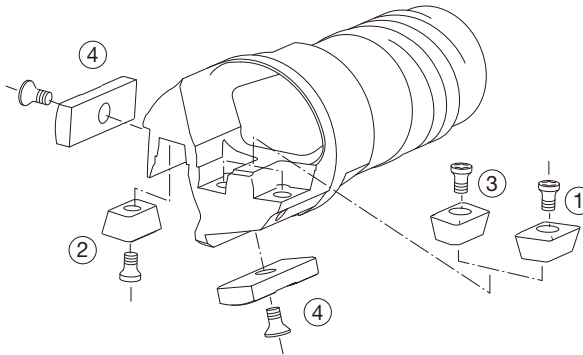
参照ページ: 部品 → J124, インサート → J126 - J127, ガイドパッド → J128, ドリルチューブ (DTS) → J160

材種  
インサート  
外径用ホルダ  
内径用ホルダ  
ねじ切り工具  
突切り溝入れ  
小型旋盤用工具  
フライス工具  
エンドミル  
穴あけ工具  
ツインシステム  
ユーザガイド  
索引

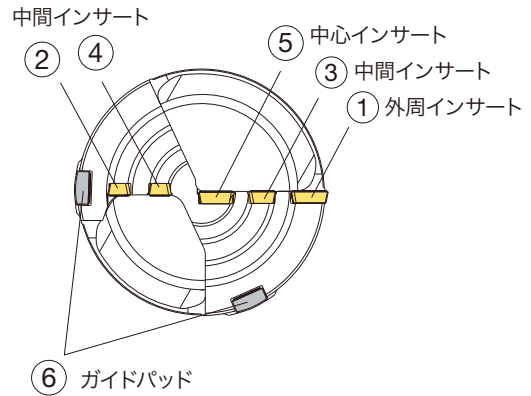
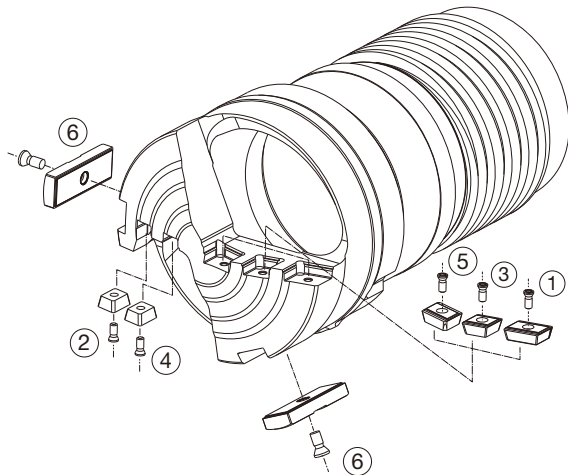
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

部品

工具径 DCN - DCX (mm)	インサート									ガイドパッド		
	① 外周			② 中間			③ 中心			④		
	インサート	ねじ*	スパナ	インサート	ねじ*	スパナ	インサート	ねじ*	スパナ	ガイドパッド	ねじ	スパナ
25 - 28	FBH0603**R**-P	CSTB-2.2	T-7F	FBM060304R**-I	CSTB-2.2	T-7F	FBM060308L**-C	CSTB-2.2	T-7F	GP06	CSTB-2.2S	T-7F
28.01 - 29.99	FBH0603**R**-P	CSTB-2.2	T-7F	FBM060304R**-I	CSTB-2.2	T-7F	FBM070408L**-C	SR14-560-HG	T-8F	GP06	CSTB-2.2S	T-7F
30 - 35	FBH0804**R**-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM070404R**-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM070408L**-C	SR14-560-HG	T-8F	GP07	CSTB-3S	T-9F
35.01 - 38	FBH0804**R**-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM070404R**-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM080408L**-C	SR14-560-HG	T-8F	GP07	CSTB-3S	T-9F
38.01 - 39	FBH0904**R**-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM070404R**-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM080408L**-C	SR14-560-HG	T-8F	GP07	CSTB-3S	T-9F
39.01 - 41	FBH0904**R**-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM070404R**-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM080408L**-C	SR14-560-HG	T-8F	GP08	CSTB-3S	T-9F
41.01 - 44	FBH0904**R**-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM080404R**-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM080408L**-C	SR14-560-HG	T-8F	GP08	CSTB-3S	T-9F
44.01 - 45	FBH0904**R**-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM080404R**-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM100408L**-C	SR14-560-HG	T-8F	GP08	CSTB-3S	T-9F
45.01 - 47	FBH0904**R**-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM080404R**-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM100408L**-C	SR14-560-HG	T-8F	GP10S	CSTB-3.5	T-15F
47.01 - 51	FBH1104**R**-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM080404R**-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM100408L**-C	SR14-560-HG	T-8F	GP10S	CSTB-3.5	T-15F
51.01 - 54	FBH1104**R**-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM100404R**-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM100408L**-C	SR14-560-HG	T-8F	GP10S	CSTB-3.5	T-15F
54.01 - 57	FBH1104**R**-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM100404R**-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM130408L**-C	SR14-560-HG	T-8F	GP10S	CSTB-3.5	T-15F
57.01 - 60	FBH1104**R**-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM100404R**-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM130408L**-C	SR14-560-HG	T-8F	GP12	CSTB-3.5	T-15F
60.01 - 64	FBH1304**R**-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM100404R**-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM130408L**-C	SR14-560-HG	T-8F	GP12	CSTB-3.5	T-15F
64.01 - 65	FBH1304**R**-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM130404R**-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM130408L**-C	SR14-560-HG	T-8F	GP12	CSTB-3.5	T-15F



工具径 DCN - DCX (mm)	インサート												ガイドパッド					
	① 外周			② 中間			③ 中間			④ 中間			⑤ 中心			⑥		
	インサート	ねじ*	スパナ	インサート	ねじ*	スパナ	インサート	ねじ*	スパナ	インサート	ねじ*	スパナ	インサート	ねじ*	スパナ	ガイドパッド	ねじ	スパナ
65.01 - 71	FBH1104**R**-P	SR 14-560-HG	T-8F	FBM070404R**-I	SR 14-560-HG	T-8F	FBM080404R**-I	SR 14-560-HG	T-8F	FBM080404R**-I	SR 14-560-HG	T-8F	FBM100408L**-C	SR 14-560-HG	T-8F	GP12	CSTB-3.5	T-15F
71.01 - 83	FBH1304**R**-P	SR 14-560-HG	T-8F	FBM080404R**-I	SR 14-560-HG	T-8F	FBM080404R**-I	SR 14-560-HG	T-8F	FBM080404R**-I	SR 14-560-HG	T-8F	FBM100408L**-C	SR 14-560-HG	T-8F	GP12	CSTB-3.5	T-15F
83.01 - 89	FBH1304**R**-P	SR 14-560-HG	T-8F	FBM080404R**-I	SR 14-560-HG	T-8F	FBM100404R**-I	SR 14-560-HG	T-8F	FBM080404R**-I	SR 14-560-HG	T-8F	FBM130408L**-C	SR 14-560-HG	T-8F	GP12	CSTB-3.5	T-15F



\* インサート締付けねじについて注意事項があります。詳細については J125 ページをご参照ください。  
 ドリルヘッドは各種取り付けねじおよびスパナ付きですが、インサートとガイドパッドは含まれませんので別途ご注文ください。  
 推奨締付けトルク：CSTB-2.2/CSTB-2.2S = 1 N・m, SR14-560-HG = 1.2 N・m, CSTB-2.5 = 1.3 N・m, CSTB-3S = 2.3 N・m, CSTB-3.5 = 3.5 N・m

## ■ 注意事項：インサート締付けねじについて

FineBeamドリルヘッドは、性能向上のため、現在仕様変更を進めています。新仕様の製品は左下図の様にガイドパッドの後方に**プロテクタ**を設けています。これによって、加工戻りの際のガイドパッドの破損を防ぎます。

仕様変更に伴い、工具径 30 mm 以上の工具について、インサート締付けねじを変更しました（詳細は下表をご参照ください）。

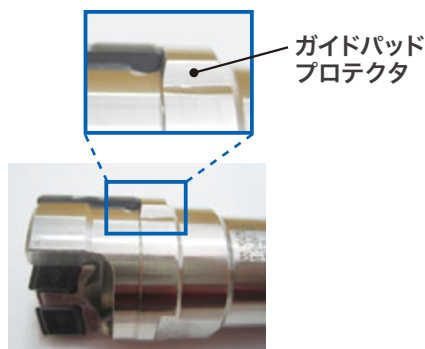
インサート締付けねじを別途ご購入の際は、プロテクタの有無についてお手元の工具の仕様をご確認の上、ねじの形番をご指定ください。

→ ガイドパッドプロテクタあり（新仕様）：**新形番のねじ**

→ ガイドパッドプロテクタなし（従来品）：**従来形番のねじ**

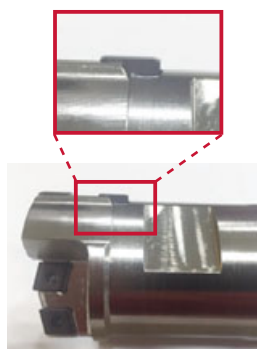
### 新形番のねじ

ガイドパッドプロテクタあり（新仕様）



### 従来形番のねじ

ガイドパッドプロテクタなし（従来品）



工具径 DCN - DCX (mm)	外周インサート ねじ		中間インサート ねじ		中心インサート ねじ	
	新形番	従来形番	新形番	従来形番	新形番	従来形番
25 - 28	CSTB-2.2	CSTB-2.2	CSTB-2.2	CSTB-2.2	CSTB-2.2	CSTB-2.2
28.01 - 29.99	CSTB-2.2	CSTB-2.2	CSTB-2.2	CSTB-2.2	CSTB-2.2	CSTB-2.2
30 - 35	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5
35.01 - 38	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5
38.01 - 39	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5
39.01 - 41	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5
41.01 - 44	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5
44.01 - 45	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5
45.01 - 47	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5
47.01 - 51	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5
51.01 - 54	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5
54.01 - 57	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5
57.01 - 60	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5
60.01 - 64	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5
64.01 - 65	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5	<b>SR14-560-HG</b>	CSTB2.5

2種類のねじに互換性はありません。したがって、誤ったねじを購入された場合はインサートを取り付けられませんのでご注意ください。詳しくはお問い合わせください。

2枚刃仕様

4枚刃仕様

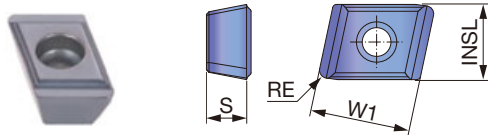
刃先交換式

深穴加工用

リーマ

## ■ インサート

### FBM-C (中心刃)



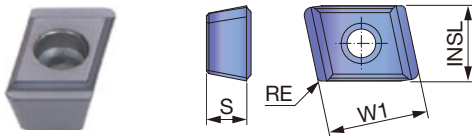
P	鋼	★	☆	☆
M	ステンレス	★	☆	☆
K	鋳鉄	★	☆	☆
N	非鉄金属	★	☆	☆
S	難削材	☆	☆	★
H	高硬度材	☆	☆	★

★: 第一選択  
☆: 第二選択

形番	INSL	W1	コーティング			S	DCN	DCX	RE
			AH9130	AH725	AH8015				
FBM060308L-G-C	5.5	8	●	●	●	3	25	28	0.8
FBM060308L-HF-C	5.5	8	●	●	●	3	25	28	0.8
FBM070408L-G-C	6.5	10	●	●	●	4	28.1	35	0.8
FBM070408L-HF-C	6.5	10	●	●	●	4	28.1	35	0.8
FBM080408L-G-C	8	10	●	●	●	4	35.01	44	0.8
FBM080408L-HF-C	8	10	●	●	●	4	35.01	44	0.8
FBM100408L-G-C	9.5	10	●	●	●	4	44.01	54	0.8
FBM100408L-HF-C	9.5	10	●	●	●	4	44.01	54	0.8
FBM130408L-G-C	12.5	10	●	●	●	4	54.01	65	0.8
FBM130408L-HF-C	12.5	10	●	●	●	4	54.01	65	0.8

●: 設定アイテム

### FBM-I (中間刃)



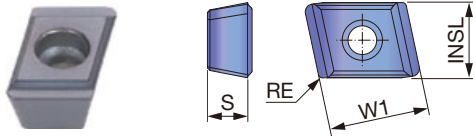
P	鋼	★	☆	☆
M	ステンレス	★	☆	☆
K	鋳鉄	★	☆	☆
N	非鉄金属	★	☆	☆
S	難削材	☆	☆	★
H	高硬度材	☆	☆	★

★: 第一選択  
☆: 第二選択

形番	INSL	W1	コーティング			S	DCN	DCX	RE
			AH9130	AH725	AH8015				
FBM060304R-DL-I	5.5	8	●	●	●	3	25	29.99	0.4
FBM060304R-G-I	5.5	8	●	●	●	3	25	29.99	0.4
FBM060304R-HF-I	5.5	8	●	●	●	3	25	29.99	0.4
FBM070404R-DL-I	6.5	10	●	●	●	4	30	41	0.4
FBM070404R-G-I	6.5	10	●	●	●	4	30	41	0.4
FBM070404R-HF-I	6.5	10	●	●	●	4	30	41	0.4
FBM080404R-G-I	8	10	●	●	●	4	41.01	51	0.4
FBM080404R-HF-I	8	10	●	●	●	4	41.01	51	0.4
FBM100404R-G-I	9.5	10	●	●	●	4	51.01	64	0.4
FBM100404R-HF-I	9.5	10	●	●	●	4	51.01	64	0.4
FBM130404R-G-I	12.5	10	●	●	●	4	64.01	65	0.4
FBM130404R-HF-I	12.5	10	●	●	●	4	64.01	65	0.4

●: 設定アイテム

# FBH-P (外周刃)



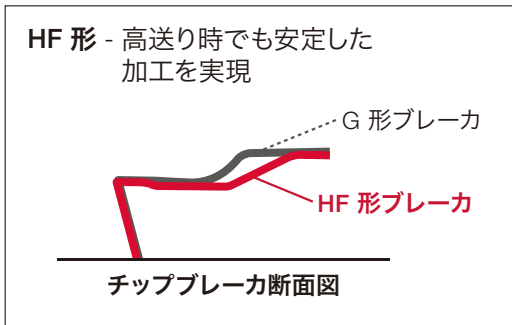
P	鋼	★	☆	☆	☆
M	ステンレス	★	☆	☆	☆
K	鋳鉄	★	☆	☆	☆
N	非鉄金属	★	☆	☆	☆
S	難削材	☆	☆	☆	★
H	高硬度材	☆	☆	☆	★

★：第一選択  
☆：第二選択

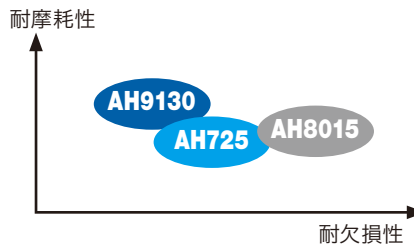
形番	INSL	W1	コーティング				S	DCN	DCX	RE			
			AH9130	AH725	UC3120	AH8015							
FBH060304R-G-P	6	8	●	▲						3	25	29.99	0.4
FBH060308R-G-P	6	8	●	●	●					3	25	29.99	0.8
FBH060308R-HF-P	6	8	●	●	●					3	25	29.99	0.8
FBH080404R-G-P	7.5	10	●	▲						4	30	38	0.4
FBH080408R-G-P	7.5	10	●	●	●					4	30	38	0.8
FBH080408R-HF-P	7.5	10	●	●	●					4	30	38	0.8
FBH090404R-G-P	9	10	●	▲						4	38.01	47	0.4
FBH090408R-G-P	9	10	●	●	●					4	38.01	47	0.8
FBH090408R-HF-P	9	10	●	●	●					4	38.01	47	0.8
FBH110408R-G-P	11	10	●	●	●					4	47.01	60	0.8
FBH110408R-HF-P	11	10	●	●	●					4	47.01	60	0.8
FBH130408R-G-P	13	10	●	●	●					4	60.01	65	0.8
FBH130408R-HF-P	13	10	●	●	●					4	60.01	65	0.8

●：設定アイテム  
▲：将来廃止予定アイテム

## チップブレーカ形状の比較



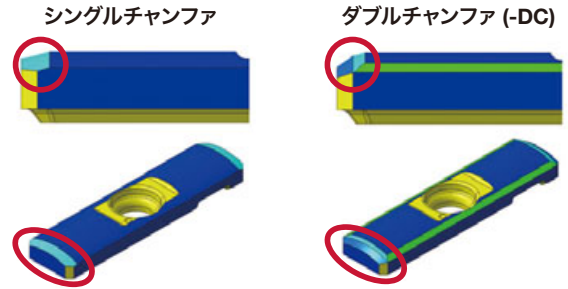
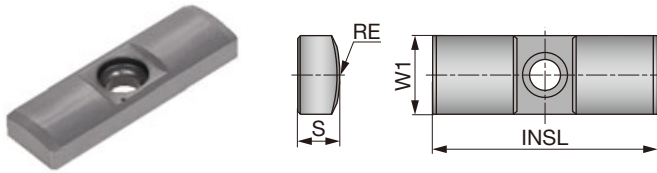
## インサート材種



材種  
インサート  
外径用ホルダ  
内径用ホルダ  
ねじ切り工具  
突切り溝入れ  
小型旋盤用工具  
フライス工具  
エンドミル  
穴あけ工具  
ツインシステム  
ユーザガイド  
索引

## ガイドパッド

GP06, 07, 08, 10S, 12



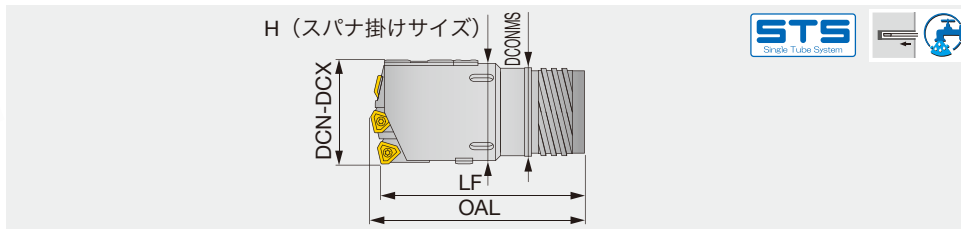
形番	DCN	DCX	コーティング			W1	INSL	S	RE	チャンファ
			F1122	FH3125	FH3135					
GP06	25	29.99	●			6	20	3	12	シングル
GP06-20-120-DC	25	29.99		●	●	6	20	3	12	ダブル
GP07	30	39	●			7	20	3.5	12	シングル
GP07-20-120-DC	30	39		●	●	7	20	3.5	12	ダブル
GP08	39.01	45	●			8	25	4.5	15.5	シングル
GP08-25-155-DC	39.01	45		●	●	8	25	4.5	15.5	ダブル
GP10S	45.01	57	●			10	30	4.5	20	シングル
GP10-30-200-DC	45.01	57		●	●	10	30	4.5	20	ダブル
GP12	57.01	89	●			12	35	5.5	25	シングル
GP12-35-250-DC	57.01	89		●	●	12	35	5.5	25	ダブル

●: 設定アイテム  
1ケース5個入り

### 推奨材種

ISO	油性切削油			水溶性切削油		
	第一選択	第二選択	第三選択	第一選択	第二選択	第三選択
<b>P</b>	FH3125	F1122	FH3135	FH3135	FH3125	-
<b>M</b>	FH3135	FH3125	F1122	FH3135	FH3125	-
<b>K</b>	FH3125	F1122	FH3135	FH3135	FH3125	-
<b>N</b>	FH3125	F1122	FH3135	FH3135	FH3125	-
<b>S</b>	FH3135	FH3125	F1122	FH3135	FH3125	-
<b>H</b>	FH3135	FH3125	F1122	FH3135	FH3125	-





### 標準在庫品

形番	DC	CICT	ドリルチューブ			ドリルヘッド			
			形番	外径 (mm)	OAL	LF	DCONMS	H	
KUSTS17E-80.00	80	3	ST17	75	191	180	70	83	
KUSTS18E-90.00	90	3	ST18	82	193	180	77	96	
KUSTS19E-100.00	100	3	ST19	94	193	180	89	102	

### 特殊品

ご注文時に工具径をご指定ください

KUSTS\*\*E - XX.XX

ドリルヘッド
工具径 (mm)

注文例: 工具径  $\phi 60$  mm の場合: KUSTS12E-60.00

形番	DCN	DCX	CICT	ドリルチューブ			ドリルヘッド			
				形番	外径 (mm)	OAL	LF	DCONMS	H	
KUSTS07E-xx.xx	38	39.6	3	ST07	33	90	85	30	37	
KUSTS08E-xx.xx	39.61	43	3	ST08	36	91	85	33	40	
KUSTS09E-xx.xx	43.01	47	3	ST09	39	101	95	36	43	
KUSTS10E-xx.xx	47.01	51.7	3	ST10	43	102	95	39	48	
KUSTS11E-xx.xx	51.71	56.2	3	ST11	47	107	100	43	52	
KUSTS12E-xx.xx	56.21	60.6	3	ST12	51	118	110	47	57	
KUSTS13E-xx.xx	60.61	65	3	ST13	56	119	110	51	61	
KUSTS14E-xx.xx	65	66.99	3	ST14	56	159	150	52	63	
KUSTS15E-xx.xx	67	72.99	3	ST15	62	159	150	58	69	
KUSTS16E-xx.xx	73	79.99	3	ST16	68	160	150	63	76	
KUSTS17E-xx.xx	80	86.99	3	ST17	75	191	180	70	83	
KUSTS18E-xx.xx	87	99.99	3	ST18	82	193	180	77	96	
KUSTS19E-xx.xx	100	106.99	3	ST19	94	193	180	89	102	

$\phi 92$  mm 以上のドリルヘッドにはトップガイドの位置にフィラーが付いています。  
ご使用前に必ず径調整が必要です。工具径調整については L102 ページをご参照ください。

### 標準切削条件

こちらをご確認ください。

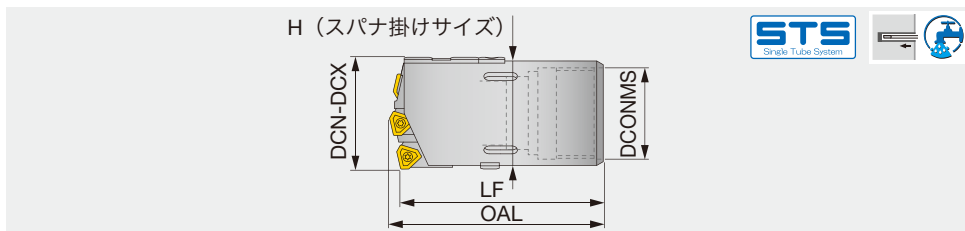
e- カタログ



# UNIDEX STS

## UNIDEX STS-IN

刃先交換式BTA用深穴ドリル、シングルチューブシステム (STS)、内径1条ねじタイプ、径調整式



### ■ 特殊品

ご注文時に工具径をご指定ください

## KUSTS\*\* - XX.XX

ドリルヘッド

工具径 (mm)

注文例: 工具径  $\phi 60$  mm の場合: KUSTS51-60.00

形番	DCN	DCX	CICT	ドリルチューブ			ドリルヘッド		
				形番	外径 (mm)	OAL	LF	DCNMS	H
KUSTS33-xx.xx	38	39.99	3	UB33	33	85	80	30	37
KUSTS36-xx.xx	40	43.99	3	UB36	36	86	80	33	41
KUSTS39-xx.xx	44	46.99	3	UB39	39	96	90	37	43
KUSTS43-xx.xx	47	51.99	3	UB43	43	97	90	41	48
KUSTS47-xx.xx	52	56.99	3	UB47	47	107	100	44	53
KUSTS51-xx.xx	57	60.99	3	UB51	51	118	110	49	57
KUSTS56-xx.xx	61	67.99	3	UB56	56	119	110	53	64
KUSTS62-xx.xx	68	74.99	3	UB62	62	129	120	59	71
KUSTS68-xx.xx	75	80.99	3	UB68	68	161	150	65	77
KUSTS75-xx.xx	81	90.99	3	UB75	75	162	150	71	87
KUSTS82-xx.xx	91	98.99	3	UB82	82	162	150	79	95
KUSTS94-xx.xx	99	106.99	3	UB94	94	163	150	90	102

$\phi 92$  mm 以上のドリルヘッドにはトップガイドの位置にフィラーが付いています。  
ご使用前に必ず径調整が必要です。工具径調整については L102 ページをご参照ください。

### インサート

工具径 DCN-DCX (mm)	外周インサート	数量	中間インサート	数量	中心インサート	数量
38 - 39.99	NPMX08**R...	1	NPMX08**R...	1	NPMX08**R...	1
40 - 44.99	TPMX14**R...	1	NPMX08**R...	1	NPMX08**R...	1
45 - 47.99	TPMX14**R...	1	NPMX08**R...	1	TPMX14**R...	1
48 - 51.99	TPMX14**R...	1	TPMX14**R...	1	TPMX14**R...	1
52 - 54.99	TPMX17**R...	1	TPMX14**R...	1	TPMX14**R...	1
55 - 57.99	TPMX17**R...	1	TPMX14**R...	1	TPMX17**R...	1
58 - 59.99	TPMX17**R...	1	TPMX17**R...	1	TPMX17**R...	1
60 - 63.99	TPMX17**R...	1	TPMX17**R...	1	TPMX17**R...	1
64 - 67.99	TPMX24**R...	1	TPMX17**R...	1	TPMX17**R...	1
68 - 77.99	TPMX17**R...	1	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	1
78 - 84.99	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	1
85 - 91.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	1
92 - 98.99	TPMX24**R...	1	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	1
99 - 106.99	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	1

