

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

K



硬质合金材料的特长及用途	K2
板材材料	K4
棒材材料	K5
特殊棒材材料	K6
JIS型硬质合金刀杆用刀片	K8
JIS型硬质合金刀杆	K9
旧JIS型硬质合金刀杆用刀片·刮刀/烧灼防止剂/划线针	K12

库存标识和记号

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

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

硬质合金材料的特长及用途

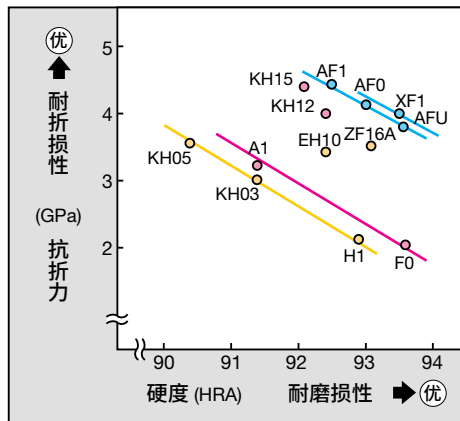
- 使用经严格筛选的高纯度、高品质原料
- 最新的生产设备及独立的制造技术，实现了稳定的质量和短交货期
- 完美的最新质量保证系统
- 坚持不懈地新材料研究开发

硬质合金材料
焊接式刀具

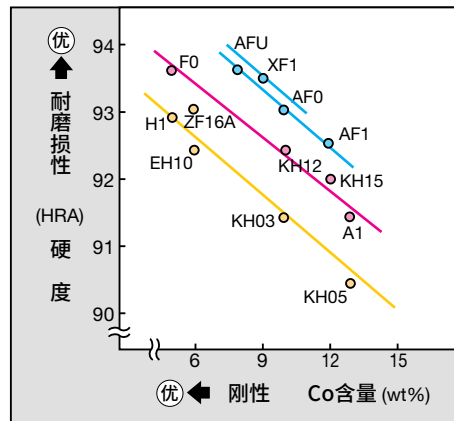
K

■ 材质特性

● 硬度—抗折力



● Co含量—硬度



■ 材质的特性及特长

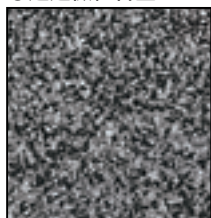
分类	材质	特性					特长	适用制品
		粒径*1 (μm)	Co含量 (wt%)	抗折力*2 (GPa)	硬度 (HRA)	硬度HV (GPa)		
超超微粒合金	XF1	0.2	9.0	4.0	93.5	20.4	世界最微小粒径的超超微粒合金	极小径PCB钻头，微小径钻头
	AF1	0.5	12.0	4.4	92.5	17.3	世界最高强度的超超微粒合金	小径PCB钻头，微小径刀具模具冲头材料
	AF0	0.5	10.0	4.1	93.0	18.1	高强度及耐磨损性的超超微粒合金	小径PCB钻头，微型铣刀专用材质
	AFU	0.5	8.0	3.8	93.6	19.4	高耐磨损性的超超微粒合金	PCB钻头·高硬度用立铣刀
超微粒合金	A1	0.7	13.0	4.2	91.4	15.6	韧性优良的超微粒合金	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	17.0	耐磨损性，韧性优良的超微粒合金	立铣刀、钢用钻头
	KH15	0.7	12.0	4.4	92.0	16.3	硬度与强度均衡的超微粒合金	难削材加工用立铣刀
	F0	0.7	5.0	3.6	93.6	20.1	耐磨损性优良的超微粒合金	PCB钻头，微型铣刀
微粒合金	KH03	1.0	10.0	3.8	91.4	15.2	强度、韧性优良的微粒合金	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	3.3	93.2	17.7	耐磨损性优良的微粒合金	铸铁、高硬度用钻头、铰刀
	EH10	1.2	6.0	3.4	92.4	17.3	硬度、强度均衡性优良的微粒合金	难削材加工用钻头、铰刀
	ZF16A	1.0	6.0	3.5	93.0	17.6	高速加工用，耐磨损性、耐崩刃性优良的微粒合金	PCB钻头专用材质

