

## ツールリング一覧 H2

### 突切り(小径用) H6

チップ	TKF	H6
ホルダ	KTKF	H9
	KTKF-JCTM	H15
	KTKF-S	H18

### KGD タイプ H20

チップ	GDM / GDMS / GDG	H20
ホルダ	KGD (自動盤用)	H22
	KGDS (サブスピンドル対応)	H24
	KGD-JCTM (自動盤用, クーラントホルダ)	H27
	KGD (一体型)	H28
	KGD-S (ストレートタイプ 0°, 分割型)	H29
	KGD-JCT (一体型, クーラントホルダ)	H31

### KGM タイプ H34

チップ	GM / GMM / GMN / GMR	H34
ホルダ	KGM / KGM-T	H38

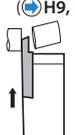
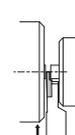
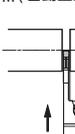
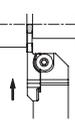
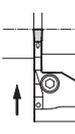
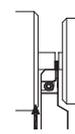
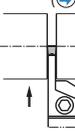
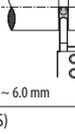
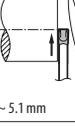
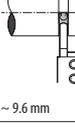
### KPK タイプ H46

チップ	PKM	H46
ブレード	KPKB-JCT / KPKB	H48
ツールブロック	KPKTB-JCT / KTKTB / KTKTBF	H50
ホルダ	KPKH-JCT / KPKH (一体型)	H55

### KTK タイプ H58

チップ	TKN/TK	H58
ブレード	KTKB-SS / KTKB-S	H60
ホルダ	KTKH-S (一体型)	H61

## ツーリング一覧

小径突切り (自動盤用) 加工径: ~ $\phi 16$	KTKF (H9, H10, H12)  加工径: ~ $\phi 5, \phi 8, \phi 12, \phi 16$ 刃幅: 0.5 ~ 2.0 mm	KTKF-JCTM (H15)  加工径: ~ $\phi 5, \phi 8, \phi 12, \phi 16$ 刃幅: 0.5 ~ 2.0 mm	サブスピンドル用 KTKF-S (H18)  加工径: ~ $\phi 5, \phi 8, \phi 12, \phi 16$ 刃幅: 0.5 ~ 2.0 mm		
KGD (ボルトクランプ) 加工径: ~ $\phi 51$	KGD (H22, H28)  刃幅: 1.3 ~ 4.0 mm	KGD-JCTM (自動盤用) (H27)  加工径: ~ $\phi 24, \phi 32$ 刃幅: 2.0 ~ 4.0 mm	KGD-S (H29)  刃幅: 2.0 ~ 4.0 mm	KGD-JCT (H31)  刃幅: 3.0 ~ 4.0 mm	サブスピンドル用 KGD-S (H24)  加工径: ~ $\phi 24$ 刃幅: 1.3 ~ 3.0 mm
タキノール (ボルトクランプ) 加工径: ~ $\phi 60$	KGM (H38, H39)  刃幅: 1.5 ~ 4.0 mm, 3 ~ 8 mm	KGM-T (H40)  刃幅: 2.0 ~ 6.0 mm			
KPK (1コーナ仕様) 加工径: ~ $\phi 100$	ブレードタイプ 加工径 $\phi 50 \sim \phi 100$	KPKH(-JCT) (H55, H56)  刃幅: 2.0 ~ 5.0 mm		ブレードタイプ 加工径 $\phi 32 \sim \phi 120$	KPKB(-JCT) (H48, H49)  刃幅: 1.6 ~ 6.0 mm
ツッキー (1コーナ仕様) 加工径: ~ $\phi 120$	ホルダタイプ 加工径 $\phi 30 \sim \phi 79$	KTKH-S (H61)  刃幅: 2.2 ~ 5.1 mm		ブレードタイプ 加工径 $\phi 32 \sim \phi 120$	KTKB-S(S) (H60)  刃幅: 1.6 ~ 9.6 mm

H

突切り

## 突切り工具の使い分け

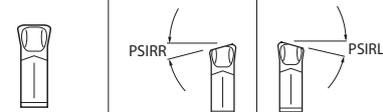
呼称	形状	特長	用途
小径突切り		(1) チップクランプは側面方向からのスクリュークランプ方式 (2) 2コーナ仕様チップ (3) 最大突切り径 $\phi 16$	(1) 小径ワークの突切り・溝入れ用 (2) 自動盤・小型旋盤用
KGD		(1) チップクランプは上部からの操作によるはさみこみ方式 (2) 2コーナ及び1コーナ仕様チップ (3) 一体型と分割型をレパートリー (4) 最大突切り径 $\phi 50$	(1) PM ブレーカ…突切り用 (2) PH ブレーカ…突切り(高送り)用、溝入れ用 (3) PG ブレーカ…突切り(自動盤)用、切れ味重視 (4) PF ブレーカ…突切り(自動盤)用、低送り (5) PQ ブレーカ…突切り(自動盤)用、中送り
タキノール		(1) チップクランプは上部からの操作によるはさみこみ方式 (2) 2コーナ及び1コーナ仕様チップ (3) 最大突切り径 $\phi 60$	(1) 小径ワークの突切り・溝入れ用 (2) 自動盤・小型旋盤用 (3) TMRブレーカは突切り用
KPK		(1) チップクランプは、レンチでの拘束面開閉による自己拘束方式 (2) 1コーナ仕様チップ (3) 3次元ブレーカ (4) ブレードタイプ 高圧クーラント(内部給油)対応JCTタイプをレパートリー (5) 最大突切り径 $\phi 100$	(1) 突切り・深溝入れ用 (2) PM ブレーカ…汎用 PH ブレーカ…刃先強化型・高送り加工用
ツッキー		(1) チップクランプは自己拘束方式 プラスチックハンマーで軽く叩いて押し込んでください。 (2) 1コーナ仕様チップ (3) ブレードタイプとホルダタイプあり (4) 最大突切り径 $\phi 120$	(1) 突切り・深溝入れ用 (2) 無記号ブレーカは一般的な突切り用送り: 0.1 mm/rev 以上  P ブレーカは、低送りの突切り用送り: 0.03 ~ 0.08 mm/rev

## 工具の選択

工具の選択		小径突切り	KGD	タキノール	KPK	ツッキー
チップ	1. チップのコーナ数 1コーナチップ…加工径が大きいワーク向き:最大φ120 2コーナチップ…加工径が小さいワーク向き コーナ当たりのコストが削減され、経済的	-	-	-	✓	✓
	2. 仕上げ形状に制限がない場合、リード角なし(勝手なし)チップをご使用ください。	TKF...S TKF...NB	GDM GDMS	GMM	PKM	TKN
	3. ヘソ残り対策には、リード角付きチップをご使用ください。	TKF...DR	GDM- <sup>φ</sup> L (☞ Fig. 2)	GMM- <sup>φ</sup> L (☞ Fig. 2)	PKM- <sup>φ</sup> L (☞ Fig. 1)	TK <sup>φ</sup> L (☞ Fig. 1)
	4. 小物部品・薄物の加工で、ヘソ残りを更に小さくしたい場合は、リード角付き・シャープコーナチップをご使用ください。	TKF...DR	-	GMM- <sup>φ</sup> L (☞ Fig. 2)	-	-
	5. 加工に適した最小刃幅のチップをご使用ください。	✓	✓	✓	✓	✓
ホルダ	1. ワークの加工径に適したホルダ(ブレード)をご使用ください。	✓	✓	✓	✓	✓
	2. できるだけ剛性のあるホルダ(ブレード)をご使用ください。	✓	✓	✓	✓	✓
	3. 自動旋盤などで上部からの操作スペースがない場合、側面からクランプ可能なホルダをご使用ください。	✓	-	-	-	-

## 突切りチップのリード方向と使い方(シャープコーナも含む)

- 仕上げ形状に制限がない場合、リード角なしチップをご使用ください。
- ヘソ残り対策には、リード角付きチップをご使用ください。
- 小物部品・薄物の加工で、ヘソ残りを更に小さくしたい場合は、リード角付き・シャープコーナチップをご使用ください。

リード角の勝手	N (勝手なし)	R (右勝手)	L (左勝手)
	 <p>PSIRR (R) and PSIRL (L) are indicated.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>リード角付きチップは、突切り時のバリの減少に大きな効果を発揮します。</li> <li>リード角を大きくすると切削抵抗は小さくなりますが、送りも小さくする必要があります。</li> </ul>		

	右勝手 (R) リード	勝手なし
中実ワークの場合		
中空ワーク(パイプ材)の場合		

Fig.1

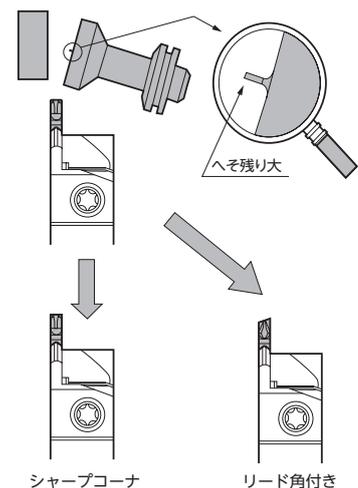


Fig.2

## 加工上の注意

<ol style="list-style-type: none"> <li>PKM, PKM-&amp;, TKN, TK&amp;の刃先高さは、0.1~0.2mm程度芯高に設定してください(Fig. 3)。他の工具は芯に合わせてください。</li> <li>必ず湿式加工を行い、切削液は刃先に多量にかけてください。</li> <li>工具寿命を安定させるため、回転数一定で加工してください。</li> <li>できるだけチャックの近くで、突切ってください。</li> <li>切断時の衝撃防止のため、中心近くで送りを1/2~1/3に下げてください。</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>チップの使いすぎは、チップの欠損やホルダの損傷の原因となりますので、ご注意ください。</li> <li>使いすぎたチップ及びホルダの使用・修正は事故の原因となりますので、絶対に行わないでください。</li> <li>チップ交換の際は、チップ装着部をエアブローできれいに清掃してください。</li> </ul>

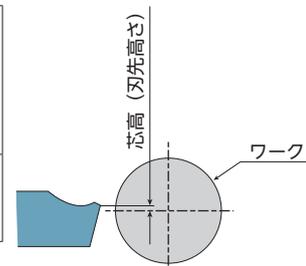
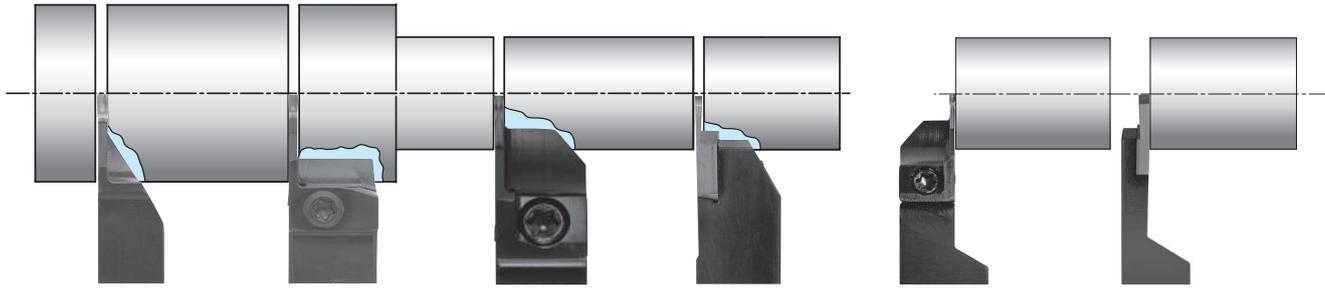


Fig. 3 (PKM, PKM-<sup>φ</sup>L, TKN, TK<sup>φ</sup>L)



小径部品 突切り(自動盤用) ~φ51

スモールシャンク



KPKH / KTKH-S	KGM	KGD / KGD-JCTM	KTKF	KGDS	KTKF-S
加工径: ~φ45 シャンク: □20~25 (KPKH) □10~25 (KTKH-S) 刃幅: 3.0~4.0 (KPKH) 2.2~4.1 (KTKH-S) 自己拘束方式	加工径: ~φ32 シャンク: □10~16 刃幅: 1.5~4.0 クランプオン方式	加工径: ~φ51 シャンク: □10~25 刃幅: 1.3~4.0 クランプオン方式	加工径: ~φ16 シャンク: □10~25 刃幅: 0.5~2.0 側面クランプ方式	加工径: ~φ24 シャンク: □16 刃幅: 1.3~3.0 クランプオン方式	加工径: ~φ16 シャンク: □10~12 刃幅: 0.5~2.0 側面クランプ方式
	➡ H38 H39 H40	➡ H22 H27	➡ H9, H10, H12, H15	➡ H24	➡ H18



突切り

KTKF / KTKF-S用  
2コーナ  
  
低抵抗突切り用  
ブレード

KPKH用  
  
汎用  
PM ブレード  
刃先強化型・高送り加工用  
PH ブレード

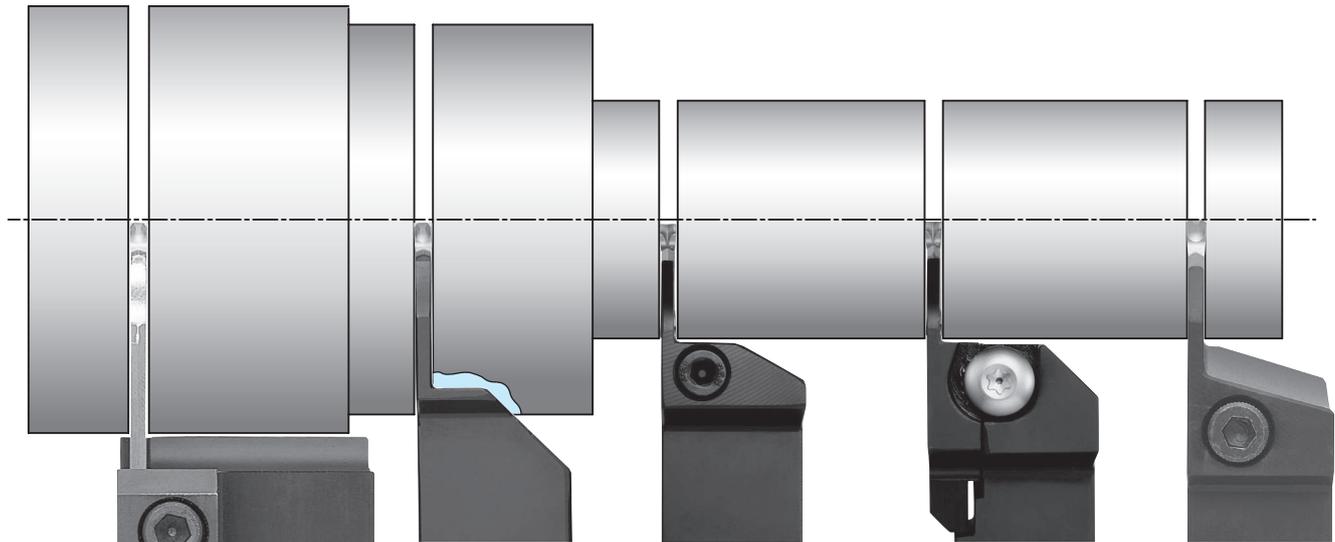
KTKH-S用  
  
一般突切り用  
ブレード  
低送り突切り用  
ブレード

ブレード仕様	ツッキー		
	一般突切り用		低送り突切り用
	C面+Rホーニング	シャープエッジ	Rホーニング

2コーナ  
  
切れ味重視  
PGブレード  
低送り  
PFブレード  
中送り  
PQブレード  
(15° リード角付き) (15° リード角付き) (15° リード角付き)

ツッキー  
(自己拘束方式)  
  
KGD  
(クランプオン方式)  
  
小径突切り  
(側面クランプ方式)

一般突切り ~φ120



一体型 / 一体型 (クライトルダ)

KGD / KGD-JCT
加工径: ~φ50 シャンク: □16/20~25 刃幅: 2.0/3.0~4.0 クランプオン方式

分割型

KGD-S
加工径: ~φ50 シャンク: □20~32 刃幅: 2.0~4.0 クランプオン方式

一体型

KGM-T
加工径: ~φ60 シャンク: □16~32 刃幅: 2.0~6.0 クランプオン方式

ブレード+ツールブロック

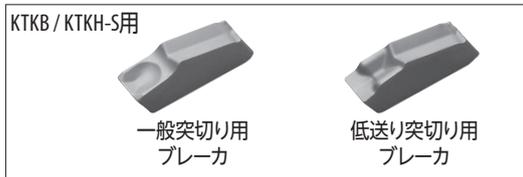
KPKB / KTKB
加工径: ~φ120 ツールブロックサイズ: □16~32 刃幅: 1.6~6.0 (KPKB) 1.6~9.6 (KTKB) 自己拘束方式

一体型

KPKH / KTKH-S
加工径: ~φ79 シャンク: □20~25 刃幅: 2.0~5.0 (KPKH) 3.1~5.1 (KTKH-S) 自己拘束方式

● H48, H49, H60

● H55, H56, H61



● H28, H31

● H29

● H40



ブレード+ツールブロック		分割型	一体型		
KPKB	ツッキール	KGD-S	ツッキール	KGD / KGD-JCT	タキノール

H



突切り

TKF12

		炭素鋼・合金鋼		ステンレス鋼		鋳鉄		非鉄金属		P		M		K		N		
形状	型番	コーナ 数	寸法 (mm)					角度 (°)	公差 (mm)		超硬				適合ホルダ H9, H10 H12, H15 H18			
			CW	S	D1	RE	W1		CUTDIA	PSIRR	CW min.	CW max.	DLC	PVD		-		
	TKF12R 050-S 070-S 100-S 125-S 150-S 200-S	2	0.5 0.7 1 1.25 1.5 2	8.7	5	0.03	3	5 8 12 12 12 12	0	-0.03	+0.03	●	●	●	●	●	●	KTKFR...-12 KTKFR...-12-Y KTKFR-12JCTM KTKFR...-12SA KTKFR...-12SB
	TKF12L 050-S 070-S 100-S 125-S 150-S 200-S		0.5 0.7 1 1.25 1.5 2									●	●	●	●	●	●	
	TKF12R 100-T 150-T 200-T	2	1 1.5 2	8.7	5	0.08	3	12	0	-0.03	+0.03	●	●	●	●	●	●	KTKFR...-12 KTKFR...-12-Y KTKFR-12JCTM KTKFR...-12SA KTKFR...-12SB
	TKF12L 100-T 150-T 200-T		1 1.5 2									●	●	●	●	●	KTKFL...-12 KTKFL-12JCTM KTKFL...-12SA KTKFL...-12SB	
	TKF12R 050-S-16DR 070-S-16DR 100-S-16DR 125-S-16DR 150-S-16DR 200-S-16DR	2	0.5 0.7 1 1.25 1.5 2	8.7	5	0.03	3	5 8 12 12 12 12	16	-0.03	+0.03	●	●	●	●	●	●	KTKFR...-12 KTKFR...-12-Y KTKFR-12JCTM KTKFR...-12SA KTKFR...-12SB
	TKF12L 050-S-16DR 070-S-16DR 100-S-16DR 125-S-16DR 150-S-16DR 200-S-16DR		0.5 0.7 1 1.25 1.5 2									●	●	●	●	●	KTKFL...-12 KTKFL-12JCTM KTKFL...-12SA KTKFL...-12SB	
	TKF12R 100-T-16DR 150-T-16DR 200-T-16DR	2	1 1.5 2	8.7	5	0.08	3	12	16	-0.03	+0.03	●	●	●	●	●	●	KTKFR...-12 KTKFR...-12-Y KTKFR-12JCTM KTKFR...-12SA KTKFR...-12SB
	TKF12L 100-T-16DR 150-T-16DR 200-T-16DR		1 1.5 2									●	●	●	●	●	KTKFL...-12 KTKFL-12JCTM KTKFL...-12SA KTKFL...-12SB	
	TKF12R 050-NB 070-NB 100-NB 150-NB 200-NB	2	0.5 0.7 1 1.5 2	8.7	5	0	3	5 8 12 12 12	0	-0.03	+0.03	●	●	●	●	●	●	KTKFR...-12 KTKFR...-12-Y KTKFR-12JCTM KTKFR...-12SA KTKFR...-12SB
	TKF12L 050-NB 070-NB 100-NB 150-NB 200-NB		0.5 0.7 1 1.5 2									●	●	●	●	●	KTKFL...-12 KTKFL-12JCTM KTKFL...-12SA KTKFL...-12SB	

勝手付きチップは右勝手(R)を示します。  
 リード角(PSIRR)はホルダ取付時の角度を示します。  
 チップの加工径(CUTDIA)は H11 ページ Fig. 1 のように刃先先端がワーク中心まで進んだ時の加工径を示します。

●: 標準在庫

H

突切り

## TKF12

		炭素鋼・合金鋼		ステンレス鋼		鋳鉄		非鉄金属		P		M		K		N		
形状	型番	コーナ数	寸法 (mm)						角度 (°)	公差 (mm)		超硬		適合ホルダ ● H9, H10 H12, H15 H18				
			CW	S	D1	RE	W1	CUTDIA		PSIRR	CW min.	CW max.	PVD					-
<p>ブレーカなし</p>	TKF12R	050-NB-20DR	0.5					5					●	●	KTKFR...-12			
		070-NB-20DR	0.7					8					●	●	KTKFR...-12-Y			
		100-NB-20DR	1					12					●	●	KTKFR-12JCTM			
		150-NB-20DR	1.5					12					●	●	KTKFR...-12SA			
		200-NB-20DR	2					12					●	●	KTKFR...-12SB			
		TKF12L	050-NB-20DR	0.5	8.7	5	0	3	5	20	-0.03	+0.03	●	●	KTKFL...-12			
			070-NB-20DR	0.7					8				●	●	KTKFL-12JCTM			
			100-NB-20DR	1					12				●	●	KTKFL...-12SA			
			150-NB-20DR	1.5					12				●	●	KTKFL...-12SB			
			200-NB-20DR	2					12				●	●				

勝手付きチップは右勝手(R)を示します。  
 リード角 (PSIRR) はホルダ取付時の角度を示します。  
 チップの加工径(CUTDIA)は H11 ページFig. 1 のように刃先端がワーク中心まで進んだ時の加工径を示します。

### チップ型番の見方 (Table 1 参照)

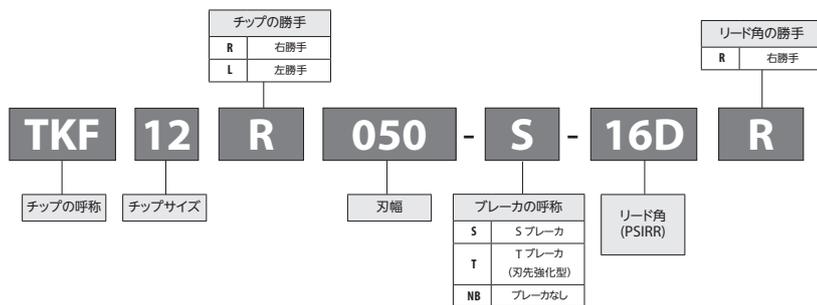


Table 1

ホルダ	右勝手 (R)	ホルダ	左勝手 (L)
チップ	右勝手 (R)	チップ	左勝手 (L)
リード角	右勝手 (R)	リード角	右勝手 (R)

### 各ブレーカの刃先詳細

刃先形状	S ブレーカ		Tブレーカ (刃先強化型)		NB (ブレーカなし)	
	GAN	型番	GAN	型番	GAN	型番
	15°	TKF12...-S	12°	TKF...-T TKF...-T-16DR	0°	TKF...-NB TKF...-NB-20DR
	20°	TKF16...-S TKF16...-S-16DR				
	25°	TKF12...-S-16DR				

TKF16

		炭素鋼・合金鋼		ステンレス鋼		鋳鉄		非鉄金属		P		M		K		N	
形状	型番	コーナ 数	寸法 (mm)						角度 (°)	公差 (mm)		超硬				適合ホルダ ● H9, H15 H18	
			CW	S	D1	RE	W1	CUTDIA		PSIRR	CW min.	CW max.	DLC	PVD	-		
				P01025	PRI125	PRI1535	PRI725	KW10									
	TKF16R 150-S 200-S	2	1.5 2	9.5	5	0.05	4	16	0	-0.03	+0.03	●	●	●	●		
	TKF16L 150-S 200-S		1.5 2									●	●	●	●		
	TKF16R 150-T 200-T	2	1.5 2	9.5	5	0.08	4	16	0	-0.03	+0.03	●	●	●	●		
	TKF16L 150-T 200-T		1.5 2									●	●	●	●		
	TKF16R 150-S-16DR 200-S-16DR	2	1.5 2	9.5	5	0.05	4	16	16	-0.03	+0.03	●	●	●	●		
	TKF16L 150-S-16DR 200-S-16DR		1.5 2									●	●	●	●		
	TKF16R 150-T-16DR 200-T-16DR	2	1.5 2	9.5	5	0.08	4	16	16	-0.03	+0.03	●	●	●	●		
	TKF16L 150-T-16DR 200-T-16DR		1.5 2									●	●	●	●		
	TKF16R 150-NB 200-NB	2	1.5 2	9.5	5	0	4	16	0	-0.03	+0.03	●	●	●	●		
	TKF16L 150-NB 200-NB		1.5 2									●	●	●	●		
	TKF16R 150-NB-20DR 200-NB-20DR	2	1.5 2	9.5	5	0	4	16	20	-0.03	+0.03	●	●	●	●		
	TKF16L 150-NB-20DR 200-NB-20DR		1.5 2									●	●	●	●		