⊕ Plus プラスパーツを使用することで、同一工具で工具径を最大 5 mm 拡大することが可能です。工具径の拡大範囲は外周カートリッジのサイズによって異なります。  
詳細については J149 ページをご参照ください。  
ドリルヘッドはカートリッジ・ガイドパッド・フィラー・プロテクタ・サブガイドパッドおよびスパナ付きですが、インサートは含まれませんので別途ご注文ください。

### 標準切削条件

こちらをご確認ください。

e- カタログ

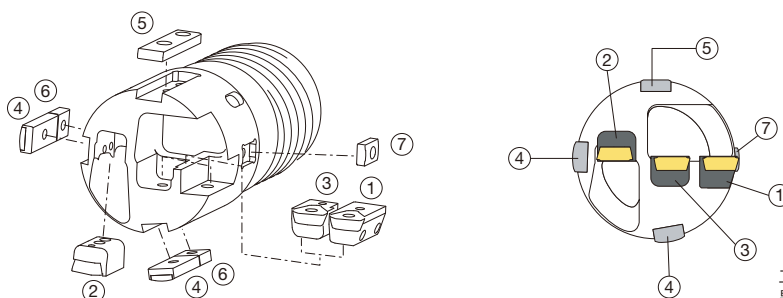


参照ページ: 部品 → J131, インサート → J146, ガイドパッド → J147, ドリルチューブ (STS) → J158

部品

工具径 DCN-DCX (mm)	カートリッジ			ガイドパッド							
	外周	中間	中心	ガイドパッド		ファイラー		プロテクタ		サブガイドパッド	
	カートリッジ①	カートリッジ②	カートリッジ③	④	数量	⑤	数量	⑥	数量	⑦	数量
38 - 39.99	OZ05R	IOZ05R	IOZ05R	GP08	2	-	-	GPT08	2	CUG08	1
40 - 44.99	OZ402 - 04	IOZ05R	IOZ05R	GP08	2	-	-	GPT08	2	CUG08	1
45 - 47.99	OZ402 - 04	IOZ05R	IOZ402 - 04	GP10	2	-	-	GPT10	2	CUG08	1
48 - 51.99	OZ402 - 04	IOZ402 - 04	IOZ402 - 04	GP10	2	-	-	GPT10	2	CUG08	1
52 - 54.99	OZ402 - 32	IOZ402 - 04	IOZ402 - 04	GP10	2	-	-	GPT10	2	CUG08	1
55 - 57.99	OZ402 - 32	IOZ402 - 04	IOZ402 - 32	GP10	2	-	-	GPT10	2	CUG08	1
58 - 59.99	OZ402 - 32	IOZ402 - 32	IOZ402 - 32	GP10	2	-	-	GPT10	2	CUG08	1
60 - 63.99	OZ402 - 32	IOZ402 - 32	IOZ402 - 32	GP14	2	-	-	GPT14	2	CUG08	1
64 - 67.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 32	IOZ402 - 32	GP14	2	-	-	GPT14	2	CUG10	1
68 - 77.99	OZ402 - 32	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	GP14	2	-	-	GPT14	2	CUG10	1
78 - 84.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	GP14	2	-	-	GPT14	2	CUG10	1
85 - 91.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	GP14	2	-	-	GPT14	2	CUG10	1
92 - 98.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	GP14	2	FILLER14	1	GPT14	2	CUG10	1
99 - 106.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	GP18	2	FL18 - M	1	GPT18 - M	2	CUG14 - M	1

ファイラーの取扱いについては L101 ページをご参照ください。



工具径により部品の位置は異なる場合があります。

ねじ、スパナ  
(CICT = 3)

工具径 DCN-DCX (mm)	インサート締付けねじ					
	外周		中間		中心	
	カートリッジ①		カートリッジ②		カートリッジ③	
	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ
38 - 39.99	CSTB-2.2	T-7D	CSTB-2.2	T-7D	CSTB-2.2	T-7D
40 - 44.99	CSTB-2.5	T-8D	CSTB-2.2	T-7D	CSTB-2.2	T-7D
45 - 47.99	CSTB-2.5	T-8D	CSTB-2.2	T-7D	CSTB-2.5	T-8D
48 - 51.99	CSTB-2.5	T-8D	CSTB-2.5	T-8D	CSTB-2.5	T-8D
52 - 54.99	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-2.5	T-8D	CSTB-2.5	T-8D
55 - 57.99	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-2.5	T-8D	CSTB-3.5D	T-9D
58 - 59.99	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-3.5D	T-9D
60 - 63.99	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-3.5D	T-9D
64 - 67.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-3.5D	T-9D
68 - 77.99	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D
78 - 84.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D
85 - 91.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D
92 - 98.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D
99 - 106.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D

ねじ、スパナ  
(CICT = 3)

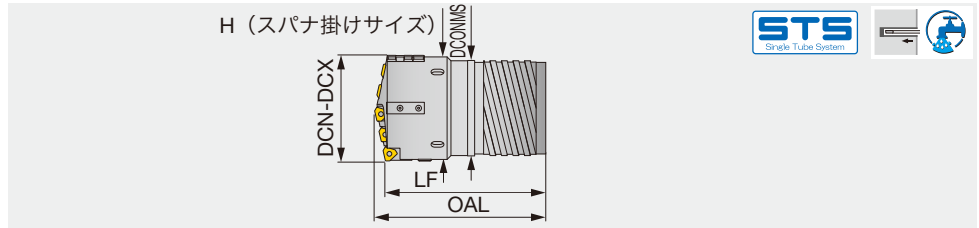
工具径 DCN-DCX (mm)	カートリッジ締付けねじ						ガイドパッド締付けねじ					
	外周		中間		中心		ガイドパッド / ファイラー / プロテクタ			サブガイドパッド		
	カートリッジ①		カートリッジ②		カートリッジ③		ねじ	スパナ	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ
	ねじ	スパナ	調整ねじ	スパナ	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ
38 - 39.99	LS1803RH	H2	AS0003-5	H1.5	CSTB-3	T-9D	CSTB-3	T-9D	CSTB-3S	T-9D	CSTB-3S	T-9D
40 - 44.99	LS1803.5RH	H2.5	AS0004-8	H2	CSTB-3	T-9D	CSTB-3	T-9D	CSTB-3S	T-9D	CSTB-3S	T-9D
45 - 47.99	LS1803.5RH	H2.5	AS0004-8	H2	CSTB-3	T-9D	CSTB-3.5	T-9D	CSTB-4S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
48 - 51.99	LS1803.5RH	H2.5	AS0004-8	H2	CSTB-3.5	T-15D	CSTB-3.5	T-15D	CSTB-4S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
52 - 54.99	LS1805RH	H3	AS0005-10	H2.5	CSTB-3.5	T-15D	CSTB-3.5	T-15D	CSTB-4S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
55 - 57.99	LS1805RH	H3	AS0005-10	H2.5	CSTB-3.5	T-15D	CSTA-5	T-15D	CSTB-4S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
58 - 59.99	LS1805RH	H3	AS0005-10	H2.5	CSTA-5	T-15D	CSTA-5	T-15D	CSTB-4S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
60 - 63.99	LS1805RH	H3	AS0005-10	H2.5	CSTA-5	T-15D	CSTA-5	T-15D	CSTA-5S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
64 - 67.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	CSTA-5	T-15D	CSTA-5	T-15D	CSTA-5S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
68 - 77.99	LS1805RH	H3	AS0005-10	H2.5	LS1206	H3	LS1206	H3	CSTA-5S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
78 - 84.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3	LS1206	H3	CSTA-5S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
85 - 91.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3	LS1206	H3	CSTA-5S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
92 - 98.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
99 - 106.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3	LS1206S	H3	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D

推奨締付けトルク：J148 ページをご参照ください。

# UNIDEX STS

## UNIDEX STS-EX

刃先交換式BTA用深穴ドリル、シングルチューブシステム (STS)、外径4条ねじタイプ、径調整式



### ■ 特殊品

ご注文時に工具径をご指定ください

# KUSTS\*\*E - XX.XX

ドリルヘッド

工具径 (mm)

注文例: 工具径  $\phi$ 150 mm の場合: KUSTS23E-150.00

形番	DCN	DCX	CICT	ドリルチューブ			ドリルヘッド		
				形番	外径 (mm)	OAL	LF	DCNMS	H
KUSTS19E-xx.xx	107	111.99	5	ST19	94	197	180	89	107
KUSTS20E-xx.xx	112	123.99	5	ST20	106	221	205	101	119
KUSTS21E-xx.xx	124	135.99	5	ST21	118	222	205	113	131
KUSTS22E-xx.xx	136	147.99	5	ST22	130	223	205	125	143
KUSTS23E-xx.xx	148	159.99	5	ST23	142	245	225	137	155
KUSTS24E-xx.xx	160	168.99	5	ST24	154	246	225	149	164

ご使用前に必ず径調整が必要です。工具径調整については [L102](#) ページをご参照ください。

### ■ 標準切削条件

こちらをご確認ください。

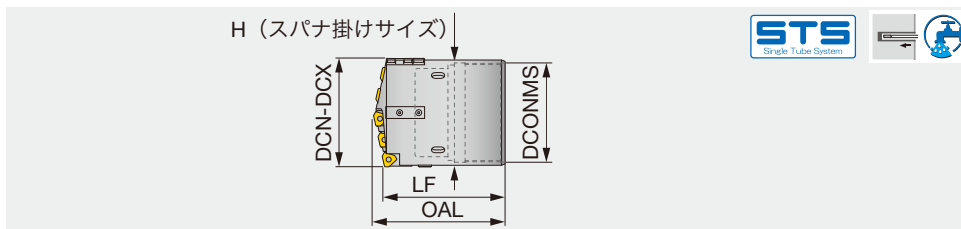
e- カタログ



参照ページ: 部品 → [J134](#), インサート → [J146](#), ガイドパッド → [J147](#),  
ドリルチューブ (STS) → [J156](#)

## UNIDEX STS-IN

刃先交換式BTA用深穴ドリル、シングルチューブシステム (STS)、内径1条ねじタイプ、径調整式



### ■ 特殊品

ご注文時に工具径をご指定ください

<b>KUSTS**</b>	-	<b>XX.XX</b>
ドリルヘッド		工具径 (mm)

注文例: 工具径  $\phi$ 150 mm の場合: KUSTS142-150.00

形番	DCN	DCX	CICT	ドリルチューブ			ドリルヘッド		
				形番	外径 (mm)	OAL	LF	DCONMS	H
KUSTS94-xx.xx	107	110.99	5	UB94	94	164	150	90	106
KUSTS106-xx.xx	111	122.99	5	UB106	106	165	150	102	118
KUSTS118-xx.xx	123	134.99	5	UB118	118	167	150	114	130
KUSTS130-xx.xx	135	148.99	5	UB130	130	168	150	126	144
KUSTS142-xx.xx	149	161.99	5	UB142	142	170	150	139	157
KUSTS154-xx.xx	162	168.99	5	UB154	154	211	190	151	164

ご使用前に必ず径調整が必要です。工具径調整については L102 ページをご参照ください。

### インサート

工具径 DCN-DCX (mm)	外周	数量	中間	数量	中間	数量	中心	数量
107.00 - 117.99	TPMX24**R...	1	TPMX17**R...	3	-	-	TPMX24**R...	1
118.00 - 135.99	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	3	-	-	TPMX24**R...	1
136.00 - 144.99	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	3	-	-	TPMX28**R...	1
145.00 - 150.99	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	2	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	1
151.00 - 156.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	2	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	1
157.00 - 162.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	1	TPMX28**R...	2	TPMX28**R...	1
163.00 - 168.99	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	3	-	-	TPMX28**R...	1

⊕ Plus プラスパーツを使用することで、同一工具で工具径を最大 5 mm 拡大することが可能です。工具径の拡大範囲は外周カートリッジのサイズによって異なります。詳細については J149 ページをご参照ください。

ドリルヘッドはカートリッジ・ガイドパッド・フィラー・プロテクタ・サブガイドパッドおよびスパナ付きですが、インサートは含まれませんので別途ご注文ください。

### ■ 標準切削条件

こちらをご確認ください。

e- カタログ



参照ページ: 部品 → J134, インサート → J146, ガイドパッド → J147, ドリルチューブ (STS) → J158

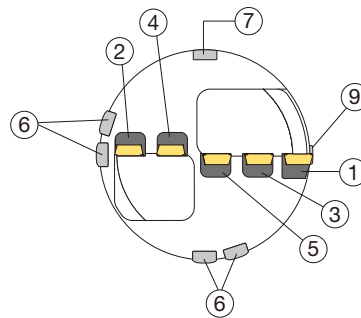
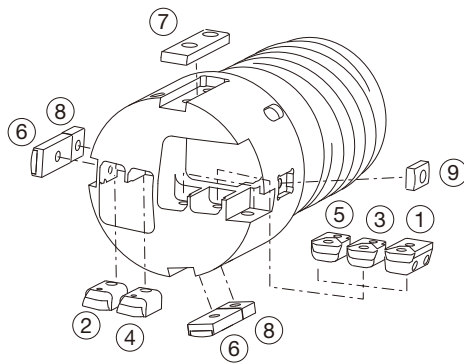
部品

工具径 DCN-DCX (mm)	カートリッジ				
	外周		中間		中心
	カートリッジ①	カートリッジ②	カートリッジ③	カートリッジ④	カートリッジ⑤
107.00 - 117.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 32	IOZ402 - 32	IOZ402 - 32	IOZ402 - 43
118.00 - 135.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43
136.00 - 144.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63
145.00 - 150.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63
151.00 - 156.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63
157.00 - 162.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63
163.00 - 168.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63

部品

工具径 DCN-DCX (mm)	ガイドパッド							
	ガイドパッド		フィラー		プロテクタ		サブガイドパッド	
	⑥	数量	⑦	数量	⑧	数量	⑨	数量
107.00 - 117.99	GP18	2	FL18 - M	1	GPT18 - M	2	CUG14 - M	1
118.00 - 135.99	GP18	2	FL18 - M	1	GPT18 - M	2	CUG14 - M	1
136.00 - 144.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
145.00 - 150.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
151.00 - 156.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
157.00 - 162.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
163.00 - 168.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1

フィラーの取扱いについては **L101** ページをご参照ください。



工具径により部品の位置は異なる場合があります。

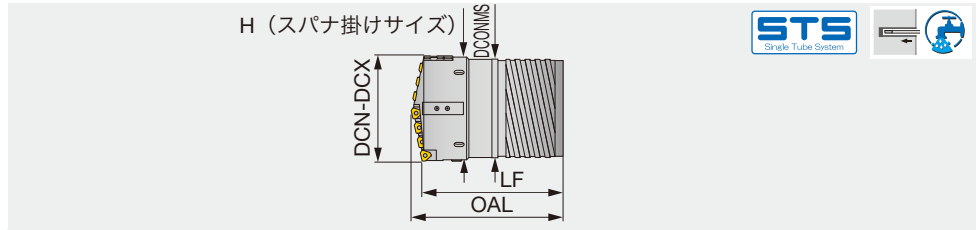
ねじ、スパナ  
(CICT = 5)

工具径 DCN-DCX (mm)	インサート締付けねじ									
	外周		中間				中心			
	カートリッジ① ねじ	スパナ	カートリッジ② ねじ	スパナ	カートリッジ③ ねじ	スパナ	カートリッジ④ ねじ	スパナ	カートリッジ⑤ ねじ	スパナ
107.00 - 117.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-4M	T-15D
118.00 - 135.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D
136.00 - 144.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D
145.00 - 150.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D
151.00 - 156.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D
157.00 - 162.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D
163.00 - 168.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D

ねじ、スパナ  
(CICT = 5)

工具径 DCN-DCX (mm)	カートリッジ締付けねじ						ガイドパッド締付けねじ					
	外周		中間		中心		ガイドパッド / フィラー / プロテクタ				サブガイドパッド	
	カートリッジ① ねじ	調整ねじ	スパナ	カートリッジ②-④ ねじ	スパナ	カートリッジ⑤ ねじ	スパナ	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ	
107.00 - 117.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	CSTA-5	T-15D	LS1206	H3	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D
118.00 - 135.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3	LS1206	H3	LS1206SSS	H3	CSTA-5S	T-15D
136.00 - 144.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3	LS1206S	H3	LS1206SSS	H3	CSTA-5S	T-15D
145.00 - 150.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3	LS1206S	H3	LS1206SSS	H3	CSTA-5S	T-15D
151.00 - 156.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D
157.00 - 162.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D
163.00 - 168.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D

推奨締付けトルク： **J148** ページをご参照ください。



### ■ 特殊品

ご注文時に工具径をご指定ください

**KUSTS\*\*E - XX.XX**

ドリルヘッド

工具径 (mm)

注文例: 工具径  $\phi 185$  mm の場合: KUSTS26E-185.00

形番	DCN	DCX	CICT	ドリルチューブ			ドリルヘッド		
				形番	外径 (mm)	OAL	LF	DCONMS	H
KUSTS24E-xx.xx	169	171.99	7	ST24	154	246	225	149	167
KUSTS25E-xx.xx	172	183.99	7	ST25	166	247	225	161	179
KUSTS26E-xx.xx	184	195.99	7	ST26	178	267	245	173	191
KUSTS27E-xx.xx	196	207.99	7	ST27	190	270	245	185	203
KUSTS28E-xx.xx	208	219.99	7	ST28	202	271	245	197	215
KUSTS29E-xx.xx	220	231.99	7	ST29	214	293	265	208	227
KUSTS30E-xx.xx	232	232.99	7	ST30	226	293	265	220	228

ご使用前に必ず径調整が必要です。工具径調整については **L102** ページをご参照ください。

### ■ 標準切削条件

こちらをご確認ください。

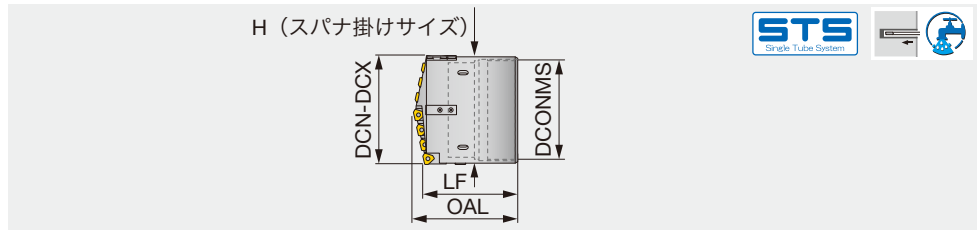
e-カタログ



# UNIDEX STS

UNIDEX STS-IN

刃先交換式BTA用深穴ドリル、シングルチューブシステム (STS)、内径1条ねじタイプ、径調整式

STS  
Single Tube System

## ■ 特殊品

ご注文時に工具径をご指定ください

# KUSTS\*\* - XX.XX

ドリルヘッド

工具径 (mm)

注文例: 工具径  $\phi$ 185 mm の場合: KUSTS166-185.00

形番	DCN	DCX	CICT	ドリルチューブ			ドリルヘッド		
				形番	外径 (mm)	OAL	LF	DCONMS	H
KUSTS154-xx.xx	169	173.99	7	UB154	154	211	190	151	169
KUSTS166-xx.xx	174	185.99	7	UB166	166	213	190	163	181
KUSTS178-xx.xx	186	197.99	7	UB178	178	212	190	175	193
KUSTS190-xx.xx	198	209.99	7	UB190	190	215	190	187	205
KUSTS202-xx.xx	210	221.99	7	UB202	202	217	190	199	217
KUSTS214-xx.xx	222	232.99	7	UB214	214	218	190	211	228

ご使用前に必ず径調整が必要です。工具径調整については L102 ページをご参照ください。

## インサート

工具径 DCN-DCX (mm)	外周	数量	中間	数量	中間	数量	中心	数量
169.00 - 188.99	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	5	-		TPMX24**R...	1
189.00 - 196.99	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	5	-		TPMX28**R...	1
197.00 - 202.99	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	4	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	1
203.00 - 208.99	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	3	TPMX28**R...	2	TPMX28**R...	1
209.00 - 214.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	3	TPMX28**R...	2	TPMX28**R...	1
215.00 - 220.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	2	TPMX28**R...	3	TPMX28**R...	1
221.00 - 226.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	1	TPMX28**R...	4	TPMX28**R...	1
227.00 - 232.99	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	5	-		TPMX28**R...	1

⊕ Plus プラスパーツを使用することで、同一工具で工具径を最大 5 mm 拡大することが可能です。工具径の拡大範囲は外周カートリッジのサイズによって異なります。詳細については J149 ページをご参照ください。

ドリルヘッドはカートリッジ・ガイドパッド・フィラー・プロテクタ・サブガイドパッドおよびスパナ付きですが、インサートは含まれませんので別途ご注文ください。

## ■ 標準切削条件

こちらをご確認ください。

e- カタログ



参照ページ: 部品 → J137, インサート → J146, ガイドパッド → J147,  
ドリルチューブ (STS) → J158



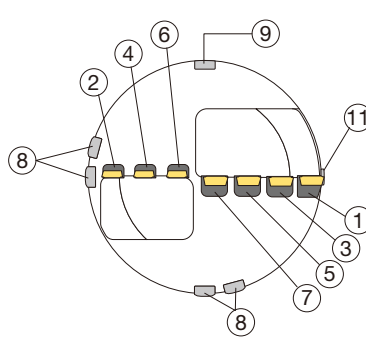
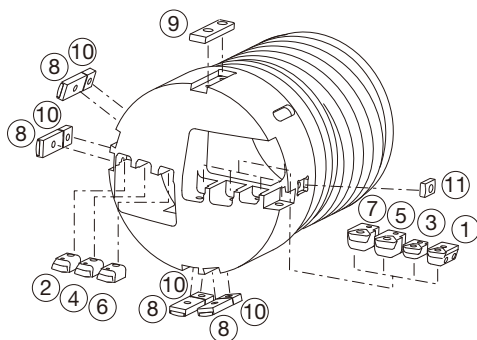
部品

工具径 DCN-DCX (mm)	カートリッジ						
	外周		中間			中心	
	カートリッジ①	カートリッジ②	カートリッジ③	カートリッジ④	カートリッジ⑤	カートリッジ⑥	カートリッジ⑦
169.00 - 188.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43
189.00 - 196.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63
197.00 - 202.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63
203.00 - 208.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63
209.00 - 214.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63
215.00 - 220.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63
221.00 - 226.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63
227.00 - 232.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63

部品

工具径 DCN-DCX (mm)	ガイドパッド							
	ガイドパッド		フィラー		プロテクタ		サブガイドパッド	
	⑧	数量	⑨	数量	⑩	数量	⑪	数量
169.00 - 188.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
189.00 - 196.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
197.00 - 202.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
203.00 - 208.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
209.00 - 214.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
215.00 - 220.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
221.00 - 226.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
227.00 - 232.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1

フィラーの取扱いについては L101 ページをご参照ください。



工具径により部品の位置は異なる場合があります。

ねじ、スパナ  
(CICT = 7)

工具径 DCN-DCX (mm)	インサート締付けねじ													
	外周		カートリッジ②		カートリッジ③		中間		カートリッジ⑤		カートリッジ⑥		中心	
	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ
169.00 - 188.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D
189.00 - 196.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D
197.00 - 202.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D
203.00 - 208.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D
209.00 - 214.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D
215.00 - 220.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D
221.00 - 226.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D
227.00 - 232.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D

ねじ、スパナ  
(CICT = 7)

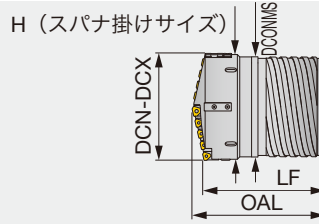
工具径 DCN-DCX (mm)	カートリッジ締付けねじ								ガイドパッド締付けねじ			
	外周		調整ねじ		中間		中心		ガイドパッド / フィラー / プロテクタ		サブガイドパッド	
	ねじ	スパナ	調整ねじ	スパナ	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ
169.00 - 188.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3L	LS1206	H3L	LS1206SSS	H3	CSTA-5S	T-15D
189.00 - 196.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206SSS	H3	CSTA-5S	T-15D
197.00 - 202.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206SSS	H3	CSTA-5S	T-15D
203.00 - 208.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206SSS	H3	CSTA-5S	T-15D
209.00 - 214.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D
215.00 - 220.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D
221.00 - 226.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D
227.00 - 232.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D

推奨締付けトルク：J148 ページをご参照ください。

# UNIDEX STS

## UNIDEX STS-EX

刃先交換式BTA用深穴ドリル、シングルチューブシステム (STS)、外径4条ねじタイプ、径調整式



### ■ 特殊品

ご注文時に工具径をご指定ください

# KUSTS\*\*E - XX.XX

ドリルヘッド

工具径 (mm)

注文例: 工具径  $\phi$ 240 mm の場合: KUSTS30E-240.00

形番	DCN	DCX	CICT	ドリルチューブ			ドリルヘッド		
				形番	外径 (mm)	OAL	LF	DCONMS	H
KUSTS30E-xx.xx	233	243.99	9	ST30	226	294	265	220	239
KUSTS31E-xx.xx	244	255.99	9	ST31	238	294	265	232	251
KUSTS32E-xx.xx	256	267.99	9	ST32	250	322	290	244	263
KUSTS33E-xx.xx	268	279.99	9	ST33	262	323	290	256	275
KUSTS34E-xx.xx	280	291.99	9	ST34	274	325	290	268	287

ご使用前に必ず径調整が必要です。工具径調整については **L102** ページをご参照ください。  
上記より大きな径も使用できます。詳しくはお問い合わせください。

