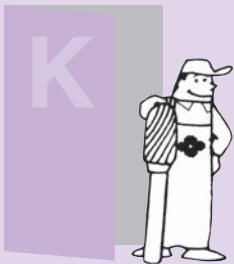


硬质合金材料 焊接式刀具 K1 ~ K12



K
硬质合金材料
焊接式刀具

硬质合金材料的特长及用途	K2
板材材料	K4
棒材材料	K5
特型棒材材料	K6
硬质合金刀杆用刀片	K8
硬质合金刀杆	K9
治具POLAR刀杆 IJB型	K12

库存表示和记号

- 印：标准库存品
- 印：计划在将来被各页记载的新产品替换
- ▲印：计划在将来被新产品替换、改为订货生产或停止生产（请确认有无库存。）

- *印：准标准库存品（请确认有无库存。）
- 印：计划备库品（请确认有无库存。）
- 无记号：接单生产品
- 印：不生产

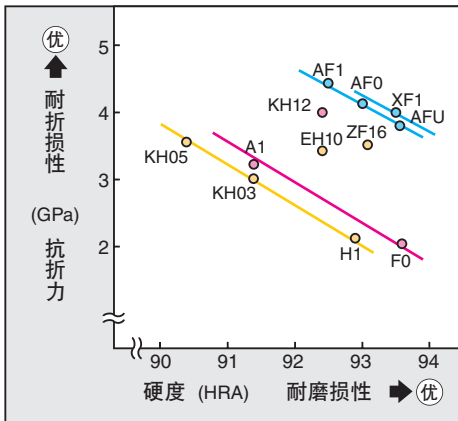
硬质合金材料的特长及用途

Carbide Material Selection

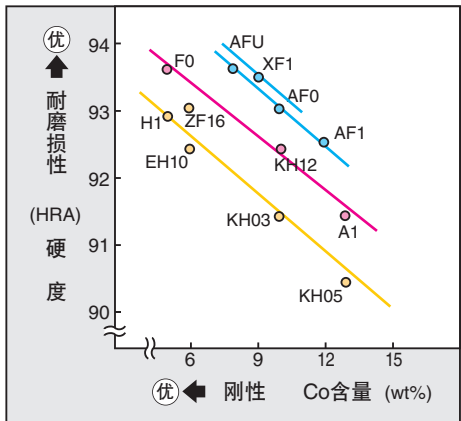
- 使用经严格筛选的高纯度、高品质原料
- 最新的生产设备及独立的制造技术，实现了稳定的质量和短交货期
- 完备的最新质量保证系统
- 坚持不懈地新材料研究开发

■ 材质特性

● 硬度—抗折力



● Co 含量—硬度



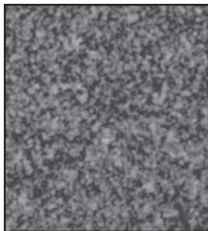
■ 材质的特性及特长

分类	材 质	特 性					特 长	适用制品
		粒径 (μm)	Co含量 (wt%)	抗折力 (GPa)	硬度 (HRA)	硬度 HV (GPa)		
超超微粒合金	XF1^(*)	0.2	9.0	4.0	93.5	19.2	世界最微小粒径的超超微粒合金	极小径 PCB 钻头，微小径钻头
	AF1	0.5	12.0	4.4	92.5	17.3	世界最高强度的超超微粒合金	小径 PCB 钻头，微小径刀具模具冲头材料
	AF0	0.5	10.0	4.1	93.0	18.0	高强度及耐磨损性的超超微粒合金	小径 PCB 钻头，微型铣刀
	AFU	0.5	8.0	3.8	93.6	19.4	具有高耐磨损性的超超微粒合金	PCB 钻头·高硬度用立铣刀
超微粒合金	A1	0.7	13.0	3.2	91.4	15.6	韧性优异的超微粒合金	立铣刀、丝锥、铸铁用钻头模具冲头材料
	KH12	0.7	10.0	4.0	92.4	17.2	耐磨损性，韧性优异的超微粒合金	立铣刀、钢用钻头
	F0	0.7	5.0	2.0	93.6	20.1	耐磨损性优异的超微粒合金	PCB 钻头，微型铣刀
微粒合金	KH03	1.0	10.0	3.3	91.4	15.2	强度、韧性优异的微粒合金	冲模材料、钻头、立铣刀
	KH05	1.0	13.0	3.5	90.4	13.6	高韧性微粒合金	冲模材料
	H1	1.0	5.0	2.1	92.9	17.7	耐磨损性优异的微粒合金	铸铁、高硬度用钻头、绞刀
	EH10	1.2	6.0	3.4	92.4	17.3	硬度、强度均衡性优异的微粒合金	难削材加工用钻头、绞刀
	ZF16	1.0	6.0	3.5	93.0	18.6	高速加工用，耐磨损性、耐崩损性优异的微粒合金	PCB 钻头

(*) ZF21 是 XF1 的开发名称

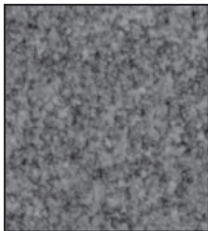
组织

● 超超微粒合金



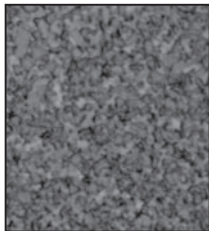
AF1
平均粒径: 0.5μm

● 超微粒合金



A1
平均粒径: 0.7μm

● 微粒合金



KH05
平均粒径: 1.0μm

按用途、被削材分类的推荐材质 (◎：最适合，○：适合)