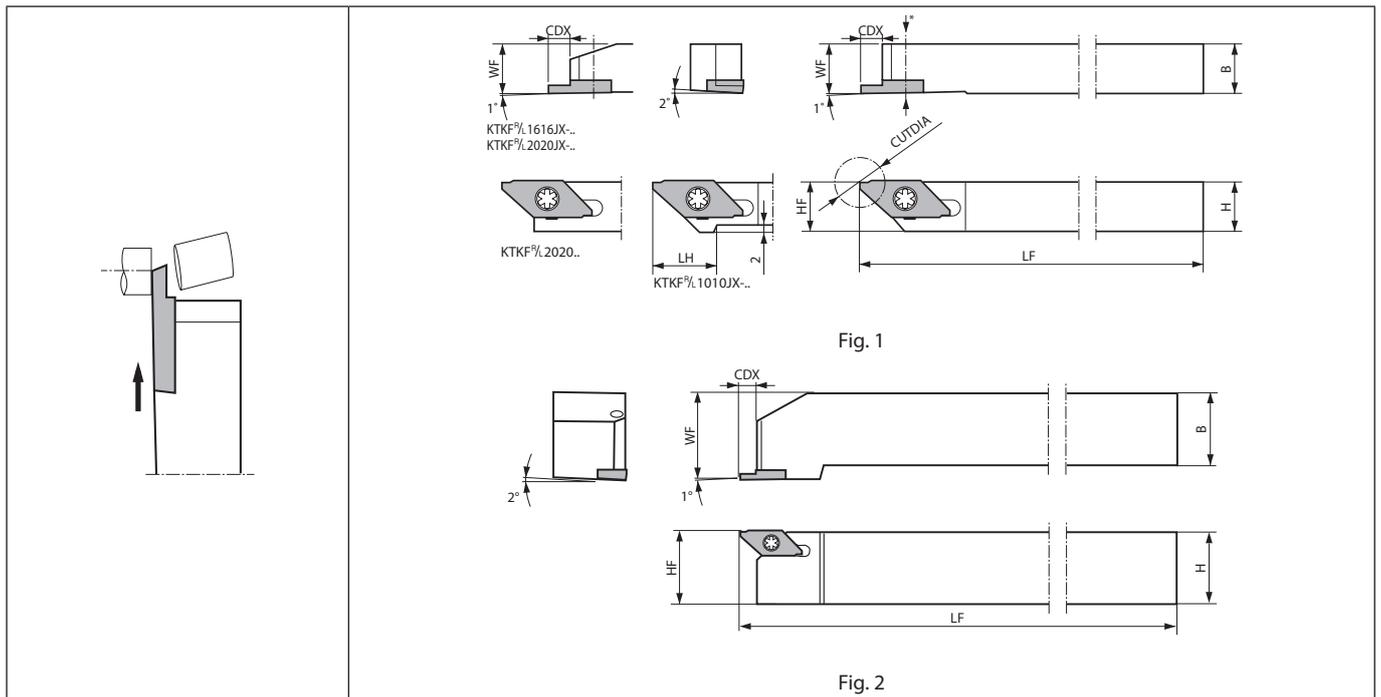
勝手付きチップは右勝手(R)を示します。  
 リード角 (PSIRR) はホルダ取付時の角度を示します。  
 チップの加工径(CUTDIA)は H11 ページ Fig. 1 のように刃先端がワーク中心まで進んだ時の加工径を示します。

●: 標準在庫



突切り

## KTKF



本図は右勝手(R)を示す | 右勝手(R)ホルダには右勝手(R)チップ、左勝手(L)ホルダには左勝手(L)チップが適合します

## ホルダ寸法

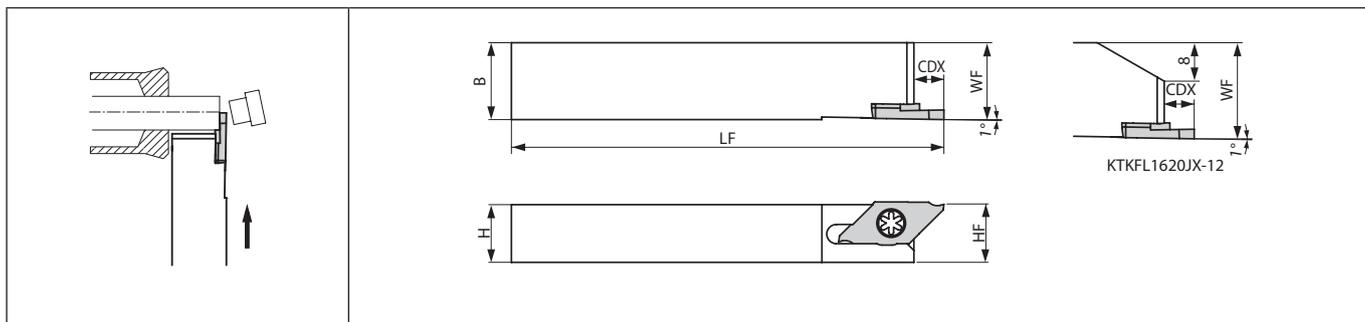
型番	在庫		寸法 (mm)								部品		適合チップ ● H6~H8
											クランプ スクリュー	レンチ	
	R	L	CDX	H	B	LH	HF	LF	WF	Fig.			
KTKF% 1010JX-12 1212F-12 1212JX-12 1616JX-12 2020JX-12 2525M-12	●	●	6	10	10	15	10	120	10	1	SB- 4590TRWN	FT-10	TKF12%...
	●	●		12	12		12	85	12				
	●	●		16	16	-	16	120	16				
	●	●		20	20		20	20	20	2			
	●	●		25	25		25	150	30				
	●												
KTKF% 1010JX-16 1212F-16 1212JX-16 1616JX-16 2020JX-16 2525M-16	●	●	8	10	10	20	10	120	10	1	SB- 4590TRWN	FT-10	TKF16%...
	●	●		12	12		12	85	12				
	●	●		16	16	-	16	120	16				
	●	●		20	20		20	20	20	2			
	●	●		25	25		25	150	30				
	●												

CDX : ホルダ面から刃先までの距離を示します。実際の加工可能深さは、チップのCDXになります。

推奨切削条件 ● H19



## KTKF (スペースホルダ)



本図は左勝手(L)を示す | 左勝手(L)ホルダには左勝手(L)チップが適合します

## ホルダ寸法

型番	在庫	寸法 (mm)						部品		適合チップ ● H6, H7	
		L	CDX	H	B	HF	LF	WF	クランプ スクリュー		レンチ
KTKFL 1216JX-12 1620JX-12	● ●	6	12 16	16 20	12 16	120 20	16 20	SB- 4590TRWN	FT-10	TKF12L...	

CDX: ホルダ面から刃先までの距離を示します。実際の加工可能深さは、チップのCDXになります。

推奨切削条件 ● H19

H



突切り

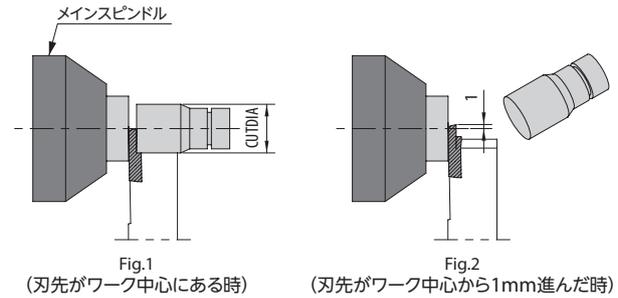
●: 標準在庫

H10

## 使用方法

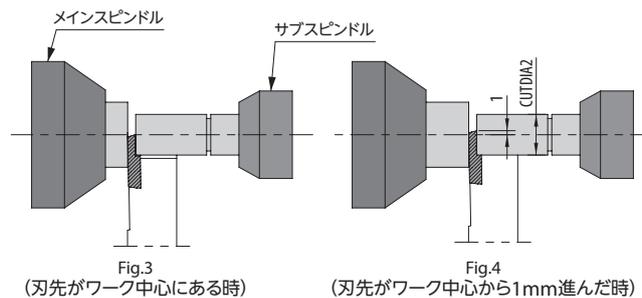
### 1) メインスピンドルのみを使用する場合

切断側ワーク最大加工径は、CUTDIA となります。  
 プログラム上、Fig. 2 の様に刃先が中心を越えてもワークが落ちているので、チップとワークの干渉はありません。  
 (チップとワーク最大加工径のクリアランスは半径値で 0.2mm あります)



### 2) メインスピンドルとサブスピンドルで同時にワークを掴み、加工する場合

この加工では刃先がワーク中心まで達してもワークが落ちないため、中心を越えて刃先が進むとチップがワークと干渉しますので、最大加工径が変わります。  
 例) プログラム上、Fig. 4 の様に刃先がワーク中心から 1mm 進むように設定されている場合  
 切断側ワーク最大加工径 CUTDIA2 (Fig. 4) は、  
 $CUTDIA2 = [CUTDIA - 1mm \times 2](mm)$  となります。  
 (チップとワーク最大加工径のクリアランスは半径値で 0.2mm あります)



## 刃先仕様の使い分け (突切り加工時)

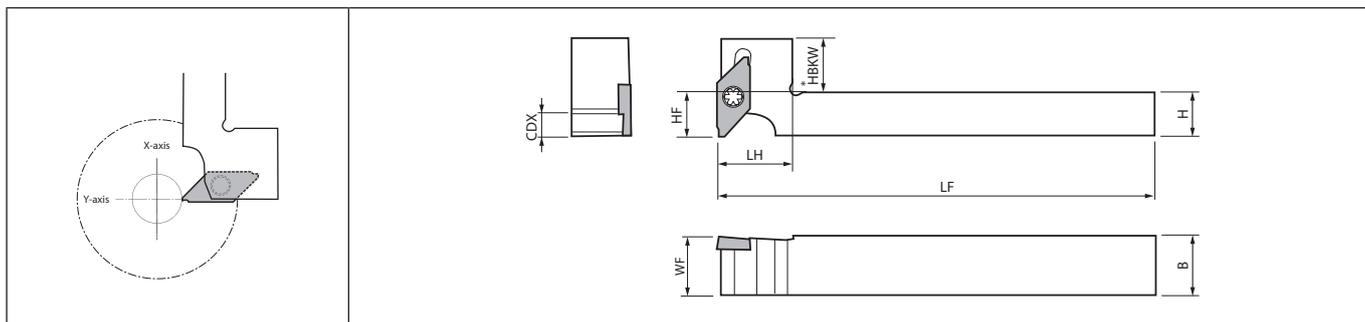
### 問題点と対策

問題点	対策内容	対策項目						
		リード角(PSIRR)		溝幅(刃幅)		ブレードの呼称		
		なし (0°)	あり	狭くする	広くする	S	T	NB
チップの欠損発生	チップの欠損防止	有効			有効		有効	有効
加工時間が長い	加工時間の短縮	有効			有効		有効	有効
切りくずが絡む	切りくず絡みの防止	有効		有効		有効		
ボス残りが大きい	ボス残りを小さくしたい		有効	有効		有効		
中空(パイプ)でリングが残る	リング残りの防止		有効	有効		有効		
中空(パイプ)で変形する	変形防止		有効	有効		有効		



突切り

## KTKF (Y軸用ホルダ)



本図は右勝手(R)を示す | 右勝手(R)ホルダには右勝手(R)チップが適合します

## ホルダ寸法

型番	在庫	寸法 (mm)									部品		適合チップ ➡ H6, H7
		R	CDX	H	B	LH	HF	HBKW	LF	WF	クランプ スクリュー	レンチ	
KTKFR 1216JX-12-Y 1616JX-12-Y	● ●	6 16	12 16	16 16	20 25	12 16	15 11	120 16	16	SB-4590TRWN 	FT-10 	TKF12R...	

CDX : ホルダ面から刃先までの距離を示します。実際の加工可能深さは、チップのCDXになります。

推奨切削条件 ➡ H19

H



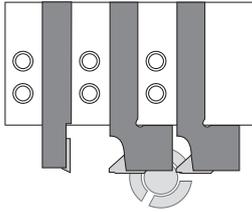
突切り

●: 標準在庫

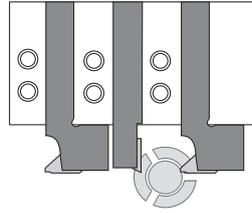
## Y軸用ホルダ使用上の注意事項

Y軸用ホルダの干渉を防止するため、並べてのご使用はお控えください (ご使用は2本まで)

干渉あり

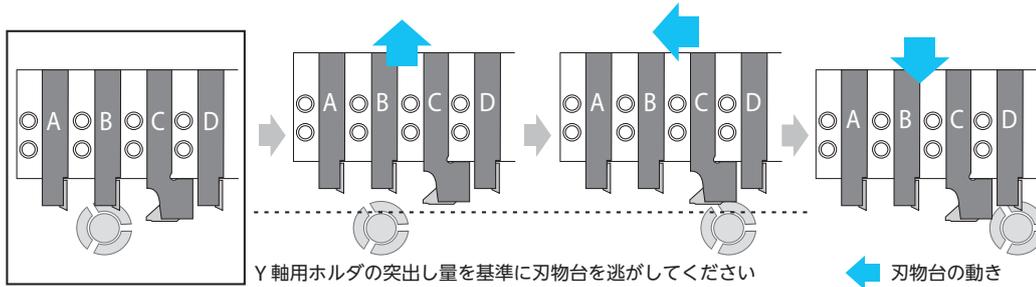


干渉なし



通常のホルダを挟んで装着してください

ツール交換時は、Y軸用ホルダの刃先を基準に交代位置を設定してください (ツール B から D へ交換する場合)



Y軸用ホルダは、組合せにより加工可能外径に制限がありますのでご注意ください

(単位: mm)

Y軸用ホルダ 突出し量	イメージ図	オーバーハング量 L			
		加工可能外径 (φ)	20	22	25
20		A	制限なし	制限なし	制限なし
		B	13.0	13.0	13.0
		C	制限なし	制限なし	制限なし
25		A	38.0	58.0	制限なし
		B	14.9	13.6	13.0
		C	45.0	60.0	制限なし

H



突切り

自動盤用突切り 高圧クーラント対応ホルダ

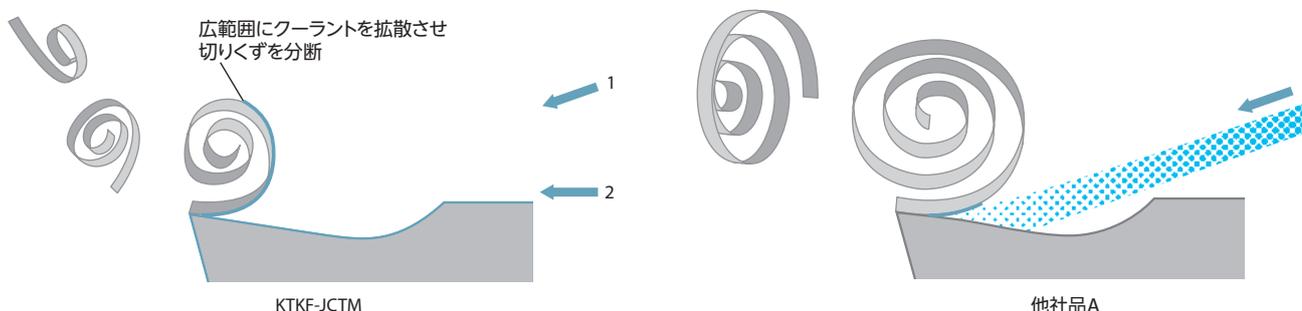
# KTKF-JCTM

切りくずを細かく分断。ステンレス鋼はもちろん、難削材でも良好な切りくず処理性能  
優れた冷却効果で工具寿命を向上

## 1 優れた切りくず処理性能

チップのすくい面側に向け、2方向からクーラントを吐出。切りくずを細かく分断

クーラント吐出構造比較



切りくず処理比較 (当社比較)

SUS304

送り f (mm/rev)	0.01	0.02	0.03
KTKF			
他社品A			

TAB6400 (Ti-6Al-4V)

送り f (mm/rev)	0.01	0.02	0.03
KTKF			
他社品A			

切削条件 :  $V_c = 80$  m/min, Wet (油性) 給油圧 : 1.5 MPa (内部)  
被削材 :  $\phi 12$

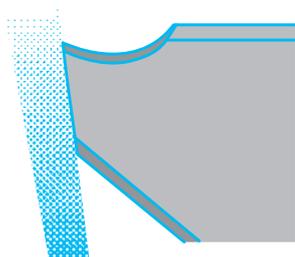
クーラント流量比較 (当社比較)



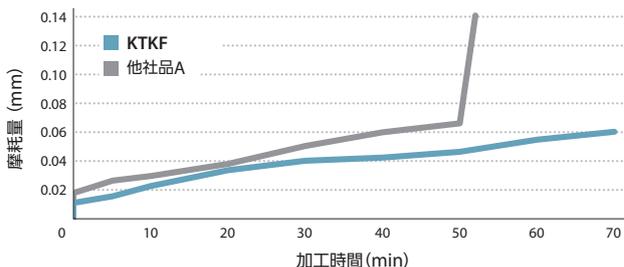
給油圧 : 1.5 MPa (内部)

## 2 優れた冷却効果で工具寿命を向上

チップの逃げ面側からもクーラントを吐出  
刃先近傍へ確実に供給し、摩耗を抑制

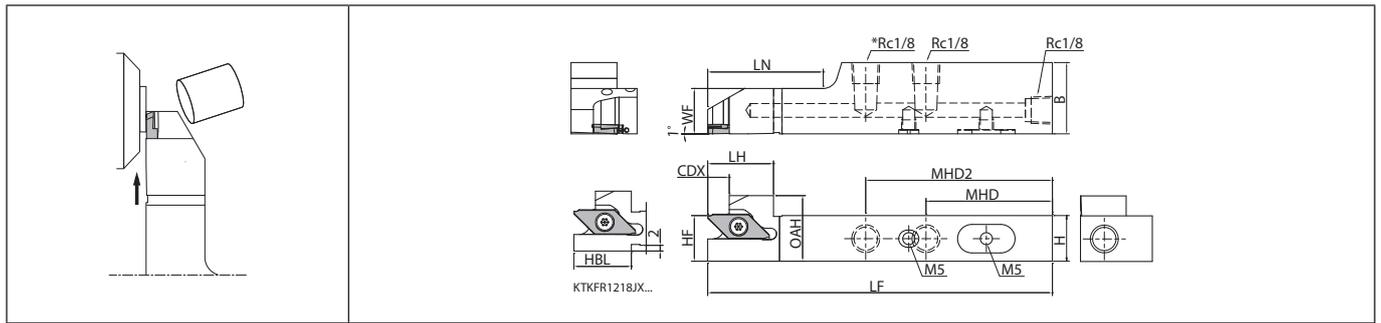


耐摩耗性比較 (当社比較)



切削条件 :  $V_c = 100$  m/min,  $f = 0.02$  mm/rev, Wet (油性)  
給油圧 : 1.5 MPa (内部) 被削材 : TAB6400 (Ti-6Al-4v)  $\phi 12$

## KTKFR-JCTM (クーラントホルダ, 右勝手(R))



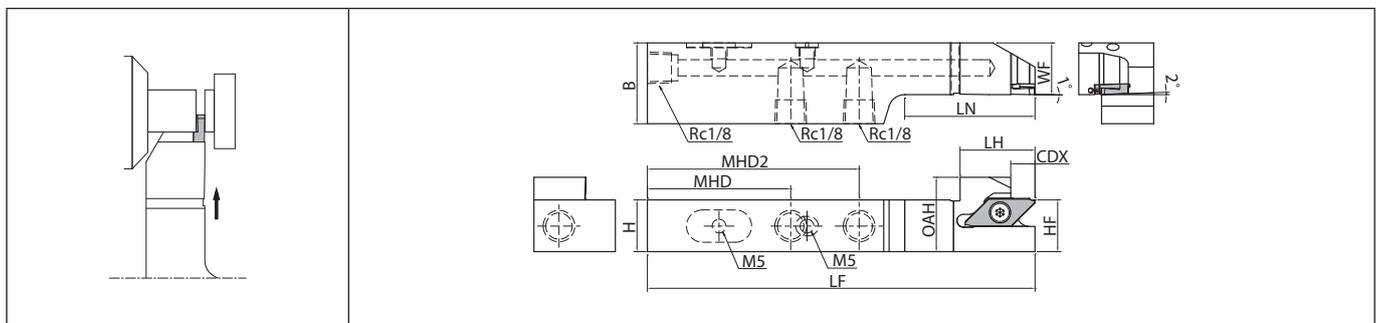
本図は右勝手(R)を示す | 右勝手(R)ホルダには右勝手(R)チップが適合します | KTKFR12-JCTM : 2-Rc1/8

### ホルダ寸法

型番	在庫	寸法 (mm)											クーラントホルダ	部品				適合チップ ● H6~H8		
		R	CDX	H	B	LH	OAH	MHD	MHD2	HF	HBL	LF		LN	WF	プラグ1	プラグ2		クランプ スクリュー	レンチ
		KTKFR 1218JX-12JCTM	●	12	18	20	19	54	-	12	20	-		28	12	有	GP-1		H5S4LP	SB-4590TRWN
KTKFR 1625JX-12JCTM	●	7.5	16	25	23	23	44	65	16	-	120	40	16	有	GP-1	-	SB-4590TRWN	FT-10	TKF12R...	
KTKFR 2025JX-12JCTM	●	20	25	23	27	44	65	20	-	120	40	20	有	GP-1	-	SB-4590TRWN	FT-10	TKF12R...		
KTKFR 1625JX-16JCTM	●	9.6	16	25	23	23	44	65	16	-	120	40	16	有	GP-1	H5S4LP	SB-4590TRWN	FT-10	TKF16R...	
KTKFR 2025JX-16JCTM	●	20	25	23	27	44	65	20	-	120	41	20	有	GP-1	H5S4LP	SB-4590TRWN	FT-10	TKF16R...		

推奨切削条件 ● H19

## KTKFL-JCTM (クーラントホルダ, 左勝手(L))



本図は左勝手(L)を示す | 左勝手(L)ホルダには左勝手(L)チップが適合します

### ホルダ寸法

型番	在庫	寸法 (mm)											クーラントホルダ	部品				適合チップ ● H6~H8	
		L	CDX	H	B	LH	OAH	MHD	MHD2	HF	LF	LN		WF	プラグ1	プラグ2	クランプ スクリュー		レンチ
		KTKFL 1625JX-12JCTM	●	7.5	16	25	23	23	44	65	16	120		40	16	有	GP-1		H5S4LP
KTKFL 2025JX-12JCTM	●	20	25	23	27	44	65	20	-	120	40	20	有	GP-1	-	SB-4590TRWN	FT-10	TKF12L...	
KTKFL 1625JX-16JCTM	●	9.6	16	25	23	23	44	65	16	120	40	16	有	GP-1	H5S4LP	SB-4590TRWN	FT-10	TKF16L...	
KTKFL 2025JX-16JCTM	●	20	25	23	27	44	65	20	-	120	41	20	有	GP-1	H5S4LP	SB-4590TRWN	FT-10	TKF16L...	

推奨切削条件 ● H19

● : 標準在庫



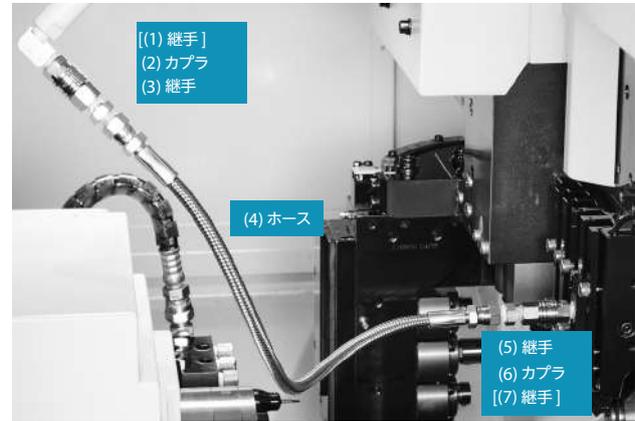
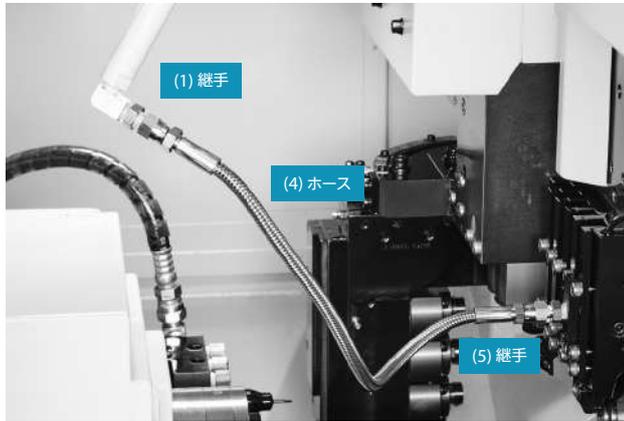
## クーラントホルダ用配管部品

クーラント (内部給油) を使用する場合、別途配管部品が必要になります

ポンプ圧：~20MPaまで対応可能です。カプラをご使用される場合でもポンプ圧：~7.5MPaまで対応可能です

カプラなし (ポンプ圧：~20MPa)

カプラあり (ポンプ圧：~7.5MPa)



組合せ部品型番 (例)

部 品	型 番
(1) 継手	J-ST-R1/8-G1/8
(4) ホース	HS-G1/8-G1/8-500
(5) 継手	J-ST-R1/8-G1/8

マシン側のねじ規格 (Rc1/4, Rc1/8, NPT1/8等) をホース側のねじ規格 (G1/8) に変換してご使用ください  
配管部品の取付け時はシールテープ等のシール剤をご使用ください

組合せ部品型番 (例)

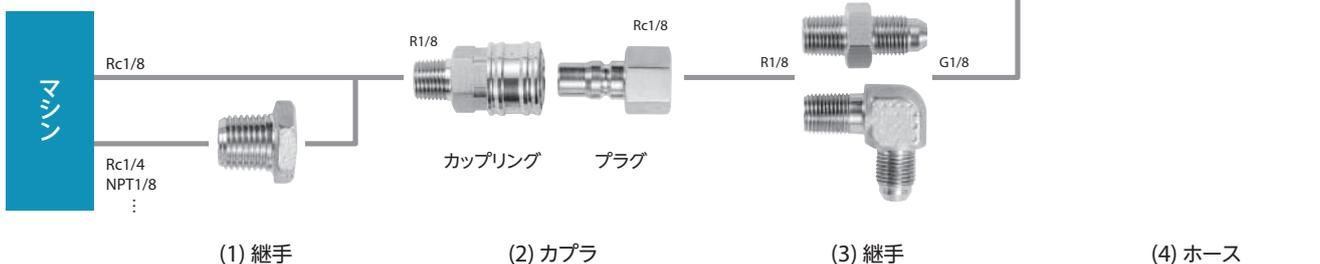
部 品	型 番
[(1) 継手]	-
(2) カプラ	CP-ST-R1/8,P-ST-RC1/8
(3) 継手	J-ST-R1/8-G1/8
(4) ホース	HS-G1/8-G1/8-500
(5) 継手	J-ST-R1/8-G1/8
(6) カプラ	P-ST-RC1/8,CP-ST-R1/8
[(7) 継手]	-

マシン側のねじ規格 (Rc1/4, Rc1/8, NPT1/8等) をカプラ (Rc1/8等)、ホース (G1/8) のねじ規格に変換してご使用ください  
配管部品の取付け時はシールテープ等のシール剤をご使用ください