### ■ 標準切削条件

こちらをご確認ください。

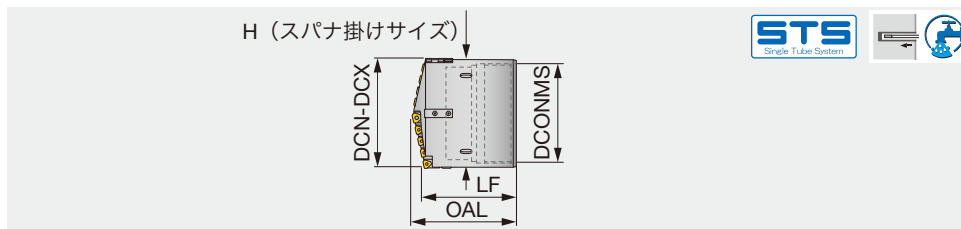
e- カタログ



参照ページ: 部品 → **J140**, インサート → **J139, J146**, ガイドパッド → **J147**,  
ドリルチューブ (STS) → **J156**

## UNIDEX STS-IN

刃先交換式BTA用深穴ドリル、シングルチューブシステム (STS)、内径1条ねじタイプ、径調整式



### ■ 特殊品

ご注文時に工具径をご指定ください

<b>KUSTS**</b>	-	<b>XX.XX</b>
ドリルヘッド		工具径 (mm)

注文例: 工具径  $\phi$ 240 mm の場合: KUSTS226-240.00

形番	DCN	DCX	CICT	ドリルチューブ			ドリルヘッド		
				形番	外径 (mm)	OAL	LF	DCONMS	H
KUSTS214-xx.xx	233	233.99	9	UB214	214	217	190	211	229
KUSTS226-xx.xx	234	245.99	9	UB226	226	219	190	223	241
KUSTS238-xx.xx	246	257.99	9	UB238	238	221	190	235	253
KUSTS250-xx.xx	258	269.99	9	UB250	250	242	210	245	265
KUSTS262-xx.xx	270	281.99	9	UB262	262	244	210	259	277
KUSTS274-xx.xx	282	293.99	9	UB274	274	245	210	271	289

ご使用前に必ず径調整が必要です。工具径調整については **L102** ページをご参照ください。上記より大きな径も使用できます。詳しくはお問い合わせください。

### インサート

工具径 DCN-DCX (mm)	外周	数量	中間	数量	中間	数量	中心	数量
233.00 - 247.99	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	7	-		TPMX28**R...	1
248.00 - 253.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	7	-		TPMX28**R...	1
254.00 - 258.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	6	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	1
259.00 - 264.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	5	TPMX28**R...	2	TPMX28**R...	1
265.00 - 271.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	4	TPMX28**R...	3	TPMX28**R...	1
272.00 - 275.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	3	TPMX28**R...	4	TPMX28**R...	1
276.00 - 284.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	2	TPMX28**R...	5	TPMX28**R...	1
285.00 - 289.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	1	TPMX28**R...	6	TPMX28**R...	1
290.00 - 293.99	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	7	-		TPMX28**R...	1

⊕ **Plus** プラスパーツを使用することで、同一工具で工具径を最大 5 mm 拡大することが可能です。工具径の拡大範囲は外周カートリッジのサイズによって異なります。詳細については **J149** ページをご参照ください。

ドリルヘッドはカートリッジ・ガイドパッド・フィラー・プロテクタ・サブガイドパッドおよびスパナ付きですが、インサートは含まれませんので別途ご注文ください。

### ■ 標準切削条件

こちらをご確認ください。

e- カタログ



参照ページ: 部品 → **J140**, インサート → **J146**, ガイドパッド → **J147**,  
ドリルチューブ (STS) → **J158**

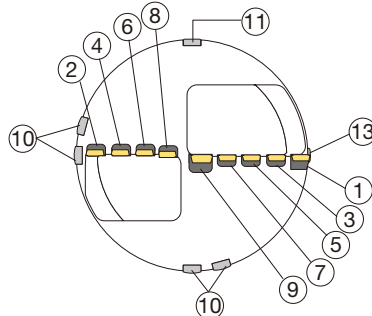
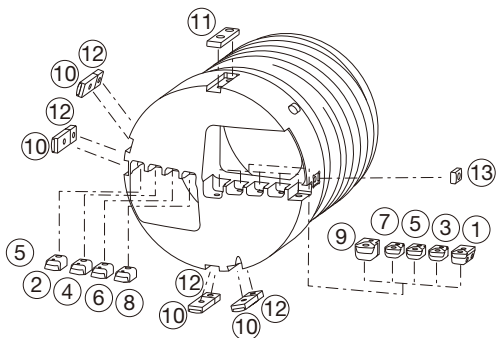
部品

工具径 DCN-DCX (mm)	カートリッジ							
	外周		中間					
	カートリッジ①	カートリッジ②	カートリッジ③	カートリッジ④	カートリッジ⑤	カートリッジ⑥	カートリッジ⑦	カートリッジ⑧
233.00 - 247.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43
248.00 - 253.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43
254.00 - 258.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43
259.00 - 264.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43
265.00 - 271.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43
272.00 - 275.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63
276.00 - 284.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63
285.00 - 289.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63
290.00 - 293.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63

部品

工具径 DCN-DCX (mm)	カートリッジ	ガイドパッド							
	中心	ガイドパッド		フィルア		プロテクタ		サブガイドパッド	
	カートリッジ⑨	⑩	数量	⑪	数量	⑫	数量	⑬	数量
233.00 - 247.99	IOZ402 - 63	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
248.00 - 253.99	IOZ402 - 63	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
254.00 - 258.99	IOZ402 - 63	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
259.00 - 264.99	IOZ402 - 63	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
265.00 - 271.99	IOZ402 - 63	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
272.00 - 275.99	IOZ402 - 63	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
276.00 - 284.99	IOZ402 - 63	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
285.00 - 289.99	IOZ402 - 63	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
290.00 - 293.99	IOZ402 - 63	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1

フィルアの取扱いについては **L101** ページをご参照ください。



工具径により部品の位置は異なる場合があります。

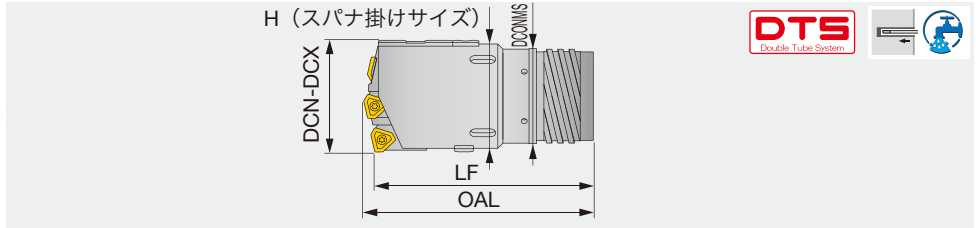
ねじ、スパナ  
(CICT = 9)

工具径 DCN-DCX (mm)	インサート締付けねじ																			
	外周		中間																中心	
	カートリッジ① ねじ	カートリッジ② スパナ	カートリッジ③ ねじ	カートリッジ④ スパナ	カートリッジ⑤ ねじ	カートリッジ⑥ スパナ	カートリッジ⑦ ねじ	カートリッジ⑧ スパナ	カートリッジ⑨ ねじ	カートリッジ⑩ スパナ	カートリッジ⑪ ねじ	カートリッジ⑫ スパナ	カートリッジ⑬ ねじ	カートリッジ⑭ スパナ	カートリッジ⑮ ねじ	カートリッジ⑯ スパナ	カートリッジ⑰ ねじ	カートリッジ⑱ スパナ		
233.00 - 247.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D
248.00 - 253.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D
254.00 - 258.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D
259.00 - 264.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D
265.00 - 271.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D
272.00 - 275.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D
276.00 - 284.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D
285.00 - 289.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D
290.00 - 293.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D

ねじ、スパナ  
(CICT = 9)

工具径 DCN-DCX (mm)	カートリッジ締付けねじ										ガイドパッド締付けねじ			
	外周				中間				中心		ガイドパッド / フィラ / プロテクタ			
	カートリッジ①		調整ねじ		カートリッジ② - ⑧		カートリッジ⑨		ねじ		スパナ		サブガイドパッド	
ねじ	スパナ	調整ねじ	スパナ	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ	
233.00 - 247.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206SSS	H3	CSTA-5S	T-15D		
248.00 - 253.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D		
254.00 - 258.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D		
259.00 - 264.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D		
265.00 - 271.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D		
272.00 - 275.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D		
276.00 - 284.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D		
285.00 - 289.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D		
290.00 - 293.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D		

推奨締付けトルク: **J148** ページをご参照ください。



### ■ 特殊品

ご注文時に工具径をご指定ください

<b>KUDTS**E</b>	<b>- XX.XX</b>
ドリルヘッド	工具径 (mm)

注文例: 工具径 φ60 mm の場合: KUDTS13E-60.00

形番	DCN	DCX	CICT	アウターチューブ		ドリルヘッド			
				形番	外径 (mm)	OAL	LF	DCONMS	H
KUDTS08E-xx.xx	38	39.6	3	OT08	35.5	90	85	33	37
KUDTS09E-xx.xx	39.61	43	3	OT09	39	91	85	36	40
KUDTS10E-xx.xx	43.01	47	3	OT10	42.5	101	95	39	43
KUDTS11E-xx.xx	47.01	51.7	3	OT11	46.5	102	100	43	48
KUDTS12E-xx.xx	51.71	56.2	3	OT12	51	107	100	47	52
KUDTS13E-xx.xx	56.21	65	3	OT13	55.5	119	110	51	61
KUDTS14E-xx.xx	65	66.99	3	OT14	56	159	150	52	63
KUDTS15E-xx.xx	67	72.99	3	OT15	62	159	150	58	69
KUDTS16E-xx.xx	73	79.99	3	OT16	68	160	150	63	76
KUDTS17E-xx.xx	80	86.99	3	OT17	75	191	180	70	83
KUDTS18E-xx.xx	87	99.99	3	OT18	82	193	180	77	96
KUDTS19E-xx.xx	100	106.99	3	OT19	94	193	180	89	102

φ92 mm 以上のドリルヘッドにはトップガイドの位置にフィラーが付いています。ご使用前に必ず径調整が必要です。工具径調整については L102 ページをご参照ください。

### インサート

工具径 DCN-DCX (mm)	外周インサート	数量	中間インサート	数量	中心インサート	数量
38 - 39.99	NPMX08**R...	1	NPMX08**R...	1	NPMX08**R...	1
40 - 44.99	TPMX14**R...	1	NPMX08**R...	1	NPMX08**R...	1
45 - 47.99	TPMX14**R...	1	NPMX08**R...	1	TPMX14**R...	1
48 - 51.99	TPMX14**R...	1	TPMX14**R...	1	TPMX14**R...	1
52 - 54.99	TPMX17**R...	1	TPMX14**R...	1	TPMX14**R...	1
55 - 57.99	TPMX17**R...	1	TPMX14**R...	1	TPMX17**R...	1
58 - 59.99	TPMX17**R...	1	TPMX17**R...	1	TPMX17**R...	1
60 - 63.99	TPMX17**R...	1	TPMX17**R...	1	TPMX17**R...	1
64 - 67.99	TPMX24**R...	1	TPMX17**R...	1	TPMX17**R...	1
68 - 77.99	TPMX17**R...	1	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	1
78 - 84.99	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	1
85 - 91.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	1
92 - 98.99	TPMX24**R...	1	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	1
99 - 106.99	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	1

⊕ Plus プラスパーツを使用することで、同一工具で工具径を最大 5 mm 拡大することが可能です。工具径の拡大範囲は外周カートリッジのサイズによって異なります。詳細については J149 ページをご参照ください。

ドリルヘッドはカートリッジ・ガイドパッド・フィラー・プロテクタ・サブガイドパッドおよびスパナ付きですが、インサートは含まれませんので別途ご注文ください。

### ■ 標準切削条件

こちらをご確認ください。

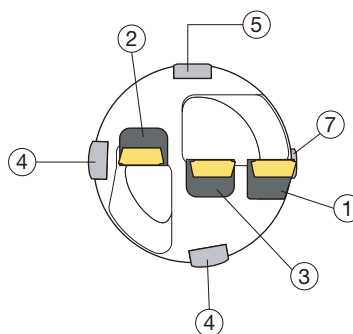
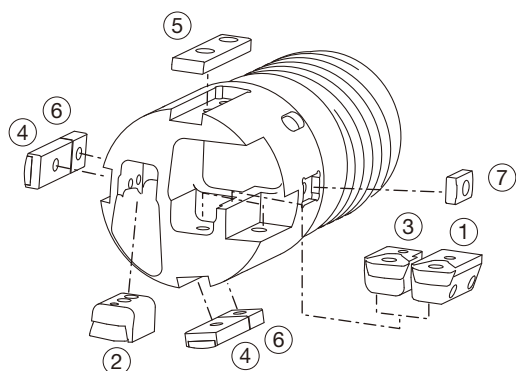
e- カタログ



部品

工具径 DCN-DCX (mm)	カートリッジ			ガイドパッド							
	外周	中間	中心	ガイドパッド		フィラー		プロテクタ		サブガイドパッド	
	カートリッジ①	カートリッジ②	カートリッジ③	④	数量	⑤	数量	⑥	数量	⑦	数量
38 - 39.99	OZ05R	IOZ05R	IOZ05R	GP08	2	-	-	GPT08	2	CUG08	1
40 - 44.99	OZ402 - 04	IOZ05R	IOZ05R	GP08	2	-	-	GPT08	2	CUG08	1
45 - 47.99	OZ402 - 04	IOZ05R	IOZ05R	GP10	2	-	-	GPT10	2	CUG08	1
48 - 51.99	OZ402 - 04	IOZ402 - 04	IOZ402 - 04	GP10	2	-	-	GPT10	2	CUG08	1
52 - 54.99	OZ402 - 32	IOZ402 - 04	IOZ402 - 04	GP10	2	-	-	GPT10	2	CUG08	1
55 - 57.99	OZ402 - 32	IOZ402 - 04	IOZ402 - 32	GP10	2	-	-	GPT10	2	CUG08	1
58 - 59.99	OZ402 - 32	IOZ402 - 32	IOZ402 - 32	GP10	2	-	-	GPT10	2	CUG08	1
60 - 63.99	OZ402 - 32	IOZ402 - 32	IOZ402 - 32	GP14	2	-	-	GPT14	2	CUG08	1
64 - 67.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 32	IOZ402 - 32	GP14	2	-	-	GPT14	2	CUG10	1
68 - 77.99	OZ402 - 32	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	GP14	2	-	-	GPT14	2	CUG10	1
78 - 84.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	GP14	2	-	-	GPT14	2	CUG10	1
85 - 91.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	GP14	2	-	-	GPT14	2	CUG10	1
92 - 98.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	GP14	2	FILLER14	1	GPT14	2	CUG10	1
99 - 106.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	GP18	2	FL18 - M	1	GPT18 - M	2	CUG14 - M	1

フィラーの取扱いについては L101 ページをご参照ください。



工具径により部品の位置は異なる場合があります。

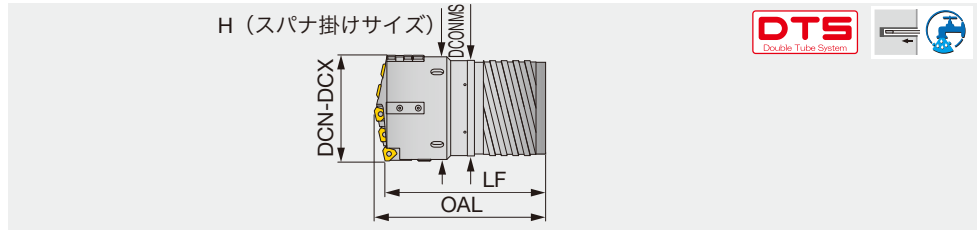
ねじ、スパナ (CICT = 3)

工具径 DCN-DCX (mm)	インサート締付けねじ					
	外周		中間		中心	
	カートリッジ①		カートリッジ②		カートリッジ③	
38 - 39.99	CSTB-2.2	T-7D	CSTB-2.2	T-7D	CSTB-2.2	T-7D
40 - 44.99	CSTB-2.5	T-8D	CSTB-2.2	T-7D	CSTB-2.2	T-7D
45 - 47.99	CSTB-2.5	T-8D	CSTB-2.2	T-7D	CSTB-2.5	T-8D
48 - 51.99	CSTB-2.5	T-8D	CSTB-2.5	T-8D	CSTB-2.5	T-8D
52 - 54.99	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-2.5	T-8D	CSTB-2.5	T-8D
55 - 57.99	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-2.5	T-8D	CSTB-3.5D	T-9D
58 - 59.99	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-3.5D	T-9D
60 - 63.99	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-3.5D	T-9D
64 - 67.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-3.5D	T-9D
68 - 77.99	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D
78 - 84.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D
85 - 91.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D
92 - 98.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D
99 - 106.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D

ねじ、スパナ (CICT = 3)

工具径 DCN-DCX (mm)	カートリッジ締付けねじ								ガイドパッド締付けねじ			
	外周				中間		中心		ガイドパッド / フィラー / プロテクタ			
	カートリッジ①				カートリッジ②		カートリッジ③		ガイドパッド / フィラー / プロテクタ		サブガイドパッド	
	ねじ	スパナ	調整ねじ	スパナ	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ	ねじ	スパナ
38 - 39.99	LS1803RH	H2	AS0003-5	H1.5	CSTB-3	T-9D	CSTB-3	T-9D	CSTB-3S	T-9D	CSTB-3S	T-9D
40 - 44.99	LS1803.5RH	H2.5	AS0004-8	H2	CSTB-3	T-9D	CSTB-3	T-9D	CSTB-3S	T-9D	CSTB-3S	T-9D
45 - 47.99	LS1803.5RH	H2.5	AS0004-8	H2	CSTB-3	T-9D	CSTB-3.5	T-9D	CSTB-4S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
48 - 51.99	LS1803.5RH	H2.5	AS0004-8	H2	CSTB-3.5	T-15D	CSTB-3.5	T-15D	CSTB-4S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
52 - 54.99	LS1805RH	H3	AS0005-10	H2.5	CSTB-3.5	T-15D	CSTB-3.5	T-15D	CSTB-4S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
55 - 57.99	LS1805RH	H3	AS0005-10	H2.5	CSTB-3.5	T-15D	CSTA-5	T-15D	CSTB-4S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
58 - 59.99	LS1805RH	H3	AS0005-10	H2.5	CSTA-5	T-15D	CSTA-5	T-15D	CSTB-4S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
60 - 63.99	LS1805RH	H3	AS0005-10	H2.5	CSTA-5	T-15D	CSTA-5	T-15D	CSTA-5S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
64 - 67.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	CSTA-5	T-15D	CSTA-5	T-15D	CSTA-5S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
68 - 77.99	LS1805RH	H3	AS0005-10	H2.5	LS1206	H3	LS1206	H3	CSTA-5S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
78 - 84.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3	LS1206	H3	CSTA-5S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
85 - 91.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3	LS1206	H3	CSTA-5S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
92 - 98.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
99 - 106.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3	LS1206S	H3	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D

推奨締付けトルク: J148 ページをご参照ください。



### ■ 特殊品

ご注文時に工具径をご指定ください

# KUDTS\*\*E - XX.XX

ドリルヘッド

工具径 (mm)

注文例: 工具径  $\phi$ 150 mm の場合: KUDTS23E-150.00

形番	DCN	DCX	CICT	アウターチューブ			ドリルヘッド		
				形番	外径 (mm)	OAL	LF	DCONMS	H
KUDTS19E-xx.xx	107	111.99	5	OT19	94	197	180	89	107
KUDTS20E-xx.xx	112	123.99	5	OT20	106	221	205	101	119
KUDTS21E-xx.xx	124	135.99	5	OT21	118	222	205	113	131
KUDTS22E-xx.xx	136	147.99	5	OT22	130	223	205	125	143
KUDTS23E-xx.xx	148	159.99	5	OT23	142	245	225	137	155
KUDTS24E-xx.xx	160	168.99	5	OT24	154	246	225	149	164

ご使用前に必ず径調整が必要です。工具径調整については **L102** ページをご参照ください。

### インサート

工具径 DCN-DCX (mm)	外周	数量	中間	数量	中間	数量	中心	数量
107.00 - 117.99	TPMX24**R...	1	TPMX17**R...	3	-	-	TPMX24**R...	1
118.00 - 135.99	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	3	-	-	TPMX24**R...	1
136.00 - 144.99	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	3	-	-	TPMX28**R...	1
145.00 - 150.99	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	2	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	1
151.00 - 156.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	2	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	1
157.00 - 162.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	1	TPMX28**R...	2	TPMX28**R...	1
163.00 - 168.99	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	3	-	-	TPMX28**R...	1

⊕ **Plus** プラスパーツを使用することで、同一工具で工具径を最大 5 mm 拡大することが可能です。工具径の拡大範囲は外周カートリッジのサイズによって異なります。詳細については **J149** ページをご参照ください。

ドリルヘッドはカートリッジ・ガイドパッド・フィラー・プロテクタ・サブガイドパッドおよびスパナ付きですが、インサートは含まれませんので別途ご注文ください。

### ■ 標準切削条件

こちらをご確認ください。

e- カタログ



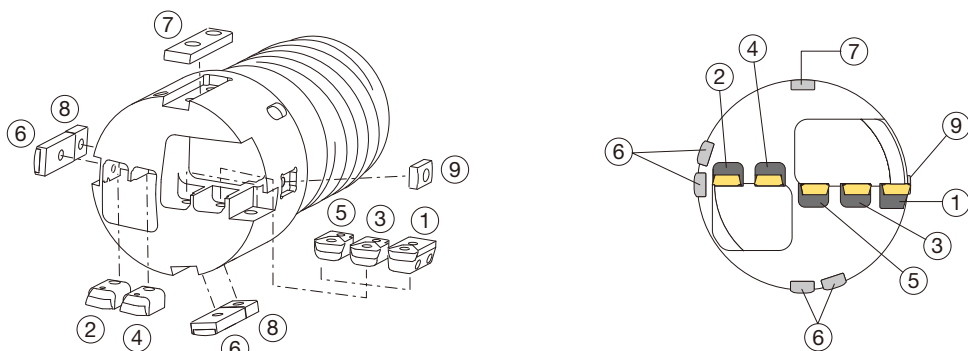
部品

工具径 DCN-DCX (mm)	カートリッジ				
	外周	中間			中心
	カートリッジ①	カートリッジ②	カートリッジ③	カートリッジ④	カートリッジ⑤
107.00 - 117.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 32	IOZ402 - 32	IOZ402 - 32	IOZ402 - 43
118.00 - 135.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43
136.00 - 144.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63
145.00 - 150.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63
151.00 - 156.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63
157.00 - 162.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63
163.00 - 168.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63

部品

工具径 DCN-DCX (mm)	ガイドパッド							
	ガイドパッド		フィラー		プロテクタ		サブガイドパッド	
	⑥	数量	⑦	数量	⑧	数量	⑨	数量
107.00 - 117.99	GP18	2	FL18 - M	1	GPT18 - M	2	CUG14 - M	1
118.00 - 135.99	GP18	2	FL18 - M	1	GPT18 - M	2	CUG14 - M	1
136.00 - 144.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
145.00 - 150.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
151.00 - 156.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
157.00 - 162.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
163.00 - 168.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1

フィラーの取扱いについては L101 ページをご参照ください。



工具径により部品の位置は異なる場合があります。

ねじ、スパナ  
(CICT = 5)

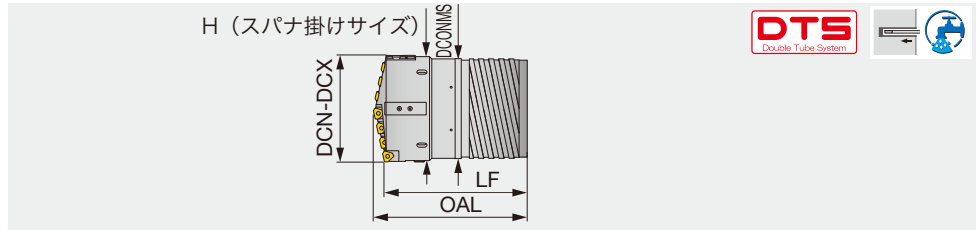
工具径 DCN-DCX (mm)	インサート締付けねじ									
	外周		中間				中心			
	カートリッジ①		カートリッジ②		カートリッジ③		カートリッジ④		カートリッジ⑤	
107.00 - 117.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-4M	T-15D
118.00 - 135.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D
136.00 - 144.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D
145.00 - 150.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D
151.00 - 156.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D
157.00 - 162.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D
163.00 - 168.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D

ねじ、スパナ  
(CICT = 5)

工具径 DCN-DCX (mm)	カートリッジ締付けねじ						ガイドパッド締付けねじ					
	外周		調整ねじ		中間		中心		ガイドパッド / フィラー / プロテクタ		サブガイドパッド	
	カートリッジ①		カートリッジ② - ④		カートリッジ⑤		カートリッジ⑤		ねじ / スパナ		ねじ / スパナ	
107.00 - 117.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	CSTA-5	T-15D	LS1206	H3	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D
118.00 - 135.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3	LS1206	H3	LS1206SSS	H3	CSTA-5S	T-15D
136.00 - 144.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3	LS1206S	H3	LS1206SSS	H3	CSTA-5S	T-15D
145.00 - 150.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3	LS1206S	H3	LS1206SSS	H3	CSTA-5S	T-15D
151.00 - 156.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D
157.00 - 162.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D
163.00 - 168.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D

推奨締付けトルク：J148 ページをご参照ください。





## ■ 特殊品

ご注文時に工具径をご指定ください

# KUDTS\*\*E - XX.XX

ドリルヘッド 工具径 (mm)

注文例: 工具径 φ170 mm の場合: KUDTS24E-170.00

形番	DCN	DCX	CICT	アウターチューブ			ドリルヘッド		
				形番	外径 (mm)	OAL	LF	DCONMS	H
KUDTS24E-xx.xx	169	171.99	7	OT24	154	246	225	149	167
KUDTS25E-xx.xx	172	183.99	7	OT25	166	247	225	161	179

