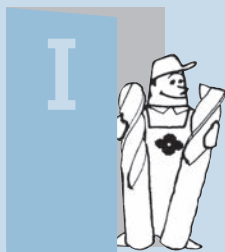


立铣刀

I 1 ~ I 145

I



按刃部直径最大切深一览	I 1-1
立铣刀选择要领	I 2
立铣刀用涂层材质	I 5
New GSX MILL 系列	I 6
住友金刚石涂层立铣刀系列	I 11
SSEH 型系列	I 12
SAFE-LOCK 对应立铣刀系列	I 13
GS MILL 高硬度系列	I 14
极光涂层立铣刀系列	I 15
New 模具精加工专家立铣刀	I 16

平头型立铣刀	GSX MILL 2 刃	GSX 20000C-1.5D	I 20
	GSX MILL 2 刃	GSX 20000S-2D/20000C-2D	I 22, I 26
	GSX MILL 2 刃	GSX 20000S-3D/20000C-3D	I 28, I 30
	GSX MILL 2 刃	New GSX 20000S-4D/20000C-4D	I 32, I 34
	GSX MILL 3 刃	GSX 30000C-1.5D	I 36
	GSX MILL 3 刃	GSX 30000C-2D	I 38
	GSX MILL 槽铣刀 3 刃	GSXSLT 30000C-1.5D	I 40
	UP MILL 3 刃	SSUP 3000ZX	I 42
	GSX MILL 4 刃	GSX 40000C-1.5D	I 44
	GSX MILL 4 刃	GSX 40000S-2D/40000C-2D	I 46, I 48
	GSX MILL 防振 4 刃	New GSV 4000-2.5D	I 50
	GSX MILL 防振 4 刃	GSXVL 4000-2.5D/4000S-2.5D	I 52, I 54
	GSX MILL 4 刃	GSX 40000S-3D/40000C-3D	I 56, I 58
	GSX MILL 4 刃	New GSX 40000S-4D/40000C-4D	I 60, I 62
	GS MILL 粗加工型 4 刃	GSRE 4000SF	I 64
	GS MILL 高硬度 4/6/8 刃	GSH 4000SF/6000SF/8000SF	I 66, I 67, I 68
	高硬度 HHM 4/6/8 刃	HHM 4000ZX/6000ZX/8000ZX	I 69, I 70, I 71
	高硬度 LHHM 4/6/8 刃	LHHM 4000ZX/6000ZX/8000ZX	I 72, I 73, I 74
	高硬度 EHHM 4/6/8 刃	EHHM 4000ZX/6000ZX/8000ZX	I 75, I 76, I 77
	UP MILL 4 刃	SSUP 4000ZX	I 78
	加长型 UP MILL 4 刃	SSUPR 4000ZX	I 79
圆角型立铣刀	GSX MILL 4 刃	New GSX 40000-R-2D	I 80
	GSX MILL 防振 4 刃	New GSV 4000-R-2.5D	I 82
	GSX MILL 防振 4 刃	GSXVL 4000-R-2.5D/4000S-R-2.5D	I 84, I 86
	难削材加工用 SSEH 防振 4 刃	SSEHVL 4000W-R/4000WS-R	I 88, I 90
	难削材加工用 SSEH 4 刃	SSEH 4000W-R/4000WS-R	I 92, I 94
	UP MILL 4 刃	SSUP 4000ZX-R	I 96
	加长型 UP MILL 4 刃	SSUPR 4000ZX-R	I 98
	GS MILL 高硬度 6/8 刃	GSH 6000SF-R/8000SF-R	I 100, I 101
球头型立铣刀	GSX MILL 球头型 2 刃	GSXB 20000	I 102
	GS MILL 球头型 2 刃	GLB 2000SF	I 104
	GS MILL 高硬度球头型 2 刃	GSBH 20000SF	I 106
DLC 涂层 / 长颈型	非铁金属用 极光涂层 2/4 刃	ASM 2000DL/4000DL	I 107, I 108
	非铁金属用 极光涂层 球头型 2 刃	SNB 2000DL	I 109
	铜电极加工用 极光涂层 长颈 球头型 2 刃	SNB2	I 110
硬质合金整体式 (无涂层品)	螺旋 SSM/LSM/ELSM 2 刃	SSM 2000 / LSM 2000 / ELSM 2000	I 112, I 116, I 118
	非铁金属用 2 刃	ASM 2000	I 120
	螺旋 SSM/LSM/ELSM 4 刃	SSM 4000 / LSM 4000 / ELSM 4000	I 122, I 124, I 126
	难削材加工用 SSEH 防振 4 刃	SSEHVL 4000-R	I 128
	难削材加工用 SSEH 4 刃	SSEH 4000-R	I 129
硬质合金用 无粘合剂 PCD/ 金刚石涂层 / 淬火钢用 CBN/ 非铁金属 PCD	模具精加工专家立铣刀 1 刃	New NPDBS / NPDB / New NPDRS	I 130, I 131, I 132
	住友金刚石涂层球头立铣刀 2 刃	New SDCB	I 133
	模具精加工专家立铣刀 2 刃	BNBR / BNBP / BNBC	I 134, I 136, I 138
	CFRP 用 住友金刚石涂层立铣刀 4 刃	SSDC 4000(RL)	I 139
	住友 CBN 螺旋刃立铣刀 2 刃	螺旋刃立铣刀 BNES	I 140
	住友 CBN 球头型立铣刀 2 刃	球头立铣刀 BNBS	I 141
	非铁金属用 住友金刚石 2/4 刃	DFE	I 142, I 143
	非铁金属用 住友金刚石 1/2 刃	DAE	I 144, I 145

I

立铣刀

平头型

2 刃

3 刃

4 刃

6 刃

8 刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

CBN PCD

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：库存预定品 (请确认有无库存。)
- 无记号：接单生产
- 一印：不生产

按刃部直径最大切深一览

FLUTE LENGTH BY DRILL DIAMETER

●刃部直径 φ0.2 ~ φ2.0mm

平头型

刃部直径 DC	最大切深 APMX	型号	全长 LF	页
0.2	0.5	SSM 2002	40.0	I112
	0.6	GSX 20030S-2D	40.0	I22
0.3	1.0	SSM 2003	40.0	I112
	0.8	GSX 20040S-2D	40.0	I22
0.4	1.0	SSM 2004	40.0	I112
	1.0	GSX 20050C-1.5D	40.0	I20
0.5	1.0	GSX 20050C-2D	40.0	I26
		GSX 20050S-2D	40.0	I22
	1.3	GSX 20050C-3D	40.0	I30
		GSX 20050S-3D	40.0	I28
	1.5	SSM 2005	40.0	I112
		GSX 20050C-4D	40.0	I34
	2.0	GSX 20050S-4D	40.0	I32
		GSX 20060S-2D	40.0	I22
	1.5	SSM 2006	40.0	I112
	1.4	GSX 20070S-2D	40.0	I22
0.6	1.5	SSM 2007	40.0	I112
	1.6	GSX 20080S-2D	40.0	I22
0.7	2.0	SSM 2008	40.0	I112
	1.8	GSX 20090S-2D	40.0	I22
0.8	2.0	SSM 2009	40.0	I112
1.0	1.5	GSX 20100C-1.5D	40.0	I20
		GSX 30100C-1.5D	40.0	I36
		GSX 40100C-1.5D	40.0	I44
		GSXSLT 30100C-1.5D	40.0	I40
	2.0	GSX 20100C-2D	40.0	I26
		GSX 40100C-2D	40.0	I48
		GSX 20100S-2D	40.0	I22
		GSX 30100C-2D	40.0	I38
	2.5	GSX 40100S-2D	40.0	I46
		GSX 40100S-2D-S3	38.0	I46
		GSH 4010SF	50.0	I66
		GSX 20100C-3D	40.0	I30
	3.0	GSX 20100S-3D	40.0	I28
		GSX 40100C-3D	40.0	I58
		GSX 40100S-3D	40.0	I56
		SSM 2010	40.0	I112
	4.0	GSX 20100C-4D	40.0	I34
		GSX 40100C-4D	40.0	I62
		GSX 40100S-4D	40.0	I60
		GSX 20100S-4D	40.0	I32
	2.5	GSX 20110S-2D	40.0	I22
1.1	3.0	SSM 2011	40.0	I112
	2.5	GSX 20120S-2D	40.0	I22
1.2	3.0	SSM 2012	40.0	I112
	2.6	GSX 20130S-2D	40.0	I22
1.3	3.0	SSM 2013	40.0	I112
	2.8	GSX 20140S-2D	40.0	I22
1.4	3.0	SSM 2014	40.0	I112
1.5	2.3	GSX 20150C-1.5D	40.0	I20
		GSX 30150C-1.5D	40.0	I36
		GSX 40150C-1.5D	40.0	I44
		GSXSLT 30150C-1.5D	40.0	I40
	3.0	GSX 20150C-2D	40.0	I26
		GSX 40150C-2D	40.0	I48
		GSX 20150S-2D	40.0	I22
		GSX 20150S-2D-S3	38.0	I22
	3.8	GSX 30150C-2D	40.0	I38
		GSX 40150S-2D	40.0	I46
		GSH 4015SF	50.0	I66
		GSX 20150C-3D	40.0	I30
	4.5	GSX 20150S-3D	40.0	I28
		GSX 40150C-3D	40.0	I58
		GSX 40150S-3D	40.0	I56
		SSM 2015	40.0	I112
	5.0	SSM 4015	40.0	I122
		GSX 20150C-4D	40.0	I34
		GSX 40150C-4D	40.0	I62
		GSX 40150S-4D	40.0	I60
	7.0	GSX 20150S-4D	40.0	I32
1.6	3.8	GSX 20160S-2D	40.0	I22
	5.0	SSM 2016	40.0	I112
1.7	3.8	GSX 20170S-2D	40.0	I22
	5.0	SSM 2017	40.0	I112
1.8	3.8	GSX 20180S-2D	40.0	I22
	5.0	SSM 2018	40.0	I112
1.9	3.8	GSX 20190S-2D	40.0	I22
	5.0	SSM 2019	40.0	I112
2.0	3.0	GSX 20200C-1.5D	40.0	I20
		GSX 30200C-1.5D	40.0	I36

●刃部直径 φ2.0 ~ φ3.0mm

平头型

刃部直径 DC	最大切深 APMX	型号	全长 LF	页
2.0	3.0	GSX 40200C-1.5D	40.0	I44
		GSXSLT 30200C-1.5D	40.0	I40
	4.0	GSX 20200C-2D	40.0	I26
		GSX 40200C-2D	40.0	I48
	5.0	GSV 4020-2.5D	50.0	I50
		GSX 20200S-2D	40.0	I22
		GSX 20200S-2D-S3	38.0	I22
		GSX 30200C-2D	40.0	I38
	6.0	GSX 40200S-2D	40.0	I46
		GSX 40200S-2D-S3	38.0	I46
2.1	6.0	GSXVL 4020-2.5D	50.0	I52
		ASM 2020	40.0	I120
		ASM 2020DL	40.0	I107
		ASM 4020DL	40.0	I108
	8.0	GSH 4020SF	50.0	I66
		GSX 20200C-3D	40.0	I30
		GSX 20200S-3D	40.0	I28
		GSX 40200C-3D	40.0	I58
	9.0	GSX 40200S-3D	40.0	I56
		SSM 2020	40.0	I112
2.2	6.0	SSM 4020	40.0	I122
		SSUP 3020ZX	50.0	I42
		SSUP 4020ZX	50.0	I78
		GSX 20200C-4D	40.0	I34
	8.0	GSX 40200C-4D	40.0	I62
		GSX 40200S-4D	40.0	I60
	9.0	GSX 20200S-4D	40.0	I32
		GSX 20210S-2D	40.0	I22
	10.0	SSM 2021	40.0	I112
		GSX 20220S-2D	40.0	I22
2.3	6.0	SSM 2022	40.0	I112
		GSX 20230S-2D	40.0	I22
		SSM 2023	40.0	I112
		GSX 20240S-2D	40.0	I22
	8.0	SSM 2024	40.0	I112
		GSX 20250C-1.5D	40.0	I20
		GSX 30250C-1.5D	40.0	I36
		GSX 40250C-1.5D	40.0	I44
	10.0	GSXSLT 30250C-1.5D	40.0	I40
		GSX 20250C-2D	40.0	I26
2.4	6.0	GSX 40250C-2D	40.0	I48
		GSX 20250S-2D	40.0	I22
		GSX 30250C-2D	40.0	I38
		GSX 40250S-2D	40.0	I46
	8.0	GSX 20250C-3D	40.0	I30
		GSX 20250S-3D	40.0	I28
		GSX 40250C-3D	40.0	I58
		GSX 40250S-3D	40.0	I56
	10.0	SSM 2025	40.0	I112
		SSM 4025	40.0	I122
2.5	6.0	SSUP 3025ZX	50.0	I42
		GSX 20250C-4D	50.0	I34
		GSX 40250C-4D	50.0	I62
		GSX 40250S-4D	50.0	I60
	8.0	GSX 20250S-4D	50.0	I32
		GSX 20260S-2D	40.0	I22
		GSX 20260S-3D	50.0	I28
		SSM 2026	40.0	I112
	10.0	GSX 20270S-2D	40.0	I22
		SSM 2027	40.0	I112
2.6	6.0	GSX 20270S-3D	50.0	I28
		GSX 20280S-2D	40.0	I22
		SSM 2028	40.0	I112
		GSX 20280S-3D	50.0	I28
	8.0	GSX 20290S-2D	40.0	I22
		SSM 2029	40.0	I112
		GSX 20290S-3D	50.0	I28
		GSX 20300C-1.5D	45.0	I20
	10.0	GSX 30300C-1.5D	45.0	I36
		GSX 40300C-1.5D	45.0	I44
2.7	6.0	GSXSLT 30300C-1.5D	45.0	I40
		SSUPR 4030ZX	60.0	I79
		GSX 20300C-2D	45.0	I26
		GSX 40300C-2D	45.0	I48
	8.0	GSX 20300S-2D	45.0	I22
		GSX 20300S-2D-S3	38.0	I22
		GSX 30300C-2D	45.0	I38
		GSX 40300S-2D	45.0	I46
	10.0	GSX 40300S-2D-S3	38.0	I46
		GSH 6030SF	50.0	I67

●刃部直径 φ3.0 ~ φ4.0mm

平头型

刃部直径 DC	最大切深 APMX	型号	全长 LF	页
3.0	8.0	GSV 4030-2.5D	50.0	I50
		GSXVL 4030-2.5D	50.0	I52
		HHM 4030ZX	50.0	I69
		SSM 2030	45.0	I112
		SSM 4030	45.0	I122
		SSUP 3030ZX	50.0	I42
	9.0	SSUP 4030ZX	50.0	I78
		GSX 20300C-3D	50.0	I30
		GSX 20300S-3D	50.0	I28
		GSX 40300C-3D	50.0	I58
		GSX 40300S-3D	50.0	I56
		ASM 2030	45.0	I120
	10.0	ASM 2030DL	45.0	I107
		ASM 4030DL	45.0	I108
		GSX 20300C-4D	50.0	I34
		GSX 20300S-4D	50.0	I32
		GSX 40300C-4D	50.0	I62
		GSX 40300S-4D	50.0	I60
	12.0	LHHM 4030ZX	55.0	I72
		EHMM 4030ZX	60.0	I75
3.1	7.5	GSX 20310S-2D	45.0	I22
	8.0	SSM 2031	45.0	I112
3.2	7.5	GSX 20320S-2D	45.0	I22
	8.0	SSM 2032	45.0	I112
3.3	7.5	GSX 20330S-2D	45.0	I22
	8.0	SSM 2033	45.0	I112
3.4	7.5	GSX 20340S-2D	45.0	I22
	8.0	SSM 2034	45.0	I112
3.5	5.3	GSX 20350C-1.5D	45.0	I20
		GSX 40350C-1.5D	45.0	I44
	7.0	GSX 20350C-2D	45.0	I26
		GSX 40350C-2D	45.0	I48
	8.0	SSM 2035	45.0	I112
		SSM 4035	45.0	I122
	8.8	GSX 20350S-2D	45.0	I22
		GSX 40350S-2D	45.0	I46
	10.0	SSUP 3035ZX	50.0	I42
		GSX 20350C-3D	50.0	I30
	11.0	GSX 40350C-3D	50.0	I58
		GSX 40350S-3D	50.0	I56
	12.0	GSX 20350S-3D	50.0	I28
		14.0	GSX 20350C-4D	50.0
	GSX 20350S-4D		50.0	I32
	GSX 40350C-4D		50.0	I62
GSX 40350S-4D	50.0		I60	
3.6	8.8	GSX 20360S-2D	45.0	I22
	10.0	SSM 2036	45.0	I112
3.7	8.8	GSX 20370S-2D	45.0	I22
	10.0	SSM 2037	45.0	I112
3.8	8.8	GSX 20380S-2D	45.0	I22
	10.0	SSM 2038	45.0	I112
3.9	8.8	GSX 20390S-2D	45.0	I22
	10.0	SSM 2039	45.0	I112
4.0	6.0	GSX 20400C-1.5D	45.0	I20
		GSX 30400C-1.5D	45.0	I36
		GSX 40400C-1.5D	45.0	I44
		GSXSLT 30400C-1.5D	45.0	I40
		SSUPR 4040ZX	60.0	I79
	8.0	SSM 20400C-2D	45.0	I26
		GSX 40400C-2D	45.0	I48
		GSV 4040-2.5D	50.0	I50
	10.0	GSXVL 4040-2.5D	50.0	I52
		HHM 4040ZX	50.0	I69
		SSM 2040	45.0	I112
		SSM 4040	45.0	I122
		GSF 6040SF	50.0	I67
	11.0	GSX 20400S-2D	45.0	I22
		GSX 20400S-2D-S4	45.0	I22
		GSX 30400C-2D	45.0	I38
		GSX 40400S-2D	45.0	I46
		GSX 40400S-2D-S4	45.0	I46
		SSUP 3040ZX	50.0	I42
		SSUP 4040ZX	50.0	I78
		ASM 2040	45.0	I120
	12.0	ASM 2040DL	45.0	I107
		ASM 4040DL	45.0	I108
		GSX 20400C-3D	50.0	I30
GSX 20400S-3D		50.0	I28	
GSX 40400C-3D		50.0	I58	
GSX 40400S-3D		50.0	I56	

按刃部直径最大切深一览

FLUTE LENGTH BY DRILL DIAMETER

●刃部直径 $\phi 4.0 \sim \phi 5.5\text{mm}$ 平头型

刃部直径 DC	最大切深 APMX	型号	全长 LF	页
4.0	15.0	LHHM 4040ZX	60.0	I72
		GSX 20400C-4D	50.0	I34
	16.0	GSX 20400S-4D	50.0	I32
		GSX 40400C-4D	50.0	I62
	25.0	EHHM 4040ZX	50.0	I60
4.1	10.0	SSM 2041	45.0	I112
	11.0	GSX 20410S-2D	45.0	I22
4.2	10.0	SSM 2042	45.0	I112
	11.0	GSX 20420S-2D	45.0	I22
4.3	10.0	SSM 2043	45.0	I112
	11.0	GSX 20430S-2D	45.0	I22
4.4	10.0	SSM 2044	45.0	I112
	11.0	GSX 20440S-2D	45.0	I22
4.5	6.8	GSX 20450C-1.5D	50.0	I20
		GSX 40450C-1.5D	50.0	I44
	9.0	GSX 20450C-2D	50.0	I26
		GSX 40450C-2D	50.0	I48
	10.0	SSM 2045	45.0	I112
		SSM 4045	45.0	I122
	11.0	SSUP 3045ZX	50.0	I42
	11.3	GSX 20450S-2D	50.0	I22
		GSX 40450S-2D	50.0	I46
	14.0	GSX 20450C-3D	50.0	I30
		GSX 40450C-3D	50.0	I58
	15.0	GSX 20450S-3D	50.0	I28
		GSX 40450S-3D	50.0	I56
	18.0	GSX 20450C-4D	60.0	I34
		GSX 40450C-4D	60.0	I62
4.6	11.3	GSX 20450S-4D	60.0	I32
		GSX 40450S-4D	60.0	I60
	12.0	GSX 20460S-2D	50.0	I22
4.7	11.3	SSM 2046	50.0	I112
	12.0	SSM 2047	50.0	I112
4.8	11.3	GSX 20480S-2D	50.0	I22
	12.0	SSM 2048	50.0	I112
4.9	11.3	GSX 20490S-2D	50.0	I23
	12.0	SSM 2049	50.0	I112
5.0	7.5	GSX 20500C-1.5D	50.0	I20
		GSX 30500C-1.5D	50.0	I36
		GSX 40500C-1.5D	50.0	I44
		GSXSLT 30500C-1.5D	50.0	I40
		SSUPR 4050ZX	60.0	I79
	10.0	GSX 20500C-2D	50.0	I26
		GSX 40500C-2D	50.0	I48
	12.0	HMM 4050ZX	50.0	I69
		SSM 2050	50.0	I112
	13.0	SSM 4050	50.0	I122
		GSX 6050SF	50.0	I67
		GVS 4050-2.5D	60.0	I50
		GSX 20500S-2D	50.0	I23
		GSX 30500C-2D	50.0	I38
	15.0	GSX 40500S-2D	50.0	I46
		GSXVL 4050-2.5D	60.0	I52
		SSUP 3050ZX	60.0	I42
		SSUP 4050ZX	60.0	I78
		ASM 2050	50.0	I120
	18.0	ASM 2050DL	50.0	I107
		ASM 4050DL	50.0	I108
		GSX 20500C-3D	50.0	I30
		GSX 20500S-3D	50.0	I28
		GSX 40500C-3D	50.0	I58
	20.0	GSX 40500S-3D	50.0	I56
		LHHM 4050ZX	60.0	I72
		GSX 20500C-4D	60.0	I34
		GSX 20500S-4D	60.0	I32
		GSX 40500C-4D	60.0	I62
5.1	12.0	GSX 40500S-4D	60.0	I60
		EHHM 4050ZX	70.0	I75
	30.0	SSM 2051	50.0	I112
5.2	13.0	GSX 20510S-2D	50.0	I23
	12.0	SSM 2052	50.0	I113
5.3	13.0	GSX 20520S-2D	50.0	I23
	12.0	SSM 2053	50.0	I113
5.4	13.0	GSX 20530S-2D	50.0	I23
	12.0	SSM 2054	50.0	I113
5.5	13.0	GSX 20540S-2D	50.0	I23
	8.3	GSX 20550C-1.5D	50.0	I20
5.5	8.3	GSX 40550C-1.5D	50.0	I44

●刃部直径 $\phi 5.5 \sim \phi 6.5\text{mm}$ 平头型

刃部直径 DC	最大切深 APMX	型号	全长 LF	页	
5.5	11.0	GSX 20550C-2D	50.0	I26	
		GSX 40550C-2D	50.0	I48	
	12.0	SSM 2055	50.0	I113	
		SSM 4055	50.0	I122	
	13.0	GSX 20550S-2D	50.0	I23	
		GSX 40550S-2D	50.0	I46	
	13.0	SSUP 3055ZX	60.0	I42	
		GSX 20550C-3D	50.0	I30	
	17.0	GSX 40550C-3D	50.0	I58	
		GSX 20550S-3D	50.0	I28	
	18.0	GSX 40550S-3D	50.0	I56	
		GSX 20550C-4D	60.0	I34	
22.0	GSX 20550S-4D	60.0	I32		
	GSX 40550C-4D	60.0	I62		
	GSX 40550S-4D	60.0	I60		
	5.6	12.0	SSM 2056	50.0	I113
13.0		GSX 20560S-2D	50.0	I23	
5.7	12.0	SSM 2057	50.0	I113	
	13.0	GSX 20570S-2D	50.0	I23	
5.8	12.0	SSM 2058	50.0	I113	
	13.0	GSX 20580S-2D	50.0	I23	
5.9	12.0	SSM 2059	50.0	I113	
	13.0	GSX 20590S-2D	50.0	I23	
6.0	9.0	GSX 20600C-1.5D	50.0	I20	
		GSX 30600C-1.5D	50.0	I36	
		GSX 40600C-1.5D	50.0	I44	
		GSXSLT 30600C-1.5D	50.0	I40	
		SSUPR 4060ZX	60.0	I79	
	12.0	GSX 20600C-2D	50.0	I26	
		GSX 40600C-2D	50.0	I48	
		HHM 6060ZX	50.0	I70	
		SSM 2060	50.0	I113	
		SSM 4060	50.0	I122	
	13.0	GSX 6060SF	50.0	I67	
		GSRE 4060SF	50.0	I64	
		GSX 20600S-2D	50.0	I23	
		GSX 30600C-2D	50.0	I38	
		GSX 40600S-2D	50.0	I46	
	15.0	SSUP 3060ZX	60.0	I42	
		SSUP 4060ZX	60.0	I78	
		ASM 2060	50.0	I120	
		ASM 2060DL	50.0	I107	
		ASM 4060DL	50.0	I108	
	18.0	GSV 4060-2.5D	60.0	I50	
		GSXVL 4060-2.5D	60.0	I52	
		GSX 20600C-3D	50.0	I30	
		GSX 20600S-3D	50.0	I28	
		GSX 40600C-3D	50.0	I58	
	24.0	GSX 40600S-3D	50.0	I56	
		LHHM 6060ZX	60.0	I73	
		GSX 20600C-4D	60.0	I34	
		GSX 20600S-4D	60.0	I32	
		GSX 40600C-4D	60.0	I62	
6.1	30.0	GSX 40600S-4D	60.0	I60	
		EHHM 6060ZX	70.0	I76	
		SSM 2061	50.0	I113	
		GSX 20610S-2D	50.0	I23	
		SSM 2062	50.0	I113	
	6.2	12.0	SSM 2062	50.0	I113
		13.0	GSX 20620S-2D	50.0	I23
	6.3	12.0	SSM 2063	50.0	I113
		13.0	GSX 20630S-2D	50.0	I23
	6.4	12.0	SSM 2064	50.0	I113
		13.0	GSX 20640S-2D	50.0	I23
6.5	10.0	GSX 20650C-1.5D	60.0	I20	
		GSX 40650C-1.5D	60.0	I44	
	12.0	SSM 2065	50.0	I113	
		SSM 4065	50.0	I122	
	13.0	GSX 20650C-2D	60.0	I26	
		GSX 20650S-2D	60.0	I23	
		GSX 40650C-2D	60.0	I48	
		GSX 20650S-2D	60.0	I46	
		SSUP 3065ZX	70.0	I42	
	16.0	GSX 20650C-3D	70.0	I30	
		GSX 20650S-3D	70.0	I28	
		GSX 40650C-3D	70.0	I58	
		GSX 40650S-3D	70.0	I56	
		GSX 20650C-4D	70.0	I34	
	26.0	GSX 20650S-4D	70.0	I32	
		GSX 40650C-4D	70.0	I62	
GSX 40650S-4D		70.0	I60		
GSX 20650S-4D		70.0	I60		

●刃部直径 $\phi 6.6 \sim \phi 8.0\text{mm}$ 平头型

刃部直径 DC	最大切深 APMX	型号	全长 LF	页	
6.6	13.2	GSX 20660S-2D	60.0	I23	
	15.0	SSM 2066	55.0	I113	
6.7	13.4	GSX 20670S-2D	60.0	I23	
	15.0	SSM 2067	55.0	I113	
6.8	13.6	GSX 20680S-2D	60.0	I23	
	15.0	SSM 2068	55.0	I113	
6.9	13.8	GSX 20690S-2D	60.0	I23	
	15.0	SSM 2069	55.0	I113	
7.0	10.5	SSUPR 4070ZX	80.0	I79	
		GSX 20700C-1.5D	60.0	I20	
	11.0	GSX 30700C-1.5D	60.0	I36	
		GSX 40700C-1.5D	60.0	I44	
	14.0	GSXSLT 30700C-1.5D	60.0	I40	
		GSX 20700C-2D	60.0	I26	
	15.0	GSX 40700C-2D	60.0	I48	
		SSM 2070	55.0	I113	
	16.0	SSM 4070	55.0	I122	
		GSRE 4070SF	60.0	I64	
	18.0	GSX 20700S-2D	60.0	I23	
		GSX 30700C-2D	60.0	I38	
	21.0	GSX 40700S-2D	60.0	I46	
		SSUP 3070ZX	70.0	I42	
	28.0	SSUP 4070ZX	70.0	I78	
		GVS 4070-2.5D	70.0	I50	
	21.0	GSXVL 4070-2.5D	70.0	I52	
		GSX 20700C-3D	70.0	I30	
	28.0	GSX 20700S-3D	70.0	I28	
		GSX 40700C-3D	70.0	I58	
	30.0	GSX 40700S-3D	70.0	I56	
		GSX 20700C-4D	80.0	I34	
	32.0	GSX 20700S-4D	80.0	I32	
		GSX 40700C-4D	80.0	I62	
	34.0	GSX 40700S-4D	80.0	I60	
		SSM 2071	55.0	I113	
	7.1	16.0	GSX 20710S-2D	60.0	I23
		SSM 2072	55.0	I113	
	7.2	16.0	GSX 20720S-2D	60.0	I23
		SSM 2073	55.0	I113	
	7.3	16.0	GSX 20730S-2D	60.0	I23
		SSM 2074	55.0	I113	
7.4	16.0	GSX 20740S-2D	60.0	I23	
	12.0	GSX 20750C-1.5D	60.0	I20	
7.5	15.0	GSX 40750C-1.5D	60.0	I44	
		GSX 20750C-2D	60.0	I26	
	16.0	GSX 40750C-2D	60.0	I48	
		SSM 2075	55.0	I113	
	18.0	SSM 4075	55.0	I122	
		GSX 20750S-2D	60.0	I23	
	21.0	GSX 40750S-2D	60.0	I46	
		SSUP 3075ZX	70.0	I42	
	23.0	GSX 20750C-3D	70.0	I30	
		GSX 20750S-3D	70.0	I28	
	25.0	GSX 40750C-3D	70.0	I58	
		GSX 40750S-3D	70.0	I56	
	28.0	GSX 20750C-4D	80.0	I34	
		GSX 20750S-4D	80.0	I32	
	30.0	GSX 40750C-4D	80.0	I62	
		GSX 40750S-4D	80.0	I60	
	7.6	16.0	SSM 2076	55.0	I113
		SSM 2077	55.0	I113	
	7.7	16.0	GSX 20770S-2D	60.0	I23
		SSM 2078	55.0	I113	
	7.8	16.0	GSX 20780S-2D	60.0	I23
		SSM 2079	55.0	I113	
	7.9	16.0	GSX 20790S-2D	60.0	I23
		12.0	GSX 20800C-1.5D	60.0	I20
	15.0		GSX 30800C-1.5D	60.0	I36
		18.0	GSX 40800C-1.5D	60.0	I44
	21.0		GSXSLT 30800C-1.5D	60.0	I40
		24.0	SSUPR 4080ZX	80.0	I79
	27.0		SSM 2080	55.0	I113
		30.0	SSM 4080	55.0	I122
	33.0		GSX 20800C-2D	60.0	I26
		36.0	GSX 40800C-2D	60.0	I48
39.0	HHM 6080ZX		60.0	I70	
	42.0	ASM 2080	60.0	I120	
45.0		ASM 2080DL	60.0	I107	
	48.0	ASM 4080DL	60.0	I108	
51.0		GSH 6080SF	60.0	I67	

按刃部直径最大切深一览

FLUTE LENGTH BY DRILL DIAMETER

●刃部直径 $\phi 8.0 \sim \phi 9.2\text{mm}$

平头型

刃部直径 DC	最大切深 APMX	型号	全长 LF	页
8.0	19.0	GSRE 4080SF	60.0	I64
		GSX 20800S-2D	60.0	I23
		GSX 30800C-2D	60.0	I38
		GSX 40800S-2D	60.0	I46
	20.0	SSUP 3080ZX	80.0	I42
		SSUP 4080ZX	80.0	I78
	24.0	GSV 4080-2.5D	80.0	I50
		GSXVL 4080-2.5D	80.0	I52
		GSX 20800C-3D	70.0	I30
		GSX 20800S-3D	70.0	I28
	25.0	GSX 40800C-3D	70.0	I58
		GSX 40800S-3D	70.0	I56
		LHHM 6080ZX	75.0	I73
		GSX 20800C-4D	80.0	I34
	32.0	GSX 20800S-4D	80.0	I32
		GSX 40800C-4D	80.0	I62
		GSX 40800S-4D	80.0	I60
	40.0	EHHM 6080ZX	90.0	I76
8.1	15.0	SSM 2081	55.0	I113
	19.0	GSX 20810S-2D	60.0	I23
8.2	15.0	SSM 2082	55.0	I113
	19.0	GSX 20820S-2D	60.0	I23
8.3	15.0	SSM 2083	55.0	I113
	19.0	GSX 20830S-2D	60.0	I23
8.4	15.0	SSM 2084	55.0	I113
	19.0	GSX 20840S-2D	60.0	I23
8.5	13.0	GSX 20850C-1.5D	70.0	I20
		GSX 40850C-1.5D	70.0	I44
	15.0	SSM 2085	55.0	I113
		SSM 4085	55.0	I122
	17.0	GSX 20850C-2D	70.0	I26
		GSX 40850C-2D	70.0	I48
	19.0	GSX 20850S-2D	70.0	I23
		GSX 40850S-2D	70.0	I46
	26.0	SSUP 3085ZX	90.0	I42
		GSX 20850C-3D	75.0	I30
		GSX 20850S-3D	75.0	I28
		GSX 40850C-3D	75.0	I58
	34.0	GSX 40850S-3D	75.0	I56
		GSX 20850C-4D	90.0	I34
		GSX 20850S-4D	90.0	I32
		GSX 40850C-4D	90.0	I62
	40.0	GSX 40850S-4D	90.0	I60
8.6	15.0	SSM 2086	55.0	I113
	19.0	GSX 20860S-2D	70.0	I23
8.7	15.0	SSM 2087	55.0	I113
	19.0	GSX 20870S-2D	70.0	I23
8.8	15.0	SSM 2088	55.0	I113
	19.0	GSX 20880S-2D	70.0	I23
8.9	15.0	SSM 2089	55.0	I113
	19.0	GSX 20890S-2D	70.0	I23
9.0	13.5	SSUPR 4090ZX	90.0	I79
		GSX 20900C-1.5D	70.0	I20
		GSX 30900C-1.5D	70.0	I36
		GSX 40900C-1.5D	70.0	I44
	14.0	GSXSLT 30900C-1.5D	70.0	I40
		SSM 2090	55.0	I113
	15.0	SSM 4090	55.0	I122
		GSX 20900C-2D	70.0	I26
	18.0	GSX 40900C-2D	70.0	I48
		GSRE 4090SF	70.0	I64
	19.0	GSX 20900S-2D	70.0	I23
		GSX 30900C-2D	70.0	I38
		GSX 40900S-2D	70.0	I46
		SSUP 3090ZX	90.0	I42
	23.0	SSUP 4090ZX	90.0	I78
		GSV 4090-2.5D	90.0	I50
		GSXVL 4090-2.5D	90.0	I52
		GSX 20900C-3D	75.0	I30
9.1	27.0	GSX 20900S-3D	75.0	I28
		GSX 40900C-3D	75.0	I58
		GSX 40900S-3D	75.0	I56
		GSX 20900C-4D	90.0	I34
	36.0	GSX 20900S-4D	90.0	I32
		GSX 40900C-4D	90.0	I62
		GSX 40900S-4D	90.0	I60
		SSM 2091	55.0	I113
	19.0	GSX 20910S-2D	70.0	I23
		SSM 2092	55.0	I113
9.2	19.0	GSX 20920S-2D	70.0	I23

●刃部直径 $\phi 9.3 \sim \phi 11.0\text{mm}$

平头型

刃部直径 DC	最大切深 APMX	型号	全长 LF	页
9.3	15.0	SSM 2093	55.0	I113
	19.0	GSX 20930S-2D	70.0	I23
9.4	15.0	SSM 2094	55.0	I113
	19.0	GSX 20940S-2D	70.0	I23
9.5	15.0	GSX 20950C-1.5D	70.0	I20
		GSX 40950C-1.5D	70.0	I44
		SSM 2095	55.0	I113
		SSM 4095	55.0	I122
	19.0	GSX 20950C-2D	70.0	I26
		GSX 40950C-2D	70.0	I48
		GSX 40950S-2D	70.0	I46
		SSUP 3095ZX	90.0	I42
	20.0	GSX 20950S-2D	70.0	I23
		GSX 20950C-3D	75.0	I30
		GSX 20950S-3D	75.0	I28
		GSX 40950C-3D	75.0	I58
	29.0	GSX 40950S-3D	75.0	I56
		GSX 20950C-4D	90.0	I34
		GSX 20950S-4D	90.0	I32
		GSX 40950C-4D	90.0	I62
9.6	18.0	SSM 2096	65.0	I113
	20.0	GSX 20960S-2D	70.0	I23
9.7	18.0	SSM 2097	65.0	I113
	20.0	GSX 20970S-2D	70.0	I23
9.8	18.0	SSM 2098	65.0	I113
	20.0	GSX 20980S-2D	70.0	I23
9.9	18.0	SSM 2099	65.0	I113
	20.0	GSX 20990S-2D	70.0	I24
10.0	15.0	GSX 21000C-1.5D	70.0	I20
		GSX 31000C-1.5D	70.0	I36
		GSX 41000C-1.5D	70.0	I44
		GSXSLT 31000C-1.5D	70.0	I40
	18.0	SSUPR 4100ZX	100.0	I79
		SSM 2100	65.0	I113
		SSM 4100	65.0	I122
		GSX 21000C-2D	70.0	I26
	20.0	GSX 41000C-2D	70.0	I48
		HMM 6100ZX	71.0	I70
		ASM 2100	71.0	I120
		ASM 2100DL	71.0	I107
	22.0	GSX 21000C-4D	90.0	I34
		GSRE 4100SF	70.0	I67
		GSX 21000S-2D	70.0	I24
		GSX 31000C-2D	70.0	I38
	25.0	GSX 41000S-2D	70.0	I46
		SSUP 3100ZX	90.0	I42
		SSUP 4100ZX	90.0	I78
		GSV 4100-2.5D	90.0	I50
10.5	30.0	GSXVL 4100-2.5D	90.0	I52
		GSX 21000C-3D	90.0	I30
		GSX 41000C-3D	90.0	I58
		GSX 41000S-3D	90.0	I56
	40.0	LHHM 6100ZX	80.0	I73
		GSX 21000C-4D	90.0	I34
		GSX 21000S-4D	90.0	I32
		GSX 41000C-4D	90.0	I62
	50.0	GSX 41000S-4D	90.0	I60
		EHMM 6100ZX	100.0	I76
		ASM 4100DL	71.0	I108
		GSX 21050C-1.5D	75.0	I20
	16.0	GSX 41050C-1.5D	75.0	I44
		SSM 2105	70.0	I113
		GSX 21050C-2D	75.0	I26
		GSX 41050C-2D	75.0	I48
11.0	22.0	GSX 21050S-2D	75.0	I24
		GSX 41050S-2D	75.0	I46
		GSX 21050C-3D	90.0	I30
		GSX 21050S-3D	90.0	I28
	32.0	GSX 41050C-3D	90.0	I58
		GSX 41050S-3D	90.0	I56
		GSX 21050C-4D	100.0	I34
		GSX 21050S-4D	100.0	I32
	42.0	GSX 41050C-4D	100.0	I62
		GSX 41050S-4D	100.0	I60
		SSUPR 4110ZX	120.0	I79
		GSX 21100C-1.5D	75.0	I20
	17.0	GSX 41100C-1.5D	75.0	I44
		SSM 2110	70.0	I114

●刃部直径 $\phi 11.0 \sim \phi 13.0\text{mm}$

平头型

刃部直径 DC	最大切深 APMX	型号	全长 LF	页	
11.0	18.0	SSM 4110	70.0	I122	
	22.0	GSRE 4110SF	75.0	I64	
		GSX 21100C-2D	75.0	I26	
		GSX 21100S-2D	75.0	I24	
		GSX 41100C-2D	75.0	I48	
		GSX 41100S-2D	75.0	I46	
		SSUP 3110ZX	90.0	I42	
	28.0	SSUP 4110ZX	90.0	I78	
		GSV 4110-2.5D	90.0	I50	
	33.0	GSXVL 4110-2.5D	90.0	I52	
		GSX 21100C-3D	90.0	I30	
		GSX 21100S-3D	90.0	I28	
		GSX 41100C-3D	90.0	I58	
		GSX 41100S-3D	90.0	I56	
		44.0	GSX 21100C-4D	100.0	I34
	GSX 21100S-4D		100.0	I32	
GSX 41100C-4D	100.0		I62		
GSX 41100S-4D	100.0		I60		
11.5	18.0	GSX 21150C-1.5D	75.0	I20	
		GSX 41150C-1.5D	75.0	I44	
		SSM 2115	70.0	I114	
	23.0	GSX 21150C-2D	75.0	I26	
		GSX 21150S-2D	75.0	I24	
		GSX 41150C-2D	75.0	I48	
	35.0	GSX 41150S-2D	75.0	I46	
		GSX 21150C-3D	90.0	I30	
		GSX 21150S-3D	90.0	I28	
	46.0	GSX 41150C-3D	90.0	I58	
		GSX 41150S-3D	90.0	I56	
		GSX 21150C-4D	100.0	I34	
		GSX 21150S-4D	100.0	I32	
		GSX 41150C-4D	100.0	I62	
	12.0	18.0	GSX 41150S-4D	100.0	I60
			GSX 21200C-1.5D	75.0	I20
GSX 31200C-1.5D			75.0	I36	
GSX 41200C-1.5D			75.0	I44	
GSXSLT 31200C-1.5D			75.0	I40	
SSM 2120			70.0	I114	
24.0		SSM 4120	70.0	I122	
		SSUPR 4120ZX	120.0	I79	
		GSX 21200C-2D	75.0	I26	
25.0		GSX 41200C-2D	75.0	I48	
		HMM 6120ZX	75.0	I70	
		ASM 2120	75.0	I120	
26.0		ASM 2120DL	75.0	I107	
		ASM 4120DL	75.0	I108	
		GSX 21200S-2D	75.0	I24	
		GSRE 4120SF	75.0	I67	
	GSRE 4120SF	75.0	I64		
	GSX 21200S-2D	75.0	I24		
	GSX 31200C-2D	75.0	I38		
	GSX 41200S-2D	75.0	I46		
	SSUP 3120ZX	90.0	I42		
	SSUP 4120ZX	90.0	I78		
12.5	30.0	GSV 4120-2.5D	90.0	I50	
		GSXVL 4120-2.5D	90.0	I52	
		LHMM 6120ZX	100.0	I73	
	36.0	GSX 21200C-3D	90.0	I30	
		GSX 21200S-3D	90.0	I28	
		GSX 41200C-3D	90.0	I58	
		GSX 41200S-3D	90.0	I56	
		GSX 21200C-4D	100.0	I34	
	48.0	GSX 21200S-4D	100.0	I32	
		GSX 41200C-4D	100.0	I62	
		GSX 41200S-4D	100.0	I60	
	50.0	EHMM 6120ZX	120.0	I76	
	20.0	SSM 2125	80.0	I114	
	26.0	GSX 21250S-2D	75.0	I24	
	13.0	19.5	SSUPR 4130ZX	130.0	I79
		20.0	GSX 21300C-1.5D	90.0	I20
GSX 41300C-1.5D			90.0	I44	
SSM 2130			80.0	I114	
SSM 4130			80.0	I122	
26.0		GSX 21300C-2D	90.0	I26	
		GSX 21300S-2D	90.0	I24	
		GSX 41300C-2D	90.0	I48	
		GSX 41300S-2D	90.0	I46	
		SSUP 3130ZX	100.0	I42	
39.0		GSX 21300C-3D	100.0	I30	
		GSX 21300S-3D	100.0	I28	
	GSX 41300C-3D	100.0	I58		

按刃部直径最大切深一览

FLUTE LENGTH BY DRILL DIAMETER

●刃部直径 $\phi 13.0 \sim \phi 16.0\text{mm}$ 平头型

刃部直径 DC	最大切深 APMX	型号	全长 LF	页
13.0	39.0	GSX 41300S-3D	100.0	I56
	52.0	GSX 21300C-4D	110.0	I34
		GSX 21300S-4D	110.0	I32
		GSX 41300C-4D	110.0	I62
13.5	20.0	SSM 2135	80.0	I114
	27.0	GSX 41350S-2D	90.0	I46
14.0	20.0	SSM 2140	80.0	I114
	21.0	SSM 4140	80.0	I122
		GSX 21400C-1.5D	90.0	I20
		GSX 41400C-1.5D	90.0	I44
	26.0	GSRE 4140SF	90.0	I64
		SSUP 3140ZX	110.0	I42
		SSUP 4140ZX	110.0	I78
	28.0	GSX 21400C-2D	90.0	I26
		GSX 21400S-2D	90.0	I24
		GSX 41400C-2D	90.0	I48
		GSX 41400S-2D	90.0	I46
	32.0	ASM 2140	90.0	I120
	35.0	GSV 4140-2.5D	110.0	I50
		GSXVL 4140-2.5D	110.0	I52
	42.0	GSX 21400C-3D	110.0	I30
		GSX 21400S-3D	110.0	I28
		GSX 41400C-3D	110.0	I58
	56.0	GSX 41400S-3D	110.0	I56
		GSX 21400C-4D	120.0	I34
		GSX 21400S-4D	120.0	I32
		GSX 41400C-4D	120.0	I62
15.0	23.0	GSX 21500C-1.5D	90.0	I20
		GSX 41500C-1.5D	90.0	I44
	25.0	SSM 2150	80.0	I114
		SSM 4150	80.0	I122
	26.0	SSUP 3150ZX	110.0	I42
		SSUP 4150ZX	110.0	I78
	30.0	GSX 21500C-2D	90.0	I26
		GSX 21500S-2D	90.0	I24
		GSX 41500C-2D	90.0	I48
		GSX 41500S-2D	90.0	I46
	32.0	ASM 2150	90.0	I120
	38.0	GSV 4150-2.5D	110.0	I50
		GSXVL 4150-2.5D	110.0	I52
	45.0	GSX 21500C-3D	110.0	I30
		GSX 21500S-3D	110.0	I28
		GSX 41500C-3D	110.0	I58
	60.0	GSX 41500S-3D	110.0	I56
		GSX 21500C-4D	120.0	I34
		GSX 21500S-4D	120.0	I32
		GSX 41500C-4D	120.0	I62
15.5	35.0	SSM 2155	90.0	I114
		SSM 4155	90.0	I122
	24.0	GSX 21600C-1.5D	90.0	I20
		GSX 41600C-1.5D	90.0	I44
	32.0	SSUPR 4160ZX	160.0	I79
		ASM 2160	90.0	I120
		ASM 2160DL	90.0	I107
		ASM 4160DL	90.0	I108
	38.0	GSRE 4160SF	90.0	I68
		GSRE 4160SF	90.0	I64
		GSX 21600C-2D	90.0	I26
		GSX 21600S-2D	90.0	I24
	40.0	GSX 41600C-2D	90.0	I48
		GSX 41600S-2D	90.0	I46
		HMM 8160ZX	90.0	I71
		SSUP 3160ZX	115.0	I42
16.0	48.0	SSUP 4160ZX	115.0	I78
		SSM 2160	90.0	I114
	50.0	SSM 4160	90.0	I122
		GSV 4160-2.5D	115.0	I50
	52.0	GSXVL 4160-2.5D	115.0	I52
		GSX 21600C-3D	110.0	I30
	54.0	GSX 21600S-3D	110.0	I28
		GSX 41600C-3D	110.0	I58
	56.0	GSX 41600S-3D	110.0	I56
		LHMM 8160ZX	105.0	I74
	64.0	GSX 21600C-4D	120.0	I34
		GSX 21600S-4D	120.0	I32
	66.0	GSX 41600C-4D	120.0	I62
		GSX 41600S-4D	120.0	I60

●刃部直径 $\phi 16.0 \sim \phi 20.0\text{mm}$ 平头型

刃部直径 DC	最大切深 APMX	型号	全长 LF	页
16.0	70.0	EHHM 8160ZX	140.0	I77
16.5	35.0	SSM 2165	90.0	I114
17.0	25.5	SSUPR 4170ZX	170.0	I79
	26.0	GSX 21700C-1.5D	100.0	I20
		GSX 41700C-1.5D	100.0	I44
	34.0	GSX 21700C-2D	100.0	I26
		GSX 41700C-2D	100.0	I48
	35.0	GSX 21700S-2D	100.0	I24
		GSX 41700S-2D	100.0	I46
	35.0	SSM 2170	90.0	I114
	51.0	GSX 21700C-3D	110.0	I30
		GSX 21700S-3D	110.0	I28
		GSX 41700C-3D	110.0	I58
		GSX 41700S-3D	110.0	I56
	68.0	GSX 21700C-4D	130.0	I34
		GSX 21700S-4D	130.0	I32
		GSX 41700C-4D	130.0	I62
GSX 41700S-4D		130.0	I60	
17.5	40.0	SSM 2175	105.0	I114
18.0	27.0	GSX 21800C-1.5D	100.0	I20
		GSX 41800C-1.5D	100.0	I44
	32.0	GSRE 4180SF	100.0	I64
		SSUP 4180ZX	120.0	I78
	36.0	GSX 21800C-2D	100.0	I26
		GSX 41800C-2D	100.0	I48
	40.0	GSX 21800S-2D	100.0	I24
		GSX 41800S-2D	100.0	I46
	45.0	SSM 2180	105.0	I114
		SSM 4180	105.0	I122
	45.0	GSV 4180-2.5D	120.0	I50
		GSXVL 4180-2.5D	120.0	I52
	54.0	GSX 21800C-3D	120.0	I30
		GSX 21800S-3D	120.0	I28
		GSX 41800C-3D	120.0	I58
		GSX 41800S-3D	120.0	I56
	72.0	GSX 21800C-4D	130.0	I34
		GSX 21800S-4D	130.0	I32
GSX 41800C-4D		130.0	I62	
GSX 41800S-4D		130.0	I60	
18.5	40.0	SSM 2185	105.0	I114
19.0	29.0	GSX 21900C-1.5D	100.0	I20
		GSX 41900C-1.5D	100.0	I44
	38.0	GSX 21900C-2D	100.0	I26
		GSX 41900C-2D	100.0	I48
	40.0	GSX 21900S-2D	100.0	I24
		GSX 41900S-2D	100.0	I46
	57.0	SSM 2190	105.0	I114
		GSX 21900C-3D	120.0	I30
		GSX 21900S-3D	120.0	I28
		GSX 41900C-3D	120.0	I58
	76.0	GSX 41900S-3D	120.0	I56
		GSX 21900C-4D	140.0	I34
GSX 21900S-4D		140.0	I32	
GSX 41900C-4D		140.0	I62	
76.0	GSX 41900S-4D	140.0	I60	
	19.5	40.0	SSM 2195	105.0
20.0	30.0	GSX 22000C-1.5D	100.0	I20
		GSX 42000C-1.5D	100.0	I44
	38.0	SSUPR 4200ZX	200.0	I79
		GSH 8200SF	100.0	I68
	38.0	GSRE 4200SF	100.0	I64
		SSUP 4200ZX	125.0	I78
	40.0	GSX 22000C-2D	100.0	I26
		GSX 22000S-2D	100.0	I24
		GSX 42000C-2D	100.0	I48
		GSX 42000S-2D	100.0	I46
	50.0	HMM 8200ZX	106.0	I71
		SSM 2200	105.0	I114
		SSM 4200	105.0	I122
		GSV 4200-2.5D	125.0	I50
	55.0	GSXVL 4200-2.5D	125.0	I52
		LHMM 8200ZX	120.0	I74
	60.0	GSX 22000C-3D	120.0	I30
		GSX 22000S-3D	120.0	I28
GSX 42000C-3D		120.0	I58	
GSX 42000S-3D		120.0	I56	
80.0	GSX 22000C-4D	140.0	I34	
	GSX 22000S-4D	140.0	I32	
	GSX 42000C-4D	140.0	I62	
	GSX 42000S-4D	140.0	I60	