カプラなし (ポンプ圧：~20MPa)



カプラあり (ポンプ圧：~7.5MPa)



(1) 継手

(2) カプラ

(3) 継手

(4) ホース

H



突切り

## 配管部品型番

### 継手 [(1)(3)(5)(7)]

耐圧: ~ 20.0MPa

外 観	型 番	ねじ規格	在庫
	J-ST-R1/4-G1/8	R1/4 ⇔ G1/8	●
	J-ST-NPT1/8-G1/8	NPT1/8 ⇔ G1/8	●
	J-ST-R1/8-G1/8	R1/8 ⇔ G1/8	●
	J-AN-R1/8-G1/8		●
	J-ST-R1/4-Rc1/8	R1/4 ⇔ Rc1/8	●
	J-ST-NPT1/8-Rc1/8	NPT1/8 ⇔ Rc1/8	●
	J-ST-R1/8-Rc1/8	Rc1/8 ⇔ R1/8 (延長継手)	●

### カプラ [(2)(6)]

耐圧: ~ 7.5MPa

外 観	型 番	ねじ規格	在庫
	CP-ST-R1/8	R1/8	●
	P-ST-Rc1/8	Rc1/8	●

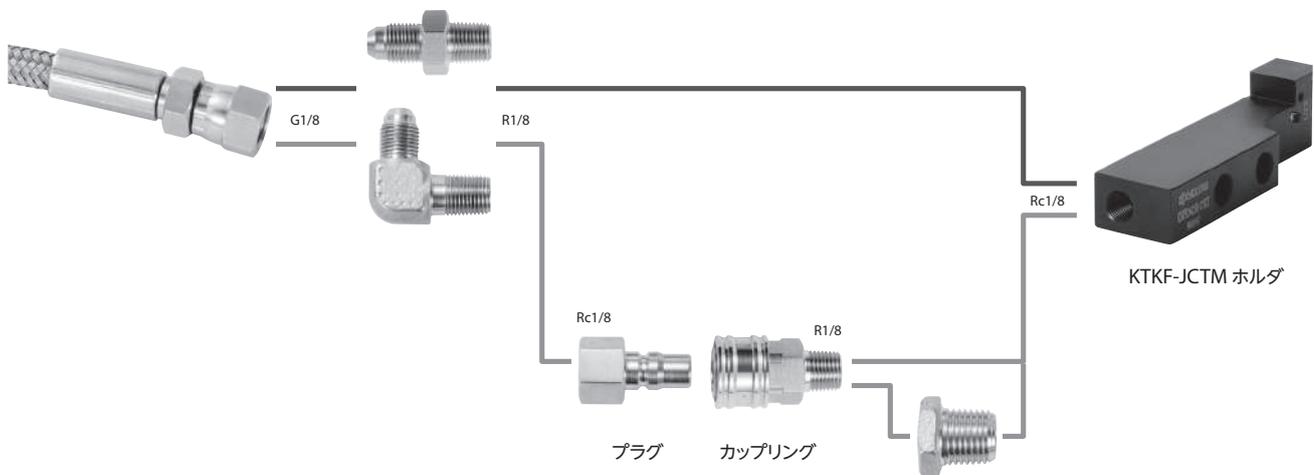
### ホース(4)

耐圧: ~ 20.0MPa

外 観	型 番	ねじ規格	全長(mm)	在庫
	HS-G1/8-G1/8-200	G1/8	200	●
	HS-G1/8-G1/8-300		300	●
	HS-G1/8-G1/8-400		400	●
	HS-G1/8-G1/8-500		500	●
	HS-G1/8-G1/8-600		600	●
	HS-G1/8-G1/8-800		800	●

### 注意事項

1. 本製品はマシンのドアが完全に閉まった状態で使用してください
2. 配管部品のおねじには必ずねじ用シール材を使用し、正しく接続されていることを確認してください  
また、使用しないクォーラント穴がある場合は、付属部品のプラグ(埋め栓)にねじ用シール材を使用し、装着してください
3. クォーラントホースはしっかりと固定して使用してください
4. 銅ワッシャを使用しても若干の漏れは発生しますが、性能に影響はありません
5. ねじ規格が同じであれば、市販の配管部品も接続可能です。耐圧をご確認の上、使用してください
6. クォーラント装置の定期的なフィルタ交換を推奨します



(4) ホース

(5) 継手

(6) カプラ

(7) 継手(延長継手)

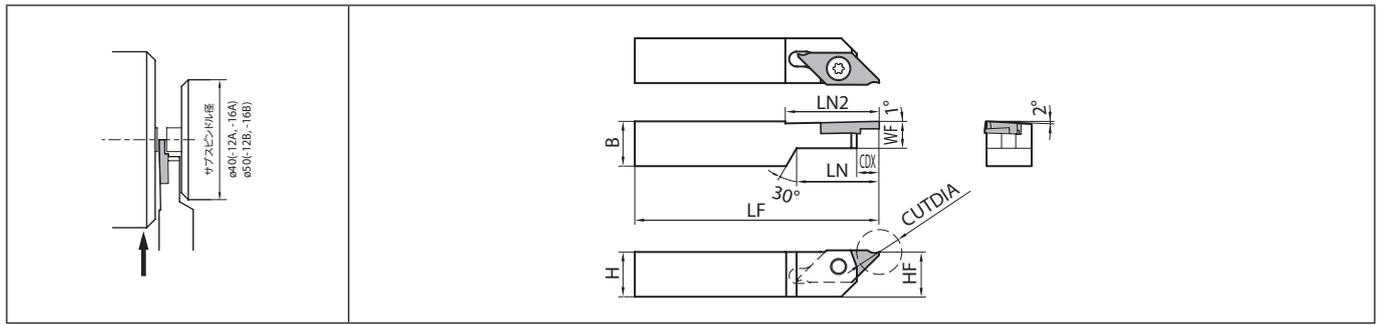
●: 標準在庫

H

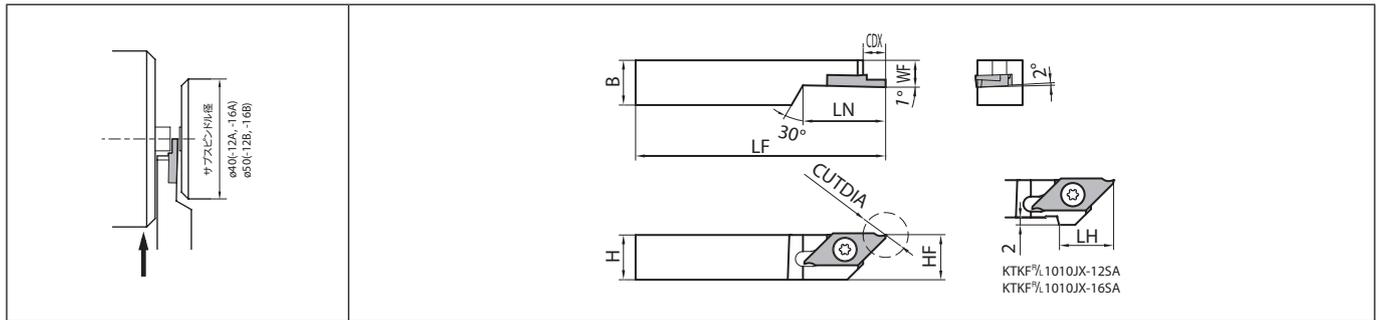


突切り

## KTKF-S (サブスピンドル対応, 小径突切り用)



本図は右勝手(R)を示す | 右勝手(R)ホルダには右勝手(R)チップが適合します



本図は左勝手(L)を示す | 左勝手(L)ホルダには左勝手(L)チップが適合します

H

突切り

## ホルダ寸法

型番	在庫		寸法 (mm)										部品		適合チップ ● H6~H8
													クランプ スクリュー	レンチ	
	R	L	CDX	H	B	LH	HF	LF	LN	LN2	WF				
KTKF% 1010JX-12SA	●	●	6	10	10	15	10	120	22	26	7.2	SB-4570TRN	FT-10	TKF12%...	
KTKF% 1212F-12SA	●	●		12	12	-	12	85							120
KTKF% 1010JX-16SA	●	●	8	10	10	20	10	120	22	30	7.2	SB-4570TRN	FT-10	TKF16%...	
KTKF% 1212F-16SA	●	●		12	12	-	12	85							120
KTKF% 1212JX-16SB	●	●		12	12	-	12	120	26						

CDX: ホルダ面から刃先までの距離を示します。実際の加工可能深さは、チップのCDXになります。

加工径 (CUTDIA) はチップの刃幅により異なります。

LN2寸法は右勝手(R)ホルダのみです。

推奨切削条件 ● H19

●: 標準在庫

## KTKFとKTKFSの使い分け

### KTKF

- 両勝手共にくし刃型刃物台で使用。
- サブスピンドルでワークを掴んで突切りをする場合、主にL勝手を使用する。

KTKFR (R勝手ホルダ)	KTKFL (L勝手ホルダ)
<p>&lt;第1推奨&gt; ヘソが残るのでリード付きチップを使用 ・サブスピンドル未使用 ・主軸の際で突切り</p>	<p>&lt;第1推奨&gt; ヘソが残らないのでリードなしチップを使用 ・サブスピンドル使用 ・サブスピンドルの際で突切り</p>

### KTKF-S

- ワーク径が小さく、主軸からの突出し量を抑えたい場合、KTKFSを使用する。

KTKFR-SA/B (R勝手ホルダ)	KTKFL-SA/B (L勝手ホルダ)
<p>&lt;選択基準&gt; ホルダ勝手 ・ワーク全長が長く多少剛性がある時 ・主軸際での突切り</p> <p>&lt;選択基準&gt; LN 寸法 ・サブスピンドル径 ø40 → 22 (Aタイプ) ø50 → 26 (Bタイプ)</p>	<p>&lt;選択基準&gt; ホルダ勝手 ・ワーク全長が短く剛性がない時 ・サブスピンドル際での突切り</p> <p>&lt;選択基準&gt; LN 寸法 ・サブスピンドル径 ø40 → 22 (Aタイプ) ø50 → 26 (Bタイプ)</p>

## 推奨切削条件 (TKF12 / 16)

被削材	推奨チップ材種 (切削速度 Vc : m/min)					TKF12						TKF16		備考
	MEGACOAT NANO PLUS	MEGACOAT NANO	MEGACOAT	DLC コーティング	超硬	刃幅 CW (mm)						1.5	2.0	
						0.5	0.7	1.0	1.25	1.5	2.0			
	PR1725	PR1535	PR1225	PDL025	KW10	送り f (mm/rev)								
炭素鋼 (SxxC 等)	★ 70~170 (50~140)	☆ 70~150 (50~120)	☆ 70~150 (50~120)	-	-	0.01~0.02	0.01~0.03	0.01~0.04 (0.01~0.05)	0.01~0.04	0.01~0.04 (0.02~0.1)	0.01~0.04 (0.02~0.1)	0.02~0.07 (0.02~0.1)	0.02~0.07 (0.02~0.1)	湿式
合金鋼 (SCM 等)	★ 70~170 (50~140)	☆ 70~150 (50~120)	☆ 70~150 (50~120)	-	-	0.01~0.02	0.01~0.03	0.01~0.04 (0.01~0.05)	0.01~0.04	0.01~0.04 (0.02~0.1)	0.01~0.04 (0.02~0.1)	0.02~0.07 (0.02~0.1)	0.02~0.07 (0.02~0.1)	
ステンレス鋼 (SUS304 等)	☆ 60~140 (40~120)	★ 60~120 (40~100)	☆ 60~120 (40~100)	-	-	0.005~0.015	0.01~0.02	0.01~0.02 (0.01~0.03)	0.01~0.02	0.01~0.02 (0.01~0.05)	0.01~0.02 (0.01~0.05)	0.01~0.04 (0.01~0.05)	0.01~0.04 (0.01~0.05)	
鋳鉄 (FC・FCD 等)	-	-	-	-	★ 50~100	0.01~0.03	0.01~0.04	0.01~0.05	0.01~0.05	0.01~0.05	0.01~0.05	0.02~0.08	0.02~0.08	
アルミニウム合金	-	-	-	★ 200~500	☆ 200~450	0.01~0.03	0.01~0.04	0.01~0.05	0.01~0.05	0.01~0.05	0.01~0.05	0.02~0.08	0.02~0.08	
黄銅	-	-	-	-	★ 100~200	0.01~0.03	0.01~0.04	0.01~0.06	0.01~0.06	0.01~0.06	0.01~0.06	0.02~0.1	0.02~0.1	

\* ( ) 内は刃先強化型 (TKF.T.) の切削条件です。

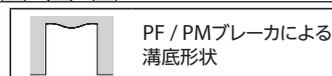
★ : 第1推奨 ☆ : 第2推奨



GDM/GDMS/GDG

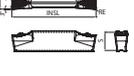
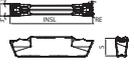
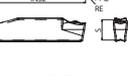
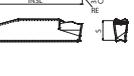
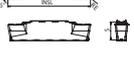
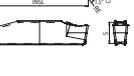
		炭素鋼・合金鋼		ステンレス鋼		鋳鉄		非鉄金属		P		M		K		N				
形状	型番	コーナ数	寸法 (mm)				角度 (°)	公差 (mm)		超硬					適合ホルダ H22, H24, H27 H28, H29, H31					
			CW	S	RE	INSL		PSIR%	CW min.	CW max.	DLC	PVD	-							
				P01025	PR1215	PR1225	PR1535	GW15												
 低送り	GDM 1316N-003PF 1316N-015PF	2	1.3	3.7	0.03 0.15	16												KGD <sup>®</sup> /L...-1.3(D16) KGDS <sup>®</sup> /L...-1.3B		
	GDM 1516N-003PF 1516N-015PF																		1.5	
	GDM 2020N-003PF 2020N-015PF	2	2		0.03 0.15	20	-	-0.04	+0.04										KGD <sup>®</sup> /L...-2(...) KGDS <sup>®</sup> /L...-2B	
	GDM 2520N-003PF 2520N-015PF	2	2.5	4.3	0.03 0.15	20													KGD <sup>®</sup> /L...-2(...), KGD <sup>®</sup> /L...-2.4(...) KGDS <sup>®</sup> /L...-2B	
	GDM 3020N-003PF 3020N-015PF																			3
 低送り	GDM 1316R-003PF-15D 1316L-003PF-15D	2	1.3	3.7	0.03 0.15	16													KGD <sup>®</sup> /L...-1.3(D16) KGDS <sup>®</sup> /L...-1.3B	
	GDM 1516R-003PF-15D 1516L-003PF-15D 1516R-015PF-15D																			1.5
	GDM 2020R-003PF-15D 2020L-003PF-15D 2020R-015PF-15D	2	2		0.03 0.15	20	15	-0.04	+0.04											KGD <sup>®</sup> /L...-2(...) KGDS <sup>®</sup> /L...-2B
	GDM 2520R-003PF-15D 2520L-003PF-15D 2520R-015PF-15D	2	2.5	4.3	0.03 0.15	20														KGD <sup>®</sup> /L...-2(...), KGD <sup>®</sup> /L...-2.4(...) KGDS <sup>®</sup> /L...-2B
	GDM 3020R-003PF-15D 3020L-003PF-15D 3020R-015PF-15D																			
 中送り	GDM 2020N-010PQ	2	2																KGD <sup>®</sup> /L...-2(...) KGDS <sup>®</sup> /L...-2B	
	GDM 2520N-010PQ	2	2.5	4.3	0.1	20													KGD <sup>®</sup> /L...-2(...), KGD <sup>®</sup> /L...-2.4(...) KGDS <sup>®</sup> /L...-2B	
	GDM 3020N-010PQ																			3
 中送り	GDM 2020R-010PQ-15D	2	2																KGD <sup>®</sup> /L...-2(...) KGDS <sup>®</sup> /L...-2B	
	GDM 2520R-010PQ-15D	2	2.5	4.3	0.1	20	15												KGD <sup>®</sup> /L...-2(...), KGD <sup>®</sup> /L...-2.4(...) KGDS <sup>®</sup> /L...-2B	
	GDM 3020R-010PQ-15D																			3
 低抵抗	GDG 2020N-005PG	2	2																KGD <sup>®</sup> /L...-2(...) KGDS <sup>®</sup> /L...-2B	
	GDG 2520N-005PG	2	2.5	4.3	0.05	20													KGD <sup>®</sup> /L...-2(...), KGD <sup>®</sup> /L...-2.4(...) KGDS <sup>®</sup> /L...-2B	
	GDG 3020N-005PG																			3
 低抵抗	GDG 2020R-005PG-15D	2	2																KGD <sup>®</sup> /L...-2(...) KGDS <sup>®</sup> /L...-2B	
	GDG 2520R-005PG-15D	2	2.5	4.3	0.05	20	15												KGD <sup>®</sup> /L...-2(...), KGD <sup>®</sup> /L...-2.4(...) KGDS <sup>®</sup> /L...-2B	
	GDG 3020R-005PG-15D																			3

勝手付きチップは右勝手 (R) を示します。  
PF, PM プレーカ (突切り用) で溝入れ加工を行うと、溝底形状がフラットになりません (右図参照)。

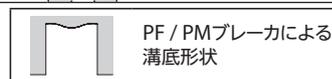


●: 標準在庫

## GDM/GDMS/GDG

形状		型番		寸法 (mm)					角度 (°)	公差 (mm)		PVD			適合ホルダ H22, H27~H29, H31
				コーナ数	CW	S	RE	INSL	PSIR%	CW min.	CW max.	PR1215	PR1225	PR1335	
				炭素鋼・合金鋼											P
				ステンレス鋼											M
				鋳鉄											K
				非鉄金属											N
		GDM	2020N-020PM	2											KGD <sup>®</sup> /L...-2(...) KGD <sup>®</sup> /L...-2B
		GDM	2520N-020PM	2	2.5	4.3	0.2	20	-	-0.03	+0.03				KGD <sup>®</sup> /L...-2(...), KGD <sup>®</sup> /L...-2.4(...) KGD <sup>®</sup> /L...-2B
		GDM	3020N-025PM	2	3		0.25								KGD <sup>®</sup> /L...-2(...), KGD <sup>®</sup> /L...-2.4(...) KGD <sup>®</sup> /L...-3(...), KGD <sup>®</sup> /L...-2B
		GDM	4020N-030PM	2	4		0.3								KGD <sup>®</sup> /L...-3(...), KGD <sup>®</sup> /L...-3... KGD <sup>®</sup> /L...-4T...
		GDM	2020R-020PM-6D	2											KGD <sup>®</sup> /L...-2(...) KGD <sup>®</sup> /L...-2B
		GDM	2520R-020PM-6D	2	2.5	4.3	0.2	20	6	-0.03	+0.03				KGD <sup>®</sup> /L...-2(...), KGD <sup>®</sup> /L...-2.4(...) KGD <sup>®</sup> /L...-2B
		GDM	3020R-025PM-6D	2	3		0.25								KGD <sup>®</sup> /L...-2(...), KGD <sup>®</sup> /L...-2.4(...) KGD <sup>®</sup> /L...-3(...), KGD <sup>®</sup> /L...-2B
		GDMS	2020N-020PM	1	2	4.3	0.2	20	-	-0.03	+0.03				KGD <sup>®</sup> /L...-2(...) KGD <sup>®</sup> /L...-2B
		GDMS	3020N-025PM	1	3		0.25								KGD <sup>®</sup> /L...-2(...), KGD <sup>®</sup> /L...-2.4(...) KGD <sup>®</sup> /L...-3(...), KGD <sup>®</sup> /L...-2B
		GDMS	4020N-030PM	1	4		0.3								KGD <sup>®</sup> /L...-3(...), KGD <sup>®</sup> /L...-3... KGD <sup>®</sup> /L...-4T...
		GDMS	2020R-020PM-6D	1	2	4.3	0.2	20	6	-0.03	+0.03				KGD <sup>®</sup> /L...-2(...) KGD <sup>®</sup> /L...-2B
		GDMS	3020R-025PM-6D	1	3		0.25								KGD <sup>®</sup> /L...-2(...), KGD <sup>®</sup> /L...-2.4(...) KGD <sup>®</sup> /L...-3(...), KGD <sup>®</sup> /L...-2B
		GDMS	4020R-030PM-6D	1	4		0.3								KGD <sup>®</sup> /L...-3(...), KGD <sup>®</sup> /L...-3... KGD <sup>®</sup> /L...-4T...
		GDM	2020N-020PH	2											KGD <sup>®</sup> /L...-2(...) KGD <sup>®</sup> /L...-2B
		GDM	3020N-030PH	2	3	4.3	0.3	20	-	-0.03	+0.03				KGD <sup>®</sup> /L...-2(...), KGD <sup>®</sup> /L...-2.4(...) KGD <sup>®</sup> /L...-3(...), KGD <sup>®</sup> /L...-2B
		GDM	4020N-030PH	2	4		0.3								KGD <sup>®</sup> /L...-3(...), KGD <sup>®</sup> /L...-3... KGD <sup>®</sup> /L...-4T...
		GDMS	2020N-020PH	1	2	4.3	0.2	20	-	-0.03	+0.03				KGD <sup>®</sup> /L...-2(...) KGD <sup>®</sup> /L...-2B
		GDMS	3020N-030PH	1	3		0.3								KGD <sup>®</sup> /L...-2(...), KGD <sup>®</sup> /L...-2.4(...) KGD <sup>®</sup> /L...-3(...), KGD <sup>®</sup> /L...-2B
		GDMS	4020N-030PH	1	4		0.3								KGD <sup>®</sup> /L...-3(...), KGD <sup>®</sup> /L...-3... KGD <sup>®</sup> /L...-4T...

勝手付きチップは右勝手 (R) を示します。  
PF, PM プレーカ (突切り用) で溝入れ加工を行うと、溝底形状がフラットになりません (右図参照)。



## チップ型番の見方

精度記号		刃幅				勝手		ブレーカ記号			
G	研磨級	13	1.3 mm	25	2.5 mm	R	右勝手	PF	突切り (低送り)	PM	突切り (汎用)
M	M 級	15	1.5 mm	30	3 mm	L	左勝手	PQ	突切り (中送り)	PH	溝・突切り (高送り)
		20	2 mm	40	4 mm	N	勝手なし	PG	突切り (低抵抗)		

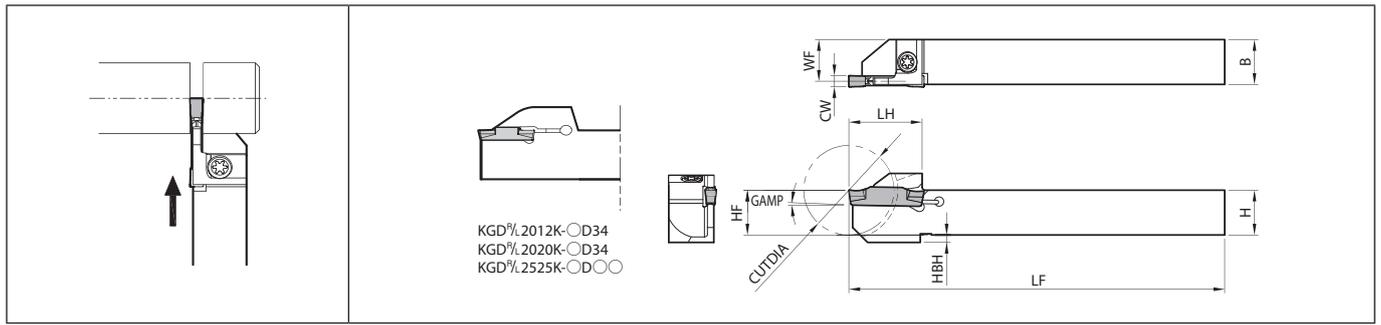
  

<b>GD</b>	<b>M</b>	<b>S</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>R</b>	<b>-</b>	<b>025</b>	<b>PM</b>	<b>-</b>	<b>6D</b>
シリーズ名	コーナ数		チップ長さ		コーナ R(RE)			リード角		
溝入れ / 突切り GDシリーズ	無記号	2 コーナ	16	16 mm	003	0.03 mm	020	0.2 mm	無記号	0°
	S	1 コーナ	20	20 mm	005	0.05 mm	025	0.25 mm	6D	6°
					010	0.1 mm	030	0.3 mm	15D	15°
					015	0.15 mm				

●: 標準在庫



## KGD (自動盤用)



本図は右勝手(R)を示す

## ホルダ寸法

型番	在庫		寸法 (mm)													角度 GAMP (°)	部品					適合チップ ● H20, H21					
	R	L	CUTDIA	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF	CW min.	CW max.	クランプ ボルト	クランプ スクリュー	クランプ スクリュー		レンチ	レンチ									
KGD% 1010JX-1.3D16 1010JX-1.3 1212F-1.3D16 1212JX-1.3D16 1212F-1.3 1212JX-1.3	● ●	● ●	16	10	10	18	10	2	120	9.9	1.3	1.3	5	-	SB-40120TR	-	-	LTW-15S	GDM1316...								
	● ●	● ●	20						85	9.5										120	11.9						
	● ●	● ●	16	12	12	19.5	12	85	11.5	2	1.5	1.5	5							-	SB-40120TR	-	-	LTW-15S	GDM1516...		
	● ●	● ●	24					120	11.4																		
	● ●	● ●	16					85	9.7																	120	9.4
	● ●	● ●	20					11.7	11.5																		
KGD% 1010JX-1.5D16 1010JX-1.5 1212F-1.5D16 1212JX-1.5D16 1212F-1.5 1212JX-1.5	● ●	● ●	16	10	10	18	10	2	120	9.7	1.5	1.5	5	-	SB-40120TR	-	-	LTW-15S	GDM1516...								
	● ●	● ●	20						85	9.4										120	11.7						
	● ●	● ●	16	12	12	19.5	12	85	11.4	2	2	3	1							-	SB-40120TR	-	-	LTW-15S	GDG2020... GDM2020... GDM3020... GDM52020... GDG2520... GDM2520... GDG3020... GDM3020... GDM53020...		
	● ●	● ●	24					120	11.2																		
	● ●	● ●	32					15.2	11.2																		
	● ●	● ●	34					19.2	19.2																		
KGD% 1010JX-2 1212F-2 1212JX-2 1616JX-2 2012K-2D34 2020K-2D34 2525K-2D34	● ●	● ●	20	10	10	18	10	2	120	9.2	2	3	1	-	SB-40120TR	-	-	LTW-15S	GDG2020... GDM2020... GDM3020... GDM52020... GDG2520... GDM2520... GDG3020... GDM3020... GDM53020...								
	● ●	● ●	24						85	11.2										120	15.2						
	● ●	● ●	32	16	16	24.5	16	120	11.2	2	3	0	HH5X16							-	-	LW-4	-	-	-		
	● ●	● ●	34					11.2	19.2																		
	● ●	● ●	20					11.2	19.2																		
	● ●	● ●	25					24.2	24.2																		
KGD% 1010JX-2.4 1212F-2.4 1212JX-2.4 1616JX-2.4 2012K-2.4D34 2020K-2.4D34 2525K-2.4D34	● ●	● ●	20	10	10	18	10	2	120	9	2.4	3	1	-	SB-40120TR	-	-	LTW-15S	GDG2520... GDM2520... GDG3020... GDM3020... GDM53020...								
	● ●	● ●	24						85	11										120	15						
	● ●	● ●	32	16	16	24.5	16	120	11	2	3	0	HH5X16							-	-	LW-4	-	-	-		
	● ●	● ●	34					11	19																		
	● ●	● ●	20					11	19																		
	● ●	● ●	25					24	24																		
KGD% 1212JX-3	● ●	● ●	24	12	12	19.5	12	2	120	10.8	3	3	1	-	SB-40120TR	-	-	LTW-15S	GDG3020..., GDM3020..., GDM53020...								
KGD% 1616JX-3 1616JX-3D38 1913K-3D38 2012JX-3D42 2012JX-3D51 2020JX-3D42 2020JX-3D51 2525K-3D51	● ●	● ●	32	16	16	24.5	16	-	120	14.8	3	4	1	-	SB-40120TR	-	-	LTW-15S	GDG3020... GDM3020... GDM53020... GDM4020... GDM54020...								
	● ●	● ●	38						125	11.8										125	18.8						
	● ●	● ●	42	20	12	31	20	120	10.8	-	SE-50125TR	-	-							-	-	-	-	-	-		
	● ●	● ●	51					120	18.8																		
	● ●	● ●	42					125	23.8																		
	● ●	● ●	51					125	23.8																		