ご使用前に必ず径調整が必要です。工具径調整については L102 ページをご参照ください。

## インサート

工具径 DCN-DCX (mm)	外周インサート	数量	中間インサート	数量	中心インサート	数量
169.00 - 183.99	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	5	TPMX24**R...	1

⊕ Plus プラスパーツを使用することで、同一工具で工具径を最大 5 mm 拡大することが可能です。工具径の拡大範囲は外周カートリッジのサイズによって異なります。詳細については J169 ページをご参照ください。ドリルヘッドはカートリッジ・ガイドパッド・フィラー・プロテクタ・サブガイドパッドおよびスパナ付きですが、インサートは含まれませんので別途ご注文ください。

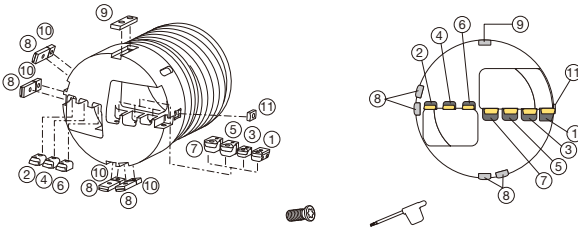
## 部品

工具径 DCN-DCX (mm)	カートリッジ						
	外周 カートリッジ①	カートリッジ②	カートリッジ③	中間 カートリッジ④	カートリッジ⑤	カートリッジ⑥	中心 カートリッジ⑦
169.00 - 183.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43

## 部品

工具径 DCN-DCX (mm)	ガイドパッド							
	ガイドパッド ⑧	数量	フィラー ⑨	数量	プロテクタ ⑩	数量	サブガイドパッド ⑪	数量
169.00 - 183.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1

フィラーの取扱いについては L101 ページをご参照ください。



工具径により部品の位置は異なる場合があります。

## ねじ、スパナ (CICT = 7)

工具径 DCN-DCX (mm)	インサート締付けねじ													
	外周 カートリッジ①		カートリッジ②		カートリッジ③		中間 カートリッジ④		カートリッジ⑤		カートリッジ⑥		中心 カートリッジ⑦	
169.00 - 183.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D

## ねじ、スパナ (CICT = 7)

工具径 DCN-DCX (mm)	カートリッジ締付けねじ						ガイドパッド締付けねじ							
	外周 カートリッジ①		調整ねじ		中間 カートリッジ②-⑥		中心 カートリッジ⑦		ガイドパッド / フィラー / プロテクタ			サブガイドパッド		
169.00 - 183.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3L	LS1206	H3L	LS1206SSS	H3	CSTA-5S	H3	CSTA-5S	T-15D

推奨締付けトルク: J148 ページをご参照ください。

## ■ 標準切削条件

こちらをご確認ください。

e- カタログ



参照ページ: インサート → J146, ガイドパッド → J147, ドリルチューブ (STS) → J160

2枚刃仕様

4枚刃仕様

刃先交換式

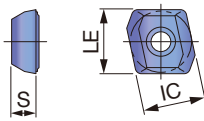
深穴加工用

リーマ

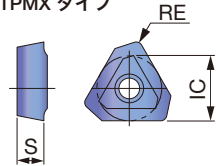
# ■ インサート

## NPMX\*\*R, TPMX\*\*R

NPMX タイプ



TPMX タイプ



P	鋼	★	★	☆	☆						
M	ステンレス	☆	★	☆	☆						
K	鋳鉄	☆	★	☆	☆						
N	非鉄金属	☆	★	☆	☆						
S	難削材	☆	☆	★	☆						
H	高硬度材	☆	☆	★	☆						

★：第一選択  
☆：第二選択

形番	勝手	コーティング				IC	S	RE	LE
		T9225	AH9130	AH8015	UC2220				
NPMX080308R-G	R	●	●			8	3.18	-	8.362
NPMX080304R-B	R				●	8	3.18	-	8.362
TPMX140308R-G	R	●	●	●	●	8.45	3.5	0.8	-
TPMX140304R-B	R				●	8.45	3.5	0.4	-
TPMX140308R-B	R		●	●		8.45	3.5	0.8	-
TPMX140308R-DT	R		●		●	8.45	3.5	0.8	-
TPMX170408R-G	R	●	●	●	●	10.3	4	0.8	-
TPMX170404R-B	R				●	10.3	4	0.4	-
TPMX170408R-B	R		●	●		10.3	4	0.8	-
TPMX170408R-BG	R		●	●	●	10.3	4	0.8	-
TPMX170408R-DT	R		●		●	10.3	4	0.8	-
TPMX240512R-G	R	●	●	●	●	14.2	5.5	1.2	-
TPMX240504R-B	R				●	14.2	5.5	0.4	-
TPMX240512R-B	R		●	●		14.2	5.5	1.2	-
TPMX240512R-BG	R		●	●	●	14.2	5.5	1.2	-
TPMX240512R-DT	R		●		●	14.2	5.5	1.2	-
TPMX280716R-G	R	●	●	●	●	17	7.5	1.6	-
TPMX280708R-B	R				●	17	7.5	0.8	-
TPMX280716R-B	R		●	●		17	7.5	1.6	-
TPMX280716R-BG	R		●	●	●	17	7.5	1.6	-
TPMX280716R-DT	R		●		●	17	7.5	1.6	-

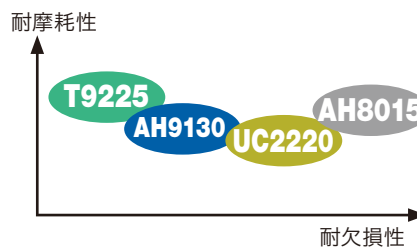
●：設定アイテム  
1ケース10個入り

### チップブレーカ

<p><b>G</b></p> <p>殆どの被削材に好適</p>	<p><b>B</b></p> <p>耐熱合金の切りくず処理に好適</p>
<p><b>BG</b></p> <p>難鋼*の切りくず処理に好適</p>	<p><b>DT</b></p> <p>切削抵抗の低減に好適</p>

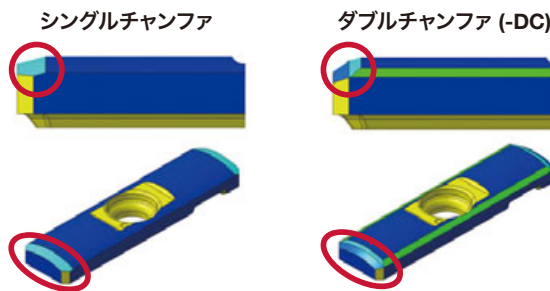
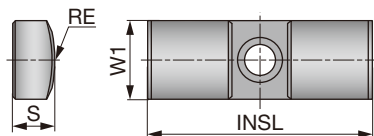
\*難鋼：切りくずが伸びやすい被削材

### インサート材種



## ガイドパッド

GP08, 10, 14, 18



形番	DCN	DCX	コーティング			W1	INSL	S	RE	チャンファ
			F1122	FH3125	FH3135					
GP08	38	44.99	●			8	25	4.5	15.5	シングル
GP08-25-155-DC	38	44.99		●	●	8	25	4.5	15.5	ダブル
GP10	45	59.99	●			10	35	6	20	シングル
GP10-35-200-DC	45	59.99		●	●	10	35	6	20	ダブル
GP14-40-250-DC	60	98.99		●	●	14	40	7.5	25	ダブル
GP18-40-300-DC	99	293.99		●	●	18	40	9	30	ダブル

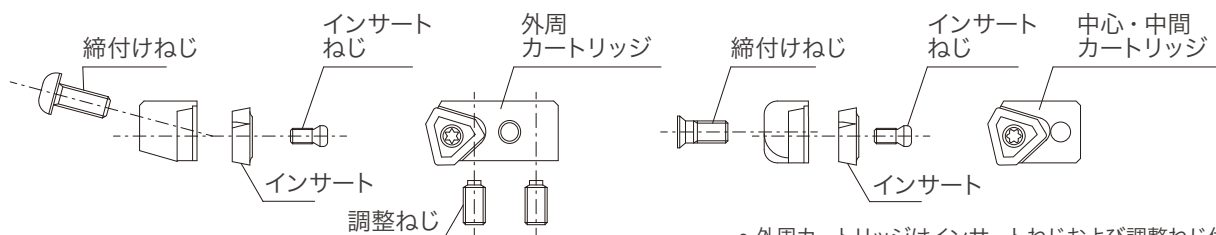
●: 設定アイテム  
1ケース5個入り

### 推奨材種

ISO	油性切削油			水溶性切削油	
	第一選択	第二選択	第三選択	第一選択	第二選択
<b>P</b>	FH3125	F1122	FH3135	FH3135	FH3125
<b>M</b>	FH3135	FH3125	F1122	FH3135	FH3125
<b>K</b>	FH3125	F1122	FH3135	FH3135	FH3125
<b>N</b>	FH3125	F1122	FH3135	FH3135	FH3125
<b>S</b>	FH3135	FH3125	F1122	FH3135	FH3125
<b>H</b>	FH3135	FH3125	F1122	FH3135	FH3125

# 部品一覧

## ■ カートリッジ&インサート



- 外周カートリッジはインサートねじおよび調整ねじ付きですが、インサート、締付けねじ、スパナは含まれません。
- 中心・中間カートリッジはインサートねじ付きですが、インサート、締付けねじ、スパナは含まれません。

## ■ 外周用カートリッジ、インサート、部品

カートリッジ	インサート	インサートねじ	スパナ	調整ねじ	スパナ	締付けねじ	スパナ
OZ05R	NPMX080308R-G	CSTB-2.2	T-7D	AS0003-5	H1.5	LS1803RH	H2
OZ402-04	TPMX140308R-G	CSTB-2.5	T-8D	AS0004-8	H2	LS1803.5RH	H2.5
OZ402-32	TPMX170408R-G	CSTB-3.5D	T-9D	AS0005-10	H2.5	LS1805RH	H3
OZ402-43	TPMX240512R-G	CSTB-4M	T-15D	AS0005-15	H2.5	LS1806RH	H4
OZ402-63	TPMX280716R-G	CSTB-5	T-20D	AS0006-15	H3	LS1806RH	H4

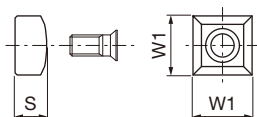
## ■ 中心・中間用カートリッジ、インサート、部品

カートリッジ	インサート	インサートねじ	スパナ	締付けねじ	スパナ
IOZ05R	NPMX080308R-G	CSTB-2.2	T-7D	CSTB-3	T-9D
IOZ402-04	TPMX140308R-G	CSTB-2.5	T-8D	CSTB-3.5	T-15D
IOZ402-32	TPMX170408R-G	CSTB-3.5D	T-9D	CSTA-5	T-15D
IOZ402-43	TPMX240512R-G	CSTB-4M	T-15D	LS1206	H3 / H3L**
IOZ402-63	TPMX280716R-G	CSTB-5	T-20D	LS1206 / LS1206S*	H3 / H3L**

\* 中心カートリッジの場合は LS1206S

\*\* 工具径  $\phi 151.00$  mm -  $\phi 320.00$  mm の場合は H3L

## ■ ガイドパッド&プロテクタ



ガイドパッド	締付けねじ	スパナ	プロテクタ	寸法 (mm)		締付けねじ	スパナ
				W1	S		
GP08	CSTB-3S	T-9D	GPT08	8	4.5	CSTB-3S	T-9D
GP08-25-155-DC	CSTB-3S	T-9D	GPT08	8	4.5	CSTB-3S	T-9D
GP10	CSTB-4S	T-15D	GPT10	10	6	CSTB-4S	T-15D
GP10-35-200-DC	CSTB-4S	T-15D	GPT10	10	6	CSTB-4S	T-15D
GP14	CSTA-5S	T-15D	GPT14	14	7.5	CSTA-5S	T-15D
GP14-40-250-DC	CSTA-5S	T-15D	GPT14	14	7.5	CSTA-5S	T-15D
GP18	LS1206S / LS1206SSS ***	H3	GPT18-M	18	9	LS1206S	H3
GP18-40-300-DC	LS1206S / LS1206SSS ***	H3	GPT18-M	18	9	LS1206S	H3

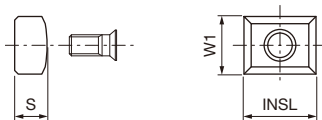
\*\*\* 径決めガイドパッドの締付けねじは LS1206SSS




(工具径  $\phi 118.00$  -  $\phi 150.99$ ,  $\phi 169.00$  -  $\phi 208.99$ ,  $\phi 233.00$  -  $\phi 247.99$  mm の場合のみ)

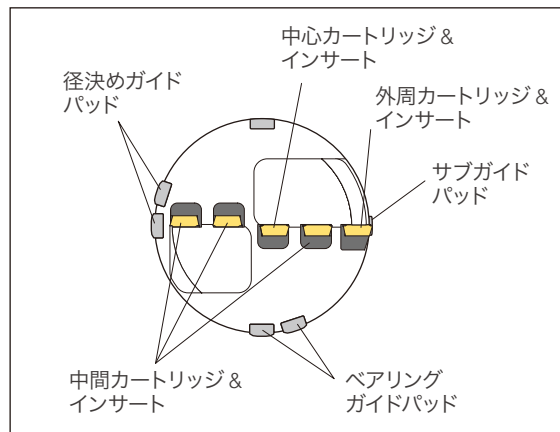
## ■ 推奨締付けトルク

ねじ	(N·m)	ねじ	(N·m)	ねじ	(N·m)
CSTA-5	3.5	CSTB-3.5	3.5	LS1206S	3
CSTA-5S	3.5	CSTB-3.5D	2.3	LS1206SSS	3
CSTB-2.2	1	CSTB-4M	3.5	LS1803RH	2.2
CSTB-2.5	1.3	CSTB-4S	3.5	LS1803.5RH	2.2
CSTB-3	2.3	CSTB-5	5	LS1805RH	3
CSTB-3S	2.3	LS1206	3	LS1806RH	5

## ■ サブガイドパッド



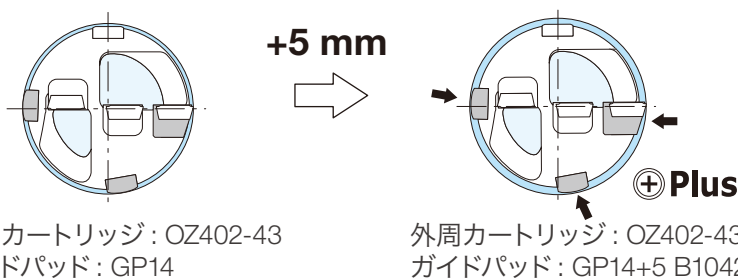
ガイドパッド	寸法 (mm)			締付けねじ	スパナ
	W1	S	INSL		
CUG08	8	4.5	10	CSTB-3S	T-9D
CUG10	10	5	10	CSTB-3S	T-9D
CUG14-M	14	7	20	CSTA-5S	T-15D



## ■ (+) Plus プラスパーツ

プラスパーツを使用することで、同一工具で工具径を最大 5 mm 拡大することが可能です。  
ドリル径は外周カートリッジを取り換えることにより拡大できます。

例：外周カートリッジに OZ402-43 を使用するドリルヘッドは、OZ402-43+5 に取り換えることで、  
工具径を 5 mm 拡大することが可能です。




※外周カートリッジと同時に、  
ガイドパッドもプラスパーツ  
を使用する必要があります。

外周カートリッジ：OZ402-43  
ガイドパッド：GP14


外周カートリッジ：OZ402-43+5  
ガイドパッド：GP14+5 B1042

## ■ プラスカートリッジ - OZ タイプ

(+) Plus 	+1 mm		+2 mm		+3 mm		+4 mm		+5 mm	
	Part	Availability	Part	Availability	Part	Availability	Part	Availability	Part	Availability
OZ05R	OZ05R+1	○	OZ05R+2	○	-	-	-	-	-	-
OZ402-04	OZ402-04+1	○	OZ402-04+2	○	OZ402-04+3	○	OZ402-04+4	○	OZ402-04+5	○
OZ402-32	OZ402-32+1	○	OZ402-32+2	○	OZ402-32+3	○	OZ402-32+4	○	OZ402-32+5	○
OZ402-43	OZ402-43+1	○	OZ402-43+2	○	OZ402-43+3	○	OZ402-43+4	○	OZ402-43+5	○
OZ402-63	OZ402-63+1	○	OZ402-63+2	○	OZ402-63+3	○	OZ402-63+4	○	OZ402-63+5	○

注文例：OZ402-04+2, 1 個

## ■ プラスカートリッジ - OX タイプ

(+) Plus 	+1 mm		+2 mm		+3 mm		+4 mm		+5 mm	
	Part	Availability	Part	Availability	Part	Availability	Part	Availability	Part	Availability
OX04R	OX04R+1	○	OX04R+2	○	OX04R+3	○	-	-	-	-
OX32R	OX32R+1	○	OX32R+2	○	OX32R+3	○	OX32R+4	○	OX32R+5	○
OX43R	OX43R+1	○	OX43R+2	○	OX43R+3	○	OX43R+4	○	OX43R+5	○
OX63R	OX63R+1	○	OX63R+2	○	OX63R+3	○	OX63R+4	○	OX63R+5	○

注文例：OX32R+2, 1 個

OX カートリッジは、UNIDEX でボーリング加工を行う際に使用します。OZ 形よりも刃先角（喰付き角）が小さいので、高い加工穴精度を期待できます。また、OZ カートリッジと同じポケットで使用可能です。

## ■ プラスガイドパッド

(+) Plus 	+1 mm		+2 mm		+3 mm		+4 mm		+5 mm	
	Part	Material	Part	Material	Part	Material	Part	Material	Part	Material
GP08	GP08+1	○	GP08+2	○	GP08+3	○	-	-	-	-
GP10	GP10+1	○	GP10+2	○	GP10+3	○	GP10+4	○	GP10+5	○
GP14	GP14+1	○	GP14+2	○	GP14+3	○	GP14+4	○	GP14+5	○
GP18	GP18+1	○	GP18+2	○	GP18+3	○	GP18+4	○	GP18+5	○

注文例：GP08+2 B1042, 5 個

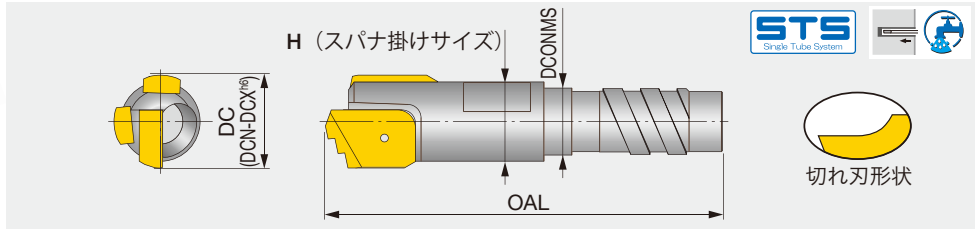
○：特殊品

2枚刃仕様  
4枚刃仕様  
刃先交換式

# MBU STS

## MBU タイプドリルヘッド

ろう付けBTA用深穴ドリル、シングルチューブシステム (STS)、1条外ねじタイプ



P	鋼	★	
M	ステンレス	★	
K	鋳鉄	★	
N	非鉄金属	★	
S	難削材	★	
H	高硬度材	★	

★：第一選択  
☆：第二選択

### 標準在庫品

形番	DC		ドリルチューブ				
	DC	コーティング	形番	外径 (mm)	OAL	DCONMS	H
MBU-0999-2 9.40	9.4	1122	UMBB083	8.3	34	7.2	7
MBU-1199-1 11.00	11	3112	UMBB100	10	34	8.6	9

●：設定アイテム

### 特殊品

ご注文時に工具径をご指定ください

<b>MBU-0899-1</b>	<b>xx.xx</b>	<b>1122</b>
ドリルヘッド	工具径 (mm)	材種

注文例：工具径φ9mmの場合：MBU-0899-1 9.00 1122

形番	DCN		DCX		ドリルチューブ		OAL	DCONMS	H
	DCN	DCX	形番	外径					
MBU-0899-1 xx.xx	8	8.32	UMBB071	7.1	34	6	6		
MBU-0899-2 xx.xx	8.33	8.65	UMBB071	7.1	34	6	6		
MBU-0899-3 xx.xx	8.66	8.99	UMBB071	7.1	34	6	6		
MBU-0999-1 xx.xx	9	9.32	UMBB083	8.3	34	7.2	7		
MBU-0999-2 xx.xx	9.33	9.65	UMBB083	8.3	34	7.2	7		
MBU-0999-3 xx.xx	9.66	9.99	UMBB083	8.3	34	7.2	7		
MBU-1099-1 xx.xx	10	10.32	UMBB090	9	34	7.6	8		
MBU-1099-2 xx.xx	10.33	10.65	UMBB090	9	34	7.6	8		
MBU-1099-3 xx.xx	10.66	10.99	UMBB090	9	34	7.6	8		
MBU-1199-1 xx.xx	11	11.32	UMBB100	10	34	8.6	9		
MBU-1199-2 xx.xx	11.33	11.65	UMBB100	10	34	8.6	9		
MBU-1199-3 xx.xx	11.66	11.99	UMBB100	10	34	8.6	9		
MBU-1349-1 xx.xx	12	12.36	UMBB110	11	34	9.1	10		
MBU-1349-2 xx.xx	12.37	12.73	UMBB110	11	34	9.1	10		
MBU-1349-3 xx.xx	12.74	13.1	UMBB110	11	34	9.1	10		
MBU-1349-4 xx.xx	13.11	13.49	UMBB110	11	34	9.1	10		
MBU-1449-1 xx.xx	13.5	13.82	UMBB120	12	34	10.8	11		
MBU-1449-2 xx.xx	13.83	14.15	UMBB120	12	34	10.8	11		
MBU-1449-3 xx.xx	14.16	14.48	UMBB120	12	34	10.8	11		
MBU-1449-4 xx.xx	14.49	14.79	UMBB120	12	34	10.8	11		

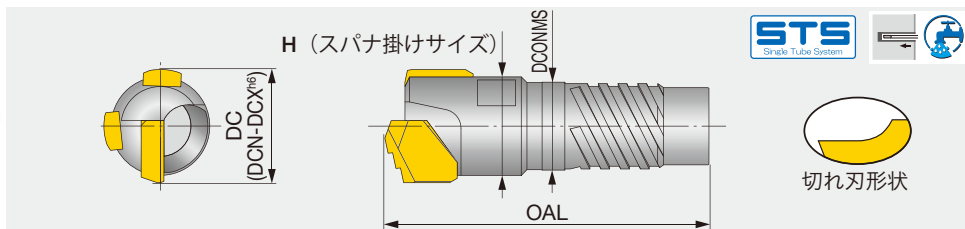
### 標準切削条件

こちらをご確認ください。

e- カタログ



参照ページ：シングルチューブシステム → J156



### 標準在庫品

P	鋼	★
M	ステンレス	
K	鋳鉄	
N	非鉄金属	
S	難削材	
H	高硬度材	

★：第一選択  
☆：第二選択

形番	DC	コーティング	ドリルチューブ				
			形番	外径 (mm)	OAL	DCNMS	H
UTE-0094-1 12.90	12.9	● 1122	ST0094	11	40	9.6	10

●：設定アイテム

### 特殊品

ご注文時に工具径をご指定ください

<b>UTE-0094-1</b>	<b>XX.XX</b>	<b>1122</b>
ドリルヘッド	工具径 (mm)	材種

注文例：工具径φ12.92 mmの場合：UTE-0094-1 12.92 1122

形番	DCN	DCX	ドリルチューブ		OAL	DCNMS	H
			形番	外径			
UTE-0094-1 xx.xx	12.6	12.92	ST0094	11	40	9.6	10
UTE-0094-2 xx.xx	12.93	12.99	ST0094	11	40	9.6	10
UTE-0094-3 xx.xx	13	13.25	ST0094	11	40	9.6	10
UTE-0094-4 xx.xx	13.26	13.6	ST0094	11	40	9.6	10
UTE-0095-1 xx.xx	13.61	13.93	ST0095	12	40	10.6	11
UTE-0095-2 xx.xx	13.94	13.99	ST0095	12	40	10.6	11
UTE-0095-3 xx.xx	14	14.26	ST0095	12	40	10.6	11
UTE-0095-4 xx.xx	14.27	14.6	ST0095	12	40	10.6	11
UTE-0096-1 xx.xx	14.61	14.93	ST0096	13	40	11.6	12
UTE-0096-2 xx.xx	14.94	15.26	ST0096	13	40	11.6	12
UTE-0096-3 xx.xx	15.27	15.59	ST0096	13	40	11.6	12
UTE-0097-1 xx.xx	15.6	15.96	ST0097	14	40	12.6	13
UTE-0097-2 xx.xx	15.97	16.32	ST0097	14	40	12.6	13
UTE-0097-3 xx.xx	16.33	16.7	ST0097	14	40	12.6	13
UTE-0098-1 xx.xx	16.71	17.03	ST0098	15	40	13.6	14
UTE-0098-2 xx.xx	17.04	17.36	ST0098	15	40	13.6	14
UTE-0098-3 xx.xx	17.37	17.7	ST0098	15	40	13.6	14
UTE-0099-1 xx.xx	17.71	18.09	ST0099	16	40	14.5	15
UTE-0099-2 xx.xx	18.1	18.48	ST0099	16	40	14.5	15
UTE-0099-3 xx.xx	18.49	18.9	ST0099	16	40	14.5	15
UTE-0000-1 xx.xx	18.91	19.26	ST0000	17	40	15.5	16
UTE-0000-2 xx.xx	19.27	19.62	ST0099	17	40	15.5	16
UTE-0000-3 xx.xx	19.63	20	ST0099	17	40	15.5	16