●刃部直径 $\phi 20.0 \sim \phi 32.0\text{mm}$ 平头型

刃部直径 DC	最大切深 APMX	型号	全长 LF	页
20.0	85.0	EHHM 8200ZX	165.0	I77
21.0	40.0	SSM 2210	105.0	I114
	42.0	GSX 22100S-2D	110.0	I24
22.0	40.0	SSM 2220	105.0	I114
	44.0	GSX 22200S-2D	110.0	I24
		GSX 42200S-2D	110.0	I46
	66.0	GSX 42200S-3D	130.0	I56
23.0	45.0	SSM 2230	115.0	I114
	46.0	GSX 22300S-2D	120.0	I24
24.0	45.0	SSM 2240	115.0	I114
	48.0	GSX 22400S-2D	120.0	I24
		GSX 42400S-2D	120.0	I46
	72.0	GSX 22400S-3D	130.0	I28
25.0	38.0	GSX 22500C-1.5D	120.0	I20
		GSX 42500C-1.5D	120.0	I44
		GSX 22500C-2D	120.0	I26
		GSX 22500S-2D	120.0	I24
	50.0	GSX 42500C-2D	120.0	I48
		GSX 42500S-2D	120.0	I46
		SSM 2250	120.0	I114
		SSM 4250	120.0	I122
	63.0	GSV 4250-2.5D	140.0	I50
		GSXVL 4250-2.5D	140.0	I52
	65.0	LHMM 8250ZX	140.0	I74
		GSX 22500C-3D	130.0	I30
	75.0	GSX 22500S-3D	130.0	I28
		GSX 42500C-3D	130.0	I58
		GSX 42500S-3D	130.0	I56
		EHHM 8250ZX	185.0	I77
30.0	100.0	GSX 22500C-4D	160.0	I34
		GSX 22500S-4D	160.0	I32
		GSX 42500C-4D	160.0	I62
		GSX 42500S-4D	160.0	I60
32.0	55.0	SSM 2300	130.0	I114
	75.0	LHMM 8300ZX	160.0	I74
	110.0	EHHM 8300ZX	205.0	I77
32.0	64.0	HMM 8320ZX	130.0	I71
	85.0	LHMM 8320ZX	170.0	I74
32.0	110.0	EHHM 8320ZX	205.0	I77

●刃部直径 $\phi 3.0 \sim \phi 8.0\text{mm}$ 圆刀片

3.0	4.5	SSUPR 4030ZX-R02	60.0	I98
		SSUPR 4030ZX-R05	60.0	I98
	8.0	GSV 4030-R02-2.5D	50.0	I82
		GSV 4030-R05-2.5D	50.0	I82
		GSX 40300-R02-2D	45.0	I80
		GSX 40300-R05-2D	45.0	I80
		GSXVL 4030-R02-2.5D	50.0	I84
		GSXVL 4030-R05-2.5D	50.0	I84
		SSUP 4030ZX-R02	50.0	I96
SSUP 4030ZX-R05	50.0	I96		
4.0	6.0	SSUPR 4040ZX-R02	60.0	I98
		SSUPR 4040ZX-R05	60.0	I98
	10.0	GSV 4040-R02-2.5D	50.0	I82
		GSV 4040-R05-2.5D	50.0	I82
		GSV 4040-R10-2.5D	50.0	I82
		GSXVL 4040-R02-2.5D	50.0	I84
	11.0	GSXVL 4040-R05-2.5D	50.0	I84
		GSXVL 4040-R10-2.5D	50.0	I84
		GSX 40400-R02-2D	45.0	I80
		GSX 40400-R05-2D	45.0	I80
		GSX 40400-R10-2D	45.0	I80
4.5	12.0	SSUP 4040ZX-R02	50.0	I96
		SSUP 4040ZX-R05	50.0	I96
		SSUP 4040ZX-R10	50.0	I96
		SSEH 4045-R05	50.0	I129
		SSEH 4045W-R05	50.0	I92
SSEHVL 4045-R05		50.0	I128	
5.0	7.5	SSUPR 4050ZX-R02	60.0	I98
		SSUPR 4050ZX-R05	60.0	I98
	13.0	GSV 4050-R02-2.5D	60.0	I82
		GSV 4050-R05-2.5D	60.0	I82
		GSV 4050-R10-2.5D	60.0	I82
		GSX 40500-R02-2D	50.0	I80
		GSX 40500-R05-2D	50.0	I80
		GSX 40500-R10-2D	50.0	I80

按刃部直径最大切深一览

FLUTE LENGTH BY DRILL DIAMETER

●刃部直径 $\phi 5.0 \sim \phi 10.0\text{mm}$

圆刀片

刃部直径 DC	最大切深 APMX	型号	全长 LF	页
5.0	13.0	GSXVL 4050-R02-2.5D	60.0	I84
		GSXVL 4050-R05-2.5D	60.0	I84
		GSXVL 4050-R10-2.5D	60.0	I84
		SSEH 4050-R05	60.0	I129
		SSEH 4050W-R05	60.0	I92
		SSEHVL 4050-R05	60.0	I128
		SSEHVL 4050-R10	60.0	I128
		SSEHVL 4050W-R05	60.0	I88
		SSEHVL 4050W-R10	60.0	I88
		SSUP 4050ZX-R02	60.0	I96
		SSUP 4050ZX-R05	60.0	I96
		SSUP 4050ZX-R10	60.0	I96
6.0	9.0	SSUPR 4060ZX-R03	60.0	I98
		SSUPR 4060ZX-R05	60.0	I98
		GSH 6060SF-R02	50.0	I100
	13.0	GSH 6060SF-R05	50.0	I100
		GSH 6060SF-R10	50.0	I100
		GSX 40600-R02-2D	50.0	I80
		GSX 40600-R05-2D	50.0	I80
		GSX 40600-R10-2D	50.0	I80
		GSX 40600-R15-2D	50.0	I80
		SSEH 4060-R10	60.0	I129
		SSEH 4060W-R10	60.0	I92
		SSEHVL 4060-R10	60.0	I128
		SSEHVL 4060W-R10	60.0	I88
		SSUP 4060ZX-R03	60.0	I96
	15.0	SSUP 4060ZX-R05	60.0	I96
		SSUP 4060ZX-R10	60.0	I96
		SSUP 4060ZX-R15	60.0	I96
		GSV 4060-R03-2.5D	60.0	I82
		GSV 4060-R05-2.5D	60.0	I82
		GSV 4060-R10-2.5D	60.0	I82
		GSV 4060-R15-2.5D	60.0	I82
		GSXVL 4060-R03-2.5D	60.0	I84
		GSXVL 4060-R05-2.5D	60.0	I84
		GSXVL 4060-R10-2.5D	60.0	I84
		GSXVL 4060-R15-2.5D	60.0	I84
7.0	10.5	SSUPR 4070ZX-R03	80.0	I98
		SSUPR 4070ZX-R05	80.0	I98
		SSUPR 4080ZX-R05	80.0	I98
8.0	12.0	SSUPR 4080ZX-R10	80.0	I98
		GSH 6080SF-R02	60.0	I100
		GSH 6080SF-R05	60.0	I100
	19.0	GSH 6080SF-R10	60.0	I100
		GSX 40800-R02-2D	60.0	I80
		GSX 40800-R05-2D	60.0	I80
		GSX 40800-R10-2D	60.0	I80
		GSX 40800-R15-2D	60.0	I80
		SSEH 4080-R10	80.0	I129
		SSEH 4080W-R10	80.0	I92
		SSEHVL 4080-R10	80.0	I128
		SSEHVL 4080W-R10	80.0	I88
		SSUP 4080ZX-R03	80.0	I96
		SSUP 4080ZX-R05	80.0	I96
	20.0	SSUP 4080ZX-R10	80.0	I96
		SSUP 4080ZX-R15	80.0	I96
		SSUP 4080ZX-R20	80.0	I96
		GSV 4080-R03-2.5D	80.0	I82
		GSV 4080-R05-2.5D	80.0	I82
		GSV 4080-R10-2.5D	80.0	I82
		GSV 4080-R15-2.5D	80.0	I82
		GSV 4080-R20-2.5D	80.0	I82
		GSXVL 4080-R03-2.5D	80.0	I84
		GSXVL 4080-R05-2.5D	80.0	I84
		GSXVL 4080-R10-2.5D	80.0	I84
GSXVL 4080-R15-2.5D		80.0	I84	
9.0	13.5	SSUPR 4090ZX-R05	90.0	I98
		SSUPR 4090ZX-R10	90.0	I98
		SSUPR 4100ZX-R05	100.0	I98
10.0	15.0	SSUPR 4100ZX-R10	100.0	I98
		SSUPR 4100ZX-R15	100.0	I98
		GSH 6100SF-R05	70.0	I100
	22.0	GSH 6100SF-R10	70.0	I100
		GSH 6100SF-R15	70.0	I100
		GSH 6100SF-R20	70.0	I100
		GSX 41000-R02-2D	70.0	I80
		GSX 41000-R05-2D	70.0	I80
		GSX 41000-R10-2D	70.0	I80
		GSX 41000-R15-2D	70.0	I80
		SSUPR 4130ZX-R05	130.0	I98
		SSUPR 4130ZX-R10	130.0	I98
SSUPR 4130ZX-R15	130.0	I98		
11.0	22.0	SSUPR 4160ZX-R10	160.0	I98
		SSUPR 4160ZX-R15	160.0	I98
		SSUPR 4160ZX-R20	160.0	I98
		GSH 8160SF-R10	90.0	I101
		GSH 8160SF-R15	90.0	I101
		GSH 8160SF-R20	90.0	I101
		SSEH 4160-R10	115.0	I129
		SSEH 4160-R30	115.0	I129
		SSEHVL 4160W-R10	115.0	I92
		SSEHVL 4160W-R30	115.0	I92
		SSEHVL 4160WS-R10	115.0	I94
		SSEHVL 4160WS-R30	115.0	I94
12.0	26.0	SSUP 4120ZX-R05	90.0	I96
		SSUP 4120ZX-R10	90.0	I96
		SSUP 4120ZX-R15	90.0	I96
		SSUP 4120ZX-R20	90.0	I96
		SSUP 4120ZX-R30	90.0	I96
		GSV 4120-R05-2.5D	90.0	I82
		GSV 4120-R10-2.5D	90.0	I82
		GSV 4120-R15-2.5D	90.0	I82
		GSV 4120-R20-2.5D	90.0	I82
		GSV 4120-R30-2.5D	90.0	I82
		GSXVL 4120-R05-2.5D	90.0	I84
		GSXVL 4120-R10-2.5D	90.0	I84
13.0	30.0	GSXVL 4120-R15-2.5D	90.0	I84
		GSXVL 4120-R20-2.5D	90.0	I84
		GSXVL 4120-R30-2.5D	90.0	I84
		SSUPR 4130ZX-R05	130.0	I98
		SSUPR 4130ZX-R10	130.0	I98
		SSUPR 4130ZX-R15	130.0	I98
		SSUPR 4160ZX-R10	160.0	I98
		SSUPR 4160ZX-R15	160.0	I98
		SSUPR 4160ZX-R20	160.0	I98
		GSH 8160SF-R10	90.0	I101
		GSH 8160SF-R15	90.0	I101
		GSH 8160SF-R20	90.0	I101
14.0	32.0	SSEH 4160-R10	115.0	I129
		SSEH 4160-R30	115.0	I129
		SSEH 4160W-R10	115.0	I92
		SSEH 4160W-R30	115.0	I92
		SSEH 4160WS-R10	115.0	I94
		SSEH 4160WS-R30	115.0	I94
		SSEHVL 4160W-R10	115.0	I88
		SSEHVL 4160W-R30	115.0	I88
		SSEHVL 4160WS-R10	115.0	I90
		SSEHVL 4160WS-R30	115.0	I90
		SSUP 4100ZX-R03	90.0	I96
		SSUP 4100ZX-R05	90.0	I96
15.0	40.0	SSUP 4100ZX-R10	90.0	I96
		SSUP 4100ZX-R15	90.0	I96
		SSUP 4100ZX-R20	90.0	I96
		SSUP 4100ZX-R30	90.0	I96
		GSV 4100-R03-2.5D	90.0	I82
		GSV 4100-R05-2.5D	90.0	I82
		GSV 4100-R10-2.5D	90.0	I82
		GSV 4100-R15-2.5D	90.0	I82
		GSV 4100-R20-2.5D	90.0	I82
		GSV 4100-R30-2.5D	90.0	I82
		GSXVL 4100-R03-2.5D	90.0	I84
		GSXVL 4100-R05-2.5D	90.0	I84
16.0	50.0	GSXVL 4100-R10-2.5D	90.0	I84
		GSXVL 4100-R15-2.5D	90.0	I84
		GSXVL 4100-R20-2.5D	90.0	I84
		GSXVL 4100-R30-2.5D	90.0	I84
		SSEH 4250W-R10	140.0	I92
		SSEH 4250W-R30	140.0	I92
		SSEH 4250WS-R10	140.0	I94
		SSEH 4250WS-R30	140.0	I94
		SSEHVL 4250W-R10	140.0	I88
		SSEHVL 4250W-R30	140.0	I88
		SSEHVL 4250WS-R10	140.0	I90
		SSEHVL 4250WS-R30	140.0	I90

按刃部直径最大切深一览

FLUTE LENGTH BY DRILL DIAMETER

●刃部直径 $\phi 0.4 \sim \phi 20.0\text{mm}$ 球头

刃部直径 DC	最大切深 APMX	型号	全长 LF	页
0.4	0.4	SNB2 0020 0404DL	45.0	I110
	0.6	GSXB 20020	50.0	I102
0.5	0.45	SNB2 0025 0104DL	45.0	I110
		SNB2 0025 0204DL	45.0	I110
		SNB2 0025 0304DL	45.0	I110
		SNB2 0025 0404DL	45.0	I110
		GSBH 20030SF	50.0	I106
0.6	0.6	SNB2 0030 0204DL	45.0	I110
		SNB2 0030 0304DL	45.0	I110
		SNB2 0030 0404DL	45.0	I110
		SNB2 0030 0504DL	45.0	I110
		SNB2 0030 0604DL	45.0	I110
		GSXB 20030	50.0	I102
		GSBH 20050SF	50.0	I106
1.0	1.0	GSXB 20050	50.0	I102
	1.5	SNB2 0050 0304DL	45.0	I110
		SNB2 0050 0404DL	45.0	I110
		SNB2 0050 0604DL	45.0	I110
		SNB2 0050 0804DL	50.0	I110
		SNB2 0050 1004DL	50.0	I110
		GSBH 20075SF	50.0	I106
1.5	1.5	SNB2 0075 0304DL	45.0	I110
	2.3	SNB2 0075 0604DL	45.0	I110
		SNB2 0075 1004DL	50.0	I110
	2.5	GSXB 20075	50.0	I102
	2.0	GSBH 20100SF	60.0	I106
2.0	3.0	GSXB 20100	60.0	I102
		SNB 2020DL	60.0	I109
		SNB2 0100 0304DL	50.0	I110
		SNB2 0100 0604DL	50.0	I110
		SNB2 0100 1004DL	50.0	I110
		SNB2 0100 1504DL	60.0	I110
		SNB2 0100 2004DL	60.0	I110
	2.5	GSBH 20125SF	60.0	I106
2.5	4.0	GSXB 20125	60.0	I102
3.0	3.0	GSBH 20150SF	60.0	I106
	4.5	GSXB 20150	60.0	I102
		SNB 2030DL	80.0	I109
4.0	4.0	GSBH 20200SF	70.0	I106
	6.0	GSXB 20200	70.0	I102
		SNB 2040DL	80.0	I109
		SNB2 0200 1606DL	80.0	I110
		SNB2 0200 2006DL	80.0	I110
		SNB2 0200 3006DL	80.0	I110
5.0	5.0	GSBH 20250SF	80.0	I106
	7.5	GSXB 20250	80.0	I102
		SNB 2050DL	90.0	I109
6.0	6.0	GSBH 20300SF	80.0	I106
	9.0	GSXB 20300	80.0	I102
		SNB 2060DL	100.0	I109
7.0	11.0	GSXB 20350	90.0	I102
8.0	8.0	GSBH 20400SF	90.0	I106
	12.0	GSXB 20400	90.0	I102
		SNB 2080DL	100.0	I109
10.0	10.0	GSBH 20500SF	100.0	I106
	15.0	GSXB 20500	100.0	I102
		SNB 2100DL	120.0	I109
12.0	12.0	GSBH 20600SF	110.0	I106
	18.0	GSXB 20600	110.0	I102
		SNB 2120DL	120.0	I109
14.0	21.0	GSXB 20700	110.0	I102
16.0	24.0	GSXB 20800	140.0	I102
		SNB 2160DL	160.0	I109
18.0	27.0	GSXB 20900	140.0	I102
20.0	30.0	GSXB 21000	160.0	I102

I

立铣刀

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

CBN
PCD

平头立铣刀 选择要领

●：最适合（第一推荐）
◎：最适合 ○：适合 无记号：不推荐 ×：不适合

用途 · 特征	刃数	刃部 直径 DC (Min-Max) (mm)	刃长·类型					产品名 · 型号名 (刊载页)	材质	涂层 / 底刃 形状	外观照片	被 削 材														
			长颈· 逆阶梯 立铣刀	超长 刃型立 铣刀	中 等型立 铣刀	标 准型立 铣刀	短 刃型立 铣刀					P			H			M	S	K	N					
												一般构造 锻造轧钢	碳 素 钢	合 金 钢	预 硬 钢	调 质 钢、 模 具 钢	高 硬 度 材 料	30 ↓ 45 HRC	45 ↓ 55 HRC	55 ↓ 60 HRC	60 ↓ 65 HRC	不 锈 钢	钛 合 金、 耐 热 合 金	铸 铁	铝 合 金	铜 合 金
通用	2	ø1~25						GSXMILL 2刃 GSX 20000C → I20	涂层 硬质合金	GS		●	●	●	●	●	○	●	○	●						
		ø1~20						GSXMILL 2刃 GSX 20000S → I22	涂层 硬质合金	GS		○	○	○	○	○	○	○	○	○						
		ø0.2~30						整体螺旋 2片刃 SSM 2000 → I112	硬质 合金			○	○									○	○			
		ø3~25						超长刃型立铣刀 整体螺旋 2片刃 ELSM 2000 → I118	硬质 合金			○	○									○	○			
	3	ø1~20						GSXMILL 3刃 GSX 30000C → I36	涂层 硬质合金	GS		○	○	○	○	○	○	○	○	○						
		4	ø1~25						GSXMILL 4刃 GSX 40000C → I44	涂层 硬质合金	GS		●	●	●	●	●	○	●	○	●					
	ø1~20							GSXMILL 4刃 GSX 40000S → I46	涂层 硬质合金	GS		○	○	○	○	○	○	○	○	○						
	ø1.5~25							整体螺旋 4片刃 SSM 4000 → I122	硬质 合金			○	○									○	○			
		ø3~25						超长刃型立铣刀 整体螺旋 4片刃 ELSM 4000 → I126	硬质 合金			○	○									○	○			
	高效率	4	ø2~25						GSV型防振 4片刃 GSV 4000 → I50	涂层 硬质合金	GS		○	○	○	○	○	○	○	○	○					
ø2~25								GSXMILL防振 4片刃 GSXVL 4000 → I52	涂层 硬质合金	GS		●	●	●	●	●	○	●	○	●						
ø2~20								UPMILL SSUP 4000ZX → I78	硬质 合金	ZX		○	○	○	○	○	○	○	○	○						
ø3~20			逆 阶梯					UPMILL加长型 SSUPR 4000ZX → I79	硬质 合金	ZX		○	○	○	○	○	○	○	○	○						
高硬度 材用	1	ø6~16						住友CBN 螺旋刃立铣刀BNES型 BNES → I140	CBN						○	○	○	○				×	×			
	4	ø1~20						GSMILL高硬度刀 GSH 4/6/8000SF → I66	涂层 硬质合金	GS		●	●	●	●	●	●	○	●	○						
		ø3~32						高硬度型 HHM 4/6/8000ZX → I69	涂层 硬质合金	ZX		○	○	○	○	○	○	○	○	○						
		ø3~32						长柄型 LHHM 4/6/8000ZX → I72	硬质 合金	ZX		○	○	○	○	○	○	○	○	○						
		ø3~32						超长刃型立铣刀 EHHM 4/6/8000ZX → I75	硬质 合金	ZX		○	○	○	○	○	○	○	○	○						
粗加工	4	ø6~20						GSMILL粗加工 GSRE 4000SF → I64	涂层 硬质合金	GS		○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○			

I

立铣刀

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

长颈

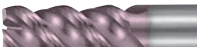
不涂层

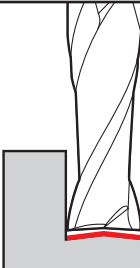
CBN

PCD

平头立铣刀 选择要领

●: 最适合 (第一推荐)
○: 最适合 ○: 适合 无记号: 不推荐 ×: 不适合

用途 · 特征	刃数	刃部 直径 DC (Min~Max) (mm)	刃长・类型					产品名 ・ 型号名 (刊载页)	材质	涂层 / 底刃形状	外观照片	被 削 材													
			长颈・逆阶梯	超长刃型立铣刀	长刃型立铣刀	中等型立铣刀	标准型立铣刀					短刃型立铣刀	P			H 高硬度材料	M 不锈钢	S 钛合金、耐热合金	K 铸铁	N			Cu、Cr、Ni		
													一般构造 锻造轧钢	碳素钢	合金钢					预硬钢 模具钢	30 45 HRC	45 55 HRC		55 60 HRC	60 HRC
铝材、 非铁 金属用	① ②	φ4~12						住友金刚石 立铣刀DAE型 DAE → I144	烧结 金刚石			×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	
	②	φ2~16						极光涂层 2片刃 ASM 2000DL → I107	涂层 硬质合金													●	○		
		φ2~16						非铁金属用螺旋式 ASM 2000 → I120	硬质 合金													○	○		
	③ ④	φ4~13						住友金刚石 立铣刀DFE型 DFE → I142	烧结 金刚石			×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	
	④	φ2~16						极光涂层 4片刃 ASM 4000DL → I108	涂层 硬质合金													○	○		
CFRP 用	④	φ6~12						住友金刚石涂层 SSDC型 SSDC 4000 → I139	涂层 硬质合金			×	×	×	×	×	×	×	×	×				○	●
		φ6~12						住友金刚石涂层 SSDCRL型 SSDC 4000RL → I139	涂层 硬质合金			×	×	×	×	×	×	×	×	×				○	●
复合 加工	③	φ1~16						GSXMILL槽铣刀 3刃 GSXSLT 30000C → I40	涂层 硬质合金			○	●	●	●	●	●	●	●	○	○				
		φ2~16						UPMILL槽铣刀 SSUP 3000ZX → I42	涂层 硬质合金			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				



⚠
本公司的平头立铣刀产品的刃尖形状为**中低形状**。

手摇线丝加工时不能获得平坦的表面。

如果需要平坦的表面...
推荐“扁平多用途钻头MDF型”。 

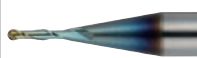
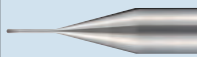
- I
- 立铣刀
- 平头型
- 2刃
- 3刃
- 4刃
- 6刃
- 8刃
- 圆刀片
- 球头
- DLC
- 住友金刚石
涂层
- 长颈
- 不涂层
- CBN
PCD

圆角型立铣刀 球头型立铣刀 选择要领

●: 最适合 (第一推荐)
○: 最适合 ○: 适合 无记号: 不推荐 ×: 不适合

用途 · 特征	刃数	(圆刀片) 刃部直径 DC (Min-Max)	刃长·类型	产品名 · 型号名 (刊载页)	材质	涂层	外观照片	被 削 材														
								P			H			M	S	K	N			CFRP		
								一般构造 辊轧钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢、 模具钢	高硬度材料			不锈钢	钛合金、 耐热合金	铸铁	铝合金		铜合金	石墨
													30 45 HRC	45 55 HRC	55 60 HRC							
圆角型立铣刀 选择要领																						
通用方肩R 加工	4	φ3~12		GSXMILL圆角型 GSX 40000-R → I80	涂层 硬质合金	GSX		○	○	○	○	○			○	○	○					
高效率 方肩R 加工	4	φ3~25		GSV型防振圆角型 GSV 4000-R → I82	涂层 硬质合金	GSX		○	○	○	○	○			○	○	○					
		φ3~25		GSXMILL防振圆角型 GSXVL 4000-R → I84		GSX		○	●	●	●	●	○		●	○	○					
		φ3~20		UPMILL圆角型 SSUP 4000ZX-R → I96		ZX		○	○	○	○	○	○		○	○	○					
		φ3~20	逆阶梯	UPMILL加长圆角型 SSUPR 4000ZX-R → I98		ZX		○	○	○	○	○			○	○						
高硬度材 方肩R 加工	6 8	φ6~20		GSMILL高硬圆角型 GSH 6/8000SF-R → I100	涂层 硬质合金	GS HARD			●	●	●	●	●	●	○							
难削 材用	4	φ4.5~25		SSEH防振圆角型 SSEHVL 4000W-R → I88	涂层 硬质合金	GS HARD		○	○	○	○	○			●	●						
		φ4.5~25		SSEH圆角型 SSEH 4000W-R → I92		GS HARD		○	○	○	○	○			○	○						
		φ4.5~16		SSEH防振圆角型 SSEHVL 4000-R → I128	硬质 合金										○	○						
		φ4.5~16		SSEH圆角型 SSEH 4000-R → I129											○	○						
高精度 刻型	2	φ0.2~2		模具精加工专家 住友CBN 圆角型立铣刀 BNBR → I134	CBN						○	○	○	○				×	×			
硬质合金 硬脆材料	1	φ0.2~2		模具精加工专家立铣刀 无粘合剂住友金刚石圆角立铣刀 NPDRS → I132	无粘合剂 PCD			硬质合金			○			硬脆材料			○					

球头型立铣刀 选择要领

通用	2	R0.2~12.5 ± 0.01			GSXMILL球头 GSXB 20000 → I102	涂层 硬质合金	GSX		●	●	●	●	●	●	○	○	○			
		R0.5~6 ± 0.01			GSMILL球头 GLB 2000SF → I104	涂层 硬质合金	GS		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	
高硬度 材用	2	R0.2~6 +0.003 ~-0.007			GSMILL硬度球头 GSBH 20000SF → I106	涂层 硬质合金	GS HARD		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
铝材、非铁 金属用	2	R1~8 ± 0.01			极光涂层球头 SNB 2000DL → I109	涂层 硬质合金	DLC												○	○
铜电 极用	2	R0.05~2 ± 0.005	长颈		极光涂层 长颈型球头 SNB2 → I110	涂层 硬质合金	DLC												○	○
		R0.1~0.5 ± 0.005		模具精加工专家 住友CBN 球头型立铣刀 BNBC → I138	CBN														○	
高精度 刻型	2	R0.2~1 ± 0.005			模具精加工专家 住友CBN 球头型立铣刀 BNBP → I136	CBN							○	○	○	○			×	×
		R1~10 ± 0.02	住友CBN立铣刀BNBS型 BNBS → I141								○	○	○	○			×	×		
硬质合金 硬脆材料	1	R0.1~1			模具精加工专家立铣刀 无粘合剂住友金刚石球头立铣刀 NPDB/NPDBS → I130	无粘合剂 PCD			硬质合金					○	硬脆材料					○
	2	R0.5~1			住友金刚石涂层球头立铣刀 SDCB → I133	SDC			硬质合金					○	硬脆材料					○

立铣刀用涂层材质

■ 立铣刀用涂层材质

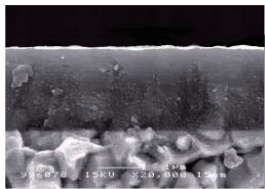
涂层名称	GSX涂层	GS Hard涂层	ZX涂层	极光涂层	住友金刚石涂层
涂膜种类	TiAlCrN系列	TiAlCrSiCN系列	TiAlN系列	DLC	金刚石
耐磨损性	◎	◎	○	○	◎
耐粘性	◎	◎	○	◎	△
耐热性	◎	◎	○	△	○
膜厚度	~2μm	~2μm	~2μm	~0.5μm	~15μm
特点	优异的耐热性和耐粘性	优异的硬度、耐热性和耐粘性	通用	摩擦系数低，耐粘性优异	卓越的硬度和耐磨损性
主要用途	加工一般钢和不锈钢用	加工一般钢和高硬度钢用	加工一般钢和铸铁用	铝合金和铜合金加工用	CFRP加工用
主要适用产品	GSX/GSXVL	GSH/SSEH/SSEHVL	UPMILL/LSM/HHM	ASM/SNB/SNB2	SSDC

●GSX 涂层

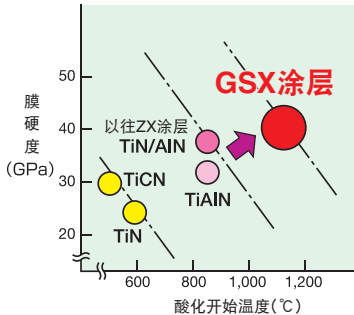
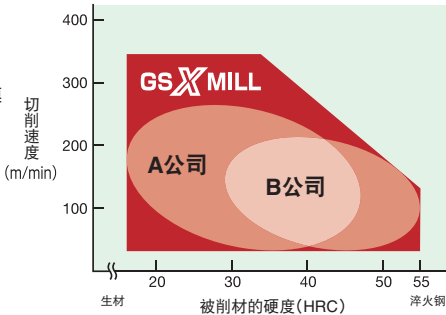


- 采用高抗折力和耐热冲击性优异的微粒硬质母材在湿式加工中提高了可靠性
- 采用加强了耐磨损性、耐热性的GSX涂层，提高了可靠性和寿命

[膜构造]



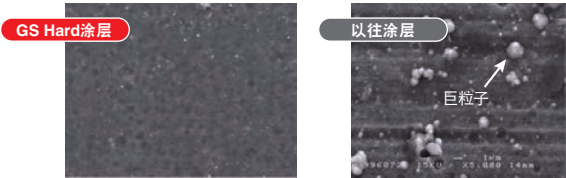
TiAlCrN系列耐氧化性膜
TiAlN系列耐磨损性膜
超微粒子硬质合金母材



●GS Hard 涂层



[涂膜表面的比较]



[耐氧化性评价] (在大气中1,100℃保持1小时后的膜厚测试痕迹)

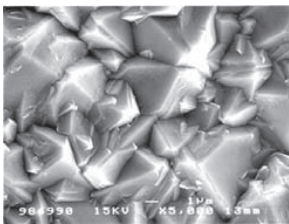


●DLC 涂层

- 采用超平滑的「极光涂层」，粘着少，精加工面良好
- 切削阻力小，可实现高速进给及低刚性工件的加工
- 特别适合于非铁金属和铜电极加工



极光涂层

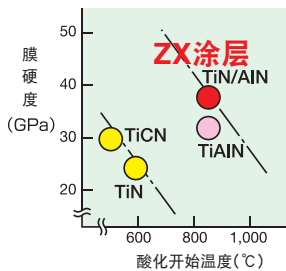
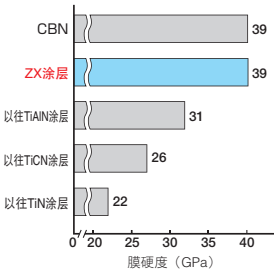


其他公司金刚石膜

●ZX 涂层

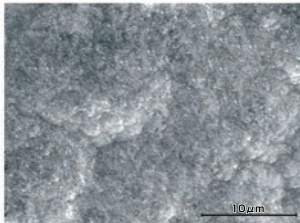
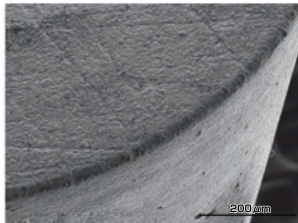


- 接近CBN烧结体的硬度
- 提高了耐磨损性、抗氧化性和耐剥离性
- 与他公司的无涂层品相比，寿命约为6倍



●住友金刚石涂层

- 运用本公司独特的结晶体金刚石涂层技术，与无涂层的硬质合金产品相比，其耐磨损性提高了10倍以上
- 在CFRP (碳纤维复合材料) 切削所要求的平滑表面下，实现了兼顾高强度及高耐磨损性的微粒金刚石膜



I
立铣刀

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石涂层

长颈

不涂层

CBN

PCD

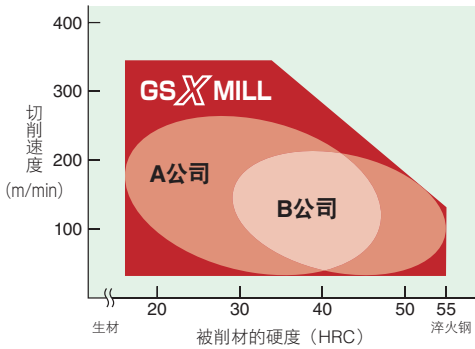
世界标准硬质合金立铣刀

GSX MILL 系列

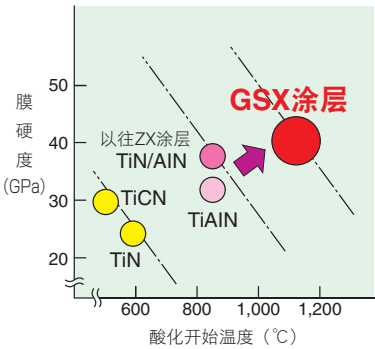


- 特长、用途
- 3种 + 4种刃长的丰富变化
对应广泛的加工
 - 采用高抗折力和耐热冲击性优异的微粒硬质母材
在湿式加工中提高了可靠性
 - 采用加强了耐磨损性、耐热性的GSX涂层
提高了可靠性和寿命
 - 大前刀角和独特的沟槽形状，提高了锋利性和切屑排出性
 - 底刃强刃带的采用，提高了刀尖部刃尖的强度
 - 圆角型、4D尺寸的S型产品崭新上线

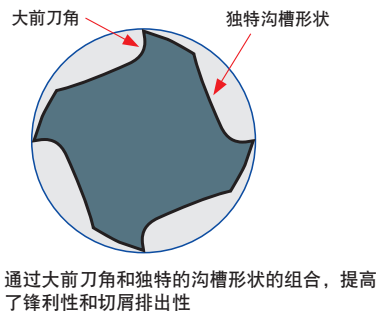
● 耐磨损性



● 耐热性



● 提高排屑性能

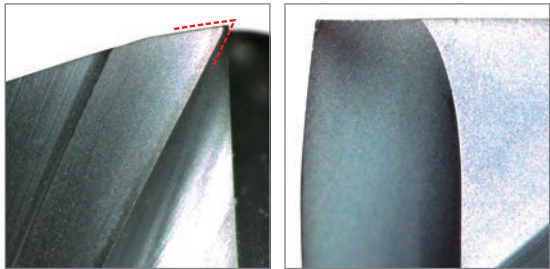


■ 运用双刀尖形状，扩大加工用途

2D尺寸中重视锋利性的S型、重视耐崩损性的C型库存充足

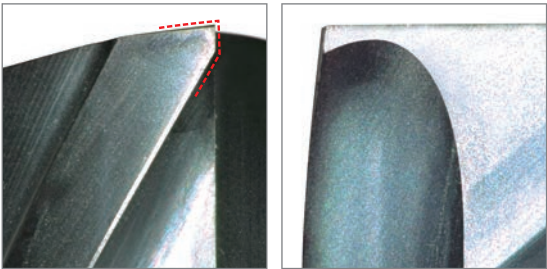
S型

尖刀: “重视锋利性”

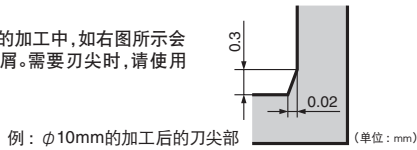


C型

有强刃带: “重视耐崩损性”



(注) 在有强刃带的加工中, 如右图所示会产生加工残屑。需要刃尖时, 请使用S型。



■ 适用领域

◎: 最适合 ○: 适合 无标记: 不推荐

P					H			M	S	K	N				
一般构造用轧钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	模具钢	高硬度材料			不锈钢	钛合金	耐热合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
					45	55	60								
					55	60	HRC								
					HRC	HRC									
○	◎	◎	◎	◎	◎			◎	○	○	○				

*1 GSXSLT30000C推荐50HRC以下

■ 推荐加工例

加工用途	侧面加工		沟槽加工		沟槽精加工	
加工形态						
	粗加工	精加工	粗加工	精加工	粗加工	精加工
S型		◎		○*2		◎
C型	◎	○	◎	◎	◎	○

S型最适合于台肩切削去除加工

*2 请减小切深使用。

■ 系列构成

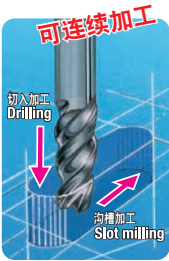
用途	刃数	刃长							
		1.5D	2D		3D		4D		
		C型	S型	C型	S型	C型	S型	C型	
通用	2	GSX20000C-1.5D ø0.5~ø25.0mm →I20	GSX20000S-2D ø0.3~ø25.0mm →I24	GSX20000C-2D ø0.5~ø25.0mm →I26	GSX20000S-3D ø0.5~ø25.0mm →I28	GSX20000C-3D ø0.5~ø25.0mm →I30	GSX20000S-4D ø0.5~ø25.0mm →I32	GSX20000C-4D ø0.5~ø25.0mm →I34	
	3	GSX30000C-1.5D ø1.0~ø20.0mm →I36		GSX30000C-2D ø1.0~ø20.0mm →I38					
	4	GSX40000C-1.5D ø1.0~ø25.0mm →I44	GSX40000S-2D ø1.0~ø25.0mm →I46	GSX40000C-2D ø1.0~ø25.0mm →I48	GSX40000S-3D ø1.0~ø25.0mm →I56	GSX40000C-3D ø1.0~ø25.0mm →I58	GSX40000S-4D ø1.0~ø25.0mm →I60	GSX40000C-4D ø1.0~ø25.0mm →I62	
	4	GSXSLT30000C-1.5D ø1.0~ø16.0mm →I40							
复合加工	3								
圆刀片	4		GSX40000-R-2D ø3.0~ø12.0mm →I80						

■ 高精度加工

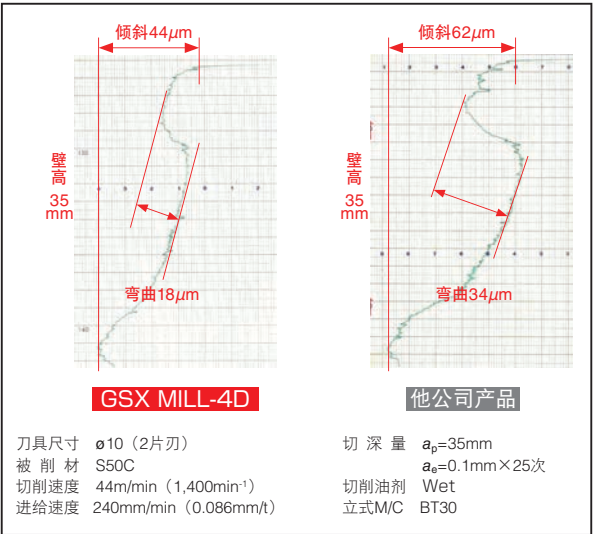
- 外径公差控制在以往的 2/3，而且抑制偏差，在更换工具时不需进行直径修正

■ 多功能化

- 槽铣刀 3 刃（短刃）型最佳的沟槽形状减小了切削阻力
 - ① 可进行切入加工和沟槽加工等的连续（复合）加工
 - ② 最适于在薄板加工、小型机床加工中心中使用



■ 高刚性长刃的刃长



■ 使用实例

● GSX20000C 的碳素钢沟槽加工

GSX MILL

带强刃带，提高刀尖强度

GSX MILL

崩损

刀具尺寸	φ6(2片刃)
被削材	S50C
切削速度	87m/min(4615min ⁻¹)
进给速度	553mm/min(0.06mm/t)
切深	$a_p=3\text{mm}$
	$a_e=6\text{mm}$
切削液	Dry
立式M/C	BT50

● GSX20000C 的铸铁沟槽加工

GSX MILL

运用GSX涂层，提高耐磨损性

GSX MILL

磨损大

刀具尺寸	φ10(2片刃)
被削材	FCD600相当
切削速度	66m/min(2100min ⁻¹)
进给速度	302mm/min(0.072mm/t)
切深	$a_p=5\text{mm} \times 5\text{次}$
	$a_e=10\text{mm}$
切削液	Dry
立式M/C	BT40

● GSX20000C 的不锈钢沟槽加工

GSX MILL

在湿式加工中也提高了可靠性

GSX MILL

膜剥离

刀具尺寸	φ10(2片刃)
被削材	SUS304
切削速度	50m/min(1591min ⁻¹)
进给速度	127mm/min(0.04mm/t)
切深	$a_p=10\text{mm}$
	$a_e=0.5\text{mm}$
切削液	Wet
立式M/C	BT50

● GSX20000S 的 S50C 侧面加工

GSX MILL

S型的锋利性超群

GSX MILL

小崩口

刀具尺寸	φ6(2片刃)
被削材	S50C
切削速度	87m/min(4615min ⁻¹)
进给速度	553mm/min(0.06mm/t)
切深	$a_p=10\text{mm}$
	$a_e=0.3\text{mm}$
切削液	Dry
立式M/C	BT50

GSX MILL 系列



推荐加工例

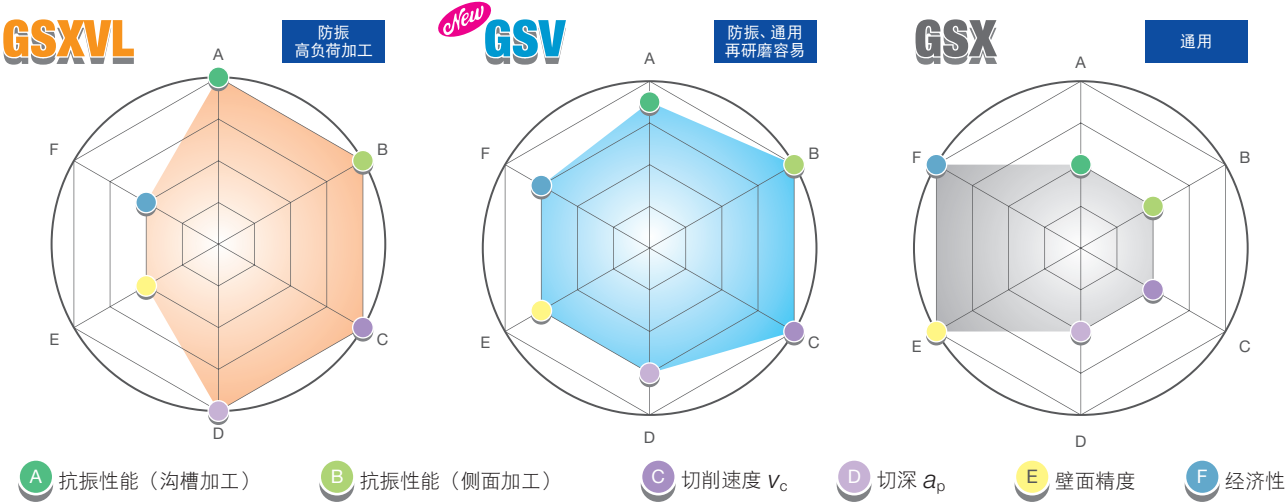
加工用途	侧面加工		沟槽加工		沟槽精加工	
	粗加工	精加工	粗加工	精加工	粗加工	精加工
GSXVL 型	◎	○	◎	◎	◎	○
GSV 型	◎	◎	○	◎	◎	○

刃径尺寸



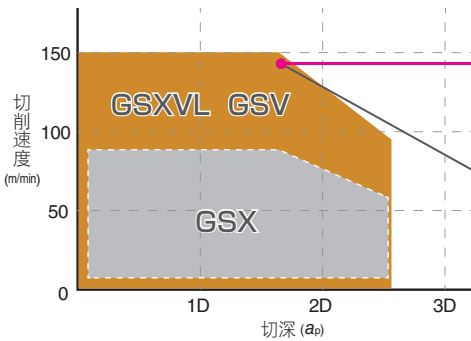
GSXVL / GSV 的使用区分

GSXVL 型在高负荷加工中发挥超群的性能。GSV 型兼顾抗振性和经济性。

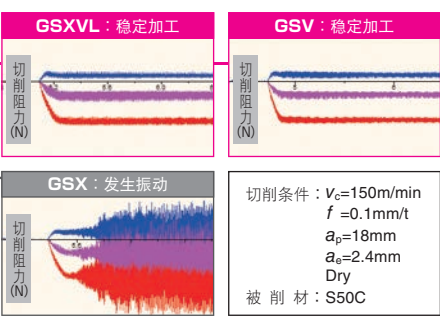


切削领域

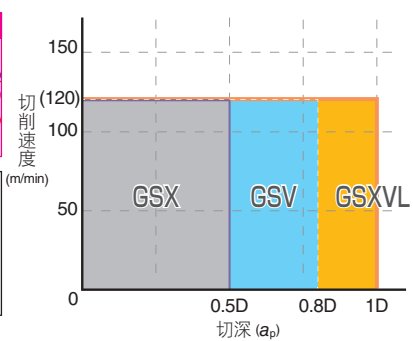
● 侧面加工



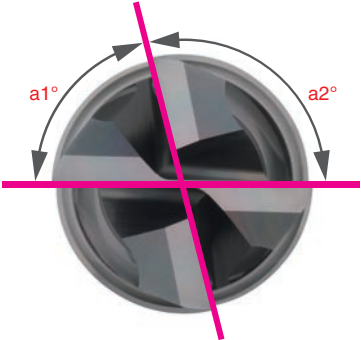
● 切削阻力



● 沟槽加工



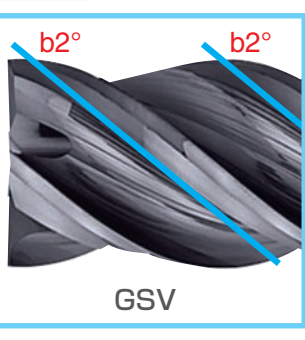
不等分角 $a1^\circ \neq a2^\circ$



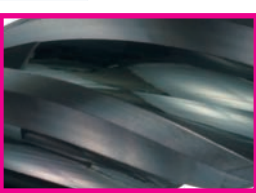
不等导程角 $b1^\circ \neq b2^\circ$



等导程角 $b2^\circ = b2^\circ$



圆形加强刃带 ($\phi 5\text{mm}$ 以上采用)