KGD% 1212JX-3には4.0mm幅のチップは取付きません。

クランプスクリューの推奨締付トルク：2.0N・m (SB-40120TR), 2.5N・m (SE-50125TR), 6.5N・m (HH5X16)

KGD%...-3D38、-3D42および-3D51ホルダにて、加工径がφ36より大きいワークを加工する場合、1コーナ仕様チップをご使用ください。

2コーナ仕様チップによる最大加工径はφ36です。

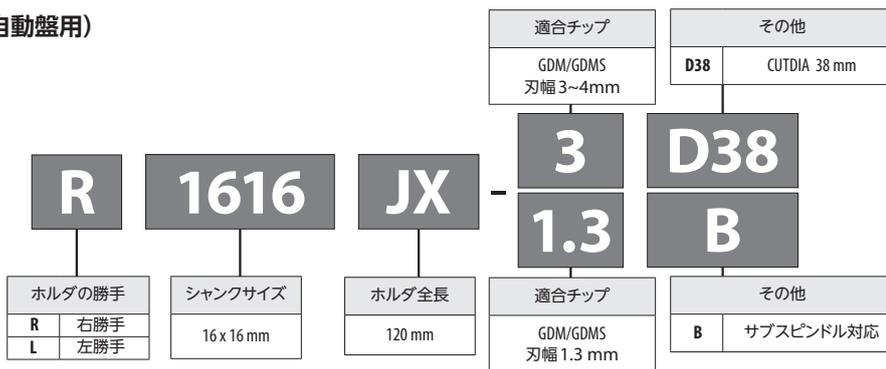
●：標準在庫

推奨切削条件 ● H32, H33

## ホルダ型番の見方

KGD / KGDS (自動盤用)

**KGD**  
**KGDS**

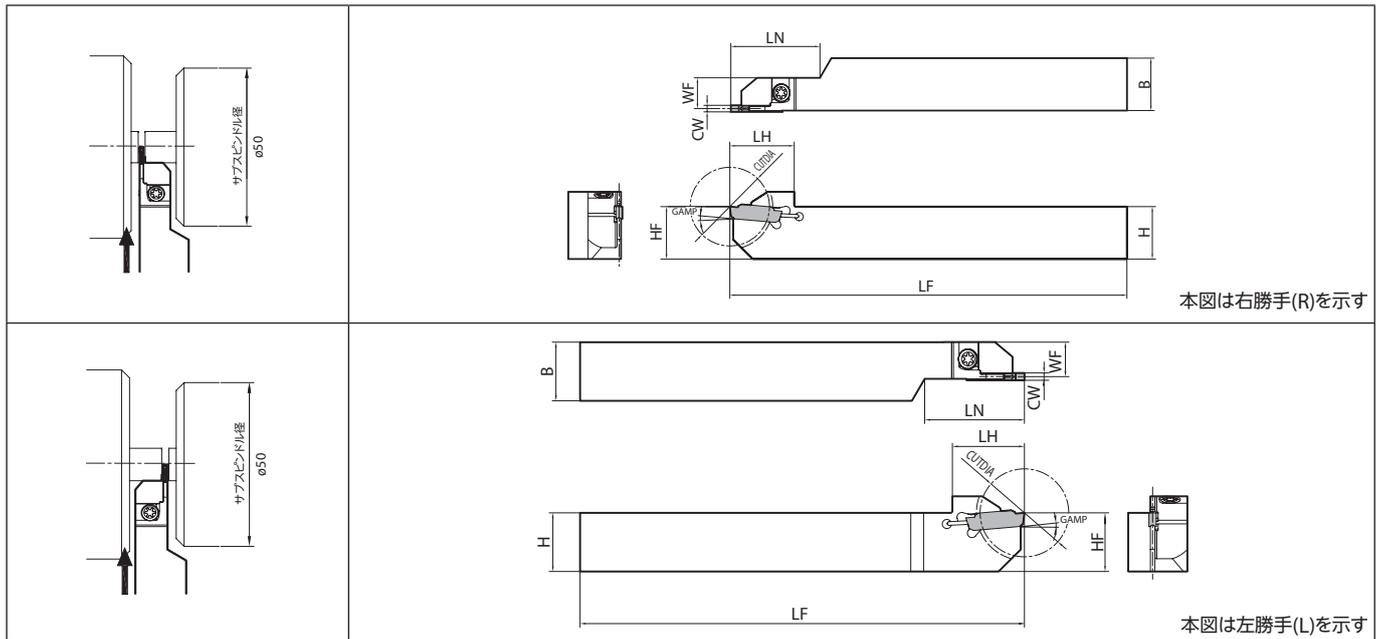


H



突切り

## KGDS (サブスピンドル対応)



H



### ホルダ寸法

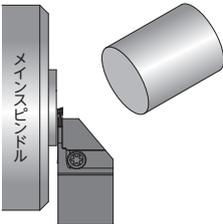
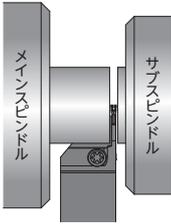
型番	在庫		寸法 (mm)											角度	部品		適合チップ ● H20, H21
															クランプ スクリュー	レンチ	
	R	L	CUTDIA	H	B	LH	HF	LF	LN	WF	CW min.	CW max.	GAMP (°)				
KGDS%L 1616JX-1.3B	●	●									9.5	1.3	1.3	5	SB-40120TR	LTW-15S	GDM1316...
1616JX-1.5B	●	●	24	16	16	19.5	16	120	27	9.4	1.5	1.5	GDM1516...				
1616JX-2B	●	●								9.2	2	3	1				GDG2020..., GDM2020..., GDMS2020..., GDG2520..., GDM2520..., GDG3020..., GDM3020..., GDMS3020...

推奨切削条件 ● H32, H33

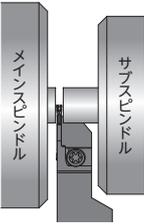
●: 標準在庫

## KGDとKGDSの使い分け

### KGD

標準タイプ	
<ul style="list-style-type: none"> <li>両勝手共にくし刃型刃物台で使用</li> <li>サブスピンドルでワークを掴んで突切りをする場合、主にL勝手を使用する</li> </ul>	
KGDR (R勝手ホルダ)	KGDL (L勝手ホルダ)
	
<p>&lt;第1 推奨&gt;                      ヘソが残るのでリード付きチップを使用                      ・サブスピンドル未使用                      ・主軸の際で突切り</p>	<p>&lt;第1 推奨&gt;                      ヘソが残らないのでリードなしチップを使用                      ・サブスピンドル使用                      ・サブスピンドルの際で突切り</p>

### KGDS

サブスピンドルタイプ	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ワーク径が小さく、主軸からの突出し量を抑えたい場合、KGDS を使用する</li> </ul>	
KGDSR (R勝手ホルダ)	KGDSL (L勝手ホルダ)
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ワーク全長が長く、多少剛性がある時</li> <li>主軸の際で突切り</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ワーク全長が短く、剛性がない時</li> <li>サブスピンドルの際で突切り</li> </ul>



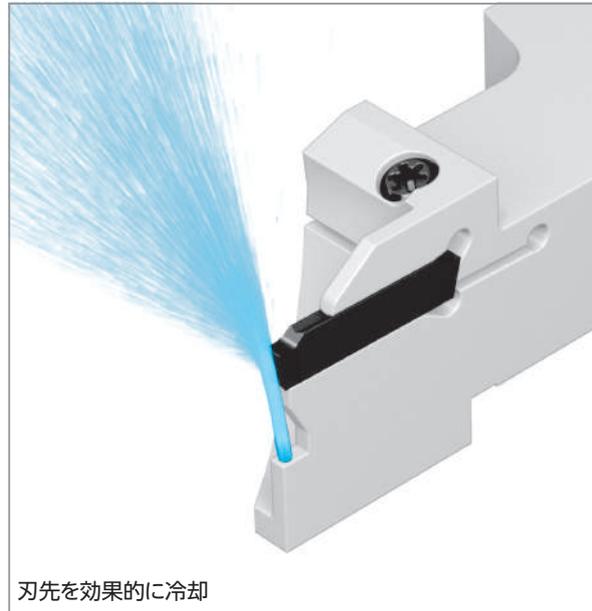
突切り

高圧クーラント対応 突切りホルダ

# 自動盤用 KGD-JCTM

1 クーラントホール位置を最適化

2 チップ前逃げ面へ直接吐出

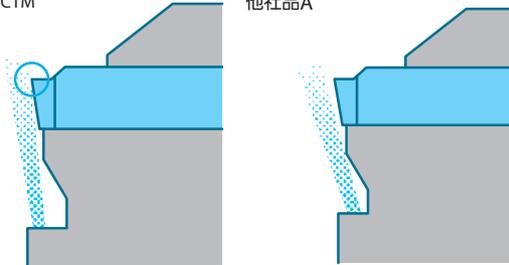


H

クーラント吐出状態 (イメージ)

KGD-JCTM

他社品A

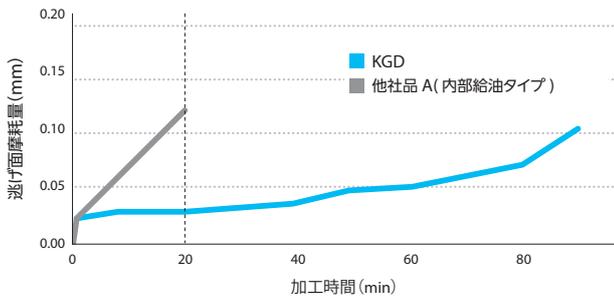


刃先を確実に冷却

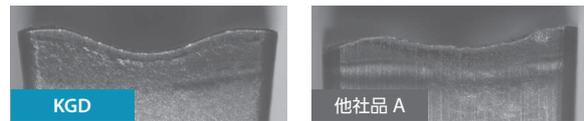
刃先から逃げる方向へ

突切り

耐摩耗性比較 (当社比較)



刃先状態 (20分加工後)

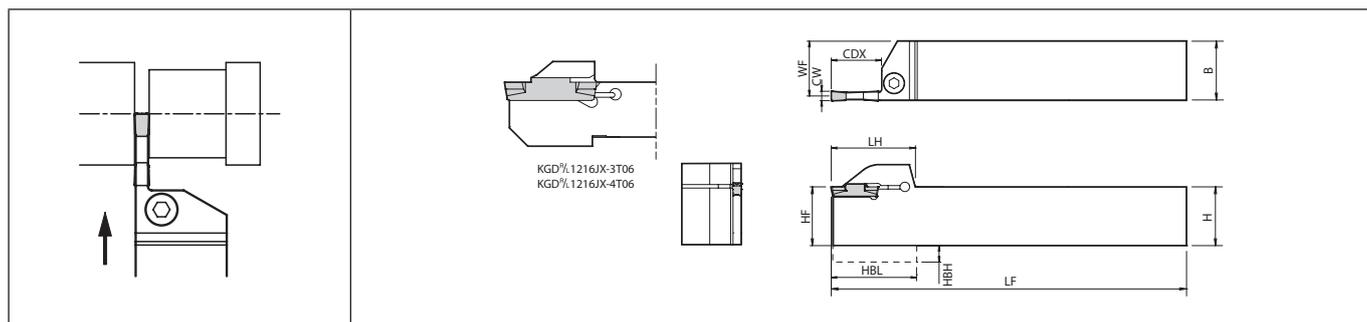


KGD は、高密度・高速のクーラントで効果的に刃先を冷却

切削条件:  $V_c=80\text{m/min}$ ,  $f=0.06\text{mm/rev}$  (~2mm :  $f=0.02\text{mm/rev}$ ),  
 KGDR1625H-2JCT,  
 GDM2020N-015PF PR1535 (刃幅: 2.0mm) 被削材:SUS304 (φ25)  
 内部給油 (1.5MPa) 突切り加工



## KGD (一体型)



本図は右勝手(R)を示す

## ホルダ寸法

型番	在庫		寸法 (mm)														部品				適合チップ ● H20, H21				
			R	L	CDX	H	B	LH	HF	HBH	HBL	LF	WF	CW min.	CW max.	クランプ ボルト	クランプ スクリュー	レンチ	レンチ						
KGD% 1616H-2T06 1616H-2T10 1616H-2T17 2012K-2T17 2020K-2T06 2020K-2T10 2020K-2T17 2525M-2T06 2525M-2T10 2525M-2T17	●	●	6	16	16	27.7	16	4	28	100	15.2	2	3	HH5X16	-	LW-4	-	GDG2020... GDM2020... GDM52020... GDG2520... GDM2520... GDG3020... GDM3020... GDM53020...							
	●	●	10			30.2													30.5						
	●	●	17			31.2													31.5						
	KGD% 2012K-2.4T17 2020K-2.4T17	●	●	6	20	20	28	20	-	-	125	19.2	2.4	3	HH5X16	-	LW-4		-	GDG2520..., GDM2520..., GDG3020... GDM3020..., GDM53020...					
		●	●	10			30.5																		
		●	●	17			32.5																		
		KGD% 1216JX-3T06 1616H-3T06 1616H-3T10 1616H-3T20 2012K-3T20 2020K-3T06 2020K-3T10 2020K-3T20 2525M-3T06 2525M-3T10 2525M-3T20	●	●	6	12	16	19.5	12	2	19	120	14.8	3	4	HH5X16	SE-50125TR		-		LW-4	-	GDG3020... GDM3020... GDM53020... GDM4020... GDM54020...		
			●	●	10			27.7																30.2	30.5
			●	●	20			34.2																34.5	
KGD% 1216JX-4T06 2020K-4T10 2020K-4T20 2525M-4T10 2525M-4T20 2525M-4T25			●	●	6	20	20	30.5	20	-	-	125	18.8	4	5	HH5X16	SE-50125TR	-	LW-4		-	GDM4020... GDM54020...			
			●	●	10			34.5																	
			●	●	20			34.5																	
	KGD% 2020K-4T10 2020K-4T20 2525M-4T10 2525M-4T20 2525M-4T25		●	●	10	25	25	30.5	25	-	-	150	23.3	4	5	HH5X25	-	LW-4	-	GDM4020... GDM54020...					
			●	●	20			34.5																	
			●	●	25			40.5																	

CDX : 加工可能溝深さを示します。(CDXが20mm以上の場合、2コーナ仕様チップによる最大溝深さは18mmとなります。)

クランプボルトの推奨締付トルク : 6.5N・m (HH5X○○), 8.0N・m (HH6X25), 2.5N・m (SE-50125TR)

これらのホルダは外径溝入れ加工に兼用できます。

推奨切削条件 ● H32, H33

## ホルダ型番の見方

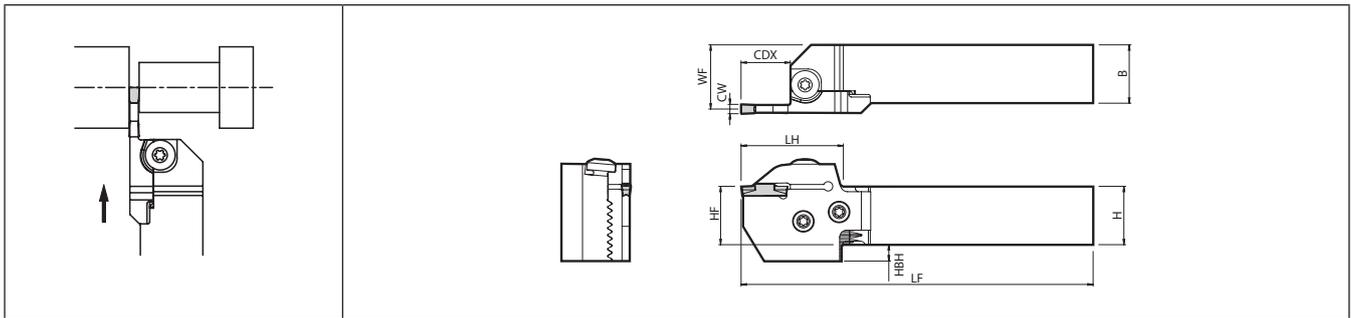
### KGD (一体型)

**KGD** **R** **1616** **H** - **2** **T** **06**

ホルダの勝手	シャンクサイズ	ホルダ全長	適合チップ	加工可能溝深さ
R 右勝手 L 左勝手	16 × 16 mm	100mm	GDM/GDMS 2~3 mm	06: 6 mm

● : 標準在庫

## KGD-S (ストレートタイプ: 0°, 分割型)



本図は右勝手 (R) を示す (ブレード: 右勝手 (R) + ホルダ本体: 右勝手 (R))

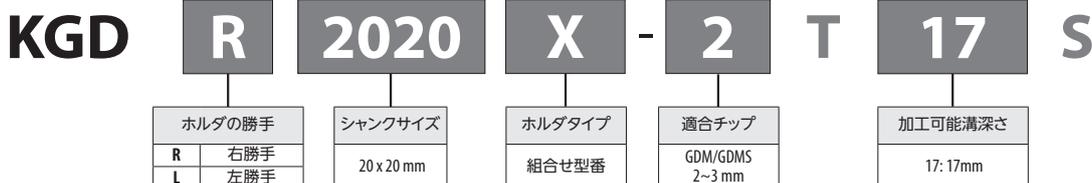
## ホルダ寸法 (ブレード+ホルダ本体)

本体角度	溝幅 (mm)	加工可能深さ (mm)	シャンクサイズ (mm)	組合せ型番 (標準在庫型番)	在庫		ブレード型番 G42	本体型番 G42	寸法 (mm)										部品				
					R	L			CDX	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF	CW min.	CW max.	クランプ ボルト (チップ クランプ用)	取付ボルト (ブレード用)	レンチ		
0°	2	17	□20	KGD% 2020X-2T17S	●		KGD%L-2T17-C	KGD%L-2020-C	20	20		20	12	122	23.4	2	3	BH6X10TR	SB-60120TR	LTW-25			
			□25	2525X-2T17S	●	●				KGD%L-2525-C	25	25	40	25	7						147	28.4	
			□32	組合せ型番なし ⇨						KGD%L-3232-C	32	32		32	-						167	35.4	
	3	10	10	□20	KGD% 2020X-3T10S	●		KGD%L-3T10-C	KGD%L-2020-C	20	20		20	12	115	23	3				4		
				□25	2525X-3T10S	●	●				KGD%L-2525-C	25	25	33	25	7						140	28
				□32	組合せ型番なし ⇨						KGD%L-3232-C	32	32		32	-						160	35
	20	20	20	□20	KGD% 2020X-3T20S	●	●	KGD%L-3T20-C	KGD%L-2020-C	20	20		20	12	125	23	4						
				□25	2525X-3T20S	●	●				KGD%L-2525-C	25	25	43	25	7					150	28	
				□32	3232X-3T20S	●					KGD%L-3232-C	32	32		32	-					170	35	
	4	10	10	□20	KGD% 2020X-4T10S	●		KGD%L-4T10-C	KGD%L-2020-C	20	20		20	12	115	22.5	5						
				□25	2525X-4T10S	●					KGD%L-2525-C	25	25	33	25	7					140	27.5	
				□32	組合せ型番なし ⇨						KGD%L-3232-C	32	32		32	-					160	34.5	
□20		KGD% 2020X-4T20S	●		KGD%L-4T20-C	KGD%L-2020-C	20	20		20	12	125	22.5										
□25		2525X-4T20S	●	●				KGD%L-2525-C	25	25	43	25	7	150	27.5								
□32		3232X-4T20S	●					KGD%L-3232-C	32	32		32	-	170	34.5								
25	25	25	□20	KGD% 2020X-4T25S	●	●	KGD%L-4T25-C	KGD%L-2020-C	20	20		20	12	130	22.5								
			□25	2525X-4T25S	●	●				KGD%L-2525-C	25	25	48	25	7	155	27.5						
			□32	3232X-4T25S	●					KGD%L-3232-C	32	32		32	-	175	34.5						

- 注) 1. ホルダを正バイトで使用する場合、ホルダ下アゴがツールプリセットに干渉する恐れがあります。  
 2. ホルダには、ホルダ本体・ブレードそれぞれの型番を印字しています (組合せ型番は印字していません)。  
 KGD-S: 右勝手 (R) ホルダ本体には右勝手 (R) ブレード、左勝手 (L) ホルダ本体には左勝手 (L) ブレードが適合します。  
 ホルダ本体には、勝手に適合するブレードは全て取付け可能です。  
 3. 「組合せ型番なし」、もしくは在庫印「-」の場合、ホルダ本体・ブレードを個別にご購入願います。  
 4. CDX: 加工可能溝深さを示します。(CDXが20mm以上の場合、2コーナ仕様チップによる最大溝深さは18mmとなります。)  
 5. チップ用クランプボルトの推奨締付トルク: 6.5N・m (溝幅2~4mm)  
 6. これらのホルダは、外径溝入れ加工に兼用できます。
- 適合チップ ● H20, H21  
 推奨切削条件 ● H32, H33

## ホルダ型番の見方

### KGD (分割型・組合せ型番)



●: 標準在庫



高圧クーラント対応 外径溝入れ・突切りホルダ

# KGD-JCT

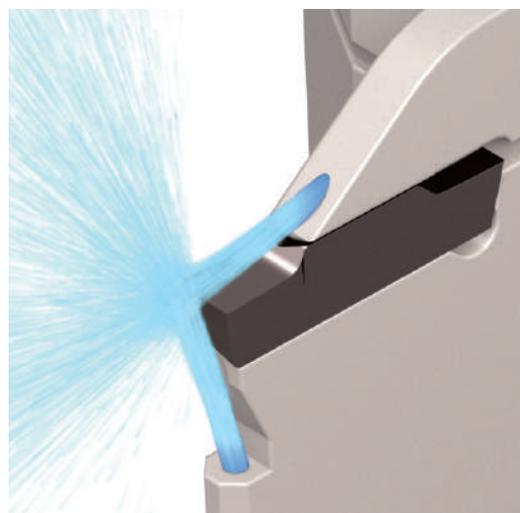
チップすくい面と逃げ面の2方向からクーラント供給

外径溝入れや突切り加工の切りくず処理性能と工具寿命を向上、安定加工を実現

## 1 優れた切りくず処理性能

すくい面側からのクーラント供給

適切なクーラント位置・角度からクーラントを供給し  
切りくず処理良好



切りくず処理比較(当社比較)

切りくず処理が困難な低送り条件でも  
KGD-JCT は良好な切りくず処理

$f = 0.05 \text{ mm/rev}$  (1.5MPa)



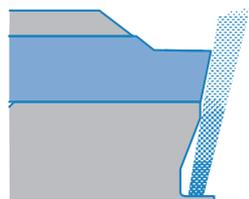
切削条件:  $V_c = 150 \text{ m/min}$ ,  $d = 8 \text{ mm}$ ,  $f = 0.05 \text{ mm/rev}$ , Wet  
刃幅4 mm 被削材: SCM415 溝入れ加工

## 2 刃先を確実に冷却し、長寿命

すくい面側に加え、逃げ面側からもクーラント供給

クーラントを刃先に確実に当て冷却。長寿命加工を実現

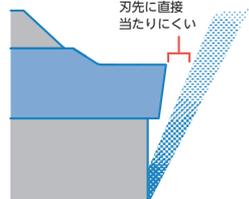
KGD-JCT



39分加工後



他社品E

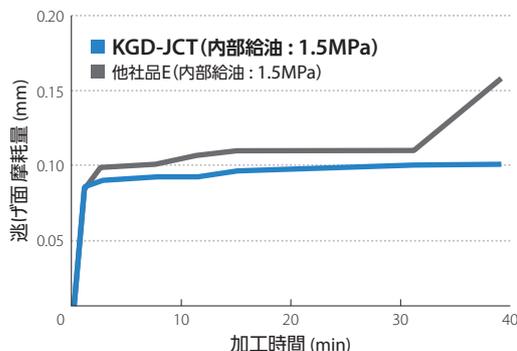


欠損



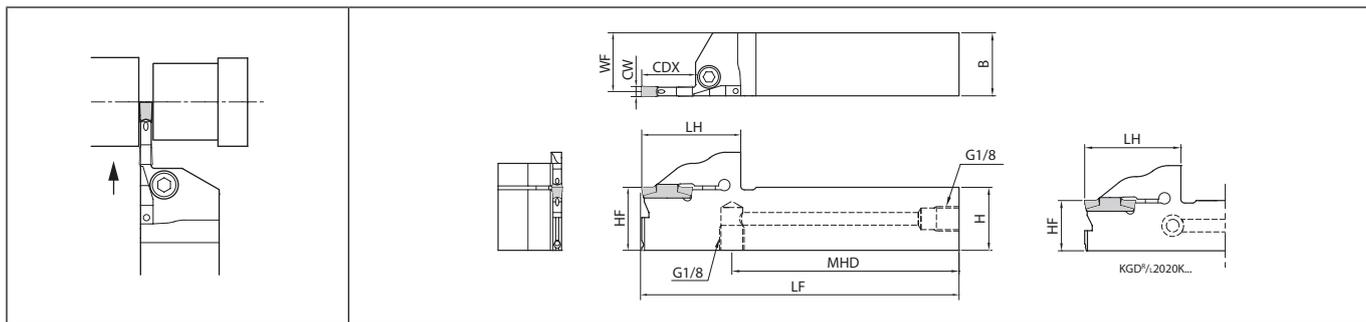
KGD-JCTは摩耗を抑制し、チップ欠損もなく長寿命加工を実現

耐摩耗性比較(当社比較)