*1粒径为WC(碳化钨)原料的平均粒径 *2棒材与板材的抗折力有所不同。

硬质合金材料的特长及用途

■ 组织

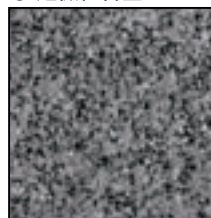
● 超超微粒合金



AF1

平均粒径: 0.5 μ m

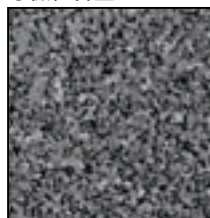
● 超微粒合金



KH12

平均粒径: 0.7 μ m

● 微粒合金



KH03

平均粒径: 1.0 μ m

■ 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	铰刀	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	●	●	●		●	○	○		○					
	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。													
KH12	●	●				◎	◎	○	○	○	○	○	○	○
KH15	●					◎	◎	○	◎	◎	◎			
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	●	●				○	○	○	○	◎	◎			
	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。													
KH05					●	非切削刀具用。								
H1	●	●	●									◎	◎	◎
	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。													
EH10	●	●	●					○	○	◎	◎	◎	◎	◎
	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。													
ZF16A				●										
	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

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

焊硬合金材料
焊接式刀具材料

K

■ 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，实现了优异锋利性的世界最高水平的材质。

● 超微粒合金「A1」

超微粒合金A1是耐磨损性韧性强、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」

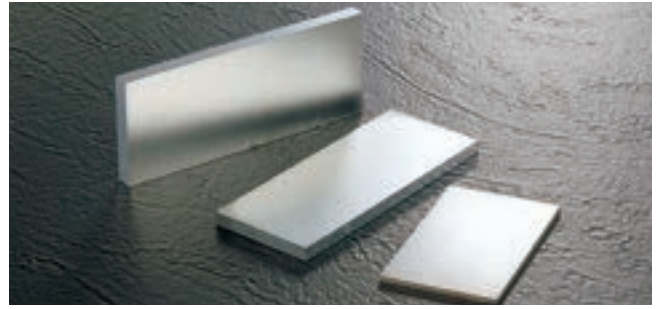
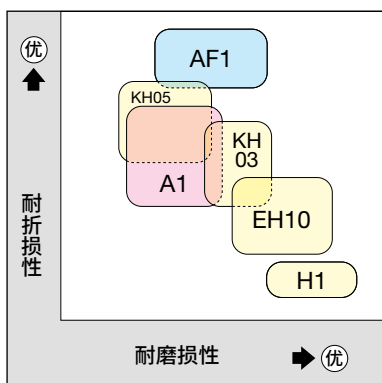
在铸铁和难削材的一般加工用中得到很高评价的材质。是最适用于钻头、铰刀用的合金。

● 「KH系列」

- KH03 具有可与A1匹敌的强度(抗折力)和硬度，而且耐崩刃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)、耐崩刃性的材质。

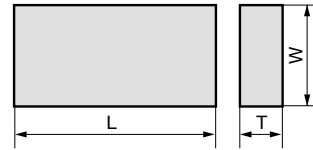
■ 特性与用途

材质	硬度		抗折力 TRS(GPa)	用途	
	HRA	HV(GPa)			
A1	91.4	15.6	3.3	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、铰刀	
H1	93.2	17.7	2.4		



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。

Fig 1



■ 库存

尺寸(mm)

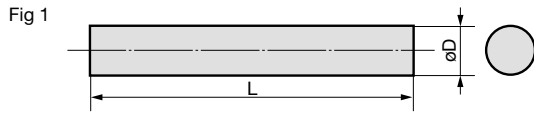
型号	T		L		W		材质				Fig
	公称尺寸	公差	公称尺寸	公差	公称尺寸	公差	A1	AF1	KH03	KH05	
OB10060012	1.2						●	●	●	●	1
OB10060015	1.5						●	●	●	●	1
OB10060020	2.0	+0.5	100	+1.5	60	+1.0	●	●	●	●	1
OB10060025	2.5	+0.2		0		0	●	●	●	●	1
OB10060030	3.0						●	●	●	●	1
OB10060040	4.0						●	●	●	●	1
OB15060020	2.0						●	●	●	●	1
OB15060025	2.5						●	●	●	●	1
OB15060030	3.0						●	●	●	●	1
OB15060035	3.5						●	●	●	●	1
OB15060040	4.0						●	●	●	●	1
OB15060045	4.5						●	●	●	●	1
OB15060050	5.0	+0.5	150	+1.5	60	+1.0	●	●	●	●	1
OB15060055	5.5	+0.2		0		0	●	●	●	●	1
OB15060060	6.0						●	●	●	●	1
OB15060070	7.0						●	●	●	●	1
OB15060080	8.0						●	●	●	●	1
OB15060090	9.0						●	●	●	●	1
OB15060100	10.0						●	●	●	●	1