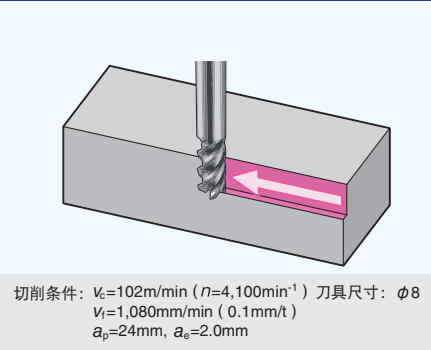
世界标准硬质合金立铣刀

GSX MILL 系列

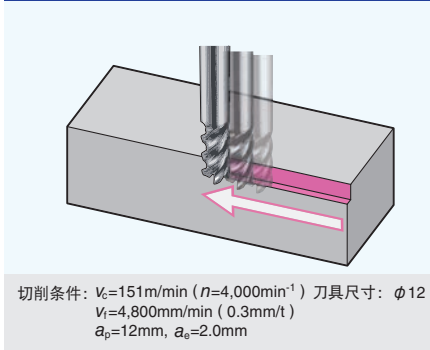
■ 使用实例



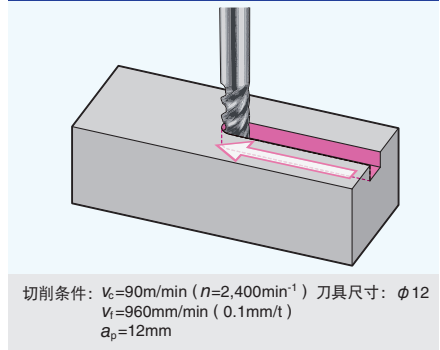
① 侧面加工 GSXVL ○ / GSV ◎



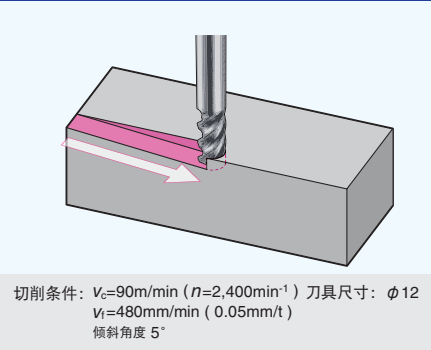
② 高速侧面加工 GSXVL ◎ / GSV ◎



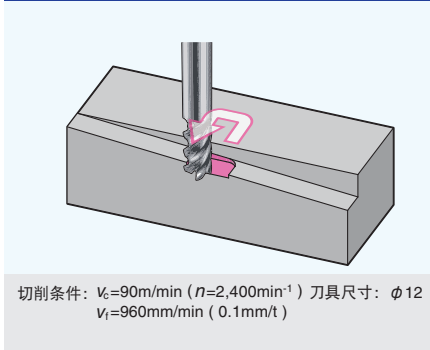
③ 沟槽加工 GSXVL ◎ / GSV ○



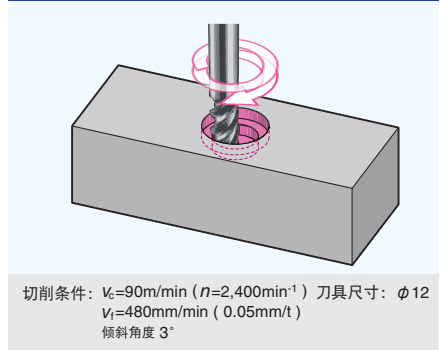
④ 倾斜加工 GSXVL ◎ / GSV ○



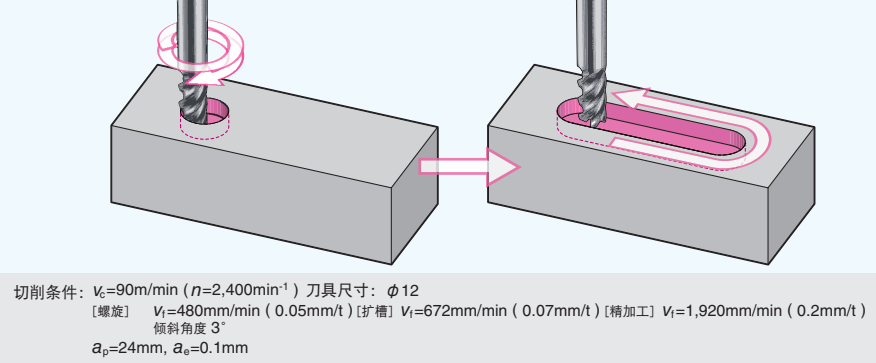
⑤ 座面扩大加工 GSXVL ◎ / GSV ◎



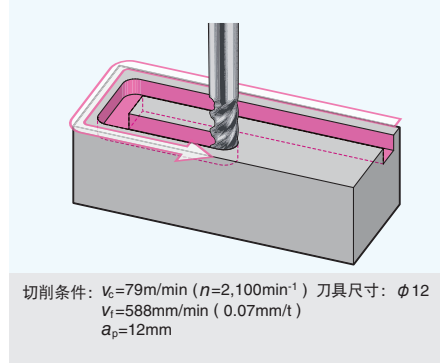
⑥ 螺旋加工×2 GSXVL ◎ / GSV ◎



⑦ 螺旋加工~扩槽加工×2 GSXVL ◎ / GSV ◎



⑧ 文字雕刻加工 GSXVL ◎ / GSV ○



I 立铣刀

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石涂层

长颈

不涂层

CBN

PCD

GSX MILL 系列



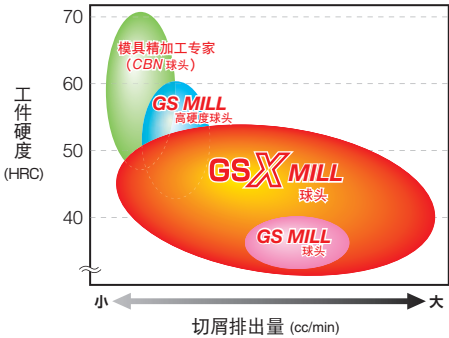
球头型

涂层 I102

■ 提高耐热性和耐磨损性

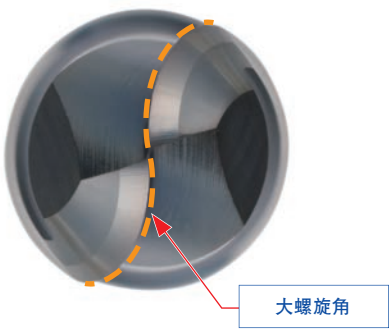
采用新涂层和超微粒超硬母材的组合，提高耐热性和耐磨损性

■ 适用领域



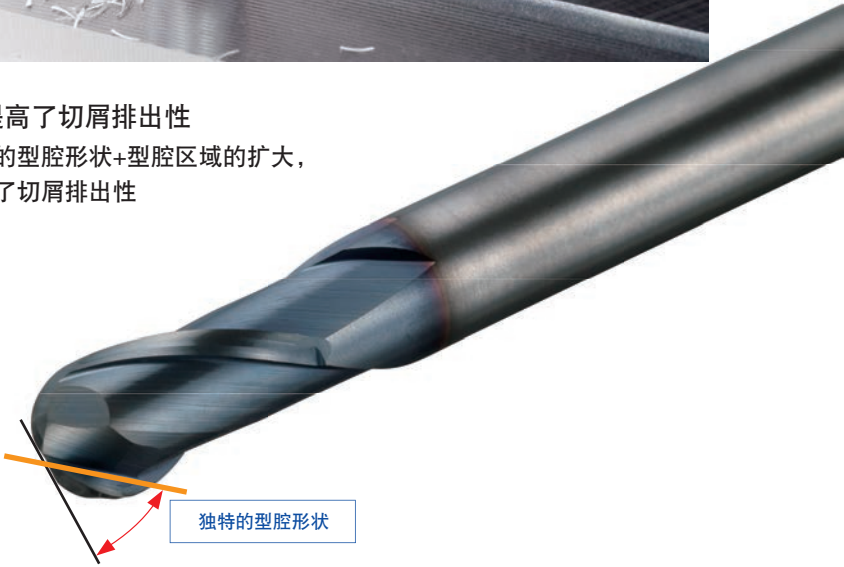
■ 缓和切削阻力

通过R刃的强螺旋角，缓和切削阻力

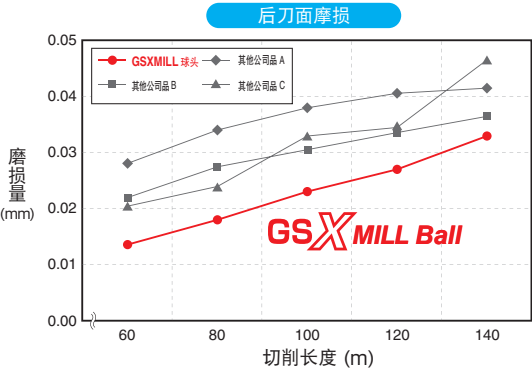


■ 提高了切屑排出性

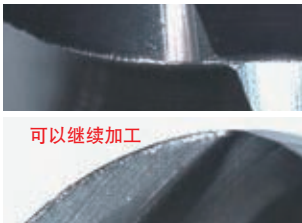
独特的型腔形状+型腔区域的扩大，提高了切屑排出性



■ 使用实例



GSX球头 (切削长 140m)



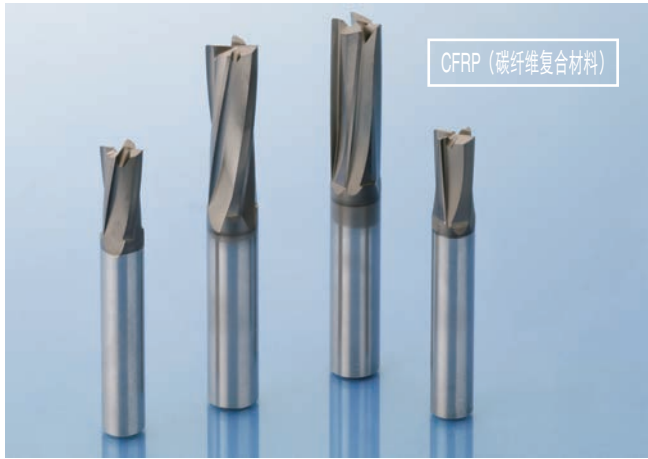
以往产品 (切削长 80m)



中心部的崩损，前刀面磨损大

被削材：SKD61(50HRC)
刀具尺寸：R3(2刃)
切削条件： $v_c=179\text{m/min}$ ($n=9,500\text{min}^{-1}$), $v_f=2,250\text{mm/min}$ ($f_z=0.12\text{mm/t}$)
 $a_p=0.2\sim1.0\text{mm}$, $p_f=0.3\text{mm}$, Wet
设备：立式 M/C BT40

CFRP 用立铣刀
住友金刚石涂层 SSDC 型 系列



CFRP (碳纤维复合材料)

系列构成

型 式	刃 数	形 状	刃 径(mm)
SSDC 4000	4	右螺旋 →I139	φ6 ~ φ12
SSDC 4000RL	4	左右螺旋 →I139	φ6 ~ φ12

I139

特长、用途

- 2 种不同种类的刀尖形状品种齐全

SSDC 型 (右螺旋型)

通过前刀角和后刀角最佳匹配和弱螺旋角，兼顾了锋利性和寿命。



SSDCRL 型 (左右螺旋型)

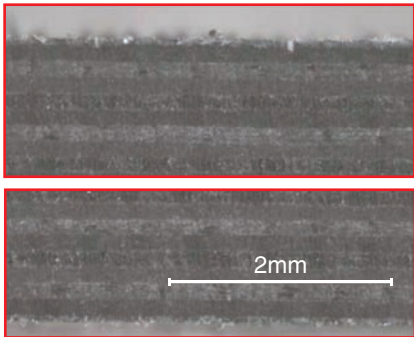
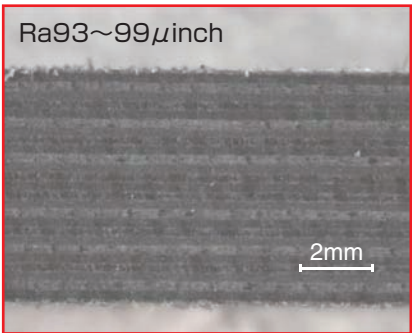
利用左右螺旋型，防止上下面的脱层。
即使在不稳定的夹持状态下，也可分散切削阻力，提高表面粗糙度。



性能

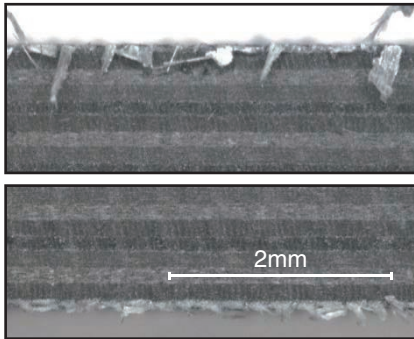
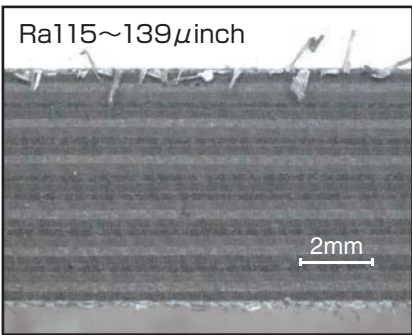
表面粗糙度比较

SSDC 型



被 削 材：CFRP
刀具直径：φ10 (4 刃)
切削条件： $v_c=314\text{m/min}$
 $(n=10,000\text{min}^{-1})$
 $v_f=1,000\text{mm/min}$
 $(f_z=0.025\text{mm/t})$
Dry

其他公司品



结果

SSDC 型

不会产生毛刺，表面粗糙度良好

他公司品

产生毛刺。表面粗糙度不良。

I

立铣刀

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石涂层

长颈

不涂层

CBN

PCD

SSEH 型 系列



图 192、194、1129

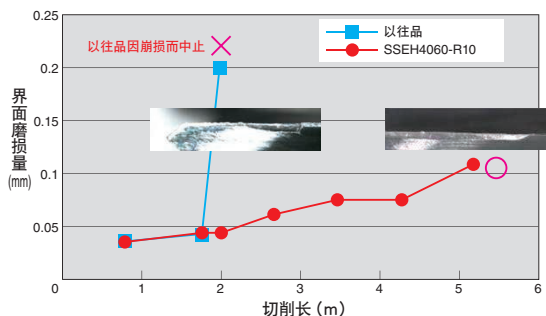
SSEH 型 圆角型

■ 特长、用途

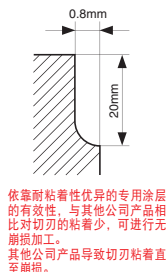
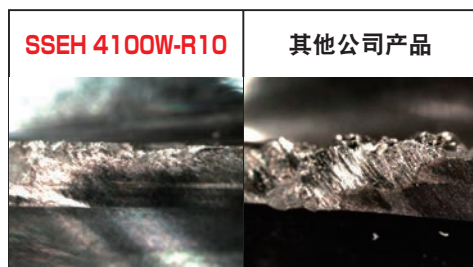
- 采用强螺旋式(45°螺旋)提高了锋利性
- 独特的沟槽形状与接近镜面的前刀角的组合,使切屑排出性和耐粘着性提高
- 采用提高了涂膜硬度、耐热性的超平滑涂层和专用强韧硬质母材,提高了在耐热合金中的寿命
- 依靠光滑的独特圆角形状,缓和了切削冲击,提高了耐崩损性
- 库存有带涂层和无涂层2种,可分别使用

■ 切削实例

● Inconel 718 (侧面加工)

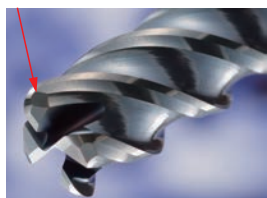


● Inconel 713 (侧面加工)

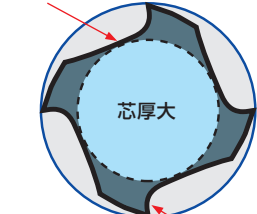


刀具直径: $\phi 10 \times R1$ 加工数: 150pcs/根
 切削条件: $v_c=32\text{m/min}$, $f_z=0.018\text{mm/t}$,
 $a_p=20\text{mm}$, $a_e=0.8\text{mm}$, Dry

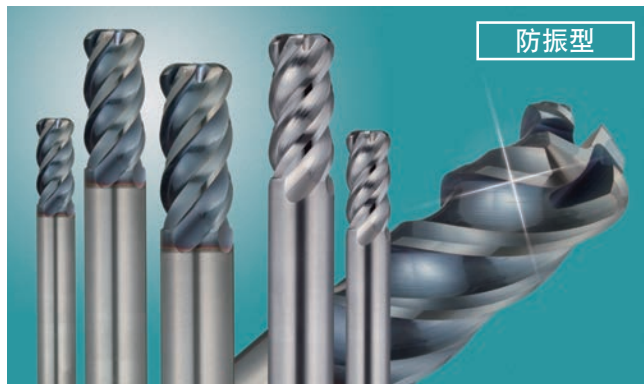
光滑的独特圆角形状



宽大独特的圆弧形排屑槽



近似于镜面的前刀面



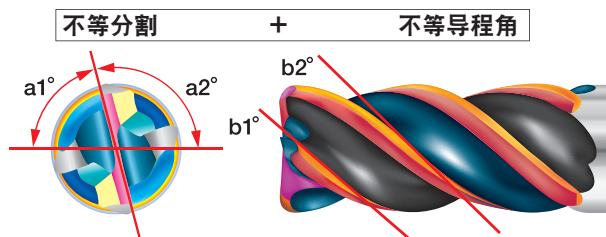
防振型

图 188、190、1128

SSEH 型 圆角 防振型

■ 特长、用途

- 难削材用立铣刀SSEH型追加了防振类型
- 保留以往的特征,采用不等导程角,发挥超群的防振效果
- 可广泛用于SUS、镍铬铁合金、钛合金等难削材的加工
- 抑制振动、实现了高速高进给加工
- 库存有带涂层和无涂层2种,可分别使用



■ 使用实例

● 钛合金工件的圆弧面加工

	SSEH 型圆角型防振立铣刀 SSEHVL 4120W-30	无防振机构立铣刀 $\phi 12 \times R3.0$
加工面	 无振动	 发生振动
振动数据	 稳定加工	 切入圆弧面时 振动大
刀具损伤	 无损伤	 振动所致的 崩损
切削条件: $v_c=42.4\text{m/min}$ ($n=1,125\text{min}^{-1}$) $v_f=200\text{mm/min}$ ($f_z=0.044\text{mm/t}$) $a_p=5.0\text{mm}$, $a_e=12\text{mm}$, Wet		



154, 186, 190, 194

- 特长、用途
- 利用SAFE-LOCK™机构，即使在进行沟槽加工和粗加工等高负荷加工时，刀具也不会脱落，实现了高效率的加工。
 - 刀具不会脱落，因此不会导致工件不良。
 - 即使再次研磨也可保证悬伸长度，因此，每次在相同刀具高度下仍可紧固。



立铣刀防脱落机构
SAFE-LOCK™

刀具不会脱落

■ SAFE-LOCK™ 对应品

型 式	刃 数	形 状	刃 径(mm)
GSXVL 4000S-2.5D	4	平头型 →I54	φ12.0~φ25.0
GSXVL 4000S-R-2.5D	4	圆刀片 →I86	φ12.0~φ25.0

型 式	刃 数	形 状	刃 径(mm)
SSEHVL 4000WS-R	4	圆刀片 →I90	φ12.0~φ25.0
SSEH 4000WS-R	4	圆刀片 →I94	φ12.0~φ25.0

■ SAFE-LOCK™ 对应刀杆

● 热压夹持式刀杆



- 高精度跳动精度，寿命长
- 专用热压装置，操作简单
- 高刚性类型，耐振动

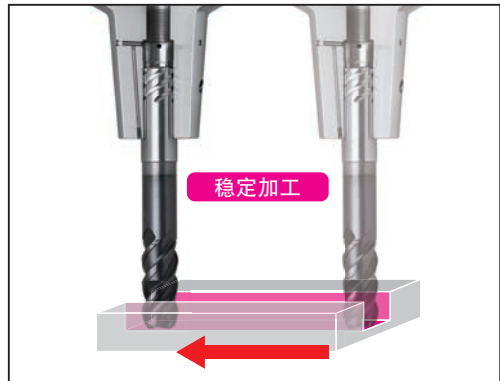
● 弹簧卡头式刀杆



- 刀具更换操作简单
- 专用弹簧卡头，夹紧力大
- 高刚性类型，耐振动

■ 沟槽加工图示

● SAFE-LOCK™ 防脱落机构



● 无防脱落机构



GS MILL 高硬度系列

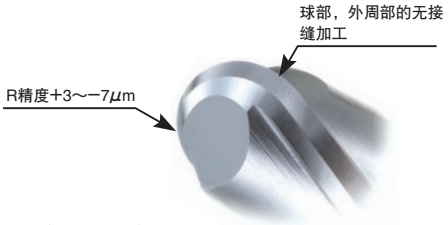


GS MILL高硬圆角型的SKD61 (53HRC) 侧面加工

■ 特长

GS MILL 高硬度 (平头 / 球头 / 圆角型)

- 采用超富铝 Al-Ti-Cr 积层涂层的“GS 高硬度涂层”，在 1,100℃下的抗氧化性提高为原来的 3 倍以上，并提高了超高速加工时的耐热、耐磨损性能
- 表层的表面粗糙度与以前的 GS 涂层一样，非常平滑，可减少切削时的摩擦阻力
- 新开发了高硬度超微粒子系低 Co 硬质合金，加强了母材强度，从而抑制了超高速加工中发生的微小塑性变形，提高了耐久性
- 独特的新型截面形状，兼顾了切屑排出性和刀具刚性
- 高硬度型 (圆角型) / 作为方肩 R 加工用，提高了耐崩损性实现系列化
- 高硬度型 (球头型) / 采用了优异的耐热性与润滑性兼具的新涂层，在 R 精度 + 3 ~ -7 μm，球头部，外周部无接缝加工中，可进行高硬度材料的精密精加工



■ 系列构成

● GS MILL 高硬度 (平头 / 球头)

型 式	刃 数	形 状	刃 径(mm)
GSH 4000SF GSH 6000SF GSH 8000SF	4 刃 6 刃 8 刃	 →I66, I67, I68	φ1 ~ φ20
GSBH 20000SF	2 刃	 →I106	R0.2 ~ R6.0 (φ0.4 ~ φ12)

● GS MILL 高硬度 (圆角型)

型 式	刃 数	形 状	刃 径(mm)
GSH 6000SF-R GSH 8000SF-R	6 刃 8 刃	 →I100, I101	φ6 ~ φ20

立
涂
层
刀

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石涂层

长颈

不涂层

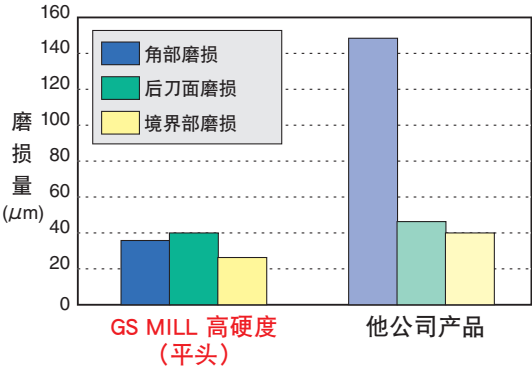
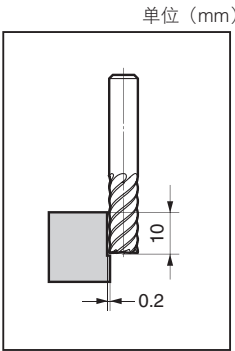
CBN

PCD

■ GS MILL 高硬度 (平头)

●切削性能 (6刃 φ10侧面加工)

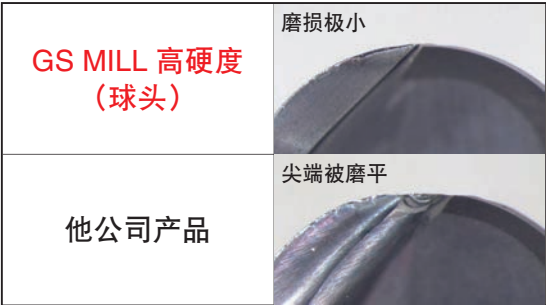
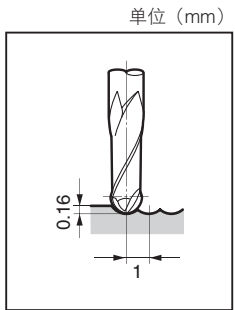
被削材: SKD61 (53HRC)
使用刀具: GSH 6100SF (φ10)
切削长: 75m
切削条件: $v_c=800\text{m/min}$ ($n=25,460\text{min}^{-1}$)
 $f_z=0.07\text{ mm/t}$ ($f=10,500\text{mm/min}$)
 $a_p=10\text{mm}$ $a_e=0.2\text{mm}$
Dry (气冷) 顺铣



■ GS MILL 高硬度 (球头)

●使用实例 (汽车零件精密锻造型)

被削材: SKH51 (62HRC)
使用刀具: GSBH 20300SF (R3)
切削长: 约150m
切削条件: $v_c=75\text{m/min}$ ($n=4,000\text{min}^{-1}$)
 $n=4,000\text{min}^{-1}$
 $f_z=0.075\text{ mm/t}$ ($f=600\text{mm/min}$)
 $a_p=0.16\text{mm}$ $p_t=1\text{mm}$



DLC (Diamond Like Carbon) 涂层立铣刀

极光涂层立铣刀



I107、I108、I109



加工铜
电极用

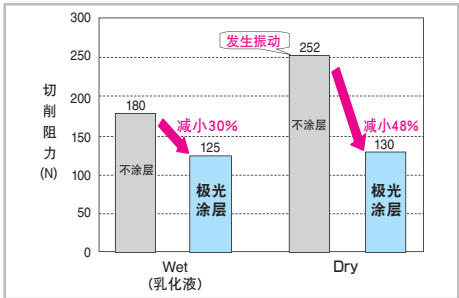
I110

■ 特长、用途

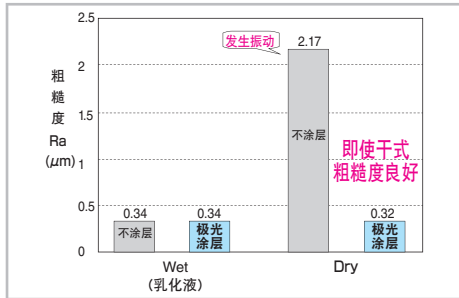
- 采用超平滑的「极光涂层」，粘着少，精加工面良好！
- 切削阻力小，可实现高速进给及低刚性工件的加工！
- 2 刃、4 刃尖角平头型及球头型库存充足
- 铜电极加工用途扩充了 R0.05～ R2.00mm 的长颈球头！！

■ 性能

●切削阻力比较



●粗糙度比较

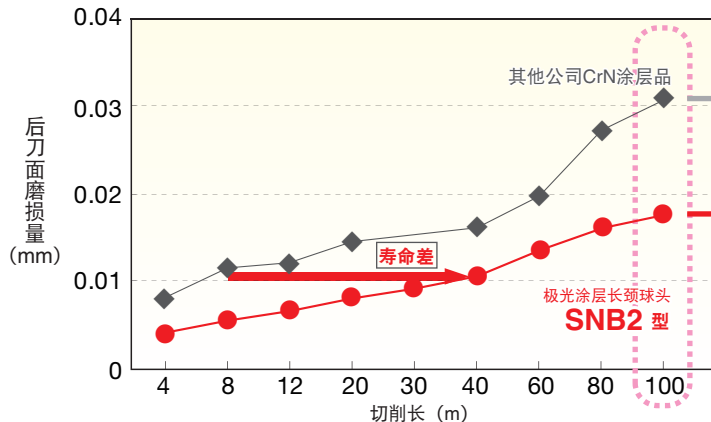


被 削 材 : A5052
使用刀具 : ASM4100DL
 φ10 (4 刃)
切削条件 :
V_c = 200m/min
n = 6,300min⁻¹
f_z = 0.05mm/t
V_f = 1,300mm/min
a_p = 10mm
a_e = 1mm
顺铣

■ 极光涂层长颈型球头 SNB2 型

- 与氮化铬 (CrN) 涂层硬质合金刀具相比，实现了卓越的长寿命
- 刀尖半径 R0.05mm ～ R2.00mm 的产品齐全
- 降低摩擦系数
- 涂层膜非常平滑

●刀具磨损比较



加工铜合金时，实现了优异的耐粘着性和长寿命

加工铜
电极用

刀 具	切削长100m	切削条件
其他公司CrN 涂层品		被削材：紫铜 使用工具： R0.3mm球头立铣刀 切削条件： V _c = 57m/min n = 30,000min ⁻¹ V _f = 700mm/min a _p = 0.035mm a _e = 0.03mm 油雾
SNB2 型		

I
立
铣
刀

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

CBN

PCD



无粘剂住友金刚石 立铣刀

NPDRS_型^{New}/NPDBS_型^{New}/NPDB_型^{New}

住友金刚石涂层 立铣刀

SDCB_型^{New}

住友CBN 立铣刀

BNBR_型/BNBP_型/BNBC_型

无粘剂住友金刚石圆角立铣刀

NPDRS_型

I132



圆角
r

硬质合金、硬脆材料的精加工用

- 刃尖采用比单晶金刚石硬度更高的纳米聚晶金刚石
- 实现现有单晶、聚晶金刚石不可能实现的硬质合金的直接雕刻加工
- 最适合硬质合金等硬脆材料的精加工。实现了高精度加工和长寿命
- 标准精加工NPDBS型的加工成本大幅削减
- 精密精加工NPDB型不进行研磨，从而防止变形

无粘剂住友金刚石 球头立铣刀

NPDBS_型/NPDB_型

I130、I131



球头
R

硬质合金、硬脆材料的精加工用

住友金刚石涂层球头立铣刀

SDCB_型

I133



球头
R

硬质合金、硬脆材料的粗加工、半精加工用

- 实现了硬质合金模具的高效率粗加工、半精加工
- 新开发的金刚石涂层发挥了稳定的长寿命特性
- 与无粘剂住友金刚石立铣刀组合，实现最高的加工精度

住友CBN 圆角立铣刀

BNBR_型

I134



圆角
r

高硬度钢加工用

- 实现超过预硬钢（~60HRC）的高硬度钢的高速、高精度、高成色加工
- 加工后可得精美加工面，可大幅缩短了研磨工程
- 通过适合于仿形加工、面加工的刃尖设计×材质的组合，可应对所有加工方式

住友CBN 球头立铣刀

BNBP_型

I136



球头
R

高硬度钢加工用

住友CBN 球头立铣刀

BNBC_型

I138



球头
R

加工铜电极用

- 刀尖半径有R0.1mm~R0.5mm可供选择
- 采用CBN高含有量材质，具有优异的锋利性和耐磨损性
- 锋利的刃口可实现高精度、高品质的加工



无粘合剂住友金刚石圆角立铣刀

NPDRS型

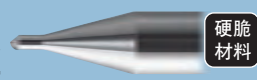


硬脆材料



无粘合剂住友金刚石球头立铣刀

NPDBS型/NPDB型



硬脆材料

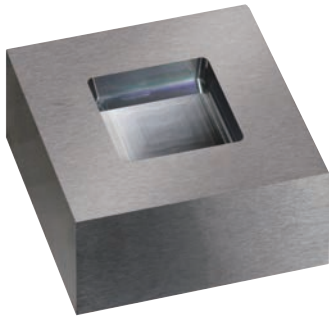
■ 概要

无粘合剂住友金刚石是直接纳米等级的金刚石粒子高强度地结合在一起、完全不含胶合剂的金刚石聚晶体。它的硬度比单晶金刚石更高，不具解理性，所以可进行硬质合金等硬脆材料的切削加工，实现了新的加工方法。

■ 特长

- 100%金刚石，且没有单晶金刚石的各向异性，所以偏磨损少，能发挥优异的耐磨损性。
- 聚晶结构，所以没有单晶金刚石特有的解理性，耐崩损性优异。

● 型腔加工



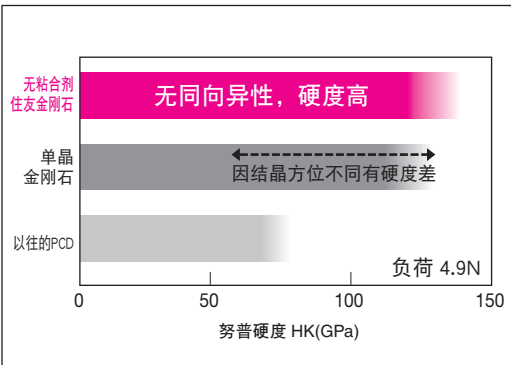
被 削 材：硬质合金 AF1（超超微粒合金）
加工条件：10mm×10mm×深2mm
使用工具：NPDRS1100R005-030
切削条件： $n=40,000\text{min}^{-1}$, $v_f=200\text{mm/min}$
 $p_f=0.005\text{mm}$, 油雾
面粗糙度：Ra 0.015 μm
加工时间：2小时

● 在医疗用途中的应用（ μ -TAS 模具）

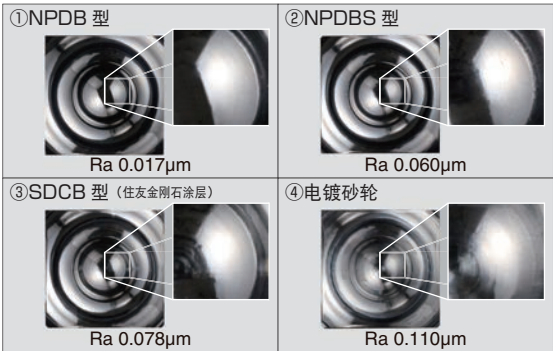


被 削 材：硬质合金 AF1（超超微粒合金）
使用工具：NPDB1030-010(R0.3)
切削条件： $n=38,000\text{min}^{-1}$, $v_f=95\text{mm/min}$
 $p_f=0.001\text{mm}$, Wet(油性)
精加工量：0.003mm
面粗糙度：Ra 0.016 - 0.020 μm
加工距离：8.3m
加工时间：精加工 1小时28分钟

■ 硬度



● 半球面加工



被 削 材：硬质合金 AF1（超超微粒合金）
加工条件： $\phi 6$ （半球面加工）
使用工具：①NPDB1050-020
②NPDBS1050-020
③SDCB2R050-020
④R0.5, #400
切削条件： $n=40,000\text{min}^{-1}$, $v_f=120\text{mm/min}$
 $p_f=0.005\text{mm}$, 油雾
加工时间：1小时30分钟

● 在光学用途中的应用（复眼透镜模具）



被 削 材：硬质合金 AF1（超超微粒合金）
使用工具：精加工 NPDB1050-020(R0.5)
粗加工 金刚石立铣刀(R0.5)
切削条件： $n=60,000\text{min}^{-1}$, $v_f=300\text{mm/min}$
 $p_f=0.005\text{mm}$, 油雾
面粗糙度：Ra 0.015 μm
加工时间：精加工 2小时40分钟
粗加工 55分钟

模具精加工专家立铣刀



住友金刚石涂层球头立铣刀

SDCB型

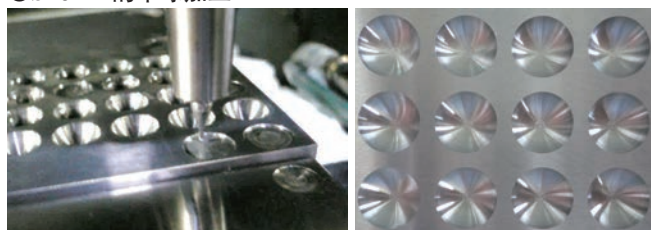


硬脆材料

- 实现了超硬质模具的高效率粗加工、中精加工
- 新开发的金刚石涂层发挥了稳定的长寿命特性
- 与无粘合剂住友金刚石立铣刀组合，实现最高的加工精度。

New

● $\phi 10\text{mm}$ 的半球加工



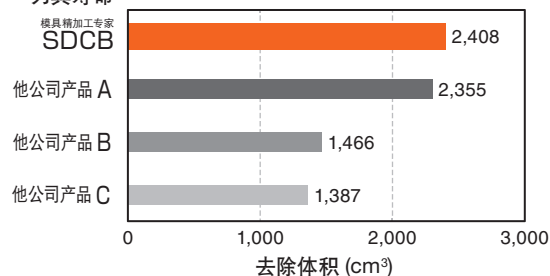
被削材：硬质合金 AF1（超超微粒合金）

使用工具：SDCB2R100-060

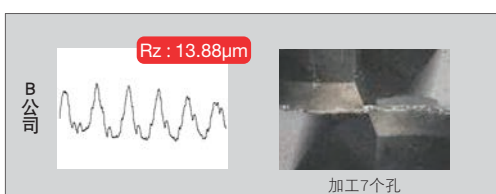
切削条件： $n=30,000\text{min}^{-1}$, $v_f=300\text{mm/min}$

$a_p=0.3\text{mm}$, $a_p=0.1\text{mm}$, 气冷

刀具寿命

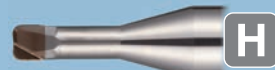


● $\phi 2.0$ (R1.0) 品的加工数和刀具损伤 (膜剥离)



住友CBN 模具精加工专家立铣刀

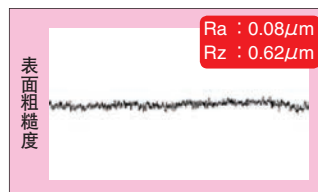
BNBR型



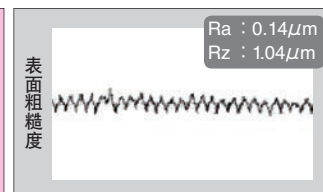
H

- 采用修光刃（刃径 $\phi 1.0\text{mm}$ 以上），提高加工面品质

加工面比较

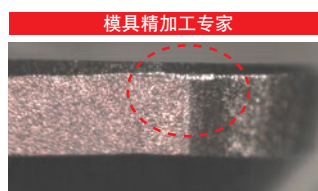


带修光刃

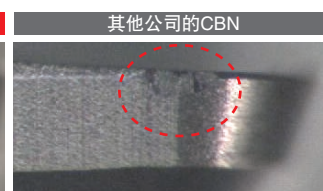


无修光刃

- 采用具有优异耐磨性的住友 CBN BNX20+ 最合适刃口设计的组合，实现了长寿命化



磨损小



崩损

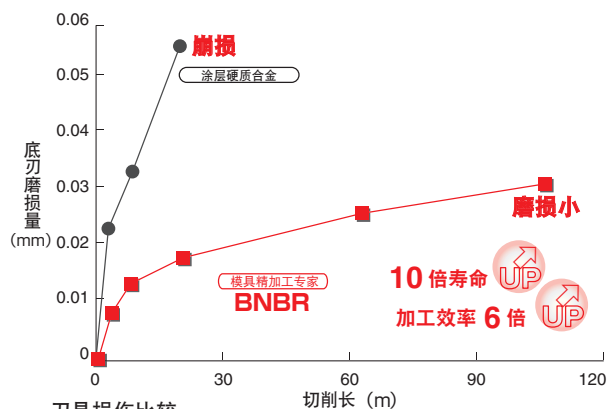
被削材：STAVAX(52HRC)

使用工具：BNBR 2D200R050-0604($\phi 2 \times r0.5$)

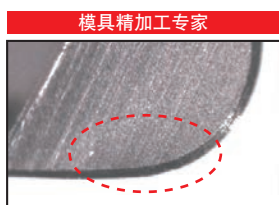
切削条件： $n=20,000\text{min}^{-1}$, $v_f=400\text{mm/min}$

$a_p=0.03\text{mm}$, $p_f=0.70\text{mm}$ 油雾

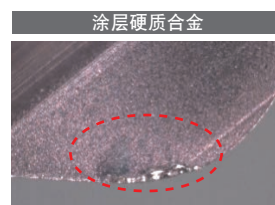
- 出色的耐磨性能，实现了硬质合金立铣刀的约 10 倍的刀具寿命



刀具损伤比较



磨损小



崩损

被削材：STAVAX(52HRC)

使用工具：BNBR 2D200R050-0604($\phi 2 \times r0.5$)

切削条件： $n=20,000\text{min}^{-1}$, $v_f=800\text{mm/min}$

$a_p=0.03\text{mm}$, $p_f=0.70\text{mm}$ 油雾

涂层硬质合金

切削条件： $n=4,800\text{min}^{-1}$, $v_f=120\text{mm/min}$

$a_p=0.03\text{mm}$, $p_f=0.70\text{mm}$ 油雾

I

立铣刀

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石涂层

长颈

不涂层

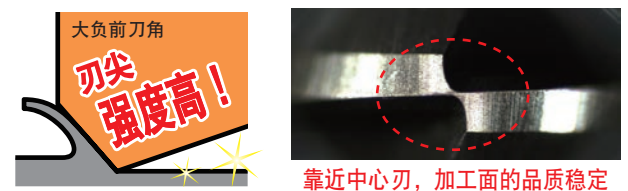
CBN

PCD

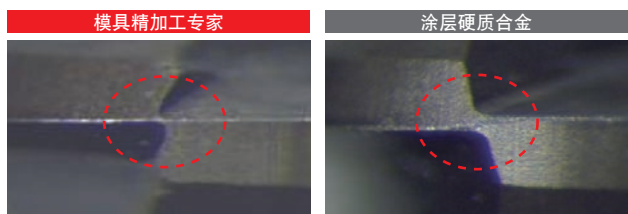
模具精加工专家立铣刀



- 可用球头部 R 精度 $\pm 0.005\text{mm}$ 进行高精度加工
- 采用具有优异耐崩损性的住友 CBN BN350 + 负前刀角刃口设计的组合，实现稳定的断续切削

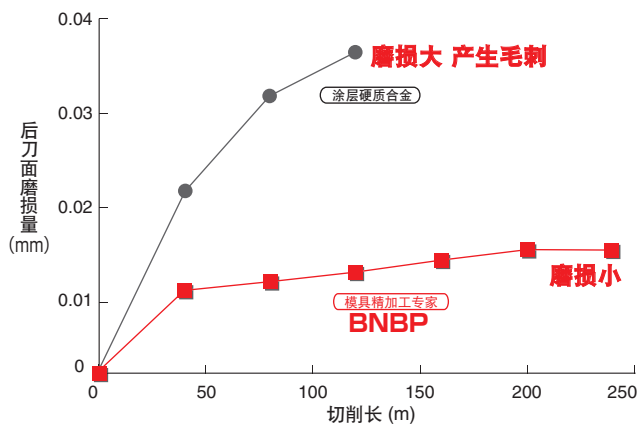


- 即使在粗加工中也可使用的高刃尖强度

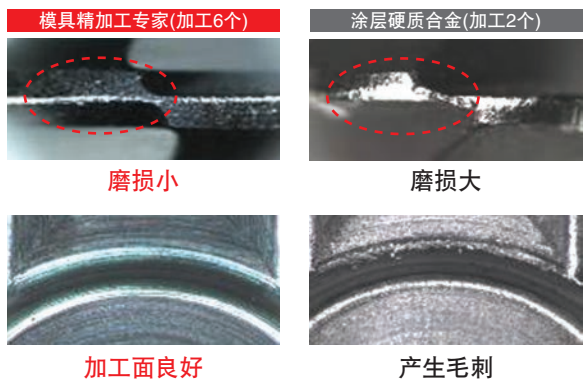


被削材：STAVAX(52HRC)
使用工具：BNBP 2R100-0554 (R1.0)
切削条件： $n=25,000\text{min}^{-1}$, $v_f=1,500\text{mm/min}$
 $a_p=0.10\text{mm}$, $p_f=0.20\text{mm}$ 油雾

- 实现优异的耐磨性和加工成色



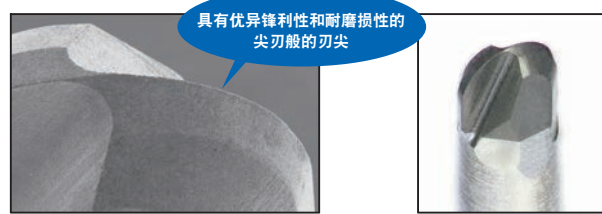
刀具损伤和加工面比较



被削材：STAVAX(52HRC)
使用工具：BNBP 2R030-0154 (R0.3)
切削条件： $n=25,000\text{min}^{-1}$, $v_f=1,500\text{mm/min}$
 $a_p=0.05\text{mm}$, $p_f=0.10\text{mm}$ 油雾



- 刀尖半径从 R0.1mm ~ R0.5mm 止，已全部系列化
- 锋利的刃口可实现高精度、高品质的加工

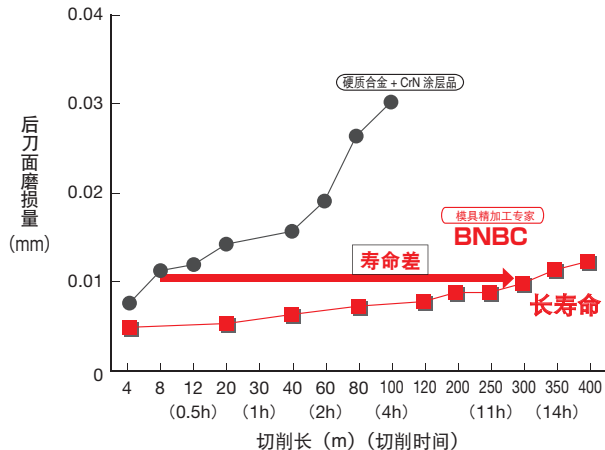


- 进一步延长了寿命

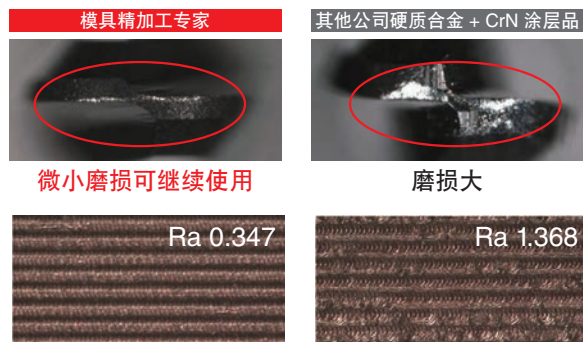


被削材：紫铜（侧面加工）
使用工具：BNBC 2R030-0304 (R0.3)
切削条件： $n=30,000\text{min}^{-1}$, $v_f=700\text{mm/min}$
 $a_p=0.035\text{mm}$, $a_e=0.03\text{mm}$ 油雾

- 采用 CBN 高含量材质，具有优异的锋利性和耐磨损性



刀具损伤比较



BNBC 型具有良好的加工面

被削材：紫铜
使用工具：BNBC 2R030-0304 (R0.3)
切削条件： $v_c=57\text{m/min}$, $n=30,000\text{min}^{-1}$
 $f_z=0.007\text{mm/t}$, $v_f=400\text{mm/min}$
 $a_p=0.005\text{mm}$, $a_e=0.05\text{mm}$ 油雾

立铣刀

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石涂层

长颈

不涂层

CBN

PCD

GSX MILL 2刃立铣刀

GSX 20000C-1.5D型

GSX MILL Series 20000C-1.5D Type

2
刃

扩充

2
刃

GSX

涂层

刀尖

侧面

沟槽

沟槽精加工

平面

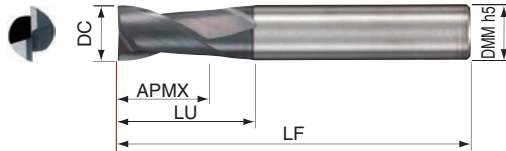
镗孔

螺旋

倾斜

一般 钢	碳素 钢	合金 钢	预硬 钢	调质 钢	模具 钢	45	55	65	70	85	高硬度材料 HRC	55	60	65	68	不锈钢	钛合金 Ti6Al4V	钛合金 Ti6Al4V	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

30°
螺旋角



DC	公差
3.0以下	0 - 0.015
3.0以上~12以下	0 - 0.020
12.0以上	0 - 0.030

刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
GSX 20050C-1.5D	●	0.5	1.0	1.4	40	4
20100C-1.5D	●	1.0	1.5	2.5	40	4
20150C-1.5D	●	1.5	2.3	3.3	40	4
20200C-1.5D	●	2.0	3.0	4.0	40	4
20250C-1.5D	●	2.5	3.8	4.8	40	4
GSX 20300C-1.5D	●	3.0	4.5	6.0	45	6
20350C-1.5D	●	3.5	5.3	6.8	45	6
20400C-1.5D	●	4.0	6.0	7.5	45	6
20450C-1.5D	●	4.5	6.8	8.3	50	6
20500C-1.5D	●	5.0	7.5	9.5	50	6
GSX 20550C-1.5D	●	5.5	8.3	10.3	50	6
20600C-1.5D	●	6.0	9.0	—	50	6
20650C-1.5D	●	6.5	10.0	12.0	60	8
20700C-1.5D	●	7.0	11.0	13.0	60	8
20750C-1.5D	●	7.5	12.0	14.0	60	8
GSX 20800C-1.5D	●	8.0	12.0	—	60	8
20850C-1.5D	●	8.5	13.0	15.0	70	10
20900C-1.5D	●	9.0	14.0	16.0	70	10
20950C-1.5D	●	9.5	15.0	17.0	70	10
21000C-1.5D	●	10.0	15.0	—	70	10
GSX 21050C-1.5D	●	10.5	16.0	18.5	75	12
21100C-1.5D	●	11.0	17.0	19.5	75	12
21150C-1.5D	●	11.5	18.0	20.5	75	12
21200C-1.5D	●	12.0	18.0	—	75	12
21300C-1.5D	●	13.0	20.0	23.5	90	16
GSX 21400C-1.5D	●	14.0	21.0	24.5	90	16
21500C-1.5D	●	15.0	23.0	26.5	90	16
21600C-1.5D	●	16.0	24.0	—	90	16
21700C-1.5D	●	17.0	26.0	30.5	100	20
21800C-1.5D	●	18.0	27.0	31.5	100	20
GSX 21900C-1.5D	●	19.0	29.0	33.5	100	20
22000C-1.5D	●	20.0	30.0	—	100	20
22500C-1.5D	●	25.0	38.0	—	120	25

材质 ACF20

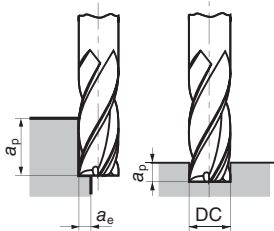
型号的称呼方法 (仅限 GSXMILL 系列)

GSX 2 1000 C - 1.5D

①	②	③	④	⑤
形式记号	刃数	刃径	刃尖形状 (S: 尖刃 C: 有强刃带)	刃长

■ 推荐切削条件

1. 为了进行稳定的加工，请使用刚性高精度高的机床和刀柄。
2. 干式加工时请使用气冷。
3. 加工不锈钢、耐热合金、钛合金时请用湿式加工。
4. 当机床转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。



●侧面加工

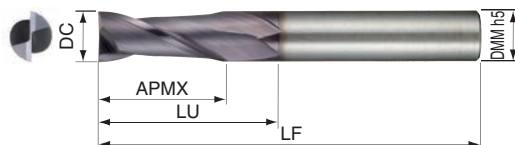
被削材	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK , HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金		
切削条件	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	
DC(mm)	1.0	19,600	250	19,600	250	19,600	250	18,300	180	12,700	100	9,000	60	11,000	70	9,000	50
2.0	11,200	340	11,200	340	11,200	340	10,500	240	7,300	130	5,300	80	6,400	90	5,300	70	
4.0	6,400	460	6,400	460	6,400	460	6,000	320	4,200	180	3,000	110	3,600	120	3,000	90	
6.0	4,600	560	4,600	560	4,600	560	4,300	400	3,000	210	2,200	130	2,700	140	2,200	100	
8.0	3,400	560	3,400	560	3,400	560	3,200	400	2,200	210	1,600	130	2,000	140	1,600	100	
10.0	2,800	560	2,800	560	2,800	560	2,600	400	1,800	210	1,300	130	1,600	140	1,300	100	
12.0	2,300	560	2,300	560	2,300	560	2,200	400	1,500	210	1,100	130	1,300	140	1,100	100	
16.0	1,700	450	1,700	450	1,700	450	1,600	320	1,100	180	800	100	1,000	110	800	85	
20.0	1,350	380	1,350	380	1,350	380	1,300	280	900	160	650	90	800	100	650	75	
25.0	1,080	300	1,080	300	1,080	300	1,040	220	720	130	520	70	640	80	520	60	
基准 切深量	a _p	1.5DC										1.0DC					
	a _e	0.05DC										0.02DC					

●沟槽加工

被削材 切削条件	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK , HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)																
1.0	19,600	200	19,600	250	19,600	250	18,300	180	12,700	100	9,000	60	11,000	50	4,500	20
2.0	11,200	270	11,200	340	11,200	340	10,500	240	7,300	130	5,300	80	6,400	65	2,650	25
4.0	6,400	370	6,400	460	6,400	460	6,000	320	4,200	180	3,000	110	3,600	80	1,500	35
6.0	4,600	450	4,600	560	4,600	560	4,300	400	3,000	210	2,200	130	2,700	100	1,100	40
8.0	3,400	450	3,400	560	3,400	560	3,200	400	2,200	210	1,600	130	2,000	100	800	40
10.0	2,800	450	2,800	560	2,800	560	2,600	400	1,800	210	1,300	130	1,600	100	650	40
12.0	2,300	450	2,300	560	2,300	560	2,200	400	1,500	210	1,100	130	1,300	100	500	40
16.0	1,700	360	1,700	450	1,700	450	1,600	320	1,100	180	800	100	1,000	80	400	35
20.0	1,350	300	1,350	380	1,350	380	1,300	280	900	160	650	90	800	70	320	30
25.0	1,080	240	1,080	304	1,080	304	1,040	224	720	128	520	72	640	56	256	24
基准切深量 a _p	0.2DC		0.5DC				0.2DC		0.05DC		0.2DC					