UTE ドリルヘッド：φ12.6 - φ15.59 - 外径2条ねじ

UTE ドリルヘッド：φ15.6以上 - 外径4条ねじ

### 標準切削条件

こちらをご確認ください。

e- カタログ



参照ページ：シングルチューブシステム → [J156](#)

2枚刃仕様

4枚刃仕様

刃先交換式

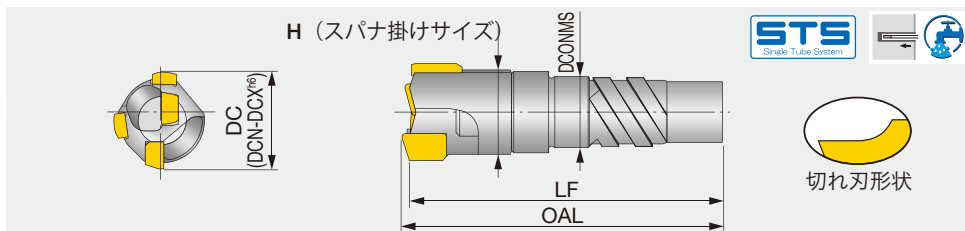
深穴加工用

リーマ

**BTU STS**

BTU タイプドリルヘッド (小径2チップタイプ)

ろう付けBTA用深穴ドリル、シングルチューブシステム (STS)、外径2条外ねじタイプ

**特殊品**

ご注文時に工具径をご指定ください

**BTU-00941**

ドリルヘッド

**XX.XX**

工具径 (mm)

**1122**

材種

注文例: 工具径φ13.1mmの場合: BTU-00941 13.10 1122

形番	DCN	DCX	ドリルチューブ		OAL	LF	DCONMS	H
			形番	外径				
BTU-00941 xx.xx	12.6	13.1	ST0094	11	43	41.9	9.6	10
BTU-00942 xx.xx	13.11	13.6	ST0094	11	43	41.9	9.6	10
BTU-00951 xx.xx	13.61	14.1	ST0095	12	43	41.8	10.6	11
BTU-00952 xx.xx	14.11	14.6	ST0095	12	43	41.8	10.6	11
BTU-00961 xx.xx	14.61	15.1	ST0096	13	43	41.7	11.6	12
BTU-00962 xx.xx	15.11	15.59	ST0096	13	43	41.7	11.6	12

**標準切削条件**

こちらをご確認ください。

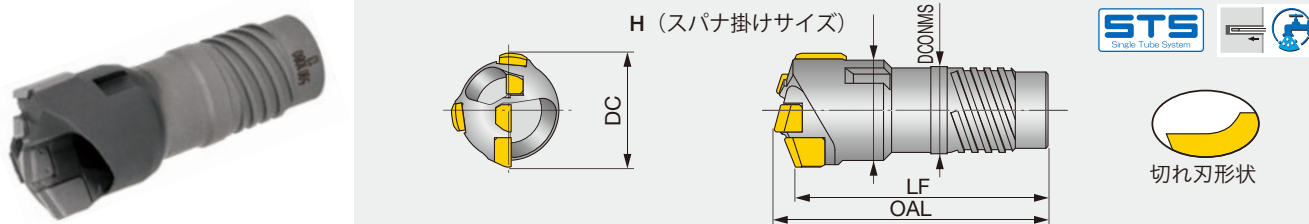
e- カタログ

参照ページ: シングルチューブシステム → **J156**



## BTU タイプドリルヘッド (3チップタイプ)

ろう付けBTA用深穴ドリル、シングルチューブシステム (STS)、外径4条外ねじタイプ



### 標準在庫品

P	鋼	★		
M	ステンレス	★	★	
K	鋳鉄			★
N	非鉄金属			
S	難削材			
H	高硬度材			★

★：第一選択  
☆：第二選択

形番	DC	コーティング			ドリルチューブ					
		1132	2122	3132	形番	外径 (mm)	OAL	LF	DCONMS	H
BTU-00971 16.11	16.11	●			ST0097	14	43	40.3	12.6	-
BTU-00971 16.13	16.13	●			ST0097	14	43	40.3	12.6	-
BTU-002 19.26	19.26		●		ST0000	17	47	44	15.5	18
BTU-002 19.27	19.27	●			ST0000	17	47	44	15.5	18
BTU-002 19.28	19.28	●			ST0000	17	47	44	15.5	18
BTU-002 19.3	19.3	●			ST0000	17	47	44	15.5	18
BTU-011 20.21	20.21	●			ST00	18	52.5	49.4	16	18
BTU-011 20.28	20.28	●			ST00	18	52.5	49.4	16	18
BTU-021 22.1	22.1			●	ST01	20	56	52.8	18	20
BTU-022 23.6	23.6			●	ST01	20	56	52.6	18	21
BTU-032 25.26	25.26	●			ST02	22	57.5	54	19.5	24
BTU-032 25.28	25.28	●			ST02	22	57.5	54	19.5	24
BTU-032 25.66	25.66	●			ST02	22	57.5	54	19.5	24
BTU-032 25.67	25.67	●			ST02	22	57.5	54	19.5	24
BTU-032 25.68	25.68	●			ST02	22	57.5	54	19.5	24
BTU-032 26.4	26.4		●		ST02	22	57.5	54	19.5	24

●：設定アイテム

### 標準切削条件

こちらをご確認ください。

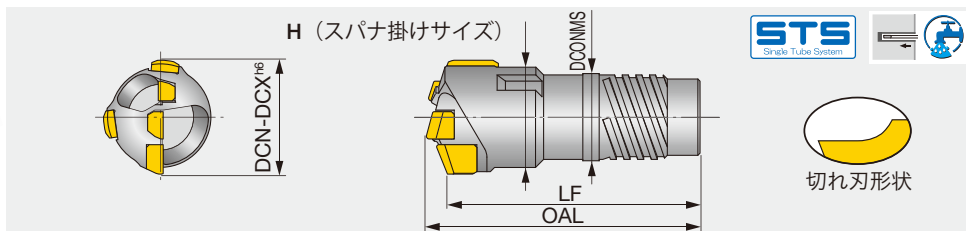
e- カタログ



# BTU STS

## BTUタイプドリルヘッド(3チップタイプ)

ろう付けBTA用深穴ドリル、シングルチューブシステム (STS)、外径4条外ねじタイプ



### ■ 特殊品

ご注文時に工具径をご指定ください

<b>BTU-00971</b>	<b>XX.XX</b>	<b>1122</b>
ドリルヘッド	工具径 (mm)	材種

注文例: 工具径φ16.2mmの場合: BTU-00971 16.20 1122

形番	DCN	DCX	ドリルチューブ		OAL	LF	DCONMS	H
			形番	外径				
BTU-00971 xx.xx	15.6	16.2	ST0097	14	43	40.3	12.6	-
BTU-00972 xx.xx	16.21	16.7	ST0097	14	43	40.3	12.6	14
BTU-00981 xx.xx	16.71	17.2	ST0098	15	43	40.3	13.6	15
BTU-00982 xx.xx	17.21	17.7	ST0098	15	43	40.3	13.6	15
BTU-00991 xx.xx	17.71	18.4	ST0099	16	47	44.2	14.5	15
BTU-00992 xx.xx	18.41	18.9	ST0099	16	47	44.1	14.5	-
BTU-001 xx.xx	18.91	19.2	ST0000	17	47	44.1	15.5	17
BTU-002 xx.xx	19.21	20	ST0000	17	47	44	15.5	18
BTU-011 xx.xx	20.01	20.9	ST00	18	52.5	49.4	16	18
BTU-012 xx.xx	20.91	21.8	ST00	18	52.5	49.4	16	19
BTU-021 xx.xx	21.81	22.9	ST01	20	56	52.8	18	20
BTU-022 xx.xx	22.91	24.1	ST01	20	56	52.6	18	21
BTU-031 xx.xx	24.11	25.2	ST02	22	57.5	54	19.5	23
BTU-032 xx.xx	25.21	26.4	ST02	22	57.5	54	19.5	24
BTU-041 xx.xx	26.41	27.5	ST03	24	57.5	53.8	21	25
BTU-042 xx.xx	27.51	28.7	ST03	24	57.5	53.8	21	26
BTU-051 xx.xx	28.71	29.8	ST04	26	63.5	59.5	23.5	27
BTU-052 xx.xx	29.81	31	ST04	26	63.5	59.3	23.5	28
BTU-061 xx.xx	31.01	32.1	ST05	28	63.5	59.4	25.5	29
BTU-062 xx.xx	32.11	33.3	ST05	28	63.5	59.1	25.5	30
BTU-071 xx.xx	33.31	34.8	ST06	30	63.5	59	28	32
BTU-072 xx.xx	34.81	36.2	ST06	30	63.5	58.9	28	33
BTU-081 xx.xx	36.21	37.3	ST07	33	73.5	68.7	30	34
BTU-082 xx.xx	37.31	38.4	ST07	33	73.5	68.5	30	35
BTU-083 xx.xx	38.41	39.6	ST07	33	73.5	68.3	30	36
BTU-091 xx.xx	39.61	40.6	ST08	36	73.5	68.2	33	37
BTU-092 xx.xx	40.61	41.8	ST08	36	73.5	68	33	38
BTU-093 xx.xx	41.81	43	ST08	36	73.5	67.8	33	39
BTU-101 xx.xx	43.01	44.3	ST09	39	75	69.5	36	41
BTU-102 xx.xx	44.31	45.6	ST09	39	75	69.3	36	42
BTU-103 xx.xx	45.61	47	ST09	39	75	69.1	36	43
BTU-111 xx.xx	47.01	48.5	ST10	43	75	68.8	39	44
BTU-112 xx.xx	48.51	50.1	ST10	43	75	68.7	39	46
BTU-113 xx.xx	50.11	51.7	ST10	43	75	68.5	39	47
BTU-121 xx.xx	51.71	53.2	ST11	47	82	75.2	43	49
BTU-122 xx.xx	53.21	54.7	ST11	47	82	75.2	43	50
BTU-123 xx.xx	54.71	56.2	ST11	47	82	75.2	43	51
BTU-131 xx.xx	56.21	58.4	ST12	51	84	77.4	47	54
BTU-132 xx.xx	58.41	60.6	ST12	51	84	76.9	47	55
BTU-133 xx.xx	60.61	62.8	ST12	51	84	76.8	47	57
BTU-134 xx.xx	62.81	65	ST12	51	84	76.5	47	59
BTU-133L xx.xx	60.61	62.8	ST13	56	84	76.8	51	57
BTU-134L xx.xx	62.81	65	ST13	56	84	76.5	51	59

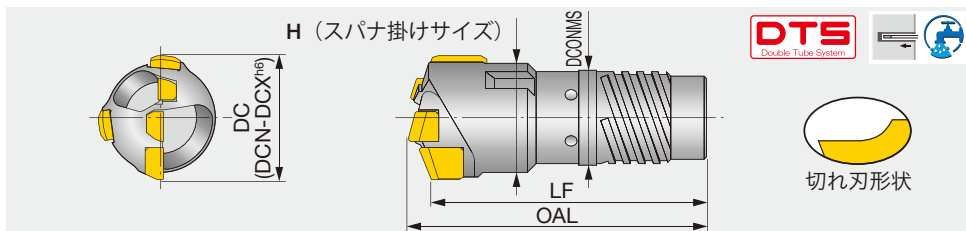
### ■ 標準切削条件

こちらをご確認ください。

e-カタログ



参照ページ: シングルチューブシステム → J156



## ■ 特殊品

ご注文時に工具径をご指定ください

<b>ETU-001</b>	<b>XX.XX</b>	<b>1122</b>
ドリルヘッド	工具径 (mm)	材種

注文例: 工具径φ19.2 mmの場合: ETU-001 19.20 1122

形番	DCN	DCX	ドリルチューブ		OAL	LF	DCONMS	H
			形番	外径				
ETU-001 xx.xx	18.4	19.2	OT00	18	50	47.1	16	17
ETU-002 xx.xx	19.21	20	OT00	18	50	47	16	18
ETU-011 xx.xx	20.01	20.9	OT01	20	56	52.8	18	18
ETU-012 xx.xx	20.91	21.8	OT01	20	56	52.7	18	19
ETU-021 xx.xx	21.81	22.9	OT02	22	56	52.8	19.5	20
ETU-022 xx.xx	22.91	24.1	OT02	22	56	52.6	19.5	21
ETU-031 xx.xx	24.11	25.2	OT03	24	57.5	54	21	23
ETU-032 xx.xx	25.21	26.4	OT03	24	57.5	54	21	24
ETU-041 xx.xx	26.41	27.5	OT04	26	60.5	56.8	23.5	25
ETU-042 xx.xx	27.51	28.7	OT04	26	60.5	56.8	23.5	26
ETU-051 xx.xx	28.71	29.8	OT05	28	63.5	59.5	25.5	27
ETU-052 xx.xx	29.81	31	OT05	28	63.5	59.3	25.5	28
ETU-061 xx.xx	31.01	32.1	OT06	31	63.5	59.4	28	29
ETU-062 xx.xx	32.11	33.3	OT06	31	63.5	59.2	28	30
ETU-071 xx.xx	33.31	34.8	OT07	33	70.5	66	30	32
ETU-072 xx.xx	34.81	36.2	OT07	33	70.5	65.8	30	33
ETU-081 xx.xx	36.21	37.3	OT08	36	73.5	68.7	33	34
ETU-082 xx.xx	37.31	38.4	OT08	36	73.5	68.5	33	35
ETU-083 xx.xx	38.41	39.6	OT08	36	73.5	68.3	33	36
ETU-091 xx.xx	39.61	40.6	OT09	39	73.5	68.2	36	37
ETU-092 xx.xx	40.61	41.8	OT09	39	73.5	68	36	38
ETU-093 xx.xx	41.81	43	OT09	39	73.5	67.9	36	39
ETU-101 xx.xx	43.01	44.3	OT10	43	75	69.5	39	41
ETU-102 xx.xx	44.31	45.6	OT10	43	75	69.3	39	42
ETU-103 xx.xx	45.61	47	OT10	43	75	69.1	39	43
ETU-111 xx.xx	47.01	48.5	OT11	47	79	72.9	43	44
ETU-112 xx.xx	48.51	50.1	OT11	47	79	72.8	43	46
ETU-113 xx.xx	50.11	51.7	OT11	47	79	72.5	43	47
ETU-121 xx.xx	51.71	53.2	OT12	51	82	75.3	47	49
ETU-122 xx.xx	53.21	54.7	OT12	51	82	75.5	47	50
ETU-123 xx.xx	54.71	56.2	OT12	51	82	75.3	47	51
ETU-131 xx.xx	56.21	58.4	OT13	56	84	77.4	51	54
ETU-132 xx.xx	58.41	60.6	OT13	56	84	76.9	51	55
ETU-133 xx.xx	60.61	62.8	OT13	56	84	77	51	57
ETU-134 xx.xx	62.81	65	OT13	56	84	76.6	51	59

## ■ 標準切削条件

こちらをご確認ください。

e- カタログ



参照ページ: ダブルチューブシステム → J160

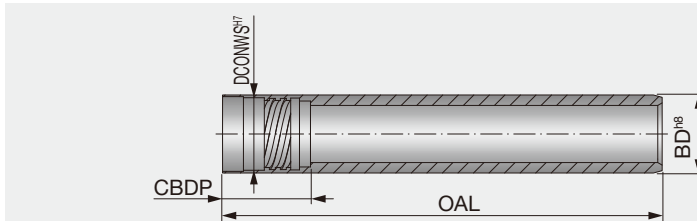
材種  
インサート  
外径用ホルダ  
内径用ホルダ  
ねじ切り工具  
突切り溝入れ  
小型旋盤用工具  
フライス工具  
エンドミル  
穴あけ工具  
ツインシステム  
ユーザガイド  
索引

2枚刃仕様  
4枚刃仕様  
刃先交換式

# ST STS

## ST - シングルチューブシステム用

シングルチューブシステム (STS) 用ドリルチューブ、内ねじタイプ、  
2条ねじ (工具径:  $\phi 15.59$  mm 以下)・4条ねじ (工具径:  $\phi 15.6$  mm 以上)



深穴加工用

リーマ

形番	DCN-DCX	1600	OAL 2600	特殊長さ	BD	DCONWS	CBDP	形番	DCN-DCX	OAL 特殊長さ	BD	DCONWS	CBDP
ST0094	12.6 - 13.6	●	○		11	9.6	22	ST14	65 - 66.99	○	56	52	75
ST0095	13.61 - 14.6	●	○		12	10.6	22	ST15	67 - 72.99	○	62	58	75
ST0096	14.61 - 15.59	●	○		13	11.6	22	ST16	73 - 79.99	○	68	63	75
ST0097	15.6 - 16.7	●	○		14	12.6	21	ST17	80 - 86.99	○	75	70	97
ST0098	16.71 - 17.7	●	●	○	15	13.6	21	ST18	87 - 99.99	○	82	77	97
ST0099	17.71 - 18.9	●	●	○	16	14.5	22	ST19	100 - 111.99	○	94	89	97
ST0000	18.91 - 20	●	●	○	17	15.5	22	ST20	112 - 123.99	○	106	101	118
ST00	20.01 - 21.8	●	●	○	18	16	27.5	ST21	124 - 135.99	○	118	113	118
ST01	21.81 - 24.1	●	○		20	18	30	ST22	136 - 147.99	○	130	125	118
ST02	24.11 - 26.4	●	○		22	19.5	30	ST23	148 - 159.99	○	142	137	139
ST03	26.41 - 28.7	●	○		24	21	30	ST24	160 - 171.99	○	154	149	139
ST04	28.71 - 31	●	○		26	23.5	33	ST25	172 - 183.99	○	166	161	139
ST05	31.01 - 33.3	●	○		28	25.5	33	ST26	184 - 195.99	○	178	173	144
ST06	33.31 - 36.2	●	○		30	28	33	ST27	196 - 207.99	○	190	185	144
ST07	36.21 - 39.6	●	○		33	30	40	ST28	208 - 219.99	○	202	197	144
ST08	39.61 - 43	●	○		36	33	40	ST29	220 - 231.99	○	214	208	164
ST09	43.01 - 47	●	○		39	36	40	ST30	232 - 243.99	○	226	220	164
ST10	47.01 - 51.7	●	○		43	39	40	ST31	244 - 255.99	○	238	232	164
ST11	51.71 - 56.2	●	○		47	43	44	ST32	256 - 267.99	○	250	244	184
ST12	56.21 - 60.6	●	○		51	47	44	ST33	268 - 279.99	○	262	256	184
ST13	60.61 - 65	●	○		56	51	44	ST34	280 - 291.99	○	274	268	184

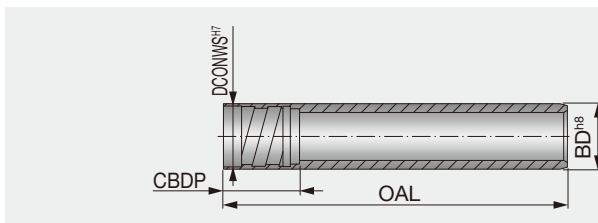
ご注文時に長さ (OAL) をご指定ください。ドリル径  $\phi 60$  mm / ドリルチューブ長さ 2600 mm の場合、注文例: ST12X2600  
上記以外の長さもご注文に合わせて製作いたします。弊社営業までお問合せください。

●: 設定アイテム  
○: 特殊品

# UMBB STS

## UMBB - シングルチューブシステム用 (MBU ヘッド)

MBU ヘッド専用ドリルチューブ、内径1条ねじタイプ



形番	DCN-DCX	OAL 特殊長さ	BD	DCONWS	CBDP
UMBB071	8 - 8.99	○	7.1	6	13.5
UMBB083	9 - 9.99	○	8.3	7.2	13.5
UMBB090	10 - 10.99	○	9	7.6	13.5
UMBB100	11 - 11.99	○	10	8.6	13.5
UMBB110	12 - 13.49	○	11	9.1	13.5
UMBB120	13.5 - 14.79	○	12	10.8	13.5

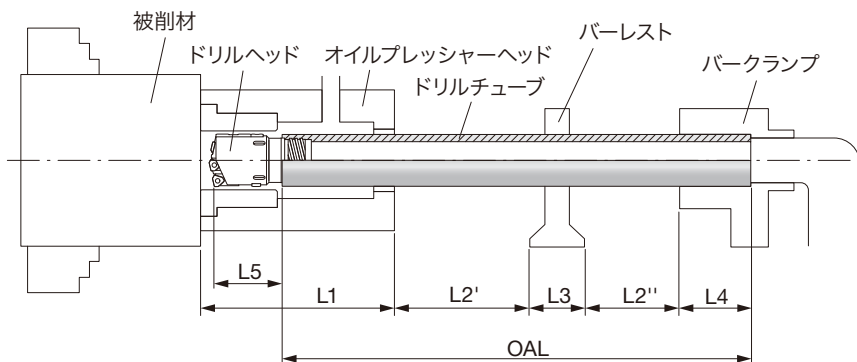
ご注文時に長さ (OAL) をご指定ください。ドリル径  $\phi 11$  mm / ドリルチューブ長さ 1000 mm の場合、注文例: UMBB100X1000

○: 特殊品

参照ページ: ST: ドリルヘッド → **J116** (TRI-FINE STS-EX), **J121** (FINE-BEAM STS-EX), **J129** (UNIDEX STS-EX),  
**J151** (UTE), **J152 - J154** (BTU)  
UMBB: ドリルヘッド → **J150** (MBU)

## ■ 特殊ドリルチューブ長さ

標準品以外の長さのドリルチューブもご注文に合わせて製作いたします。  
ドリルチューブ長さは下記を参考に算出ください。



- OAL = ドリルチューブ全長
- L1 = オイルプレッシャーヘッド長さ
- L2 = 加工深さ (L2' + L2'')
- L3 = バーレスト長さ
- L4 = ドリルチューブクランプ長さ
- L5 = ドリルチューブ端から外周切刃先端までの長さ

ドリルチューブ長さ OAL ≒ L1 + L2 + L3 + L4 - L5

### TRI-FINE



DCN-DCX	L5
16 - 16.7	34
16.71 - 17.7	34
17.71 - 18.9	34
18.91 - 20	34
20.01 - 21.8	32.5
21.81 - 21.99	33.5
22 - 24.1	35.5
24.11 - 26.4	35.5
26.41 - 28	35.5

### FINE-BEAM



DCN-DCX	L5
25 - 28.7	40
28.71 - 33.3	42
33.31 - 36.2	47
36.21 - 39.6	50
39.61 - 43	55
43.01 - 51.7	60
51.71 - 56.2	66
56.21 - 65	71

### UNIDEX



DCN-DCX	L5
38 - 43	45
43.01 - 51.7	55
51.71 - 56.2	56
56.21 - 65	66
65 - 79.99	75
80 - 111.99	83
112 - 147.99	87
148 - 183.99	86
184 - 255.99	101
256 - 291.99	106

### MBU



DCN-DCX	L5
8 - 8.32	18
8.33 - 8.65	18
8.66 - 8.99	18
9 - 9.32	18
9.33 - 9.65	18
9.66 - 9.99	18
10 - 10.32	18
10.33 - 10.65	18
10.66 - 10.99	18
11 - 11.32	18
11.33 - 11.65	18
11.66 - 11.99	18
12 - 12.36	18
12.37 - 12.73	18
12.74 - 13.1	18
13.11 - 13.49	18
13.5 - 13.82	18
13.83 - 14.15	18
14.16 - 14.48	18
14.49 - 14.79	18

### UTE



DCN-DCX	L5
12.6 - 12.92	19
12.93 - 12.99	19
13 - 13.25	19
13.26 - 13.6	19
13.61 - 13.93	19
13.94 - 13.99	19
14 - 14.26	19
14.27 - 14.6	19
14.61 - 14.93	19
14.94 - 15.26	19
15.27 - 15.59	19
15.6 - 15.96	20
15.97 - 16.32	20
16.33 - 16.7	20
16.71 - 17.03	20
17.04 - 17.36	20
17.37 - 17.7	20
17.71 - 18.09	19
18.1 - 18.48	19
18.49 - 18.9	19
18.91 - 19.26	19
19.27 - 19.62	19
19.63 - 20	19

### BTU



DCN-DCX	L5
12.6 - 17.7	20
17.71 - 19.2	23
19.21 - 21.8	22
21.81 - 24.1	23
24.11 - 28.7	24
28.71 - 33.3	27
33.31 - 36.2	26
36.21 - 40.6	29
40.61 - 43	28
43.01 - 47	30
47.01 - 51.7	29
51.71 - 56.2	32
56.21 - 58.4	34
58.41 - 65	33