上下表面修磨的产品也可以制作。

棒材材料



最适于对刀头强度，韧性，耐磨损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

尺寸(mm)

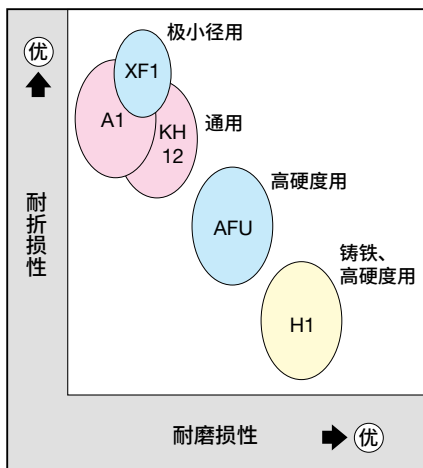
型号	ø D		L		材质				Fig
	公称尺寸	公差	公称尺寸	公差	A1	AF1	EH10	H1	
AR010310	1.0		310	+6.0 0	*	*	*	*	1
AR015310	1.5	+0.3			*	*	*	*	1
AR020310	2.0	+0.2			*	*	*	*	1
AR025310	2.5				*	*	*	*	1
AR030310	3.0				*	*	*	*	1
AR035310	3.5				*	*	*	*	1
AR040310	4.0				*	*	*	*	1
AR045310	4.5				*	*	*	*	1
AR050310	5.0				*	*	*	*	1
AR055310	5.5	+0.5 +0.3			*	*	*	*	1
AR060310	6.0				*	*	*	*	1
AR065310	6.5				*	*	*	*	1
AR070310	7.0				*	*	*	*	1
AR075310	7.5				*	*	*	*	1
AR080310	8.0				*	*	*	*	1
AR090310	9.0				*	*	*	*	1
AR100310	10.0				*	*	*	*	1
AR110310	11.0	+0.6 +0.3			*	*	*	*	1
AR120310	12.0				*	*	*	*	1
AR130310	13.0								1
AR140310	14.0		*	*	*	*	1		
AR150310	15.0						1		
AR160310	16.0		*	*	*	*	1		
AR170310	17.0						1		
AR180310	18.0	+0.7 +0.3	*	*	*	*	1		
AR190310	19.0						1		
AR200310	20.0		*	*	*	*	1		

外周修磨产品也可以制作。

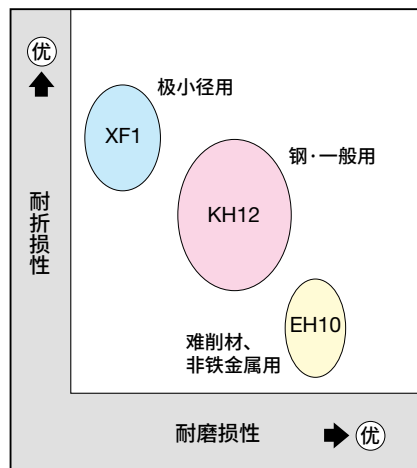
- * 记号的准标准库存品，请在订货时确认库存状况。
- 长度L=310mm以外的规格，以K6页的特殊圆棒材为准制作。

特殊棒材材料

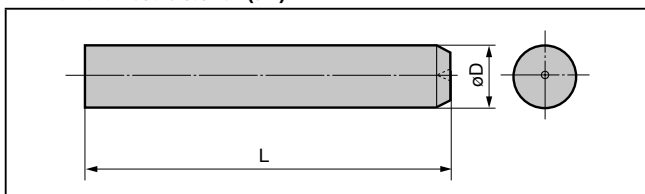
立铣刀黑皮材料



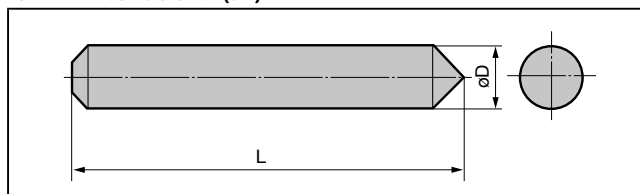
钻头黑皮材料



立铣刀黑皮材料形状(例)