材 质	用 途					被 削 材								
	立铣刀	钻头	绞刀	PCB钻头、 微型铣刀	非切削用	软 钢	一般钢	高硬度材	不锈钢	钛合金	镍铬铁合金	铸 铁	铝合金	铜合金
XF1	●	●				○	○	○	◎	○	○		○	○
				●		按 PCB 钻头、微型立铣刀材料的适用情况不同，各推荐材质详情请参阅 K7 页。								
AF1					●	◎							○	○
				●		按 PCB 钻头、微型立铣刀材料的适用情况不同，各推荐材质详情请参阅 K7 页。								
AF0				●		按 PCB 钻头、微型立铣刀材料的适用情况不同，各推荐材质详情请参阅 K7 页。								
AFU	●					○	○	◎						
				●		按 PCB 钻头、微型立铣刀材料的适用情况不同，各推荐材质详情请参阅 K7 页。								
A1	●				●	◎	◎	○	◎	○	○	○	○	○
			●			◎	◎	○	◎	○	○	○		○
KH12	●	●				◎	◎	○	○	○	○	○	○	○
F0				●		按 PCB 钻头、微型立铣刀材料的适用情况不同，各推荐材质详情请参阅 K7 页。								
KH03	●					◎	◎	○	○	○	○	○	○	○
		●				◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○
KH05					●	非切削刀具用。								
H1	●	●								○	○	◎	◎	◎
			●			○	○	○	○	○	○	◎	◎	◎
EH10	●	●						○	○	◎	◎	◎	◎	◎
			●			○	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎
ZF16				●		按 PCB 钻头、微型立铣刀材料的适用情况不同，各推荐材质详情请参阅 K7 页。								

板材材料

Plate Blanks

在IGETALLOY丰富的材质种类中适用于模具材料的「硬质板材」和适用于钻头绞刀材料的「硬质棒材」实现了库存化。

■ 材质

● 超超微粒合金「AF1」

比以往材质更加微细化，兼具高韧性、高硬度，实现了优异刃立性的世界最高水平的材质。

● 超微粒合金「A1」

超微粒合金A1是耐磨损性韧性高、通用性优异的畅销材质。

● 微粒合金「H1」

用于加工非铁金属，是值得信赖的材质。

● 一般硬质合金「EH10」

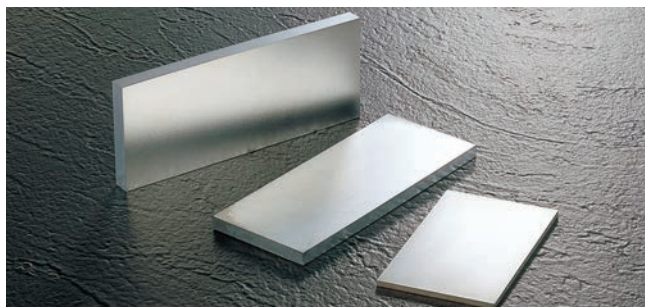
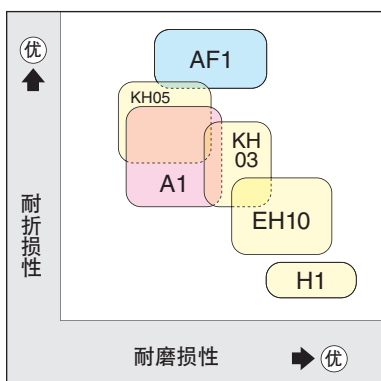
在铸铁和难削材的一般加工用中得到很高评价的材质。是最适用于钻头、绞刀用的合金。

● 「KH 系列」

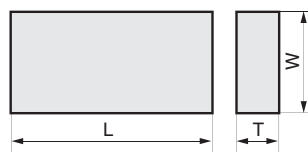
- KH03 具有可与 A1 匹敌的强度（抗折力）和硬度，而且耐崩口性与超微粒材质相比有了大幅的改善。
- KH05 硬质合金的粘结剂量高于 KH03，提高了强度（抗折力）、耐崩口性的材质。

■ 特性与用途

材 质	硬 度		抗折力	用 途	
	HRA	HV(GPa)	TRS(GPa)		
A1	91.4	15.6	3.2	立铣刀	IT 业相关的模具冲头材质
AF1	92.5	17.3	4.4	小径钻头	
KH03	91.4	15.2	3.3	冲模材料	
KH05	90.4	13.6	3.5		
EH10	92.4	17.3	3.4	钻头、绞刀	
H1	92.9	17.7	2.1		



以模具用硬质材料超超微粒合金「AF1」为首的丰富种类已实现了库存化。



■ 库存

(单位：mm)

型 号	T		L		W		库存材质			
	公称尺寸	公差	公称尺寸	公差	公称尺寸	公差	A1	AF1	KH03	KH05
0B10060012	1.2						●	●	●	●
0B10060015	1.5						●	●	●	●
0B10060020	2.0	+0.5	100	+1.5	60	+1.0	●	●	●	●
0B10060025	2.5	+0.2		0		0	●	●	●	●
0B10060030	3.0						●	●	●	●
0B10060040	4.0						●	●	●	●
0B15060020	2.0						●	●	●	●
0B15060025	2.5						●	●	●	●
0B15060030	3.0						●	●	●	●
0B15060035	3.5						●	●	●	●
0B15060040	4.0						●	●	●	●
0B15060045	4.5						●	●	●	●
0B15060050	5.0	+0.5	150	+1.5	60	+1.0	●	●	●	●
0B15060055	5.5	+0.2		0		0	●	●	●	●
0B15060060	6.0						●	●	●	●
0B15060070	7.0						●	●	●	●
0B15060080	8.0						●	●	●	●
0B15060090	9.0						●	●	●	●
0B15060100	10.0						●	●	●	●