一般 钢	合金 钢	预硬 钢	硬质 合金	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



DC	公差
3.0 以下	0 - 0.015
3.0 以上 ~ 12 以下	0 - 0.020
12.0 以上	0 - 0.030

■ 刀体 刃部直径 ϕ 0.3 ~ 4.8mm

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
GSX 20030S-2D	●	0.3	0.6	1.0	40	4
20040S-2D	●	0.4	0.8	1.2	40	4
20050S-2D	●	0.5	1.3	1.7	40	4
20060S-2D	●	0.6	1.3	1.8	40	4
20070S-2D	●	0.7	1.4	1.9	40	4
GSX 20080S-2D	●	0.8	1.6	2.1	40	4
20090S-2D	●	0.9	1.8	2.3	40	4
20100S-2D	●	1.0	2.5	3.5	40	4
20110S-2D	●	1.1	2.5	3.5	40	4
20120S-2D	●	1.2	2.5	3.5	40	4
GSX 20130S-2D	●	1.3	2.6	3.6	40	4
20140S-2D	●	1.4	2.8	3.8	40	4
20150S-2D	●	1.5	3.8	4.8	40	4
20150S-2D-S3	●	1.5	3.8	4.8	38	3
20160S-2D	●	1.6	3.8	4.8	40	4
GSX 20170S-2D	●	1.7	3.8	4.8	40	4
20180S-2D	●	1.8	3.8	4.8	40	4
20190S-2D	●	1.9	3.8	4.8	40	4
20200S-2D	●	2.0	5.0	6.0	40	4
20200S-2D-S3	●	2.0	5.0	6.0	38	3
GSX 20210S-2D	●	2.1	6.0	7.0	40	4
20220S-2D	●	2.2	6.0	7.0	40	4
20230S-2D	●	2.3	6.0	7.0	40	4
20240S-2D	●	2.4	6.0	7.0	40	4
20250S-2D	●	2.5	6.3	7.3	40	4
GSX 20260S-2D	●	2.6	7.0	8.0	40	4
20270S-2D	●	2.7	7.0	8.0	40	4
20280S-2D	●	2.8	7.0	8.0	40	4
20290S-2D	●	2.9	7.0	8.0	40	4
20300S-2D	●	3.0	7.5	9.0	45	6
GSX 20300S-2D-S3	●	3.0	7.5	—	38	3
20310S-2D	●	3.1	7.5	9.0	45	6
20320S-2D	●	3.2	7.5	9.0	45	6
20330S-2D	●	3.3	7.5	9.0	45	6
20340S-2D	●	3.4	7.5	9.0	45	6
GSX 20350S-2D	●	3.5	8.8	10.3	45	6
20360S-2D	●	3.6	8.8	10.3	45	6
20370S-2D	●	3.7	8.8	10.3	45	6
20380S-2D	●	3.8	8.8	10.3	45	6
20390S-2D	●	3.9	8.8	10.3	45	6
GSX 20400S-2D	●	4.0	11.0	14.0	45	6
20400S-2D-S4	●	4.0	11.0	—	45	4
20410S-2D	●	4.1	11.0	14.0	45	6
20420S-2D	●	4.2	11.0	14.0	45	6
20430S-2D	●	4.3	11.0	14.0	45	6
GSX 20440S-2D	●	4.4	11.0	14.0	45	6
20450S-2D	●	4.5	11.3	12.8	50	6
20460S-2D	●	4.6	11.3	12.8	50	6
20470S-2D	●	4.7	11.3	12.8	50	6
20480S-2D	●	4.8	11.3	12.8	50	6

材质 ACF20

扩充

GSX MILL 2 刃立铣刀 尖刀

GSX 20000S-2D型

GSX MILL Series 20000S-2D Type

2
刃

GSX
涂层

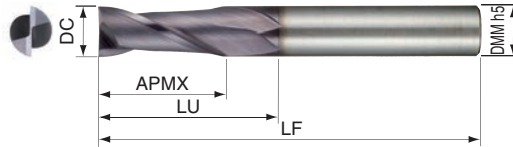
刀尖

侧面

沟槽精加工

一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	模具钢	高硬度材料	45-55HRC	55-60HRC	60-65HRC	65-70HRC	不锈钢	钛合金	耐热合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

30°
螺旋角



DC	公差
3.0以下	0 - 0.015
3.0以上~12以下	0 - 0.020
12.0以上	0 - 0.030

■ 刀体 刃部直径 ϕ 4.9 ~ 9.8mm

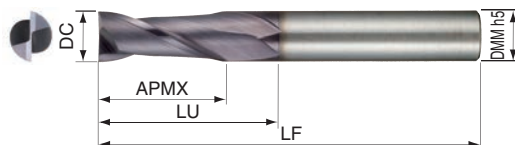
型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
GSX 20490S-2D	●	4.9	11.3	12.8	50	6
20500S-2D	●	5.0	13.0	19.6	50	6
20510S-2D	●	5.1	13.0	19.6	50	6
20520S-2D	●	5.2	13.0	19.6	50	6
20530S-2D	●	5.3	13.0	19.6	50	6
GSX 20540S-2D	●	5.4	13.0	19.6	50	6
20550S-2D	●	5.5	13.0	19.6	50	6
20560S-2D	●	5.6	13.0	19.6	50	6
20570S-2D	●	5.7	13.0	19.6	50	6
20580S-2D	●	5.8	13.0	19.6	50	6
GSX 20590S-2D	●	5.9	13.0	19.6	50	6
20600S-2D	●	6.0	13.0	—	50	6
20610S-2D	●	6.1	13.0	19.6	50	8
20620S-2D	●	6.2	13.0	19.6	50	8
20630S-2D	●	6.3	13.0	19.6	50	8
GSX 20640S-2D	●	6.4	13.0	19.6	50	8
20650S-2D	●	6.5	13.0	19.6	60	8
20660S-2D	●	6.6	13.2	19.8	60	8
20670S-2D	●	6.7	13.4	20.0	60	8
20680S-2D	●	6.8	13.6	20.2	60	8
GSX 20690S-2D	●	6.9	13.8	20.4	60	8
20700S-2D	●	7.0	16.0	21.1	60	8
20710S-2D	●	7.1	16.0	21.1	60	8
20720S-2D	●	7.2	16.0	21.1	60	8
20730S-2D	●	7.3	16.0	21.1	60	8
GSX 20740S-2D	●	7.4	16.0	21.1	60	8
20750S-2D	●	7.5	16.0	21.1	60	8
20760S-2D	●	7.6	16.0	21.1	60	8
20770S-2D	●	7.7	16.0	21.1	60	8
20780S-2D	●	7.8	16.0	21.1	60	8
GSX 20790S-2D	●	7.9	16.0	21.1	60	8
20800S-2D	●	8.0	19.0	—	60	8
20810S-2D	●	8.1	19.0	24.1	60	10
20820S-2D	●	8.2	19.0	24.1	60	10
20830S-2D	●	8.3	19.0	24.1	60	10
GSX 20840S-2D	●	8.4	19.0	24.1	60	10
20850S-2D	●	8.5	19.0	24.1	70	10
20860S-2D	●	8.6	19.0	24.1	70	10
20870S-2D	●	8.7	19.0	24.1	70	10
20880S-2D	●	8.8	19.0	24.1	70	10
GSX 20890S-2D	●	8.9	19.0	24.1	70	10
20900S-2D	●	9.0	19.0	24.1	70	10
20910S-2D	●	9.1	19.0	24.1	70	10
20920S-2D	●	9.2	19.0	24.1	70	10
20930S-2D	●	9.3	19.0	24.1	70	10
GSX 20940S-2D	●	9.4	19.0	24.1	70	10
20950S-2D	●	9.5	20.0	25.1	70	10
20960S-2D	●	9.6	20.0	25.1	70	10
20970S-2D	●	9.7	20.0	25.1	70	10
20980S-2D	●	9.8	20.0	25.1	70	10

材质 ACF20

●印：标准库存品（扩充品）



一般 钢	合金 钢	预硬 钢	硬质 合金	高硬度材料	不锈 钢	钛合 金	铸铁	铝合 金	铜合 金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



DC	公差
3.0 以下	0 - 0.015
3.0 以上 ~ 12 以下	0 - 0.020
12.0 以上	0 - 0.030

■ 刀体 刃部直径 ϕ 9.9 ~ 25.0mm

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
GSX 20990S-2D	●	9.9	20.0	25.1	70	10
21000S-2D	●	10.0	22.0	—	70	10
21050S-2D	●	10.5	22.0	24.5	75	12
21100S-2D	●	11.0	22.0	24.5	75	12
21150S-2D	●	11.5	23.0	25.5	75	12
GSX 21200S-2D	●	12.0	26.0	—	75	12
21250S-2D	●	12.5	26.0	29.5	75	16
21300S-2D	●	13.0	26.0	29.5	90	16
21400S-2D	●	14.0	28.0	31.5	90	16
21500S-2D	●	15.0	30.0	33.5	90	16
GSX 21600S-2D	●	16.0	32.0	—	90	16
21700S-2D	●	17.0	35.0	39.5	100	20
21800S-2D	●	18.0	40.0	44.5	100	20
21900S-2D	●	19.0	40.0	44.5	100	20
22000S-2D	●	20.0	40.0	—	100	20
GSX 22100S-2D	●	21.0	42.0	47.0	110	25
22200S-2D	●	22.0	44.0	49.0	110	25
22300S-2D	●	23.0	46.0	51.0	120	25
22400S-2D	●	24.0	48.0	53.0	120	25
22500S-2D	●	25.0	50.0	—	120	25

材质 ACF20

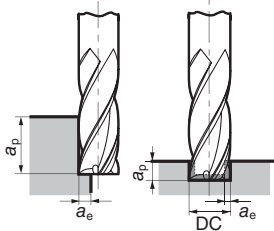
■ 型号的称呼方法 (仅限 GSXMILL 系列)

GSX 2 0150 S - 2D - S3

①	②	③	④	⑤	⑥
形式记号	刃数	刃径	刃尖形状 (S: 尖刃 C: 有强刃带)	刃长	柄径

■ 推荐切削条件

1. 为了进行稳定的加工，请使用刚性好的精度高的机床和刀柄。
2. 干式加工时请使用气冷。
3. 加工不锈钢、耐热合金、钛合金时请用湿式加工。
4. 发生振动时，按与下表中的转速相同的比例降低进给速度，或者降低切深。
5. 不推荐在沟槽加工中使用。
6. 当机床转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。



●侧面加工

被削材 切削条件	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK, HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金		
	DC(mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)		
基准 切深量	1.0	16,600	180	16,600	180	16,600	180	15,500	130	10,500	70	7,500	45	9,400	50	7,500	35
	2.0	9,500	250	9,500	250	9,500	250	9,000	200	6,200	100	4,500	60	5,400	70	4,500	50
	4.0	5,400	330	5,400	330	5,400	330	5,000	250	3,400	120	2,500	75	3,000	90	2,500	65
	6.0	4,000	400	4,000	400	4,000	400	3,700	300	2,550	150	1,900	100	2,300	110	1,900	80
	8.0	3,000	400	3,000	400	3,000	400	2,800	300	1,900	150	1,400	100	1,700	110	1,400	80
	10.0	2,400	400	2,400	400	2,400	400	2,200	300	1,500	150	1,100	100	1,300	110	1,100	80
	12.0	2,000	400	2,000	400	2,000	400	1,850	300	1,300	150	950	100	1,100	110	950	80
	16.0	1,500	330	1,500	330	1,500	330	1,400	250	950	120	700	75	850	85	700	60
	20.0	1,200	280	1,200	280	1,200	280	1,100	220	750	110	550	65	650	75	550	55
	25.0	960	220	960	220	960	220	880	170	600	85	440	50	520	60	440	45
	基准 切深量	2.0DC															
切深量	0.02DC											0.01DC					

●沟槽精加工

被削材 切削条件	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK , HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)																
1.0	16,600	180	16,600	180	16,600	180	15,500	130	10,500	70	7,500	45	9,400	50	7,500	35
2.0	9,500	250	9,500	250	9,500	250	9,000	200	6,200	100	4,500	60	5,400	70	4,500	50
4.0	5,400	330	5,400	330	5,400	330	5,000	250	3,400	120	2,500	75	3,000	90	2,500	65
6.0	4,000	400	4,000	400	4,000	400	3,700	300	2,550	150	1,900	100	2,300	110	1,900	80
8.0	3,000	400	3,000	400	3,000	400	2,800	300	1,900	150	1,400	100	1,700	110	1,400	80
10.0	2,400	400	2,400	400	2,400	400	2,200	300	1,500	150	1,100	100	1,300	110	1,100	80
12.0	2,000	400	2,000	400	2,000	400	1,850	300	1,300	150	950	100	1,100	110	950	80
16.0	1,500	330	1,500	330	1,500	330	1,400	250	950	120	700	75	850	85	700	60
20.0	1,200	280	1,200	280	1,200	280	1,100	220	750	110	550	65	650	75	550	55
25.0	960	220	960	220	960	220	880	170	600	85	440	50	520	60	440	45
基准 切深量 a _p	1.5DC															
	0.02DC 以下															

GSX MILL 2 刃立铣刀

GSX 20000C-2D型

GSX MILL Series 20000C-2D Type

2
刃

扩充

2
刃

GSX

涂层

刀尖

侧面

沟槽

沟槽精加工

平面

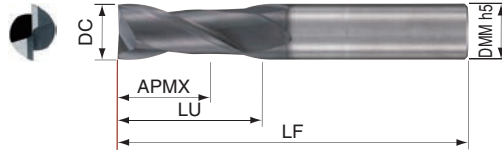
修孔

螺旋

倾斜

一般 钢	碳素 钢	合金 钢	预硬 钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

30°
螺旋角



DC	公差
3.0 以下	0 - 0.015
3.0 以上 ~ 12 以下	0 - 0.020
12.0 以上	0 - 0.030

刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
GSX 20050C-2D	●	0.5	1.0	1.4	40	4
20100C-2D	●	1.0	2.0	3.0	40	4
20150C-2D	●	1.5	3.0	4.0	40	4
20200C-2D	●	2.0	4.0	5.0	40	4
20250C-2D	●	2.5	5.0	6.0	40	4
GSX 20300C-2D	●	3.0	6.0	7.5	45	6
20350C-2D	●	3.5	7.0	8.5	45	6
20400C-2D	●	4.0	8.0	9.5	45	6
20450C-2D	●	4.5	9.0	10.5	50	6
20500C-2D	●	5.0	10.0	12.0	50	6
GSX 20550C-2D	●	5.5	11.0	13.0	50	6
20600C-2D	●	6.0	12.0	—	50	6
20650C-2D	●	6.5	13.0	15.0	60	8
20700C-2D	●	7.0	14.0	16.0	60	8
20750C-2D	●	7.5	15.0	17.0	60	8
GSX 20800C-2D	●	8.0	16.0	—	60	8
20850C-2D	●	8.5	17.0	19.0	70	10
20900C-2D	●	9.0	18.0	20.0	70	10
20950C-2D	●	9.5	19.0	21.0	70	10
21000C-2D	●	10.0	20.0	—	70	10
GSX 21050C-2D	●	10.5	21.0	23.5	75	12
21100C-2D	●	11.0	22.0	24.5	75	12
21150C-2D	●	11.5	23.0	25.5	75	12
21200C-2D	●	12.0	24.0	—	75	12
21300C-2D	●	13.0	26.0	29.5	90	16
GSX 21400C-2D	●	14.0	28.0	31.5	90	16
21500C-2D	●	15.0	30.0	33.5	90	16
21600C-2D	●	16.0	32.0	—	90	16
21700C-2D	●	17.0	34.0	38.5	100	20
21800C-2D	●	18.0	36.0	40.5	100	20
GSX 21900C-2D	●	19.0	38.0	42.5	100	20
22000C-2D	●	20.0	40.0	—	100	20
22500C-2D	●	25.0	50.0	—	120	25

材质 ACF20

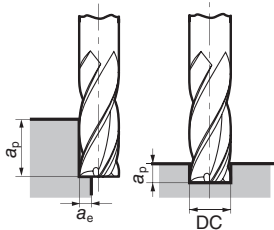
型号的称呼方法 (仅限 GSXMILL 系列)

GSX 2 0050 C - 2D

① 形式记号 ② 刃数 ③ 刃径 ④ 刃尖形状
(S: 尖刃 C: 有强刃带) ⑤ 刃长

■ 推荐切削条件

1. 为了进行稳定的加工，请使用刚性高精度高的机床和刀柄。
2. 干式加工时请使用气冷。
3. 加工不锈钢、耐热合金、钛合金时请用湿式加工。
4. 发生振动时，按与下表中的转速相同的比例降低进给速度，或者降低切深。
5. 当机床转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。



●侧面加工

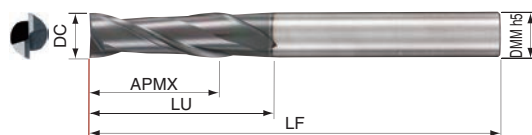
被削材 切削条件	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK , HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金		
	DC(mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)		
基准 切深量	a _p	1.5DC										1.0DC					
	a _e	0.05DC										0.02DC					
	1.0	19,600	250	19,600	250	19,600	250	18,300	180	12,700	100	9,000	60	11,000	70	9,000	50
	2.0	11,200	340	11,200	340	11,200	340	10,500	240	7,300	130	5,300	80	6,400	90	5,300	70
	4.0	6,400	460	6,400	460	6,400	460	6,000	320	4,200	180	3,000	110	3,600	120	3,000	90
	6.0	4,600	560	4,600	560	4,600	560	4,300	400	3,000	210	2,200	130	2,700	140	2,200	100
	8.0	3,400	560	3,400	560	3,400	560	3,200	400	2,200	210	1,600	130	2,000	140	1,600	100
	10.0	2,800	560	2,800	560	2,800	560	2,600	400	1,800	210	1,300	130	1,600	140	1,300	100
	12.0	2,300	560	2,300	560	2,300	560	2,200	400	1,500	210	1,100	130	1,300	140	1,100	100
	16.0	1,700	450	1,700	450	1,700	450	1,600	320	1,100	180	800	100	1,000	110	800	85
	20.0	1,350	380	1,350	380	1,350	380	1,300	280	900	160	650	90	800	100	650	75
	25.0	1,000	300	1,000	300	1,000	300	1,000	220	700	120	500	70	640	80	500	60

●沟槽加工

被削材 切削条件	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK, HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金			
	DC(mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)			
基准 切深量	1.0	19,600	200	19,600	250	19,600	250	18,300	180	12,700	100	9,000	60	11,000	50	4,500	20	
	2.0	11,200	270	11,200	340	11,200	340	10,500	240	7,300	130	5,300	80	6,400	65	2,650	25	
	4.0	6,400	370	6,400	460	6,400	460	6,000	320	4,200	180	3,000	110	3,600	80	1,500	35	
	6.0	4,600	450	4,600	560	4,600	560	4,300	400	3,000	210	2,200	130	2,700	100	1,100	40	
	8.0	3,400	450	3,400	560	3,400	560	3,200	400	2,200	210	1,600	130	2,000	100	800	40	
	10.0	2,800	450	2,800	560	2,800	560	2,600	400	1,800	210	1,300	130	1,600	100	650	40	
	12.0	2,300	450	2,300	560	2,300	560	2,200	400	1,500	210	1,100	130	1,300	100	500	40	
	16.0	1,700	360	1,700	450	1,700	450	1,600	320	1,100	180	800	100	1,000	80	400	35	
	20.0	1,350	300	1,350	380	1,350	380	1,300	280	900	160	650	90	800	70	320	30	
	25.0	1,000	240	1,000	300	1,000	300	1,000	220	700	120	500	70	640	55	250	25	
	基准切深量 a _p	0.2DC				0.5DC				0.2DC		0.05DC				0.2DC		



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	硬质合金	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



DC	公差
$D \leq 3.0$	0 - 0.015
$3.0 < D \leq 12$	0 - 0.020
$12.0 < D$	0 - 0.030

■ 刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
GSX 20050S-3D	●	0.5	1.5	1.9	40	4
20100S-3D	●	1.0	3.0	4.0	40	4
20150S-3D	●	1.5	4.5	5.5	40	4
20200S-3D	●	2.0	6.0	7.0	40	4
20250S-3D	●	2.5	7.5	8.5	40	4
GSX 20260S-3D	●	2.6	8.0	9.5	50	4
20270S-3D	●	2.7	8.5	10.0	50	4
20280S-3D	●	2.8	9.0	10.5	50	4
20290S-3D	●	2.9	9.0	10.5	50	4
20300S-3D	●	3.0	9.0	10.5	50	6
GSX 20350S-3D	●	3.5	12.0	13.5	50	6
20400S-3D	●	4.0	12.0	13.5	50	6
20450S-3D	●	4.5	15.0	16.5	50	6
20500S-3D	●	5.0	15.0	17.0	50	6
20550S-3D	●	5.5	18.0	20.0	50	6
GSX 20600S-3D	●	6.0	18.0	—	50	6
20650S-3D	●	6.5	20.0	22.0	70	8
20700S-3D	●	7.0	21.0	23.0	70	8
20750S-3D	●	7.5	23.0	25.0	70	8
20800S-3D	●	8.0	24.0	—	70	8
GSX 20850S-3D	●	8.5	26.0	28.0	75	10
20900S-3D	●	9.0	27.0	29.0	75	10
20950S-3D	●	9.5	29.0	31.0	75	10
21000S-3D	●	10.0	30.0	—	90	10
21050S-3D	●	10.5	32.0	34.5	90	12
GSX 21100S-3D	●	11.0	33.0	35.5	90	12
21150S-3D	●	11.5	35.0	37.5	90	12
21200S-3D	●	12.0	36.0	—	90	12
21300S-3D	●	13.0	39.0	42.5	100	16
21400S-3D	●	14.0	42.0	45.5	110	16
GSX 21500S-3D	●	15.0	45.0	48.5	110	16
21600S-3D	●	16.0	48.0	—	110	16
21700S-3D	●	17.0	51.0	55.5	110	20
21800S-3D	●	18.0	54.0	58.5	120	20
21900S-3D	●	19.0	57.0	61.5	120	20
GSX 22000S-3D	●	20.0	60.0	—	120	20
22400S-3D	●	24.0	72.0	77.0	130	25
22500S-3D	●	25.0	75.0	—	130	25

材质 ACF20

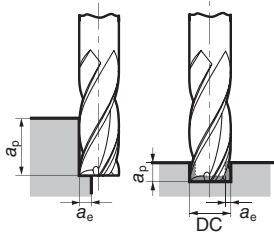
■ 型号的称呼方法 (仅限 GSXMILL 系列)

GSX 2 0050 S - 3D

①	②	③	④	⑤
形式记号	刃数	刃径	刃尖形状 (S: 尖刃 C: 有强刃带)	刃长

■ 推荐切削条件

1. 为了进行稳定的加工，请使用刚性好的机床和刀柄。
2. 干式加工时请使用气冷。
3. 加工不锈钢、耐热合金、钛合金时请用湿式加工。
4. 发生振动时，按与下表中的转速相同的比例降低进给速度，或者降低切深。
5. 不推荐在沟槽加工中使用。
6. 当机床转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。



●侧面加工

被削材	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK, HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金		
切削条件	转速	进给速度	转速	进给速度	转速	进给速度	转速	进给速度	转速	进给速度	转速	进给速度	转速	进给速度	转速	进给速度	
DC(mm)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)	
1.0	14,000	140	14,000	140	14,000	140	13,200	100	8,900	50	6,300	30	8,000	35	6,300	25	
2.0	8,100	180	8,100	180	8,100	180	7,600	150	5,300	90	3,700	45	4,400	50	3,800	40	
4.0	4,400	240	4,400	240	4,400	240	4,000	150	2,900	110	1,900	55	2,200	65	1,900	50	
6.0	2,900	260	2,900	260	2,900	260	2,700	180	2,100	130	1,200	65	1,400	75	1,200	60	
8.0	2,200	230	2,200	230	2,200	230	2,000	180	1,600	130	900	65	1,100	75	900	60	
10.0	1,800	220	1,800	220	1,800	220	1,600	170	1,300	130	750	65	850	75	750	60	
12.0	1,500	200	1,500	200	1,500	200	1,300	170	1,000	130	630	65	700	75	600	60	
16.0	1,100	170	1,100	170	1,100	170	1,000	150	800	110	450	55	550	65	450	50	
20.0	850	160	850	160	850	160	800	130	600	100	350	50	400	55	350	45	
25.0	680	130	680	130	680	130	640	100	480	80	280	40	320	45	280	35	
基准	ap	2.5DC								2.0DC							
切深量	ae	ø3 未満：0.02DC ø3 以上：0.05DC								0.01DC							

●沟槽精加工

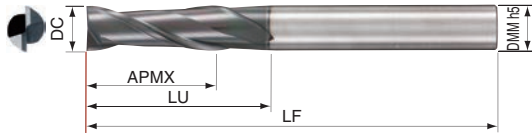
被削材	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK, HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金	
切削条件	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)																
1.0	14,000	140	14,000	140	14,000	140	13,200	100	8,900	50	6,300	30	8,000	35	6,300	25
2.0	8,100	180	8,100	180	8,100	180	7,600	150	5,300	90	3,700	45	4,400	50	3,800	40
4.0	4,400	240	4,400	240	4,400	240	4,000	150	2,900	110	1,900	55	2,200	65	1,900	50
6.0	2,900	260	2,900	260	2,900	260	2,700	180	2,100	130	1,200	65	1,400	75	1,200	60
8.0	2,200	230	2,200	230	2,200	230	2,000	180	1,600	130	900	65	1,100	75	900	60
10.0	1,800	220	1,800	220	1,800	220	1,600	170	1,300	130	750	65	850	75	750	60
12.0	1,500	200	1,500	200	1,500	200	1,300	170	1,000	130	630	65	700	75	600	60
16.0	1,100	170	1,100	170	1,100	170	1,000	150	800	110	450	55	550	65	450	50
20.0	850	160	850	160	850	160	800	130	600	100	350	50	400	55	350	45
25.0	680	130	680	130	680	130	640	100	480	80	280	40	320	45	280	35
基准 切深量	ap ae	1.5DC 0.02DC 以下														

GSX 20000C-3D型

GSX MILL Series 20000C-3D Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



DC	公差
3.0以下	0 - 0.015
3.0以上~12以下	0 - 0.020
12.0以上	0 - 0.030

刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
GSX 20050C-3D	●	0.5	1.5	1.9	40	4
20100C-3D	●	1.0	3.0	4.0	40	4
20150C-3D	●	1.5	4.5	5.5	40	4
20200C-3D	●	2.0	6.0	7.0	40	4
20250C-3D	●	2.5	7.5	8.5	40	4
GSX 20300C-3D	●	3.0	9.0	10.5	50	6
20350C-3D	●	3.5	11.0	12.5	50	6
20400C-3D	●	4.0	12.0	13.5	50	6
20450C-3D	●	4.5	14.0	15.5	50	6
20500C-3D	●	5.0	15.0	17.0	50	6
GSX 20550C-3D	●	5.5	17.0	19.0	50	6
20600C-3D	●	6.0	18.0	—	50	6
20650C-3D	●	6.5	20.0	22.0	70	8
20700C-3D	●	7.0	21.0	23.0	70	8
20750C-3D	●	7.5	23.0	25.0	70	8
GSX 20800C-3D	●	8.0	24.0	—	70	8
20850C-3D	●	8.5	26.0	28.0	75	10
20900C-3D	●	9.0	27.0	29.0	75	10
20950C-3D	●	9.5	29.0	31.0	75	10
21000C-3D	●	10.0	30.0	—	90	10
GSX 21050C-3D	●	10.5	32.0	34.5	90	12
21100C-3D	●	11.0	33.0	35.5	90	12
21150C-3D	●	11.5	35.0	37.5	90	12
21200C-3D	●	12.0	36.0	—	90	12
21300C-3D	●	13.0	39.0	42.5	100	16
GSX 21400C-3D	●	14.0	42.0	45.5	110	16
21500C-3D	●	15.0	45.0	48.5	110	16
21600C-3D	●	16.0	48.0	—	110	16
21700C-3D	●	17.0	51.0	55.5	110	20
21800C-3D	●	18.0	54.0	58.5	120	20
GSX 21900C-3D	●	19.0	57.0	61.5	120	20
22000C-3D	●	20.0	60.0	—	120	20
22500C-3D	●	25.0	75.0	—	130	25

材质 ACF20

型号的称呼方法 (仅限 GSXMILL 系列)

GSX 2 0100 C - 3D

①	②	③	④	⑤
形式记号	刃数	刃径	刃尖形状 (S: 尖刃 C: 有强刃带)	刃长

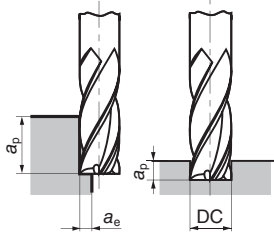
GSX MILL 2刃立铣刀

GSX 20000C-3D型

GSX MILL Series 20000C-3D Type

■ 推荐切削条件

1. 为了进行稳定的加工，请使用刚性高精度高的机床和刀柄。
2. 干式加工时请使用气冷。
3. 加工不锈钢、耐热合金、钛合金时请用湿式加工。
4. 加工初期虽容易产生振动，但一加工到 2m 左右，也有振动被消除的情况。
5. 发生振动时，按与下表中的转速相同的比例降低进给速度，或者降低切入量。
6. 当机床转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。



● 侧面加工

被削材 切削条件	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK , HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)																
1.0	16,600	190	16,600	190	16,600	190	15,500	140	10,500	70	7,500	45	9,400	50	7,500	35
2.0	9,500	250	9,500	250	9,500	250	9,000	200	6,200	120	4,500	60	5,200	70	4,500	50
4.0	5,200	330	5,200	330	5,200	330	4,800	200	3,400	150	2,250	75	2,600	90	2,250	65
6.0	3,500	360	3,500	360	3,500	360	3,200	250	2,550	170	1,500	90	1,700	100	1,500	80
8.0	2,600	320	2,600	320	2,600	320	2,400	240	1,900	170	1,100	90	1,300	100	1,100	80
10.0	2,100	300	2,100	300	2,100	300	1,900	230	1,500	170	900	90	1,000	100	900	80
12.0	1,750	280	1,750	280	1,750	280	1,600	230	1,250	170	750	90	850	100	750	80
16.0	1,300	240	1,300	240	1,300	240	1,200	200	950	150	550	75	650	85	550	65
20.0	1,050	220	1,050	220	1,050	220	950	180	750	140	450	70	500	75	450	60
25.0	840	180	840	180	840	180	760	140	600	110	360	55	400	60	360	45
基准 切深量	2.5DC								2.0DC							
a _p	ø3 未満 : 0.05DC ø3 以上 : 0.1DC								0.02DC							
a _e																

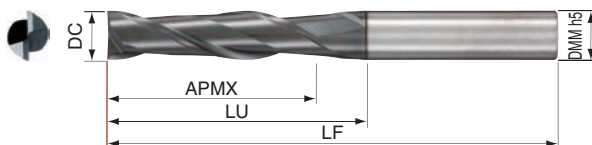
● 沟槽加工

被削材 切削条件	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK , HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金		
	DC(mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)		
基准 切深量 a _p	1.0	16,600	70	16,600	80	16,600	80	15,500	50	10,500	50	7,500	35	9,400	30	3,750	10
	2.0	9,500	80	9,500	100	9,500	100	9,000	90	6,200	60	4,500	45	5,200	40	2,250	15
	4.0	5,200	120	5,200	150	5,200	150	4,800	120	3,400	80	2,200	50	2,600	50	1,250	20
	6.0	3,500	140	3,500	170	3,500	170	3,200	130	2,550	100	1,500	50	1,700	60	950	25
	8.0	2,600	140	2,600	160	2,600	160	2,400	130	1,900	100	1,100	50	1,300	60	700	25
	10.0	2,100	130	2,100	150	2,100	150	1,900	120	1,500	90	900	50	1,000	60	550	25
	12.0	1,750	130	1,750	150	1,750	150	1,600	120	1,250	90	750	50	850	60	450	25
	16.0	1,300	110	1,300	130	1,300	130	1,200	110	950	80	550	45	650	50	350	20
	20.0	1,050	100	1,050	120	1,050	120	950	100	750	70	450	40	500	40	280	15
	25.0	840	80	840	96	840	96	760	80	600	56	360	32	400	32	224	12
	0.1DC		0.2DC						0.05DC		0.1DC						

- I
- 立铣刀
- 涂层
- 平头型
- 2刃
- 3刃
- 4刃
- 6刃
- 8刃
- 圆刀片
- 球头
- DLC
- 住友金刚石
涂层
- 长颈
- 不涂层
- CBN
- PCD



一般 钢	碳素 钢	合金 钢	预硬 钢	调质钢 模具钢	高硬度材料 45-55 HRC	56-60 HRC	61-65 HRC	不锈钢 耐热合金	钛合金 耐热合金	铸铁	铝合 金	铜合 金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



■ 刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
GSX 20050S-4D	●	0.5	2.0	2.4	40	4
20100S-4D	●	1.0	5.0	6.0	40	4
20150S-4D	●	1.5	7.0	8.0	40	4
20200S-4D	●	2.0	9.0	10.0	40	4
20250S-4D	●	2.5	12.0	13.0	50	4
GSX 20300S-4D	●	3.0	12.0	13.5	50	6
20350S-4D	●	3.5	14.0	15.5	50	6
20400S-4D	●	4.0	16.0	17.5	50	6
20450S-4D	●	4.5	18.0	19.5	60	6
20500S-4D	●	5.0	20.0	22.0	60	6
GSX 20550S-4D	●	5.5	22.0	24.0	60	6
20600S-4D	●	6.0	24.0	—	60	6
20650S-4D	●	6.5	26.0	28.0	70	8
20700S-4D	●	7.0	28.0	30.0	80	8
20750S-4D	●	7.5	30.0	32.0	80	8
GSX 20800S-4D	●	8.0	32.0	—	80	8
20850S-4D	●	8.5	34.0	36.0	90	10
20900S-4D	●	9.0	36.0	38.0	90	10
20950S-4D	●	9.5	38.0	40.0	90	10
21000S-4D	●	10.0	40.0	—	90	10
GSX 21050S-4D	●	10.5	42.0	44.5	100	12
21100S-4D	●	11.0	44.0	46.5	100	12
21150S-4D	●	11.5	46.0	48.5	100	12
21200S-4D	●	12.0	48.0	—	100	12
21300S-4D	●	13.0	52.0	55.5	110	16
GSX 21400S-4D	●	14.0	56.0	59.5	120	16
21500S-4D	●	15.0	60.0	63.5	120	16
21600S-4D	●	16.0	64.0	—	120	16
21700S-4D	●	17.0	68.0	72.5	130	20
21800S-4D	●	18.0	72.0	76.5	130	20
GSX 21900S-4D	●	19.0	76.0	80.5	140	20
22000S-4D	●	20.0	80.0	—	140	20
22500S-4D	●	25.0	100.0	—	160	25

材质 ACF20

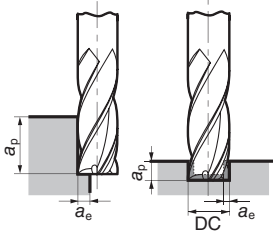
■ 型号的称呼方法 (仅限 GSXMILL 系列)

GSX 2 0100 S - 4D

① 形式记号 ② 刃数 ③ 刃径 ④ 刃尖形状
(S: 尖刃 C: 有强刃带) ⑤ 刃长

■ 推荐切削条件

1. 为了进行稳定的加工，请使用刚性高精度高的机床和刀柄。
2. 干式加工时请使用气冷。
3. 加工不锈钢、耐热合金、钛合金时请用湿式加工。
4. 发生振动时，按与下表中的转速相同的比例降低进给速度，或者降低切深。
5. 不推荐在沟槽加工中使用。
6. 当机床转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。



● 侧面加工

被削材 切削条件	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK , HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金		
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	
DC(mm)																	
1.0	7,600	110	7,600	110	7,600	110	6,000	80	5,500	40	3,800	25	4,600	35	3,800	20	
2.0	3,850	150	3,850	150	3,850	150	2,950	100	2,750	60	1,900	30	2,300	40	1,950	30	
4.0	1,900	200	1,900	200	1,900	200	1,450	130	1,350	80	1,000	50	1,150	55	1,000	35	
6.0	1,250	250	1,250	250	1,250	250	970	140	860	90	640	60	740	60	640	40	
8.0	930	220	930	220	930	220	700	140	670	90	500	60	560	60	490	40	
10.0	770	210	770	210	770	210	190	130	560	95	380	60	460	60	380	40	
12.0	650	200	650	200	650	200	470	130	420	85	330	60	370	60	320	40	
16.0	450	170	450	170	450	170	370	120	340	80	250	45	280	50	250	35	
20.0	360	140	360	140	360	140	300	100	260	70	190	35	220	40	190	30	
25.0	190	120	190	120	190	120	230	80	200	55	150	30	170	30	150	25	
基准	a _p	2.5DC								2.0DC							
切深量	a _e	ø3 未満：0.02DC				ø3 以上：0.05DC				0.01DC							

I

立铣刀
涂层

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

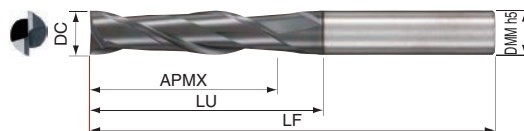
长颈

不涂层

CBN
PCD



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



DC	公差
3.0以下	0 - 0.015
3.0以上~12以下	0 - 0.020
12.0以上	0 - 0.030

■ 刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
GSX 20050C-4D	●	0.5	2.0	2.4	40	4
20100C-4D	●	1.0	4.0	5.0	40	4
20150C-4D	●	1.5	6.0	7.0	40	4
20200C-4D	●	2.0	8.0	9.0	40	4
20250C-4D	●	2.5	10.0	11.0	50	4
GSX 20300C-4D	●	3.0	12.0	13.5	50	6
20350C-4D	●	3.5	14.0	15.5	50	6
20400C-4D	●	4.0	16.0	17.5	50	6
20450C-4D	●	4.5	18.0	19.5	60	6
20500C-4D	●	5.0	20.0	22.0	60	6
GSX 20550C-4D	●	5.5	22.0	24.0	60	6
20600C-4D	●	6.0	24.0	—	60	6
20650C-4D	●	6.5	26.0	28.0	70	8
20700C-4D	●	7.0	28.0	30.0	80	8
20750C-4D	●	7.5	30.0	32.0	80	8
GSX 20800C-4D	●	8.0	32.0	—	80	8
20850C-4D	●	8.5	34.0	36.0	90	10
20900C-4D	●	9.0	36.0	38.0	90	10
20950C-4D	●	9.5	38.0	40.0	90	10
21000C-4D	●	10.0	40.0	—	90	10
GSX 21050C-4D	●	10.5	42.0	44.5	100	12
21100C-4D	●	11.0	44.0	46.5	100	12
21150C-4D	●	11.5	46.0	48.5	100	12
21200C-4D	●	12.0	48.0	—	100	12
21300C-4D	●	13.0	52.0	55.5	110	16
GSX 21400C-4D	●	14.0	56.0	59.5	120	16
21500C-4D	●	15.0	60.0	63.5	120	16
21600C-4D	●	16.0	64.0	—	120	16
21700C-4D	●	17.0	68.0	72.5	130	20
21800C-4D	●	18.0	72.0	76.5	130	20
GSX 21900C-4D	●	19.0	76.0	80.5	140	20
22000C-4D	●	20.0	80.0	—	140	20
22500C-4D	●	25.0	100.0	—	160	25

材质 ACF20

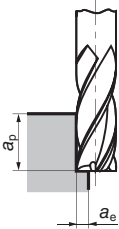
■ 型号的称呼方法 (仅限 GSXMILL 系列)

GSX 2 0100 C - 4D

①	②	③	④	⑤
形式记号	刃数	刃径	刃尖形状 (S: 尖刃 C: 有强刃带)	刃长

■ 推荐切削条件

1. 为了进行稳定的加工，请使用刚性高精度高的机床和刀柄。
2. 干式加工时请使用气冷。
3. 加工不锈钢、耐热合金、钛合金时请用湿式加工。
4. 加工初期虽容易产生振动，但一加工到 2m 左右，也有振动被消除的情况。
5. 当机床最高转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。
6. 不推荐在沟槽加工中使用。
7. 当机床转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。



● 侧面加工

被削材 切削条件	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK , HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)																
1.0	9,000	130	9,000	130	9,000	130	7,000	95	6,500	50	4,500	30	5,400	40	4,500	25
2.0	4,500	180	4,500	180	4,500	180	3,500	120	3,200	70	2,300	40	2,700	50	2,300	35
4.0	2,250	240	2,250	240	2,250	240	1,750	160	1,600	95	1,200	60	1,350	65	1,200	40
6.0	1,500	300	1,500	300	1,500	300	1,150	170	1,050	110	800	70	900	70	800	50
8.0	1,100	260	1,100	260	1,100	260	850	170	800	110	600	70	660	70	600	50
10.0	900	250	900	250	900	250	700	160	650	110	460	70	540	70	460	50
12.0	750	240	750	240	750	240	580	160	520	110	400	70	450	70	400	50
16.0	550	200	550	200	550	200	440	140	400	95	300	55	330	60	300	45
20.0	450	180	450	180	450	180	350	120	320	85	240	45	270	50	240	40
25.0	360	140	360	140	360	140	280	95	250	65	190	35	210	40	192	30
基准	3.5DC															
切深量	0.08DC								0.04DC							

I

立铣刀
涂层

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

CBN
PCD

GSX MILL 3刃立铣刀

GSX 30000C-1.5D型

GSX MILL Series 30000C-1.5D Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

DC	公差
3.0 以下	0 - 0.015
3.0 以上 ~ 12 以下	0 - 0.020
12.0 以上	0 - 0.030

刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
GSX 30100C-1.5D	●	1.0	1.5	2.5	40	4
30150C-1.5D	●	1.5	2.3	3.3	40	4
30200C-1.5D	●	2.0	3.0	4.0	40	4
30250C-1.5D	●	2.5	3.8	4.8	40	4
30300C-1.5D	●	3.0	4.5	6.0	45	6
GSX 30400C-1.5D	●	4.0	6.0	7.5	45	6
30500C-1.5D	●	5.0	7.5	9.5	50	6
30600C-1.5D	●	6.0	9.0	—	50	6
30700C-1.5D	●	7.0	11.0	13.0	60	8
30800C-1.5D	●	8.0	12.0	—	60	8
GSX 30900C-1.5D	●	9.0	14.0	16.0	70	10
31000C-1.5D	●	10.0	15.0	—	70	10
31200C-1.5D	●	12.0	18.0	—	75	12

材质 ACF20

型号的称呼方法 (仅限 GSXMILL 系列)

GSX 3 0100 C - 1.5D

- ① 形式记号
- ② 刃数
- ③ 刃径
- ④ 刃尖形状
(S: 尖刃
C: 有强刃带)
- ⑤ 刃长

立铣刀

涂层

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石涂层

长颈

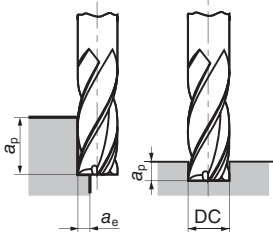
不涂层

CBN

PCD

■ 推荐切削条件

1. 为了进行稳定的加工，请使用刚性好的机床和刀柄。
2. 干式加工时请使用气冷。
3. 加工不锈钢、耐热合金、钛合金时请用湿式加工。
4. 当机床转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。



●侧面加工

被削材 切削条件	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK, HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金		
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	
DC(mm)																	
1.0	19,600	300	19,600	300	19,600	300	18,300	210	12,700	130	9,000	80	11,000	90	9,000	65	
2.0	11,200	410	11,200	410	11,200	410	10,500	280	7,300	170	5,300	100	6,400	120	5,300	90	
4.0	6,400	550	6,400	550	6,400	550	6,000	370	4,200	230	3,000	140	3,600	150	3,000	120	
6.0	4,600	670	4,600	670	4,600	670	4,300	460	3,000	270	2,200	170	2,700	180	2,200	130	
8.0	3,400	670	3,400	670	3,400	670	3,200	460	2,200	270	1,600	170	2,000	180	1,600	130	
10.0	2,800	670	2,800	670	2,800	670	2,600	460	1,800	270	1,300	170	1,600	180	1,300	130	
12.0	2,300	670	2,300	670	2,300	670	2,200	460	1,500	270	1,100	170	1,300	180	1,100	130	
基准 切深量	a _p	1.5DC										1.0DC					
	a _e	0.05DC										0.02DC					

●沟槽加工

被削材	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK, HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金		
切削条件	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	
DC(mm)	1.0	19,600	240	19,600	300	19,600	300	18,300	210	12,700	130	9,000	80	11,000	65	4,500	25
	2.0	11,200	320	11,200	410	11,200	410	10,500	280	7,300	170	5,300	100	6,400	85	2,650	35
	4.0	6,400	450	6,400	550	6,400	550	6,000	370	4,200	230	3,000	140	3,600	100	1,500	50
	6.0	4,600	540	4,600	670	4,600	670	4,300	460	3,000	270	2,200	170	2,650	130	1,150	55
	8.0	3,400	540	3,400	670	3,400	670	3,200	460	2,200	270	1,600	170	2,000	130	800	55
	10.0	2,800	540	2,800	670	2,800	670	2,600	460	1,800	270	1,300	170	1,600	130	650	55
	12.0	2,300	540	2,300	670	2,300	670	2,200	460	1,500	270	1,100	170	1,300	130	500	55
基准切深量 a _p	0.2DC		0.5DC				0.2DC		0.05DC		0.2DC						

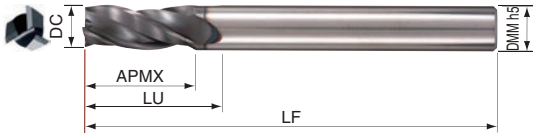
GSX MILL 3刃立铣刀

GSX 30000C-2D型

GSX MILL Series 30000C-2D Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



DC	公差
3.0以下	0 - 0.015
3.0以上~12以下	0 - 0.020
12.0以上	0 - 0.030

刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
GSX 30100C-2D	●	1.0	2.5	3.5	40	4
30150C-2D	●	1.5	3.8	4.8	40	4
30200C-2D	●	2.0	5.0	6.0	40	4
30250C-2D	●	2.5	6.3	7.3	40	4
30300C-2D	●	3.0	7.5	9.0	45	6
GSX 30400C-2D	●	4.0	11.0	12.5	45	6
30500C-2D	●	5.0	13.0	15.0	50	6
30600C-2D	●	6.0	13.0	—	50	6
30700C-2D	●	7.0	16.0	18.0	60	8
30800C-2D	●	8.0	19.0	—	60	8
GSX 30900C-2D	●	9.0	19.0	21.0	70	10
31000C-2D	●	10.0	22.0	—	70	10
31200C-2D	●	12.0	26.0	—	75	12

材质 ACF20

型号的称呼方法 (仅限 GSXMILL 系列)

GSX 3 0100 C - 2D

- ① 形式记号 ② 刃数 ③ 刃径 ④ 刃尖形状 ⑤ 刃长
(S: 尖刃 C: 有强刃带)

立铣刀

涂层

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石涂层

长颈

不涂层

CBN

PCD

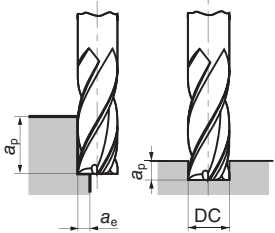
GSX MILL 3刃立铣刀

GSX 30000C-2D型

GSX MILL Series 30000C-2D Type

■ 推荐切削条件

1. 为了进行稳定的加工，请使用刚性好的机床和刀柄。
2. 干式加工时请使用气冷。
3. 加工不锈钢、耐热合金、钛合金时请用湿式加工。
4. 当机床转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。



●侧面加工

被削材 切削条件	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK, HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金		
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	
DC(mm)																	
1.0	19,600	300	19,600	300	19,600	300	18,300	210	12,700	130	9,000	80	11,000	90	9,000	65	
2.0	11,200	410	11,200	410	11,200	410	10,500	280	7,300	170	5,300	100	6,400	120	5,300	90	
4.0	6,400	550	6,400	550	6,400	550	6,000	370	4,200	230	3,000	140	3,600	150	3,000	120	
6.0	4,600	670	4,600	670	4,600	670	4,300	460	3,000	270	2,200	170	2,700	180	2,200	130	
8.0	3,400	670	3,400	670	3,400	670	3,200	460	2,200	270	1,600	170	2,000	180	1,600	130	
10.0	2,800	670	2,800	670	2,800	670	2,600	460	1,800	270	1,300	170	1,600	180	1,300	130	
12.0	2,300	670	2,300	670	2,300	670	2,200	460	1,500	270	1,100	170	1,300	180	1,100	130	
基准 切深量	a _p	1.5DC										1.0DC					
	a _e	0.05DC										0.02DC					

●沟槽加工

被削材 切削条件	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK, HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金		
	DC(mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)		
基准 切深量 a _p	1.0	19,600	240	19,600	300	19,600	300	18,300	210	12,700	130	9,000	80	11,000	65	4,500	25
	2.0	11,200	320	11,200	410	11,200	410	10,500	280	7,300	170	5,300	100	6,400	85	2,650	35
	4.0	6,400	450	6,400	550	6,400	550	6,000	370	4,200	230	3,000	140	3,600	100	1,500	50
	6.0	4,600	540	4,600	670	4,600	670	4,300	460	3,000	270	2,200	170	2,650	130	1,150	55
	8.0	3,400	540	3,400	670	3,400	670	3,200	460	2,200	270	1,600	170	2,000	130	800	55
	10.0	2,800	540	2,800	670	2,800	670	2,600	460	1,800	270	1,300	170	1,600	130	650	55
	12.0	2,300	540	2,300	670	2,300	670	2,200	460	1,500	270	1,100	170	1,300	130	500	55
0.2DC		0.5DC						0.2DC		0.05DC		0.2DC					

I
立铣刀
涂层

平头型

- 2刃
- 3刃
- 4刃
- 6刃
- 8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

CBN
PCD

GSX MILL 3刃槽铣刀

GSXSLT 30000C-1.5D型

GSX MILL Slot Series 30000C-1.5D Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



DC	公差
3.0以下	0 - 0.015
3.0以上~12以下	0 - 0.020
12.0以上	0 - 0.030

刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
GSXSLT 30100C-1.5D	●	1.0	1.5	2.5	40	4
30150C-1.5D	●	1.5	2.3	3.3	40	4
30200C-1.5D	●	2.0	3.0	4.0	40	4
30250C-1.5D	●	2.5	3.8	4.8	40	4
30300C-1.5D	●	3.0	4.5	6.0	45	6
GSXSLT 30400C-1.5D	●	4.0	6.0	7.5	45	6
30500C-1.5D	●	5.0	7.5	9.5	50	6
30600C-1.5D	●	6.0	9.0	—	50	6
30700C-1.5D	●	7.0	11.0	13.0	60	8
30800C-1.5D	●	8.0	12.0	—	60	8
GSXSLT 30900C-1.5D	●	9.0	14.0	16.0	70	10
31000C-1.5D	●	10.0	15.0	—	70	10
31200C-1.5D	●	12.0	18.0	—	75	12

材质 ACF20

型号的称呼方法 (仅限 GSXMILL 系列)

GSXSLT 3 0100 C - 1.5D

- ① 形式记号
- ② 刃数
- ③ 刃径
- ④ 刃尖形状
(S : 尖刃
C : 有强刃带)
- ⑤ 刃长

立铣刀

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

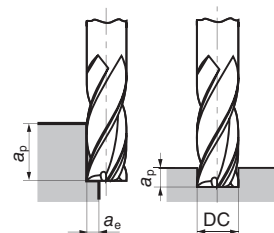
DLC

住友金刚石涂层

长颈

不涂层

CBN
PCD



1. 为了进行稳定的加工, 请使用刚性好的精度高的机床和刀柄。
2. 干式加工时请使用气冷。
3. 加工不锈钢、耐热合金、钛合金时请用湿式加工。
4. 在不锈钢、耐热合金、钛合金的钴钨加工中请进行0.1DC的步进给加工。
5. 当机床转速达不到推荐切削条件时, 请使用最高转速。