2枚刃仕様

4枚刃仕様

刃先交換式

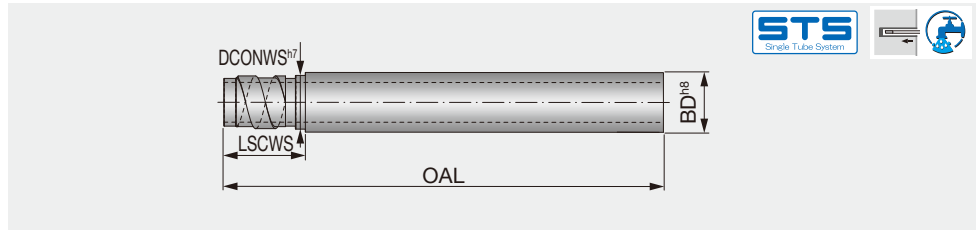
深穴加工用

リーマ

# UB STS

## UB - シングルチューブシステム用

シングルチューブシステム (STS) 用ドリルチューブ、外ねじタイプ、1条ねじ



形番	DCN-DCX	OAL 特殊長さ	BD	DCONWS	LSCWS	形番	DCN-DCX	OAL 特殊長さ	BD	DCONWS	LSCWS
UB13-1	15.51 - 16	○	13	12.4	23	UB62	68 - 74.99	○	62	59	41
UB13-2	16.01 - 16.5	○	13	12.7	23	UB68	75 - 80.99	○	68	65	71
UB14-1	16.51 - 17.25	○	14	13.4	23	UB75	81 - 90.99	○	75	71	71
UB14-2	17.26 - 18	○	14	13.7	23	UB82	91 - 98.99	○	82	79	71
UB15	18.01 - 19	○	15	14.4	23	UB94	99 - 110.99	○	94	90	71
UB16.5	19.01 - 19.99	○	16.5	15.4	23	UB106	111 - 122.99	○	106	102	71
UB18	20 - 21.99	○	18	16.5	26	UB118	123 - 134.99	○	118	114	71
UB20	22 - 24.99	○	20	19	26	UB130	135 - 148.99	○	130	126	71
UB22	25 - 26.99	○	22	20	26	UB142	149 - 161.99	○	142	139	71
UB24	27 - 29.99	○	24	22	26	UB154	162 - 173.99	○	154	151	86
UB26	30 - 31.99	○	26	24	26	UB166	174 - 185.99	○	166	163	86
UB28	32 - 33.99	○	28	26	26	UB178	186 - 197.99	○	178	175	86
UB30	34 - 36.99	○	30	27	41	UB190	198 - 209.99	○	190	187	86
UB33	37 - 39.99	○	33	30	41	UB202	210 - 221.99	○	202	199	86
UB36	40 - 43.99	○	36	33	41	UB214	222 - 233.99	○	214	211	86
UB39	44 - 46.99	○	39	37	41	UB226	234 - 245.99	○	226	223	86
UB43	47 - 51.99	○	43	41	41	UB238	246 - 257.99	○	238	235	86
UB47	52 - 56.99	○	47	44	41	UB250	258 - 269.99	○	250	247	121
UB51	57 - 60.99	○	51	49	41	UB262	270 - 281.99	○	262	259	121
UB56	61 - 67.99	○	56	53	41	UB274	282 - 293.99	○	274	271	121

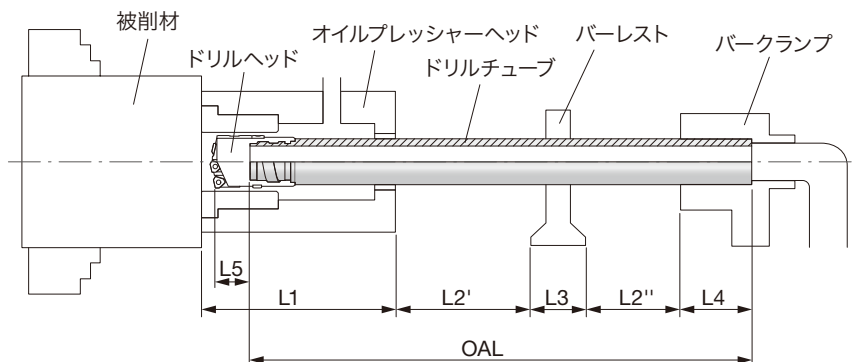
ご注文時に長さ (OAL) をご指定ください。ドリル径  $\phi 60$  mm / ドリルチューブ長さ 2600 mm の場合、注文例：UB51X2600

○：特殊品

参照ページ：ドリルヘッド → **J117** (TRI-FINE STS-IN), **J122** (FINE-BEAM STS-IN), **J130** (UNIDEX STS-IN)

## ■ 特殊ドリルチューブ長さ

ドリルチューブ長さは下記を参考に算出ください。



- OAL = ドリルチューブ全長  
 L1 = オイルプレッシャーヘッド長さ  
 L2 = 加工深さ (L2' + L2'')  
 L3 = バーレスト長さ  
 L4 = ドリルチューブクランプ長さ  
 L5 = ドリルチューブ端から外周切刃先端までの長さ

$$\text{ドリルチューブ長さ OAL} \approx L1 + L2 + L3 + L4 - L5$$

### TRI-FINE



DCN-DCX	L5
16 - 16.5	31.5
16.51 - 17.25	31.5
17.26 - 18	31.5
18.01 - 19	31.5
19.01 - 19.99	31.5
20 - 21.99	33
22 - 24.99	35
25	35
25.01 - 26.99	40
27 - 28	40

### FINE-BEAM



DCN-DCX	L5
25 - 29.99	45
30 - 33.99	50
34 - 36.99	50
37 - 39.99	55
40 - 43.99	60
44 - 51.99	65
52 - 56.99	70
57 - 65	75

### UNIDEX

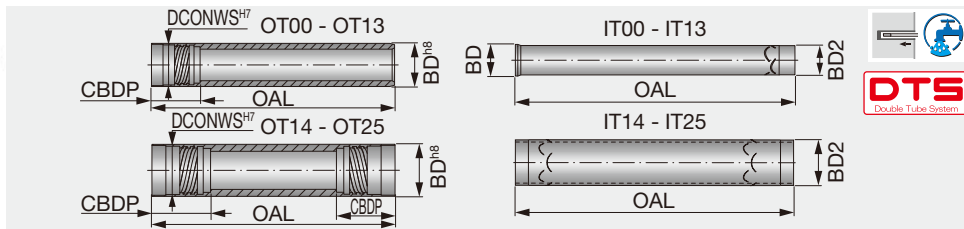


DCN-DCX	L5
38 - 43.99	40
44 - 51.99	50
52 - 56.99	60
57 - 67.99	70
68 - 161.99	80
162 - 257.99	105
258 - 293.99	90

# OT & IT DTS

## OT & IT - ダブルチューブシステム用

ダブルチューブシステム (DTS) 用アウターチューブ & インナーチューブ



### アウターチューブ (OT)

形番	DCN-DCX	OAL 特殊長さ	BD	DCONWS	CBDP
OT00	18.4 - 20	○	18	16	27.5
OT01	20.01 - 21.8	○	19.5	18	30
OT02	21.81 - 24.1	○	21.5	19.5	30
OT03	24.11 - 26.4	○	23.5	21	30
OT04	26.41 - 28.7	○	26	23.5	33
OT05	28.71 - 31	○	28	25.5	33
OT06	31.01 - 33.3	○	30.5	28	33
OT07	33.31 - 36.2	○	33	30	40
OT08	36.21 - 39.6	○	35.5	33	40
OT09	39.61 - 43	○	39	36	40
OT10	43.01 - 47	○	42.5	39	40
OT11	47.01 - 51.7	○	46.5	43	44
OT12	51.71 - 56.2	○	51	47	44
OT13	56.21 - 65	○	55.5	51	44
OT14	65 - 66.99	○	56	52	75
OT15	70 - 72.99	○	62	58	75
OT16	73 - 79.99	○	68	63	75
OT17	80 - 86.99	○	75	70	97
OT18	87 - 99.99	○	82	77	97
OT19	100 - 111.99	○	94	89	97
OT20	112 - 123.99	○	106	101	118
OT21	124 - 135.99	○	118	113	118
OT22	136 - 147.99	○	130	125	118
OT23	148 - 159.99	○	142	137	139
OT24	160 - 171.99	○	154	149	139
OT25	172 - 183.99	○	166	161	139

### インナーチューブ (IT)

形番	DCN-DCX	OAL 特殊長さ	BD	BD2
IT00	18.4 - 20	○	12	10
IT01	20.01 - 21.8	○	14	12
IT02	21.81 - 24.1	○	15	13
IT03	24.11 - 26.4	○	16	14
IT04	26.41 - 28.7	○	18	16
IT05	28.71 - 31	○	20	18
IT06	31.01 - 33.3	○	22	20
IT07	33.31 - 36.2	○	24	22
IT08	36.21 - 39.6	○	26	24
IT09	39.61 - 43	○	29	27
IT10	43.01 - 47	○	32	30
IT11	47.01 - 51.7	○	35	32
IT12	51.71 - 56.2	○	39	36
IT13	56.21 - 65	○	43	40
IT14	65 - 66.99	○	-	40
IT15	70 - 72.99	○	-	44
IT16	73 - 79.99	○	-	48
IT17	80 - 86.99	○	-	54
IT18	87 - 99.99	○	-	60
IT19	100 - 111.99	○	-	70
IT20	112 - 123.99	○	-	80
IT21	124 - 135.99	○	-	80
IT22	136 - 147.99	○	-	95
IT23	148 - 159.99	○	-	100
IT24	160 - 171.99	○	-	120
IT25	172 - 183.99	○	-	130

ご注文時に長さ (OAL) をご指定ください。ドリル径  $\phi 60$  mm / チューブ長さ 1070 mm アウターチューブの場合、注文例: OT13X1070  
インナーチューブ長さは以下の通りご注文下さい。

○: 特殊品

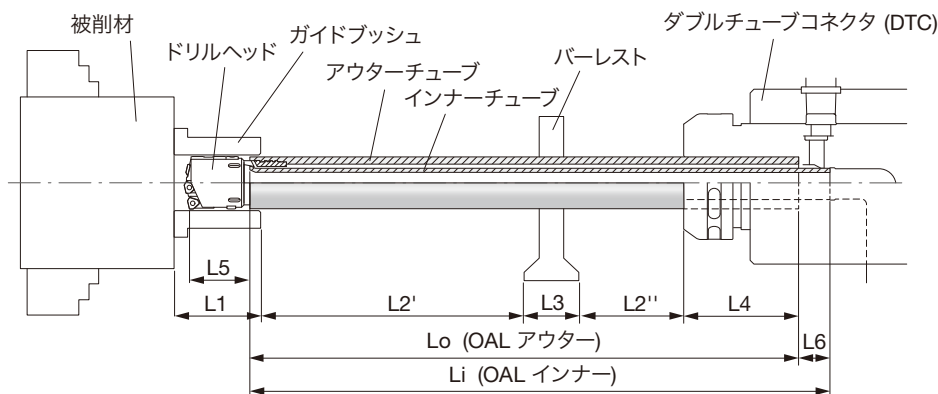
- ▶ 工具径:  $\phi 18.40 - \phi 65.00$  mm (OT00 - OT13) ..... インナーチューブ長さ = アウターチューブ長さ + 30 mm
- ▶ 工具径:  $\phi 65.00 - \phi 123.99$  mm (OT14 - OT20) ..... インナーチューブ長さ = アウターチューブ長さ + 190 mm
- ▶ 工具径:  $\phi 124.00 - \phi 183.99$  mm (OT21 - OT25) ..... インナーチューブ長さ = アウターチューブ長さ + 220 mm

参照ページ: ドリルヘッド → **J118** (TRI-FINE DTS), **J123** (FINE-BEAM DTS), **J141 - J145** (UNIDEX DTS), **J155** (ETU)



## ■ 特殊ドリルチューブ長さ

ドリルチューブ長さは下記を参考に算出ください。



Lo = アウターチューブ全長  
Li = インナーチューブ全長  
L1 = ガイドブッシュ長さ (もしくはパイロット穴深さ)  
L2 = 加工深さ (L2' + L2'')  
L3 = バーレスト長さ  
L4 = コネクタ内のアウターチューブ長さ \*  
L5 = ドリルチューブ端から外周切削先端までの長さ  
L6 = アウターチューブ長さとのインナーチューブ長さの差分 \*\*

アウターチューブ長さ  $Lo \cong L1 + L2 + L3 + L4 - L5$

インナーチューブ長さ  $Li = Lo + L6$

DTC	L4*	L6**
DTC 4R (OT00 - OT13)	120	30
DTC 5R (OT14 - OT20)	0	190
DTC 6R (OT212 - OT25)	0	220

(mm)

スムーズに加工を開始するため、加工前にドリルヘッドだけでなく、アウターチューブの先端も 5 mm 程度ガイドブッシュ、もしくはガイド穴 (下穴) の中に入っていることをご確認ください。

### TRI-FINE



DCN-DCX	L5
18.4 - 20	31.5
20.01 - 21.8	33.5
21.81 - 21.99	33.5
22 - 24.1	35.5
24.11 - 25	35.5
25.01 - 26.4	37.5
26.41 - 28	37.5

### FINE-BEAM



DCN-DCX	L5
25 - 26.4	40
26.41 - 31	42
31.01 - 33.3	47
33.31 - 36.2	50
36.21 - 39.6	55
39.61 - 47	60
47.01 - 51.7	66
51.71 - 65	71

### UNIDEX



DCN-DCX	L5
38 - 43	45
43.01 - 47	55
47.01 - 51.7	51
51.71 - 56.2	56
56.21 - 65	66
65 - 79.99	75
80 - 111.99	83
112 - 147.99	87
148 - 183.99	86

### ETU

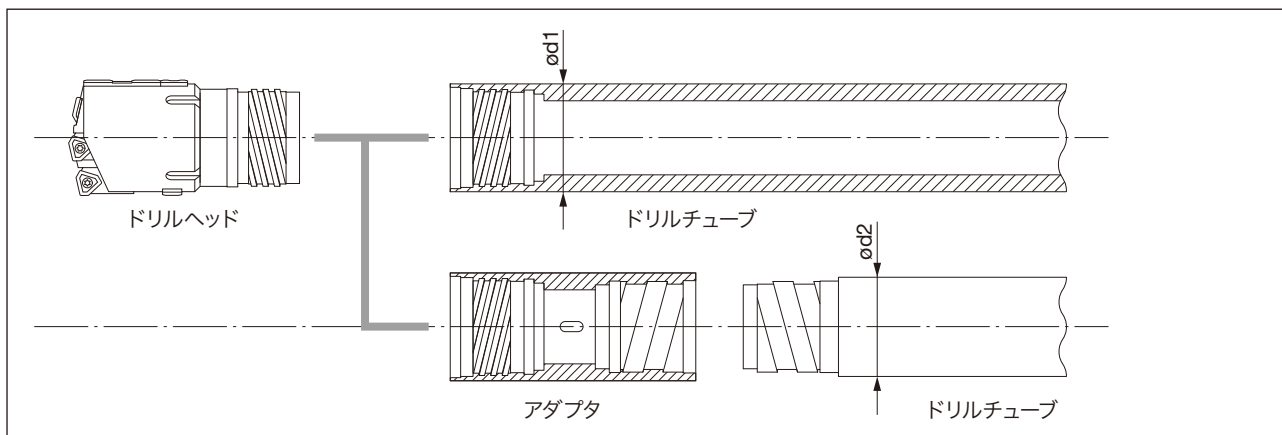


DCN-DCX	L5
18.4 - 20	20
20.01 - 24.1	23
24.11 - 28.7	24
28.71 - 33.3	27
33.31 - 36.2	26
36.21 - 40.6	29
40.61 - 43	28
43.01 - 47	30
47.01 - 51.7	29
51.71 - 56.2	32
56.21 - 58.4	34
58.41 - 65	33

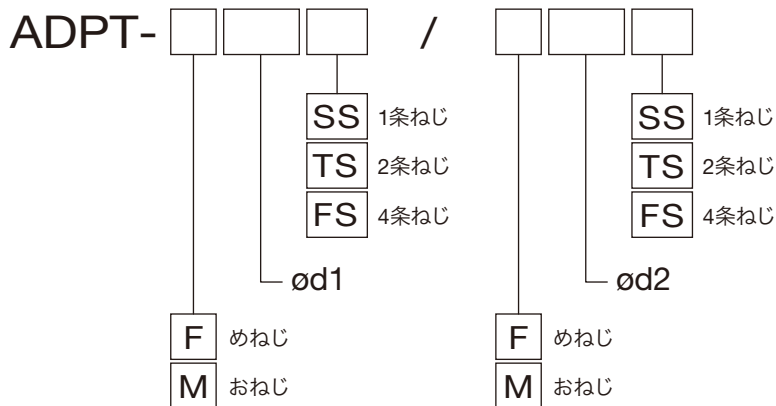
## ■ 変換アダプタ

### おねじ - めねじ変換アダプタ

径違いのドリルチューブとヘッドを接続するためのアダプタも特殊対応いたします。



$\phi d1$  : お手持ちのドリルヘッドに適合するチューブの外径  
 $\phi d2$  : アダプタに接続して使用するチューブの外径

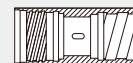


#### 形番例

ST11 から UB47 の変換アダプタの場合

ADPT-F47FS / F47SS

↑ ST11      ↑ UB47



# HFドリル 中深穴加工用 刃先交換式ドリル



材種  
インサート  
外径用ホルダ  
内径用ホルダ  
ねじ切り工具  
突切り溝入れ  
小型旋盤用工具  
フライス工具  
エンドミル  
穴あけ工具  
ツイングシステム  
ユーザガイド  
索引

## ■ 浅穴と深穴の中間領域-中深穴加工の省力化に最適のドリル

- 加工穴径 $\phi 30 \sim \phi 63^*$
- 加工穴深さ $6xD \sim 14xD$
- 専用機不要- 旋盤、横型M/C における中深穴加工時間を短縮

## ■ 専用機不要-汎用の機械で中深穴の高効率加工が可能

- 横型マシンでの使用を推奨
- 一般的なM/C や旋盤等で使用可能

## ■ 確実な切りくず排出 - BTA ドリルのノウハウを投入し安定した加工

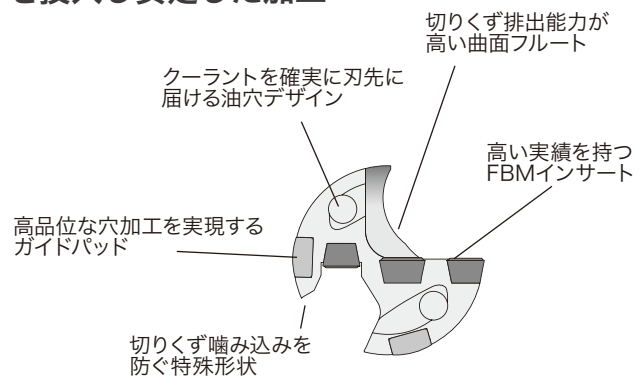
- FBMインサートによる良好な切りくず処理能力
- 独自のヘッド形状で切りくず噛み込みをシャットアウト
- 最適化された曲面フルートによるすぐれた切りくず排出能力

## ■ 扱いやすく高剛性なドリル本体

- 径調整不要なダイレクトマウント設計
- 焼入れ工具鋼本体

## ■ 高品位な加工面

- バニシング効果で良好な加工面
- 仕上げ加工の省力化に貢献

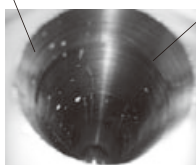


## ■ 加工実例

加工条件

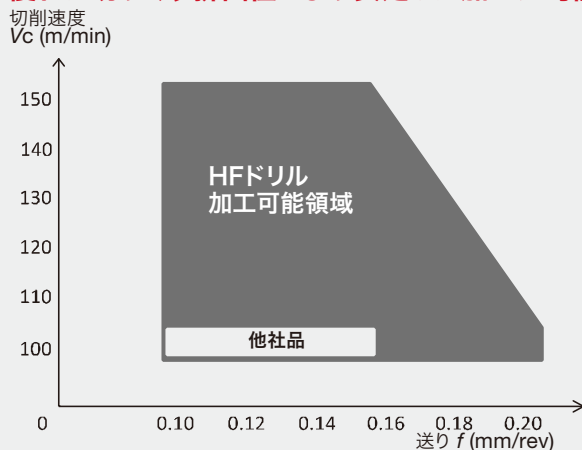
工具径 DC:  $\phi 30$  mm  
加工穴深さ: 200 mm  
被削材: S45C  
切削速度  $V_c$ : 100 m/min  
送り  $f$ : 0.1 mm/rev  
テスト機: BT50 M/C

切りくず噛み込みの全くない加工面  
ガイドパッドによるバニシング効果で加工面良好



## BT50 M/Cによる実測データ

優れた切りくず排出性により安定した加工が可能



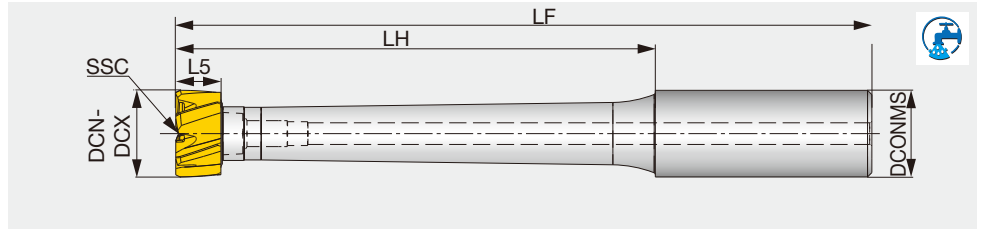
## 使用上の注意

本製品による加工にはパイロット穴が必要です。  
(精度加工穴径の +0.1 ~ 0.15 mm)

- パイロット穴の穴底はフラット形状が理想的ですが、中間刃が一番最後にワークに食いつく状態でしたら、一般的なスローアウェードリルの穴底のままでも十分です。
- パイロット穴加工にはDrillForce-Meister or TDXドリルを推奨します。

工具径 DC (mm)	パイロット穴深さ H (mm)
$\phi 30 \sim \phi 39$	10 $\leq$
$\phi 39.01 \sim \phi 45$	12.5 $\leq$
$\phi 45.01 \sim \phi 57$	15 $\leq$
$\phi 57.01 \sim \phi 63$	17.5 $\leq$





形番	DCN	DCX	SSC	L/D	DCONMS	L5	LF	LH
TRM-T5-R16-1.5	11.5	13.5	T5	1.5	16	9.3	77.8	29.8
TRM-T6-R16-1.5	13.501	16	T6	1.5	16	9.4	81.5	33.5
TRM-T7-R20-1.5	16.001	20	T7	1.5	20	10.6	90.7	40.7
TRM-T8-R20-1.5	20.001	25.999	T8	1.5	20	12.8	101	51
TRM-T9-R32-1.5	26	32	T9	1.5	32	12.8	120.9	60.9
TRM-T5-R16-3	11.5	13.5	T5	3	16	9.3	97.8	49.8
TRM-T6-R16-3	13.501	16	T6	3	16	9.4	105.4	57.4
TRM-T7-R20-3	16.001	20	T7	3	20	10.6	120.6	70.6
TRM-T8-R20-3	20.001	25.999	T8	3	20	12.8	137.8	87.8
TRM-T9-R32-3	26	32	T9	3	32	12.8	167.1	107.1
TRM-T5-R16-5	11.5	13.5	T5	5	16	9.3	125	77
TRM-T6-R16-5	13.501	16	T6	5	16	9.4	137.4	89.4
TRM-T7-R20-5	16.001	20	T7	5	20	10.6	160.6	110.6
TRM-T8-R20-5	20.001	25.999	T8	5	20	12.8	187.8	137.8
TRM-T9-R32-5	26	32	T9	5	32	12.8	231.1	171.1
TRM-T5-R16-8	11.5	13.5	T5	8	16	9.3	165.5	117.5
TRM-T6-R16-8	13.501	16	T6	8	16	9.4	185.4	137.4
TRM-T7-R20-8	16.001	20	T7	8	20	10.6	220.6	170.6
TRM-T8-R20-8	20.001	25.999	T8	8	20	12.8	262.8	212.8
TRM-T9-R32-8	26	32	T9	8	32	12.8	327.1	267.1
TRMU-T5-R0.625-1.5	11.5	13.5	T5	1.5	15.875	9.3	77.7	29.7
TRMU-T6-R0.625-1.5	13.501	16	T6	1.5	15.875	9.4	81.5	33.5
TRMU-T7-R0.75-1.5	16.001	20	T7	1.5	19.05	10.6	90.7	40.6
TRMU-T8-R0.75-1.5	20.001	25.999	T8	1.5	19.05	12.8	101.1	51.1
TRMU-T9-R1.25-1.5	26	32	T9	1.5	31.75	12.8	120.9	61.0
TRMU-T5-R0.625-3	11.5	13.5	T5	3	15.875	9.3	97.8	49.8
TRMU-T6-R0.625-3	13.501	16	T6	3	15.875	9.4	105.4	57.4
TRMU-T7-R0.75-3	16.001	20	T7	3	19.05	10.6	120.4	70.6
TRMU-T8-R0.75-3	20.001	25.999	T8	3	19.05	12.8	137.7	87.6
TRMU-T9-R1.25-3	26	32	T9	3	31.75	12.8	167.1	106.9
TRMU-T5-R0.625-5	11.5	13.5	T5	5	15.875	9.3	125.0	77.0
TRMU-T6-R0.625-5	13.501	16	T6	5	15.875	9.4	137.4	89.4
TRMU-T7-R0.75-5	16.001	20	T7	5	19.05	10.6	160.5	110.5
TRMU-T8-R0.75-5	20.001	25.999	T8	5	19.05	12.8	187.7	137.7
TRMU-T9-R1.25-5	26	32	T9	5	31.75	12.8	231.1	171.2
TRMU-T5-R0.625-8	11.5	13.5	T5	8	15.875	9.3	165.4	117.3
TRMU-T6-R0.625-8	13.501	16	T6	8	15.875	9.4	185.4	137.4
TRMU-T7-R0.75-8	16.001	20	T7	8	19.05	10.6	220.5	170.7
TRMU-T8-R0.75-8	20.001	25.999	T8	8	19.05	12.8	262.9	212.9
TRMU-T9-R1.25-8	26	32	T9	8	31.75	12.8	327.2	267.0