切削条件:  $V_c = 180 \text{ m/min}$ ,  $d = 9 \text{ mm}$ ,  $f = 0.15 \text{ mm/rev}$ , Wet  
刃幅4 mm 被削材: SCM415 溝入れ加工

## KGD-JCT (一体型, クーラントホルダ)



本図は右勝手(R)を示す | 耐圧: ~15MPa

## ホルダ寸法

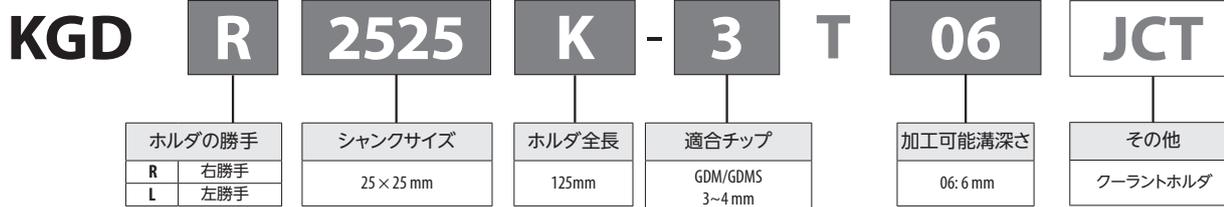
型番	在庫		寸法 (mm)											部品			適合チップ ● H20, H21		
														クランプ ボルト	プラグ	レンチ			
KGD <sup>®</sup> /L	2020K-3T06JCT	● ●	6			31.5													GDG3020... GDM3020... GDMS3020... GDM4020... GDMS4020...
	2020K-3T10JCT	● ●	10	20	20	34	20												
	2020K-3T20JCT	● ●	20			38													
	2525K-3T06JCT	● ●	6			31.5													
	2525K-3T10JCT	● ●	10	25	25	34	25		125	23.8	94.5								
	2525K-3T20JCT	● ●	20			39					89.5								
KGD <sup>®</sup> /L	2020K-4T10JCT	● ●	10	20	20	34	20			18.3	94.2								GDM4020... GDMS4020...
	2020K-4T20JCT	● ●	20			38				90.2									
	2525K-4T10JCT	● ●	10			34			125	94.5									
	2525K-4T20JCT	● ●	20	25	25	39	25			23.3	89.5								
	2525K-4T25JCT	● ●	25			44					84.5								

配管部品は、D12をご参照ください

推奨切削条件 ● H32, H33

## ホルダ型番の見方

### KGD (一体型)



●: 標準在庫

KGD 推奨切削条件 (PF/PQ/PGブレーカ)

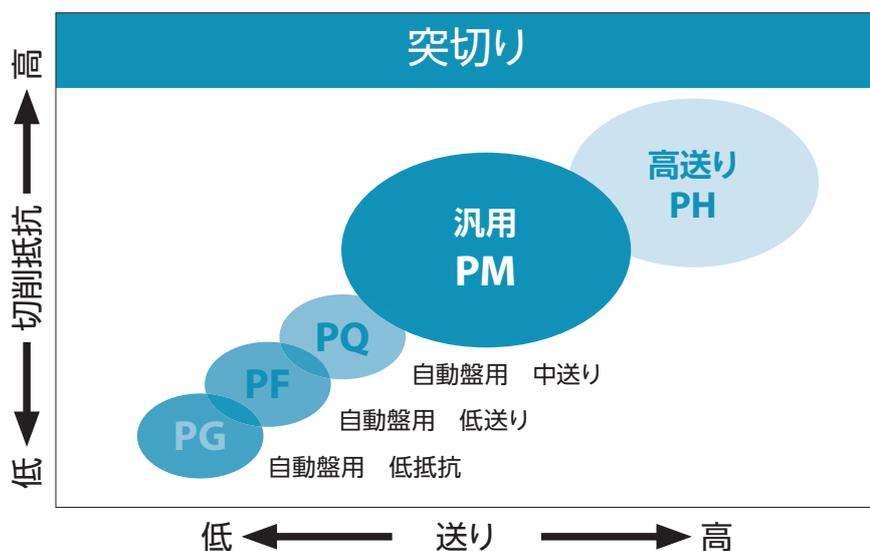
被削材	推奨チップ材種 (切削速度 Vc : m/min)			送り f (mm/rev)						備考
				PF (RE = 0.03 mm)			PF (RE = 0.15 mm)			
	MEGACOAT NANO	MEGACOAT		刃幅 CW (mm)						
	PR1535	PR1225	PR1215	1.3/1.5	2.0	2.5/3.0	1.3/1.5	2.0	2.5/3.0	
炭素鋼 (SxxC 等)	☆ 70 ~ 150	★ 70 ~ 150	☆ 70 ~ 180	0.01 ~ 0.04	0.02 ~ 0.06	0.02 ~ 0.08	0.01 ~ 0.05	0.03 ~ 0.08	0.04 ~ 0.10	湿式
合金鋼 (SCM 等)	☆ 70 ~ 150	★ 70 ~ 150	☆ 70 ~ 180							
ステンレス鋼 (SUS304 等)	★ 60 ~ 120	☆ 60 ~ 120	☆ 60 ~ 150	0.01 ~ 0.03	0.01 ~ 0.04	0.01 ~ 0.05	0.01 ~ 0.04	0.03 ~ 0.07	0.04 ~ 0.08	
鋳鉄 (FC・FCD 等)	-	-	★ 80 ~ 200	0.01 ~ 0.05	0.02 ~ 0.07	0.03 ~ 0.08	0.01 ~ 0.06	0.03 ~ 0.09	0.04 ~ 0.10	

★ : 第1推奨 ☆ : 第2推奨

被削材	推奨チップ材種 (切削速度 Vc : m/min)					送り f (mm/rev)				備考
						PQ		PG		
	MEGACOAT NANO	MEGACOAT		DLC コーティング	超硬	刃幅 CW (mm)				
	PR1535	PR1225	PR1215	PDL025	GW15	2.0	2.5/3.0	2.0	2.5/3.0	
炭素鋼 (SxxC 等)	☆ 70 ~ 150	★ 70 ~ 150	☆ 70 ~ 180	-	-	0.03 ~ 0.1	0.04 ~ 0.12	0.01 ~ 0.04	0.01 ~ 0.05	湿式
合金鋼 (SCM 等)	☆ 70 ~ 150	★ 70 ~ 150	☆ 70 ~ 180	-	-					
ステンレス鋼 (SUS304 等)	★ 60 ~ 120	☆ 60 ~ 120	☆ 60 ~ 150	-	-	0.02 ~ 0.07	0.02 ~ 0.08	0.01 ~ 0.03	0.01 ~ 0.04	
鋳鉄 (FC・FCD 等)	-	-	★ 80 ~ 200	-	☆ 50 ~ 100	0.04 ~ 0.1	0.04 ~ 0.12	0.01 ~ 0.04	0.01 ~ 0.05	
アルミニウム合金	-	-	-	★ 200 ~ 500	☆ 200 ~ 450	-	-	0.01 ~ 0.05	0.01 ~ 0.06	
黄銅	-	-	-	-	★ 100 ~ 200	-	-	0.01 ~ 0.07	0.01 ~ 0.08	

★ : 第1推奨 ☆ : 第2推奨

適用マップ



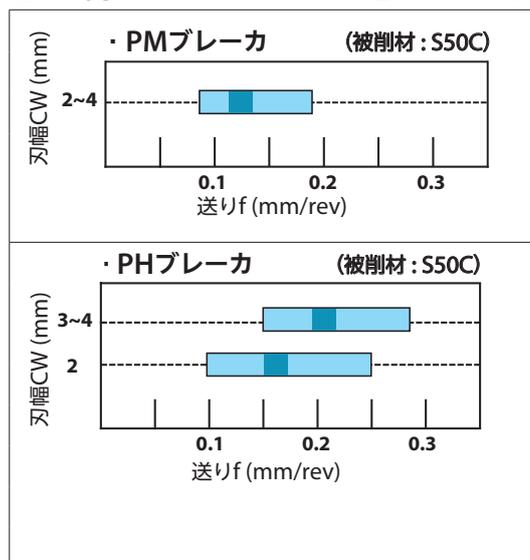
KGD 推奨切削条件 (PM/PHブレーカ)

被削材	推奨チップ材種 (切削速度 Vc : m/min)			送り f (mm/rev)			備考
	MEGACOAT NANO	MEGACOAT		PM	PH		
		PR1535	PR1225	PR1215	刃幅 CW (mm)		
				2~4	2	3~4	
炭素鋼 (SxxC 等)	☆ 80~200	★ 80~200	☆ 100~200	0.08~0.18	0.10~0.25	0.15~0.28	湿式
合金鋼 (SCM 等)	☆ 70~180	★ 70~180	☆ 80~180				
ステンレス鋼 (SUS304 等)	★ 60~150	☆ 60~150	☆ 60~150	0.06~0.12	0.05~0.12	0.08~0.15	
鋳鉄 (FC・FCD 等)	-	-	★ 100~200	0.08~0.18	0.10~0.25	0.15~0.28	

★: 第1推奨 ☆: 第2推奨

送りの例

[下記グラフの ■ 部は送り (f) の中心値を示す]



加工上の注意 (突切り)

1. 必ず湿式加工を行い、切削液は刃先に多量にかけてください。
2. 工具寿命を安定させるため、回転数一定で加工してください。
3. できるだけチャックの近くで加工してください。
4. 切断時の衝撃防止のため、中心近くで送りを1/2~1/3に下げてください。



## GM/GMM/GMN/GM<sup>R/L</sup>

		炭素鋼・合金鋼		ステンレス鋼		鋳鉄		非鉄金属		P		M		K		N	
形状	型番	コーナ数	寸法 (mm)				公差 (mm)		超硬					適合ホルダ H38~H40			
			CW	S	RE	INSL	CW min.	CW max.	CVD	PVD	-	-	サマセット				
								CR025	PR915	PR930	PR115	KW10	TN90				
 <p>切れ味重視型</p>	GMM 1520-MT	2	1.5	4.3	0 0.05	20	-0.05	+0.05	○	○	○	○	○	KGM <sup>®</sup> L...-1.5(-85)			
	GMM 2020-MT	2	2	4.3	0 0.05	20	-0.05	+0.05	○	○	○	○	○	KGM <sup>®</sup> L...-1.5(-85) KGM <sup>®</sup> L...-2(...)			
	GMM 2520-MT	2	2.5	4.3	0 0.05	20	-0.05	+0.05	○	○	○	○	○	KGM <sup>®</sup> L...-2(...) KGM <sup>®</sup> L...-2.5(-85)			
	GMM 3020-MT	2	3	4.3	0 0.05	20	-0.05	+0.05	○	○	○	○	○	KGM <sup>®</sup> L...-2(...), KGM <sup>®</sup> L...-2.5(-85) KGM <sup>®</sup> L...-3(T20)			
 <p>切れ味重視型 / プレーカなし</p>	GMM 1520-NB	2	1.5	4.3	0	20	-0.05	+0.05	○	○	○	○	○	KGM <sup>®</sup> L...-1.5(-85)			
	GMM 2020-NB	2	2	4.3	0	20	-0.05	+0.05	○	○	○	○	○	KGM <sup>®</sup> L...-1.5(-85) KGM <sup>®</sup> L...-2(...)			
	GMM 2520-NB	2	2.5	4.3	0	20	-0.05	+0.05	○	○	○	○	○	KGM <sup>®</sup> L...-2(...) KGM <sup>®</sup> L...-2.5(-85)			
	GMM 3020-NB	2	3	4.3	0	20	-0.05	+0.05	○	○	○	○	○	KGM <sup>®</sup> L...-2(...), KGM <sup>®</sup> L...-2.5(-85) KGM <sup>®</sup> L...-3(T20)			
 <p>安定性重視</p>	GMM 2020-TK	2	2	4.3	0.2	20	-0.05	+0.05	○	○	○	○	○	KGM <sup>®</sup> L...-1.5(-85) KGM <sup>®</sup> L...-2(...)			
	GMM 2520-TK	2	2.5	4.3	0.2	20	-0.05	+0.05	○	○	○	○	○	KGM <sup>®</sup> L...-2(...) KGM <sup>®</sup> L...-2.5(-85)			
	GMM 3020-TK	2	3	4.3	0.25	20	-0.05	+0.05	○	○	○	○	○	KGM <sup>®</sup> L...-2(...), KGM <sup>®</sup> L...-2.5(-85) KGM <sup>®</sup> L...-3(T20)			
 <p>高送り</p>	GMM 2020-TMR	2	2	4.3	0.2	20	-0.05	+0.05	○	○	○	○	○	KGM <sup>®</sup> L...-1.5(-85) KGM <sup>®</sup> L...-2(...)			
	GMM 2520-TMR	2	2.5	4.3	0.2	20	-0.05	+0.05	○	○	○	○	○	KGM <sup>®</sup> L...-2(...) KGM <sup>®</sup> L...-2.5(-85)			
	GMM 3020-TMR	2	3	4.3	0.25	20	-0.05	+0.05	○	○	○	○	○	KGM <sup>®</sup> L...-2(...), KGM <sup>®</sup> L...-2.5(-85) KGM <sup>®</sup> L...-3(T20)			
 <p>1コーナ仕様 / 安定性重視</p>	GMN 2-TK	1	2	4.3	0.2	20	-0.05	+0.05	○	○	○	○	○	KGM <sup>®</sup> L...-1.5(-85) KGM <sup>®</sup> L...-2(...)			
	GMN 3-TK	1	3	4.3	0.25	20	-0.05	+0.05	○	○	○	○	○	KGM <sup>®</sup> L...-2(...), KGM <sup>®</sup> L...-2.5(-85) KGM <sup>®</sup> L...-3(T20)			
	GMN 4-TK	1	4	4.3	0.3	20	-0.05	+0.05	○	○	○	○	○	KGM <sup>®</sup> L...-3(T20), KGM <sup>®</sup> L...-4(T.)			
 <p>1コーナ仕様</p>	GMN 2.2	1	2.2	4.3	0.17	20	-0.05	+0.05	○	○	○	○	○	KGM <sup>®</sup> L...-2(...)			
	GMN 3	1	3	4.3	0.2	20	-0.05	+0.05	○	○	○	○	○	KGM <sup>®</sup> L...-2(...), KGM <sup>®</sup> L...-2.5(-85) KGM <sup>®</sup> L...-3(T20)			
	GMN 4	1	4	4.3	0.25	20	-0.05	+0.05	○	○	○	○	○	KGM <sup>®</sup> L...-3(T20), KGM <sup>®</sup> L...-4(T.)			
	GMN 5	1	5	4.3	0.8	20	-0.05	+0.05	○	○	○	○	○	KGM <sup>®</sup> L...-4(T.), KGM <sup>®</sup> L...-5(T25)			
	GMN 6	1	6	4.3	0.8	20	-0.05	+0.05	○	○	○	○	○	KGM <sup>®</sup> L...-5(T25), KGM <sup>®</sup> L...-6T30			

○: 標準在庫 (在庫をご確認ください)

GM/GMM/GMN/GM<sup>R/L</sup>

		炭素鋼・合金鋼		ステンレス鋼		鋳鉄		非鉄金属		超硬		サマニット		P		
														M		
														K		
														N		
形状	型番	コーナ数	寸法 (mm)				角度 (°)	公差 (mm)		超硬						適合ホルダ H38~H40
			CW	S	RE	INSL		PSIR <sup>°</sup> L	CW min.	CW max.	CVD	PVD			-	
										CR9025	PR905	PR915	PR930	PR1115	KW10	TN90
 切れ味重視型	GMM 1520R-MT-15D	2	1.5	4.3	0 0.05	20	15	-0.05	+0.05							KGM <sup>°</sup> L...-1.5(-85)
	GMM 2020R-MT-15D 2020R-MT-15D 2020L-MT-15D	2	2	4.3	0 0.05 0	20	15	-0.05	+0.05							KGM <sup>°</sup> L...-1.5(-85) KGM <sup>°</sup> L...-2(...)
	GMM 2520R-MT-15D	2	2.5	4.3	0 0.05	20	15	-0.05	+0.05							KGM <sup>°</sup> L...-2(...) KGM <sup>°</sup> L...-2.5(-85)
	GMM 3020R-MT-15D 3020R-MT-15D 3020L-MT-15D	2	3	4.3	0 0.05 0	20	15	-0.05	+0.05							KGM <sup>°</sup> L...-2(...), KGM <sup>°</sup> L...-2.5(-85) KGM <sup>°</sup> L...-3(T20)
 安定性重視	GMM 2020R-TK-8D	2	2	4.3	0.2	20	8	-0.05	+0.05							KGM <sup>°</sup> L...-1.5(-85) KGM <sup>°</sup> L...-2(...)
	GMM 2520R-TK-8D	2	2.5	4.3	0.2	20	8	-0.05	+0.05							KGM <sup>°</sup> L...-2(...) KGM <sup>°</sup> L...-2.5(-85)
	GMM 3020R-TK-8D	2	3	4.3	0.25	20	8	-0.05	+0.05							KGM <sup>°</sup> L...-2(...), KGM <sup>°</sup> L...-2.5(-85) KGM <sup>°</sup> L...-3(T20)
 高送り	GMM 2020R-TMR-6D	2	2	4.3	0.2	20	6	-0.05	+0.05							KGM <sup>°</sup> L...-1.5(-85) KGM <sup>°</sup> L...-2(...)
	GMM 2520R-TMR-6D	2	2.5	4.3	0.2	20	6	-0.05	+0.05							KGM <sup>°</sup> L...-2(...) KGM <sup>°</sup> L...-2.5(-85)
	GMM 3020R-TMR-6D	2	3	4.3	0.25	20	6	-0.05	+0.05							KGM <sup>°</sup> L...-2(...), KGM <sup>°</sup> L...-2.5(-85) KGM <sup>°</sup> L...-3(T20)
 1コーナ仕様 / 安定性重視	GMR 2-TK-8D	1	2	4.3	0.2	20	8	-0.05	+0.05							KGM <sup>°</sup> L...-1.5(-85) KGM <sup>°</sup> L...-2(...)
	GMR 3-TK-8D	1	3	4.3	0.25	20	8	-0.05	+0.05							KGM <sup>°</sup> L...-2(...), KGM <sup>°</sup> L...-2.5(-85) KGM <sup>°</sup> L...-3(T20)
	GMR 4-TK-8D	1	4	4.3	0.3	20	8	-0.05	+0.05							KGM <sup>°</sup> L...-3(T20), KGM <sup>°</sup> L...-4(T.)
 1コーナ仕様 / 切れ味重視型	GMR 2.2-8D GML 2.2-8D	1	2.2	4.3	0.17	20	8	-0.05	+0.05							KGM <sup>°</sup> L...-2(...)
	GMR 2.2-15D	1	2.2	4.3	0	20	15	-0.05	+0.05							KGM <sup>°</sup> L...-2(...)
	GMR 3-4D GML 3-4D	1	3	4.3	0.2	20	4	-0.05	+0.05							KGM <sup>°</sup> L...-2(...), KGM <sup>°</sup> L...-2.5(-85) KGM <sup>°</sup> L...-3(T20)
	GMR 4-4D GML 4-4D	1	4	4.3	0.25	20	4	-0.05	+0.05							KGM <sup>°</sup> L...-3(T20), KGM <sup>°</sup> L...-4(T.)

勝手付きチップは右勝手 (R) を示します。

○: 標準在庫 (在庫をご確認ください)



タキノールの刃先仕様と使い分け

名 称	MTブレード		TKブレード		TMRブレード	ブレードなし(NB)	
刃先仕様	C面+Rホーニング	C面+Rホーニング	C面+Rホーニング	シャープエッジ	C面+Rホーニング	Rホーニング	シャープエッジ
	コーナR0.05	シャープコーナ	コーナR0.2~0.3	コーナR0.2~0.3	コーナR0.2	コーナR0.05	シャープコーナ
							
	CR9025/PR915	PR930/KW10	CR9025/PR915	PR930/KW10	PR1115	CR9025	PR930/KW10

・シャープエッジ仕様は、C面仕様より40%の切削抵抗低減可能

名 称	特 長
GMM-MT	自動盤などの切れ味を要求される突切り用に開発されたブレード。 へそ残りを極力小さくする事が可能です。
GMM-NB	刃先仕様はフラットなノンブレード仕様です。 黄銅などで威力を発揮します。
GMM-TK	突切り専用ブレードと大きなコーナRで安定性を重視。 2コーナ仕様でコストダウンに効果的です。
GMM-TK	GMM TKと同様のブレード形状です。 1コーナ仕様により、加工範囲が広がっています。
GMM 標準 (無記号)	深溝入れがメインですが、横切れ刃近傍に突起があり、溝幅拡大や横送りも可能です。 1コーナ仕様で加工範囲が広く、突切り加工も可能です。

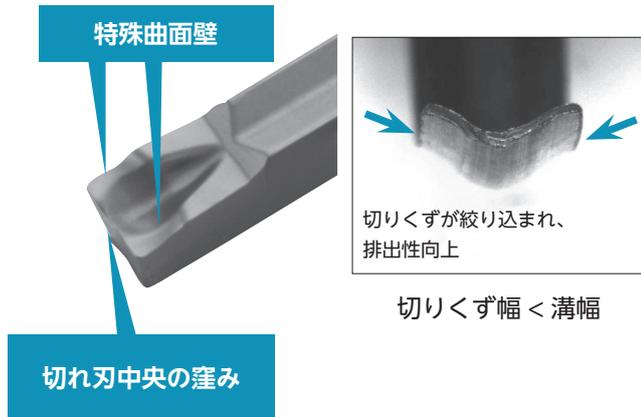
H



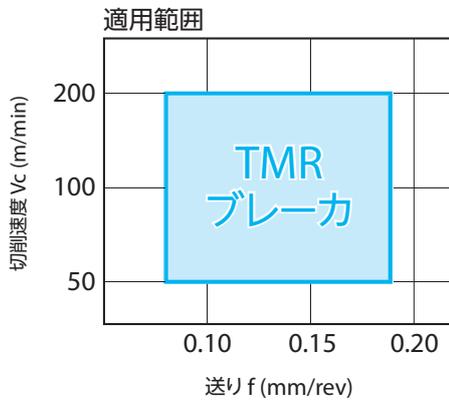
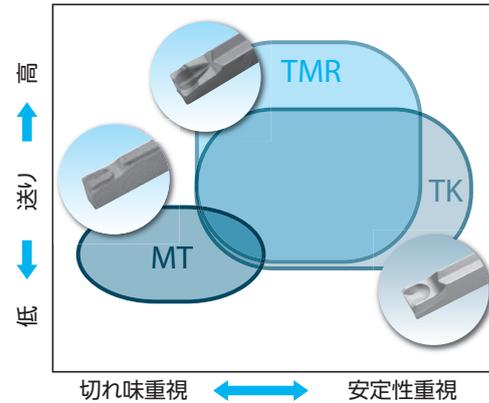
突切り

## TMRブレーカの特長

ブレーカの特長



GMM チップのブレーカマップ



高送り領域まで安定した切りくず処理

TMRブレーカは切削速度（回転数）を上げてても切りくず処理良好。

（被削材：SCM415, φ30, 回転数一定）

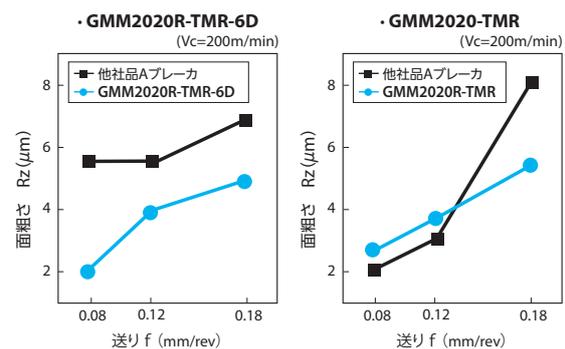
型番	n=1,060min <sup>-1</sup> (Vc=100m/min)		n=2,123min <sup>-1</sup> (Vc=200m/min)	
	f=0.12mm/rev	f=0.18mm/rev	f=0.12mm/rev	f=0.18mm/rev
GMM 3020-TMR (リード角なし)				
GMM 3020R-TMR-6D (リード角付き)				

推奨切削条件

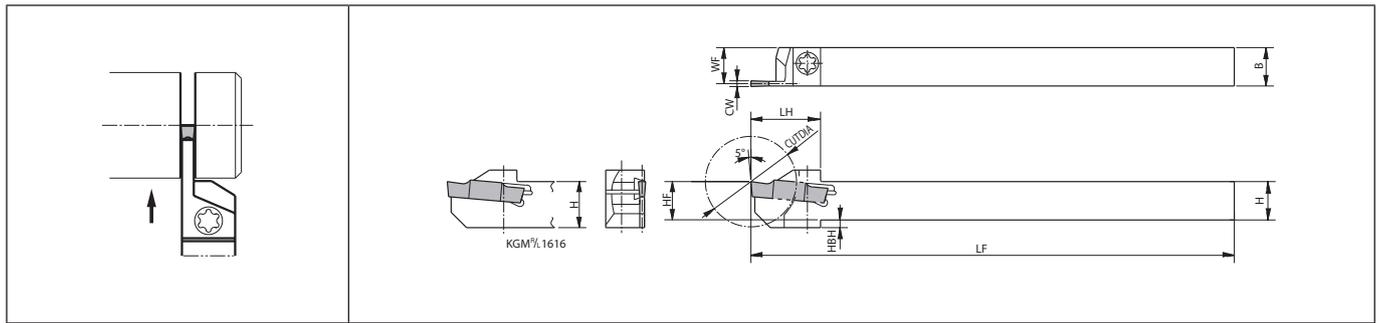
被削材	Vc (m/min)	f (mm/rev)
炭素鋼 (SXXC 等)	60 ~ 200	0.08 ~ 0.18
合金鋼 (SCM 等)	60 ~ 150	
ステンレス鋼 (SUS304 等)	50 ~ 140	

ワーク面粗さ

TMRブレーカは高送り領域でワーク端面の面粗さが良好。



## KGM (自動盤用)



本図は右勝手(R)を示す

## ホルダ寸法

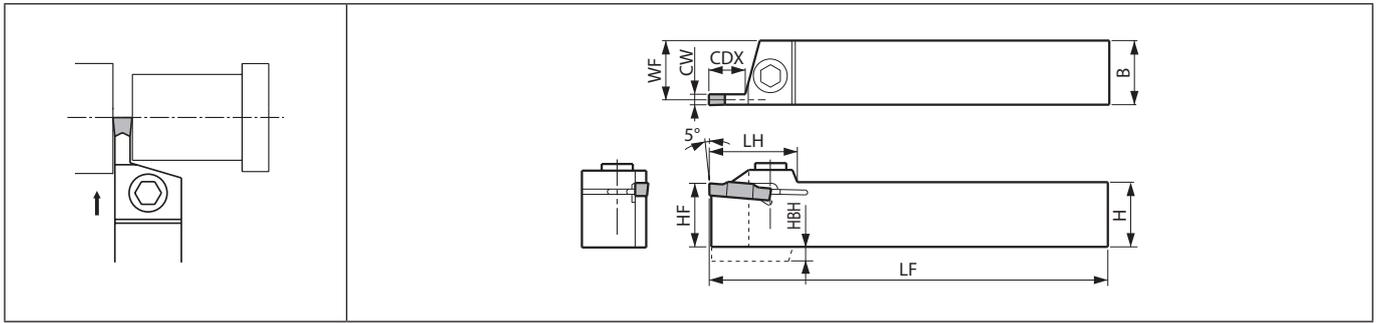
型番	在庫		寸法 (mm)											部品		適合チップ ➡ H34, H35
														クランプ スクリュー	レンチ	
	R	L	CUTDIA	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF	CW min.	CW max.				
KGM%L 1010JX-1.5 1212F-1.5-85 1212JX-1.5	○	○	18	10	10	18	10	2	120	9.4	1.5	2	SE-40120TR	LTW-15S	GMM1520... GMM2020... GM_2-TK(-8D)	
	○		23	12	12	19	12		85	11.4						
	○	○							120							
KGM%L 1010JX-2 1212F-2-85 1212JX-2 1616JX-2	○	○	18	10	10	18	10	2	120	9.15	2	3	SE-40120TR	LTW-15S	GMM2020... GM_2-TK(-8D) GM_2.2(-.D) GM_3(...)	
	○	○	23	12	12	19	12		85	11.15						
	○	○							120							
	○	○	30	16	16	24.5	16		-	15.15			SE-50125TR	LTW-20		
KGM%L 1212F-2.5-85 1212JX-2.5 1616JX-2.5	○		23	12	12	19	12	2	85	11	2.4	3	SE-40120TR	LTW-15S	GMM2520... GMM3020... GM_3(...)	
	○	○							120							15
	○	○							30				16	16		24.5
KGM%L 1616JX-3	○	○	30	16	16	24.5	16	-	120	14.8	3	4	SE-50125TR	LTW-20	GMG3020..., GM_3(...), GM_4(...)	