被削材 切削条件	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢, 淬火钢 NAK, HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304, SUS316		耐热合金 钛合金		
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	
DC(mm)	1.0	19,600	300	19,600	300	19,600	300	18,300	210	12,700	130	9,000	80	11,000	90	9,000	65
	2.0	11,200	410	11,200	410	11,200	410	10,500	280	7,300	170	5,300	100	6,400	120	5,300	90
	4.0	6,400	550	6,400	550	6,400	550	6,000	370	4,200	230	3,000	140	3,600	150	3,000	120
	6.0	4,600	670	4,600	670	4,600	670	4,300	460	3,000	270	2,200	170	2,700	180	2,200	130
	8.0	3,400	670	3,400	670	3,400	670	3,200	460	2,200	270	1,600	170	2,000	180	1,600	130
	10.0	2,800	670	2,800	670	2,800	670	2,600	460	1,800	270	1,300	170	1,600	180	1,300	130
	12.0	2,300	670	2,300	670	2,300	670	2,200	460	1,500	270	1,100	170	1,300	180	1,100	130
基准 切深量	a _p	1.5DC										1.0DC					
	a _e	0.05DC										0.02DC					

被削材	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK, HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金	
切削条件	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)																
1.0	19,600	240	19,600	300	19,600	300	18,300	210	12,700	130	9,000	80	11,000	65	4,500	25
2.0	11,200	320	11,200	410	11,200	410	10,500	280	7,300	170	5,300	100	6,400	85	2,650	35
4.0	6,400	450	6,400	550	6,400	550	6,000	370	4,200	230	3,000	140	3,600	100	1,500	50
6.0	4,600	540	4,600	670	4,600	670	4,300	460	3,000	270	2,200	170	2,650	130	1,150	55
8.0	3,400	540	3,400	670	3,400	670	3,200	460	2,200	270	1,600	170	2,000	130	800	55
10.0	2,800	540	2,800	670	2,800	670	2,600	460	1,800	270	1,300	170	1,600	130	650	55
12.0	2,300	540	2,300	670	2,300	670	2,200	460	1,500	270	1,100	170	1,300	130	500	55
基准切深量 a _p	0.2DC		0.5DC		0.2DC		0.05DC		0.2DC		0.05DC		0.2DC			

被削材 切削条件	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK, HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)																
1.0	19,600	70	19,600	90	19,600	90	18,300	60	12,700	40	9,000	25	11,000	20	4,500	10
2.0	11,200	90	11,200	120	11,200	120	10,500	80	7,300	50	5,300	30	6,400	25	2,650	15
4.0	6,400	130	6,400	160	6,400	160	6,000	110	4,200	70	3,000	40	3,600	30	1,500	20
6.0	4,600	160	4,600	200	4,600	200	4,300	130	3,000	80	2,200	50	2,650	40	1,150	20
8.0	3,400	160	3,400	200	3,400	200	3,200	130	2,200	80	1,600	50	2,000	40	800	20
10.0	2,800	160	2,800	200	2,800	200	2,600	130	1,800	80	1,300	50	1,600	40	650	20
12.0	2,300	160	2,300	200	2,300	200	2,200	130	1,500	80	1,100	50	1,300	40	500	20

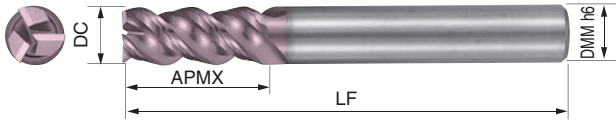
ZX 涂层 UPMILL 槽铣刀

SSUP 3000ZX型

ZX Coated UP MILL Slot SSUP 3000 ZX Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



DC	公差
3.0 以下	-0.014 -0.028
3.0 以上~6.0 以下	-0.020 -0.038
6.0 以上	-0.025 -0.047

刀体

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
SSUP 3020ZX	●	2.0	6.0	50	4
3025ZX	●	2.5	8.0	50	4
3030ZX	●	3.0	8.0	50	6
3035ZX	●	3.5	10.0	50	6
3040ZX	●	4.0	11.0	50	6
SSUP 3045ZX	●	4.5	11.0	50	6
3050ZX	●	5.0	13.0	60	6
3055ZX	●	5.5	13.0	60	6
3060ZX	●	6.0	13.0	60	6
3065ZX	●	6.5	16.0	70	8
SSUP 3070ZX	●	7.0	16.0	70	8
3075ZX	●	7.5	16.0	70	8
3080ZX	●	8.0	19.0	80	8
3085ZX	●	8.5	19.0	90	10
3090ZX	●	9.0	19.0	90	10
SSUP 3095ZX	●	9.5	19.0	90	10
3100ZX	●	10.0	22.0	90	10
3110ZX	●	11.0	22.0	90	12
3120ZX	●	12.0	26.0	90	12
3130ZX	●	13.0	26.0	100	12
SSUP 3140ZX	●	14.0	26.0	110	16
3150ZX	●	15.0	26.0	110	16
3160ZX	●	16.0	32.0	115	16

材质 ACZ50M

立铣刀

涂层

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

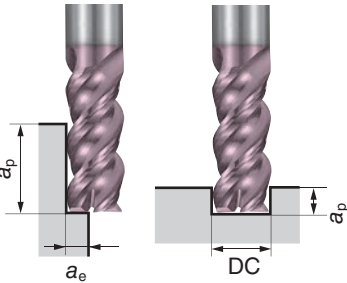
住友金刚石涂层

长颈

不涂层

CBN

PCD



■ 推荐切削条件

- 1. 当机床转速达不到基准切削条件时，请使用最高转速。
- 2. 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。

●侧面加工、沟槽加工

被削材 切削条件	碳素钢，铸铁 (150 ~ 250HB)		合金钢 SCM (25 ~ 35HRC)		调质钢、淬火钢 NAK, HPM (40 ~ 50HRC)		不锈钢 (＊)		耐热合金 钛合金 (20 ~ 45HRC)	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)										
2.0	9,000	540	6,000	320	4,000	240	5,500	240	2,600	90
4.0	6,600	600	4,500	340	3,000	280	4,000	240	2,000	90
6.0	4,800	720	3,000	360	2,500	280	3,000	360	1,200	90
8.0	3,600	750	2,200	460	2,000	300	2,000	390	1,000	100
10.0	2,800	750	1,800	460	1,500	300	1,700	410	800	120
12.0	2,400	710	1,500	410	1,200	280	1,500	380	700	100
14.0	2,200	660	1,300	370	1,000	270	1,200	320	600	95
16.0	1,800	490	1,100	320	800	230	1,000	270	500	90
侧面 切削	a _p	1.5DC				0.1DC		0.05DC		
	a _e	0.1DC				0.05DC		0.1DC		
沟槽切削	a _p	1.0DC				0.2DC		0.3DC		

- 1. 不锈钢加工沟槽时，请将转速取表中值的60%、进给速度取表中值的40%。（＊）
- 2. 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。

●钻铣加工

被削材 切削条件	碳素钢，铸铁 (150 ~ 250HB)		合金钢 SCM (25 ~ 35HRC)		调质钢、淬火钢 NAK, HPM (40 ~ 50HRC)		不锈钢		耐热合金 钛合金 (20 ~ 45HRC)	
	转速 (min ⁻¹)	钻铣进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	钻铣进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	钻铣进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	钻铣进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	钻铣进给 (mm/min)
DC(mm)										
2.0	9,000	150	6,000	100	4,000	60	6,400	25	2,600	20
4.0	6,600	250	4,500	170	3,000	80	3,600	30	2,000	40
6.0	4,800	300	3,000	200	2,500	110	2,650	40	1,200	40
8.0	3,600	300	2,200	200	2,000	120	2,000	40	1,000	50
10.0	2,800	300	1,800	200	1,500	120	1,600	40	800	50
12.0	2,400	300	1,500	200	1,200	120	1,300	40	700	50
14.0	2,200	250	1,300	150	1,000	80	1,150	35	600	40
16.0	1,800	200	1,100	120	800	60	1,000	35	500	30

- 1. 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。
- 2. 加工不锈钢、耐热合金、钛合金时请使用水溶性切削液。加工其他被削材时请使用干式（气冷）加工。

I
立
铣
刀

平头型

- 2刃
- 3刃
- 4刃
- 6刃
- 8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

CBN
PCD

GSX MILL 4刃立铣刀

GSX 40000C-1.5D型

GSX MILL Series 40000C-1.5D Type

4
刃

扩充

4
刃

GSX

涂层

刀尖

侧面

沟槽

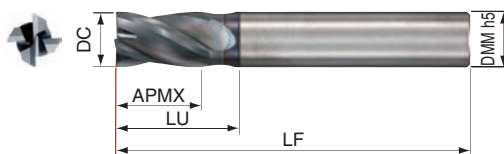
沟槽精加工

平面

螺旋

倾斜

一般 钢	碳素 钢	合金 钢	预硬 钢	调质 钢	模具 钢	高硬度材料 45# 50# 60# 65# 70# 80# 85# 90# 95# 100#	不锈钢 304 316 316L 321	钛合金 Ti6Al4V	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

30°
螺旋角

DC	公差
3.0 以下	0 - 0.015
3.0 以上 ~ 12 以下	0 - 0.020
12.0 以上	0 - 0.030

■ 刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
GSX 40100C-1.5D	●	1.0	1.5	2.5	40	4
40150C-1.5D	●	1.5	2.3	3.3	40	4
40200C-1.5D	●	2.0	3.0	4.0	40	4
40250C-1.5D	●	2.5	3.8	4.8	40	4
40300C-1.5D	●	3.0	4.5	6.0	45	6
GSX 40350C-1.5D	●	3.5	5.3	6.8	45	6
40400C-1.5D	●	4.0	6.0	7.5	45	6
40450C-1.5D	●	4.5	6.8	8.3	50	6
40500C-1.5D	●	5.0	7.5	9.5	50	6
40550C-1.5D	●	5.5	8.3	10.3	50	6
GSX 40600C-1.5D	●	6.0	9.0	—	50	6
40650C-1.5D	●	6.5	10.0	12.0	60	8
40700C-1.5D	●	7.0	11.0	13.0	60	8
40750C-1.5D	●	7.5	12.0	14.0	60	8
40800C-1.5D	●	8.0	12.0	—	60	8
GSX 40850C-1.5D	●	8.5	13.0	15.0	70	10
40900C-1.5D	●	9.0	14.0	16.0	70	10
40950C-1.5D	●	9.5	15.0	17.0	70	10
41000C-1.5D	●	10.0	15.0	—	70	10
41050C-1.5D	●	10.5	16.0	18.5	75	12
GSX 41100C-1.5D	●	11.0	17.0	19.5	75	12
41150C-1.5D	●	11.5	18.0	20.5	75	12
41200C-1.5D	●	12.0	18.0	—	75	12
41300C-1.5D	●	13.0	20.0	23.5	90	16
41400C-1.5D	●	14.0	21.0	24.5	90	16
GSX 41500C-1.5D	●	15.0	23.0	26.5	90	16
41600C-1.5D	●	16.0	24.0	—	90	16
41700C-1.5D	●	17.0	26.0	30.5	100	20
41800C-1.5D	●	18.0	27.0	31.5	100	20
41900C-1.5D	●	19.0	29.0	33.5	100	20
GSX 42000C-1.5D	●	20.0	30.0	—	100	20
42500C-1.5D	●	25.0	38.0	—	120	25

材质 ACF20

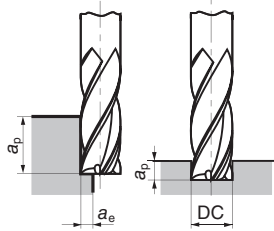
■ 型号的称呼方法 (仅限 GSXMILL 系列)

GSX 4 0100 C - 1.5D

①	②	③	④	⑤
形式记号	刃数	刃径	刃尖形状 (S: 尖刃 C: 有强刃带)	刃长

■ 推荐切削条件

1. 为了进行稳定的加工, 请使用刚性好的机床和刀柄。
2. 干式加工时请使用气冷。
3. 加工不锈钢、耐热合金、钛合金时请用湿式加工。
4. 当机床转速达不到推荐切削条件时, 请使用最高转速。



●侧面加工

被削材	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火热钢 NAK , HPM (35~45HRC)		淬火热钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金		
切削条件	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	
DC(mm)	1.0	24,000	470	24,000	470	24,000	470	21,000	290	14,500	180	10,500	120	12,600	120	10,500	85
2.0	12,800	570	12,800	570	12,800	570	12,000	380	8,300	230	6,000	150	7,200	160	6,000	110	
4.0	6,800	730	6,800	730	6,800	730	6,400	490	4,400	300	3,200	200	3,800	210	3,200	130	
6.0	4,600	780	4,600	780	4,600	780	4,300	520	3,000	320	2,200	210	2,650	220	2,200	150	
8.0	3,400	780	3,400	780	3,400	780	3,200	520	2,200	320	1,600	210	2,000	220	1,600	150	
10.0	2,800	780	2,800	780	2,800	780	2,600	520	1,800	320	1,300	210	1,500	220	1,300	150	
12.0	2,300	780	2,300	780	2,300	780	2,200	520	1,500	320	1,100	210	1,300	220	1,100	150	
16.0	1,700	650	1,700	650	1,700	650	1,600	420	1,100	280	800	170	1,000	180	800	120	
20.0	1,350	600	1,350	600	1,350	600	1,300	380	900	260	650	150	800	160	650	100	
25.0	1,050	470	1,050	470	1,050	470	1,050	300	720	210	520	120	640	130	520	80	
基准 切深量	a _p	1.5DC										1.0DC					
	a _e	0.05DC										0.02DC					

●侧面加工 (使用高速加工中心时)

被削材	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢, 淬火热钢 NAK, HPM (35~45HRC)		淬火热钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304, SUS316		耐热合金 钛合金	
切削条件	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)	1.0	60,000	1,200	60,000	1,200	60,000	850	60,000	720	48,000	500	32,000	300	—	—	—
2.0	47,800	2,200	47,800	2,200	47,800	2,200	47,800	1,600	39,800	1,200	31,800	900	15,900	400	—	—
4.0	23,900	2,600	23,900	2,600	23,900	2,600	23,900	1,900	19,900	1,400	15,900	1,100	8,000	490	—	—
6.0	16,000	2,700	16,000	2,700	16,000	2,700	16,000	2,000	13,300	1,500	10,600	1,200	5,300	520	—	—
8.0	12,000	2,700	12,000	2,700	12,000	2,700	12,000	2,000	10,000	1,500	8,000	1,200	4,000	520	—	—
10.0	9,600	2,700	9,600	2,700	9,600	2,700	9,600	2,000	8,000	1,500	6,400	1,200	3,200	520	—	—
12.0	8,000	2,700	8,000	2,700	8,000	2,700	8,000	2,000	6,700	1,500	5,300	1,200	2,700	520	—	—
16.0	6,000	2,200	6,000	2,200	6,000	2,200	6,000	1,600	5,000	1,200	4,000	900	2,000	450	—	—
20.0	4,800	2,000	4,800	2,000	4,800	2,000	4,800	1,400	4,000	1,100	3,200	750	1,600	380	—	—
25.0	3,800	1,500	3,800	1,500	3,800	1,500	3,800	1,150	3,200	850	2,600	600	1,300	300	—	—
基准 切深量	ap	1.5DC										1.0DC				
	ae	0.05DC										0.02DC				

●沟槽加工

被削材	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火热钢 NAK, HPM (35~45HRC)		淬火热钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金		
切削条件	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	
DC(mm)	1.0	24,000	380	24,000	470	24,000	470	21,000	290	14,500	180	10,500	120	12,600	85	5,200	30
2.0	12,800	460	12,800	570	12,800	570	12,000	380	8,300	230	6,000	150	7,200	110	3,000	40	
4.0	6,800	580	6,800	730	6,800	730	5,400	490	4,400	300	3,200	200	3,800	130	1,600	55	
6.0	4,600	620	4,600	780	4,600	780	4,300	520	3,000	320	2,200	210	2,650	160	1,100	65	
8.0	3,400	620	3,400	780	3,400	780	3,200	520	2,200	320	1,600	210	2,000	160	800	65	
10.0	2,800	620	2,800	780	2,800	780	2,600	520	1,800	320	1,300	210	1,600	160	650	65	
12.0	2,300	620	2,300	780	2,300	780	2,200	520	1,500	320	1,100	210	1,300	160	550	65	
16.0	1,700	520	1,700	560	1,700	560	1,600	420	1,100	280	800	170	1,000	130	400	55	
20.0	1,350	480	1,350	600	1,350	600	1,300	380	900	260	650	150	800	110	320	50	
25.0	1,080	384	1,080	480	1,080	480	1,040	304	720	208	520	120	640	88	256	40	
基准切深量	ap	0.2DC		0.5DC		0.2DC		0.05DC		0.2DC		0.05DC		0.2DC		0.2DC	

立铣刀

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DL C

住友金属
涂层

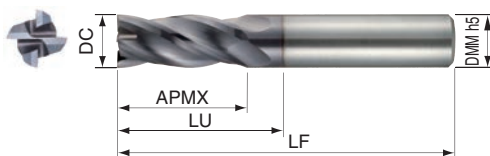
长颈

不涂层

CBN
PCD



一般 钢	碳素 钢	合金 钢	预硬 钢	调质 钢	模具 钢	高硬度材料 45-55HRC	55-60HRC	60-65HRC	不锈钢 SUS304	钛合金 Ti6Al4V	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



DC	公差
3.0以下	0 -0.015
3.0以上~12以下	0 -0.020
12.0以上	0 -0.030

■ 刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
GSX 40100S-2D	●	1.0	2.5	3.5	40	4
40100S-2D-S3	●	1.0	2.5	3.5	38	3
40150S-2D	●	1.5	3.8	4.8	40	4
40200S-2D	●	2.0	5.0	6.0	40	4
40200S-2D-S3	●	2.0	5.0	6.0	38	3
GSX 40250S-2D	●	2.5	6.3	7.3	40	4
40300S-2D	●	3.0	7.5	9.0	45	6
40300S-2D-S3	●	3.0	7.5	—	38	3
40350S-2D	●	3.5	8.8	10.0	45	6
40400S-2D	●	4.0	11.0	14.0	45	6
GSX 40400S-2D-S4	●	4.0	11.0	—	45	4
40450S-2D	●	4.5	11.3	12.8	50	6
40500S-2D	●	5.0	13.0	19.6	50	6
40550S-2D	●	5.5	13.0	19.6	50	6
40600S-2D	●	6.0	13.0	—	50	6
GSX 40650S-2D	●	6.5	13.0	19.6	60	8
40700S-2D	●	7.0	16.0	21.1	60	8
40750S-2D	●	7.5	16.0	21.1	60	8
40800S-2D	●	8.0	19.0	—	60	8
40850S-2D	●	8.5	19.0	24.1	70	10
GSX 40900S-2D	●	9.0	19.0	24.1	70	10
40950S-2D	●	9.5	19.0	24.1	70	10
41000S-2D	●	10.0	22.0	—	70	10
41050S-2D	●	10.5	22.0	24.5	75	12
41100S-2D	●	11.0	22.0	24.5	75	12
GSX 41150S-2D	●	11.5	23.0	25.5	75	12
41200S-2D	●	12.0	26.0	—	75	12
41300S-2D	●	13.0	26.0	29.5	90	16
41350S-2D	●	13.5	27.0	30.5	90	16
41400S-2D	●	14.0	28.0	31.5	90	16
GSX 41500S-2D	●	15.0	30.0	33.5	90	16
41600S-2D	●	16.0	32.0	—	90	16
41700S-2D	●	17.0	35.0	39.5	100	20
41800S-2D	●	18.0	40.0	44.5	100	20
41900S-2D	●	19.0	40.0	44.5	100	20
GSX 42000S-2D	●	20.0	40.0	—	100	20
42200S-2D	●	22.0	44.0	49.0	110	25
42400S-2D	●	24.0	48.0	53.0	120	25
42500S-2D	●	25.0	50.0	—	120	25

材质 ACF20

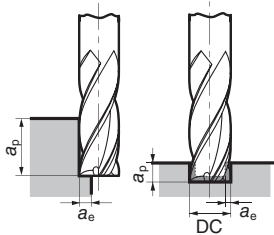
■ 型号的称呼方法 (仅限 GSXMILL 系列)

GSX 4 0100 S - 2D - S3

①	②	③	④	⑤	⑥
形式记号	刃数	刃径	刃尖形状 (S: 尖刃 C: 有强刃带)	刃长	柄径

■ 推荐切削条件

1. 为了进行稳定的加工，请使用刚性高精度高的机床和刀柄。
2. 干式加工时请使用气冷。
3. 加工不锈钢、耐热合金、钛合金时请用湿式加工。
4. 发生振动时，按与下表中的转速相同的比例降低进给速度，或者降低切深。
5. 不推荐在沟槽加工中使用。
6. 当机床转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。



● 侧面加工

被削材 切削条件	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK , HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金		
	DC(mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)		
基准 切深量 a _p a _e	1.0	22,000	360	22,000	360	22,000	360	19,000	220	13,000	140	9,500	90	11,300	90	9,500	65
	2.0	11,500	440	11,500	440	11,500	440	11,000	290	7,500	180	5,400	110	6,500	120	5,400	85
	4.0	6,000	560	6,000	560	6,000	560	5,800	370	4,000	230	2,900	150	3,400	160	2,900	100
	6.0	4,200	600	4,200	600	4,200	600	4,000	400	2,700	240	2,000	160	2,400	170	2,000	120
	8.0	3,000	600	3,000	600	3,000	600	2,800	400	2,000	240	1,450	160	1,800	170	1,450	120
	10.0	2,500	600	2,500	600	2,500	600	2,350	400	1,600	240	1,200	160	1,450	170	1,200	120
	12.0	2,100	600	2,100	600	2,100	600	2,000	400	1,350	240	1,000	160	1,200	170	1,000	120
	16.0	1,500	500	1,500	500	1,500	500	1,450	320	1,000	210	750	130	900	140	750	90
	20.0	1,200	460	1,200	460	1,200	460	1,150	290	800	200	600	110	700	120	600	75
	25.0	960	370	960	370	960	370	920	230	640	160	480	85	560	95	480	60
	2.0DC																
0.03DC											0.01DC						

● 沟槽精加工

被削材 切削条件	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK , HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)																
1.0	22,000	360	22,000	360	22,000	360	19,000	220	13,000	140	9,500	90	11,300	90	9,500	65
2.0	11,500	440	11,500	440	11,500	440	11,000	290	7,500	180	5,400	110	6,500	120	5,400	85
4.0	6,000	560	6,000	560	6,000	560	5,800	370	4,000	230	2,900	150	3,400	160	2,900	100
6.0	4,200	600	4,200	600	4,200	600	4,000	400	2,700	240	2,000	160	2,400	170	2,000	120
8.0	3,000	600	3,000	600	3,000	600	2,800	400	2,000	240	1,450	160	1,800	170	1,450	120
10.0	2,500	600	2,500	600	2,500	600	2,350	400	1,600	240	1,200	160	1,450	170	1,200	120
12.0	2,100	600	2,100	600	2,100	600	2,000	400	1,350	240	1,000	160	1,200	170	1,000	120
16.0	1,500	500	1,500	500	1,500	500	1,450	320	1,000	210	750	130	900	140	750	90
20.0	1,200	460	1,200	460	1,200	460	1,150	290	800	200	600	110	700	120	600	75
25.0	960	370	960	370	960	370	920	230	640	160	480	85	560	95	480	60
基准 切深量	a _p	1.5DC														
	a _e	0.02DC 以下														

I
立
涂
铣
刀
层

平头型

- 2刃
- 3刃
- 4刃
- 6刃
- 8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

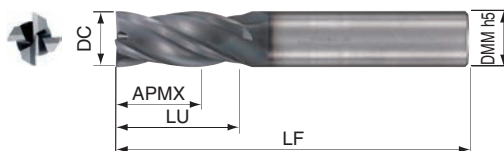
CBN
PCD



扩充



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



DC	公差
3.0 以下	0 - 0.015
3.0 以上 ~ 12 以下	0 - 0.020
12.0 以上	0 - 0.030

■ 刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
GSX 40100C-2D	●	1.0	2.0	3.0	40	4
40150C-2D	●	1.5	3.0	4.0	40	4
40200C-2D	●	2.0	4.0	5.0	40	4
40250C-2D	●	2.5	5.0	6.0	40	4
40300C-2D	●	3.0	6.0	7.5	45	6
GSX 40350C-2D	●	3.5	7.0	8.5	45	6
40400C-2D	●	4.0	8.0	9.5	45	6
40450C-2D	●	4.5	9.0	10.5	50	6
40500C-2D	●	5.0	10.0	12.0	50	6
40550C-2D	●	5.5	11.0	13.0	50	6
GSX 40600C-2D	●	6.0	12.0	—	50	6
40650C-2D	●	6.5	13.0	15.0	60	8
40700C-2D	●	7.0	14.0	16.0	60	8
40750C-2D	●	7.5	15.0	17.0	60	8
40800C-2D	●	8.0	16.0	—	60	8
GSX 40850C-2D	●	8.5	17.0	19.0	70	10
40900C-2D	●	9.0	18.0	20.0	70	10
40950C-2D	●	9.5	19.0	21.0	70	10
41000C-2D	●	10.0	20.0	—	70	10
41050C-2D	●	10.5	21.0	23.5	75	12
GSX 41100C-2D	●	11.0	22.0	24.5	75	12
41150C-2D	●	11.5	23.0	25.5	75	12
41200C-2D	●	12.0	24.0	—	75	12
41300C-2D	●	13.0	26.0	29.5	90	16
41400C-2D	●	14.0	28.0	31.5	90	16
GSX 41500C-2D	●	15.0	30.0	33.5	90	16
41600C-2D	●	16.0	32.0	—	90	16
41700C-2D	●	17.0	34.0	39.5	100	20
41800C-2D	●	18.0	36.0	40.5	100	20
41900C-2D	●	19.0	38.0	42.5	100	20
GSX 42000C-2D	●	20.0	40.0	—	100	20
42500C-2D	●	25.0	50.0	—	120	25

材质 ACF20

■ 型号的称呼方法 (仅限 GSXMILL 系列)

GSX 4 0100 C - 2D

①	②	③	④	⑤
形式记号	刃数	刃径	刃尖形状 (S: 尖刃 C: 有强刃带)	刃长

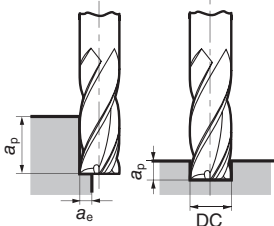
GSX MILL 4刃立铣刀

GSX 40000C-2D型

GSX MILL Series 40000C-2D Type

■ 推荐切削条件

1. 为了进行稳定的加工，请使用刚性高精度高的机床和刀柄。
2. 干式加工时请使用气冷。
3. 加工不锈钢、耐热合金、钛合金时请用湿式加工。
4. 发生振动时，按与下表中的转速相同的比例降低进给速度，或者降低切深。
5. 当机床转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。



●侧面加工

被削材	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK , HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金		
切削条件	转速	进给速度	转速	进给速度	转速	进给速度	转速	进给速度	转速	进给速度	转速	进给速度	转速	进给速度	转速	进给速度	
DC(mm)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)	
1.0	24,000	470	24,000	470	24,000	470	21,000	290	14,500	180	10,500	120	12,600	120	10,500	85	
2.0	12,800	570	12,800	570	12,800	570	12,000	380	8,300	230	6,000	150	7,200	160	6,000	110	
4.0	6,800	730	6,800	730	6,800	730	6,400	490	4,400	300	3,200	200	3,800	210	3,200	130	
6.0	4,600	780	4,600	780	4,600	780	4,300	520	3,000	320	2,200	210	2,650	220	2,200	150	
8.0	3,400	780	3,400	780	3,400	780	3,200	520	2,200	320	1,600	210	2,000	220	1,600	150	
10.0	2,800	780	2,800	780	2,800	780	2,600	520	1,800	320	1,300	210	1,500	220	1,300	150	
12.0	2,300	780	2,300	780	2,300	780	2,200	520	1,500	320	1,100	210	1,300	220	1,100	150	
16.0	1,700	650	1,700	650	1,700	650	1,600	420	1,100	280	800	170	1,000	180	800	120	
20.0	1,350	600	1,350	600	1,350	600	1,300	380	900	260	650	150	800	160	650	100	
25.0	1,000	480	1,000	480	1,000	480	1,000	300	700	200	500	120	640	120	500	80	
基准 切深量	a _p		1.5DC											1.0DC			
	a _e		0.05DC											0.02DC			

●侧面加工（使用高速加工中心时）

被削材 切削条件	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK , HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金			
	DC(mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	
基准 切深量	a _p	1.0	60,000	1,200	60,000	1,200	60,000	1,200	60,000	850	60,000	720	48,000	500	32,000	300	—	—
	a _s	2.0	47,800	2,200	47,800	2,200	47,800	2,200	47,800	1,600	39,800	1,200	31,800	900	15,900	400	—	—
		4.0	23,900	2,600	23,900	2,600	23,900	2,600	23,900	1,900	19,900	1,400	15,900	1,100	8,000	490	—	—
		6.0	16,000	2,700	16,000	2,700	16,000	2,700	16,000	2,000	13,300	1,500	10,600	1,200	5,300	520	—	—
		8.0	12,000	2,700	12,000	2,700	12,000	2,700	12,000	2,000	10,000	1,500	8,000	1,200	4,000	520	—	—
		10.0	9,600	2,700	9,600	2,700	9,600	2,700	9,600	2,000	8,000	1,500	6,400	1,200	3,200	520	—	—
		12.0	8,000	2,700	8,000	2,700	8,000	2,700	8,000	2,000	6,700	1,500	5,300	1,200	2,700	520	—	—
		16.0	6,000	2,200	6,000	2,200	6,000	2,200	6,000	1,600	5,000	1,200	4,000	900	2,000	450	—	—
		20.0	4,800	2,000	4,800	2,000	4,800	2,000	4,800	1,400	4,000	1,100	3,200	750	1,600	380	—	—
		25.0	3,800	1,500	3,800	1,500	3,800	1,500	3,800	1,100	3,200	900	2,500	600	1,300	300	—	—
		基准	1.5DC											1.0DC				
	切深量	0.05DC											0.02DC					

●沟槽加工

被削材 切削条件	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK, HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金		
	DC(mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)		
基准 切深量 a _φ	1.0	24,000	380	24,000	470	24,000	470	21,000	290	14,500	180	10,500	120	12,600	85	5,200	30
	2.0	12,800	460	12,800	570	12,800	570	12,000	380	8,300	230	6,000	150	7,200	110	3,000	40
	4.0	6,800	580	6,800	730	6,800	730	5,400	490	4,400	300	3,200	200	3,800	130	1,600	55
	6.0	4,600	620	4,600	780	4,600	780	4,300	520	3,000	320	2,200	210	2,650	160	1,100	65
	8.0	3,400	620	3,400	780	3,400	780	3,200	520	2,200	320	1,600	210	2,000	160	800	65
	10.0	2,800	620	2,800	780	2,800	780	2,600	520	1,800	320	1,300	210	1,600	160	650	65
	12.0	2,300	620	2,300	780	2,300	780	2,200	520	1,500	320	1,100	210	1,300	160	550	65
	16.0	1,700	520	1,700	560	1,700	560	1,600	420	1,100	280	800	170	1,000	130	400	55
	20.0	1,350	480	1,350	600	1,350	600	1,300	380	900	260	650	150	800	110	320	50
	25.0	1,000	380	1,000	450	1,000	450	1,000	300	700	200	500	120	640	80	250	40
	基准切深量 a _φ	0.2DC		0.5DC		0.2DC		0.05DC		0.2DC		0.2DC					

I

立铣刀涂层

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DL C

住友金刚石涂层

长颈

不涂层

CBN

PCD

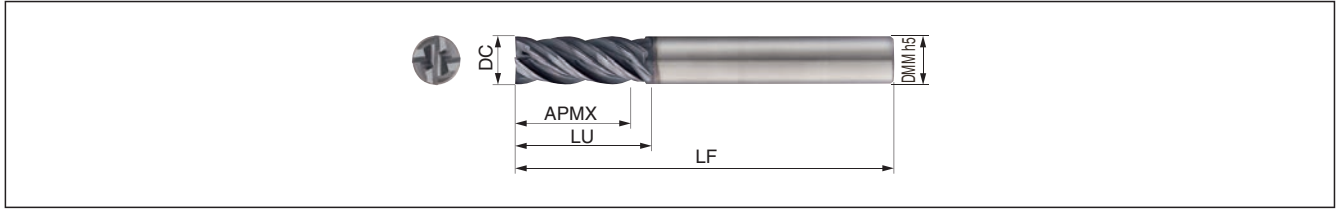
GSX MILL 4刃立铣刀 防振型

GSV 4000-2.5D型

GSX MILL Anti-vibration Endmills GSV 4000-2.5D Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



■ 刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
GSV 4020-2.5D	●	2.0	5	6.5	50	4
4030-2.5D	●	3.0	8	9.5	50	6
4040-2.5D	●	4.0	10	11.5	50	6
4050-2.5D	●	5.0	13	14.5	60	6
4060-2.5D	●	6.0	15	—	60	6
GSV 4070-2.5D	●	7.0	18	20.0	70	8
4080-2.5D	●	8.0	20	—	80	8
4090-2.5D	●	9.0	23	25.0	90	10
4100-2.5D	●	10.0	25	—	90	10
4110-2.5D	●	11.0	28	30.5	90	12
GSV 4120-2.5D	●	12.0	30	—	90	12
4140-2.5D	●	14.0	35	37.5	110	16
4150-2.5D	●	15.0	38	41.0	110	16
4160-2.5D	●	16.0	40	—	115	16
4180-2.5D	●	18.0	45	48.0	120	20
GSV 4200-2.5D	●	20.0	50	—	125	20
4250-2.5D	●	25.0	63	—	140	25

材质 ACF20

■ 型号的称呼方法 (仅限 GSXMILL 系列)

GSV 4 120 - 2.5D

① 形式记号 ② 刃数 ③ 刃径 ④ 刃长

立铣刀

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石涂层

长颈

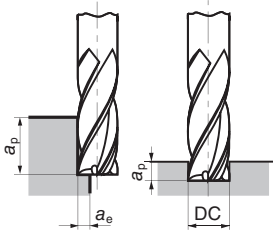
不涂层

CBN

PCD

■ 推荐切削条件

1. 为了进行稳定的加工，请使用刚性高精度高的机床和刀柄。
2. 干式加工时请使用气冷。
3. 加工不锈钢、耐热合金、钛合金时请用湿式加工。
4. 当机床转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。



●侧面加工

被削材 切削条件	碳素钢，铸铁 SS, SC, FC (150 ~ 250HB)		合金钢 SCM (25 ~ 35HRC)		调质钢, 淬火钢 NAK, HPM (40 ~ 50HRC)		不锈钢 SUS304, SUS316		钛合金		
	DC(mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
	2.0	13,000	1,000	10,000	800	8,000	700	10,000	580	5,000	200
	4.0	9,600	1,200	8,000	1,000	6,000	800	5,500	650	3,000	230
	6.0	6,800	1,500	5,600	1,200	4,200	900	3,800	680	2,100	240
	8.0	5,200	1,600	4,400	1,300	3,200	950	2,800	650	1,600	250
	10.0	4,200	1,500	3,500	1,200	2,600	800	2,300	600	1,300	210
	12.0	3,500	1,400	3,000	1,200	2,200	700	1,900	550	1,100	180
	14.0	3,000	1,200	2,600	1,100	1,800	600	1,600	500	900	150
	16.0	2,700	1,100	2,200	1,000	1,600	600	1,400	480	760	130
	18.0	2,400	1,000	2,000	900	1,400	570	1,300	450	680	120
	20.0	2,200	900	1,700	800	1,200	550	1,100	400	600	100
	25.0	1,700	680	1,400	630	1,000	450	890	310	480	82
基准	a _p	1.5DC									
切深量	a _e	0.2DC			0.05DC		0.1DC		0.05DC		

●沟槽加工

被削材 切削条件	碳素钢，铸铁 SS, SC, FC (150 ~ 250HB)		合金钢 SCM (25 ~ 35HRC)		调质钢, 淬火钢 NAK, HPM (40 ~ 50HRC)		不锈钢 SUS304, SUS316		钛合金		
	DC(mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
	2.0	13,000	750	10,000	550	8,400	500	6,500	300	4,000	140
	4.0	8,200	800	6,000	600	5,200	500	4,000	330	2,000	130
	6.0	6,100	1,100	4,000	600	3,500	580	2,700	350	1,350	150
	8.0	4,600	1,000	3,000	580	2,600	570	2,000	330	1,000	140
	10.0	3,600	1,000	2,400	550	2,100	510	1,600	200	800	130
	12.0	3,100	920	2,000	500	1,700	450	1,300	280	660	110
	14.0	2,600	750	1,700	450	1,500	400	1,100	250	570	100
	16.0	2,300	670	1,500	420	1,300	350	1,000	230	500	90
	18.0	2,000	620	1,300	380	1,100	330	900	200	430	80
	20.0	1,900	600	1,200	360	1,000	320	800	180	380	70
	25.0	1,500	470	1,000	300	790	250	640	140	300	55
基准切深量 a _p	0.8DC			0.16DC			0.4DC			0.16DC	

I
立铣刀
涂层

平头型

2刃
3刃
4刃
6刃
8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

CBN
PCD

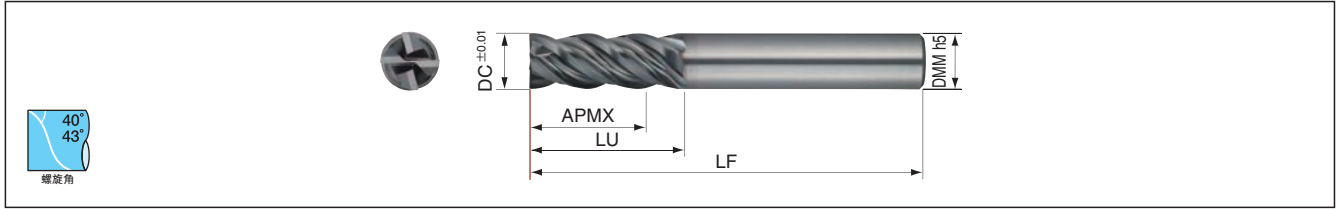
GSX MILL 4刃立铣刀 防振型

GSXVL 4000-2.5D型

GSX MILL Anti-vibration Endmills GSXVL 4000-2.5D Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
GSXVL 4020-2.5D	●	2.0	5	6.5	50	4
4030-2.5D	●	3.0	8	9.5	50	6
4040-2.5D	●	4.0	10	11.5	50	6
4050-2.5D	●	5.0	13	14.5	60	6
4060-2.5D	●	6.0	15	—	60	6
GSXVL 4070-2.5D	●	7.0	18	20.0	70	8
4080-2.5D	●	8.0	20	—	80	8
4090-2.5D	●	9.0	23	25.0	90	10
4100-2.5D	●	10.0	25	—	90	10
4110-2.5D	●	11.0	28	30.5	90	12
GSXVL 4120-2.5D	●	12.0	30	—	90	12
4140-2.5D	●	14.0	35	37.5	110	16
4150-2.5D	●	15.0	38	41.0	110	16
4160-2.5D	●	16.0	40	—	115	16
4180-2.5D	●	18.0	45	48.0	120	20
GSXVL 4200-2.5D	●	20.0	50	—	125	20
4250-2.5D	●	25.0	63	—	140	25

材质 ACF20

型号的称呼方法 (仅限 GSXMILL 系列)

GSXVL 4 020 - 2.5D

- ① 形式记号 ② 刃数 ③ 刃径 ④ 刃长

立铣刀

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石涂层

长颈

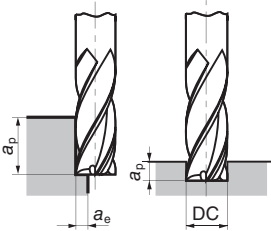
不涂层

CBN

PCD

■ 推荐切削条件

1. 为了进行稳定的加工，请使用刚性好精度高的机床和刀柄。
2. 干式加工时请使用气冷。
3. 加工不锈钢、耐热合金、钛合金时请用湿式加工。
4. 当机床转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。



●侧面加工

被削材 切削条件	碳素钢，铸铁 SS, SC, FC (150 ~ 250HB)		合金钢 SCM (25 ~ 35HRC)		调质钢, 淬火钢 NAK, HPM (40 ~ 50HRC)		不锈钢 SUS304, SUS316		钛合金	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)										
2.0	13,000	1,000	10,000	800	8,000	700	10,000	580	5,000	200
4.0	9,600	1,200	8,000	1,000	6,000	800	5,500	650	3,000	230
6.0	6,800	1,500	5,600	1,200	4,200	900	3,800	680	2,100	240
8.0	5,200	1,600	4,400	1,300	3,200	950	2,800	650	1,600	250
10.0	4,200	1,500	3,500	1,200	2,600	800	2,300	600	1,300	210
12.0	3,500	1,400	3,000	1,200	2,200	700	1,900	550	1,100	180
14.0	3,000	1,200	2,600	1,100	1,800	600	1,600	500	900	150
16.0	2,700	1,100	2,200	1,000	1,600	600	1,400	480	760	130
18.0	2,400	1,000	2,000	900	1,400	570	1,300	450	680	120
20.0	2,200	900	1,700	800	1,200	550	1,100	400	600	100
25.0	1,700	680	1,400	630	1,000	450	890	310	480	82
基准 切深量	a _p	1.5DC				0.1DC		0.05DC		
	a _e	0.2DC			0.05DC		0.1DC		0.05DC	

●沟槽加工

被削材 切削条件	碳素钢，铸铁 SS, SC, FC (150 ~ 250HB)		合金钢 SCM (25 ~ 35HRC)		调质钢, 淬火钢 NAK, HPM (40 ~ 50HRC)		不锈钢 SUS304, SUS316		钛合金	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)										
2.0	13,000	750	10,000	550	8,400	500	6,500	300	4,000	140
4.0	8,200	800	6,000	600	5,200	500	4,000	330	2,000	130
6.0	6,100	1,100	4,000	600	3,500	580	2,700	350	1,350	150
8.0	4,600	1,000	3,000	580	2,600	570	2,000	330	1,000	140
10.0	3,600	1,000	2,400	550	2,100	510	1,600	200	800	130
12.0	3,100	920	2,000	500	1,700	450	1,300	280	660	110
14.0	2,600	750	1,700	450	1,500	400	1,100	250	570	100
16.0	2,300	670	1,500	420	1,300	350	1,000	230	500	90
18.0	2,000	620	1,300	380	1,100	330	900	200	430	80
20.0	1,900	600	1,200	360	1,000	320	800	180	380	70
25.0	1,500	470	1,000	300	790	250	640	140	300	55
基准切深量	a _p	1.0DC			0.2DC		0.5DC		0.2DC	

I
立铣刀
涂层

平头型

- 2刃
- 3刃
- 4刃
- 6刃
- 8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

CBN
PCD

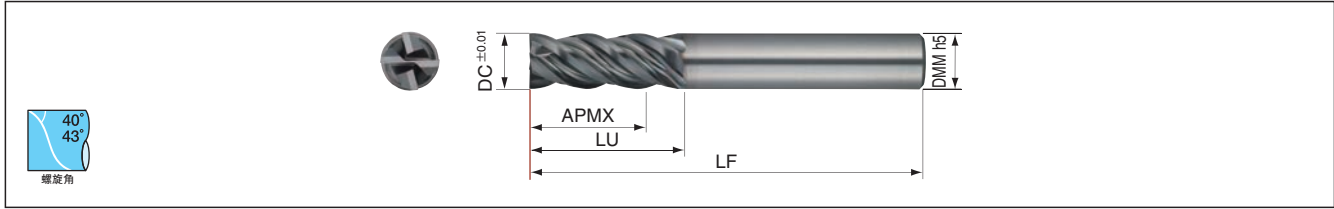
GSX MILL 4刃立铣刀 防振型

GSXVL 4000S-2.5D型

GSX MILL Anti-vibration Endmills GSXVL 4000S-2.5D Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



刀体 SAFE-LOCK™ 对应品

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
GSXVL 4120S-2.5D		12.0	30	—	90	12
4140S-2.5D		14.0	35	37.5	110	16
4150S-2.5D		15.0	38	41.0	110	16
4160S-2.5D		16.0	40	—	115	16
4180S-2.5D		18.0	45	48.0	120	20
GSXVL 4200S-2.5D		20.0	50	—	125	20
4250S-2.5D		25.0	63	—	140	25

材质 ACF20

型号的称呼方法 (仅限 GSXMILL 系列)

GSXVL 4 120 S - 2.5D

- ① 形式记号 ② 刃数 ③ 刃径 ④ SAFE-LOCK 对应 ⑤ 刃长

I

立铣刀

涂层

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石涂层

长颈

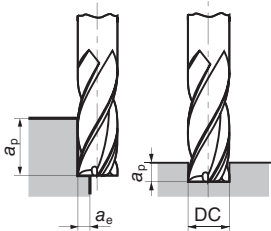
不涂层

CBN

PCD

■ 推荐切削条件

- 1. 为了进行稳定的加工，请使用刚性高精度高的机床和刀柄。
- 2. 干式加工时请使用气冷。
- 3. 加工不锈钢、耐热合金、钛合金时请用湿式加工。
- 4. 当机床转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。



●侧面加工

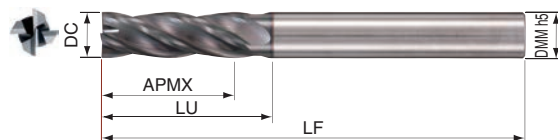
被削材	碳素钢，铸铁 SS, SC, FC (150 ~ 250HB)		合金钢 SCM (25 ~ 35HRC)		调质钢, 淬火钢 NAK, HPM (40 ~ 50HRC)		不锈钢 SUS304, SUS316		钛合金	
切削条件	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)										
12.0	3,500	1,400	3,000	1,200	2,200	700	1,900	550	1,100	180
14.0	3,000	1,200	2,600	1,100	1,800	600	1,600	500	900	150
16.0	2,700	1,100	2,200	1,000	1,600	600	1,400	480	760	130
18.0	2,400	1,000	2,000	900	1,400	570	1,300	450	680	120
20.0	2,200	900	1,700	800	1,200	550	1,100	400	600	100
25.0	1,700	680	1,400	630	1,000	450	890	310	480	82
基准	a _p	1.5DC								
切深量	a _e	0.2DC			0.05DC		0.1DC		0.05DC	

●沟槽加工

被削材	碳素钢，铸铁 SS, SC, FC (150 ~ 250HB)		合金钢 SCM (25 ~ 35HRC)		调质钢, 淬火钢 NAK, HPM (40 ~ 50HRC)		不锈钢 SUS304, SUS316		钛合金	
切削条件	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)										
12.0	3,100	920	2,000	500	1,700	450	1,300	280	660	110
14.0	2,600	750	1,700	450	1,500	400	1,100	250	570	100
16.0	2,300	670	1,500	420	1,300	350	1,000	230	500	90
18.0	2,000	620	1,300	380	1,100	330	900	200	430	80
20.0	1,900	600	1,200	360	1,000	320	800	180	380	70
25.0	1,500	470	1,000	300	790	250	640	140	300	55
基准切深量	a _p	1.0DC			0.2DC		0.5DC		0.2DC	



一般 钢	碳素 钢	合金 钢	预硬 钢	调质 钢	高硬度材料 45-55 HRC	55-60 HRC	60-65 HRC	不锈钢 奥氏体	钛合金 Ti-6Al-4V	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



DC	公差
$D \leq 30$	0 - 0.015
$30 < D \leq 12$	0 - 0.020
$120 < D$	0 - 0.030

刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
GSX 40100S-3D	●	1.0	3.0	4.0	40	4
40150S-3D	●	1.5	4.5	5.5	40	4
40200S-3D	●	2.0	6.0	7.0	40	4
40250S-3D	●	2.5	8.0	9.0	40	4
40300S-3D	●	3.0	9.0	10.5	50	6
GSX 40350S-3D	●	3.5	11.0	12.5	50	6
40400S-3D	●	4.0	12.0	13.5	50	6
40450S-3D	●	4.5	15.0	16.5	50	6
40500S-3D	●	5.0	15.0	17.0	50	6
40550S-3D	●	5.5	18.0	20.0	50	6
GSX 40600S-3D	●	6.0	18.0	—	50	6
40650S-3D	●	6.5	20.0	22.0	70	8
40700S-3D	●	7.0	21.0	23.0	70	8
40750S-3D	●	7.5	23.0	25.0	70	8
40800S-3D	●	8.0	24.0	—	70	8
GSX 40850S-3D	●	8.5	26.0	28.0	75	10
40900S-3D	●	9.0	27.0	29.0	75	10
40950S-3D	●	9.5	29.0	31.0	75	10
41000S-3D	●	10.0	30.0	—	90	10
41050S-3D	●	10.5	32.0	34.5	90	12
GSX 41100S-3D	●	11.0	33.0	35.5	90	12
41150S-3D	●	11.5	35.0	37.5	90	12
41200S-3D	●	12.0	36.0	—	90	12
41300S-3D	●	13.0	39.0	42.5	100	16
41400S-3D	●	14.0	42.0	45.5	110	16
GSX 41500S-3D	●	15.0	45.0	48.5	110	16
41600S-3D	●	16.0	48.0	—	110	16
41700S-3D	●	17.0	51.0	55.5	110	20
41800S-3D	●	18.0	54.0	58.5	120	20
41900S-3D	●	19.0	57.0	61.5	120	20
GSX 42000S-3D	●	20.0	60.0	—	120	20
42200S-3D	●	22.0	66.0	71.0	130	25
42500S-3D	●	25.0	75.0	—	130	25

材质 ACF20

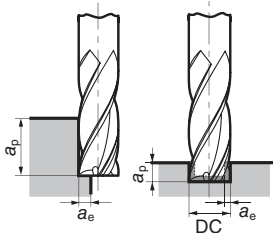
型号的称呼方法 (仅限 GSXMILL 系列)

GSX 4 0100 S - 3D

① 形式记号	② 刃数	③ 刃径	④ 刃尖形状 (S: 尖刃 C: 有强刃带)	⑤ 刃长
-----------	---------	---------	---------------------------------	---------

■ 推荐切削条件

1. 因进行稳定的加工，请使用刚性高精度高的机床和刀柄。
2. 干式加工时请使用气冷。
3. 加工不锈钢、耐热合金、钛合金时请用湿式加工。
4. 加工初期虽容易产生振动，但一加工到 2m 左右，也有振动被消除的情况。
5. 发生振动时，按与下表中的转速相同的比例降低进给速度，或者降低切入量。
6. 当机床转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。