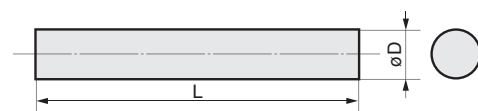
※ 上下表面修磨的产品也可以制作。

棒材材料

Rod Blanks



最适于对切刃强度，韧性，耐磨性有高要求的立铣刀，钻头，铰刀等各种用途的硬质合金材质。



■ 库存

● 长度 L = 310

(单位：mm)

型 号	ø D		L		库存材质			
	公称尺寸	公 差	公称尺寸	公 差	A1	AF1	EH10	H1
AR010310	1.0	+0.3 +0.2	310	+6.0 0	*	*	*	*
AR015310	1.5				*	*	*	*
AR020310	2.0				*	*	*	*
AR025310	2.5	+0.4 +0.2			*	*	*	*
AR030310	3.0				*	*	*	*
AR035310	3.5				*	*	*	*
AR040310	4.0				*	*	*	*
AR045310	4.5				*	*	*	*
AR050310	5.0	+0.5 +0.2			*	*	*	*
AR055310	5.5				*	*	*	*
AR060310	6.0				*	*	*	*
AR065310	6.5				*	*	*	*
AR070310	7.0				*	*	*	*
AR075310	7.5	+0.6 +0.2			*	*	*	*
AR080310	8.0				*	*	*	*
AR090310	9.0				*	*	*	*
AR100310	10.0				*	*	*	*
AR110310	11.0				*	*	*	*
AR120310	12.0	+0.8 +0.3			*	*	*	*
AR130310	13.0				*	*	*	*
AR140310	14.0				*	*	*	*
AR150310	15.0				*	*	*	*
AR160310	16.0				*	*	*	*
AR170310	17.0	+0.8 +0.3			*	*	*	*
AR180310	18.0				*	*	*	*
AR190310	19.0				*	*	*	*
AR200310	20.0				*	*	*	*

※ 外周修磨产品也可以制作。

* 记号的准库存品，请在订货时确认库存状况。

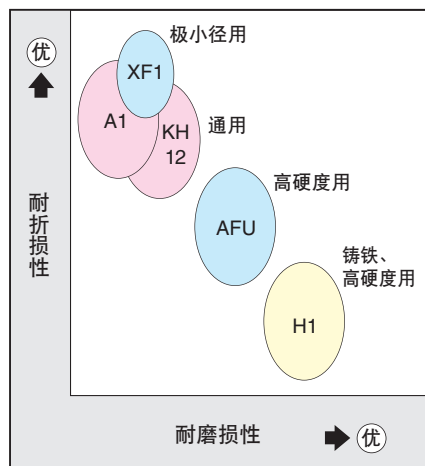
· 长度 L=310mm 以外的规格，以 K6 页 的特型棒材为准制作。

K
焊 硬
接 质
式 合
刀 金
具 材
料

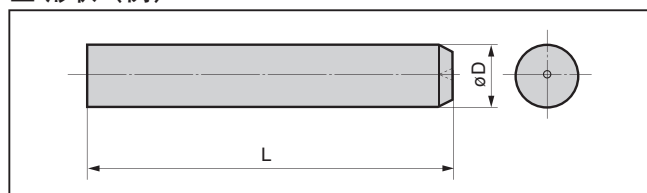
特型棒材材料

Special Rod Blanks

立铣刀黑皮材料



形状 (例)



外径

(mm)

øD	公差
$1.0 \leq D \leq 2.0$	$+0.3$ $+0.2$
$2.0 < D \leq 15.0$	$+0.5$ $+0.3$
$15.0 < D \leq 20.0$	$+0.6$ $+0.3$
$20.0 < D \leq 25.0$	$+0.6$ $+0.3$

※ 阶梯形状也可制作。

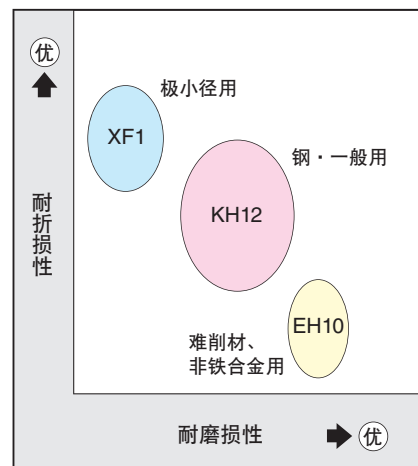
全长

(mm)

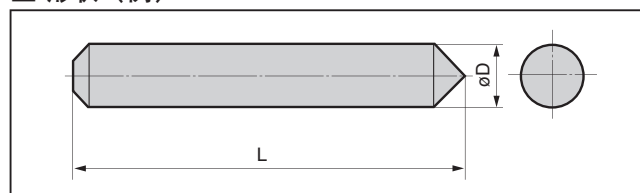
L	公差	弯曲
$40 \leq L \leq 100$	全长 $\pm 0.5\%$	0.15
$100 < L \leq 200$		0.15
$200 < L \leq 310$		0.20

※ 外周修磨品也可以制作。

钻头黑皮材料



形状 (例)



外径

(mm)

øD	公差
$1.0 \leq D \leq 2.0$	$+0.3$ $+0.2$
$2.0 < D \leq 15.0$	$+0.5$ $+0.3$
$15.0 < D \leq 20.0$	$+0.6$ $+0.3$
$20.0 < D \leq 25.0$	$+0.6$ $+0.3$