钻头黑皮材料形状(例)



外径

尺寸(mm)

ϕD	公差
$1.0 \leq D < 3.0$	+0.3 +0.2
$3.0 \leq D \leq 8.0$	+0.5 +0.3
$8.0 < D \leq 15.0$	+0.6 +0.3
$15.0 < D \leq 25.0$	+0.7 +0.3

阶梯形状也可制作。

* $\phi 16$ 以下的XF1均可制作。

全长

尺寸(mm)

L	公差	弯曲
$40 \leq L < 310$	全长 $\pm 0.5\%$	0.15
$310 \leq L \leq 330$	全长 +6.0 0	

外周修磨产品也可以制作。

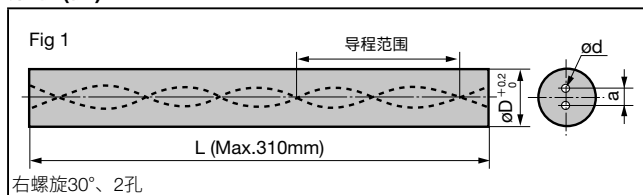


特殊棒材材料

带油孔钻头材料



形状(例)



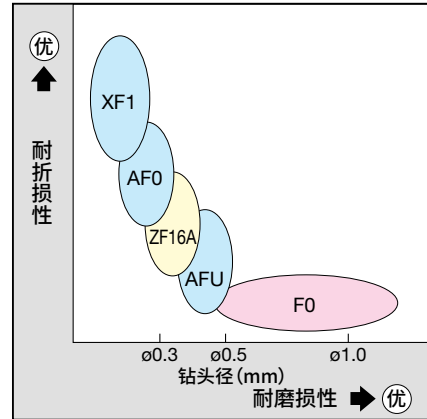
右螺旋30°、2孔

尺寸

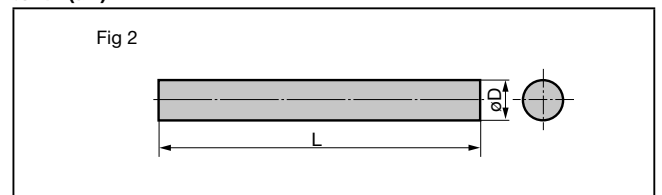
(mm)