●侧面加工

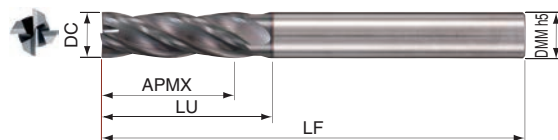
被削材 切削条件	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK , HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金		
	DC(mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)		
	1.0	18,500	250	18,500	250	18,500	250	17,000	150	11,500	100	8,000	65	9,400	65	8,000	45
	2.0	9,400	250	9,400	250	9,400	250	8,500	200	6,700	130	4,000	65	4,600	90	4,000	60
	4.0	4,500	350	4,500	350	4,500	350	4,300	250	3,500	210	2,000	110	2,300	110	2,000	70
	6.0	3,100	400	3,100	400	3,100	400	2,800	300	2,400	220	1,300	120	1,500	120	1,300	90
	8.0	2,300	380	2,300	380	2,300	380	2,100	300	1,800	220	950	120	1,100	120	900	90
	10.0	1,800	350	1,800	350	1,800	350	1,700	300	1,400	220	700	120	900	120	800	90
	12.0	1,500	350	1,500	350	1,500	350	1,400	300	1,200	220	650	110	750	120	650	90
	16.0	1,100	300	1,100	300	1,100	300	1,000	240	900	190	480	90	550	100	490	70
	20.0	900	280	900	280	900	280	850	210	700	170	400	80	440	90	400	60
	25.0	720	220	720	220	720	220	680	170	560	130	320	60	352	70	320	50
基准 切深量	a _p a _e	2.5DC ø3 未滿 : 0.02DC ø3 以上~ø8 未滿 : 0.05DC ø8 以上 : 0.07DC								2.0DC 0.01DC							

●沟槽精加工

被削材 切削条件	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK , HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金	
	DC(mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	
1.0	18,500	250	18,500	250	18,500	250	17,000	150	11,500	100	8,000	65	9,400	65	8,000	45
2.0	9,400	250	9,400	250	9,400	250	8,500	200	6,700	130	4,000	65	4,600	90	4,000	60
4.0	4,500	350	4,500	350	4,500	350	4,300	250	3,500	210	2,000	110	2,300	110	2,000	70
6.0	3,100	400	3,100	400	3,100	400	2,800	300	2,400	220	1,300	120	1,500	120	1,300	90
8.0	2,300	380	2,300	380	2,300	380	2,100	300	1,800	220	950	120	1,100	120	900	90
10.0	1,800	350	1,800	350	1,800	350	1,700	300	1,400	220	700	120	900	120	800	90
12.0	1,500	350	1,500	350	1,500	350	1,400	300	1,200	220	650	110	750	120	650	90
16.0	1,100	300	1,100	300	1,100	300	1,000	240	900	190	480	90	550	100	490	70
20.0	900	280	900	280	900	280	850	210	700	170	400	80	440	90	400	60
25.0	720	220	720	220	720	220	680	170	560	130	320	60	352	70	320	50
基准 切深量	a _p a _e	1.5DC 0.02DC 以下														



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



DC	公差
3.0以下	0 - 0.015
3.0以上~12以下	0 - 0.020
12.0以上	0 - 0.030

■ 刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
GSX 40100C-3D	●	1.0	3.0	4.0	40	4
40150C-3D	●	1.5	4.5	5.5	40	4
40200C-3D	●	2.0	6.0	7.0	40	4
40250C-3D	●	2.5	7.5	8.5	40	4
40300C-3D	●	3.0	9.0	10.5	50	6
GSX 40350C-3D	●	3.5	11.0	12.5	50	6
40400C-3D	●	4.0	12.0	13.5	50	6
40450C-3D	●	4.5	14.0	15.5	50	6
40500C-3D	●	5.0	15.0	17.0	50	6
40550C-3D	●	5.5	17.0	19.0	50	6
GSX 40600C-3D	●	6.0	18.0	—	50	6
40650C-3D	●	6.5	20.0	22.0	70	8
40700C-3D	●	7.0	21.0	23.0	70	8
40750C-3D	●	7.5	23.0	25.0	70	8
40800C-3D	●	8.0	24.0	—	70	8
GSX 40850C-3D	●	8.5	26.0	28.0	75	10
40900C-3D	●	9.0	27.0	29.0	75	10
40950C-3D	●	9.5	29.0	31.0	75	10
41000C-3D	●	10.0	30.0	—	90	10
41050C-3D	●	10.5	32.0	34.5	90	12
GSX 41100C-3D	●	11.0	33.0	35.5	90	12
41150C-3D	●	11.5	35.0	37.5	90	12
41200C-3D	●	12.0	36.0	—	90	12
41300C-3D	●	13.0	39.0	42.5	100	16
41400C-3D	●	14.0	42.0	45.5	110	16
GSX 41500C-3D	●	15.0	45.0	48.5	110	16
41600C-3D	●	16.0	48.0	—	110	16
41700C-3D	●	17.0	51.0	55.5	110	20
41800C-3D	●	18.0	54.0	58.5	120	20
41900C-3D	●	19.0	57.0	61.5	120	20
GSX 42000C-3D	●	20.0	60.0	—	120	20
42500C-3D	●	25.0	75.0	—	130	25

材质 ACF20

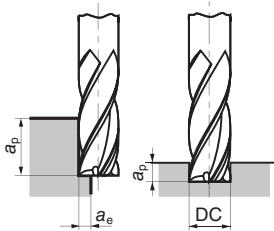
■ 型号的称呼方法 (仅限 GSXMILL 系列)

GSX 4 0100 C - 3D

①	②	③	④	⑤
形式记号	刃数	刃径	刃尖形状 (S: 尖刃 C: 有强刃带)	刃长

■ 推荐切削条件

1. 为了进行稳定的加工，请使用刚性高精度高的机床和刀柄。
2. 干式加工时请使用气冷。
3. 加工不锈钢、耐热合金、钛合金时请用湿式加工。
4. 加工初期虽容易产生振动，但一加工到 2m 左右，也有振动被消除的情况。
5. 发生振动时，按与下表中的转速相同的比例降低进给速度，或者降低切入量。
6. 当机床转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。



● 侧面加工

被削材 切削条件	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK ,HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金		
	DC(mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)		
基准 切深量 a _e	1.0	21,000	360	21,000	360	21,000	360	19,000	220	13,000	140	9,000	90	10,500	90	9,000	65
	2.0	10,500	360	10,500	360	10,500	360	9,600	290	7,500	180	4,500	110	5,200	120	4,500	85
	4.0	5,200	500	5,200	500	5,200	500	4,800	370	4,000	280	2,250	150	2,600	160	2,250	100
	6.0	3,500	560	3,500	560	3,500	560	3,200	400	2,700	300	1,500	160	1,700	170	1,500	120
	8.0	2,600	520	2,600	520	2,600	520	2,400	400	2,000	300	1,100	160	1,300	170	1,100	120
	10.0	2,100	500	2,100	500	2,100	500	1,900	400	1,600	300	900	160	1,000	160	900	120
	12.0	1,750	500	1,750	500	1,750	500	1,600	400	1,350	300	750	150	850	160	750	120
	16.0	1,300	420	1,300	420	1,300	420	1,200	330	1,000	260	550	120	650	140	550	100
	20.0	1,050	380	1,050	380	1,050	380	950	290	800	230	450	110	500	120	450	90
	25.0	840	300	840	300	840	300	760	230	640	180	360	85	400	95	360	70
	2.5DC											2.0DC					
ø3 未滿 : 0.05DC ø3 以上~ø8 未滿 : 0.1DC ø8 以上 : 0.15DC											0.02DC						

● 沟槽加工

被削材 切削条件	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK, HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金		
	DC(mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)		
基准切深量 a _p	1.0	16,600	140	16,600	140	16,600	140	15,500	100	10,500	100	7,500	70	9,400	60	3,750	20
	2.0	9,500	160	9,500	160	9,500	160	9,000	180	6,200	120	4,500	90	5,200	80	2,250	30
	4.0	5,200	160	5,200	180	5,200	180	4,800	160	3,400	110	2,200	65	2,600	70	1,250	25
	6.0	3,500	160	3,500	200	3,500	200	3,200	160	2,550	120	1,500	65	1,700	70	950	25
	8.0	2,600	160	2,600	200	2,600	200	2,400	160	1,900	120	1,100	65	1,300	70	700	25
	10.0	2,100	160	2,100	200	2,100	200	1,900	160	1,500	120	900	65	1,000	70	550	25
	12.0	1,750	160	1,750	200	1,750	200	1,600	160	1,250	120	750	65	850	70	450	25
	16.0	1,300	160	1,300	200	1,300	200	1,200	160	950	120	550	65	650	70	350	25
	20.0	1,050	160	1,050	200	1,050	200	950	160	750	120	450	65	500	70	280	55
	25.0	840	128	840	160	840	160	760	128	600	96	360	52	400	56	224	44
	0.1DC		0.2DC								0.05DC		0.1DC				

I
立
涂
铣
刀

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

CBN

PCD

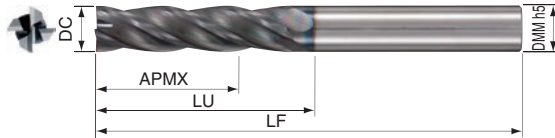
GSX MILL 4 刃立铣刀 尖刀

GSX 40000S-4D型

GSX MILL Series 40000S-4D Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
GSX 40100S-4D	●	1.0	4.0	5.0	40	4
40150S-4D	●	1.5	6.0	7.0	40	4
40200S-4D	●	2.0	8.0	9.0	40	4
40250S-4D	●	2.5	10.0	11.0	50	4
40300S-4D	●	3.0	12.0	13.5	50	6
GSX 40350S-4D	●	3.5	14.0	15.5	50	6
40400S-4D	●	4.0	16.0	17.5	50	6
40450S-4D	●	4.5	18.0	19.5	60	6
40500S-4D	●	5.0	20.0	22.0	60	6
40550S-4D	●	5.5	22.0	24.0	60	6
GSX 40600S-4D	●	6.0	24.0	—	60	6
40650S-4D	●	6.5	26.0	28.0	70	8
40700S-4D	●	7.0	28.0	30.0	80	8
40750S-4D	●	7.5	30.0	32.0	80	8
40800S-4D	●	8.0	32.0	—	80	8
GSX 40850S-4D	●	8.5	34.0	36.0	90	10
40900S-4D	●	9.0	36.0	38.0	90	10
40950S-4D	●	9.5	39.0	41.0	90	10
41000S-4D	●	10.0	40.0	—	90	10
41050S-4D	●	10.5	42.0	44.5	100	12
GSX 41100S-4D	●	11.0	44.0	46.5	100	12
41150S-4D	●	11.5	46.0	48.5	100	12
41200S-4D	●	12.0	48.0	—	100	12
41300S-4D	●	13.0	52.0	55.5	110	16
41400S-4D	●	14.0	56.0	59.5	120	16
GSX 41500S-4D	●	15.0	60.0	63.5	120	16
41600S-4D	●	16.0	64.0	—	120	16
41700S-4D	●	17.0	68.0	72.5	130	20
41800S-4D	●	18.0	72.0	76.5	130	20
41900S-4D	●	19.0	76.0	80.5	140	20
GSX 42000S-4D	●	20.0	80.0	—	140	20
42500S-4D	●	25.0	100.0	—	160	25

材质 ACF20

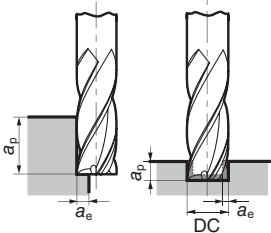
型号的称呼方法 (仅限 GSXMILL 系列)

GSX 4 0100 S - 4D

①	②	③	④	⑤
形式记号	刃数	刃径	刃尖形状 (S : 尖刃 C : 有强刃带)	刃长

■ 推荐切削条件

1. 为了进行稳定的加工，请使用刚性高精度高的机床和刀柄。
2. 干式加工时请使用气冷。
3. 加工不锈钢、耐热合金、钛合金时请用湿式加工。
4. 加工初期虽容易产生振动，但一加工到 2m 左右，也有振动被消除的情况。
5. 发生振动时，按与下表中的转速相同的比例降低进给速度，或者降低切入量。
6. 当机床转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。



● 侧面加工

被削材 切削条件	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK , HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金		
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	
DC(mm)																	
1.0	7,950	120	7,950	120	7,950	120	6,250	70	5,750	50	4,000	35	4,850	35	4,000	35	
2.0	4,050	120	4,050	120	4,050	120	3,100	90	2,850	70	2,050	50	2,400	50	2,050	35	
4.0	1,950	170	1,950	170	1,950	170	1,650	100	1,400	90	710	35	1,200	45	1,050	30	
6.0	1,350	130	1,350	130	1,350	130	1,000	140	930	120	700	55	800	40	700	30	
8.0	970	190	970	190	970	190	740	140	720	120	520	55	560	40	490	30	
10.0	770	180	770	180	770	180	630	120	570	100	360	50	490	40	410	30	
12.0	640	170	640	170	640	170	500	120	460	100	350	55	400	40	350	30	
16.0	460	140	460	140	460	140	370	100	360	90	260	50	280	40	270	30	
20.0	390	130	390	130	390	130	310	90	280	70	210	45	240	40	210	30	
25.0	310	100	310	100	310	100	250	70	220	55	170	35	190	30	170	25	
基准 切深量	a _p	2.5DC								2.0DC							
a _e	ø3 未滿: 0.02DC	ø3 以上~ ø8 未滿: 0.05DC		ø8 以上: 0.07DC		0.01DC											

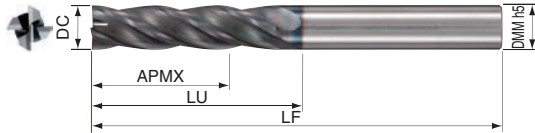
GSX MILL 4刃立铣刀

GSX 40000C-4D型

GSX MILL Series 40000C-4D Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



DC	公差
3.0以下	0 - 0.015
3.0以上~12以下	0 - 0.020
12.0以上	0 - 0.030

刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
GSX 40100C-4D	●	1.0	4.0	5.0	40	4
40150C-4D	●	1.5	6.0	7.0	40	4
40200C-4D	●	2.0	8.0	9.0	40	4
40250C-4D	●	2.5	10.0	11.0	50	4
40300C-4D	●	3.0	12.0	13.5	50	6
GSX 40350C-4D	●	3.5	14.0	15.5	50	6
40400C-4D	●	4.0	16.0	17.5	50	6
40450C-4D	●	4.5	18.0	19.5	60	6
40500C-4D	●	5.0	20.0	22.0	60	6
40550C-4D	●	5.5	22.0	24.0	60	6
GSX 40600C-4D	●	6.0	24.0	—	60	6
40650C-4D	●	6.5	26.0	28.0	70	8
40700C-4D	●	7.0	28.0	30.0	80	8
40750C-4D	●	7.5	30.0	32.0	80	8
40800C-4D	●	8.0	32.0	—	80	8
GSX 40850C-4D	●	8.5	34.0	36.0	90	10
40900C-4D	●	9.0	36.0	28.0	90	10
40950C-4D	●	9.5	39.0	41.0	90	10
41000C-4D	●	10.0	40.0	—	90	10
41050C-4D	●	10.5	42.0	44.5	100	12
GSX 41100C-4D	●	11.0	44.0	46.5	100	12
41150C-4D	●	11.5	46.0	48.5	100	12
41200C-4D	●	12.0	48.0	—	100	12
41300C-4D	●	13.0	52.0	55.5	110	16
41400C-4D	●	14.0	56.0	59.5	120	16
GSX 41500C-4D	●	15.0	60.0	63.5	120	16
41600C-4D	●	16.0	64.0	—	120	16
41700C-4D	●	17.0	68.0	72.5	130	20
41800C-4D	●	18.0	72.0	76.5	130	20
41900C-4D	●	19.0	76.0	80.5	140	20
GSX 42000C-4D	●	20.0	80.0	—	140	20
42500C-4D	●	25.0	100.0	—	160	25

材质 AC20

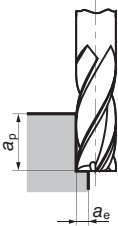
型号的称呼方法 (仅限 GSXMILL 系列)

GSX 4 0100 C - 4D

①	②	③	④	⑤
形式记号	刃数	刃径	刃尖形状 (S: 尖刃 C: 有强刃带)	刃长

■ 推荐切削条件

1. 为了进行稳定的加工，请使用刚性好精度高的机床和刀柄。
2. 干式加工时请使用气冷。
3. 加工不锈钢、耐热合金、钛合金时请用湿式加工。
4. 加工初期虽容易产生振动，但一加工到 2m左右，也有振动被消除的情况。
5. 当机床最高转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。
6. 不推荐在沟槽加工中使用。
7. 当机床转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。



● 侧面加工

被削材 切削条件	结构钢 SS		碳素钢 SC (150~250HB)		铸铁 FC		合金钢 SCM (25~35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK, HPM (35~45HRC)		淬火钢 (45~55HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		耐热合金 钛合金		
	DC(mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)		
	1.0	9,000	140	9,000	140	9,000	140	7,000	80	6,500	60	4,500	40	5,400	40	4,500	40
	2.0	4,500	140	4,500	140	4,500	140	3,500	100	3,200	80	2,300	55	2,700	55	2,300	40
	4.0	2,250	200	2,250	200	2,250	200	1,750	120	1,600	100	1,200	60	1,350	50	1,200	35
	6.0	1,500	250	1,500	250	1,500	250	1,150	160	1,050	140	800	65	900	45	800	35
	8.0	1,100	220	1,100	220	1,100	220	850	160	800	130	600	65	660	45	600	35
	10.0	900	210	900	210	900	210	700	140	650	120	460	65	540	45	460	35
	12.0	750	200	750	200	750	200	580	140	520	110	400	65	450	45	400	35
	16.0	550	170	550	170	550	170	440	120	400	95	300	55	330	45	300	35
	20.0	450	150	450	150	450	150	350	100	320	80	240	50	270	45	240	35
	25.0	360	120	360	120	360	120	280	80	250	60	190	40	210	35	190	30
基准	a _p	3.5DC										3.0DC					
切深量	a _e	ø3 未滿 : 0.04DC		ø3 以上~ ø8 未滿 : 0.08DC		ø8 以上 : 0.1DC		0.02DC									

I

立铣刀
涂层

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

长颈

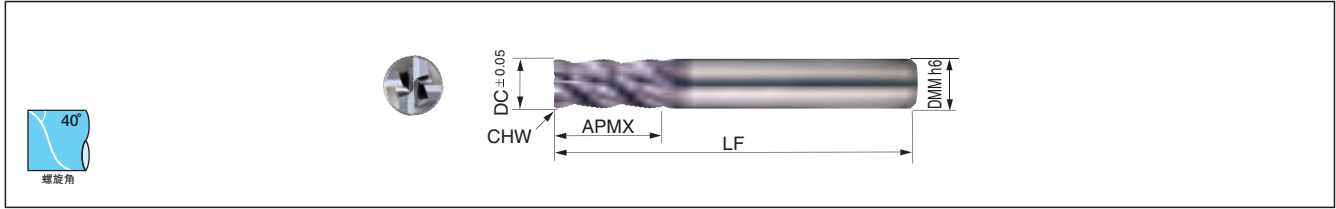
不涂层

CBN
PCD

GS MILL 粗加工型 立铣刀
GSRE 4000SF型
GS MILL ROUGHING Series GSRE 4000 SF Type



一般 钢	碳素 钢	合金 钢	预硬 钢	调质 钢	模具 钢	高硬度材料 HRC 45-55	高硬度材料 HRC 55-60	高硬度材料 HRC 60-65	不锈钢 SUS 304	钛合金 Ti6Al4V	铸铁	铝合 金	铜合 金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	倒角 CHW	柄径 DMM
GSRE 4060SF	●	6.0	13.0	50	0.3	6
4070SF	●	7.0	16.0	60	0.3	8
4080SF	●	8.0	19.0	60	0.4	8
4090SF	●	9.0	19.0	70	0.4	10
4100SF	●	10.0	22.0	70	0.5	10
GSRE 4110SF	●	11.0	22.0	75	0.5	12
4120SF	●	12.0	26.0	75	0.6	12
4140SF	●	14.0	26.0	90	0.6	16
4160SF	●	16.0	32.0	90	0.8	16
4180SF	●	18.0	32.0	100	0.8	20
GSRE 4200SF	●	20.0	38.0	100	1.0	20

材质 ACZ20W

立铣刀

涂层

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石涂层

长颈

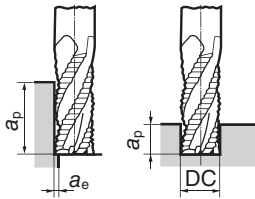
不涂层

CBN

PCD

■ 推荐切削条件

1. 当机床转速达不到基准切削条件时，请使用最高转速。
2. 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



●侧面加工

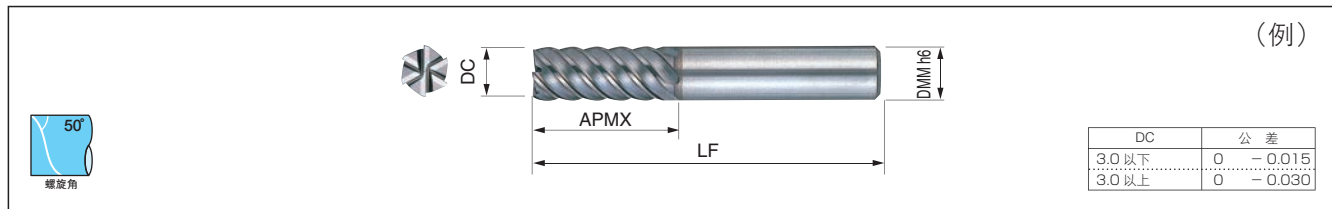
被削材 切削条件	结构钢，碳素钢 (150 ~ 250HB)		铸铁 FC, FCD		合金钢 (25 ~ 35HRC)		淬火钢 (45 ~ 50HRC)		不锈钢 SUS304, SUS316		耐热合金 钛合金		
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	
DC(mm)													
6.0	4,800	1,200	5,800	1,500	3,200	380	2,600	400	5,300	250	1,600	90	
7.0	4,100	1,200	5,000	1,500	2,700	380	2,200	400	4,500	250	1,350	90	
8.0	3,600	1,200	4,500	1,500	2,400	380	2,000	400	4,000	250	1,250	90	
9.0	3,200	1,200	4,000	1,500	2,100	380	1,800	400	3,500	250	1,050	90	
10.0	2,800	1,200	3,500	1,500	1,900	380	1,600	400	3,200	250	1,000	100	
11.0	2,600	1,200	3,000	1,400	1,700	380	1,500	400	2,900	250	900	100	
12.0	2,400	1,200	2,900	1,400	1,600	400	1,300	400	2,600	250	800	100	
14.0	2,200	1,100	2,600	1,300	1,300	380	1,100	350	2,200	200	700	100	
16.0	1,800	900	2,200	1,100	1,200	380	1,000	350	2,000	180	600	100	
18.0	1,400	700	1,800	900	1,000	380	900	300	1,800	150	550	100	
20.0	1,400	700	1,700	850	850	380	800	300	1,600	150	500	100	
基准 切深量	a _p	1.5DC											
	a _e	0.5DC					0.3DC						

●沟槽加工

被削材 切削条件	结构钢，碳素钢 (150 ~ 250HB)		铸铁 FC, FCD		合金钢 (25 ~ 35HRC)		淬火钢 (45 ~ 50HRC)		不锈钢 SUS304, SUS316		耐热合金 钛合金		
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	
DC(mm)													
6.0	3,600	900	4,300	1,100	2,400	300	1,700	260	4,200	250	1,100	60	
7.0	3,000	900	3,700	1,100	2,000	280	1,500	260	3,600	250	900	60	
8.0	2,700	900	3,400	1,100	1,800	280	1,350	260	3,200	250	800	60	
9.0	2,400	900	3,000	1,100	1,600	280	1,200	260	2,800	250	700	60	
10.0	2,100	900	2,600	1,100	1,400	280	1,100	270	2,500	250	650	65	
11.0	2,000	900	2,300	1,100	1,300	280	1,000	270	2,300	250	600	70	
12.0	1,800	900	2,200	1,100	1,200	300	900	270	2,100	250	550	70	
14.0	1,600	800	2,000	1,000	1,000	290	750	240	1,800	180	450	65	
16.0	1,350	650	1,650	850	900	280	700	240	1,600	160	400	65	
18.0	1,200	550	1,500	750	800	280	600	230	1,400	140	350	60	
20.0	1,050	500	1,350	700	700	280	550	210	1,250	125	300	60	
基准切深量	a _p	1.0DC						0.5DC					



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



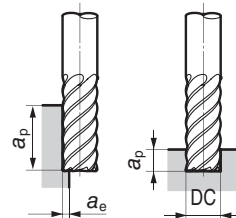
■ 刀体

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
GSH 4010SF	●	1.0	3.0	50	6
4015SF	●	1.5	4.0	50	6
4020SF	●	2.0	6.0	50	6

材质 ACF07C

■ 推荐切削条件

- 当机床最高转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。
- 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



● 侧面加工、沟槽加工

被削材 切削条件	低硬度钢 碳素钢、合金钢 (~35HRC)		中硬度钢 预硬钢、模具钢 (35~45HRC)		淬火钢 SKD61 (45~55HRC)		淬火钢 SKD11 (55~60HRC)		淬火钢 SKH51 (60~65HRC)		淬火钢 SKH55 (65HRC~)	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)												
1.0	20,000	540	20,000	390	15,600	260	12,300	160	11,100	140	7,800	95
2.0	19,000	1,100	17,200	770	13,400	530	10,500	320	9,500	270	6,700	190
3.0	15,000	2,150	13,400	1,540	10,400	1,050	8,200	650	7,400	540	5,200	380
4.0	11,200	2,400	10,000	1,740	7,800	1,180	6,100	730	5,600	600	3,900	420
5.0	9,000	2,700	8,000	1,930	6,200	1,300	4,900	810	4,400	670	3,100	470
6.0	7,500	2,700	6,700	1,930	5,200	1,300	4,100	810	3,700	670	2,600	470
8.0	5,600	2,700	5,000	1,930	3,900	1,300	3,050	810	2,800	670	1,950	470
10.0	4,500	2,700	4,000	1,930	3,100	1,300	2,450	810	2,200	670	1,550	470
12.0	3,750	2,700	3,350	1,930	2,600	1,300	2,050	810	1,850	670	1,300	470
16.0	2,800	2,500	2,500	1,800	1,950	1,220	1,530	760	1,400	630	980	440
20.0	2,250	2,100	2,000	1,540	1,550	1,050	1,230	650	1,100	540	780	380
侧面加工	ap	1 ~ 1.5DC	1 ~ 1.5DC	1 ~ 1.5DC	1 ~ 1.5DC	1 ~ 1.5DC	1 ~ 1.5DC	1 ~ 1.5DC	1 ~ 1.5DC	1 ~ 1.5DC	1 ~ 1.5DC	1 ~ 1.5DC
沟槽加工	ae	0.1DC	0.1DC	0.1DC	0.1DC	0.1DC	0.1DC	0.1DC	0.1DC	0.1DC	0.1DC	0.1DC

● 侧面加工 (使用高速加工中心时)

被削材 切削条件	低硬度钢 碳素钢、合金钢 (~35HRC)		中硬度钢 预硬钢、模具钢 (35~45HRC)		淬火钢 SKD61 (45~55HRC)		淬火钢 SKD11 (55~60HRC)		淬火钢 SKD11 (60~65HRC)	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)										
1.0	48,000	1,250	48,000	1,250	48,000	1,250	48,000	930	38,000	700
2.0	48,000	2,850	48,000	2,850	48,000	2,850	48,000	1,600	24,000	1,000
3.0	32,000	4,900	32,000	4,900	32,000	4,900	24,000	2,740	16,000	1,700
4.0	24,000	5,200	24,000	5,200	24,000	5,200	18,000	2,900	12,000	1,800
5.0	19,200	5,800	19,200	5,800	19,200	5,800	14,300	3,200	9,600	2,000
6.0	16,000	5,800	16,000	5,800	16,000	5,800	12,000	3,200	8,000	2,000
8.0	12,000	5,800	12,000	5,800	12,000	5,800	9,000	3,200	6,000	2,000
10.0	9,600	5,800	9,600	5,800	9,600	5,800	7,200	3,200	4,800	2,000
12.0	8,000	5,800	8,000	5,800	8,000	5,800	6,000	3,200	4,000	2,000
16.0	6,000	5,400	6,000	5,400	6,000	5,400	4,500	3,000	3,000	1,900
20.0	4,800	4,600	4,800	4,600	4,800	4,600	3,600	2,580	2,400	1,600
基准	ap	1 ~ 1.5DC	1 ~ 1.5DC	1 ~ 1.5DC	1 ~ 1.5DC	1 ~ 1.5DC	1 ~ 1.5DC	1 ~ 1.5DC	1 ~ 1.5DC	1 ~ 1.5DC
切深量	ae	0.1DC	0.05DC	0.05DC	0.05DC	0.05DC	0.02DC	0.02DC	0.01DC	0.01DC



GS MILL 高硬平头型 立铣刀

GSH 6000SF型

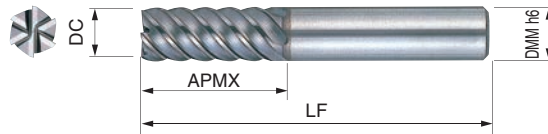
GS MILL HARD Series GSH 6000 SF Type



一般	碳素	合金	预硬	调质	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
钢	钢	钢	钢	钢	45~55HRC	30~45HRC	30~45HRC	30~45HRC	30~45HRC	30~45HRC	30~45HRC



螺旋角



DC	公差
3.0以下	0 -0.015
3.0以上	0 -0.030

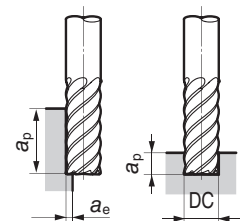
■ 刀体

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
GSH 6030SF	●	3.0	8.0	50	6
6040SF	●	4.0	11.0	50	6
6050SF	●	5.0	13.0	50	6
6060SF	●	6.0	13.0	50	6
6080SF	●	8.0	19.0	60	8
GSH 6100SF	●	10.0	22.0	70	10
6120SF	●	12.0	26.0	75	12

材质 ACF07C

■ 推荐切削条件

- 当机床最高转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。
- 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



● 侧面加工、沟槽加工

被削材 切削条件	低硬度钢 碳素钢、合金钢 (~ 35HRC)		中硬度钢 预硬钢、模具钢 (35 ~ 45HRC)		淬火钢 SKD61 (45 ~ 55HRC)		淬火钢 SKD11 (55 ~ 60HRC)		淬火钢 SKH51 (60 ~ 65HRC)		淬火钢 SKH55 (65HRC ~)	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)												
1.0	20,000	540	20,000	390	15,600	260	12,300	160	11,100	140	7,800	95
2.0	19,000	1,100	17,200	770	13,400	530	10,500	320	9,500	270	6,700	190
3.0	15,000	2,150	13,400	1,540	10,400	1,050	8,200	650	7,400	540	5,200	380
4.0	11,200	2,400	10,000	1,740	7,800	1,180	6,100	730	5,600	600	3,900	420
5.0	9,000	2,700	8,000	1,930	6,200	1,300	4,900	810	4,400	670	3,100	470
6.0	7,500	2,700	6,700	1,930	5,200	1,300	4,100	810	3,700	670	2,600	470
8.0	5,600	2,700	5,000	1,930	3,900	1,300	3,050	810	2,800	670	1,950	470
10.0	4,500	2,700	4,000	1,930	3,100	1,300	2,450	810	2,200	670	1,550	470
12.0	3,750	2,700	3,350	1,930	2,600	1,300	2,050	810	1,850	670	1,300	470
16.0	2,800	2,500	2,500	1,800	1,950	1,220	1,530	760	1,400	630	980	440
20.0	2,250	2,100	2,000	1,540	1,550	1,050	1,230	650	1,100	540	780	380
侧面加工	1 ~ 1.5DC		1 ~ 1.5DC		1 ~ 1.5DC		1 ~ 1.5DC		1 ~ 1.5DC		1 ~ 1.5DC	
沟槽加工	0.1DC		0.1DC		0.05DC		0.05DC		0.02DC		0.02DC	
	0.1DC		0.1DC		0.05DC		0.05DC		~ 0.05DC 最大 0.5mm		~ 0.05DC 最大 0.5mm	

● 侧面加工 (使用高速加工中心时)

被削材 切削条件	低硬度钢 碳素钢、合金钢 (~ 35HRC)		中硬度钢 预硬钢、模具钢 (35 ~ 45HRC)		淬火钢 SKD61 (45 ~ 55HRC)		淬火钢 SKD11 (55 ~ 60HRC)		淬火钢 SKD11 (60 ~ 65HRC)	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)										
1.0	48,000	1,250	48,000	1,250	48,000	1,250	48,000	930	38,000	700
2.0	48,000	2,850	48,000	2,850	48,000	2,850	36,000	1,600	24,000	1,000
3.0	32,000	4,900	32,000	4,900	32,000	4,900	24,000	2,740	16,000	1,700
4.0	24,000	5,200	24,000	5,200	24,000	5,200	18,000	2,900	12,000	1,800
5.0	19,200	5,800	19,200	5,800	19,200	5,800	14,300	3,200	9,600	2,000
6.0	16,000	5,800	16,000	5,800	16,000	5,800	12,000	3,200	8,000	2,000
8.0	12,000	5,800	12,000	5,800	12,000	5,800	9,000	3,200	6,000	2,000
10.0	9,600	5,800	9,600	5,800	9,600	5,800	7,200	3,200	4,800	2,000
12.0	8,000	5,800	8,000	5,800	8,000	5,800	6,000	3,200	4,000	2,000
16.0	6,000	5,400	6,000	5,400	6,000	5,400	4,500	3,000	3,000	1,900
20.0	4,800	4,600	4,800	4,600	4,800	4,600	3,600	2,580	2,400	1,600
基准	1 ~ 1.5DC		1 ~ 1.5DC		1 ~ 1.5DC		1 ~ 1.5DC		1 ~ 1.5DC	
切深量	0.1DC		0.05DC		0.05DC		0.02DC		0.01DC	

I

立铣刀
涂层

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DL C

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

CBN

PCD



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

(例)

DC	公差
3.0 以下	0 -0.015
3.0 以上	0 -0.030

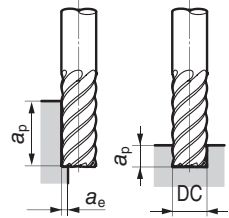
刀体

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
GSH 8160SF	●	16.0	32	90	16
8200SF	●	20.0	38	100	20

材质 ACF07C

推荐切削条件

- 当机床最高转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。
- 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



侧面加工、沟槽加工

切削条件	低硬度钢 碳素钢、合金钢 (~35HRC)		中硬度钢 预硬钢、模具钢 (35~45HRC)		淬火钢 SKD61 (45~55HRC)		淬火钢 SKD11 (55~60HRC)		淬火钢 SKH51 (60~65HRC)		淬火钢 SKH55 (65HRC~)	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)												
1.0	20,000	540	20,000	390	15,600	260	12,300	160	11,100	140	7,800	95
2.0	19,000	1,100	17,200	770	13,400	530	10,500	320	9,500	270	6,700	190
3.0	15,000	2,150	13,400	1,540	10,400	1,050	8,200	650	7,400	540	5,200	380
4.0	11,200	2,400	10,000	1,740	7,800	1,180	6,100	730	5,600	600	3,900	420
5.0	9,000	2,700	8,000	1,930	6,200	1,300	4,900	810	4,400	670	3,100	470
6.0	7,500	2,700	6,700	1,930	5,200	1,300	4,100	810	3,700	670	2,600	470
8.0	5,600	2,700	5,000	1,930	3,900	1,300	3,050	810	2,800	670	1,950	470
10.0	4,500	2,700	4,000	1,930	3,100	1,300	2,450	810	2,200	670	1,550	470
12.0	3,750	2,700	3,350	1,930	2,600	1,300	2,050	810	1,850	670	1,300	470
16.0	2,800	2,500	2,500	1,800	1,950	1,220	1,530	760	1,400	630	980	440
20.0	2,250	2,100	2,000	1,540	1,550	1,050	1,230	650	1,100	540	780	380
侧面加工	ap	1 ~ 1.5DC	1 ~ 1.5DC		1 ~ 1.5DC		1 ~ 1.5DC		1 ~ 1.5DC		1 ~ 1.5DC	
	ae	0.1DC	0.1DC		0.05DC		0.05DC		0.02DC		0.02DC	
沟槽加工	ap	0.1DC	0.1DC		0.05DC		0.05DC		~0.05DC 最大 0.5mm		~0.05DC 最大 0.5mm	

侧面加工 (使用高速加工中心时)

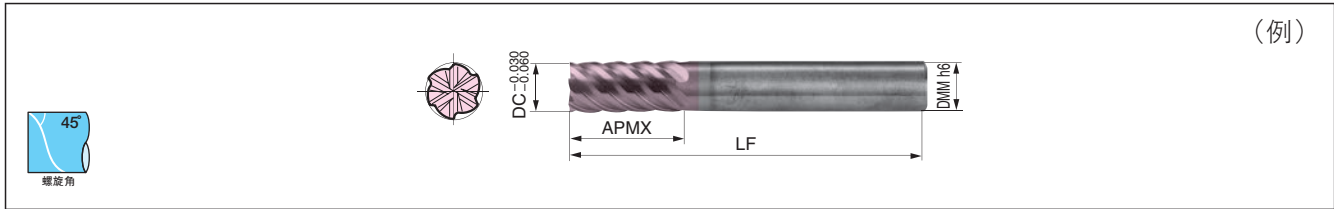
切削条件	低硬度钢 碳素钢、合金钢 (~35HRC)		中硬度钢 预硬钢、模具钢 (35~45HRC)		淬火钢 SKD61 (45~55HRC)		淬火钢 SKD11 (55~60HRC)		淬火钢 SKD11 (60~65HRC)	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)										
1.0	48,000	1,250	48,000	1,250	48,000	1,250	48,000	930	38,000	700
2.0	48,000	2,850	48,000	2,850	48,000	2,850	36,000	1,600	24,000	1,000
3.0	32,000	4,900	32,000	4,900	32,000	4,900	24,000	2,740	16,000	1,700
4.0	24,000	5,200	24,000	5,200	24,000	5,200	18,000	2,900	12,000	1,800
5.0	19,200	5,800	19,200	5,800	19,200	5,800	14,300	3,200	9,600	2,000
6.0	16,000	5,800	16,000	5,800	16,000	5,800	12,000	3,200	8,000	2,000
8.0	12,000	5,800	12,000	5,800	12,000	5,800	9,000	3,200	6,000	2,000
10.0	9,600	5,800	9,600	5,800	9,600	5,800	7,200	3,200	4,800	2,000
12.0	8,000	5,800	8,000	5,800	8,000	5,800	6,000	3,200	4,000	2,000
16.0	6,000	5,400	6,000	5,400	6,000	5,400	4,500	3,000	3,000	1,900
20.0	4,800	4,600	4,800	4,600	4,800	4,600	3,600	2,580	2,400	1,600
基准	ap	1 ~ 1.5DC	1 ~ 1.5DC		1 ~ 1.5DC		1 ~ 1.5DC		1 ~ 1.5DC	
切深量	ae	0.1DC	0.05DC		0.05DC		0.02DC		0.01DC	



ZX 涂层 高硬度立铣刀
HHM 4000ZX型
ZX Coated Endmills HHM 4000ZX Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



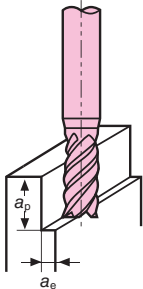
刀体

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
HHM 4030ZX	●	3.0	8.0	50	6
4040ZX	●	4.0	10.0	50	6
4050ZX	●	5.0	12.0	50	6

材质 ACZ10M

推荐切削条件

- 当机床最高转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。
- 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



侧面加工

被削材	切削条件	碳素钢, 合金钢 (25HRC 以下)		碳素钢, 合金钢 (45HRC 以下)		淬火钢 (65HRC 以下)		一般铸铁 特殊铸铁	
		转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
3.0	DC(mm)	16,500	2,000	14,700	1,750	8,200	600	16,500	2,000
4.0		12,300	2,000	11,000	1,750	6,100	600	12,300	2,000
5.0		9,800	2,000	8,800	1,750	4,900	600	9,800	2,000
基准	a _p	1.5DC		1.5DC		1.0DC		1.5DC	
切深量	a _e	0.1DC		0.1DC		0.02DC		0.1DC	

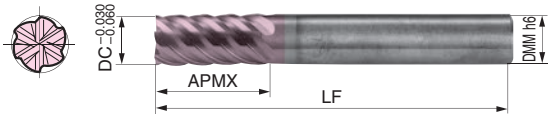
ZX 涂层 高硬度立铣刀

HHM 6000ZX型

ZX Coated Endmills HHM 6000ZX Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



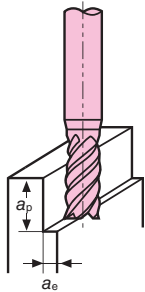
刀体

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
HHM 6060ZX	●	6.0	12.0	50	6
6080ZX	●	8.0	16.0	60	8
6100ZX	●	10.0	20.0	71	10
6120ZX	●	12.0	24.0	75	12

材质 ACZ10M

推荐切削条件

- 当机床最高转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。
- 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



侧面加工

被削材 切削条件	碳素钢, 合金钢 (25HRC 以下)		碳素钢, 合金钢 (45HRC 以下)		淬火钢 (65HRC 以下)		一般铸铁 特殊铸铁	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)								
6.0	8,200	2,900	7,300	2,600	4,100	900	8,200	2,900
8.0	6,100	2,900	5,500	2,600	3,100	900	6,100	2,900
10.0	4,900	2,900	4,400	2,600	2,500	900	4,900	2,900
12.0	4,100	2,900	3,650	2,600	2,100	900	4,100	2,900
基准	a _p	1.5DC	1.5DC	1.5DC	1.0DC	1.0DC	1.5DC	1.5DC
切深量	a _e	0.1DC	0.1DC	0.1DC	0.02DC	0.02DC	0.1DC	0.1DC

立铣刀

涂层

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石涂层

长颈

不涂层

CBN

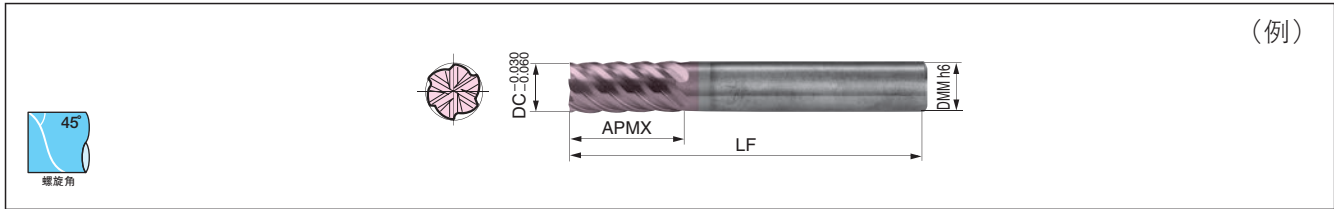
PCD



ZX 涂层 高硬度立铣刀
HHM 8000ZX型
ZX Coated Endmills HHM 8000ZX Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	硬质合金	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



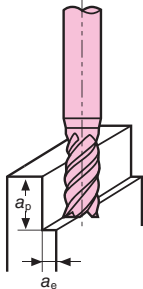
刀体

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
HHM 8160ZX	●	16.0	32.0	90	16
8200ZX	●	20.0	40.0	106	20
8320ZX	●	32.0	64.0	130	32

材质 ACZ10M

推荐切削条件

- 当机床最高转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。
- 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



侧面加工

被削材	碳素钢, 合金钢 (25HRC 以下)		碳素钢, 合金钢 (45HRC 以下)		淬火钢 (65HRC 以下)		一般铸铁 特殊铸铁	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)								
16.0	3,100	3,500	2,750	3,200	1,550	1,100	3,100	3,500
20.0	2,500	3,150	2,200	2,800	1,250	950	2,500	3,150
32.0	1,550	2,400	1,350	1,950	780	700	1,550	2,400
基准	ap	1.5DC	1.5DC	1.5DC	1.0DC	1.0DC	1.5DC	1.5DC
切深量	ae	0.1DC	0.1DC	0.1DC	0.02DC	0.02DC	0.1DC	0.1DC

I
立铣刀
涂层

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

CBN
PCD

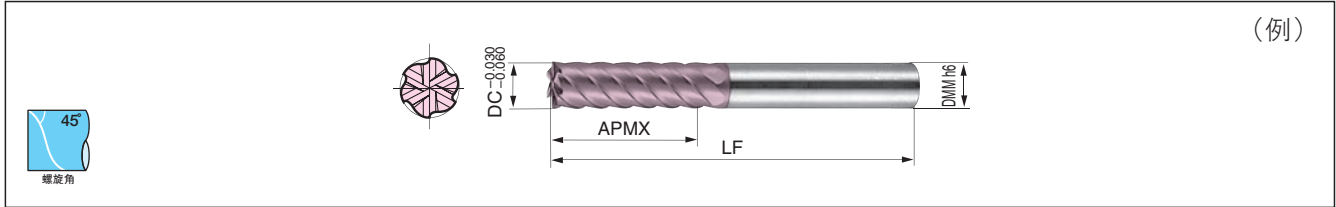
ZX 涂层 长刃高硬立铣刀

LHHM 4000ZX型

ZX Coated Endmills LHHM 4000ZX Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



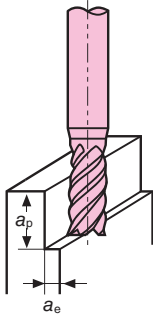
刀体

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
LHHM 4030ZX	●	3.0	12.0	55	6
4040ZX	●	4.0	15.0	60	6
4050ZX	●	5.0	18.0	60	6

材质 ACZ10M

推荐切削条件

- 当机床最高转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。
- 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



侧面加工

被削材 切削条件	碳素钢, 合金钢 (25HRC 以下)		碳素钢, 合金钢 (45HRC 以下)		淬火钢 (65HRC 以下)		一般铸铁 特殊铸铁	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)								
3.0	16,500	1,500	14,700	1,300	8,200	450	16,500	1,500
4.0	12,300	1,500	11,000	1,300	6,100	450	12,300	1,500
5.0	9,800	1,500	8,800	1,300	4,900	450	9,800	1,500
基准	2.0DC		2.0DC		1.5DC		2.0DC	
切深量	0.1DC		0.1DC		0.02DC		0.1DC	

立铣刀

平头型

2刃
3刃
4刃
6刃
8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石涂层

长颈

不涂层

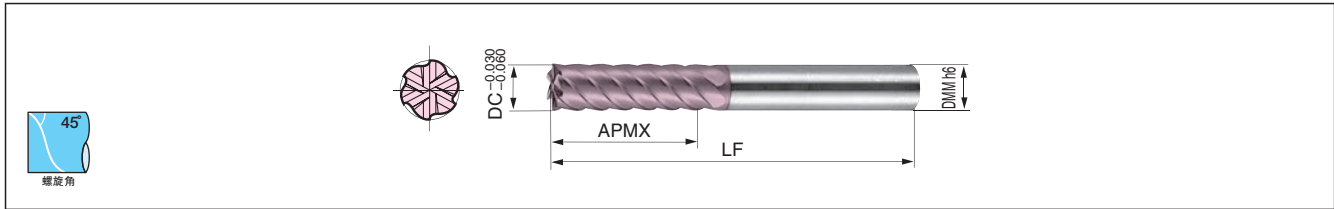
CBN
PCD



ZX 涂层 长刃高硬立铣刀
LHHM 6000ZX型
ZX Coated Endmills LHHM 6000ZX Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



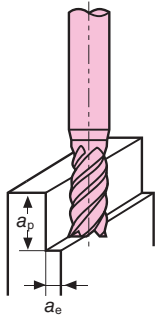
刀体

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
LHHM 6060ZX	●	6.0	18.0	60	6
6080ZX	●	8.0	25.0	75	8
6100ZX	●	10.0	30.0	80	10
6120ZX	●	12.0	30.0	100	12

材质 ACZ10M

推荐切削条件

- 当机床最高转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。
- 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



侧面加工

被削材 切削条件	碳素钢, 合金钢 (25HRC 以下)		碳素钢, 合金钢 (45HRC 以下)		淬火钢 (65HRC 以下)		一般铸铁 特殊铸铁	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)								
6.0	8,200	2,200	7,300	2,000	4,150	700	8,200	2,200
8.0	6,100	2,200	5,500	2,000	3,100	700	6,100	2,200
10.0	4,900	2,200	4,400	2,000	2,500	700	4,900	2,200
12.0	4,100	2,200	3,700	2,000	2,100	700	4,100	2,200
基准	a _p	2.0DC	2.0DC	2.0DC	1.5DC	1.5DC	2.0DC	2.0DC
切深量	a _e	0.1DC	0.1DC	0.1DC	0.02DC	0.02DC	0.1DC	0.1DC

I
立铣刀
涂层

平头型

2刃
3刃
4刃
6刃
8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

CBN
PCD

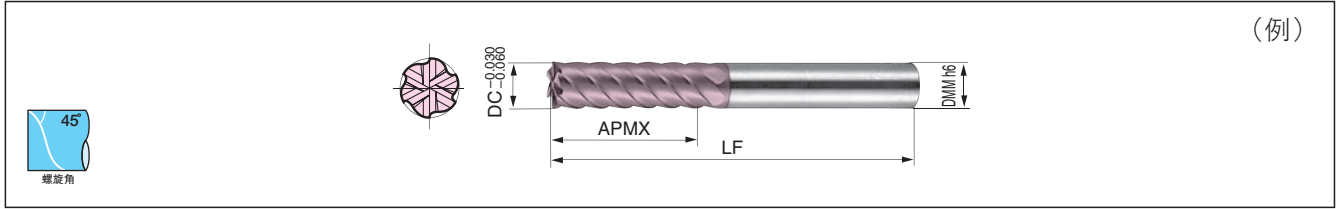
ZX 涂层 长刃高硬立铣刀

LHHM 8000ZX型

ZX Coated Endmills LHHM 8000ZX Type



一般 钢	碳素 钢	合金 钢	预硬 钢	调质 钢	高硬度材料 45HRC以下	55HRC以下	60HRC以下	65HRC以下	不锈 钢	钛合 金	铸铁	铝合 金	铜合 金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



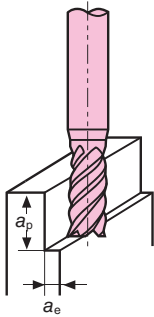
刀体

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
LHHM 8160ZX	●	16.0	50.0	105	16
8200ZX	●	20.0	55.0	120	20
8250ZX	●	25.0	65.0	140	25
8300ZX	●	30.0	75.0	160	32
8320ZX	●	32.0	85.0	170	32

材质 ACZ10M

推荐切削条件

- 当机床最高转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。
- 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