※ 阶梯形状也可制作。

全长

(mm)

L	公差	弯曲
$40 \leq L \leq 100$	全长 $\pm 0.5\%$	0.15
$100 < L \leq 200$		0.15
$200 < L \leq 310$		0.20

※ 外周修磨品也可以制作。



特型棒材材料

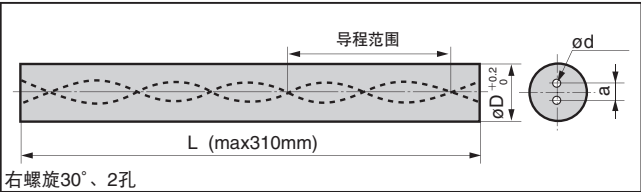
Special Rod Blanks

带油孔钻头材料

※仅限KH12可制作。



形状（例）

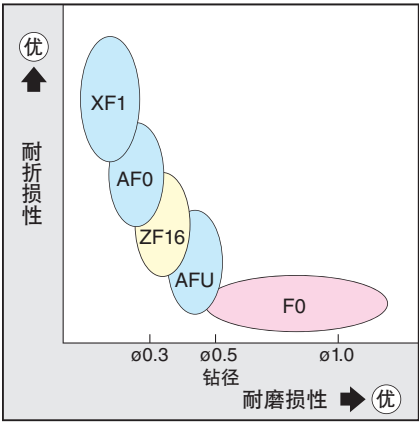


尺寸

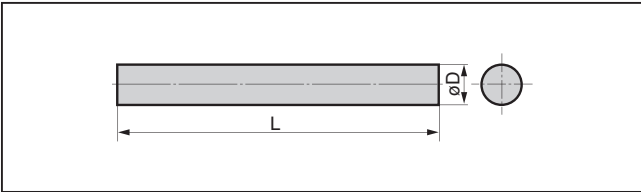
(mm)

外径 øD	外周槽底径 øD ₁	孔径 ød	油孔距 a	导程范围	用途
3.6	3.3	0.5 ±0.05	1.5 ⁰ _{-0.1}	15.7 ~ 17.0	直槽型 钻头用
4.6	4.3	0.6 ±0.1	1.7 ⁰ _{-0.2}	20.9 ~ 22.7	
5.6	5.3	0.7 ±0.1	2.4 ⁰ _{-0.3}	26.2 ~ 28.4	
6.6	6.3	0.8 ±0.1	2.8 ±0.2	31.4 ~ 34.0	
7.6	7.3	1.0 ±0.1	3.2 ±0.2	36.6 ~ 39.7	
8.6	8.3	1.1 ±0.1	3.6 ±0.2	41.9 ~ 45.4	
9.6	9.3	1.2 ±0.2	4.0 ±0.2	47.1 ~ 51.0	
10.6	10.3	1.3 ±0.2	4.4 ±0.2	52.3 ~ 56.7	
11.6	11.3	1.3 ±0.2	4.4 ±0.2	57.5 ~ 62.4	
12.6	12.3	1.4 ±0.2	4.8 ±0.2	62.8 ~ 68.1	
13.6	13.3	1.5 ±0.2	5.2 ±0.2	68.0 ~ 73.7	
14.6	14.3	1.7 ±0.2	5.6 ±0.2	73.2 ~ 79.4	
15.6	15.3	1.8 ±0.2	6.0 ±0.2	78.5 ~ 85.1	阶梯型 钻头用
16.6	16.3	1.9 ±0.2	6.4 ±0.2	83.7 ~ 90.7	
17.6	17.3	2.0 ±0.2	6.8 ±0.2	88.9 ~ 96.3	
18.6	18.3	2.1 ±0.2	7.2 ±0.2	94.1 ~ 102.0	
19.6	19.3	2.3 ±0.2	7.6 ±0.2	99.3 ~ 107.7	
20.6	20.3	2.4 ±0.2	8.0 ±0.2	104.6 ~ 113.4	
3.6	3.3	0.2 ±0.05	0.8 ^{-0.1} _{-0.2}	15.7 ~ 17.0	
3.6	3.3	0.4 ±0.05	1.2 ⁰ _{-0.2}	15.7 ~ 17.0	
4.6	4.3	0.4 ±0.05	1.2 ⁰ _{-0.2}	20.9 ~ 22.7	
5.6	5.3	0.5 ±0.05	1.5 ⁰ _{-0.3}	26.2 ~ 28.4	
6.6	6.3	0.5 ±0.1	2.0 ±0.2	31.4 ~ 34.0	
7.6	7.3	0.6 ±0.1	2.0 ±0.2	36.6 ~ 39.7	
8.6	8.3	0.7 ±0.1	2.4 ±0.2	41.9 ~ 45.4	
9.6	9.3	0.8 ±0.2	2.8 ±0.2	47.1 ~ 51.0	
10.6	10.3	1.0 ±0.2	3.2 ±0.2	52.3 ~ 56.7	
11.6	11.3	1.0 ±0.2	3.2 ±0.2	57.5 ~ 62.4	
12.6	12.3	1.1 ±0.2	3.6 ±0.2	62.8 ~ 68.1	
13.6	13.3	1.1 ±0.2	3.6 ±0.2	68.0 ~ 73.7	
14.6	14.3	1.2 ±0.2	4.0 ±0.2	73.2 ~ 79.4	
15.6	15.3	1.3 ±0.2	4.4 ±0.2	78.5 ~ 85.1	
16.6	16.3	1.4 ±0.2	4.8 ±0.2	83.7 ~ 90.7	