用途	外径 øD	外周 槽底径 øD1	孔径 ød	孔距 a	导程范围	材质		Fig
						KH12	KH03	
直槽型钻头用	3.6	3.3	0.47 ±0.05	1.5 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.1 \end{smallmatrix}$	15.7~17.0			1
	4.6	4.3	0.59 $\begin{smallmatrix} +0.05 \\ -0.1 \end{smallmatrix}$	1.7 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	20.9~22.7			1
	5.6	5.3	0.71 ±0.1	2.4 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.3 \end{smallmatrix}$	26.2~28.4			1
	6.6	6.3	0.83 ±0.1	2.8 ±0.2	31.4~34.0			1
	7.6	7.3	0.95 ±0.1	3.2 ±0.2	36.6~39.7			1
	8.6	8.3	1.06 ±0.1	3.6 ±0.2	41.9~45.4			1
	9.6	9.3	1.18 ±0.2	4.0 ±0.2	47.1~51.0			1
	10.6	10.3	1.30 ±0.2	4.4 ±0.2	52.3~56.7			1
	11.6	11.3	1.30 ±0.2	4.4 ±0.2	57.5~62.4			1
	12.6	12.3	1.42 ±0.2	4.8 ±0.2	62.8~68.1			1
	13.6	13.3	1.54 ±0.2	5.2 ±0.2	68.0~73.7			1
	14.6	14.3	1.66 ±0.2	5.6 ±0.2	73.2~79.4			1
	15.6	15.3	1.77 ±0.2	6.0 ±0.2	78.5~85.1			1
	16.6	16.3	1.89 ±0.2	6.4 ±0.2	83.7~90.7			1
	17.6	17.3	1.75 ±0.2	8.5 ±0.2	88.9~96.3	-	-	1
	17.6	17.3	2.01 ±0.2	6.8 ±0.2	88.9~96.3	-	-	1
	18.6	18.3	2.00 ±0.2	9.2 ±0.2	94.1~102.0	-	-	1
	18.6	18.3	2.13 ±0.2	7.2 ±0.2	94.1~102.0	-	-	1
	19.6	19.3	2.00 ±0.2	9.7 ±0.2	99.3~107.7	-	-	1
	19.6	19.3	2.28 ±0.2	7.6 ±0.2	99.3~107.7	-	-	1
20.6	20.3	2.00 ±0.2	9.9 ±0.2	104.6~113.4	-	-	1	
20.6	20.3	2.36 ±0.2	8.0 ±0.2	104.6~113.4	-	-	1	
阶梯型钻头用	3.6	3.3	0.23 ±0.05	0.8 $\begin{smallmatrix} 0.1 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	15.7~17.0			1
	3.6	3.3	0.35 ±0.05	1.2 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	15.7~17.0			1
	4.6	4.3	0.35 ±0.05	1.2 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	20.9~22.7			1
	5.6	5.3	0.47 ±0.05	1.5 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.3 \end{smallmatrix}$	26.2~28.4			1
	6.6	6.3	0.47 ±0.1	2.0 ±0.2	31.4~34.0			1
	7.6	7.3	0.59 ±0.1	2.0 ±0.2	36.6~39.7			1
	8.6	8.3	0.71 ±0.1	2.4 ±0.2	41.9~45.4			1
	9.6	9.3	0.83 ±0.1	2.8 ±0.2	47.1~51.0			1
	10.6	10.3	0.95 ±0.1	3.2 ±0.2	52.3~56.7			1
	11.6	11.3	0.95 ±0.1	3.2 ±0.2	57.5~62.4			1
	12.6	12.3	1.06 ±0.1	3.6 ±0.2	62.8~68.1			1
	13.6	13.3	1.06 ±0.1	3.6 ±0.2	68.0~73.7			1
	14.6	14.3	1.18 ±0.2	4.0 ±0.2	73.2~79.4			1
	15.6	15.3	1.30 ±0.2	4.4 ±0.2	78.5~85.1			1
	16.6	16.3	1.42 ±0.2	4.8 ±0.2	83.7~90.7			1

PCB 钻头材料



形状(例)



整体式

尺寸(mm)

øD	L	Fig
2.15 ±0.05	32.0 $\begin{smallmatrix} +0.9 \\ +0.4 \end{smallmatrix}$	2
3.25 ±0.02	38.1 $\begin{smallmatrix} +1.0 \\ +0.4 \end{smallmatrix}$	2

其他尺寸也可制作。

组合型

尺寸(mm)

øD	L	Fig
1.0 ~ 1.8 ±0.05	333 $\begin{smallmatrix} +2.0 \\ 0 \end{smallmatrix}$	2

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)

• 按加工径分类

尺寸(mm)

材质	极小径 (~ø0.15)	小径 (~ø0.45)	一般径 (ø0.50~)
XF1	◎	○	
AF0	○	◎	
AFU		◎	
ZF16A		○	○
F0			◎

• 按切削条件分类

材质	高硬度材	高速加工	多层板	铣刀加工
XF1		○		○
AF0		○	◎	○
AFU	◎	○	○	
ZF16A	○	◎		
F0	◎		○	◎

JIS型硬质合金刀杆用刀片

尺寸(mm)

硬质合金材料
焊接式刀具

K

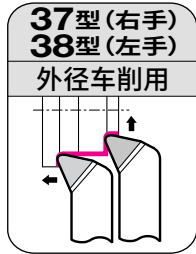
形状	型号	硬质合金										A	B	C	RE	代表适用刀杆	Fig	
		P(钢)				M(不锈钢)		K(铸铁)										
		P10	P20	P30	P40	M20	M40	K01	K01	K10	K20							K20
		ST10P	ST20E	ST30E	ST40E	U2	A40	H3	H2	H1	G10E							G2
01型 Fig 1	01-0		●	●			●			●	●	●	10	6	3	4	31型 32型 45型 46型	1
	01-1		●	●			●			●	●	●	13	9	3	5		1
	01-2			●			●	●		●	●	●	16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