侧面加工

被削材 切削条件	碳素钢, 合金钢 (25HRC 以下)		碳素钢, 合金钢 (45HRC 以下)		淬火钢 (65HRC 以下)		一般铸铁 特殊铸铁	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)								
16.0	3,100	2,700	2,750	2,400	1,550	800	3,100	2,700
20.0	2,500	2,400	2,200	2,100	1,250	700	2,500	2,400
25.0	2,000	2,100	1,750	1,700	1,000	600	2,000	2,000
32.0	1,550	1,800	1,350	1,500	780	550	1,550	1,800
基准	ap	2.0DC	2.0DC	2.0DC	1.5DC	1.5DC	2.0DC	2.0DC
切深量	ae	0.1DC	0.1DC	0.1DC	0.02DC	0.02DC	0.1DC	0.1DC

立铣刀

涂层

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石涂层

长颈

不涂层

CBN

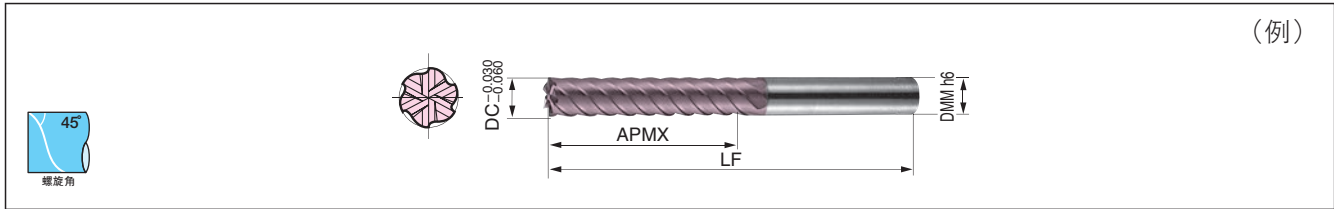
PCD



ZX 涂层 超级长刃型高硬度立铣刀
EHHM 4000ZX型
ZX Coated Endmills EHHM 4000ZX Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



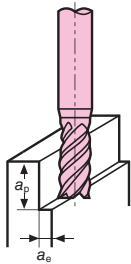
刀体

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
EHHM 4030ZX	●	3.0	20.0	60	6
4040ZX	●	4.0	25.0	65	6
4050ZX	●	5.0	30.0	70	6

材质 ACZ10M

推荐切削条件

- 当机床最高转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。
- 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



侧面加工

被削材 切削条件	碳素钢，合金钢 (25HRC 以下)		碳素钢，合金钢 (45HRC 以下)		淬火钢 (65HRC 以下)		一般铸铁 特殊铸铁		
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	
DC(mm)	3.0	5,800	700	4,600	400	1,800	90	5,800	700
	4.0	4,400	650	3,500	400	1,350	100	4,400	650
	5.0	3,500	600	2,800	400	1,100	110	3,500	600
基准	a _p	2.0DC		2.0DC		2.0DC		2.0DC	
切深量	a _e	0.05DC		0.02DC		0.01DC		0.05DC	

I 涂层
立铣刀

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DL C

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

CBN
PCD

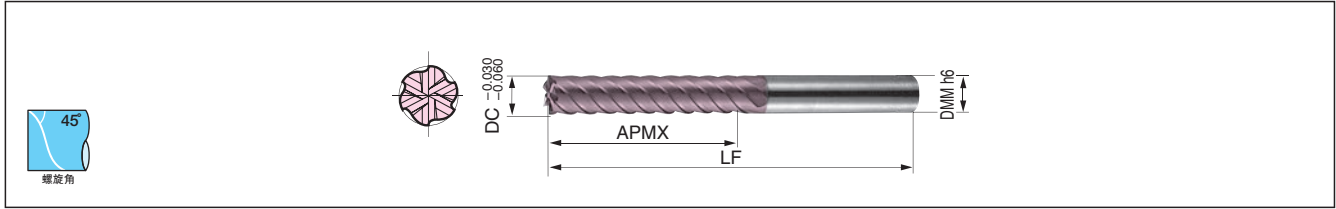
ZX 涂层 超级长刃型高硬度立铣刀

EHHM 6000ZX型

ZX Coated Endmills EHHM 6000ZX Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



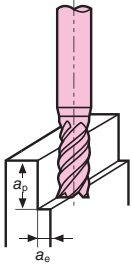
刀体

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
EHHM 6060ZX	●	6.0	30.0	70	6
6080ZX	●	8.0	40.0	90	8
6100ZX	●	10.0	50.0	100	10
6120ZX	●	12.0	50.0	120	12

材质 ACZ10M

推荐切削条件

- 当机床最高转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。
- 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



侧面加工

被削材 切削条件	碳素钢, 合金钢 (25HRC 以下)		碳素钢, 合金钢 (45HRC 以下)		淬火钢 (65HRC 以下)		一般铸铁 特殊铸铁	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)								
6.0	2,900	810	2,300	590	900	160	2,900	810
8.0	2,400	860	2,000	620	800	170	2,400	860
10.0	2,100	920	1,800	650	700	170	2,100	920
12.0	1,750	880	1,500	580	600	170	1,750	880
基准 a _p	2.0DC		2.0DC		2.0DC		2.0DC	
切深量 a _e	0.05DC		0.02DC		0.01DC		0.05DC	

立铣刀

平头型

- 2刃
- 3刃
- 4刃
- 6刃
- 8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石涂层

长颈

不涂层

CBN

PCD



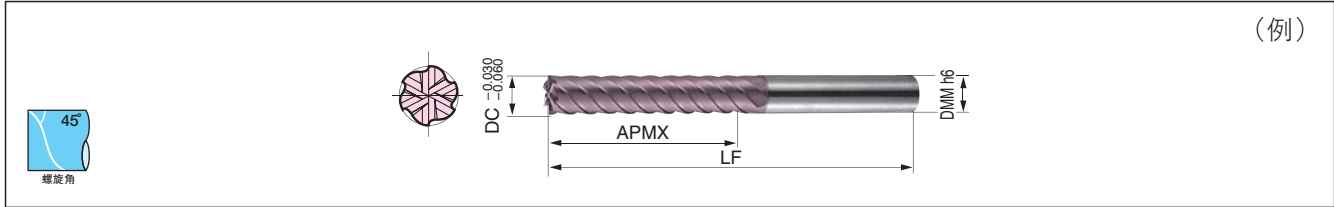
ZX 涂层 超级长刃型高硬度立铣刀

EHHM 8000ZX型

ZX Coated Endmills EHHM 8000ZX Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



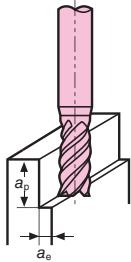
刀体

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
EHHM 8160ZX	●	16.0	70.0	140	16
8200ZX	●	20.0	85.0	165	20
8250ZX	●	25.0	100.0	185	25
8300ZX	●	30.0	110.0	205	32
8320ZX	●	32.0	110.0	205	32

材质 ACZ10M

推荐切削条件

- 当机床最高转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。
- 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



侧面加工

被削材 切削条件	碳素钢, 合金钢 (25HRC 以下)		碳素钢, 合金钢 (45HRC 以下)		淬火钢 (65HRC 以下)		一般铸铁 特殊铸铁	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)								
16.0	1,350	1,000	1,100	600	450	190	1,350	1,000
20.0	1,100	850	900	520	350	160	1,100	850
25.0	850	700	700	420	300	150	850	700
32.0	680	580	550	350	220	120	680	580
基准	ap	2.0DC	2.0DC	2.0DC	2.0DC	2.0DC	2.0DC	2.0DC
切深量	ae	0.05DC	0.02DC	0.01DC	0.01DC	0.01DC	0.05DC	0.05DC

I
立铣刀
涂层

平头型

2刃
3刃
4刃
6刃
8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

CBN
PCD

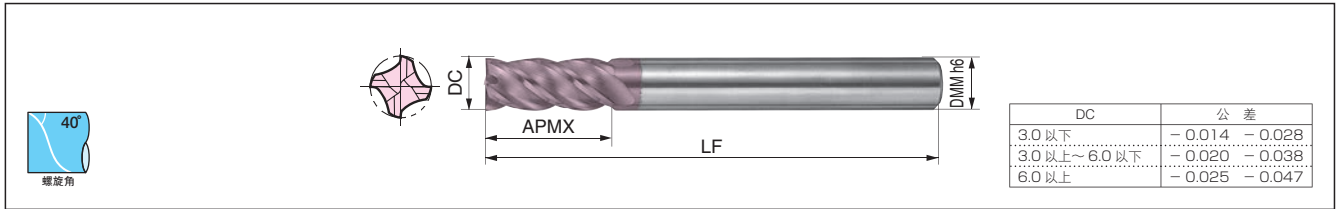
ZX 涂层加长型 UP MILL

SSUP 4000ZX型

ZX Coated UP MILL SSUP 4000 ZX Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



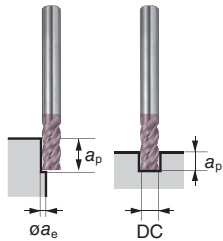
刀体

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
SSUP 4020ZX	●	2.0	6.0	50	4
4030ZX	●	3.0	8.0	50	6
4040ZX	●	4.0	11.0	50	6
4050ZX	●	5.0	13.0	60	6
4060ZX	●	6.0	13.0	60	6
SSUP 4070ZX	●	7.0	16.0	70	8
4080ZX	●	8.0	19.0	80	8
4090ZX	●	9.0	19.0	90	10
4100ZX	●	10.0	22.0	90	10
4110ZX	●	11.0	22.0	90	12
SSUP 4120ZX	●	12.0	26.0	90	12
4140ZX	●	14.0	26.0	110	16
4150ZX	●	15.0	26.0	110	16
4160ZX	●	16.0	32.0	115	16
4180ZX	●	18.0	32.0	120	20
SSUP 4200ZX	●	20.0	38.0	125	20

材质 ACZ50M

推荐切削条件

- 不锈钢加工沟槽时，请将转速取表中值的 60%、进给速度取表中值的 40%。（*）
- 当工件和机械产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



侧面加工、沟槽加工

切削条件	被削材		碳素钢, 铸铁		合金钢		调质钢、淬火钢		不锈钢 (*)		耐热合金	
			SS, SC, FC		SCM		NAK, HPM				钛合金	
DC(mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	(150 ~ 250HB)		(25 ~ 35HRC)		(40 ~ 50HRC)				(20 ~ 45HRC)	
			转速	进给速度	转速	进给速度	转速	进给速度	转速	进给速度	转速	进给速度
2.0	9,000	720	6,000	430	4,000	320	5,500	320	2,600	120		
4.0	6,600	800	4,500	450	3,000	380	4,000	320	2,000	120		
6.0	4,800	960	3,000	480	2,500	380	3,000	480	1,200	120		
8.0	3,600	1,000	2,200	610	2,000	400	2,000	520	1,000	140		
10.0	2,800	1,000	1,800	610	1,500	400	1,700	550	800	160		
12.0	2,400	950	1,500	550	1,200	380	1,500	500	700	140		
14.0	2,200	880	1,300	490	1,000	360	1,200	430	600	130		
16.0	1,800	650	1,100	420	800	300	1,000	360	500	120		
18.0	1,600	580	1,000	360	750	270	900	340	450	110		
20.0	1,400	500	900	330	700	250	820	300	400	100		
侧面加工	a _p	1.5DC										
	a _e	0.1DC		0.05DC		0.1DC		0.05DC				
沟槽加工	a _p	1.0DC		0.2DC		0.3DC		0.2DC				

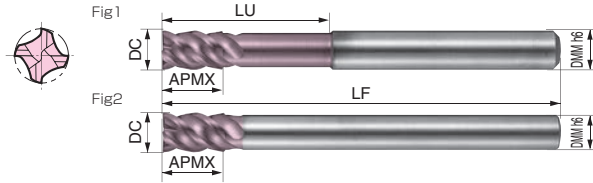


ZX 涂层加长型 UP MILL SSUPR 4000ZX型

ZX Coated UP MILL SSUPR 4000 ZX Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



DC	公差
3.0以下	-0.014 -0.028
3.0以上~6.0以下	-0.020 -0.038
6.0以上	-0.025 -0.047

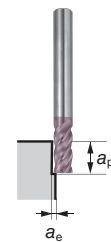
刀体

型号	库存	尺寸 (mm)					Fig
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	切刃长 LU	柄径 DMM	
SSUPR 4030ZX	●	3.0	4.5	60	12	6	1
4040ZX	●	4.0	6.0	60	16	6	1
4050ZX	●	5.0	7.5	60	20	6	1
4060ZX	●	6.0	9.0	60	24	6	1
4070ZX	●	7.0	10.5	80	—	6	2
SSUPR 4080ZX	●	8.0	12.0	80	34	8	1
4090ZX	●	9.0	13.5	90	—	8	2
4100ZX	●	10.0	15.0	100	42	10	1
4110ZX	●	11.0	16.5	120	—	10	2
4120ZX	●	12.0	18.0	120	50	12	1
SSUPR 4130ZX	●	13.0	19.5	130	—	12	2
4160ZX	●	16.0	24.0	160	66	16	1
4170ZX	●	17.0	25.5	170	—	16	2
4200ZX	●	20.0	30.0	200	82	20	1

材质 ACZ50M

推荐切削条件

- 1 此切削条件表以立铣刀的悬深量为刃径 4 倍为基准而制成。刃径 5 倍の場合请使用表中值 70% 以下的进给速度。
- 2 当工件和机械产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



侧面加工

被削材		碳素钢, 铸铁 (150 ~ 250HB)		合金钢 SCM (25 ~ 35HRC)		调质钢、淬火钢 NAK, HPM (40 ~ 50HRC)		不锈钢		耐热合金 钛合金 (20 ~ 45HRC)	
切削条件		转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)											
3.0		9,000	600	5,300	400	3,100	200	4,200	350	2,600	160
4.0		6,600	600	4,000	400	2,400	200	3,200	350	2,000	160
6.0		4,200	600	2,600	400	1,600	200	2,100	350	1,300	160
8.0		3,200	650	2,000	450	1,200	200	1,600	350	1,000	160
10.0		2,500	650	1,600	450	950	200	1,200	400	800	180
12.0		2,100	650	1,300	450	800	200	1,000	400	650	180
13.0		1,900	650	1,200	450	700	200	950	400	600	180
16.0		1,600	650	1,000	400	600	200	800	350	500	160
17.0		1,500	600	900	400	550	200	750	350	450	160
20.0		1,200	600	800	400	500	200	650	350	400	160
基准	a _p	1.2DC									
切深量	a _e	0.1DC				0.05DC		0.1DC		0.05DC	

I
立铣刀
涂层

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

CBN
PCD

GSX MILL 4 刃圆角型立铣刀

GSX 40000-R-2D型

GSX MILL Radius Endmills GSX 40000-R-2D Type



4刃

GSX

涂层

侧面

沟槽

沟槽精加工

平面

螺旋

倾斜

曲面

一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

30°螺旋角

φDC	公差
3.0 以下	0 -0.015
3.0 以上	0 -0.03

刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	半径 RE	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
GSX 40300-R02-2D	●	3.0	0.2	8.0	45	6
40300-R05-2D	●	3.0	0.5	8.0	45	6
40400-R02-2D	●	4.0	0.2	11.0	45	6
40400-R05-2D	●	4.0	0.5	11.0	45	6
40400-R10-2D	●	4.0	1.0	11.0	45	6
GSX 40500-R02-2D	●	5.0	0.2	13.0	50	6
40500-R05-2D	●	5.0	0.5	13.0	50	6
40500-R10-2D	●	5.0	1.0	13.0	50	6
40600-R02-2D	●	6.0	0.2	13.0	50	6
40600-R05-2D	●	6.0	0.5	13.0	50	6
GSX 40600-R10-2D	●	6.0	1.0	13.0	50	6
40600-R15-2D	●	6.0	1.5	13.0	50	6
40800-R02-2D	●	8.0	0.2	19.0	60	8
40800-R05-2D	●	8.0	0.5	19.0	60	8
40800-R10-2D	●	8.0	1.0	19.0	60	8
GSX 40800-R15-2D	●	8.0	1.5	19.0	60	8
41000-R02-2D	●	10.0	0.2	22.0	70	10
41000-R05-2D	●	10.0	0.5	22.0	70	10
41000-R10-2D	●	10.0	1.0	22.0	70	10
41000-R15-2D	●	10.0	1.5	22.0	70	10
GSX 41000-R20-2D	●	10.0	2.0	22.0	70	10
41200-R02-2D	●	12.0	0.2	26.0	70	12
41200-R05-2D	●	12.0	0.5	26.0	70	12
41200-R10-2D	●	12.0	1.0	26.0	70	12
41200-R15-2D	●	12.0	1.5	26.0	70	12
GSX 41200-R20-2D	●	12.0	2.0	26.0	70	12

材质 ACF20

型号的称呼方法

GSX 4 0300 - R 02 - 2D

①形式记号

②刃数

③刃径

④刃尖半径

⑤刃尖形状
R: 圆刀片

⑥刃长

立铣刀

涂层

- 平头型
- 2刃
- 3刃
- 4刃
- 6刃
- 8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石涂层

长颈

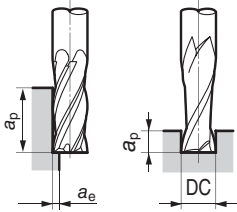
不涂层

CBN

PCD

■ 推荐切削条件

1. 当机床转速达不到基准切削条件时，请使用最高转速。
2. 当工件和机床产生振动或异常声音 时，根据具体情况调整切削条件。
3. 不锈钢加工沟槽时，请将转速取表中值的60%、进给速度取表中值的40%。（*）



●侧面加工及沟槽加工

被削材 切削条件	结构钢，碳素钢，铸铁 SS, SC, FC (150 ~ 250HB)		合金钢 SCM (25 ~ 35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK, HPM (35 ~ 45HRC)		淬火钢 (45 ~ 55HRC)		不锈钢(*) SUS304, SUS316		耐热合金 钛合金		
	DC(mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
侧面加工	a _p	1.5DC		1.5DC		1.5DC		1.0DC		1.5DC		1.0DC	
	a _e	0.1DC		0.1DC		0.05DC		0.02DC		0.1DC		0.05DC	
	a _p	0.5DC		0.5DC		0.2DC		0.05DC		0.3DC		0.1DC	
	2.0	12,800	570	12,000	380	8,300	230	6,000	150	6,000	130	3,700	70
	4.0	6,800	730	6,400	490	4,400	300	3,200	200	3,200	170	2,000	90
	6.0	4,600	770	4,300	520	3,000	320	2,200	210	2,200	180	1,400	100
沟槽加工	8.0	3,400	770	3,200	520	2,200	320	1,600	210	1,600	180	1,000	100
	10.0	2,800	780	2,600	520	1,800	320	1,300	210	1,300	180	800	100
	12.0	2,300	780	2,200	530	1,500	320	1,100	210	1,100	180	700	100

●侧面加工（使用高速加工中心时）

被削材 切削条件	结构钢，碳素钢，铸铁 SS, SC, FC (150 ~ 250HB)		合金钢 SCM (25 ~ 35HRC)		调质钢, 淬火钢 NAK, HPM (35 ~ 45HRC)		淬火钢 (45 ~ 55HRC)		不锈钢(*) SUS304, SUS316		
	DC(mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
侧面加工	2.0	47,800	2,200	47,800	1,600	39,800	1,200	31,800	900	15,900	400
	4.0	23,900	2,600	23,900	1,900	19,900	1,400	15,900	1,100	8,000	490
	6.0	16,000	2,700	16,000	2,000	13,300	1,500	10,600	1,200	5,300	510
	8.0	12,000	2,700	12,000	2,000	10,000	1,500	8,000	1,200	4,000	520
	10.0	9,600	2,700	9,600	2,000	8,000	1,500	6,400	1,200	3,200	520
	12.0	8,000	2,700	8,000	2,000	6,700	1,500	5,300	1,200	2,700	520
基准 切深量	a _p	1.5DC		1.5DC		1.5DC		1.0DC		1.5DC	
	a _e	0.05DC		0.05DC		0.05DC		0.02DC		0.05DC	

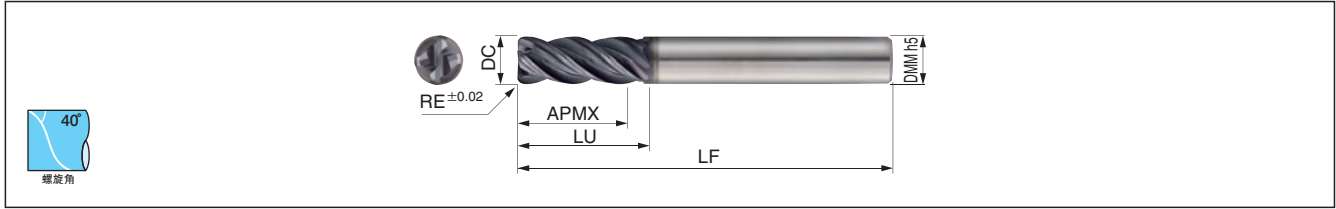
GSV MILL 4 刃圆角型立铣刀

GSV 4000-R-2.5D型

GSV MILL Anti-vibration Radius Endmills GSV 4000-R-2.5D Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	半径 RE	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
GSV 4030-R02-2.5D	●	3.0	0.2	8.0	50	6
4030-R05-2.5D	●	3.0	0.5	8.0	50	6
4040-R02-2.5D	●	4.0	0.2	10.0	50	6
4040-R05-2.5D	●	4.0	0.5	10.0	50	6
4040-R10-2.5D	●	4.0	1.0	10.0	50	6
GSV 4050-R02-2.5D	●	5.0	0.2	13.0	60	6
4050-R05-2.5D	●	5.0	0.5	13.0	60	6
4050-R10-2.5D	●	5.0	1.0	13.0	60	6
4060-R03-2.5D	●	6.0	0.3	15.0	60	6
4060-R05-2.5D	●	6.0	0.5	15.0	60	6
GSV 4060-R10-2.5D	●	6.0	1.0	15.0	60	6
4060-R15-2.5D	●	6.0	1.5	15.0	60	6
4080-R03-2.5D	●	8.0	0.3	20.0	80	8
4080-R05-2.5D	●	8.0	0.5	20.0	80	8
4080-R10-2.5D	●	8.0	1.0	20.0	80	8
GSV 4080-R15-2.5D	●	8.0	1.5	20.0	80	8
4080-R20-2.5D	●	8.0	2.0	20.0	80	8
4100-R03-2.5D	●	10.0	0.3	25.0	90	10
4100-R05-2.5D	●	10.0	0.5	25.0	90	10
4100-R10-2.5D	●	10.0	1.0	25.0	90	10
GSV 4100-R15-2.5D	●	10.0	1.5	25.0	90	10
4100-R20-2.5D	●	10.0	2.0	25.0	90	10
4120-R05-2.5D	●	12.0	0.5	30.0	90	12
4120-R10-2.5D	●	12.0	1.0	30.0	90	12
4120-R15-2.5D	●	12.0	1.5	30.0	90	12
GSV 4120-R20-2.5D	●	12.0	2.0	30.0	90	12
4120-R30-2.5D	●	12.0	3.0	30.0	90	12
4160-R10-2.5D	●	16.0	1.0	40.0	115	16
4160-R15-2.5D	●	16.0	1.5	40.0	115	16
4160-R20-2.5D	●	16.0	2.0	40.0	115	16
GSV 4160-R30-2.5D	●	16.0	3.0	40.0	115	16
4200-R10-2.5D	●	20.0	1.0	50.0	125	20
4200-R15-2.5D	●	20.0	1.5	50.0	125	20
4200-R20-2.5D	●	20.0	2.0	50.0	125	20
4200-R30-2.5D	●	20.0	3.0	50.0	125	20
GSV 4250-R10-2.5D	●	25.0	1.0	63.0	140	25
4250-R15-2.5D	●	25.0	1.5	63.0	140	25
4250-R20-2.5D	●	25.0	2.0	63.0	140	25
4250-R30-2.5D	●	25.0	3.0	63.0	140	25

材质 ACF20

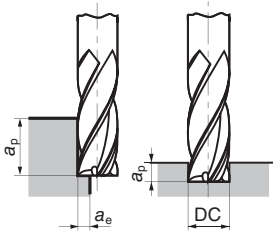
型号的称呼方法

GSV 4 030 - R 02 - 2.5D

- ① 形式记号 ② 刃数 ③ 刃径 ④ 刀尖半径 ⑤ 刀尖形状 R: 圆刀片 ⑥ 刃长

■ 推荐切削条件

1. 为了进行稳定的加工，请使用刚性高精度高的机床和刀柄。
2. 干式加工时请使用气冷。
3. 加工不锈钢、耐热合金、钛合金时请用湿式加工。
4. 当机床转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。



●侧面加工

被削材 切削条件	碳素钢，铸铁 SS, SC, FC (150 ~ 250HB)		合金钢 SCM (25 ~ 35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK, HPM (40 ~ 50HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		钛合金		
	DC(mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
基准 切深量	a _p	1.5DC									
	a _e	0.2DC				0.05DC		0.1DC		0.05DC	
	2.0	13,000	1,000	10,000	800	8,000	700	10,000	580	5,000	200
	4.0	9,600	1,200	8,000	1,000	6,000	800	5,500	650	3,000	230
	6.0	6,800	1,500	5,600	1,200	4,200	900	3,800	680	2,100	240
	8.0	5,200	1,600	4,400	1,300	3,200	950	2,800	650	1,600	250
	10.0	4,200	1,500	3,500	1,200	2,600	800	2,300	600	1,300	210
	12.0	3,500	1,400	3,000	1,200	2,200	700	1,900	550	1,100	180
	14.0	3,000	1,200	2,600	1,100	1,800	600	1,600	500	900	150
	16.0	2,700	1,100	2,200	1,000	1,600	600	1,400	480	760	130
	18.0	2,400	1,000	2,000	900	1,400	570	1,300	450	680	120
	20.0	2,200	900	1,700	800	1,200	550	1,100	400	600	100
	25.0	1,700	680	1,400	630	1,000	450	890	310	480	82

●沟槽加工

被削材 切削条件	碳素钢，铸铁 SS, SC, FC (150 ~ 250HB)		合金钢 SCM (25 ~ 35HRC)		调质钢, 淬火钢 NAK, HPM (40 ~ 50HRC)		不锈钢 SUS304, SUS316		钛合金		
	DC(mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
基准 切深量	a _p	0.8DC									
	a _e	0.8DC		0.16DC		0.4DC		0.16DC			
	2.0	13,000	750	10,000	550	8,400	500	6,500	300	4,000	140
	4.0	8,200	800	6,000	600	5,200	500	4,000	330	2,000	130
	6.0	6,100	1,100	4,000	600	3,500	580	2,700	350	1,350	150
	8.0	4,600	1,000	3,000	580	2,600	570	2,000	330	1,000	140
	10.0	3,600	1,000	2,400	550	2,100	510	1,600	200	800	130
	12.0	3,100	920	2,000	500	1,700	450	1,300	280	660	110
	14.0	2,600	750	1,700	450	1,500	400	1,100	250	570	100
	16.0	2,300	670	1,500	420	1,300	350	1,000	230	500	90
	18.0	2,000	620	1,300	380	1,100	330	900	200	430	80
	20.0	1,900	600	1,200	360	1,000	320	800	180	380	70
	25.0	1,500	470	1,000	300	790	250	640	140	300	55

I
立
涂
铣
刀
层

平头型

- 2刃
- 3刃
- 4刃
- 6刃
- 8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

CBN
PCD

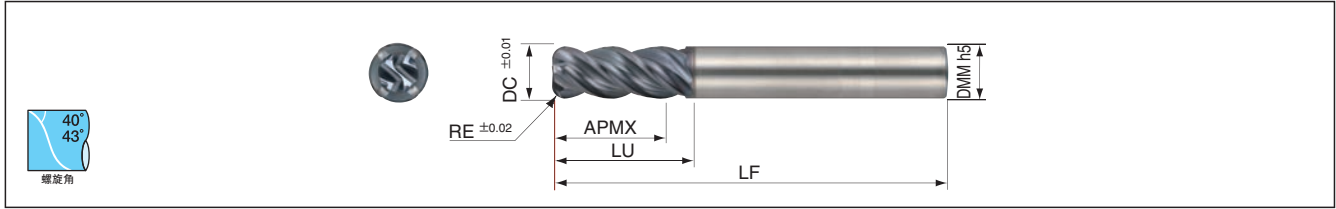
GSX MILL 4 刃圓角型立銑刀 防振型

GSXVL 4000-R-2.5D型

GSX MILL Anti-vibration Radius Endmills GSXVL 4000-R-2.5D Type



一般 鋼	碳素 鋼	合金 鋼	預硬 鋼	調質 鋼	高硬度材料 HRC 55-60 HRA 65-68	不銹 鋼	鈦合 金	鋁合 金	銅合 金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



刀体

型号	库存	尺寸 (mm)					
		刃径 DC	半径 RE	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
GSXVL 4030-R02-2.5D	●	3.0	0.2	8.0	9.5	50	6
4030-R05-2.5D	●	3.0	0.5	8.0	9.5	50	6
4040-R02-2.5D	●	4.0	0.2	10.0	11.5	50	6
4040-R05-2.5D	●	4.0	0.5	10.0	11.5	50	6
4040-R10-2.5D	●	4.0	1.0	10.0	11.5	50	6
GSXVL 4050-R02-2.5D	●	5.0	0.2	13.0	14.5	60	6
4050-R05-2.5D	●	5.0	0.5	13.0	14.5	60	6
4050-R10-2.5D	●	5.0	1.0	13.0	14.5	60	6
4060-R03-2.5D	●	6.0	0.3	15.0	—	60	6
4060-R05-2.5D	●	6.0	0.5	15.0	—	60	6
GSXVL 4060-R10-2.5D	●	6.0	1.0	15.0	—	60	6
4060-R15-2.5D	●	6.0	1.5	15.0	—	60	6
4080-R03-2.5D	●	8.0	0.3	20.0	—	80	8
4080-R05-2.5D	●	8.0	0.5	20.0	—	80	8
4080-R10-2.5D	●	8.0	1.0	20.0	—	80	8
GSXVL 4080-R15-2.5D	●	8.0	1.5	20.0	—	80	8
4080-R20-2.5D	●	8.0	2.0	20.0	—	80	8
4100-R03-2.5D	●	10.0	0.3	25.0	—	90	10
4100-R05-2.5D	●	10.0	0.5	25.0	—	90	10
4100-R10-2.5D	●	10.0	1.0	25.0	—	90	10
GSXVL 4100-R15-2.5D	●	10.0	1.5	25.0	—	90	10
4100-R20-2.5D	●	10.0	2.0	25.0	—	90	10
4120-R05-2.5D	●	12.0	0.5	30.0	—	90	12
4120-R10-2.5D	●	12.0	1.0	30.0	—	90	12
4120-R15-2.5D	●	12.0	1.5	30.0	—	90	12
GSXVL 4120-R20-2.5D	●	12.0	2.0	30.0	—	90	12
4120-R30-2.5D	●	12.0	3.0	30.0	—	90	12
4160-R10-2.5D	●	16.0	1.0	40.0	—	115	16
4160-R15-2.5D	●	16.0	1.5	40.0	—	115	16
4160-R20-2.5D	●	16.0	2.0	40.0	—	115	16
GSXVL 4160-R30-2.5D	●	16.0	3.0	40.0	—	115	16
4200-R10-2.5D	●	20.0	1.0	50.0	—	125	20
4200-R15-2.5D	●	20.0	1.5	50.0	—	125	20
4200-R20-2.5D	●	20.0	2.0	50.0	—	125	20
4200-R30-2.5D	●	20.0	3.0	50.0	—	125	20
GSXVL 4250-R10-2.5D	●	25.0	1.0	63.0	—	140	25
4250-R15-2.5D	●	25.0	1.5	63.0	—	140	25
4250-R20-2.5D	●	25.0	2.0	63.0	—	140	25
4250-R30-2.5D	●	25.0	3.0	63.0	—	140	25

材质 ACF20

立
銑
刀

涂层

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金剛石
涂层

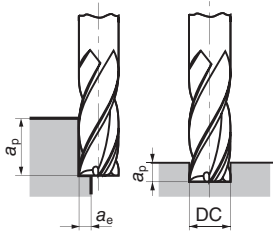
长颈

不涂层

CBN
PCD

■ 推荐切削条件

1. 为了进行稳定的加工，请使用刚性高精度高的机床和刀柄。
2. 干式加工时请使用气冷。
3. 加工不锈钢、耐热合金、钛合金时请用湿式加工。
4. 当机床转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。



●侧面加工

被削材 切削条件	碳素钢，铸铁 SS, SC, FC (150 ~ 250HB)		合金钢 SCM (25 ~ 35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK, HPM (40 ~ 50HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		钛合金		
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	
DC(mm)	2.0	13,000	1,000	10,000	800	8,000	700	10,000	580	5,000	200
4.0	9,600	1,200	8,000	1,000	6,000	800	5,500	650	3,000	230	
6.0	6,800	1,500	5,600	1,200	4,200	900	3,800	680	2,100	240	
8.0	5,200	1,600	4,400	1,300	3,200	950	2,800	650	1,600	250	
10.0	4,200	1,500	3,500	1,200	2,600	800	2,300	600	1,300	210	
12.0	3,500	1,400	3,000	1,200	2,200	700	1,900	550	1,100	180	
14.0	3,000	1,200	2,600	1,100	1,800	600	1,600	500	900	150	
16.0	2,700	1,100	2,200	1,000	1,600	600	1,400	480	760	130	
18.0	2,400	1,000	2,000	900	1,400	570	1,300	450	680	120	
20.0	2,200	900	1,700	800	1,200	550	1,100	400	600	100	
25.0	1,700	680	1,400	630	1,000	450	890	310	480	82	
基准	a _p	1.5DC									
切深量	a _e	0.2DC			0.05DC		0.1DC		0.05DC		

●沟槽加工

被削材 切削条件	碳素钢，铸铁 SS, SC, FC (150 ~ 250HB)		合金钢 SCM (25 ~ 35HRC)		调质钢, 淬火钢 NAK, HPM (40 ~ 50HRC)		不锈钢 SUS304, SUS316		钛合金		
	DC(mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
	2.0	13,000	750	10,000	550	8,400	500	6,500	300	4,000	140
	4.0	8,200	800	6,000	600	5,200	500	4,000	330	2,000	130
	6.0	6,100	1,100	4,000	600	3,500	580	2,700	350	1,350	150
	8.0	4,600	1,000	3,000	580	2,600	570	2,000	330	1,000	140
	10.0	3,600	1,000	2,400	550	2,100	510	1,600	200	800	130
	12.0	3,100	920	2,000	500	1,700	450	1,300	280	660	110
	14.0	2,600	750	1,700	450	1,500	400	1,100	250	570	100
	16.0	2,300	670	1,500	420	1,300	350	1,000	230	500	90
	18.0	2,000	620	1,300	380	1,100	330	900	200	430	80
	20.0	1,900	600	1,200	360	1,000	320	800	180	380	70
	25.0	1,500	470	1,000	300	790	250	640	140	300	55
基准切深量 a _p	1.0DC				0.2DC		0.5DC		0.2DC		

I
立铣刀
涂层

平头型

- 2刃
- 3刃
- 4刃
- 6刃
- 8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

CBN
PCD

GSX MILL 4 刃圆角型立铣刀 防振型

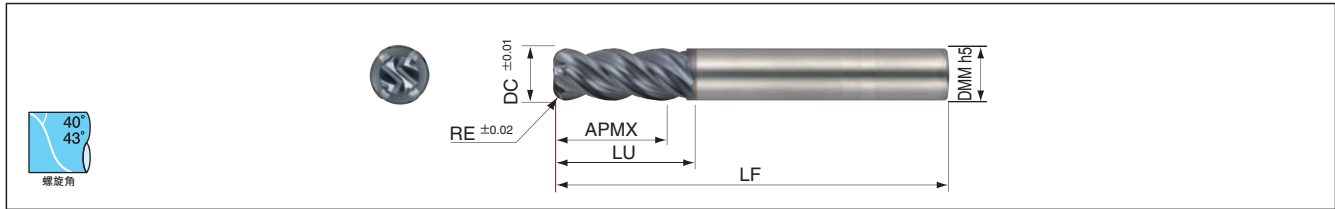
GSXVL 4000S-R-2.5D型

GSX MILL Anti-vibration Radius Endmills GSXVL 4000S-R-2.5D Type

SAFE-LOCK™ 对应品



一般 钢	碳素 钢	合金 钢	预硬 钢	调质钢 模具钢	高硬度材料 45-55HRC	55-60HRC	60-65HRC	不锈钢 铁基合金	钛合金 镍基合金	铸铁	铝合 金	铜合 金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



刀体 SAFE-LOCK™ 对应品

型号	库存	尺寸 (mm)					
		刃径 DC	半径 RE	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
GSXVL 4120S-R05-2.5D		12.0	0.5	30.0	—	90	12
4120S-R10-2.5D		12.0	1.0	30.0	—	90	12
4120S-R15-2.5D		12.0	1.5	30.0	—	90	12
4120S-R20-2.5D		12.0	2.0	30.0	—	90	12
4120S-R30-2.5D		12.0	3.0	30.0	—	90	12
GSXVL 4160S-R10-2.5D		16.0	1.0	40.0	—	115	16
4160S-R15-2.5D		16.0	1.5	40.0	—	115	16
4160S-R20-2.5D		16.0	2.0	40.0	—	115	16
4160S-R30-2.5D		16.0	3.0	40.0	—	115	16
4200S-R10-2.5D		20.0	1.0	50.0	—	125	20
GSXVL 4200S-R15-2.5D		20.0	1.5	50.0	—	125	20
4200S-R20-2.5D		20.0	2.0	50.0	—	125	20
4200S-R30-2.5D		20.0	3.0	50.0	—	125	20
4250S-R10-2.5D		25.0	1.0	63.0	—	140	25
4250S-R15-2.5D		25.0	1.5	63.0	—	140	25
GSXVL 4250S-R20-2.5D		25.0	2.0	63.0	—	140	25
4250S-R30-2.5D		25.0	3.0	63.0	—	140	25

材质 ACF20

I

立铣刀
涂层

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

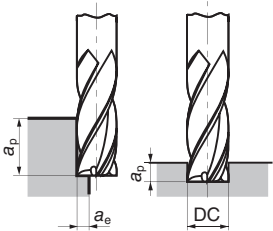
长颈

不涂层

CBN
PCD

■ 推荐切削条件

1. 为了进行稳定的加工，请使用刚性高精度高的机床和刀柄。
2. 干式加工时请使用气冷。
3. 加工不锈钢、耐热合金、钛合金时请用湿式加工。
4. 当机床转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。



●侧面加工

被削材 切削条件	碳素钢，铸铁 SS, SC, FC (150 ~ 250HB)		合金钢 SCM (25 ~ 35HRC)		调质钢,淬火钢 NAK, HPM (40 ~ 50HRC)		不锈钢 SUS304,SUS316		钛合金	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)										
12.0	3,500	1,400	3,000	1,200	2,200	700	1,900	550	1,100	180
14.0	3,000	1,200	2,600	1,100	1,800	600	1,600	500	900	150
16.0	2,700	1,100	2,200	1,000	1,600	600	1,400	480	760	130
18.0	2,400	1,000	2,000	900	1,400	570	1,300	450	680	120
20.0	2,200	900	1,700	800	1,200	550	1,100	400	600	100
25.0	1,700	680	1,400	630	1,000	450	890	310	480	82
基准 切深量	a _p	1.5DC								
	a _e	0.2DC			0.05DC		0.1DC		0.05DC	

●沟槽加工

被削材 切削条件	碳素钢，铸铁 SS, SC, FC (150 ~ 250HB)		合金钢 SCM (25 ~ 35HRC)		调质钢, 淬火钢 NAK, HPM (40 ~ 50HRC)		不锈钢 SUS304, SUS316		钛合金	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)										
12.0	3,100	920	2,000	500	1,700	450	1,300	280	660	110
14.0	2,600	750	1,700	450	1,500	400	1,100	250	570	100
16.0	2,300	670	1,500	420	1,300	350	1,000	230	500	90
18.0	2,000	620	1,300	380	1,100	330	900	200	430	80
20.0	1,900	600	1,200	360	1,000	320	800	180	380	70
25.0	1,500	470	1,000	300	790	250	640	140	300	55
基准切深量 a _p	1.0DC				0.2DC		0.5DC		0.2DC	

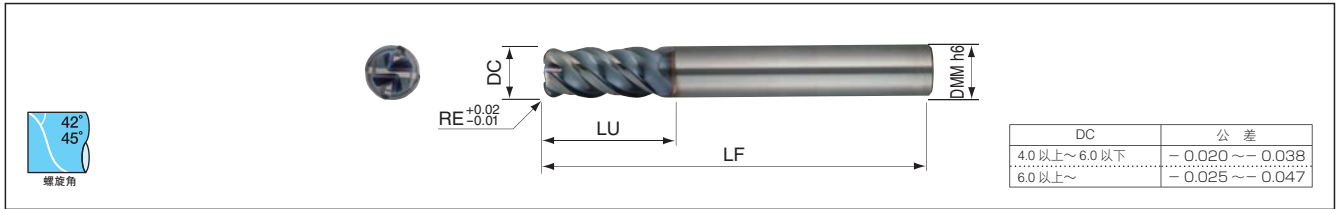
难削材加工用圆角型立铣刀防振型

SSEHVL 4000W-R型

Coated Radius Endmills SSEHVL 4000W-R Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	45-55 HRC	55-65 HRC	60-68 HRC	○	○	○	○	○



刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	半径 RE	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
SSEHVL 4045W-R05	●	4.5	0.5	12.0	50	6
4045W-R10	●	4.5	1.0	12.0	50	6
4050W-R05	●	5.0	0.5	13.0	60	6
4050W-R10	●	5.0	1.0	13.0	60	6
4060W-R10	●	6.0	1.0	13.0	60	6
SSEHVL 4080W-R10	●	8.0	1.0	19.0	80	8
4100W-R10	●	10.0	1.0	22.0	90	10
4100W-R30	●	10.0	3.0	22.0	90	10
4120W-R10	●	12.0	1.0	26.0	90	12
4120W-R30	●	12.0	3.0	26.0	90	12
SSEHVL 4160W-R10	●	16.0	1.0	32.0	115	16
4160W-R30	●	16.0	3.0	32.0	115	16
4200W-R10	●	20.0	1.0	40.0	125	20
4200W-R30	●	20.0	3.0	40.0	125	20
4250W-R10	●	25.0	1.0	50.0	140	25
SSEHVL 4250W-R30	●	25.0	3.0	50.0	140	25

材质 ACW52

I

立铣刀

涂层

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石涂层

长颈

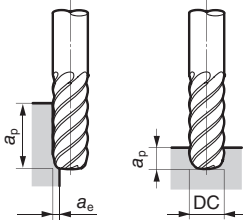
不涂层

CBN

PCD

■ 推荐切削条件

1. 可进行稳定的加工，请使用刚性高的机床。
2. 切削不锈钢、耐热合金、钛合金时推荐湿式加工。
3. 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



● 侧面加工

被削材	不锈钢		钛合金		耐热合金	
	SUS304,SUS316					
切削条件	转速	进给速度	转速	进给速度	转速	进给速度
DC(mm)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)
4.5	5,100	480	5,300	600	2,500	200
5.0	4,600	520	4,800	700	2,200	220
6.0	3,800	560	4,000	800	1,800	210
8.0	2,900	520	3,000	780	1,400	200
10.0	2,300	500	2,400	640	1,100	180
12.0	1,900	470	2,000	600	930	160
16.0	1,400	430	1,500	500	700	140
20.0	1,100	330	1,200	260	560	110
25.0	890	270	950	290	450	90
基准	ap	1.5DC	1.5DC	1.5DC	1.5DC	1.5DC
切深量	ae	0.1DC	0.05DC	0.05DC	0.05DC	0.05DC

● 沟槽加工

被削材	不锈钢		钛合金		耐热合金	
	SUS304,SUS316					
切削条件	转速	进给速度	转速	进给速度	转速	进给速度
DC(mm)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)
4.5	4,200	200	3,900	270	1,400	100
5.0	3,800	240	3,500	300	1,300	120
6.0	3,200	260	2,900	300	1,100	140
8.0	2,400	240	2,200	270	800	120
10.0	1,900	220	1,700	250	650	110
12.0	1,600	200	1,400	230	550	100
16.0	1,200	130	1,100	200	400	80
20.0	950	95	890	90	320	60
25.0	760	75	700	70	250	50
基准切深量	ap	0.3DC	0.2DC	0.15DC	0.15DC	0.15DC

I

立铣刀涂层

平头型

- 2刃
- 3刃
- 4刃
- 6刃
- 8刃

圆刀片

球头

DL C

住友金刚石涂层

长颈

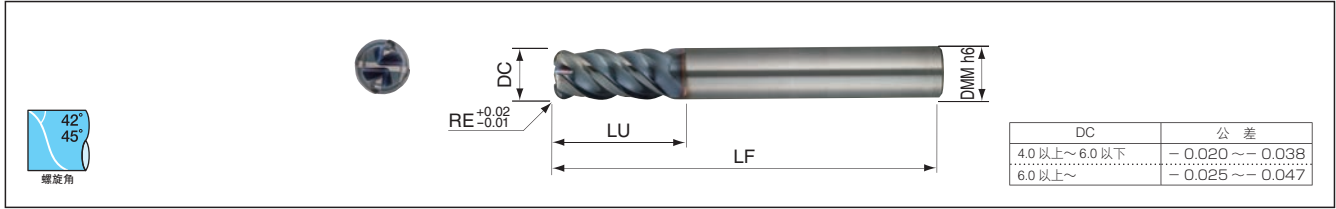
不涂层

CBN PCD

难削材加工用圆角型立铣刀防振型
SSEHVL 4000WS-R型
Coated Radius Endmills SSEHVL 4000WS-R Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	模具钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



■ 刀体 SAFE-LOCK™ 对应品

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	半径 RE	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
SSEHVL 4120WS-R10	●	12.0	1.0	26.0	90	12
4120WS-R30	●	12.0	3.0	26.0	90	12
4160WS-R10	●	16.0	1.0	32.0	115	16
4160WS-R30	●	16.0	3.0	32.0	115	16
4200WS-R10	●	20.0	1.0	40.0	125	20
SSEHVL 4200WS-R30	●	20.0	3.0	40.0	125	20
4250WS-R10	●	25.0	1.0	50.0	140	25
4250WS-R30	●	25.0	3.0	50.0	140	25

材质 ACW52

立铣刀
涂层

平头型

- 2刃
- 3刃
- 4刃
- 6刃
- 8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石涂层

长颈

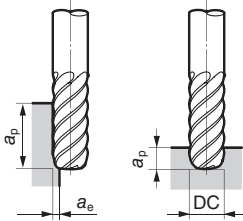
不涂层

CBN

PCD

■ 推荐切削条件

1. 可进行稳定的加工，请使用刚性高的机床。
2. 切削不锈钢、耐热合金、钛合金时推荐湿式加工。
3. 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



● 侧面加工

被削材	不锈钢		钛合金		耐热合金	
	SUS304,SUS316					
切削条件	转速	进给速度	转速	进给速度	转速	进给速度
DC(mm)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)
12.0	1,900	470	2,000	600	930	160
16.0	1,400	430	1,500	500	700	140
20.0	1,100	330	1,200	260	560	110
25.0	890	270	950	290	450	90
基准	ap	1.5DC	1.5DC	1.5DC	1.5DC	1.5DC
切深量	ae	0.1DC	0.05DC	0.05DC	0.05DC	0.05DC

● 沟槽加工

被削材	不锈钢		钛合金		耐热合金	
	SUS304,SUS316					
切削条件	转速	进给速度	转速	进给速度	转速	进给速度
DC(mm)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)
12.0	1,600	200	1,400	230	550	100
16.0	1,200	130	1,100	200	400	80
20.0	950	95	890	90	320	60
25.0	760	75	700	70	250	50
基准切深量	ap	0.3DC	0.2DC	0.15DC	0.15DC	0.15DC

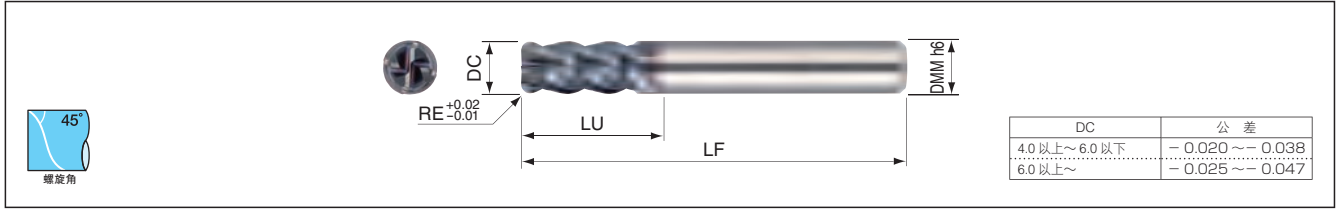
难削材加工用圆角立铣刀

SSEH 4000W-R型

Coated Radius Endmills SSEH 4000W-R Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	45-55 HRC	55-60 HRC	○	○	○	○	○	○



刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	半径 RE	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
SSEH 4045W-R05	●	4.5	0.5	12.0	50	6
4050W-R05	●	5.0	0.5	13.0	60	6
4060W-R10	●	6.0	1.0	13.0	60	6
4080W-R10	●	8.0	1.0	19.0	80	8
4100W-R10	●	10.0	1.0	22.0	90	10
SSEH 4100W-R30	●	10.0	3.0	22.0	90	10
4120W-R10	●	12.0	1.0	26.0	90	12
4120W-R30	●	12.0	3.0	26.0	90	12
4160W-R10	●	16.0	1.0	32.0	115	16
4160W-R30	●	16.0	3.0	32.0	115	16
SSEH 4200W-R10	●	20.0	1.0	40.0	125	20
4200W-R30	●	20.0	3.0	40.0	125	20
4250W-R10	●	25.0	1.0	50.0	140	25
4250W-R30	●	25.0	3.0	50.0	140	25

材质 ACW52

I

立铣刀
涂层

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

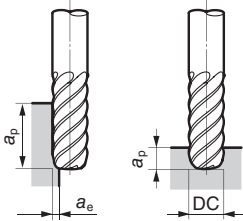
CBN
PCD

SSEH 4000W-R型

Coated Radius Endmills SSEH 4000W-R Type

■ 推荐切削条件

- 1. 可进行稳定的加工，请使用刚性高的机床。
- 2. 切削不锈钢、耐热合金、钛合金时推荐湿式加工。
- 3. 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



● 侧面加工

被削材	不锈钢		钛合金		耐热合金	
	SUS304,SUS316					
切削条件	转速	进给速度	转速	进给速度	转速	进给速度
DC(mm)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)
4.5	3,500	350	3,500	280	2,100	170
5.0	3,200	380	3,200	320	1,900	190
6.0	2,700	430	2,700	320	1,600	190
8.0	2,000	400	2,000	280	1,200	170
10.0	1,600	380	1,600	260	1,000	160
12.0	1,300	360	1,300	230	800	140
16.0	1,000	320	1,000	200	600	120
20.0	800	260	800	160	480	100
25.0	640	200	640	130	380	80
基准 ap	1.5DC		1.5DC		1.5DC	
切深量 ae	0.1DC		0.05DC		0.05DC	