PCB 钻头材料



形状（例）



整体式

(mm)

øD	L
2.15 ±0.02	32.0 ^{+0.9} _{+0.4}
3.25 ±0.02	38.1 ^{+1.0} _{+0.4}

※ 其他尺寸也可制作。

组合型

øD	L
1.2 ~ 1.8 ±0.05	12 ~ 330 ±全长 0.5%

※ 尺寸方面的特殊要求可另行商谈。
无心加工也可制作。

按适用分类的推荐材质 (◎：最适合，○：适合)

按加工直径分类

(mm)

材质	极小径 (~ø0.15)	小径 (ø0.15~ø0.40)	一般径 (ø0.40~)
XF1	◎	○	
AF1	○	○	
AF0	○	◎	○
AFU		◎	○
ZF16		○	○
F0		○	◎

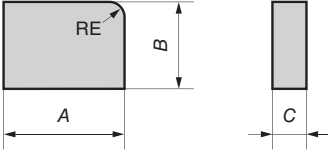
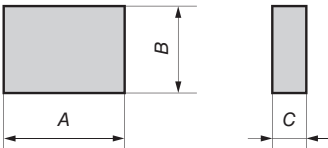
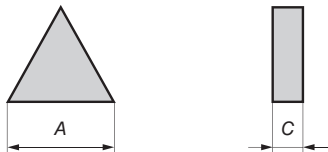
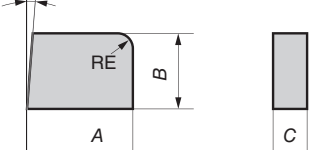
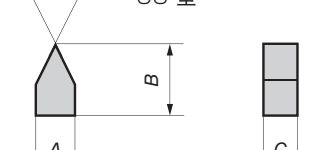
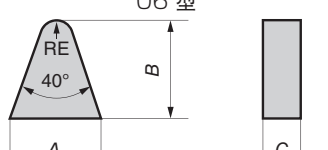
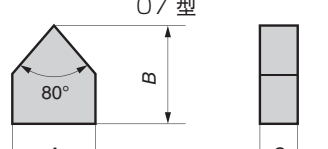
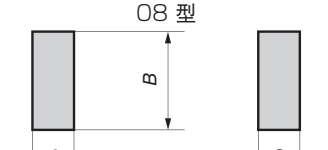
按加工条件分类

材质	高硬度材	高速加工	多层板	微型铣刀加工
XF1		○		
AF1			○	
AF0		○	◎	○
AFU	○	○		
ZF16	○	◎		
F0	◎	○		◎

K
硬质合金材料
焊接式刀具材料

JIS型硬质合金刀杆用刀片

Carbide Blanks

形 状	型 号	库 存 材 质										尺 寸 (mm)				代表适用 刀杆					
		硬 质 合 金										A	B	C	RE						
		P(钢)					M(不锈钢)		K(铸铁)												
		P10	P20	P30	P40			M20	M40								K01	K01	K10	K20	K20
		ST10P	ST20E	ST30E	ST40E			U2	A40			H3	H2	H1	G10E	G2					
 01 型	01-0	●	●	●				●	●				●	●	●	●	10	6	3	4	31 型 32 型 45 型 46 型
	01-1	●	●	●				●	●			●	●	●	●	●	13	9	3	5	
	01-2	●	●	●				●	●			●	●	●	●	●	16	11	4	5	
	01-3	●	●	●				●	●			●	●	●	●	●	19	13	5	5	
	01-4	●	●	●				●	●			●	●	●	●	●	22	15	6	8	
	01-5																25	17	7	8	
	01-6																30	20	8	8	
 02 型	02-0	●	●	●				●	●			●	●	●	●	●	10	6	3	—	41 型 42 型
	02-1	●	●	●				●	●			●	●	●	●	●	13	9	3	—	
	02-2	●	●	●	●			●	●			●	●	●	●	●	16	11	4	—	
	02-3	●	●	●	●			●	●			●	●	●	●	●	19	13	5	—	
	02-4	●	●	●				●	●			●	●	●	●	●	22	15	6	—	
	02-5																25	17	7	—	
	02-6																30	20	8	—	
 03 型	03-0	●	●												●		10	—	3	—	37 型 38 型 47 型 48 型
	03-1	●	●					●	●			●	●	●	●	●	12	—	3	—	
	03-2	●	●	●				●	●			●	●	●	●	●	15	—	4	—	
	03-3	●	●	●				●	●			●	●	●	●	●	18	—	5	—	
	03-4		●	●				●	●				●	●	●	●	24	—	6	—	
	03-5																24	—	7	—	
	03-6																28	—	8	—	
 04 型	04-0	●	●	●				●	●			●	●	●	●	●	10	6	3	4	33 型 34 型
	04-1	●	●	●				●	●			●	●	●	●	●	13	9	3	5	
	04-2	●	●	●				●	●			●	●	●	●	●	16	11	4	5	
	04-3	●	●	●				●	●			●	●	●	●	●	19	13	5	5	
	04-4	●	●	●				●	●			●	●	●	●	●	22	15	6	8	
	04-5																25	17	7	8	
	04-6																30	20	8	8	
 05 型	05-1	●	●	●				●	●			●	●	●	●	●	5	8	3	—	49 型 50 型 51 型 52 型
	05-2	●	●	●				●	●			●	●	●	●	●	6	10	4	—	
	05-3	●	●	●				●	●			●	●	●	●	●	7	12	5	—	
	05-4	●	●	●					●			●	●	●	●	●	9	16	6	—	
	05-5																10	18	7	—	
	05-6																11	20	8	—	
 06 型	06-0	●	●	●				●	●			●	●	●	●	●	10	10	3	2	36 型 39 型 40 型
	06-1	●	●	●				●	●			●	●	●	●	●	13	13	3	2.5	
	06-2	●	●	●				●	●			●	●	●	●	●	16	16	4	3	
	06-3	●	●	●				●	●			●	●	●	●	●	19	19	5	4	
	06-4	●	●	●				●	●			●	●	●	●	●	22	22	6	4	
	06-5																25	25	7	5	
	06-6																30	30	8	6	
 07 型	07-0	●	●					●	●			●	●	●	●	●	10	10	3	—	35 型
	07-1	●	●	●				●	●				●	●	●	●	13	13	3	—	
	07-2	●	●	●				●	●			●	●	●	●	●	16	16	4	—	
	07-3	●	●					●	●			●	●	●	●	●	19	19	5	—	
	07-4	●	●									●	●		●	●	25	20	6	—	
	07-5																25	22	7	—	
	07-6																30	25	8	—	
 08 型	08-1	●	●	●				●	●			●	●	●	●	●	3	8	3	—	43 型
	08-3	●	●	●				●	●			●	●	●	●	●	4	13	4	—	
	08-4	●	●	●	●			●	●			●	●	●	●	●	5	15	5	—	
	08-5													●			6	17	6	—	
	08-6													●			8	20	8	—	