キーとねじは同封されています

有効深さは取り付けのヘッド径に依存します。

例)  $\phi 12 \times 3D = 36$ ,  $\phi 13 \times 3D = 39$

部 品



形 番	ねじ	キー
TRM-T5-R16-1.5	SCR-TRM-T5	K-TRM-T5
TRM-T6-R16-1.5	SCR-TRM-T6	K-TRM-T6
TRM-T7-R20-1.5	SCR-TRM-T7	K-TRM-T7
TRM-T8-R20-1.5	SCR-TRM-T8	K-TRM-T8
TRM-T9-R32-1.5	SCR-TRM-T9	K-TRM-T9
TRM-T5-R16-3	SCR-TRM-T5	K-TRM-T5
TRM-T6-R16-3	SCR-TRM-T6	K-TRM-T6
TRM-T7-R20-3	SCR-TRM-T7	K-TRM-T7
TRM-T8-R20-3	SCR-TRM-T8	K-TRM-T8
TRM-T9-R32-3	SCR-TRM-T9	K-TRM-T9
TRM-T5-R16-5	SCR-TRM-T5	K-TRM-T5
TRM-T6-R16-5	SCR-TRM-T6	K-TRM-T6
TRM-T7-R20-5	SCR-TRM-T7	K-TRM-T7
TRM-T8-R20-5	SCR-TRM-T8	K-TRM-T8
TRM-T9-R32-5	SCR-TRM-T9	K-TRM-T9
TRM-T5-R16-8	SCR-TRM-T5	K-TRM-T5
TRM-T6-R16-8	SCR-TRM-T6	K-TRM-T6
TRM-T7-R20-8	SCR-TRM-T7	K-TRM-T7
TRM-T8-R20-8	SCR-TRM-T8	K-TRM-T8
TRM-T9-R32-8	SCR-TRM-T9	K-TRM-T9
TRMU-T5-R0.625-1.5	SCR-TRM-T5	K-TRM-T5
TRMU-T6-R0.625-1.5	SCR-TRM-T6	K-TRM-T6
TRMU-T7-R0.75-1.5	SCR-TRM-T7	K-TRM-T7
TRMU-T8-R0.75-1.5	SCR-TRM-T8	K-TRM-T8
TRMU-T9-R1.25-1.5	SCR-TRM-T9	K-TRM-T9
TRMU-T5-R0.625-3	SCR-TRM-T5	K-TRM-T5
TRMU-T6-R0.625-3	SCR-TRM-T6	K-TRM-T6
TRMU-T7-R0.75-3	SCR-TRM-T7	K-TRM-T7
TRMU-T8-R0.75-3	SCR-TRM-T8	K-TRM-T8
TRMU-T9-R1.25-3	SCR-TRM-T9	K-TRM-T9
TRMU-T5-R0.625-5	SCR-TRM-T5	K-TRM-T5
TRMU-T6-R0.625-5	SCR-TRM-T6	K-TRM-T6
TRMU-T7-R0.75-5	SCR-TRM-T7	K-TRM-T7
TRMU-T8-R0.75-5	SCR-TRM-T8	K-TRM-T8
TRMU-T9-R1.25-5	SCR-TRM-T9	K-TRM-T9
TRMU-T5-R0.625-8	SCR-TRM-T5	K-TRM-T5
TRMU-T6-R0.625-8	SCR-TRM-T6	K-TRM-T6
TRMU-T7-R0.75-8	SCR-TRM-T7	K-TRM-T7
TRMU-T8-R0.75-8	SCR-TRM-T8	K-TRM-T8
TRMU-T9-R1.25-8	SCR-TRM-T9	K-TRM-T9

材 種

インサート

外径用ホルダ

内径用ホルダ

ねじ切り工具

突切り溝入れ

小型旋盤用工具

フライス工具

エンドミル

穴あけ工具

ツイングシステム

ユーザガイド

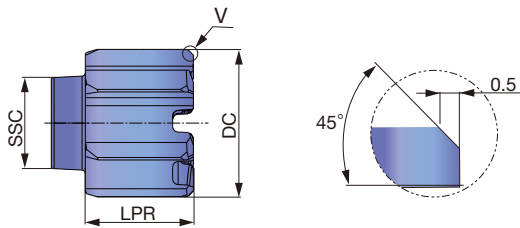
索引



参照ページ：ヘッド → **J166**, 標準切削条件 → **J167**

## リーマヘッド

### HRM-AS (止まり穴用)



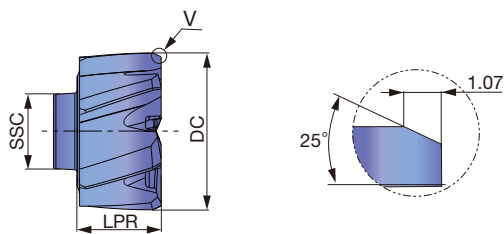
形番	DC	AH725	SSC	LPR	CICT	切れ刃形状	フルート形状
HRM-11.501-AS-T5	11.501	●	T5	9.3	6	A	S
HRM-12.000-AS-T5	12	●	T5	9.3	6	A	S
HRM-12.700-AS-T5	12.7	●	T5	9.3	6	A	S
HRM-13.000-AS-T5	13	●	T5	9.3	6	A	S
HRM-13.500-AS-T5	13.5	●	T5	9.3	6	A	S
HRM-14.000-AS-T6	14	●	T6	9.4	6	A	S
HRM-15.000-AS-T6	15	●	T6	9.4	6	A	S
HRM-15.875-AS-T6	15.875	●	T6	9.4	6	A	S
HRM-16.000-AS-T6	16	●	T6	9.4	6	A	S
HRM-16.001-AS-T7	16.001	●	T7	10.6	6	A	S
HRM-17.000-AS-T7	17	●	T7	10.6	6	A	S
HRM-18.000-AS-T7	18	●	T7	10.6	6	A	S
HRM-19.000-AS-T7	19	●	T7	10.6	6	A	S
HRM-19.050-AS-T7	19.05	●	T7	10.6	6	A	S
HRM-20.000-AS-T7	20	●	T7	10.6	6	A	S
HRM-20.001-AS-T8	20.001	●	T8	12.8	8	A	S
HRM-21.000-AS-T8	21	●	T8	12.8	8	A	S
HRM-22.000-AS-T8	22	●	T8	12.8	8	A	S
HRM-23.000-AS-T8	23	●	T8	12.8	8	A	S
HRM-24.000-AS-T8	24	●	T8	12.8	8	A	S
HRM-25.000-AS-T8	25	●	T8	12.8	8	A	S
HRM-25.400-AS-T8	25.4	●	T8	12.8	8	A	S
HRM-26.000-AS-T9	26	●	T9	12.8	8	A	S
HRM-27.000-AS-T9	27	●	T9	12.8	8	A	S
HRM-28.000-AS-T9	28	●	T9	12.8	8	A	S
HRM-29.000-AS-T9	29	●	T9	12.8	8	A	S
HRM-30.000-AS-T9	30	●	T9	12.8	8	A	S
HRM-31.000-AS-T9	31	●	T9	12.8	8	A	S
HRM-31.750-AS-T9	31.75	●	T9	12.8	8	A	S
HRM-32.000-AS-T9	32	●	T9	12.8	8	A	S

●: 設定アイテム  
1ケース1個入り

ヘッド径	ヘッド径公差	狙いの穴径精度
φ11.500 - φ18.000	+0.015 / +0.011	+0.018 / 0
φ18.001 - φ30.000	+0.017 / +0.013	+0.021 / 0
φ30.001 - φ32.000	+0.021 / +0.016	+0.025 / 0

標準ヘッドは H7 公差加工用です  
ヘッド径公差は、H7 公差レンジの上側に設定しています。

### HRM-BL (貫通穴用)



形番	DC	AH725	SSC	LPR	CICT	切れ刃形状	フルート形状
HRM-11.501-BL-T5	11.501	●	T5	9.3	6	B	L
HRM-12.000-BL-T5	12	●	T5	9.3	6	B	L
HRM-12.700-BL-T5	12.7	●	T5	9.3	6	B	L
HRM-13.000-BL-T5	13	●	T5	9.3	6	B	L
HRM-13.500-BL-T5	13.5	●	T5	9.3	6	B	L
HRM-13.501-BL-T6	13.501	●	T6	9.4	6	B	L
HRM-14.000-BL-T6	14	●	T6	9.4	6	B	L
HRM-15.000-BL-T6	15	●	T6	9.4	6	B	L
HRM-15.875-BL-T6	15.875	●	T6	9.4	6	B	L
HRM-16.000-BL-T6	16	●	T6	9.4	6	B	L
HRM-16.001-BL-T7	16.001	●	T7	10.6	6	B	L
HRM-17.000-BL-T7	17	●	T7	10.6	6	B	L
HRM-18.000-BL-T7	18	●	T7	10.6	6	B	L
HRM-19.000-BL-T7	19	●	T7	10.6	6	B	L
HRM-19.050-BL-T7	19.05	●	T7	10.6	6	B	L
HRM-20.000-BL-T7	20	●	T7	10.6	6	B	L
HRM-20.001-BL-T8	20.001	●	T8	12.8	8	B	L
HRM-21.000-BL-T8	21	●	T8	12.8	8	B	L
HRM-22.000-BL-T8	22	●	T8	12.8	8	B	L
HRM-23.000-BL-T8	23	●	T8	12.8	8	B	L
HRM-24.000-BL-T8	24	●	T8	12.8	8	B	L
HRM-25.000-BL-T8	25	●	T8	12.8	8	B	L
HRM-25.400-BL-T8	25.4	●	T8	12.8	8	B	L
HRM-26.000-BL-T9	26	●	T9	12.8	8	B	L
HRM-27.000-BL-T9	27	●	T9	12.8	8	B	L
HRM-28.000-BL-T9	28	●	T9	12.8	8	B	L
HRM-29.000-BL-T9	29	●	T9	12.8	8	B	L
HRM-30.000-BL-T9	30	●	T9	12.8	8	B	L
HRM-31.000-BL-T9	31	●	T9	12.8	8	B	L
HRM-32.000-BL-T9	32	●	T9	12.8	8	B	L

●: 設定アイテム  
1ケース1個入り

ヘッド径	ヘッド径公差	狙いの穴径精度
φ11.500 - φ18.000	+0.015 / +0.011	+0.018 / 0
φ18.001 - φ30.000	+0.017 / +0.013	+0.021 / 0
φ30.001 - φ32.000	+0.021 / +0.016	+0.025 / 0

標準ヘッドは H7 公差加工用です  
ヘッド径公差は、H7 公差レンジの上側に設定しています。

**標準切削条件**  
刃当たり送り換算表

ISO	被削材	硬さ	切削速度 Vc (m/min)	刃当たり送り : fz (mm/t)			
				AS: 直溝 (止まり穴用)		BL: 左ねじれ (貫通穴用)	
				φ11.5 - φ16	φ16 - φ32	φ11.5 - φ16	φ16 - φ32
<b>P</b>	低炭素鋼 (C < 0.3) SS400, SM490, S25C など	- 200 HB	80 - 200	0.05 - 0.18	0.05 - 0.20	0.05 - 0.2	0.05 - 0.27
	炭素鋼 (C > 0.3) S45C, S55C など	- 300 HB	80 - 150	0.05 - 0.15	0.05 - 0.18	0.05 - 0.18	0.05 - 0.25
	低合金鋼 SCM415 など	- 200 HB	80 - 200	0.05 - 0.18	0.05 - 0.20	0.05 - 0.2	0.05 - 0.27
	合金鋼 SCM440, SCr420 など	- 300 HB	50 - 150	0.03 - 0.10	0.05 - 0.13	0.05 - 0.13	0.05 - 0.17
<b>M</b>	ステンレス鋼 (オーステナイト系) SUS304, SUS316 など	- 200 HB	20 - 40	0.03 - 0.10	0.03 - 0.13	0.05 - 0.13	0.05 - 0.17
	ステンレス鋼 (マルテンサイト系, フェライト系) SUS430, SUS416 など	- 200 HB	20 - 40	0.03 - 0.10	0.03 - 0.13	0.05 - 0.13	0.05 - 0.17
	ステンレス鋼 (析出硬化系) SUS630 など	-	20 - 40	0.03 - 0.10	0.03 - 0.13	0.05 - 0.13	0.05 - 0.17
<b>K</b>	普通鉄 FC250 など	150 - 250 HB	100 - 250	0.05 - 0.18	0.05 - 0.20	0.05 - 0.2	0.05 - 0.27
	ダクタイル鉄 FCD700 など	150 - 250 HB	80 - 200	0.05 - 0.15	0.05 - 0.18	0.05 - 0.18	0.05 - 0.25
<b>N</b>	アルミニウム合金	-	100 - 300	0.05 - 0.18	0.05 - 0.20	0.05 - 0.2	0.05 - 0.27
<b>S</b>	耐熱鋼 インコネル 718 など	- 40 HRC	15 - 50	0.03 - 0.06	0.03 - 0.08	0.05 - 0.1	0.05 - 0.13
	チタン合金 Ti-6Al-4V など	- 40 HRC	30 - 60	0.03 - 0.10	0.03 - 0.13	0.05 - 0.13	0.05 - 0.17
<b>H</b>	高硬度鋼	- 50 HRC	50 - 100	0.03-0.08	0.03 - 0.1	0.05-0.12	0.05 - 0.15

**回転当たり送り換算表**

ISO	被削材	硬さ	切削速度 Vc (m/min)	送り : f (mm/rev)					
				AS: 直溝 (止まり穴用)			BL: 左ねじれ (貫通穴用)		
				φ11.5 - φ16 6枚刃	φ16.001 - φ20 6枚刃	φ20.001 - φ32 8枚刃	φ11.5 - φ16 6枚刃	φ16.001 - φ20 6枚刃	φ20.001 - φ32 8枚刃
<b>P</b>	低炭素鋼 (C < 0.3) SS400, SM490, S25C など	- 200 HB	80 - 200	0.3 - 1.08	0.3 - 1.2	0.4 - 1.6	0.3 - 1.2	0.3 - 1.62	0.4 - 2.16
	炭素鋼 (C > 0.3) S45C, S55C など	- 300 HB	80 - 150	0.3 - 0.9	0.3 - 1.08	0.4 - 1.44	0.3 - 1.08	0.3 - 1.5	0.4 - 2
	低合金鋼 SCM415 など	- 200 HB	80 - 200	0.3 - 1.08	0.3 - 1.2	0.4 - 1.6	0.3 - 1.2	0.3 - 1.2	0.4 - 2.16
	合金鋼 SCM440, SCr420 など	- 300 HB	50 - 150	0.18 - 0.6	0.3 - 0.78	0.4 - 1.04	0.3 - 0.78	0.3 - 1.02	0.4 - 1.36
<b>M</b>	ステンレス鋼 (オーステナイト系) SUS304, SUS316 など	- 200 HB	20 - 40	0.18 - 0.6	0.18 - 0.78	0.24 - 1.04	0.3 - 0.78	0.3 - 1.02	0.4 - 1.36
	ステンレス鋼 (マルテンサイト系, フェライト系) SUS430, SUS416 など	- 200 HB	20 - 40	0.18 - 0.6	0.18 - 0.78	0.24 - 1.04	0.3 - 0.78	0.3 - 1.02	0.4 - 1.36
	ステンレス鋼 (析出硬化系) SUS630 など	-	20 - 40	0.18 - 0.6	0.18 - 0.78	0.24 - 1.04	0.3 - 0.78	0.3 - 1.02	0.4 - 1.36
<b>K</b>	普通鉄 FC250 など	150 - 250 HB	100 - 250	0.3 - 1.08	0.3 - 1.2	0.4 - 1.6	0.3 - 1.2	0.3 - 1.62	0.4 - 2.16
	ダクタイル鉄 FCD700 など	150 - 250 HB	80 - 200	0.3 - 0.9	0.3 - 1.08	0.4 - 1.44	0.3 - 1.8	0.3 - 1.62	0.4 - 2
<b>N</b>	アルミニウム合金	-	100 - 300	0.3 - 1.08	0.3 - 1.2	0.4 - 1.6	0.3 - 1.2	0.3 - 1.62	0.4 - 2.16
<b>S</b>	耐熱鋼 インコネル 718 など	- 40 HRC	15 - 50	0.18 - 0.36	0.18 - 0.48	0.24 - 0.64	0.3 - 0.6	0.3 - 0.78	0.4 - 1.04
	チタン合金 Ti-6Al-4V など	- 40 HRC	30 - 60	0.18 - 0.6	0.18 - 0.78	0.24 - 1.04	0.3 - 0.78	0.3 - 1.02	0.4 - 1.36
<b>H</b>	高硬度鋼 40HRC 以上	- 50 HRC	50 - 100	0.18 - 0.48	0.18 - 0.6	0.24 - 0.8	0.3 - 0.72	0.3 - 0.9	0.4 - 1.2

材種  
インサート  
外径用ホルダ  
内径用ホルダ  
ねじ切り工具  
突切り溝入れ  
小型旋盤用工具  
フライス工具  
エンドミル  
穴あけ工具  
ツリンシステム  
ユーザガイド  
索引

# 形番索引

## 穴あけ加工

形番	名称	ページ
<b>A</b>		
AOMT030204-N-□□DT	DrillMeister 特殊面取りホルダ用インサート	J024
AOMT060204-C45	DrillMeister 特殊面取りホルダ用インサート	J024
<b>B</b>		
BTU-...	ロウ付けタイプ STS用ドリルヘッド	J152 - J154
<b>C</b>		
CDS-...	鋳鉄・アルミ合金用ソリッドドリル	J043
<b>D</b>		
DMC...	DrillMeister 高精度加工ヘッド	J028, J029
DMF...	DrillMeister 座繰り穴加工用ヘッド	J030
DMN...	DrillMeister 非鉄金属用ヘッド	J032
DMH...	DrillMeister 刃先強化型	J031
DMP...	DrillMeister 汎用ヘッド	J025 - J027
DMX□□□□FL	鋳鉄・アルミ合金用ソリッドドリル L/D=4	J056
DMX□□□□FM	鋳鉄・アルミ合金用ソリッドドリル L/D=3	J056
DMX□□□□FS	鋳鉄・アルミ合金用ソリッドドリル L/D=2	J055
DMX□□□□M	鋼用ソリッドドリル L/D=3	J055
DMX□□□□S	鋼用ソリッドドリル L/D=2	J054
DP...	TDP用パイロットドリル	J088
DSE□□□□F02	GigaPowerDrill ソリッドドリル 油穴なし L/D=2	J051
DSE□□□□F03	GigaPowerDrill ソリッドドリル 油穴なし L/D=3	J052
DSM-CP140	GigaMiniDrill用センタリングドリル	J042
DSM-CP90	GigaMiniDrill用センタリングドリル	J042
DSM□□□□G...	GigaMiniDrill 小径ソリッドドリル	J041
DSW□□□□-□□□□-□□DE3	SolidDrill 油穴なし L/D=3	J044
DSW□□□□-□□□□-□□DE5	SolidDrill 油穴なし L/D=5	J045
DSW□□□□-□□□□-□□DI5	SolidDrill 油穴あり L/D=5	J046
DSW□□□□-□□□□-□□DI8	SolidDrill 油穴あり L/D=8	J047
DSQ□□□□-□□□□-□□E3	Solid4FlutesDrill 鋳鉄用4枚刃仕様ソリッドドリル L/D=3	J057
DSQ□□□□-□□□□-□□E5	Solid4FlutesDrill 鋳鉄用4枚刃仕様ソリッドドリル L/D=5	J057
DSX□□□□□F03	GigaJetDrill ソリッドドリル 油穴あり L/D=3	J049
DSX□□□□□F05	GigaJetDrill ソリッドドリル 油穴あり L/D=5	J050
DSX□□□□□F08	GigaJetDrill ソリッドドリル 油穴あり L/D=8	J051
<b>E</b>		
ETU-...	ロウ付けタイプ DTS用ドリルヘッド	J155
EZ...	TungDrill-Twisted・TungSix-Drill用偏芯スリーブ	J080
<b>F</b>		
FBH□□□□□□R-HF-P	FineBeam インサート外周刃	J127
FBH□□□□□□R-G-P	DeepTri-Drill, FineBeam インサート外周刃	J109, J127
FBM□□□□□□L-G-C	DeepTri-Drill, FineBeam インサート中心刃	J108, J126
FBM□□□□□□L-HF-C	FineBeam インサート中心刃	J126
FBM□□□□□□R-HF-I	FineBeam インサート中間刃	J126
FBM□□□□□□R-DL-I	DeepTri-Drill, FineBeam インサート中間刃	J109, J126
FBM□□□□□□R-G-I	DeepTri-Drill, FineBeam インサート中間刃	J109, J126
FDC□□□□□L	鋳鉄・アルミ合金用ソリッドドリル L/D=8	J054
FDC□□□□□S	鋳鉄・アルミ合金用ソリッドドリル L/D=5	J053

形番	名称	ページ
FDS1100	タップ下穴加工用ソリッドドリル L/D=2	J056
FNBM-□□D-...	FineBeam DTS用 外径4条ねじドリルヘッド	J123
FNBM-□□N-...	FineBeam STS用 内径1条ねじドリルヘッド	J122
FNBM-□□S-...	FineBeam STS用 外径4条ねじドリルヘッド	J121
FNTR-□□D-...	Tri-Fine DTS用 外径4条ねじドリルヘッド	J118
FNTR-□□N-...	Tri-Fine STS用 内径1条ねじドリルヘッド	J117
FNTR-□□S-...	Tri-Fine STS用 外径4条ねじドリルヘッド	J116
FNTR-00□□S-...	Tri-Fine STS用 外径4条ねじドリルヘッド	J116
FNTR-16.5N-...	Tri-Fine STS用 内径1条ねじドリルヘッド	J117
<b>G</b>		
GP...	ガイドパッド	J110, J120, J128, J147
<b>H</b>		
HRM-□□.□□□□-AS-T...	ReamMeister 止まり穴用ヘッド	J166
HRM-□□.□□□□-BL-T...	ReamMeister 貫通穴用ヘッド	J166
<b>I</b>		
IT...	DTS用 インナーチューブ	J160
<b>K</b>		
KHS-TID10-19.99	DrillMeister ヘッド解放トルク測定用キー	J033
KUDTS□□E-...	Unidex 径調整式 DTS用 外径4条ねじドリルヘッド	J141, J143, J145
KUSTS□□-...	Unidex 径調整式 STS用 内径1条ねじドリルヘッド	J130, J133, J136, J139
KUSTS□□E-...	Unidex 径調整式 STS用 外径4条ねじドリルヘッド	J129, J132, J135, J138
<b>L</b>		
LOGT060204R-NDJ	DeepTri-Drill用インサート	J107
LPMT03X206R-D4	ドリル用インサート	J089
LPMT05X204-D4	ドリル用インサート	J089
<b>M</b>		
MBU-...	ロウ付けタイプ STS用 外径1条ねじドリルヘッド	J150
MCTR□□.□□XM□□-10	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=10	J094
MCTR□□.□□XM□□-15	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=15	J096
MCTR□□.□□XM□□-20	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=20	J097
MCTR□□.□□XM□□-25	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=25	J098
MCTR□□.□□XM□□A-15	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=15	J096
MCTR□□.□□XM25A-10	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=10	J094
MCTR□□.□□XM25A-25	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=25	J098
MCTR□□.□□XM25.4-10	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=10	J094
MCTR□□.□□XM25.4-15	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=15	J096
MCTR□□.□□XM25.4-25	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=25	J098
MCTR□□.□□XM31.75-10	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=10	J094
MCTR□□.□□XM31.75-15	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=15	J096
MCTR□□.□□XM31.75-25	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=25	J098
MCTR□□.□□XFM□□-8	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=8	J094