KGM は KGD ➡ H22へ移行します。

推奨切削条件 ➡ H43

○: 標準在庫 (在庫をご確認ください)

## KGM



本図は右勝手(R)を示す

## ホルダ寸法

型番	在庫		寸法 (mm)										部品				適合チップ H34, H35
													クランプ ボルト	クランプ スクリュー	レンチ	レンチ	
	R	L	CDX	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF	CW min.	CW max.					
KGM <sup>R/L</sup> 1212H-3 1616H-3 2020K-3 2525M-3	○		9	12	12	27	12	4	100	10.8	3	-	SB-5TR	-	LTW-20	GMG3020..., GM_3(...)	
	○			16	16		16	4	100	14.8		4	HH5X16	-	LW-4	-	GMG3020..., GM_3(...), GM_4(...)
	○	○		20	20		20	-	125	18.8			HH5X25	-	LW-4	-	GMG3020..., GM_3(...), GM_4(...)
	○	○		25	25		25	-	150	23.8		HH5X25	-	LW-4	-	GMG3020..., GM_3(...), GM_4(...)	
KGM <sup>R/L</sup> 2020K-4 2525M-4	○		10	20	20	27	20	-	125	18.3	4	5	HH5X16	-	LW-4	-	GM_4(...) GMN5
	○	○		25	25		25	-	150	23.3		5	HH5X25	-	LW-4	-	GM_4(...) GMN5
KGM <sup>R</sup> 2020K-5 2525M-5	○		10	20	20	27	20	-	125	17.8	5	6	HH5X16	-	LW-4	-	GMN5 GMN6
	○			25	25		25	-	150	22.8		6	HH5X25	-	LW-4	-	GMN5 GMN6
KGM <sup>R/L</sup> 2525M-8	○	○	25	25	25	40	25	7.5	150	22	8	8	HH6X25	-	LW-5	-	G48~G50 GM_8030..., GMGA8030...R

CDX : 加工可能溝深さを示します。

KGM<sup>R/L</sup> 1212H-3には4.0mm幅のチップも取付きますが、ホルダ剛性の不足により推奨しておりません。

KGMはKGD H28へ移行します。

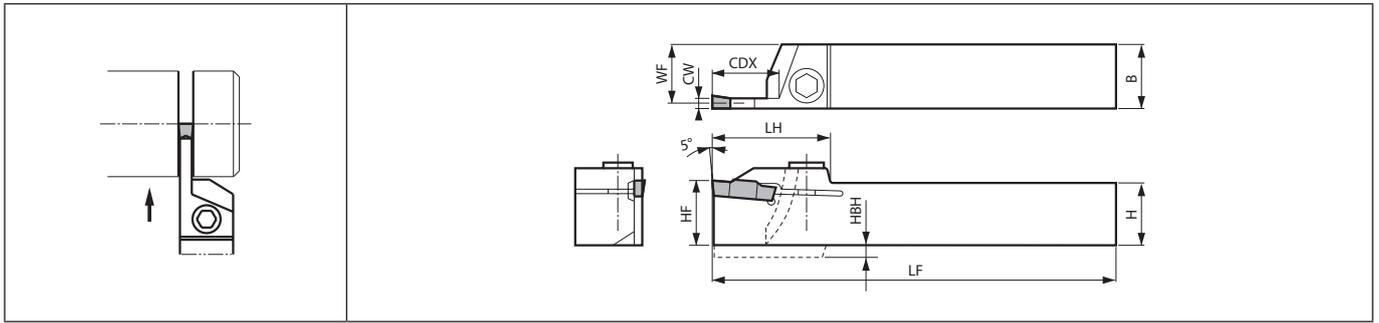
推奨切削条件 H43

H



突切り

## KGM-T (深溝入れタイプ)



本図は右勝手(R)を示す

## ホルダ寸法

型番	在庫		寸法 (mm)											部品				適合チップ H34, H35
														クランプ ボルト	クランプ スクリュー	レンチ	レンチ	
	R	L	CDX	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF	CW min.	CW max.						
KGM <sup>®</sup> L 2012K-2T17 2020K-2T17 2525M-2T17	○	○	17	20	12	33	20	125	11.15	2	3	-	SB-STR	-	LTW-20	GMM2020..., GM_2-TK(-8D) GM_2.2(-.D), GM_3(...)		
	○	○		20	20							19.15	HH5X16	-	LW-4		-	
	○	○		25	25	25	150	24.15	HH5X25	-	LW-4	-						
KGM <sup>®</sup> L 1616H-3T20 2012K-3T20 2020K-3T20 2525M-3T20	○	○	20	16	16	36	20	125	10.8	3	4	HH5X16	-	LW-4	-	GMG3020... GM_3(...) GM_4(...)		
	○	○		20	20							18.8	-	SB-STR	-		LTW-20	
	○	○		25	25	25	150	23.8	HH5X16	-	LW-4	-						
	○	○		25	25	25	150	23.8	HH5X25	-	LW-4	-						
KGM <sup>®</sup> L 2020K-4T20 2525M-4T20 2525M-4T25	○	○	20	20	20	36	20	125	18.3	4	5	HH5X16	-	LW-4	-	GM_4(...) GMN5		
	○	○		25	25							25	150	23.3	HH5X25		-	LW-4
	○	○		25	25	41	25	150	23.3	HH5X25	-	LW-4	-					
KGM <sup>®</sup> L 2525M-5T25 3232P-5T25	○	○	25	25	25	42	32	150	22.8	5	6	HH5X25	-	LW-4	-	GMN5 GMN6		
	○	○		32	32							170	29.8	HH5X25	-		LW-4	-
KGMR 2525M-6T30	○	○	30	25	25	45	25	150	22.4	6	6	HH5X25	-	LW-4	-	GMN6		

CDX : ホルダ面から刃先までの距離を示します。実際の加工可能溝深さと加工径の関係は、**H42**の表を参照ください。

GMG / GMM (2コーナ仕様) のチップを使用される場合、最大溝入れ深さを15mmとしてください。

KGM-T は KGD **H28**へ移行します。

推奨切削条件 **H43**

○: 標準在庫 (在庫をご確認ください)

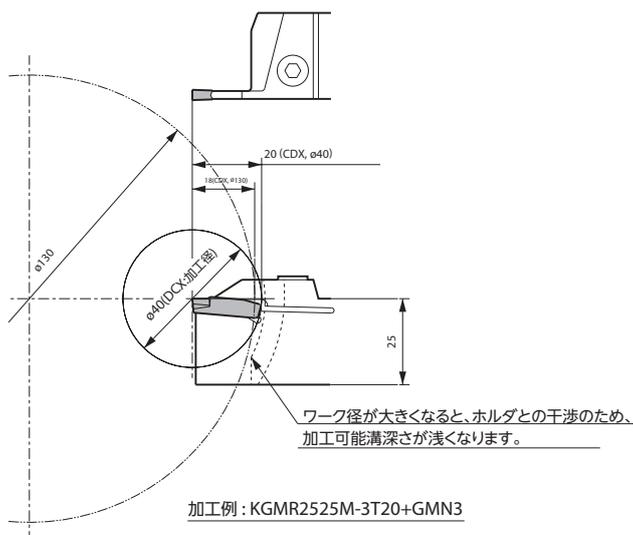
## 適合チップ

用途	溝入れ・横送り	溝入れ・横送り	溝入れ	フルR溝・微い	フルR溝・微い	突切り・深溝入れ	突切り・深溝入れ	突切り・深溝入れ	突切り・深溝入れ	突切り・深溝入れ
参照ページ	G48	G48	G49	G49	G50	H34, H35	H34	H34, H35	H34, H35	H34, H35
形状	MW	MS	MG			MT	NB	TK	TK	
ホルダ型番										
KGM <sup>φ</sup> L...1.5	-	-	-	-	-	GMM1520..MT GMM2020..MT GMM1520 <sup>φ</sup> L...MT GMM2020 <sup>φ</sup> L...MT	GMM1520..NB GMM2020..NB	GMM2020..T GMM2020R..T	GMN2..TK GMR2..TK	-
KGM <sup>φ</sup> L...2(T)	GMM2420..MW GMM3020..MW	GMG3020..MS GMM3020..MS	GMG2520..MG GMG3020..MG	GMG3020..R GMM3020..R	-	GMM2020..MT GMM2520..MT GMM3020..MT GMM2020 <sup>φ</sup> L...MT GMM2520 <sup>φ</sup> L...MT GMM3020 <sup>φ</sup> L...MT	GMM2020..NB GMM2520..NB GMM3020..NB	GMM2020..T GMM2520..T GMM3020..T GMM2020R..T GMM2520R..T GMM3020R..T	GMN2..TK GMN3..TK GMR2..TK GMR3..TK	GMN2.2 GMN3 GM <sup>φ</sup> L.2.2 GM <sup>φ</sup> L.3
KGM <sup>φ</sup> L...2.5	GMM2420..MW GMM3020..MW	GMG3020..MS GMM3020..MS	GMG2520..MG GMG3020..MG	GMG3020..R GMM3020..R	-	GMM2520..MT GMM3020..MT GMM2520 <sup>φ</sup> L...MT GMM3020 <sup>φ</sup> L...MT	GMM2520..NB GMM3020..NB	GMM2520..T GMM3020..T GMM2520R..T GMM3020R..T	GMN3..TK GMR3..TK	GMN3 GM <sup>φ</sup> L.3
KGM <sup>φ</sup> L...3(T)	GMM3020..MW GMM4020..MW	GMG3020..MS GMM3020..MS GMG4020..MS GMM4020..MS	GMG3020..MG GMG3520..MG GMG4020..MG	GMG3020..R GMM3020..R GMG4020..R GMM4020..R	-	GMM3020..MT GMM3020 <sup>φ</sup> L...MT	GMM3020..NB	GMM3020..T GMM3020R..T	GMN3..TK GMN4..TK GMR3..TK GMR4..TK	GMN3 GMN4 GM <sup>φ</sup> L.3 GM <sup>φ</sup> L.4
KGM <sup>φ</sup> L...4(T)	GMM4020..MW GMM5020..MW	GMG4020..MS GMM4020..MS GMG5020..MS GMM5020..MS	GMG4020..MG GMG5020..MG	GMG4020..R GMM4020..R GMG5020..R GMM5020..R	-	-	-	-	GMN4..TK GMR4..TK	GMN4 GMN5 GM <sup>φ</sup> L.4
KGM <sup>φ</sup> L...5T	GMM5020..MW GMM6020..MW	GMG5020..MS GMM5020..MS GMG6020..MS GMM6020..MS	GMG5020..MG GMG6020..MG	GMG5020..R GMM5020..R GMG6020..R GMM6020..R	GMGA6020..R	-	-	-	-	GMN5 GMN6
KGM <sup>φ</sup> L...6T	GMM6020..MW	GMG6020..MS GMM6020..MS	GMG6020..MG	GMG6020..R GMM6020..R	GMGA6020..R	-	-	-	-	GMN6
KGM <sup>φ</sup> L...8	GMM8030..MW	-	GMG8030..MG	-	GMGA8030..R	-	-	-	-	-

推奨切削条件  H43



KGM / KGM-Tの溝深さと加工可能径について



ワーク径によって、加工可能溝深さに制限があります。

H

KGM（自動盤用）の加工可能溝深さと加工径一覧

ホルダ型番		DCX (加工径)															
KGM <sup>R/L</sup>	1010□-1.5...	-	-	-	-	-	-	-	18	21	26	38	76	∞			
	1212□-1.5...	-	-	-	-	23	27	37	71	∞	∞	∞	∞				
	1010□-2...	-	-	-	-	-	-	-	18	21	26	38	76				
	1212□-2...	-	-	-	-	23	27	37	71	∞							
	1616□-2...	30	37	47	68	89	131	∞	∞								
	1212□-2.5...	-	-	-	-	23	27	37	71								
	1616□-2.5...	30	37	47	68	89	131	∞	∞								
	1616□-3...	30	37	47	68	89	131	∞	∞								
加工可能溝深さ CDX (mm)		15	14	13	12	11.5	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

KGM-Tの加工可能溝深さと加工径一覧 (GMN, GM<sup>R/L</sup> 1 コーナ仕様チップ使用時)

ホルダ型番		DCX (加工径)																
KGM <sup>R/L</sup>	2012K-2T17	-	-	-	-	-	-	-	-	66	80	130	260	∞				
	2020K-2T17	-	-	-	-	-	-	-	-	66	80	130	260					
	2525M-2T17	-	-	-	-	-	-	-	-	66	80	130	260					
	1616H-3T20	-	-	-	-	-	40	54	70	100	180							
	2012K-3T20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	2020K-3T20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	2525M-3T20	-	-	-	-	-	40	90	130	240	∞		∞					
	2020K-4T20	-	-	-	-	-	-	-	-	-								-
	2525M-4T20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞					
	2525M-4T25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	2525M-5T25	-	-	50	140	240	-	-	-	-	-	-	-					
	3232P-5T25	-	-	-	280	600	∞	∞	∞	∞	-	-	-					
	2525M-6T30	100	300	∞	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-					
	加工可能溝深さ CDX (mm)		30	27	25	23	22	20	19	18	17	16	15					14

突切り

## 推奨切削条件 (GMM-MT, GMM-TK, GMM-NB)

被削材	推奨チップ材種 (切削速度 Vc : m/min)				刃幅 CW (mm)				備考
	CVDコーティング	PVDコーティング		超硬	1.5	2.0/2.5	3.0	4.0	
	CR9025	PR915	PR930	KW10	f (mm/rev)				
炭素鋼 (SxxC 等)	☆ 80 ~ 180	★ 60 ~ 150	☆ 60 ~ 130	-	0.01 ~ 0.04	0.02 ~ 0.15	0.03 ~ 0.20	0.08 ~ 0.30	湿式
合金鋼 (SCM 等)	☆ 70 ~ 150	★ 60 ~ 150	☆ 60 ~ 130	-	0.01 ~ 0.04	0.02 ~ 0.15	0.03 ~ 0.20	0.08 ~ 0.30	
ステンレス鋼(SUS304 等)	☆ 60 ~ 140	★ 50 ~ 140	☆ 50 ~ 120	-	0.01 ~ 0.03	0.02 ~ 0.10	0.03 ~ 0.15	0.08 ~ 0.25	
鋳鉄 (FC・FCD 等)	-	-	-	★ 50 ~ 100	0.01 ~ 0.05	0.05 ~ 0.12	0.10 ~ 0.25	0.10 ~ 0.30	
アルミニウム合金	-	-	-	★ 200 ~ 450	0.01 ~ 0.05	0.05 ~ 0.10	0.05 ~ 0.20	0.05 ~ 0.25	
黄銅	-	-	-	★ 100 ~ 200	0.01 ~ 0.05	0.05 ~ 0.10	0.05 ~ 0.15	0.05 ~ 0.20	

・ PR930 を使用する場合は、送りを 20%下げて加工してください。

★ : 第1推奨 ☆ : 第2推奨

## 推奨切削条件 (GMM-TMR)

被削材	切削速度 Vc (m/min)	送り f (mm/rev)	備考
炭素鋼 (SxxC 等)	60 ~ 200	0.08 ~ 0.18	湿式
合金鋼 (SCM 等)	60 ~ 150		
ステンレス鋼 (SUS304 等)	50 ~ 140		



突切り

高性能 突切り加工用工具

# KPK シリーズ

ネック工程の突切り加工を快適に。ストレスフリーなチップ交換  
強固なクランプで高性能・長寿命・安定加工を実現

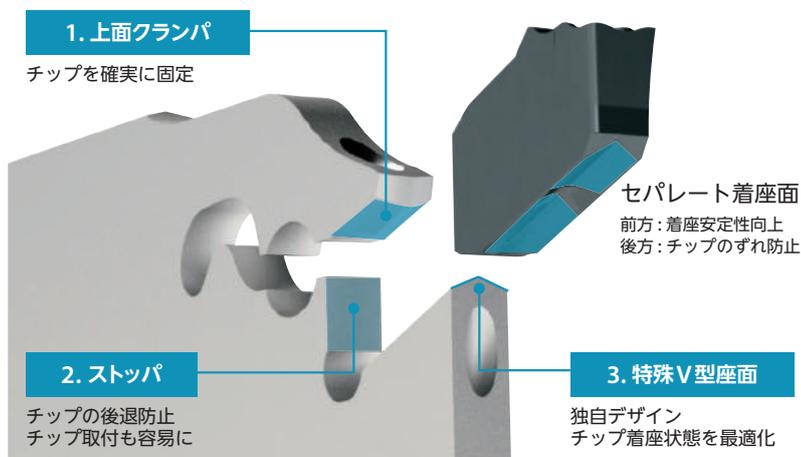
## 1 ストレスフリーなチップ交換



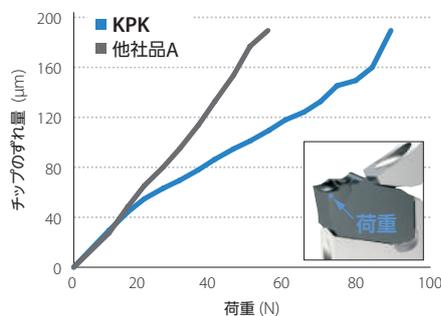
H

## 2 強固なクランプ構造。快適加工を実現

3つの独自拘束面でチップを確実に固定。チップのずれやびびりを抑制し安心・安全



チップのずれ量比較 (当社比較)



切削性能比較 (当社比較)



切削条件：n = 320 min<sup>-1</sup> (一定), Vc = ~100 m/min, f = 0.12 mm/rev, Wet (外部給油) 被削材：SCM435 (φ100) 刃幅：3mm

突切り

### 3 独自ブレードで長寿命・安定加工を実現

「溝入れ・突切り工具 KGD型」のブレード技術をさらに進化。優れた切りくず処理を実現



汎用  
PM ブレーカ

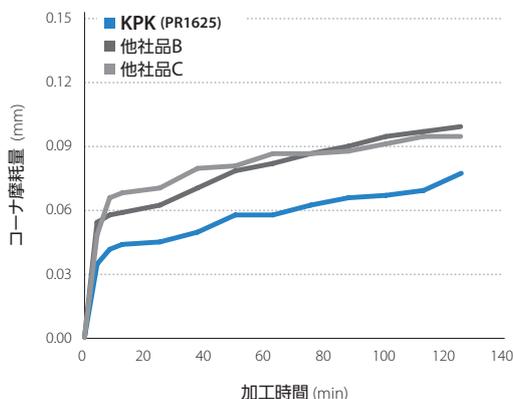
チップ材種  
 鋼用 : PR1625  
 ステンレス鋼用 : PR1535  
 鋳鉄・アルミ用 : GW15



刃先強化型・高送り加工用  
PH ブレーカ

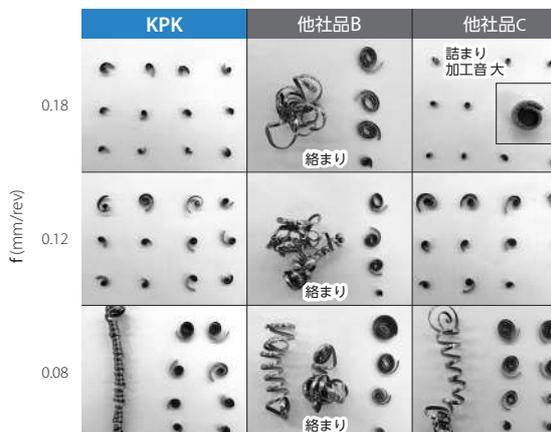
チップ材種  
 鋼用 : PR1625  
 ステンレス鋼用 : PR1535

耐摩耗性比較 (当社比較)



切削条件:  $n = 955 \text{ min}^{-1}$  (一定),  $V_c \sim 150 \text{ m/min}$   
 $f = 0.12 \text{ mm/rev}$  ( $\sim \phi 10: f = 0.05 \text{ mm/rev}$ ) Wet (外部給油)  
 被削材: SCM415 ( $\phi 50$ ) 刃幅: 3 mm (PM ブレーカ)

切りくず処理比較 (当社比較)



切削条件:  $n = 780 \text{ min}^{-1}$  (一定),  $V_c \sim 120 \text{ m/min}$ , Wet (外部給油)  
 被削材: SCM415 ( $\phi 50$ ) 刃幅: 3 mm (PM ブレーカ)

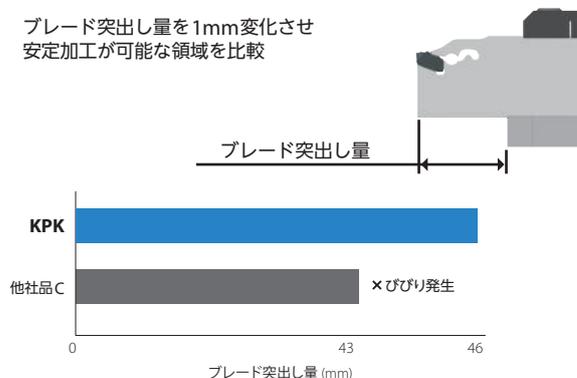
### 4 びびりに強い。内部給油対応の高剛性ツールブロック

KPKTB-JCT



耐びびり性能比較 (当社比較)

ブレード突出し量を1mm変化させ  
安定加工が可能な領域を比較



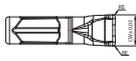
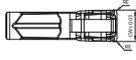
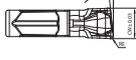
切削条件:  $n = 650 \text{ min}^{-1}$  (一定),  $V_c \sim 100 \text{ m/min}$ ,  $f = 0.12 \text{ mm/rev}$   
 Wet (内部給油: 通常圧) 被削材: SCM435 ( $\phi 50$ ), 刃幅: 3 mm (PM ブレーカ)

Check

別売りの給油コネクタを使用すれば、KTKTBタイプも内部給油に対応 (~1MPa) ※供給方法はH56を参照(Type C)