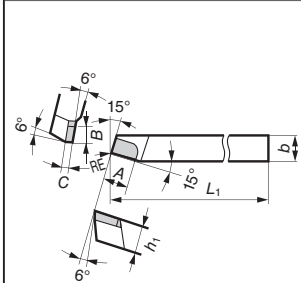
K
硬质合金材料
焊接式刀具

JIS型硬质合金刀杆

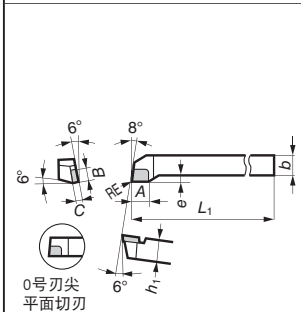
Brazed Tools

本图所示为右手刀(R)

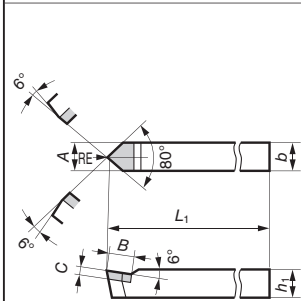
31型 (右手)
32型 (左手)
外径车削用



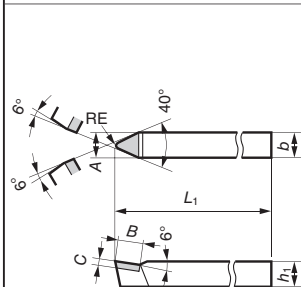
33型 (右手)
34型 (左手)
外径车削用



35型
外径车削用



36型
外径车削用



型 号	库 存 材 质												尺 寸 (mm)										适用 刀片	
	全 瓷 陶 瓷	硬 质 合 金											刀柄部					刀片部						
		P(钢)				M(不锈钢)		K(铸铁)																
		P10	P20	P30	P40	M20/M40		K01	K01	K10	K20	K20												
	T1200A	ST10P	ST20E	ST30E	ST40E		U2	A40		H3	H2	H1	G10E	G2	b	h ₁	L ₁	e	a _r	A	B	C	RE	
31-1															13	13	100	—	—	13	9	3	0.5	01-1
31-2															16	16	120	—	—	16	11	4	0.5	01-2
31-3															19	19	140	—	—	19	13	5	0.5	01-3
31-4	※														25	25	160	—	—	22	15	6	1	01-4
31-5	—														25	30	180	—	—	25	17	7	1	01-5
31-6	—														30	35	200	—	—	30	20	8	1	01-6
32-1															13	13	100	—	—	13	9	3	0.5	01-1
32-2															16	16	120	—	—	16	11	4	0.5	01-2
32-3															19	19	140	—	—	19	13	5	0.5	01-3
32-4	※														25	25	160	—	—	22	15	6	1	01-4
32-5	—														25	30	180	—	—	25	17	7	1	01-5
32-6	—														30	35	200	—	—	30	20	8	1	01-6
33-0															10	10	80	0	—	10	6	3	0.3	04-0
33-1															13	13	100	4	—	13	9	3	0.5	04-1
33-2	●														16	16	120	4	—	16	11	4	0.5	04-2
33-3	●														19	19	140	5	—	19	13	5	0.5	04-3
33-4	※														25	25	160	5	—	22	15	6	1	04-4
33-5	—														25	30	180	6	—	25	17	7	1	04-5
33-6	—														30	35	200	6	—	30	20	8	1	04-6
34-0															10	10	80	0	—	10	6	3	0.3	04-0
34-1															13	13	100	4	—	13	9	3	0.5	04-1
34-2	●														16	16	120	4	—	16	11	4	0.5	04-2
34-3	●														19	19	140	5	—	19	13	5	0.5	04-3
34-4	※														25	25	160	5	—	22	15	6	1	04-4
34-5	—														25	30	180	6	—	25	17	7	1	04-5
34-6	—														30	35	200	6	—	30	20	8	1	04-6
35-0															10	10	80	—	—	10	10	3	0.3	07-0
35-1															13	13	100	—	—	13	13	3	0.5	07-1
35-2															16	16	120	—	—	16	16	4	0.5	07-2
35-3															19	19	140	—	—	19	19	5	0.5	07-3
35-4	※														25	25	160	—	—	22	20	6	1	07-4
35-5	—														25	30	180	—	—	25	22	7	1	07-5
35-6	—														30	35	200	—	—	30	30	8	1	07-6
</																								