形番	名称	ページ
MCTR□□.□□XF40-10	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=10	J095
MCTR□□.□□XF40-15	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=15	J097
MCTR□□.□□XF31.75-10	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=10	J095
MCTR□□.□□XF31.75-15	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=15	J097
MCTR□□.□□XF31.75-25	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=25	J099
MCTR□□.00XM□□-35	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=35	J100
MCTR□□.00XM□□-40	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=40	J100
MCTR12.00XM20-45	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=45	J100
MCTR17.45XU25.4A-10	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=10	J094
MCTR17.45XU25.4A-15	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=15	J096
MCTR17.45XU25.4A-25	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=25	J098
MCTR26.97XU31.75X-10	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=10	J094
MCTR26.97XU31.75X-15	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=15	J096
MCTR26.97XU31.75X-25	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=25	J098
MCTR30.00XF40-25	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 L/D=25	J099
MCTRCH□□.□□XU25.4-25	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 クロス穴仕様 L/D=25	J099
MCTRCH□□.00XM□□-25	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 クロス穴仕様 L/D=25	J099
MCTRCH□□.00XM25A-25	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 クロス穴仕様 L/D=25	J099
MCTRCH23.80XU31.75-25	DeepTri-Drill 旋盤・マシニングセンタ用 クロス穴仕様 L/D=25	J099
<b>N</b>		
NPMX080308R-G	Unidex インサート	J146
NPMX080304R-B	Unidex インサート	J146
<b>O</b>		
OT...	DTS用 アウターチューブ	J160
<b>S</b>		
SHIMSET-GP0...	DeepTri-Drill, Tri-Fine, FineBeam 穴径の微調整用シム	J111
SLJ□□□□L□□□□NA	ろう付けガンドリル	J113
SMF...	DrillForce-Meister 座繰り穴加工用ヘッド	J038
SMP...	DrillForce-Meister 汎用ヘッド	J037
SMP□□□□□□□-GH	DrillForce-Meister 再研削ホルダ	J039
SPM□□□□08ER-D	ドリル用インサート	J089
SPM□□□□ERD	ドリル用インサート	J089
SPMT060204-DS	ドリル用インサート	J089
SPMP831DS	ドリル用インサート	J089
ST...	STS用 内径4条ねじ ドリルチューブ	J156
ST00...	STS用 内径2条/4条ねじ ドリルチューブ	J156
<b>T</b>		
TDB□□□□□F50-2.5	TungDrill-Big ボディ	J081, J084
TDP□□□-...	パイロットドリル付き刃先交換式ドリル	J088
TDS□□□□F□□-2	TungSix-Drill フラットコッタ L/D=2	J061
TDS□□□□F□□-3	TungSix-Drill フラットコッタ L/D=3	J062
TDS□□□□F□□-4	TungSix-Drill フラットコッタ L/D=4	J063
TDSCA□□□-...	TungDrill-Big用工具径調整可能カートリッジセット	J081
TDSU□□□□F□□-3	TungSix-Drill フラットコッタ L/D=3	J062
TDX□□□□F□□-2	TungDrill-Twisted フラットコッタ L/D = 2	J068, J069
TDX□□□□F□□-3	TungDrill-Twisted フラットコッタ L/D = 3	J070, J071
TDX□□□□F□□-4	TungDrill-Twisted フラットコッタ L/D = 4	J072, J073
TDX□□□□F□□-5	TungDrill-Twisted フラットコッタ L/D = 5	J074, J075
TDXCA□□□-...	TungDrill-Big用工具径調整可能カートリッジセット	J084
TDXCF□□□□L...	TungDrill-Twisted・TungSix-Drill用面取りリング	J066, J079
TID□□□□F□□-1.5	DrillMeister ヘッド交換式ドリル フランジタイプ L/D=1.5	J012
TID□□□□F□□-3	DrillMeister ヘッド交換式ドリル フランジタイプ L/D=3	J014
TID□□□□F□□-5	DrillMeister ヘッド交換式ドリル フランジタイプ L/D=5	J017
TID□□□□F□□-8	DrillMeister ヘッド交換式ドリル フランジタイプ L/D=8	J020
TID□□□□R□□-2E	DrillMeister ヘッド交換式ドリル 円筒シャンク L/D=2	J013
TID□□□□R□□-3.5	DrillMeister ヘッド交換式ドリル 円筒シャンク L/D=3.5	J016
TID□□□□R□□-6	DrillMeister ヘッド交換式ドリル 円筒シャンク L/D=6	J019
TID□□□□R□□-8	DrillMeister ヘッド交換式ドリル 円筒シャンク L/D=8	J021
TID□□□□R□□-2E	DrillMeister ヘッド交換式ドリル 円筒シャンク L/D=2	J013
TID□□□□R□□-3.5	DrillMeister ヘッド交換式ドリル 円筒シャンク L/D=3.5	J016
TID□□□□R□□-6	DrillMeister ヘッド交換式ドリル 円筒シャンク L/D=6	J019
TID□□□□R□□-8	DrillMeister ヘッド交換式ドリル 円筒シャンク L/D=8	J021
TID□□□□R□□-12	DrillMeister ヘッド交換式ドリル 円筒シャンク L/D=12	J022
TID□□□□R06-3	AddMeisterDrill ヘッド交換式ドリル 円筒シャンク L/D=3	J011
TID□□□□R06-5	AddMeisterDrill ヘッド交換式ドリル 円筒シャンク L/D=5	J011
TIDC□□□□C□□-3	DrillMeister ヘッド交換式ドリル ストレートフルート L/D=3	J015
TIDC□□□□C□□-5	DrillMeister ヘッド交換式ドリル ストレートフルート L/D=5	J018
TIDC□□□□C□□-3	DrillMeister ヘッド交換式ドリル ストレートフルート L/D=3	J015
TIDC□□□□C□□-5	DrillMeister ヘッド交換式ドリル ストレートフルート L/D=5	J018
TIDCF□□□□-W...	DrillMeister 面取りホルダ	J023
TIS□□□□F□□-3	DrillForce-Meister ヘッド交換式ドリル L/D=3	J034
TIS□□□□F□□-5	DrillForce-Meister ヘッド交換式ドリル L/D=5	J035
TIS□□□□F□□-8	DrillForce-Meister ヘッド交換式ドリル L/D=8	J036

形番	名称	ページ
TOHT□□□□□□R-NDJ	DeepTri-Drill, Tri-Fine用インサート	J107, J119
TOHT□□□□□□R-NDL	DeepTri-Drill, Tri-Fine用インサート	J108, J119
TPM□□□□ZERD	ドリル用インサート	J089
TPMP83ZDS	ドリル用インサート	J089
TPMX□□□□□□R-B	Unidex用インサート	J146
TPMX□□□□□□R-BG	Unidex用インサート	J146
TPMX□□□□□□R-DT	Unidex用インサート	J146
TPMX□□□□□□R-G	Unidex用インサート	J146
TRLG□□□□□X□□□□-...	DeepTri-Drill ガンドリルマシン用	J101, J102
TRLG□□□□□X800-...	DeepTri-Drill ガンドリルマシン用	J101, J102
TRLG29.36X1828-FU31.75	DeepTri-Drill ガンドリルマシン用	J104
TRLG30.00X□□□□-FM40	DeepTri-Drill ガンドリルマシン用	J104
TRLG30.00X1650-FU38.1	DeepTri-Drill ガンドリルマシン用	J104
TRLGCH□□□□□X□□□□□-...	DeepTri-Drill ガンドリルマシン用 クロス穴仕様	J103
TRM-T□□-R□□□-1.5	ReamMeister ヘッド交換式リーマ	J164
TRM-T□□-R□□□-3	ReamMeister ヘッド交換式リーマ	J164
TRM-T□□-R□□□-5	ReamMeister ヘッド交換式リーマ	J164
TRM-T□□-R□□□-8	ReamMeister ヘッド交換式リーマ	J164
TRMU-T□□-R□□□□-1.5	ReamMeister ヘッド交換式リーマ	J164
TRMU-T□□-R□□□□-3	ReamMeister ヘッド交換式リーマ	J164
TRMU-T□□-R□□□□-5	ReamMeister ヘッド交換式リーマ	J164
TRMU-T□□-R□□□□-8	ReamMeister ヘッド交換式リーマ	J164
TRMU-T□□-R0.625-1.5	ReamMeister ヘッド交換式リーマ	J164
TRMU-T□□-R0.625-3	ReamMeister ヘッド交換式リーマ	J164
TRMU-T□□-R0.625-5	ReamMeister ヘッド交換式リーマ	J164
TRMU-T□□-R0.625-8	ReamMeister ヘッド交換式リーマ	J164
<b>U</b>		
UB...	STS用 外径1条ねじ ドリルチューブ	J158
UMB...	MBU専用 内径1条ねじ ドリルチューブ	J156
UTE...	ろう付けタイプ STS用 外径2条/4条ねじ ドリルヘッド	J151
<b>W</b>		
WCMT□□□□□□□-D...	ドリル用インサート	J089
WPMT□□□□□□□-D3	TDP用インサート	J088
WWMU□□□□□□R-DJ	TungSix-Drill インサート	J064, J082
WWMU□□□□□□R-DS	TungSix-Drill インサート	J065, J082
<b>X</b>		
XCGT060300-□□DT	DrillMeister 面取りインサート	J024
XHGR090300-45A	DrillMeister 面取りインサート	J024
XHGR090300-60A	DrillMeister 面取りインサート	J024
XHGT090300-30A	DrillMeister 面取りインサート	J024
XHGX090700R-45A	面取りリングTDXCF用インサート	J067, J079
XPMT□□□□□□R-DG	TungDrill-Twisterd, TungDrillBig インサート	J077, J086
XPMT□□□□□□R-DJ	TungDrill-Twisterd, TungDrillBig インサート	J076, J085
XPMT□□□□□□R-DS	TungDrill-Twisterd, TungDrillBig インサート	J076, J085
XPMT□□□□□□R-DW	TungDrill-Twisterd, TungDrillBig インサート	J077, J085
<b>Z</b>		
ZSGT060204R-NDJ	DeepTri-Drill用インサート	J107





# 1. 安全上のご注意

硬質工具材料・製品のご使用にあたって人身への危害、財産への損害を未然に防ぐため、お守りいただくことを次のように区分して説明します。本文中の注意事項についてもよくお読みの上、正しくご使用ください。

・注意事項については次のように区分します。いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。

 <b>警告</b>	取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷に結びつく可能性のあるもの。
 <b>注意</b>	取扱いを誤った場合、使用者が軽傷を負うことが想定されるか、または物的損害の発生に結びつく可能性のあるもの。

<絵表示の例>

	 記号は、「禁止」(しないでください)を示します。
	 記号は、「強制」(必ずしてください)を示します。

# 2. 硬質工具材料の基本的特徴

2-1 本パンフレットにおける用語の意味と使い分け

2-1-1 硬質工具材料: 超硬合金、サーメット、セラミック、cBN焼結体、ダイヤモンド焼結体等の工具材料の総称

2-1-2. Co系硬質工具材料: Coを0.1%以上含む硬質工具材料。WC-Co系超硬合金、Coを含むサーメット、CBN焼結体、ダイヤモンド焼結体等

2-2. 物理的特性

2-2-1. 外観: 材質により異なり、灰色、黒色、金色等。

2-2-2. 臭気: 無臭

2-2-3. 硬さ、比重: 表1に硬質工具材料の硬さ及び比重を示します。

表1 硬質工具材料の硬さ及び比重

硬質工具材料	硬さ (HV)	比重
超硬合金	500 ~ 3000	9 ~ 16
サーメット	500 ~ 3000	5 ~ 9
セラミック	1000 ~ 4000	2 ~ 7
CBN 焼結体	2000 ~ 5000	3 ~ 5
ダイヤモンド焼結体	8000 ~ 12000	3 ~ 5




2-2-4. 成分: W,Ti,Al,Si,Ta,B,V等の炭化物、窒化物、炭窒化物、酸化物及びこれらに加えて、Fe,Co,Ni,Cr,Moなどの金属成分を含むことがあります。

# 3. 硬質工具材料の安全性について

硬質工具材料の取扱い上のご注意

- ・労働災害や職業性疾病などを未然に防ぐために、表2に述べる「安全上のご注意」を必ず守ってください。
- ・ご使用前に、この「安全上のご注意」すべてをよくお読みの上、指示に従って正しく使用してください。
- ・お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

表2 硬質工具材料の安全性について

 <b>警告</b>	
	① 硬質工具材料は、非常に硬い場合は脆い特性があり、無理な締付けや衝撃を与えると破損・飛散することがありますので注意してください。
	② 比重が10以上の硬質工具材料は、大型製品や数量が多い場合は重量物として取り扱い、重さに注意して取り扱ってください。
	③ 硬質工具材料への刻印をレーザー、電気ペン、電着砥石等で行うと亀裂を生じることがあります。ワーク部分や応力が作用する部分への刻印を行わないようにしてください。
	④ 硬質工具材料は一般のケース、ホルダ等の鋼材と熱膨張係数が異なることがあります。焼きばめ、冷やしばめおよび温度が高くなる用途では割損・飛散することがありますので十分考慮して設計・作業してください。
	⑤ 硬質工具材料は、ろう付けなどにおいて耐熱衝撃温度より大きい温度変化を与えると割れることがあります。また適正なろう付け温度で行わないと、脱落したり破損することがあります。適切な条件でろう付けしてください。
	⑥ 一度使用した硬質工具材料の修理では、使用で生じた亀裂などの損耗部分を十分除去する必要があります。独自の修理はしないようにしてください。

!	⑦ 硬質工具材料は、研削加工すると粉塵などが発生します。これらを飲み込んだり、吸引すると、体に有害ですので、局所排気装置や保護マスク等の保護具を使用してください。
	⑧ 硬質工具材料は、研削加工すると粉塵などが発生します。これらが目や皮膚と接触したり付着すると危険ですので、保護メガネ等の適切な保護具を適切に使用してください。
	⑨ もしも、研削加工した粉塵などが、皮膚や目に付着した場合は、水で洗い流してください。大量に飲み込んだ場合及び目に入った場合は、速やかに専門医を受診してください。
	⑩ コバルト及びその無機化合物は特定化学物質に指定されています。通常の使用における工具は適用除外されていますが、物理的な変化を加える（素材の加工・製品の修理をする）職場では特定化学物質障害予防規則（特化則）に従った取扱いをする必要があります。
	⑪ 応急処置の詳細、火災時の処置、漏出時の処置、廃棄上の注意等は素材の（M）SDSを見て、適切に対応してください。
<b>⚠ 注意</b>	
⊘	⑫ 耐食性が付与されていない硬質工具材料は、研削液や潤滑液、その他の水分で腐食して強度低下を招くことがあります。
!	⑬ 硬質工具材料は、研削加工後の表面状態により強度が著しく低下することがありますので、適切な加工条件で仕上げてください。
	⑭ 硬質工具材料を放電加工すると、表面に微小亀裂や影響層を生じ強度低下などを生じますので、本来の特性を得るためには微小亀裂や影響層を研削除去してください。
	⑮ 硬質工具材料のうち熱処理を行う工具鋼・高速度工具鋼は、焼戻し温度以上に熱を与えると軟化し、強度不足等を生じる恐れがあります。特に研削による発熱や、ろう付け温度、表面処理、表面改質などの熱影響に十分留意ください。

## 4. 使用上のご注意

先に硬質工具材料として共通の取扱い上の注意事項を述べましたが、切削工具として、さらに次に述べる注意事項を守ってください。切削工具の使用上の注意事項を表3に示します。

表 3-1 切削工具の使用上の注意事項 切削工具全般

対象製品	⚠ 注意	! 対策	
切削工具全般	① 使用方法を誤ったり使用条件が不適切な場合、工具の破損や飛散を招き、けがをすることがあります危険です。	取扱い説明書、カタログ等をご参照の上、推奨条件や範囲内でご使用ください。安全カバーや保護メガネ等の保護具を適切に使用してください。	
	② 衝撃的な負荷や過度の摩耗による切削抵抗の急激な増加により工具が破損、飛散し、けがをすることがあります危険です。	工具交換を適切に設定して計画的に行ってください。安全カバーや保護メガネ等の保護具を適切に使用してください。	
	③ 高速回転で使用する際には、工作機械・保持具を含めたバランスが悪いと振れ、振動により工具が破損しけがをすることがあります危険です。	試運転を必ず実施し、振れ、振動、異常音がないことを確認してください。安全カバーや保護メガネ等の保護具を適切に使用してください。	
	<b>⚠ 注意</b>		<b>⊘ 対策</b>
	④ 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、火災に至る可能性があります危険です。	引火や爆発の危険のあるところでは使用しないでください。不水溶性切削油剤を使用する場合は、防火対策を必ず行ってください。	
	<b>⚠ 注意</b>		<b>! 対策</b>
	⑤ 鋭い切れ刃を持っているため直接手を触れるとけがをすることがあります危険です。	特にケースからの取り出し時や機械への装着時には保護手袋等の保護具を適切に使用してください。	
	⑥ 工具にキズ、割れ等があると使用中に破損し飛び散る事があります。	使用前にキズ、割れ等がないことを確認してください。	
⑦ 回転方向を誤ると工具が破損、飛散しけがをすることがあります危険です。	使用前に回転方向を確認してください。		
⑧ 工作機械保持具を含めた回転部のバランスが悪いと振れ、振動により工具が破損しけがをすることがあります危険です。	試運転を実施しバランスの確認をしてください。		

	⑨	工具の保持が不十分ですと破損、飛散を招きけがをする危険があります。	ホルダ等は工具および加工内容に見合ったものを使用してください。工具はホルダにしっかりと固定し振れを抑えるようにしてください。
	⑩	加工物の保持が不十分ですと連れ回りによるけがをする危険があります。また工具や加工物が破損し飛散する危険があります。	加工物の保持は確実に行ってください。
	⑪	回転中の工具、加工物に触れるとけがをします。	回転中の工具、加工物等には絶対に触らないでください。
	⑫	衣服にたるみがあると巻き込まれる危険があります。	たるみのない衣服を着用してください。

表 3-2 切削工具の使用上の注意事項 切削工具全般つぎ



対象製品	 注意		 対策
切削工具全般	⑬	加工中に異常な振動等が発生した場合は直ちに加工を中止してください。そのまま続けると工具が破損、飛散しけがをする危険があります。	異常の原因を取除いてから加工を再開してください。
	⑭	磨耗が進んだり、痛んだ状態の工具を使用し続けると破損、飛散の原因となります。	切れ味が悪くなったら工具を交換してください。
	⑮	高温の切りくずが飛散したり長く伸びた切りくずが排出され、けがや火傷を負うことがあり危険です。	安全カバーや保護メガネ等の保護具を適切に使用してください。 切りくず除去の際には、機械を停止させ保護具を使用してニッパ、クリップ等の作業工具を使用してください。
	⑯	工具や被削材は切削時、高温になります。加工直後に直接手で触れると火傷を負うことがあり危険です。	保護手袋等の保護具を適切に使用してください。
	⑰	加工物に生じたバリに直接手を触れるとけがをすることがあり危険です。	素手で触らないでください。保護手袋等の保護具を適切に使用してください。

表 3-3 切削工具の使用上の注意事項 刃先交換式工具全般











対象製品	 警告		 対策
刃先交換式工具全般	①	チップや部品が確実にクランプされていないと切削中に脱落、飛散しけがをすることがあり危険です。	所定のチップ、部品以外は、絶対に使用しないでください。
			 対策 取付け座面や固定用部品に異物などの付着物がないように清掃してからチップを取り付けてください。取り付けは、付属のスパナを用いてチップや部品が確実にクランプされていることを確認してください。
	②	工具を高速回転で使用する場合、遠心力で部品、チップが飛び出すことがあり危険です。	 対策 推奨条件の範囲内でご使用ください。取扱いに際しては、取扱い説明書、カタログなどをご参照し、安全面に充分注意して使用してください。
			 対策 パイプ等の補助具は、使用しないでください。付属のスパナをご使用し適切なトルクで締め付けください。
	③	パイプなどの補助具を用いて締めすぎるとチップや工具が破損し脱落、飛散しけがをすることがあり危険です。	

表 3-4 切削工具の使用上の注意事項 回転して使用する工具

対象製品	 警告		 対策	
各種カッターその他回転して使用する工具	①	工具は、偏心回転やバランスが悪いと振れ、振動が生じ、破損、飛散によりけがをすることがあり危険です。	定められた使用方法を順守してください。	
		 注意	 対策	 対策
	②	カッター類は鋭い切れ刃を持っているため直接手で触れるとけがをすることがあり危険です。	保護手袋等の保護具を適切に使用してください。	回転体の近くでは軍手等巻き込まれるような保護具を使用しないでください。













ドリル	 警告		 対策		
	③	加工物回転で貫通穴を加工する場合、貫通時に切り残し部が高速で飛び出すことがあります。この円盤は、鋭利なため非常に危険です。	チャック部にカバーを取り付けるなど安全措置を施してください。安全カバーや保護メガネ等の保護具を適切に使用してください。		
	 注意		 対策	 対策	
	④	極小径ドリルでは、先端が尖っており非常に鋭利になっています。指先等で直接触れると刺さったり、折れたりして取れなくなることがあり危険です。また折れると飛散する場合があります。	取り扱いに際しては安全面に充分ご注意ください。保護手袋等の保護具を適切に使用してください。	回転体の近くでは軍手等巻き込まれるような保護具を使用しないでください。	
⑤	ガイド穴を使用する穴あけ工具は、ガイド穴の外で切削回転すると、振動により工具が破損し、ケガをする危険があります。	 対策			
		ガイド穴の外で工具を切削回転させないでください。ガイド穴へ進入させる際は、回転数 50 ~ 100min <sup>-1</sup> 程度でゆっくり進入させてください。			

表 3-5 切削工具の使用上の注意事項 ろう付け工具、その他

対象製品	 警告		 対策		
ろう付け工具	①	ろう付けを繰り返すと使用中にチップが破損しやすくなり危険です。	ろう付けをやり直したチップの強度は低下していますので使用しないでください。高温になるような条件では、使用しないでください。		
その他	 注意		 対策		
	②	チップの脱落、破損等によりケガをする危険性があります。	ご使用前に確実にろう付けされていることを確認してください。		
	 警告		 対策		
	③	所定の用途以外の目的で使用することは機械や工具の破損を招き非常に危険です。	定められた使用方法を順守してください。		

## 5. さいごに

本パンフレットの内容は、安全衛生上の基本的な項目について記載しております。その他の詳細につきましては (M)SDS に記載の当該項目を参照願います。

法的要求事項については適用法令（労働安全衛生法・化学物質排出把握管理促進法：PRTR 法）を参照願います。各工具の取扱い説明書やカタログ類の記載内容について不明な点があれば弊社までお問い合わせください。

なお、弊社への了解なしに行われた改造など仕様変更が原因で生じた事故等については責任を負いかねます。













## 国内製造拠点

### 株式会社 タンガロイ

#### 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  
tungaloy.com/jp

#### いわき工場

〒 970-1144  
福島県いわき市好間工業団地 11-1  
☎ 0246(36)8501 FAX 0246(36)8542  
製造製品：切削工具

#### 名古屋工場

〒 470-0124  
愛知県日進市浅田町茶園 77-1  
☎ 052(805)6021 FAX 052(805)6082  
製造製品：切削工具

#### 九州工場

〒 839-0801  
福岡県久留米市宮ノ陣 3-7-57  
☎ 0942(37)1173 FAX 0942(37)1299  
製造製品：CBN  
PCD 工具

#### ユニタック事業本部

☎ 0942(90)5077 FAX 0942(90)5084  
製造製品：深穴工具

#### 蕪崎工場

製品事業本部  
〒 407-0036  
山梨県蕪崎市大草町上條東割 114  
☎ 0551(23)0820 FAX 0551(23)0846

#### 摩擦材料販売グループ

☎ 0551(23)0822 FAX 0551(23)0846

#### 製造製品：切削工具

摩擦材料 (TungFric)  
耐摩耗工具  
土木建設用工具



## 国内販売拠点

#### 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 1 7 イシイビル 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

〒 970-1144  
福島県いわき市好間工業団地 11-1  
☎ 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  
〒 559-0034  
大阪市住之江区南港北 2-1-10  
ATC ビル O's 棟北館 6 階  
☎ 06(7668)4501 FAX 06(7668)4519

#### 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

#### 製品事業本部

耐摩土木部販売グループ  
〒 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)8465 FAX 045(470)8645

#### ユニタック事業本部

国内営業所  
〒 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

# TUNGALOY

## Marketing Network & Production Facilities

### マーケティングネットワークと生産拠点



#### マーケティング拠点

##### 株式会社ツングロイ マーケティング本部

〒970-1144  
福島県いわき市好間工業団地 11-1  
☎ 0246(36)8504 FAX 0246(36)8540

##### 技術本部

〒970-1144  
福島県いわき市好間工業団地 11-1  
☎ 0246(36)8512 FAX 0246(36)8544

##### ユニタック事業本部

〒839-0801  
福岡県久留米市宮ノ陣 3-7-57  
☎ 0942(90)5077 FAX 0942(90)5084



#### 海外生産拠点

##### IMC 大連

製造製品：切削工具

##### IMC タイ

製造製品：特殊工具  
穴あけ工具  
リーマ

##### フランス

製造製品：穴あけ工具

##### イタリア

製造製品：ハイス穴加工工具  
ダイヤモンド工具

##### スイス

製造製品：特殊 CBN インサート  
特殊溝入れ工具



#### 海外販売拠点

**Tungaloy-NTK America Inc.**  
tungaloy.com/us

**Tungaloy Canada**  
tungaloy.com/ca

**Tungaloy-NTK De Mexico S.A.**  
tungaloy.com/mx

**Tungaloy-NTK do Brasil  
Comércio de Ferramentas de  
Corte Ltda.**  
tungaloy.com/br

**Tungaloy-NTK Germany GmbH.**  
tungaloy.com/de

**Tungaloy Italia S.r.l.**  
tungaloy.com/it

**Tungaloy France s.a.s**  
tungaloy.com/fr

**Tungaloy Benelux b.v.**  
tungaloy.com/nl

**Tungaloy-NTK UK Ltd.**  
tungaloy.com/uk

**Tungaloy Ibérica S.L.**  
tungaloy.com/es

**Tungaloy Scandinavia AB**  
tungaloy.com/se

**Tungaloy Czech s.r.o**  
tungaloy.com/cz

**Tungaloy Polska Sp. z o.o.**  
tungaloy.com/pl

**Tungaloy Hungary Kft**  
tungaloy.com/hu

**Tungaloy Croatia**  
tungaloy.com/hr

**Tungaloy Rus, LLC**  
tungaloy.com/ru

**Tungaloy Turkey**  
tungaloy.com/tr

**Tungaloy Cutting Tool  
(Shanghai) Co. Ltd.**  
tungaloy.com/cn

**Tungaloy Cutting Tools  
Taiwan Co. Ltd.**  
tungaloy.com/tw

**Tungaloy-NTK Cutting Tool  
(Thailand) Co.,Ltd.**  
tungaloy.com/th

**Tungaloy Singapore  
(Pte.), Ltd.**  
tungaloy.com/sg

**Tungaloy Vietnam**  
tungaloy.com/vn

**Tungaloy India Pvt. Ltd.**  
tungaloy.com/in

**Tungaloy Korea Co., Ltd**  
tungaloy.com/kr

**Tungaloy Malaysia Sdn Bhd**  
tungaloy.com/my

**PT. Tungaloy Indonesia**  
tungaloy.com/id

**Tungaloy Australia Pty Ltd**  
tungaloy.com/au



#### 海外販売代理店

**Star Tooling CC**  
www.startooling.co.za

**Productivity Machining SRL**  
productivity-machining.com

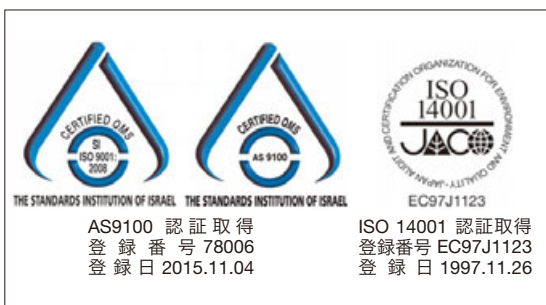


福島県いわき市好間工業団地 11-1  
[tungaloy.com/jp](http://tungaloy.com/jp)

■ フリーコール 切削技術相談  
ヨーイ コーグ  
**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。

 FIND US ON THE CLOUD!  
[machiningcloud.com](http://machiningcloud.com)



製品のお問い合わせは