JIS型硬质合金刀杆

尺寸(mm)

焊接式刀具

K



形状	型号	硬质合金												刀柄部					刀片部				适用刀片				
		金属陶瓷				P(钢)				M(不锈钢)		K(铸铁)		b	h ₁	L ₁	e	a _r	A	B	C	RE					
		T1200A	ST10P	ST20E	ST30E	ST40E	P10	P20	P30	P40	M20M40	K01	K01											K10	K20	K20	
<p>本图所示为右手刀。</p>	37-1																13	13	100	-	-	12	-	3	0.5	03-1	
	37-2																	16	16	120	-	-	15	-	4	0.5	03-2
	37-3																	19	19	140	-	-	18	-	5	0.5	03-3
	37-4	*																25	25	160	-	-	24	-	6	1	03-4
	37-5																	25	30	180	-	-	24	-	7	1	03-5
	37-6																	30	35	200	-	-	28	-	8	1	03-6
	38-1																	13	13	100	-	-	12	-	3	0.5	03-1
	38-2																	16	16	120	-	-	15	-	4	0.5	03-2
	38-3																	19	19	140	-	-	18	-	5	0.5	03-3
	38-4	*																25	25	160	-	-	24	-	6	1	03-4
	38-5																	25	30	180	-	-	24	-	7	1	03-5
	38-6																	30	35	200	-	-	28	-	8	1	03-6
<p>本图所示为右手刀。</p>	39-0																10	10	80	-	-	10	10	3	2	06-0	
	39-1																	13	13	100	-	-	13	13	3	2	06-1
	39-2																	16	16	120	-	-	16	16	4	3	06-2
	39-3																	19	19	140	-	-	19	19	5	4	06-3
	39-4	*																25	25	160	-	-	22	22	6	4	06-4
	39-5																	25	30	180	-	-	25	25	7	5	06-5
	39-6																	30	35	200	-	-	30	30	8	5	06-6
	40-0																	10	10	80	-	-	10	10	3	2	06-0
	40-1																	13	13	100	-	-	13	13	3	2	06-1
	40-2																	16	16	120	-	-	16	16	4	3	06-2
	40-3																	19	19	140	-	-	19	19	5	4	06-3
	40-4	*																25	25	160	-	-	22	22	6	4	06-4
40-5																	25	30	180	-	-	25	25	7	5	06-5	
40-6																	30	35	200	-	-	30	30	8	5	06-6	
<p>本图所示为右手刀。</p>	41-1																13	13	100	-	-	13	9	3	0.5	02-1	
	41-2																	16	16	120	-	-	16	11	4	0.5	02-2
	41-3																	19	19	140	-	-	19	13	5	0.5	02-3
	41-4	*																25	25	160	-	-	22	15	6	1	02-4
	41-5																	25	30	180	-	-	25	17	7	1	02-5
	41-6																	30	35	200	-	-	30	20	8	1	02-6
	42-1																	13	13	100	-	-	13	9	3	0.5	02-1
	42-2																	16	16	120	-	-	16	11	4	0.5	02-2
	42-3																	19	19	140	-	-	19	13	5	0.5	02-3
	42-4	*																25	25	160	-	-	22	15	6	1	02-4
	42-5																	25	30	180	-	-	25	17	7	1	02-5
	42-6																	30	35	200	-	-	30	20	8	1	02-6
	43-1																10	16	100	-	13	3	8	3	-	08-1	
	43-2																	13	19	120	-	16	3	8	3	-	08-1
	43-3																	16	22	140	-	19	4	13	4	-	08-3
	43-4	*																19	25	160	-	25	5	15	5	-	08-4
	43-5																	22	32	180	-	30	6	17	6	-	08-5
	43-6																	25	38	200	-	40	8	20	8	-	08-6

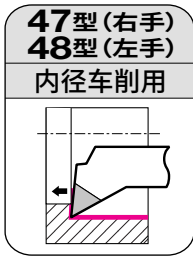
※记号的刀片尺寸为小1号的3号用(刀片型号○○-3)尺寸。〈接单生产〉

JIS型硬质合金刀杆

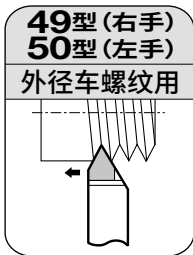
尺寸(mm)