(注) ※记号的刀片尺寸为小1号的3号用(刀片型号○○-3)尺寸。〈订单生产〉

*G10E的包装标签使用分类记号由以往的「K10」变更为「K20」,但在性能方面没有改变。

K
硬质合金材料
焊接式刀具

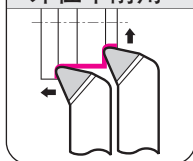
JIS型硬质合金刀杆

Brazed Tools

本图所示为右手刀(R)

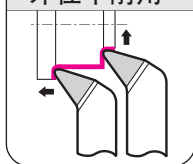
37型 (右手)
38型 (左手)

外径车削用



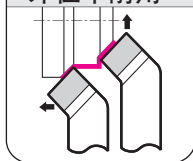
39型 (右手)
40型 (左手)

外径车削用



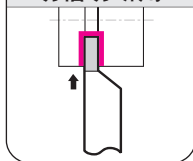
41型 (右手)
42型 (左手)

外径车削用



43型

切槽切断用



形 状	型号	库 存 材 质												尺 寸 (mm)												通用 刀片
		金属陶瓷 T1200A	硬 质 合 金											刀柄部					刀片部							
			P(钢)				M(不锈钢)		K(铸铁)																	
			P10	P20	P30	P40		M20	M40		K01	K01	K10	K20	K20	b	h ₁	L ₁	e	a _r	A	B	C	RE		

(注) ※记号的刀片尺寸为小1号的3号用(刀片型号○○-3)尺寸。〈订单生产〉

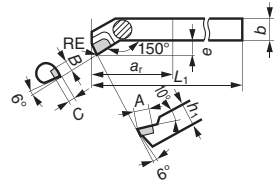
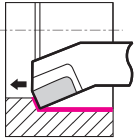
*G10E的包装标签使用分类记号由以往的「K10」变更为「K20」,但在性能方面没有改变。

JIS型硬质合金刀杆

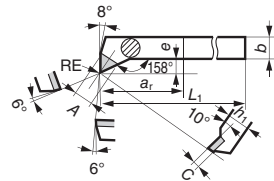
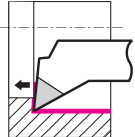
Brazed Tools

本图所示为右手刀(R)

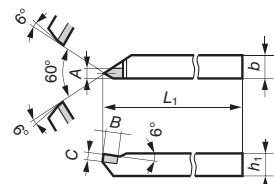
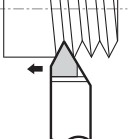
45型 (右手)
46型 (左手)
内径车削用



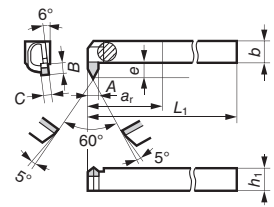
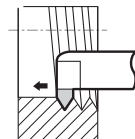
47型 (右手)
48型 (左手)
内径车削用



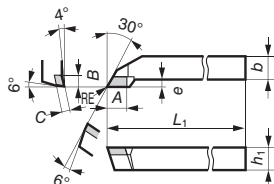
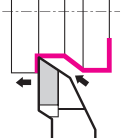
49型 (右手)
50型 (左手)
外径车螺纹用