PKM

		炭素鋼・合金鋼		ステンレス鋼		鋳鉄		非鉄金属		P		M		K		N	
形状	型番	コーナ 数	寸法 (mm)		角度 (°)	公差 (mm)		超硬			適合ホルダ ● H48, H49, H55, H56						
			CW	RE		PSIR%	CW min.	CW max.	PVD	-							PR1535
  <p>汎用</p>	PKM 16N-015PM	1	1.6	0.15	-	-0.03	+0.03	●	●	●	KPKB19-1, KPKB26-1(JCT) KPKB32-1(JCT)						
	PKM 20N-020PM		2	0.2				●	●	●	KPKB19-2, KPKB26-2(JCT) KPKB32-2(JCT), KPKH%/L2020K-2(JCT)						
	PKM 24N-020PM		2.4	0.2				●	●	●	KPKB19-2, KPKB26-2(JCT) KPKB32-2(JCT), KPKH%/L2020K-2(JCT)						
	PKM 30N-025PM		3	0.25				●	●	●	KPKB26-3(JCT), KPKB32-3(JCT) KPKH%/L...-3(JCT), KPKH%/L...-3D45						
	PKM 40N-030PM		4	0.3				●	●	●	KPKB26-4(JCT), KPKB32-4(JCT) KPKH%/L...-4(JCT), KPKH%/L...-4D45						
	PKM 48N-030PM		4.8	0.3				●	●	●	KPKB26-5(JCT), KPKB32-5(JCT) KPKH%/L2525M-5						
	PKM 50N-030PM		5	0.3				●	●	●	KPKB26-5(JCT), KPKB32-5(JCT) KPKH%/L2525M-5						
	PKM 60N-035PM		6	0.35				●	●	●	KPKB32-6(JCT)						
  <p>高送り</p>	PKM 20N-020PH	1	2	0.2	-	-0.03	+0.03	●	●	●	KPKB19-2, KPKB26-2(JCT) KPKB32-2(JCT), KPKH%/L2020K-2(JCT)						
	PKM 30N-030PH		3	0.3				●	●	●	KPKB26-3(JCT), KPKB32-3(JCT) KPKH%/L...-3(JCT), KPKH%/L...-3D45						
	PKM 40N-030PH		4	0.3				●	●	●	KPKB26-4(JCT), KPKB32-4(JCT) KPKH%/L...-4(JCT), KPKH%/L...-4D45						
	PKM 50N-030PH		5	0.3				●	●	●	KPKB26-5(JCT), KPKB32-5(JCT) KPKH%/L2525M-5						
	PKM 60N-040PH		6	0.4				●	●	●	KPKB32-6(JCT)						
  <p>汎用/ リード角付き</p>	PKM 16R-015PM-6D 16L-015PM-6D	1	1.6	0.15	6	-0.03	+0.03	●	●	●	KB19-1, KPKB26-1(JCT)KPKB32-1(JCT)						
	PKM 20R-020PM-6D 20L-020PM-6D		2	0.2				●	●	●	KPKB19-2, KPKB26-2(JCT) KPKB32-2(JCT), KPKH%/L2020K-2(JCT)						
	PKM 24R-020PM-6D 24L-020PM-6D		2.4	0.2				●	●	●	KPKB19-2, KPKB26-2(JCT) KPKB32-2(JCT), KPKH%/L2020K-2(JCT)						
	PKM 30R-025PM-6D 30L-025PM-6D		3	0.25				●	●	●	KPKB26-3(JCT), KPKB32-3(JCT) KPKH%/L...-3(JCT), KPKH%/L...-3D45						
	PKM 40R-030PM-6D 40L-030PM-6D		4	0.3				●	●	●	KPKB26-4(JCT), KPKB32-4(JCT) KPKH%/L...-4(JCT), KPKH%/L...-4D45						
	PKM 50R-030PM-6D 50L-030PM-6D		5	0.3				●	●	●	KPKB26-5(JCT), KPKB32-5(JCT) KPKH%/L2525M-5						

勝手付きチップは右勝手 (R) を示します。

H

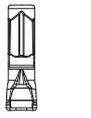
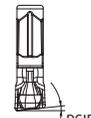
突切り

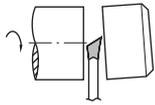
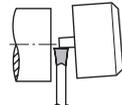
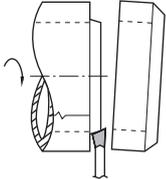
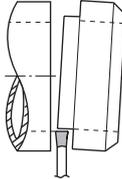
●: 標準在庫

H46

## 突切りチップのリード方向と使い方

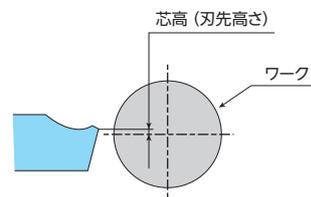
1. 仕上げ形状に制限がない場合、リード角なしチップをご使用ください
2. ヘソ残り対策には、リード角付きチップをご使用ください
3. 小物部品・薄物の加工で、ヘソ残りを更に小さくしたい場合は、リード角付きをご使用ください

	N (勝手なし)	R (右勝手)	L (左勝手)
リード角の勝手			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リード角(PSIR R/L)付きチップは、突切り時のパリの減少に大きな効果を発揮します</li> <li>・リード角(PSIR R/L)を大きくすると切削抵抗は小さくなりますが、送りも小さくする必要があります</li> </ul>		

	右勝手(R)リード	勝手なし	右勝手(R)リード	勝手なし	
中実ワークの場合			中空ワーク(パイプ材)の場合		

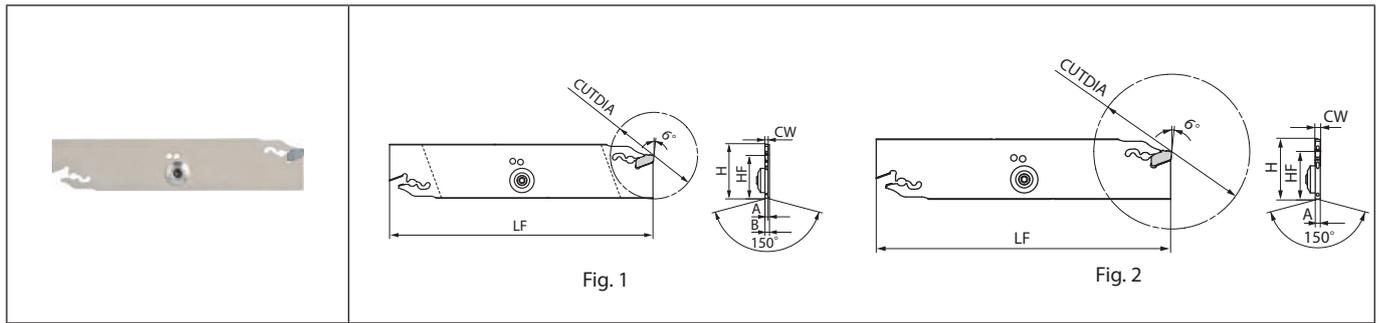
## 加工上の注意点

1. 刃先高さは、0.1mm程度芯高に設定してください
2. 必ず湿式加工を行い、切削液は刃先に多量にかけてください
3. 工具寿命を安定させるため、回転数一定で加工してください
4. できるだけチャックの近くで、突切ってください
5. 切断時の衝撃防止のため、中心近くで送りを1/2～1/3に下げてください  
チップの使いすぎは、チップの欠損やホルダの損傷の原因となりますので、ご注意ください



突切り

## KPKB-JCT (クーラント穴あり)



クーラント穴あり | 耐圧: ~7MPa

### ホルダ寸法

型番	在庫	寸法 (mm)							クーラントホルダ Fig.	部品				適合チップ ● H46	適合 ツールブロック ● H50, H51
		CUTDIA	A	B	H	HF	LF	CW		クーラントキャップ	取外しレンチ	クランプスクリュー	レンチ		
KPKB 26-1JCT	●	35	1.4	2.6	26	21.4	110	1.6	1	CCP-4	LPW-5	SB-4065TR	FT-15	PKM16...	KPKTB...-26JCT KTKTB...-26
26-2JCT	●	50	1.8					2						2.4	
26-3JCT	●	75	2.6	4	4.8	5	2	2	2	2	2	2	PKM30...		
26-4JCT	●	80	3.4	4	4.8	5							PKM40...		
26-5JCT	●	80	4.2	4.8	5	5	2	2	2	2	2	2	PKM48...		
														PKM50...	
														クーラントキャップスクリュー 締付トルク 3.0 N-m	
KPKB 32-1JCT	●	35	1.4	2.6	32	25	150	1.6	1	CCP-4	LPW-5	SB-4065TR	FT-15	PKM16...	KPKTB...-32JCT KTKTB...-32 KTKTBF...-32
32-2JCT	●	50	1.8					2						2.4	
32-3JCT	●	100	2.6	3	4	4.8	2	2	2	2	2	2	PKM30...		
32-4JCT	●	100	3.4	4	4.8	5							PKM40...		
32-5JCT	●	120	4.2	4.8	5	5	2	2	2	2	2	2	PKM48...		
														PKM50...	
														クーラントキャップスクリュー 締付トルク 3.0 N-m	
														PKM60...	

チップの着脱方法は H52 をご参照ください。

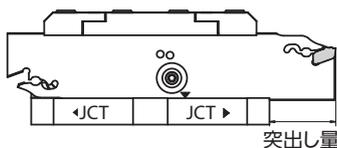
KTKTB, KTKTBFタイプのツールブロックで内部給油を行う場合は、給油コネクタ(CCN-5)を別途ご注文ください。

H: 仮想頂点間の長さ

推奨切削条件 ● H57

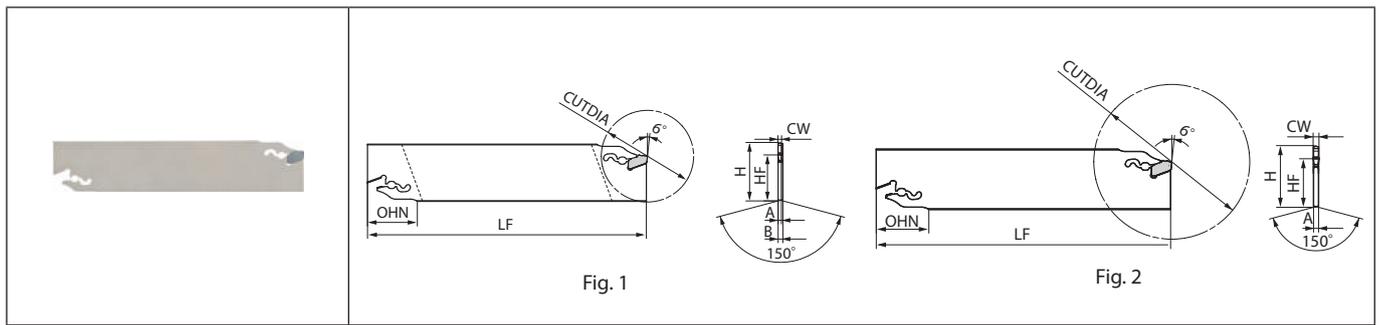
### ツールブロックから給油可能な最小・最大突出し量

組合せ	突出し量	
	最小	最大
ブレード		
ツールブロック		
KPKB26-1JCT	15	34.5
KPKB26-2/3/4JCT	20	40
KPKB26-5JCT	23	43
KPKB32-1JCT	18	49
KPKB32-2/3/4JCT	27.5	59
KPKB32-5/6JCT	31.5	63



●: 標準在庫

## KPKB (クーラント穴なし)



## ホルダ寸法

型番	在庫	寸法 (mm)							クーラントホール	Fig.	部品 取外し レンチ	適合チップ ➡ H46	適合 ツールブロック ➡ H50, H51
		CUTDIA	A	B	H	HF	LF	CW					
KPKB 19-1	●	32	1.4	2.6	19	15.7	86	1.6	No	1	LPW-5	PKM16...	KTKTB..-19
KPKB 19-2	●	40	1.8	-				2				2.4	
KPKB 26-1	●	35	1.4	2.6	26	21.4	110	1.6	No	2	LPW-5	PKM16...	KPKTB..-26JCT KTKTB..-26
KPKB 26-2	●	50	1.8	2				2.4					
KPKB 26-3	●	75	2.6	3				4					
KPKB 26-4	●	3.4	4	4.8				5					
KPKB 26-5	●	80	4.2	5				5					
KPKB 32-1	●	35	1.4	2.6	32	25	150	1.6	No	1	LPW-5	PKM16...	KPKTB..-32JCT KTKTB..-32 KTKTBF..-32
KPKB 32-2	●	50	1.8					2				2.4	
KPKB 32-3	●	2.6	3	4									
KPKB 32-4	●	100	3.4	4				4.8					
KPKB 32-5	●	120	4.2	5				5					
KPKB 32-6	●	5.4	6	6									

チップの着脱方法は H52 をご参照ください。

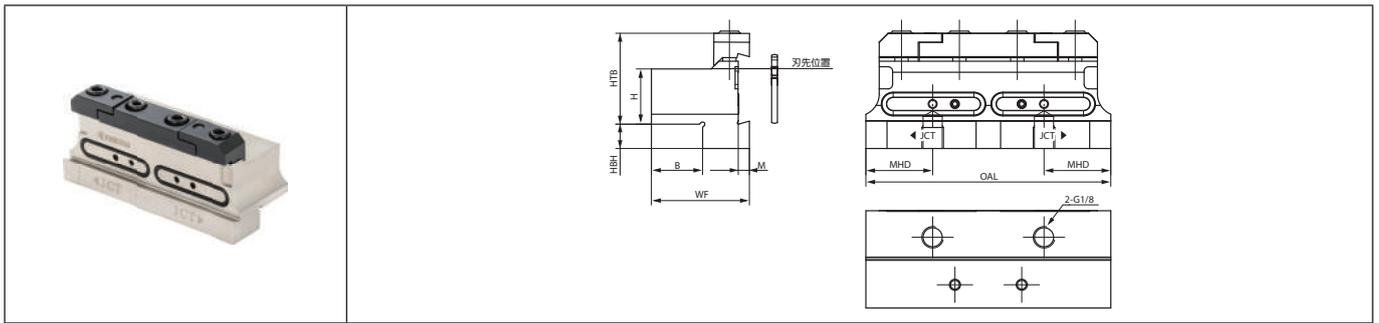
H: 仮想頂点間の長さ

推奨切削条件 ➡ H57



突切り

KPKTB-JCT (クーラント穴あり)



ホルダ寸法

型番	在庫	寸法 (mm)									クーラントホール	部品						適合ブレード ● G140 H48 H49 H60
		H	B	HBH	HFB	M	MHD	OAL	WF	クランプ ボルト		クランプ セット (分割型)	Oリング	プラグ1	プラグ2	レンチ		
KPKTB 20-26JCT	●	20	19	12.4	33	4	23.5	86	39	有	HH6X16	BCS-2	GR-020	HSG1/8X8.0	HS3X4	LW-5	KPKB26-_ JCT, KTKB26-_  KPKB32-_ KTKB32-_ KFTB%/L...-4S KFTB%/L...-5S	
20-32JCT	●			16		25	100	40	有	BCS-3		GR-026	HS4X4					
25-32JCT	●	25	23	11	41	5	30	110	44	有		BCS-4	GR-029					
32-32JCT	●	32	29	5					50	有								

プラグ1は、1個のみ付属しています

KPKTB-JCTタイプには従来のブレード (KTKB)も適合します

クーラント配管部品は **H54** をご参照ください

内部給油でご使用の場合、わずかにクーラントが漏れることがあります加工性能に影響ありません (Oリングが損傷した場合は、別途ご注文ください)

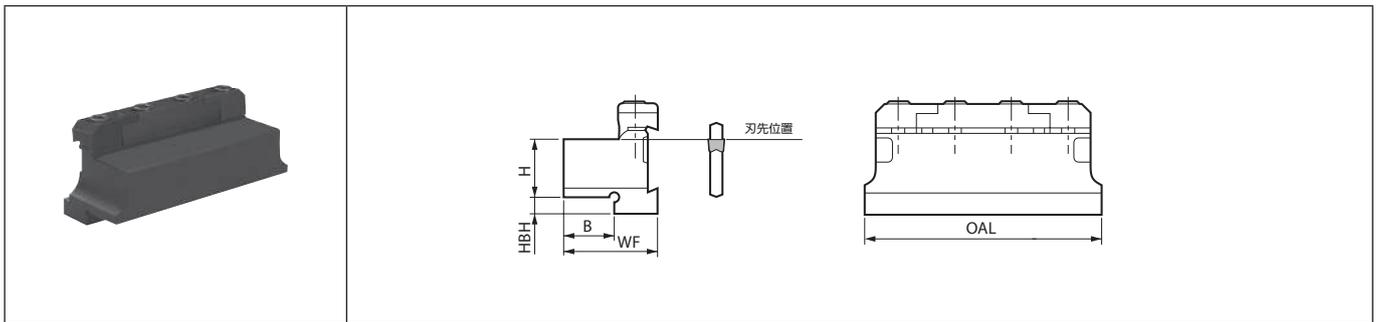
H

突切り

●: 標準在庫

H50

KTKTB

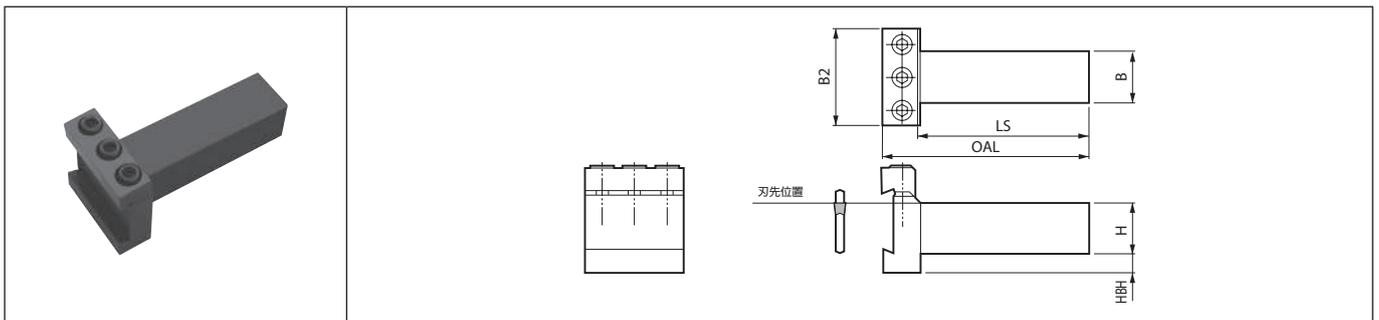


ホルダ寸法

型番	在庫	寸法 (mm)					部品				適合ブレード	
							クランプ ボルト	クランプ セット (一体型)	クランプ セット (分割型)	レンチ	● G140 H48 H49 H60	
		H	B	HBH	OAL	WF					突切り	端面溝入れ
KTKTB 16-19 20-19	●	16	15.5	4	76	29.5	HH5X25	BCS-1	-	LW-4	KPKB19-_ KTKB19-1SS, KTKB19-2S	-
	●	20	19			34						
KTKTB 16-26 20-26	●	16	15.5	13	86	31.5	HH6X30	-	BCS-2	LW-5	KPKB26-_(JCT) KTKB26-1SS, KTKB26-_ _S	-
	●	20	19	9		36						
KTKTB 20-32 25-32 32-32	●	20	19	13	100	38	HH6X30	-	BCS-3	LW-5	KPKB32-_(JCT) KTKB32-1SS, KTKB32-_ KTKB%L32-_ _S	KFTB%L...-4S KFTB%L...-5S
	●	25	23	8	42	BCS-4						
	●	32	29	5	110	48						



KTKTBF



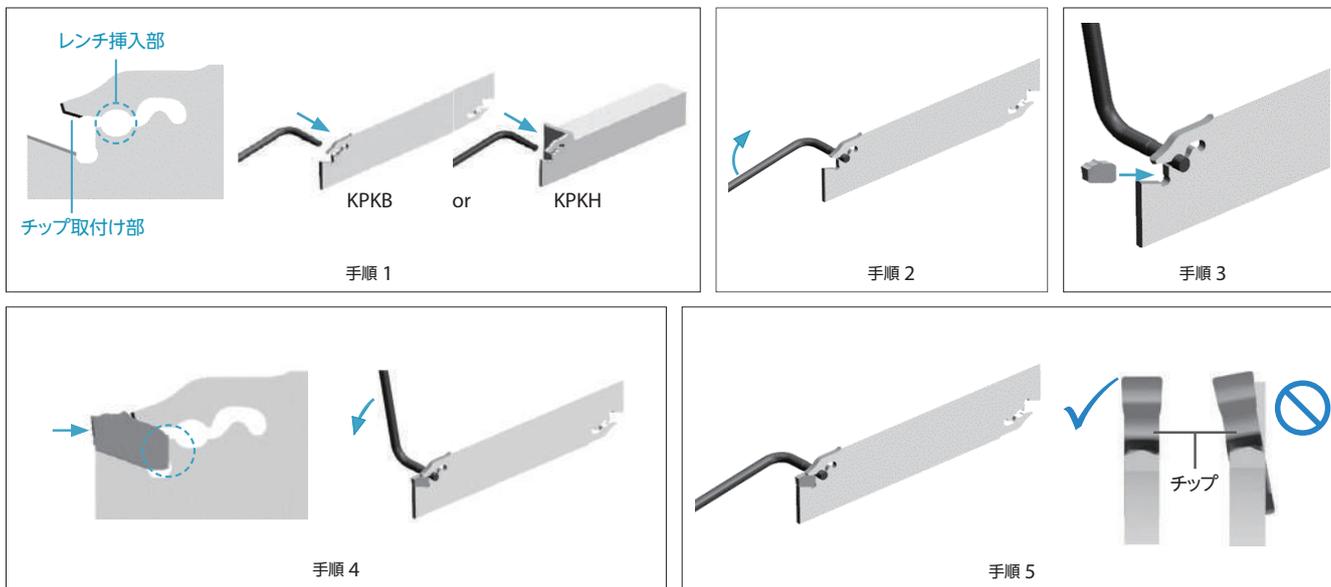
ホルダ寸法

型番	在庫	寸法 (mm)						部品			適合ブレード	
								クランプ ボルト	クランプ セット (一体型)	レンチ	● G140 H48 H49 H60	
		H	B	B2	HBH	LS	OAL				突切り	端面溝入れ
KTKTBF 25-32 32-32	●	25	25	48	9.5	84.5	102	HH6X30	BCS-5	LW-5	KPKB32-_(JCT) KTKB32-1SS, KTKB32-_ KTKB%L32-_ _S	KFTB%L...-4S KFTB%L...-5S
	●	32	32		2.5	99.5	117					

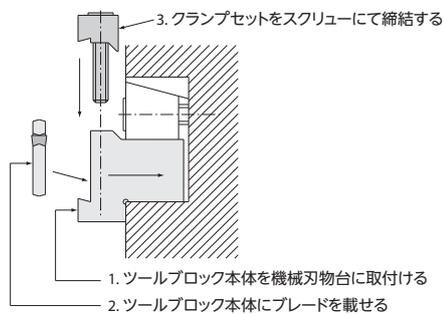
●: 標準在庫

## 手順

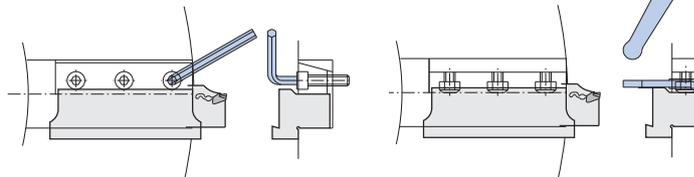
1. エアブローなどでチップ取付け部、レンチ挿入部の切りくずなどを確実に除去し、レンチを挿入してください
2. レンチを回してください
3. チップ取付け部にチップを挿入してください (チップを取り外すときは、同様の手順を踏み、手順3のときに取り外してください)
4. チップを挿入し、ブレードのチップ後端拘束面に軽く押し当てながら、レンチを元の位置まで回してください
5. チップが傾いていないことを確認後、使用してください



## 取付手順

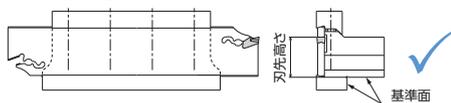


3. クランプセットをスクリューにて締結する  
 ツールブロック取付時、小型旋盤では下図のように、レンチやスパナで締結するスペースが狭い場合がありますので、ご注意ください

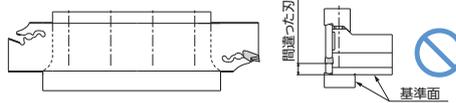


## ツールブロックとブレードの取付け方

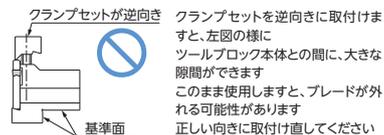
正しい取付け方



間違ったブレードの取付け方



クランプセットが逆向き



## 内部給油 クーラント供給方法 マシン仕様やご要望に応じて供給可能

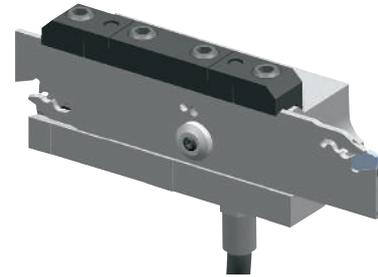
### A : ホース で供給

H53参照



取付後

最大クーラント圧: 7 MPa



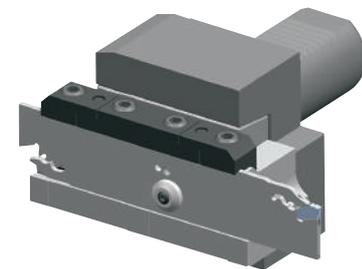
### B : VDI-ツールホルダ で供給

(内部給油タイプ)

最大クーラント圧: 7 MPa

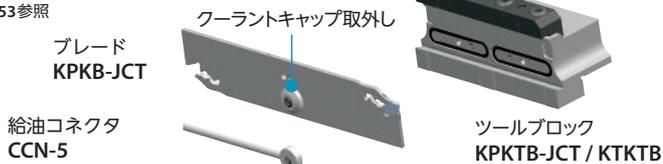


取付後



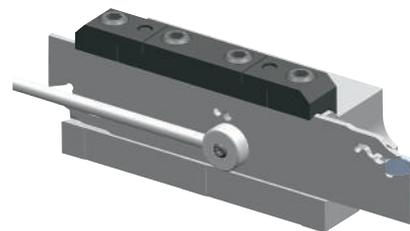
### C : 給油コネクタ で供給

H53参照



取付後

最大クーラント圧: 1 MPa

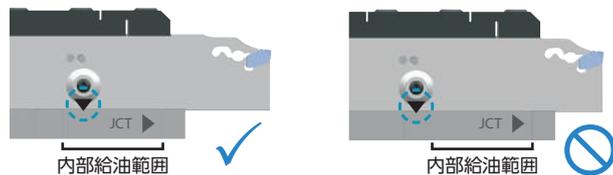


給油コネクタの取付方法  
付属のスクリューでブレードに取付  
必要な形状に変形させ、マシン側の配管に接続してご使用ください

## 注意事項

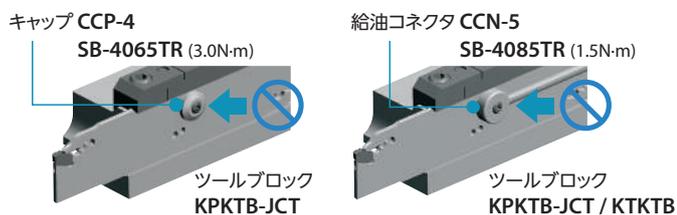
### KPKB-JCT ブレード取付時

内部給油ご使用の際は、ブレードの矢印(▼)をツールブロックの内部給油範囲内に収めてください



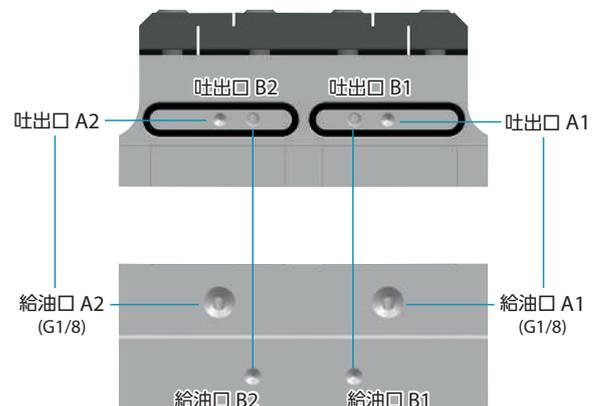
### キャップ・給油コネクタ取付時

誤った位置に取付けると正しくクーラントを供給できません



### ツールブロック使用時

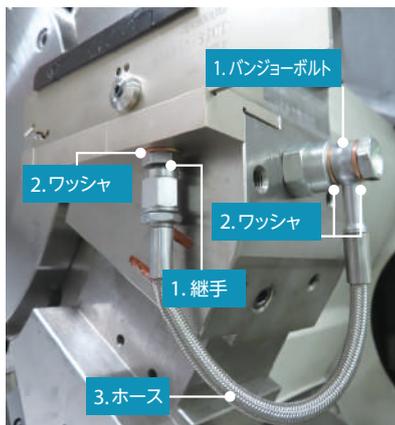
吐出口B1 (B2)を使用する際は、給油口A1 (A2)を付属部品の埋め栓(HSG1/8X8.0)にシール材を使用してください