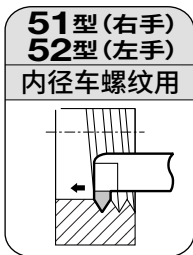
形状	型号	金属陶瓷	硬质合金										刀柄部					刀片部				适用刀片								
			P(钢)				M(不锈钢)				K(铸铁)		U2	A40	H3	H2	H1	G10E	G2	b	h ₁		L ₁	e	a _r	A	B	C	RE	
			P10	P20	P30	P40	M20	M40	K01	K10	K20																			
<p>本图所示为右手刀。</p>	45-1																		13	13	140	7	50	10	6	3	0.5	01-0		
	45-2			●																16	16	160	9	60	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



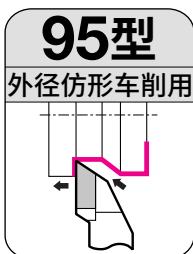
<p>本图所示为右手刀。</p>	47-1			●															13	13	140	7	50	10	-	3	0.5	03-0		
	47-2			●																16	16	160	8	60	12	-	3	0.5	03-1	
	47-3			●																19	19	190	9	80	15	-	4	0.5	03-2	
	47-4			●																25	25	230	10	100	18	-	5	1	03-3	
	48-1																			13	13	140	7	50	10	-	3	0.5	03-0	
	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



<p>本图所示为右手刀。</p>	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



<p>本图所示为右手刀。</p>	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
------	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	----	-----	---	---	----	----	---	-----	------

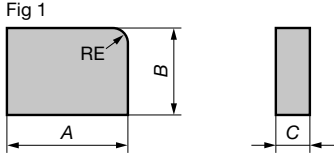
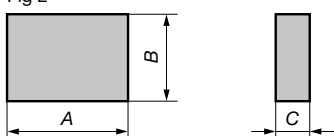
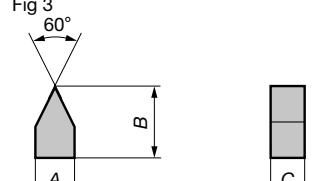
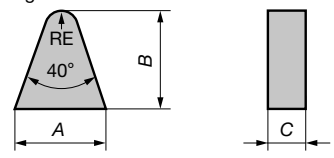
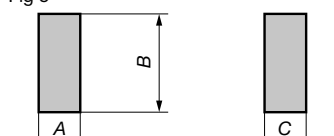
硬质合金材料
焊接式刀具

K

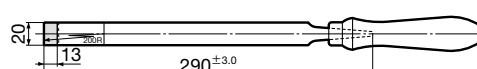
旧JIS型硬质合金刀杆用刀片·刮刀/烧灼防止剂/划线针

硬质合金刀杆用刀片

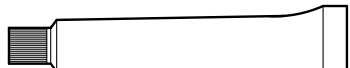
尺寸(mm)

形状	型号	硬质合金										A	B	C	RE	Fig		
		P(钢)					M(不锈钢)		K(铸铁)									
		P10	P10	P20	P30		M20	M40	K01	K01	K10						K20	K20
		ST10P	ST15E	ST20E	ST30E		U2	A40	H3	H2	H1	G10E	G2					
Fig 1 	1-1													13	9	4	5	1
Fig 2 	3-1	●		●			●	●	●		●			13	9	4	—	2
	3-2			●							●			16	11	5	—	2
	3-3			●				●						19	13	6	—	2
	3-4													22	15	8	—	2
Fig 3 	7-1										●			5	13	4	—	3
	7-2						●					●		6	16	5	—	3
	7-3			●				●						7	19	6	—	3
	7-4													9	22	8	—	3
Fig 4 	9-1													13	13	4	2	4
	9-2			●										16	16	5	3	4
	9-3													19	19	6	4	4
Fig 5 	11-1			●	●		●	●				●	●	3	13	4	—	5
	11-2		▲	●	●		●	●				●	●	4	15	5	—	5
	11-3		▲				●	●				●		5	17	6	—	5
	11-4	●		●	●		●				●			6	20	8	—	5


刮刀

形状	型号	库存
	ISB-1	●

烧灼防止剂

形状	型号	库存
	SUMI-P	●

划线针

形状	型号	库存
	6nX200	●

焊接式
刀具材料

K