51型 (右手)
52型 (左手)
内径车螺纹用



95型
外径仿形车削用

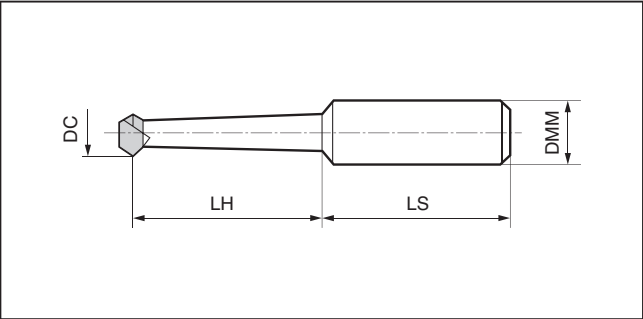


形 状	型 号	库 存 材 质												尺 寸 (mm)										适用 刀片
		金属陶瓷	硬 质 合 金											刀柄部					刀片部					
			P(钢)				M(不锈钢)		K(铸铁)															
			P10	P20	P30	P40	M20	M40	K01	K01	K10	K20	K20											
T1200A	ST10P	ST20E	ST30E	ST40E		U2	A40	H3	H2	H1	G10E	G2	b	h ₁	L ₁	e	a _r	A	B	C	RE			
	45-1												13	13	140	7	50	10	6	3	0.5	01-0		
	45-2		●										16	16	160	9	60	13	9	3	0.5	01-1		
	45-3		●										19	19	190	11	80	16	11	4	0.5	01-2		
	45-4		●										25	25	230	13	100	19	13	5	1	01-3		
	46-1												13	13	140	7	50	10	6	3	0.5	01-0		
	46-2												16	16	160	9	60	13	9	3	0.5	01-1		
	46-3												19	19	190	11	80	16	11	4	0.5	01-2		
	46-4												25	25	230	13	100	19	13	5	1	01-3		
	47-1		●	●							●		13	13	140	7	50	10	—	3	0.5	03-0		
	47-2		●	●							●		16	16	160	8	60	12	—	3	0.5	03-1		
	47-3		●	●							●		19	19	190	9	80	15	—	4	0.5	03-2		
	47-4		●	●							●		25	25	230	10	100	18	—	5	1	03-3		
	48-1												13	13	140	7	50	10	—	3	0.5	03-0		
	48-2												16	16	160	8	60	12	—	3	0.5	03-1		
	48-3												19	19	190	9	80	15	—	4	0.5	03-2		
	48-4												25	25	230	10	100	18	—	5	1	03-3		
	49-1			●									13	13	100	—	—	5	8	3	—	05-1		
	49-2		●	●							●		16	16	120	—	—	6	10	4	—	05-2		
	49-3		●	●	●			●			●		19	19	140	—	—	7	12	5	—	05-3		
	49-4		●	●	●			●			●		25	25	160	—	—	9	16	6	—	05-4		
	50-1												13	13	100	—	—	5	8	3	—	05-1		
	50-2												16	16	120	—	—	6	10	4	—	05-2		
	50-3												19	19	140	—	—	7	12	5	—	05-3		
	50-4												25	25	160	—	—	9	16	6	—	05-4		
	51-1		●	●							●		13	13	140	8	50	5	8	3	—	05-1		
	51-2			●									16	16	160	10	60	6	10	4	—	05-2		
	51-3			●				●			●		19	19	190	12	80	7	12	5	—	05-3		
	51-4			●									25	25	230	16	100	9	16	6	—	05-4		
	52-1												13	13	140	8	50	5	8	3	—	05-1		
	52-2												16	16	160	10	60	6	10	4	—	05-2		
	52-3												19	19	190	12	80	7	12	5	—	05-3		
	52-4												25	25	230	16	100	9	16	6	—	05-4		
	95-1		●										25	25	160	5	—	20	10	7	1.7	09-E		

*G10E的包装标签使用分类记号由以往的「K10」变更为「K20」,但在性能方面没有改变。

K
硬质合金材料
焊接式刀具材料

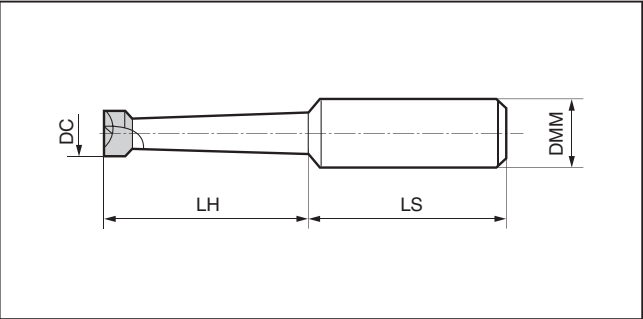
圆型



(mm)

型 号	库 存	刃径	顶部	柄径	柄长
	H1	DC	LH	DMM	LS
IJB 4017	●	1.7	6.5	4	20
IJB 4019		1.9	4.5		
IJB 4022	●	2.2	9.0		
IJB 4026	●	2.6	13.0		
IJB 4030	●	3.0	13.5		
IJB 4035		3.5	14.0		
IJB 4040	●	4.0	18.0		
IJB 4050		5.0	22.0		
IJB 8019	●	1.9	7.5	8	25
IJB 8030	●	3.0	13.5		
IJB 8035		3.5	14.0		
IJB 8040	●	4.0	18.0		
IJB 8050	●	5.0	22.0		
IJB 8060	●	6.0	25.0		
IJB 8070	●	7.0	27.0		
IJB 8080	●	8.0	30.0		
IJB 8090	●	9.0	33.0		
IJB 8100	●	10.0	38.0		
IJB 8110		11.0	43.0		
IJB 8120	●	12.0	48.0		
IJB 1005	●	5.0	22.0	10	30
IJB 1006	●	6.0	25.0		
IJB 1007	●	7.0	27.0		
IJB 1008	●	8.0	30.0		
IJB 1009		9.0	33.0		
IJB 1010	●	10.0	38.0		
IJB 1011		11.0	43.0		
IJB 1012	●	12.0	48.0		
IJB 1015	●	15.0	65.0		

台肩切削型



(mm)

型 号	库 存	刃径	顶部	柄径	柄长
	H1	DC	LH	DMM	LS
IJB 4017C		1.7	7.0	4	20
IJB 4019C		1.9	8.0		
IJB 4022C	●	2.2	9.5		
IJB 4026C	●	2.6	13.5		
IJB 4030C	●	3.0	14.0		
IJB 4035C	●	3.5	14.5		
IJB 4040C	●	4.0	19.0		
IJB 4050C	●	5.0	23.0		
IJB 8019C	●	1.9	8.0	8	25
IJB 8030C	●	3.0	14.0		
IJB 8035C	●	3.5	14.5		
IJB 8040C	●	4.0	19.0		
IJB 8050C	●	5.0	23.0		
IJB 8060C	●	6.0	26.0		
IJB 8070C	●	7.0	28.5		
IJB 8080C	●	8.0	31.5		
IJB 8090C		9.0	35.0		
IJB 8100C	●	10.0	40.0		
IJB 8110C		11.0	45.0		
IJB 8120C		12.0	50.0		
IJB 1005C	●	5.0	23.0	10	30
IJB 1006C		6.0	26.0		
IJB 1007C	●	7.0	28.5		
IJB 1008C	●	8.0	31.5		
IJB 1009C	●	9.0	35.0		
IJB 1010C	●	10.0	40.0		
IJB 1011C		11.0	45.0		
IJB 1012C	●	12.0	50.5		
IJB 1015C	●	15.0	68.0		