突切り

## A：ホース で供給

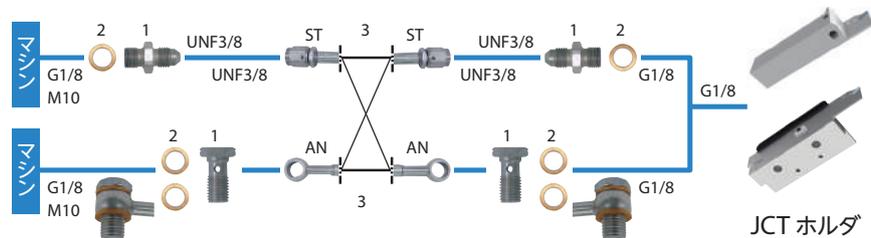
接続方法と配管部品



高圧対応ホースと継手で簡単に使用可能

高圧ポンプユニットがなくても、通常圧で内部給油として使用が可能  
バンジョーボルト(アングルホース用)もレパートリー

<配管接続イメージ>



マシン仕様や配管方法により、1. 継手/バンジョーボルト×2個、2. ワッシャ×2~4個、3. ホース×1本を選択

### 1. 継手 / バンジョーボルト(別売り)

耐圧: ~30MPa

形状	型番	在庫	ねじ規格	
			ホルダ・マシン接続側	
	J-G1/8-UNF3/8	●	G1/8	
	J-M10X1.5-UNF3/8	●	M10X1.5	
バンジョーボルト (アングルホース用)	BB-G1/8	●	G1/8	
	BB-M10X1.5	●	M10X1.5	

### 2. ワッシャ(別売り)

耐圧: ~30MPa

形状	型番	在庫
	WS-10	●

\*バンジョーボルトを使用の場合、ワッシャは2個必要です

### 3. ホース(別売り)

耐圧: ~30MPa

形状	型番	在庫	ねじ規格		寸法 (mm)
					L
ストレート/ストレート	HS-ST-ST-200	●	UNF3/8	UNF3/8	200
	HS-ST-ST-250	●			250
ストレート/アングル	HS-ST-AN-200	●	UNF3/8	-	200
	HS-ST-AN-250	●			(バンジョーボルト)
アングル/アングル	HS-AN-AN-200	●	-	-	200
	HS-AN-AN-250	●	(バンジョーボルト)	(バンジョーボルト)	250

### 注意事項

1. 本製品はマシンのドアが完全に閉まった状態で使用してください
2. 配管部品のおねじには必ずねじ用シール材を使用し、正しく接続されていることを確認してください  
また、使用しないクーラント穴がある場合は、付属部品の埋め栓にねじ用シール材を使用し装着してください
3. クーラントホースはしっかりと固定し使用してください
4. 銅ワッシャを使用しても若干の漏れは発生しますが、性能に影響はありません
5. ねじ規格が同じであれば、市販の配管部品も接続可能です。耐圧をご確認の上、使用してください
6. クーラント装置の定期的なフィルタ交換を推奨します

## C：給油コネクタ で供給

配管部品

### 給油コネクタ(別売り)

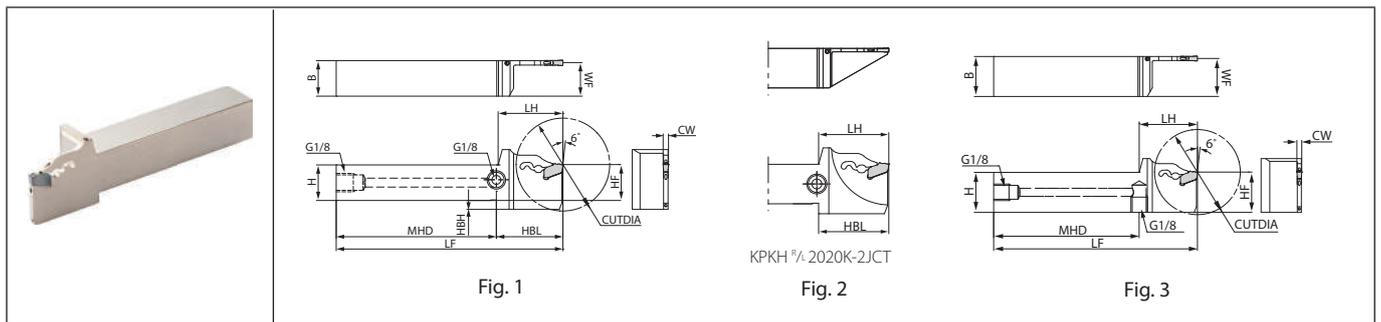
耐圧: ~1MPa

形状	型番	在庫	寸法				部品(スクリュー)
			A	B	C	D	
	CCN-5	●	190	16	5	6	SB-4085TR

接続の際はブレードに付属されているレンチ(FT-15)を使用してください

●: 標準在庫

## KPKH-JCT (クーラント穴あり)



本図は右勝手(R)を示す

## ホルダ寸法

型番	在庫		寸法 (mm)													クーラントホール Fig.	部品		適合チップ H46
	R	L	CUTDIA	H	B	LH	MHD	HF	HBH	HBL	LF	WF	CW	プラグ	取外しレンチ				
																	有	有	
KPKH% 2020K-2JCT	●	●	38	20	20	35.1	89	20	5	35.1	125	19.15	2	2.4	有	2	HSG1/8X8.0	LPW-5	PKM20... PKM24...
KPKH% 2020K-3JCT	●	●	52	20	20	36	88	20	5	37	125	18.75	3	有	1	HSG1/8X8.0	LPW-5	PKM30...	
KPKH% 2525K-3JCT	●	●	53	25	25		89	25	-	-		23.75							
KPKH% 2020K-4JCT	●	●	62	20	20	42.5	83	20	5	42	125	18.35	4	有	1	HSG1/8X8.0	LPW-5	PKM40...	
KPKH% 2525K-4JCT	●	●	68	25	25		82	25	-	-		23.35							

チップ装着方法は H52 をご参照ください。  
クーラント配管部品は H54 をご参照ください。

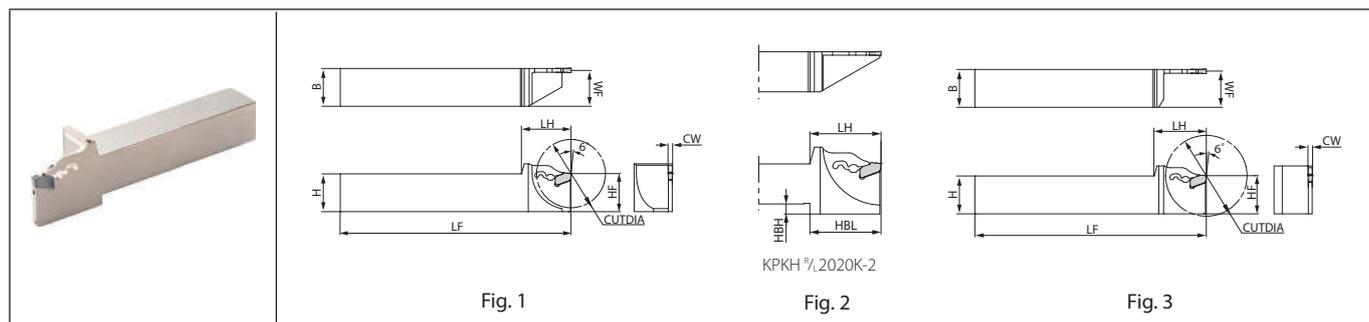
推奨切削条件 H57

H



突切り

## KPKH (クーラント穴なし)



本図は右勝手(R)を示す

## ホルダ寸法

型番	在庫		寸法 (mm)											クーラントホール Fig.	部品 取外しレンチ 	適合チップ H46				
	R	L	CUTDIA	H	B	LH	HF	HBH	HBL	LF	WF	CW								
KPKH% 2020K-2	●	●	38	20	20	33.1	20	5	33.1	125	19.15	2 2.4	No	2	LPW-5	PKM20... PKM24...				
KPKH% 2020K-3	●	●	52	20	20	34	20	-	-	125	18.75	3	No	3		PKM30...				
2525M-3	●	●	53	25	25		25			150	23.75									
KPKH% 2020K-4	●	●	62	20	20	40.5	20			-	-	125				18.35	4	No	3	PKM40...
2525M-4	●	●	68	25	25		25					150				23.35				
KPKH% 2525M-5	●	●	79	25	25	45.9	25					150			22.95	4.8 5	No			1
KPKH% 2020K-3D35	●	●	35	20	20	32.5	20	-	-			125	18.75	3	No	1	LPW-5			PKM30...
2525M-3D45	●	●	45	25	25		25					150	23.75							
KPKH% 2020K-4D45	●	●	45	20	20	35	20			-	-	125	18.35	4			No	1	LPW-5	PKM40...
2525M-4D45	●	●	45	25	25		25					150	23.35							

チップ装着方法は H52 をご参照ください。

推奨切削条件 H57

●: 標準在庫



突切り

推奨切削条件

PM ブレーカ

被削材	推奨チップ材種 (Vc: m/min)			f (mm/rev)			備考
	MEGACOAT NANO		超硬	刃幅 CW (mm)			
	PR1625	PR1535	GW15	1.6	2 ~ 4	4.8 ~ 6	
炭素鋼 (SxxC 等)	★ 80 - 220	☆ 80 - 220	-	0.03 - 0.12	0.08 - 0.18	0.10 - 0.22	湿式
合金鋼 (SCM 等)	★ 70 - 200	☆ 70 - 200	-				
ステンレス鋼 (SUS304 等)	☆ 60 - 150	★ 60 - 150	-	0.03 - 0.08	0.06 - 0.12	0.08 - 0.15	
鋳鉄 (FC・FCD 等)	-	-	★ 50 - 100	0.03 - 0.08	0.08 - 0.18	0.10 - 0.22	
アルミニウム合金	-	-	★ 200 - 450	0.03 - 0.08	0.08 - 0.18	0.10 - 0.22	
黄銅	-	-	★ 100 - 200				

ワーク中心部では送りを1/2~1/3に下げてください

PH ブレーカ

被削材	推奨チップ材種 (Vc: m/min)			f (mm/rev)			備考
	MEGACOAT NANO		超硬	刃幅 CW (mm)			
	PR1625	PR1535	GW15	2	3 ~ 4	5 ~ 6	
炭素鋼 (SxxC 等)	★ 80 - 220	☆ 80 - 220	-	0.10 - 0.22	0.15 - 0.28	0.15 - 0.35	湿式
合金鋼 (SCM 等)	★ 70 - 200	☆ 70 - 200	-				
ステンレス鋼 (SUS304 等)	☆ 60 - 150	★ 60 - 150	-	0.05 - 0.12	0.08 - 0.15	0.08 - 0.18	
鋳鉄 (FC・FCD 等)	-	-	-	-	-	-	
アルミニウム合金	-	-	-	-	-	-	
黄銅	-	-	-				

ワーク中心部では送りを1/2~1/3に下げてください

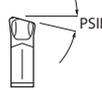


突切り



## 突切りチップのリード方向と使い方(シャープコーナも含む)

- 仕上げ形状に制限がない場合、リード角なしチップをご使用ください。
- へそ残り対策には、リード角付きチップをご使用ください。
- 小物部品・薄物の加工で、へそ残りを更に小さくしたい場合は、リード角付き・シャープコーナチップをご使用ください。

リード角の勝手	N (勝手なし)	R (右勝手)	L (左勝手)
	 ・リード角付きチップは、突切り時のバリへの減少に大きな効果を発揮します。 ・リード角を大きくすると切削抵抗は小さくなりますが、送りも小さくする必要があります。	 PSIRR	 PSIRL

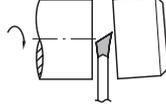
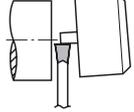
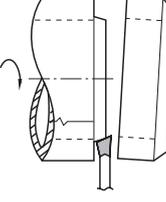
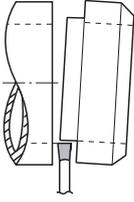
	右勝手 (R) リード	勝手なし
中実ワークの場合		
中空ワーク (パイプ材) の場合		

Fig.1

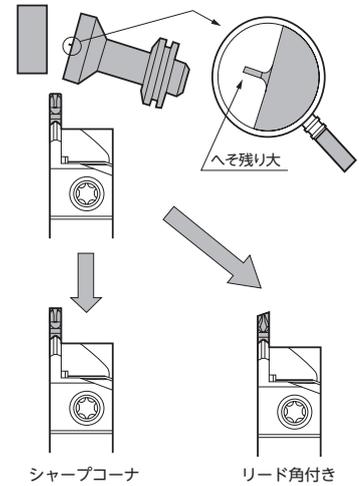


Fig.2

## 加工上の注意

- PKM, PKM-&, TKN, TK&の刃先高さは、0.1~0.2mm程度芯高に設定してください(Fig. 3)。他の工具は芯に合わせてください。
  - 必ず湿式加工を行い、切削液は刃先に多量にかけてください。
  - 工具寿命を安定させるため、回転数一定で加工してください。
  - できるだけチャックの近くで、突切ってください。
  - 切断時の衝撃防止のため、中心近くで送りを1/2~1/3に下げてください。
- チップの使いすぎは、チップの欠損やホルダの損傷の原因となりますので、ご注意ください。
  - 使いすぎたチップ及びホルダの使用・修正は事故の原因となりますので、絶対に行わないでください。
  - チップ交換の際は、チップ装着部をエアブローできれいに清掃してください。

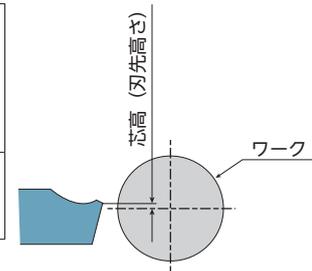


Fig. 3 (PKM, PKM-<sup>R/L</sup>, TKN, TK<sup>R/L</sup>)

## チップの取付け及び取外し方法 (TKN・TK<sup>R/L</sup>)

- チップは、プラスチックハンマーで軽く叩いて押し込んでください(Fig. 1)。(指で掴んで引っ張った時、抜けない程度に押し込む)
- 取外しレンチを差し込み、図のように回してチップを取外してください(Fig. 2)。

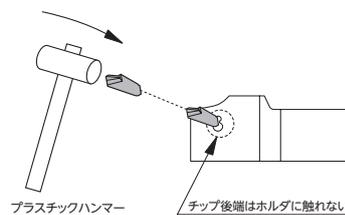


Fig. 1 取付け方法

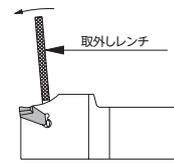
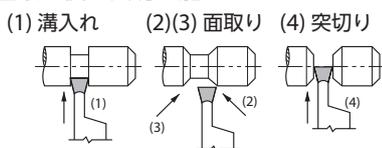


Fig. 2 取外し方法

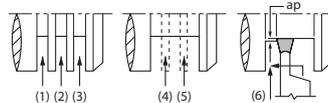
## ツッキールの使用例

### 1. 面取り後の突切り加工



### 2. 幅の広い溝加工

- (1) ~ (5) 溝を広げる加工
  - (6) 横引き仕上げ
- (切込み ap は最大でチップのコーナR分)

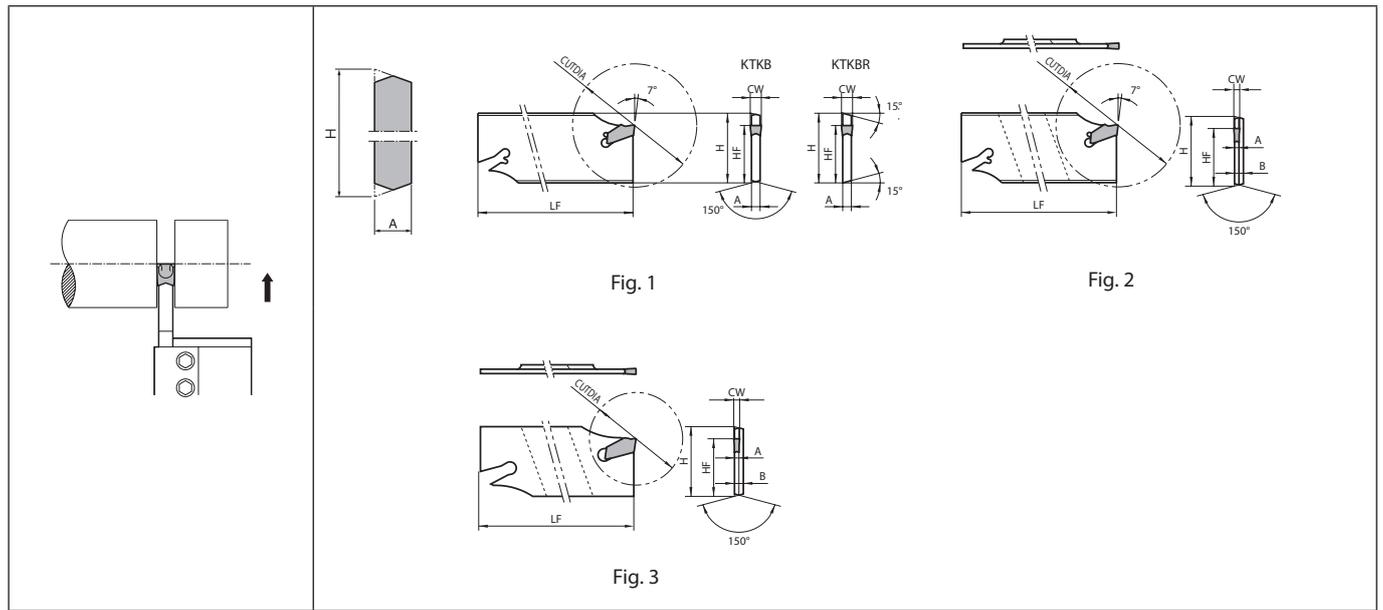


(両端の偏摩耗を防ぐ)



突切り

KTKB



ホルダ寸法

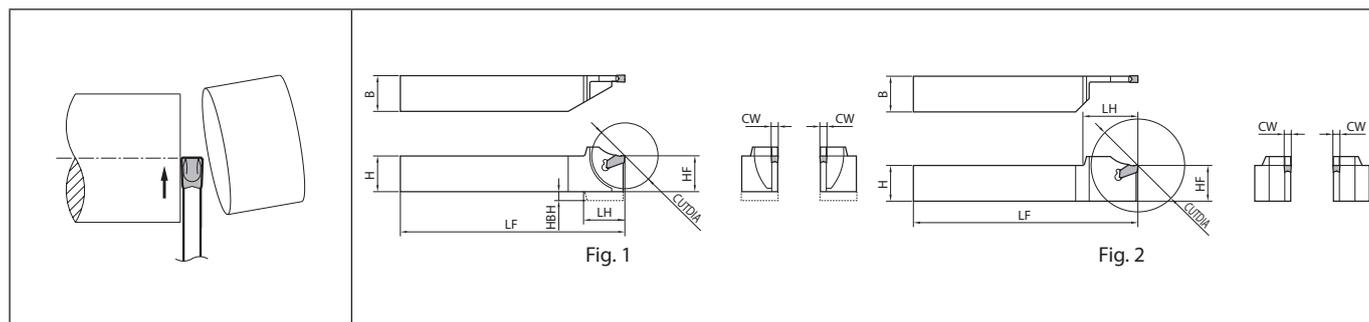
型番	在庫	寸法(mm)							Fig.	部品 取外し レンチ 	適合チップ ➡ H58	適合ツールブロック ➡ H50, H51
		CUTD/A	A	B	H	HF	LF	CW				
KTKB 19-1SS 26-1SS 32-1SS	●	32			19	15.7	86		1.6	3	TKN1.6, TKN1.6-P TK <sup>°</sup> /1.6, TKR1.6-P	KTKTB16-19, KTKTB20-19 KTKTB16-26, KTKTB20-26, KPCTB20-26JCT KTKTB20-32, KTKTB25-32, KTKTB32-32 KTKTBF25-32, KTKTBF32-32, KPCTB20-32JCT KPCTB25-32JCT, KPCTB32-32JCT
	●		1.2	2.4								
	●	35			32	25	150					
KTKB 19-2S	●	40	1.8	-	19	15.7	86		2.2 2.4	1	TKN2, TKN2-P TK <sup>°</sup> /2, TK <sup>°</sup> /2-P TKN2.4, TK <sup>°</sup> /2.4	KTKTB16-19, KTKTB20-19
KTKB 26-2S 26-3S 26-4S 26-5S	●	50	1.8						2.2 2.4	1		
	●	75	2.6		26	21.4	110		3.1			
	●		3.4						4.1			
	●	80	4.2						4.8 5.1			
KTKB 32-2S 32-3S 32-4S 32-5S 32-6S	●	50	1.8	2.6					2.2 2.4	2	TKN2, TKN2-P, TK <sup>°</sup> /2, TK <sup>°</sup> /2-P TKN2.4, TK <sup>°</sup> /2.4	KTKTB20-32 KTKTB25-32 KTKTB32-32 KTKTBF25-32 KPCTB20-32JCT KPCTB25-32JCT KPCTB32-32JCT
	●	100	2.6		32	25	150		3.1			
	●		3.4						4.1			
	●	120	4.2						4.8 5.1			
	●		5.4						6.4			
KTKBR 32-8S KTKBL 32-8S	R L	120	6.8	-	32	25	150	8		1	TKN8	
KTKBR 32-9S	R	120	8	-	32	25	150	9.6				

型番の末尾の-SSは、シルバーコート仕様を示します。  
 チップ取外しレンチは「LTK-5」(付属部品)です。  
 チップの取付け、取外し方法は、H59 下をご参照ください。  
 H寸法は仮想頂点間の長さを示します。

●: 標準在庫 R: 右勝手(R)のみ在庫 L: 左勝手(L)のみ在庫

H60

KTKH



本図は右勝手(R)を示す

ホルダ寸法

型番	在庫		寸法(mm)									部品	適合チップ H58
	R	L	CUTDIA	H	B	LH	HF	HBH	LF	CW	取外し レンチ		
KTKH% 1010F-2S 1212H-2S 1612H-2S 1616H-2S 2012K-2S 2020K-2S	●	●	28	10	10	18.6	10	5	80	2.2 2.4	1	LTK-5	TKN2 TKN2-P TK%2 TK%2-P TKN2.4 TK%2.4
	●	●	31	16	12	19.8	12	4	100				
	●	●	36	20	12	22.8	20	-	125	1			
	●	●			20								
	●	●	35	16	12	21.7	16	4	100	3.1	2		
●	●	40	20	12	25.3	20	-	125	1	2	TKN4 TK%4		
●	●	51	20	20	31	-	150	4.1					
●	●	52	25	25	31.5	25	-	150	2				TKN5 TK%5
KTKH% 2012K-4S 2020K-4S 2525M-4S	●	●	43	20	12	26.3	20	-	125	1	1		TKN3, TKN3-P TK%3, TK%3-P
	●	●	59	20	20	35	-	125	4.1				
●	●	66	25	25	38	25	-	150	2	TKN4 TK%4			
KTKH% 2525M-5S	●	●	77	25	25	43.5	25	-	150	4.8 5.1	2	TKN5 TK%5	
	●	●	33	20	20	21.8	20	-	125	3.1	1	TKN3, TKN3-P TK%3, TK%3-P	
●	●	43	25	25	26.8	25	-	150	4.1				
KTKH% 2020K-3T17S 2525M-3T22S	●	●	33	20	20	21.8	20	-	125	3.1	1	TKN3, TKN3-P TK%3, TK%3-P	
	●	●	43	25	25	26.8	25	-	150	4.1			
KTKH% 2020K-4T22S 2525M-4T22S	●	●	44	20	20	26.8	20	-	125	4.1	1	TKN4 TK%4	
	●	●	44	25	25	26.8	25	-	150	4.1			

チップの取付け、取外し方法は、H59 下をご参照ください。



推奨切削条件 (TKN, TK<sup>R/L</sup>)

被削材	推奨チップ材種 (切削速度 Vc : m/min)						刃幅 CW (mm)					備考
	サーメット		CVDコーティング	MEGACOAT NANO	PVDコーティング	超硬	1.6	2.2/2.4	3.1	4.1	4.8~9.6	
	TN620	TN90	CR9025	PR1535	PR930	KW10	送り f (mm/rev)					
炭素鋼 (SxxC 等)	☆ 60~200	☆ 120~200	★ 80~180	☆ 60~150	☆ 60~130	-	0.02~0.08	0.04~0.18	0.05~0.25	0.08~0.30	0.15~0.40	湿式
合金鋼 (SCM 等)	☆ 60~160	☆ 100~160	★ 70~150	☆ 60~150	☆ 60~130	-	0.02~0.08	0.04~0.18	0.05~0.25	0.08~0.30	0.15~0.40	
ステンレス鋼(SUS304 等)	☆ 60~150	☆ 80~150	☆ 60~140	★ 50~120	☆ 60~140	-	0.02~0.06	0.04~0.12	0.05~0.18	0.08~0.25	0.10~0.30	
鋳鉄 (FC・FCD 等)	-	-	-	-	-	★ 50~100	0.02~0.08	0.05~0.12	0.10~0.25	0.10~0.30	0.15~0.35	
アルミニウム合金	-	-	-	-	-	★ 100~450	0.02~0.10	0.05~0.10	0.05~0.20	0.05~0.25	0.10~0.25	
黄銅	-	-	-	-	-	★ 100~200	0.02~0.10	0.05~0.10	0.05~0.15	0.05~0.20	0.10~0.25	

★: 第1推奨 ☆: 第2推奨

H



突切り