● 沟槽加工

被削材	不锈钢		钛合金		耐热合金	
	SUS304,SUS316					
切削条件	转速	进给速度	转速	进给速度	转速	进给速度
DC(mm)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)
4.5	2,800	140	2,500	200	1,300	100
5.0	2,500	150	2,200	220	1,100	110
6.0	2,100	170	1,900	230	1,000	120
8.0	1,600	160	1,400	200	700	100
10.0	1,300	160	1,100	180	600	100
12.0	1,100	150	900	160	500	90
16.0	800	130	700	140	400	80
20.0	640	100	560	110	320	65
25.0	510	85	450	90	250	50
基准切深量 ap	0.3DC		0.2DC		0.15DC	

I

立铣刀
涂层

平头型

- 2刃
- 3刃
- 4刃
- 6刃
- 8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

长颈

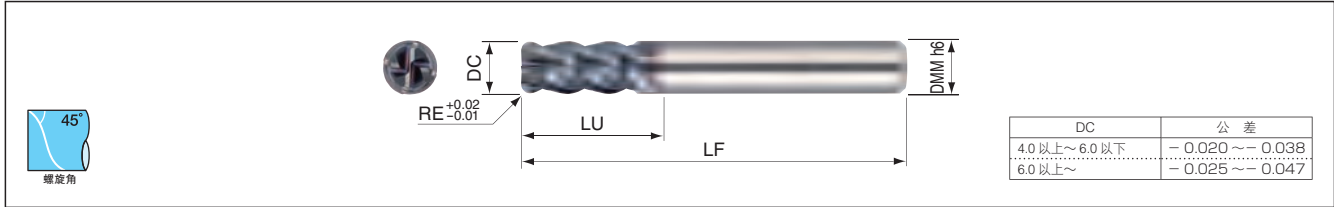
不涂层

CBN
PCD

难削材加工用圆角立铣刀
SSEH 4000WS-R型
Coated Radius Endmills SSEH 4000WS-R Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	45-55 HRC	55-60 HRC	○	○	○	○	○	○



■ 刀体 SAFE-LOCK™ 对应品

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	半径 RE	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
SSEH 4120WS-R10	●	12.0	1.0	26.0	90	12
4120WS-R30	●	12.0	3.0	26.0	90	12
4160WS-R10	●	16.0	1.0	32.0	115	16
4160WS-R30	●	16.0	3.0	32.0	115	16
4200WS-R10	●	20.0	1.0	40.0	125	20
SSEH 4200WS-R30	●	20.0	3.0	40.0	125	20
4250WS-R10	●	25.0	1.0	50.0	140	25
4250WS-R30	●	25.0	3.0	50.0	140	25

材质 ACW52

立铣刀
涂层

平头型

- 2刃
- 3刃
- 4刃
- 6刃
- 8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石涂层

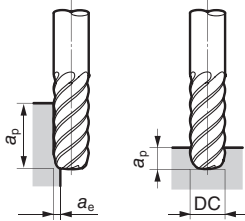
长颈

不涂层

CBN PCD

■ 推荐切削条件

1. 可进行稳定的加工，请使用刚性高的机床。
2. 切削不锈钢、耐热合金、钛合金时推荐湿式加工。
3. 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



● 侧面加工

被削材	不锈钢		钛合金		耐热合金	
	SUS304,SUS316					
切削条件	转速	进给速度	转速	进给速度	转速	进给速度
DC(mm)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)
12.0	1,300	360	1,300	230	800	140
16.0	1,000	320	1,000	200	600	120
20.0	800	260	800	160	480	100
25.0	640	200	640	130	380	80
基准	a _p	1.5DC	1.5DC	1.5DC	1.5DC	1.5DC
切深量	a _e	0.1DC	0.05DC	0.05DC	0.05DC	0.05DC

● 沟槽加工

被削材	不锈钢		钛合金		耐热合金	
	SUS304,SUS316					
切削条件	转速	进给速度	转速	进给速度	转速	进给速度
DC(mm)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)
12.0	1,100	150	900	160	500	90
16.0	800	130	700	140	400	80
20.0	640	100	560	110	320	65
25.0	510	85	450	90	250	50
基准切深量	a _p	0.3DC	0.2DC	0.15DC	0.15DC	0.15DC

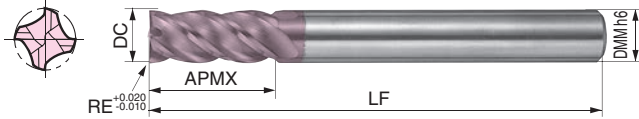
ZX 涂层加长型 UP MILL 圆角

SSUP 4000ZX-R型

ZX Coated UP MILL SSUP 4000 ZX-R Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



DC	公差
3.0 以下	-0.014 -0.028
3.0 以上~6.0 以下	-0.020 -0.038
6.0 以上	-0.025 -0.047

刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	半径 RE	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
SSUP 4030ZX-R02	●	3.0	0.2	8.0	50	6
4030ZX-R05	●	3.0	0.5	8.0	50	6
4040ZX-R02	●	4.0	0.2	11.0	50	6
4040ZX-R05	●	4.0	0.5	11.0	50	6
4040ZX-R10	●	4.0	1.0	11.0	50	6
SSUP 4050ZX-R02	●	5.0	0.2	13.0	60	6
4050ZX-R05	●	5.0	0.5	13.0	60	6
4050ZX-R10	●	5.0	1.0	13.0	60	6
4060ZX-R03	●	6.0	0.3	13.0	60	6
4060ZX-R05	●	6.0	0.5	13.0	60	6
SSUP 4060ZX-R10	●	6.0	1.0	13.0	60	6
4060ZX-R15	●	6.0	1.5	13.0	60	6
4080ZX-R03	●	8.0	0.3	19.0	80	8
4080ZX-R05	●	8.0	0.5	19.0	80	8
4080ZX-R10	●	8.0	1.0	19.0	80	8
SSUP 4080ZX-R15	●	8.0	1.5	19.0	80	8
4080ZX-R20	●	8.0	2.0	19.0	80	8
4100ZX-R03	●	10.0	0.3	22.0	90	10
4100ZX-R05	●	10.0	0.5	22.0	90	10
4100ZX-R10	●	10.0	1.0	22.0	90	10
SSUP 4100ZX-R15	●	10.0	1.5	22.0	90	10
4100ZX-R20	●	10.0	2.0	22.0	90	10
4120ZX-R05	●	12.0	0.5	26.0	90	12
4120ZX-R10	●	12.0	1.0	26.0	90	12
4120ZX-R15	●	12.0	1.5	26.0	90	12
SSUP 4120ZX-R20	●	12.0	2.0	26.0	90	12
4120ZX-R30	●	12.0	3.0	26.0	90	12
4160ZX-R10	●	16.0	1.0	32.0	115	16
4160ZX-R15	●	16.0	1.5	32.0	115	16
4160ZX-R20	●	16.0	2.0	32.0	115	16
SSUP 4160ZX-R30	●	16.0	3.0	32.0	115	16
4200ZX-R10	●	20.0	1.0	38.0	125	20
4200ZX-R15	●	20.0	1.5	38.0	125	20
4200ZX-R20	●	20.0	2.0	38.0	125	20
4200ZX-R30	●	20.0	3.0	38.0	125	20

材质 ACZ50M

I

立铣刀

涂层

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石涂层

长颈

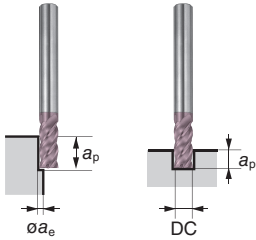
不涂层

CBN

PCD

■ 推荐切削条件

1. 不锈钢加工沟槽时，请将转速取表中值的 60%、进给速度取表中值的 40%。（*）
2. 当工件和机械产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



●侧面加工及沟槽加工

被削材 切削条件	碳素钢，铸铁 SS, SC, FC (150 ~ 250HB)		合金钢 SCM (25 ~ 35HRC)		调质钢、淬火钢 NAK, HPM (40 ~ 50HRC)		不锈钢（*）		耐热合金 钛合金 (20 ~ 45HRC)	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)										
2.0	9,000	720	6,000	430	4,000	320	5,500	320	2,600	120
4.0	6,600	800	4,500	450	3,000	380	4,000	320	2,000	120
6.0	4,800	960	3,000	480	2,500	380	3,000	480	1,200	120
8.0	3,600	1,000	2,200	610	2,000	400	2,000	520	1,000	140
10.0	2,800	1,000	1,800	610	1,500	400	1,700	550	800	160
12.0	2,400	950	1,500	550	1,200	380	1,500	500	700	140
14.0	2,200	880	1,300	490	1,000	360	1,200	430	600	130
16.0	1,800	650	1,100	420	800	300	1,000	360	500	120
18.0	1,600	580	1,000	360	750	270	900	340	450	110
20.0	1,400	500	900	330	700	250	820	300	400	100
侧面 加工	a _p	1.5DC								
	a _e	0.1DC		0.05DC		0.1DC		0.05DC		
沟槽加工	a _p	1.0DC		0.2DC		0.3DC		0.2DC		

ZX 涂层加长型 UP MILL 圆角

SSUPR 4000ZX-R型

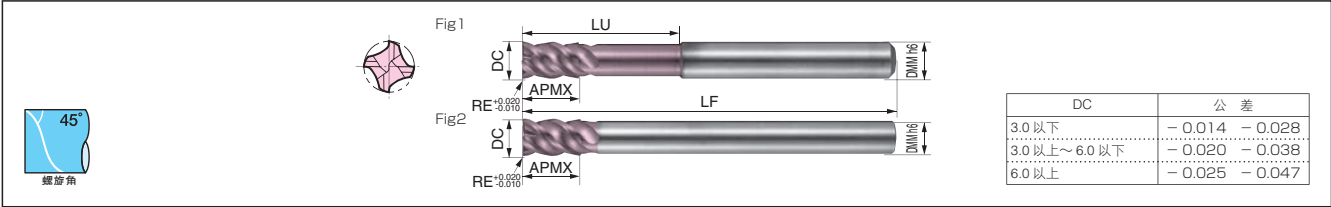
ZX Coated UP MILL SSUPR 4000 ZX-R Type



4刃

ZX

一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	45 HRC 55 HRC 60 HRC 65 HRC	○	○	○	○	○	○	○



刀体

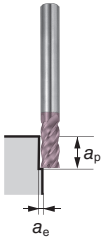
型号	库存	尺寸 (mm)						Fig
		刃径 DC	半径 RE	切深 APMX	全长 LF	切刃长 LU	柄径 DMM	
SSUPR 4030ZX-R02	●	3.0	0.2	4.5	60	12.0	6	1
4030ZX-R05	●	3.0	0.5	4.5	60	12.0	6	1
4040ZX-R02	●	4.0	0.2	6.0	60	16.0	6	1
4040ZX-R05	●	4.0	0.5	6.0	60	16.0	6	1
4050ZX-R02	●	5.0	0.2	7.5	60	20.0	6	1
SSUPR 4050ZX-R05	●	5.0	0.5	7.5	60	20.0	6	1
4060ZX-R03	●	6.0	0.3	9.0	60	24.0	6	1
4060ZX-R05	●	6.0	0.5	9.0	60	24.0	6	1
4070ZX-R03	●	7.0	0.3	10.5	80	—	6	2
4070ZX-R05	●	7.0	0.5	10.5	80	—	6	2
SSUPR 4080ZX-R05	●	8.0	0.5	12.0	80	34.0	8	1
4080ZX-R10	●	8.0	1.0	12.0	80	34.0	8	1
4090ZX-R05	●	9.0	0.5	13.5	90	—	8	2
4090ZX-R10	●	9.0	1.0	13.5	90	—	8	2
4100ZX-R05	●	10.0	0.5	15.0	100	42.0	10	1
SSUPR 4100ZX-R10	●	10.0	1.0	15.0	100	42.0	10	1
4100ZX-R15	●	10.0	1.5	15.0	100	42.0	10	1
4110ZX-R05	●	11.0	0.5	16.5	120	—	10	2
4110ZX-R10	●	11.0	1.0	16.5	120	—	10	2
4110ZX-R15	●	11.0	1.5	16.5	120	—	10	2
SSUPR 4120ZX-R05	●	12.0	0.5	18.0	120	50.0	12	1
4120ZX-R10	●	12.0	1.0	18.0	120	50.0	12	1
4120ZX-R15	●	12.0	1.5	18.0	120	50.0	12	1
4130ZX-R05	●	13.0	0.5	19.5	130	—	12	2
4130ZX-R10	●	13.0	1.0	19.5	130	—	12	2
SSUPR 4130ZX-R15	●	13.0	1.5	19.5	130	—	12	2
4160ZX-R10	●	16.0	1.0	24.0	160	66.0	16	1
4160ZX-R15	●	16.0	1.5	24.0	160	66.0	16	1
4160ZX-R20	●	16.0	2.0	24.0	160	66.0	16	1
4170ZX-R10	●	17.0	1.0	25.5	170	—	16	2
SSUPR 4170ZX-R15	●	17.0	1.5	25.5	170	—	16	2
4170ZX-R20	●	17.0	2.0	25.5	170	—	16	2
4200ZX-R10	●	20.0	1.0	30.0	200	82.0	20	1
4200ZX-R15	●	20.0	1.5	30.0	200	82.0	20	1
4200ZX-R20	●	20.0	2.0	30.0	200	82.0	20	1

材质 ACZ50M

- I
- 立铣刀
- 涂层
- 平头型
- 2刃
- 3刃
- 4刃
- 6刃
- 8刃
- 圆刀片
- 球头
- DLC
- 住友金刚石涂层
- 长颈
- 不涂层
- CBN
- PCD

■ 推荐切削条件

1. 此切削条件表以立铣刀的悬深量是刃径 4 倍为基准而制成。
刃径 5 倍 场合请使用表中值 70% 以下的进给速度。
2. 当工件和机械产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



●侧面加工

被削材	碳素钢，铸铁 (150 ~ 250HB)		合金钢 SCM (25 ~ 35HRC)		调质钢、淬火钢 NAK, HPM (40 ~ 50HRC)		不锈钢		耐热合金 钛合金 (20 ~ 45HRC)	
切削条件	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)										
3.0	9,000	600	5,300	400	3,100	200	4,200	350	2,600	160
4.0	6,600	600	4,000	400	2,400	200	3,200	350	2,000	160
6.0	4,200	600	2,600	400	1,600	200	2,100	350	1,300	160
8.0	3,200	650	2,000	450	1,200	200	1,600	350	1,000	160
10.0	2,500	650	1,600	450	950	200	1,200	400	800	180
12.0	2,100	650	1,300	450	800	200	1,000	400	650	180
13.0	1,900	650	1,200	450	700	200	950	400	600	180
16.0	1,600	650	1,000	400	600	200	800	350	500	160
17.0	1,500	600	900	400	550	200	750	350	450	160
20.0	1,200	600	800	400	500	200	650	350	400	160
基准	ap	1.2DC								
切深量	ae	0.1DC			0.05DC		0.1DC		0.05DC	

I

立铣刀
涂层

平头型

- 2刃
- 3刃
- 4刃
- 6刃
- 8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

长颈

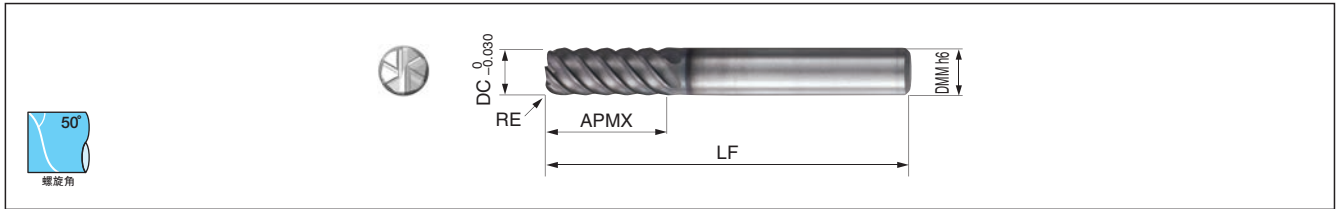
不涂层

CBN
PCD

GS MILL 高硬圆角型 立铣刀
GSH 6000SF-R型
GS MILL HARD Series GSH 6000 SF-R Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	硬质合金	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



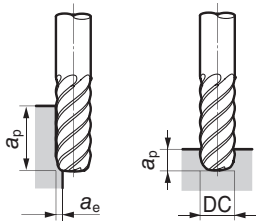
刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	半径 RE	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
GSH 6060SF-R02	●	6.0	0.2	13.0	50	6
6060SF-R05	●	6.0	0.5	13.0	50	6
6060SF-R10	●	6.0	1.0	13.0	50	6
6080SF-R02	●	8.0	0.2	19.0	60	8
6080SF-R05	●	8.0	0.5	19.0	60	8
GSH 6080SF-R10	●	8.0	1.0	19.0	60	8
6100SF-R05	●	10.0	0.5	22.0	70	10
6100SF-R10	●	10.0	1.0	22.0	70	10
6100SF-R15	●	10.0	1.5	22.0	70	10
6100SF-R20	●	10.0	2.0	22.0	70	10
GSH 6120SF-R05	●	12.0	0.5	26.0	75	12
6120SF-R10	●	12.0	1.0	26.0	75	12
6120SF-R15	●	12.0	1.5	26.0	75	12
6120SF-R20	●	12.0	2.0	26.0	75	12

材质 ACF07C

推荐切削条件

- 当机床最高转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。
- 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



侧面加工及沟槽加工

被削材 切削条件	低碳钢 碳素钢、合金钢 (~ 35HRC)		中硬度钢 预硬钢、模具钢 (35 ~ 45HRC)		淬火钢 SKD61 (45 ~ 55HRC)		淬火钢 SKD11 (55 ~ 60HRC)		淬火钢 SKH51 (60 ~ 65HRC)		淬火钢 SKH55 (65 ~ 70HRC)		
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	
DC(mm)	6.0	7,500	2,700	6,700	1,930	5,200	1,300	4,100	810	3,700	670	2,600	470
	8.0	5,600	2,700	5,000	1,930	3,900	1,300	3,050	810	2,800	670	1,950	470
	10.0	4,500	2,700	4,000	1,930	3,100	1,300	2,450	810	2,200	670	1,550	470
	12.0	3,750	2,700	3,350	1,930	2,600	1,300	2,050	810	1,850	670	1,300	470
侧面加工	a _p	1 ~ 1.5DC											
	a _e	0.1DC				0.05DC				0.02DC			
沟槽加工	a _p	0.1DC				0.05DC				~ 0.05DC 最大 0.5mm			

侧面加工 (使用高速加工中心时)

被削材 切削条件	低硬度钢 碳素钢、合金钢 (~35HRC)		中硬度钢 预硬钢、模具钢 (35~45HRC)		淬火钢 SKD61 (45~55HRC)		淬火钢 SKD11 (55~60HRC)		淬火钢 SKH51 (60~65HRC)		
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	
DC(mm)	6.0	16,000	5,800	16,000	5,800	16,000	5,800	12,000	3,200	8,000	2,000
	8.0	12,000	5,800	12,000	5,800	12,000	5,800	9,000	3,200	6,000	2,000
	10.0	9,600	5,800	9,600	5,800	9,600	5,800	7,200	3,200	4,800	2,000
	12.0	8,000	5,800	8,000	5,800	8,000	5,800	6,000	3,200	4,000	2,000
基准 切深量	a _p	1 ~ 1.5DC									
	a _e	0.1DC		0.05DC		0.05DC		0.02DC		0.01DC	



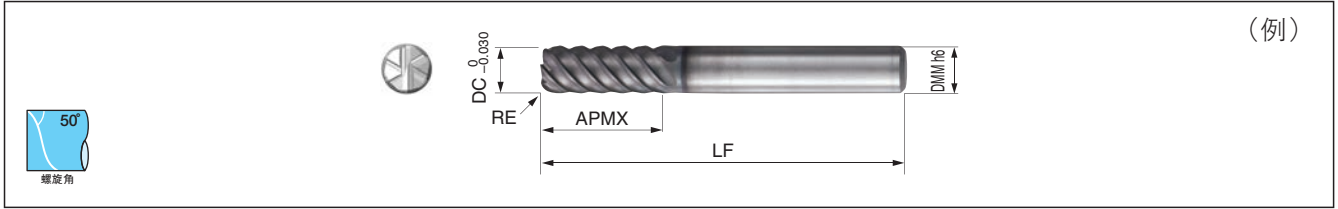
GS MILL 高硬圆角型 立铣刀

GSH 8000SF-R型

GS MILL HARD Series GSH 8000 SF-R type



一般 钢	碳素 钢	合金 钢	预硬 钢	预硬 模具 钢	高硬度材料 45~55HRC	高硬度材料 55~60HRC	高硬度材料 60~65HRC	不锈 钢	钛合 金	钛合 金	铝合 金	铜合 金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



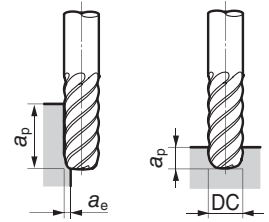
刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	半径 RE	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
GSH 8160SF-R10	●	16.0	1.0	32.0	90	16
8160SF-R15	●	16.0	1.5	32.0	90	16
8160SF-R20	●	16.0	2.0	32.0	90	16
8200SF-R10	●	20.0	1.0	38.0	100	20
8200SF-R15	●	20.0	1.5	38.0	100	20
GSH 8200SF-R20	●	20.0	2.0	38.0	100	20

材质 ACF07C

推荐切削条件

- 当机床最高转速达不到推荐切削条件时，请使用最高转速。
- 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



侧面加工及沟槽加工

被削材	低碳钢 碳素钢、合金钢 (~35HRC)		中硬度钢 预硬钢、模具钢 (35~45HRC)		淬火钢 SKD61 (45~55HRC)		淬火钢 SKD11 (55~60HRC)		淬火钢 SKH51 (60~65HRC)		淬火钢 SKH55 (65~70HRC)	
切削条件	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)	2,800	2,500	2,500	1,800	1,950	1,220	1,530	760	1,400	630	980	440
16.0	2,250	2,100	2,000	1,540	1,550	1,050	1,230	650	1,100	540	780	380
20.0												
侧面加工	0.1DC				0.05DC				0.02DC			
沟槽加工	0.1DC				0.05DC				~0.05DC 最大 0.5mm			

侧面加工 (使用高速加工中心时)

被削材	低硬度钢 碳素钢、合金钢 (~35HRC)		中硬度钢 预硬钢、模具钢 (35~45HRC)		淬火钢 SKD61 (45~55HRC)		淬火钢 SKD11 (55~60HRC)		淬火钢 SKH51 (60~65HRC)	
切削条件	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)	6,000	5,400	6,000	5,400	6,000	5,400	4,500	3,000	3,000	1,900
16.0	4,800	4,600	4,800	4,600	4,800	4,600	3,600	2,580	2,400	1,600
20.0										
基准	0.1DC				0.05DC				0.02DC	
切深	0.1DC				0.05DC				0.01DC	

I 涂层
立铣刀

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DL C

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

CBN
PCD

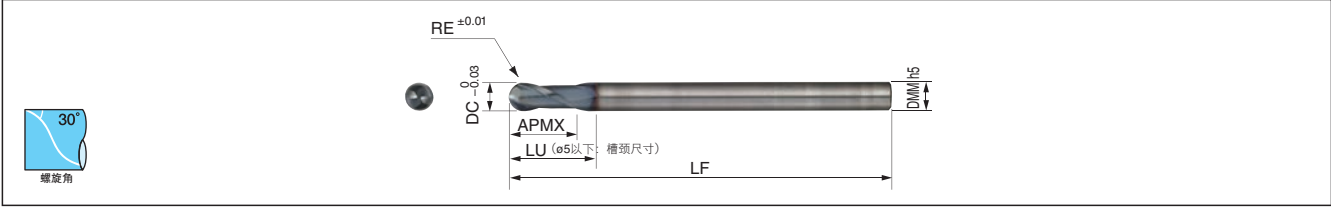
GSX MILL 球头型立铣刀

GSXB 20000型

GSX MILL Series Ball Nose Endmills GSXB 20000 Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



刀体

型号	库存	尺寸 (mm)					
		半径 RE	刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
GSXB 20020	●	0.20	0.4	0.6	0.8	50	4
20030	●	0.30	0.6	0.9	1.2	50	4
20050	●	0.50	1.0	1.5	2.0	50	4
20075	●	0.75	1.5	2.5	3.0	50	4
20100	●	1.00	2.0	3.0	4.0	60	6
GSXB 20125	●	1.25	2.5	4.0	5.0	60	6
20150	●	1.50	3.0	4.5	6.0	60	6
20200	●	2.00	4.0	6.0	8.0	70	6
20250	●	2.50	5.0	7.5	10.0	80	6
20300	●	3.00	6.0	9.0	—	80	6
GSXB 20350	●	3.50	7.0	11.0	20.0	90	8
20400	●	4.00	8.0	12.0	—	90	8
20500	●	5.00	10.0	15.0	—	100	10
20600	●	6.00	12.0	18.0	—	110	12
20700	●	7.00	14.0	21.0	38.0	110	16
GSXB 20800	●	8.00	16.0	24.0	—	140	16
20900	●	9.00	18.0	27.0	50.0	140	20
21000	●	10.00	20.0	30.0	—	160	20

材质 ACB20

立铣刀

涂层

- 平头型
- 2刃
- 3刃
- 4刃
- 6刃
- 8刃

圆刀片

球头

DLC

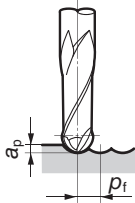
住友金刚石涂层

长颈

不涂层

CBN

PCD



■ 推荐切削条件

1. 当工件和机械产生振动或异常声音时, 根据具体情况调整切削条件。
2. 当机床转速不适于推荐切削条件时, 请使用最高转速。

● R 加工

被削材 切削条件 R (mm)	碳素钢,合金钢 (25HRC 以下)		碳素钢,合金钢 (50HRC 以下)		一般铸铁 特殊铸铁		不锈钢 钛合金	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
0.20	50,000	2,100	35,000	1,150	50,000	2,100	50,000	1,750
0.30	50,000	2,500	35,000	1,350	50,000	2,500	50,000	2,100
0.50	50,000	3,000	35,000	1,600	50,000	3,000	50,000	2,500
0.75	35,000	3,000	24,000	1,650	35,000	3,200	34,000	2,500
1.00	27,500	3,000	19,000	1,700	35,000	3,900	26,000	2,500
1.25	22,500	3,000	15,500	1,700	28,000	3,900	21,000	2,500
1.50	19,000	3,000	13,000	1,700	24,000	3,900	17,500	2,500
2.00	17,000	3,800	12,000	2,100	20,000	4,100	15,000	2,700
2.50	15,500	4,300	11,000	2,200	18,000	4,600	12,000	2,500
3.00	14,000	4,700	10,500	2,500	16,500	5,300	10,500	2,500
3.50	12,500	4,200	9,000	2,100	14,000	4,500	9,000	2,200
4.00	11,000	3,500	7,900	1,900	12,500	4,000	7,800	1,900
5.00	9,000	2,800	6,300	1,500	10,500	3,300	6,300	1,500
6.00	7,500	2,400	5,200	1,250	8,700	2,800	5,200	1,250
7.00	6,400	2,100	4,500	1,100	7,400	2,400	4,500	1,100
8.00	5,600	1,800	3,900	950	6,500	2,100	3,900	950
9.00	5,000	1,600	3,500	850	5,800	1,900	3,500	850
10.00	4,500	1,450	3,100	750	5,200	1,700	3,150	750
基准切深量	ap	0.02DC	0.02DC		0.02DC		0.02DC	
	pf	0.05DC	0.05DC		0.05DC		0.05DC	

I
立铣刀
涂层

平头型

2刃
3刃
4刃
6刃
8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

CBN
PCD

GS MILL 球头型立铣刀

GLB 2000SF型

GS MILL Ball Nose Endmills GLB 2000 SF Type

2
刃

2
刃

GS
涂层

R

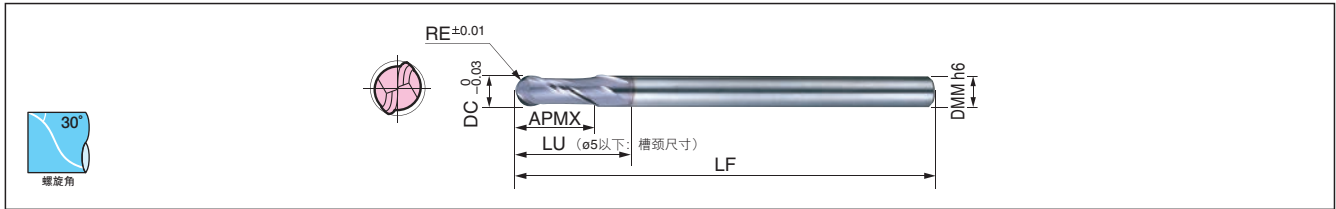
侧面

平面

R

曲面

一般 钢	碳素 钢	合金 钢	预硬 钢	调质钢 模具钢	高硬度材料 HRC 45-55	高硬度材料 HRC 55-60	高硬度材料 HRC 60-65	不锈钢 SUS 304	钛合金 Ti6Al4V	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



刀体

型号	库存	尺寸 (mm)					
		半径 RE	刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
GLB 2010SF	—	0.50	1.0	1.5	2	50	4
2015SF	—	0.75	1.5	2.5	3	50	4
2020SF	—	1.00	2.0	3.0	4	60	6
2025SF	—	1.25	2.5	4.0	5	60	6
2030SF	—	1.50	3.0	4.5	6	60	6
GLB 2040SF	—	2.00	4.0	6.0	8	70	6
2050SF	—	2.50	5.0	7.5	10	80	6
2060SF	—	3.00	6.0	9.0	—	80	6
2080SF	—	4.00	8.0	12.0	—	90	8
2100SF	—	5.00	10.0	15.0	—	100	10
GLB 2120SF	—	6.00	12.0	21.0	—	110	12

材质 ACZ20W

I

立铣刀
涂层

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

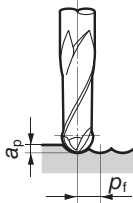
住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

CBN

PCD



■ 推荐切削条件

1. 当工件和机械产生振动或异常声音时,根据具体情况调整切削条件。
2. 使用的机床的最高转速不适于推荐切削条件时,请使用最高转速。

● R 加工

被削材 切削条件	结构钢, 碳素钢, 铸铁 SS, SC, FC (150 ~ 250HB)		合金钢, 预硬钢 SCM (25 ~ 35HRC)		调质钢, 淬火钢 NAK, HPM (35 ~ 45HRC)		淬火钢 (45 ~ 55HRC)		不锈钢 SUS304, SUS316		耐热合金 钛合金		
	RE(mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
基准 切深量	a _p	0.1DC		0.1DC		0.05DC		0.05DC		0.1DC		0.05DC	
	p _f	0.2DC		0.2DC		0.1DC		0.1DC		0.2DC		0.1DC	
	1.0	19,100	770	12,800	370	10,200	270	8,900	190	8,900	210	6,400	120
	2.0	10,800	1,100	7,200	550	5,700	400	5,000	280	5,000	310	3,600	180
	3.0	7,700	1,300	5,200	660	4,100	480	3,600	330	3,600	380	2,600	210
	4.0	6,000	1,400	4,000	700	3,200	510	2,800	360	2,800	400	2,000	230
	5.0	4,800	1,400	3,200	700	2,600	520	2,300	370	2,300	410	1,600	230
	6.0	4,000	1,400	2,700	710	2,200	530	1,900	370	1,900	410	1,400	240

● R 加工 (使用高速加工中心时)

被削材 切削条件	结构钢, 碳素钢, 铸铁 SS, SC, FC (150 ~ 250HB)		合金钢, 预硬钢 SCM (25 ~ 35HRC)		调质钢, 淬火钢 NAK, HPM (35 ~ 45HRC)		淬火钢 (45 ~ 55HRC)		不锈钢 SUS304, SUS316	
	RE(mm)	转速 (min ⁻¹) 进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹) 进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹) 进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹) 进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹) 进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹) 进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹) 进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹) 进给速度 (mm/min)	
基准 切深量	1.0	51,000 2,100	39,800 1,300	35,700 960	23,700 640	35,700 960				
	2.0	25,500 2,700	19,900 1,700	17,900 1,300	11,900 830	17,900 1,300				
	3.0	17,000 3,000	13,300 1,900	11,900 1,400	7,900 920	11,900 1,400				
	4.0	12,800 3,100	10,000 2,000	9,000 1,500	6,000 960	9,000 1,500				
	5.0	10,200 3,100	8,000 2,000	7,200 1,500	4,800 960	7,200 1,500				
	6.0	8,500 3,100	6,700 2,000	6,000 1,500	4,000 960	6,000 1,500				
基准 切深量	a _p	0.05DC		0.05DC		0.02DC		0.05DC		
	p _f	0.1DC		0.1DC		0.05DC		0.1DC		

GSBH 20000SF型

GS MILL HARD Ball Nose GSBH 20000 SF Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	45 55 55-60 60-65 65-68 HRC	○	○	○	○	○	○	○



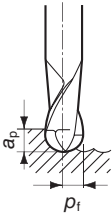
刀体

型号	库存	尺寸 (mm)					
		半径 RE	刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
GSBH 20020SF	●	0.20	0.4	0.4	0.6	50	4
20030SF	●	0.30	0.6	0.6	0.9	50	4
20050SF	●	0.50	1.0	1.0	1.5	50	4
20075SF	●	0.75	1.5	1.5	2.3	50	4
20100SF	●	1.00	2.0	2.0	3.0	60	6
GSBH 20125SF	●	1.25	2.5	2.5	3.8	60	6
20150SF	●	1.50	3.0	3.0	4.5	60	6
20200SF	●	2.00	4.0	4.0	6.0	70	6
20250SF	●	2.50	5.0	5.0	7.5	80	6
20300SF	●	3.00	6.0	6.0	—	80	6
GSBH 20400SF	●	4.00	8.0	8.0	—	90	8
20500SF	●	5.00	10.0	10.0	—	100	10
20600SF	●	6.00	12.0	12.0	—	110	12

材质 ACF07D

推荐切削条件

- 减小切深时,可再提高进给速度。
- 当机床最高转速不适合基准切削条件时,请使用最高转速。这时进给速度也请下降到相同比率。
- 当工件和机械产生振动或异常声音时,根据具体情况调整切削条件。



R 加工

被削材	切削条件	中硬度钢 预硬钢, 模具钢 (40 ~ 50HRC)		淬火钢 SKD61 (50 ~ 55HRC)		淬火钢 SKD11 (55 ~ 60HRC)		淬火钢 SKH55 (60 ~ 65HRC)	
		转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
平头型	RE (mm)								
	0.20	50,000	500	50,000	500	50,000	500	50,000	500
	0.30	50,000	800	50,000	800	50,000	800	50,000	700
	0.50	50,000	1,400	50,000	1,400	50,000	1,300	42,000	1,000
	0.75	50,000	2,000	50,000	2,000	37,300	1,400	28,000	1,000
	1.00	38,100	2,100	38,100	2,100	28,000	1,400	21,000	1,000
圆刀片	1.25	30,500	2,100	30,500	2,100	22,400	1,400	16,800	1,000
	1.50	25,400	2,100	25,400	2,100	18,700	1,400	14,000	1,000
	2.00	19,100	2,100	19,100	2,100	14,000	1,400	10,500	1,000
	2.50	15,300	2,100	15,300	2,100	11,200	1,400	8,400	1,000
	3.00	12,700	2,100	12,700	2,100	9,300	1,400	7,000	1,000
	4.00	9,500	2,100	9,500	2,100	7,000	1,400	5,300	1,000
球头	5.00	7,600	2,100	7,600	2,100	5,600	1,400	4,200	1,000
	6.00	6,400	2,100	6,400	2,100	4,700	1,400	3,500	1,000
DLC	基准切深量	ap	0.08DC				0.05DC		
		pf	0.25DC				0.15DC		

立铣刀涂层

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石涂层

长颈

不涂层

CBN

PCD



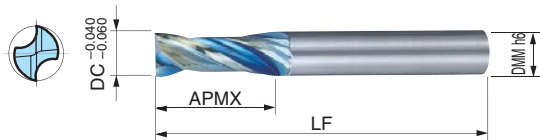
极光涂层 平头型立铣刀

ASM 2000DL型

AURORA COAT Endmills ASM 2000 DL Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
					45-55 HRC	55-60 HRC	60-65 HRC					



刀体

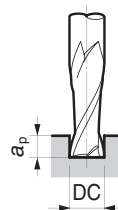
型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
ASM 2020DL	●	2.0	6.0	40	4
2030DL	●	3.0	10.0	45	6
2040DL	●	4.0	12.0	45	6
2050DL	●	5.0	15.0	50	6
2060DL	●	6.0	15.0	50	6
ASM 2080DL	●	8.0	18.0	60	8
2100DL	●	10.0	22.0	71	10
2120DL	●	12.0	25.0	75	12
2160DL	●	16.0	32.0	90	16

材质 DL1000

推荐切削条件

- 当机床最高转速不适于推荐切削条件时，请使用最高转速。
- 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。

沟槽切削 (2刃)



沟槽加工

被削材	铝合金			
	Wet		Dry	
切削条件	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)				
2.0	28,000	280	28,000	200
3.0	22,000	400	22,000	280
4.0	18,000	520	18,000	360
5.0	14,000	520	14,000	360
6.0	12,000	540	12,000	370
8.0	9,000	540	9,000	370
10.0	7,200	560	7,200	390
12.0	6,000	560	6,000	390
16.0	4,500	560	4,500	390
基准	a _p	1.0DC	0.5DC	
切深量	a _e	1.0DC	1.0DC	

I
立铣刀
涂层

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

CBN
PCD

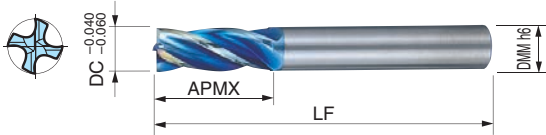
极光涂层 平头型立铣刀

ASM 4000DL型

AURORA COAT Endmills ASM 4000 DL Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	模具钢	高硬度材料	45-55HRC	55-60HRC	60-65HRC	不锈钢	钛合金	耐热合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP

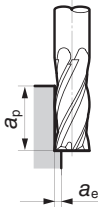


刀体

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
ASM 4020DL	●	2.0	6.0	40	4
4030DL	●	3.0	10.0	45	6
4040DL	●	4.0	12.0	45	6
4050DL	●	5.0	15.0	50	6
4060DL	●	6.0	15.0	50	6
ASM 4080DL	●	8.0	18.0	60	8
4100DL	●	10.0	22.0	71	10
4120DL	●	12.0	25.0	75	12
4160DL	●	16.0	32.0	90	16

材质 DL1000

侧面切削 (4刃)



推荐切削条件

- 当机床最高转速不适于推荐切削条件时，请使用最高转速。
- 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。

侧面加工

被削材	铝合金			
	Wet		Dry	
切削条件	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC (mm)				
2.0	40,000	1,400	40,000	980
3.0	32,000	2,000	32,000	1,400
4.0	26,000	2,600	26,000	1,800
5.0	20,000	2,600	20,000	1,800
6.0	17,000	2,700	17,000	1,900
8.0	13,000	2,700	13,000	1,900
10.0	11,000	2,800	11,000	2,000
12.0	8,500	2,800	8,500	2,000
16.0	6,400	2,800	6,400	2,000
基准 a _p	1.5DC		1.5DC	
切深量 a _e	0.2DC		0.2DC	

立铣刀

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石涂层

长颈

不涂层

CBN

PCD



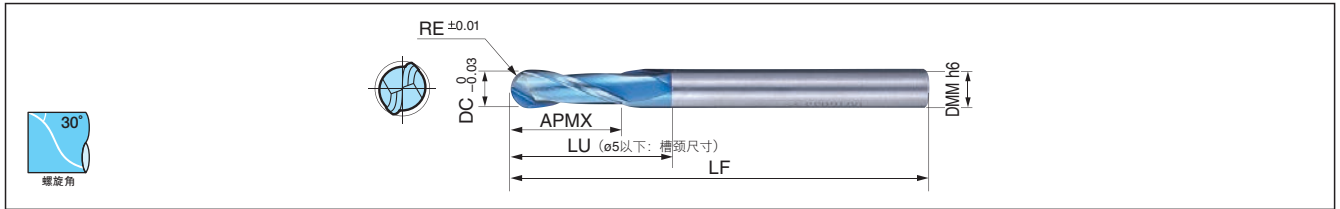
极光 涂层球头型立铣刀

SNB 2000DL型

AURORA COAT Ball Nose Endmills SNB 2000 DL Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
					45 HRC	50 HRC	55 HRC	60 HRC				



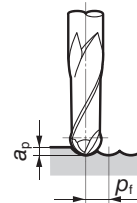
刀体

型号	库存	尺寸 (mm)					
		半径 RE	刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
SNB 2020DL	●	1.0	2.0	3.0	5	60	6
2030DL	●	1.5	3.0	4.5	8	80	6
2040DL	●	2.0	4.0	6.0	12	80	6
2050DL	●	2.5	5.0	7.5	14	90	6
2060DL	●	3.0	6.0	9.0	—	100	6
SNB 2080DL	●	4.0	8.0	12.0	—	100	8
2100DL	●	5.0	10.0	15.0	—	120	10
2120DL	●	6.0	12.0	18.0	—	120	12
2160DL	●	8.0	16.0	24.0	—	160	16

材质 DL1200

推荐切削条件

- 当机床最高转速不适于推荐切削条件时，请使用最高转速。
- 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



R 加工

被削材	铝合金			
	Wet		Dry	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
RE (mm)				
1.0	48,000	1,500	48,000	1,000
1.5	38,000	2,100	38,000	1,500
2.0	31,000	2,800	31,000	2,000
2.5	24,000	2,800	24,000	2,000
3.0	20,000	2,800	20,000	2,000
4.0	15,000	2,800	15,000	2,000
5.0	13,000	3,000	13,000	2,100
6.0	10,000	3,000	10,000	2,100
8.0	7,700	3,000	7,700	2,100
基准	ap	0.1DC	0.1DC	
切深量	pf	0.2DC	0.2DC	

I
立铣刀
涂层

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

CBN
PCD

极光涂层 长颈球头型

SNB2型

AURORA COAT Long Neck Ball Nose Endmills SNB2 Type

2
刃

2
刃

DLC
涂层

R

侧面

沟槽精加工

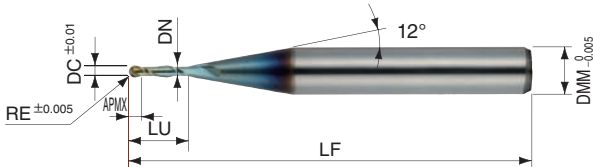
R

曲面

一般 钢	碳素 钢	合金 钢	预硬 钢	调质 钢	模具 钢	高硬度材料 45 HRC	高硬度材料 50 HRC	高硬度材料 55 HRC	高硬度材料 60 HRC	高硬度材料 65 HRC	不锈钢 SUS304	钛合金 Ti6Al4V	铸铁	铝合金 6061	铜合金 C360	石墨	CFRP
---------	---------	---------	---------	---------	---------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---------------	----------------	----	-------------	-------------	----	------



加工铜
电极用



刀体

型号	库存	尺寸 (mm)						
		半径 RE	刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	头部直径 DN	柄径 DMM
SNB2 0005 0034DL	●	0.05	0.1	0.1	0.3	45	0.09	4
0005 0064DL	●	0.05	0.1	0.1	0.6	45	0.09	4
0010 0054DL	●	0.10	0.2	0.2	0.5	45	0.18	4
0010 0104DL	●	0.10	0.2	0.2	1.0	45	0.18	4
0010 0204DL	●	0.10	0.2	0.2	2.0	45	0.18	4
SNB2 0015 0054DL	●	0.15	0.3	0.3	0.5	45	0.27	4
0015 0104DL	●	0.15	0.3	0.3	1.0	45	0.27	4
0015 0204DL	●	0.15	0.3	0.3	2.0	45	0.27	4
0015 0304DL	●	0.15	0.3	0.3	3.0	45	0.27	4
0020 0104DL	●	0.20	0.4	0.4	1.0	45	0.36	4
SNB2 0020 0204DL	●	0.20	0.4	0.4	2.0	45	0.36	4
0020 0304DL	●	0.20	0.4	0.4	3.0	45	0.36	4
0020 0404DL	●	0.20	0.4	0.4	4.0	45	0.36	4
0025 0104DL	●	0.25	0.5	0.45	1.0	45	0.45	4
0025 0204DL	●	0.25	0.5	0.45	2.0	45	0.45	4
SNB2 0025 0304DL	●	0.25	0.5	0.45	3.0	45	0.45	4
0025 0404DL	●	0.25	0.5	0.45	4.0	45	0.45	4
0030 0204DL	●	0.30	0.6	0.6	2.0	45	0.54	4
0030 0304DL	●	0.30	0.6	0.6	3.0	45	0.54	4
0030 0404DL	●	0.30	0.6	0.6	4.0	45	0.54	4
SNB2 0030 0504DL	●	0.30	0.6	0.6	5.0	45	0.54	4
0030 0604DL	●	0.30	0.6	0.6	6.0	45	0.54	4
0050 0304DL	●	0.50	1.0	1.5	3.0	45	0.90	4
0050 0404DL	●	0.50	1.0	1.5	4.0	45	0.90	4
0050 0604DL	●	0.50	1.0	1.5	6.0	45	0.90	4
SNB2 0050 0804DL	●	0.50	1.0	1.5	8.0	50	0.90	4
0050 1004DL	●	0.50	1.0	1.5	10.0	50	0.90	4
0075 0304DL	●	0.75	1.5	2.3	3.0	45	1.35	4
0075 0604DL	●	0.75	1.5	2.3	6.0	45	1.35	4
0075 1004DL	●	0.75	1.5	2.3	10.0	50	1.35	4
SNB2 0100 0304DL	●	1.00	2.0	3.0	3.0	50	1.80	4
0100 0604DL	●	1.00	2.0	3.0	6.0	50	1.80	4
0100 1004DL	●	1.00	2.0	3.0	10.0	50	1.80	4
0100 1504DL	●	1.00	2.0	3.0	15.0	60	1.80	4
0100 2004DL	●	1.00	2.0	3.0	20.0	60	1.80	4
SNB2 0200 1606DL	●	2.00	4.0	6.0	16.0	80	3.60	6
0200 2006DL	●	2.00	4.0	6.0	20.0	80	3.60	6
0200 3006DL	●	2.00	4.0	6.0	30.0	80	3.60	6

材质 DL1200

I

立铣刀
涂层

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

长颈

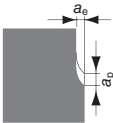
不涂层

CBN
PCD

■ 推荐切削条件

1. 转角部加工时,请把进给速度降到1/2。
2. 推荐非水溶性切削液。
3. 高速旋转加工时,请将安装后的跳动控制在10μm以下。

侧面加工时



● 侧面加工

被削材 切削条件 型号	铜合金			
	转速	进给速度	基准切深量 (mm)	
	(min ⁻¹)	(mm/min)	a _p	a _e
SNB2 0005 0034DL	20,000	90	0.005	0.005
0005 0064DL	-50,000	80	0.005	0.005
SNB2 0010 0054DL	20,000 -50,000	350	0.01	0.02
0010 0104DL		350	0.007	0.015
0010 0204DL		200	0.005	0.005
SNB2 0015 0054DL	20,000 -50,000	400	0.015	0.025
0015 0104DL		400	0.01	0.02
0015 0204DL		300	0.007	0.01
0015 0304DL		250	0.005	0.008
SNB2 0020 0104DL	20,000 -30,000	800	0.025	0.05
0020 0204DL		700	0.02	0.03
0020 0304DL		600	0.015	0.02
0020 0404DL		400	0.007	0.015
SNB2 0025 0104DL	20,000 -30,000	1,000	0.04	0.07
0025 0204DL		800	0.03	0.06
0025 0304DL		700	0.02	0.05
0025 0404DL		600	0.015	0.04
SNB2 0030 0204DL	20,000 -30,000	1,400	0.05	0.15
0030 0304DL		1,200	0.04	0.1
0030 0404DL		1,000	0.03	0.07
0030 0504DL		700	0.03	0.06
0030 0604DL		600	0.015	0.03
SNB2 0050 0304DL	20,000 -30,000	3,500	0.2	0.4
0050 0404DL		3,000	0.15	0.4
0050 0604DL		2,500	0.13	0.3
0050 0804DL		2,000	0.07	0.15
0050 1004DL		1,200	0.04	0.07
SNB2 0075 0304DL	20,000	4,000	0.25	0.4
0075 0604DL	20,000	3,200	0.15	0.4
0075 1004DL	20,000	2,000	0.1	0.3
SNB2 0100 0304DL	16,000	4,500	0.4	0.6
0100 0604DL	16,000	3,500	0.35	0.6
0100 1004DL	16,000	3,000	0.25	0.4
0100 1504DL	12,000	2,000	0.15	0.3
0100 2004DL	10,000	1,500	0.1	0.2
SNB2 0200 1606DL	16,000	4,000	0.4	0.8
0200 2006DL	16,000	3,500	0.4	0.8
0200 3006DL	12,000	3,000	0.2	0.4

I
立
涂
铣
刀

平头型

2刃
3刃
4刃
6刃
8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

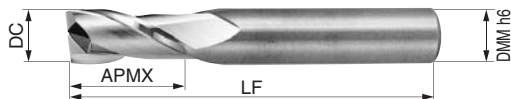
长颈

不涂层

CBN
PCD



一般 钢	碳素 钢	合金 钢	预硬 钢	调质钢 模具钢	高硬度材料 45-55 HRC	45-55 HRC	50-58 HRC	58-62 HRC	不锈钢 钢	钛合金 耐热合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○											○	○		



DC	公差
6.0 以下	-0.010 -0.030
6.0 以上~10.0 以下	-0.015 -0.040
10.0 以上	-0.020 -0.050

■ 刀体 (刃部直径 $\phi 0.2 \sim 5.1\text{mm}$)

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
SSM 2002	●	0.2	0.5	40	3
2003	●	0.3	1.0	40	3
2004	●	0.4	1.0	40	3
2005	●	0.5	1.5	40	3
2006	●	0.6	1.5	40	3
SSM 2007	●	0.7	1.5	40	3
2008	●	0.8	2.0	40	3
2009	●	0.9	2.0	40	3
2010	●	1.0	3.0	40	4
2011	●	1.1	3.0	40	4
SSM 2012	●	1.2	3.0	40	4
2013	●	1.3	3.0	40	4
2014	●	1.4	3.0	40	4
2015	●	1.5	5.0	40	4
2016	●	1.6	5.0	40	4
SSM 2017	●	1.7	5.0	40	4
2018	●	1.8	5.0	40	4
2019	●	1.9	5.0	40	4
2020	●	2.0	6.0	40	4
2021	●	2.1	6.0	40	4
SSM 2022	●	2.2	6.0	40	4
2023	●	2.3	6.0	40	4
2024	●	2.4	6.0	40	4
2025	●	2.5	8.0	40	4
2026	●	2.6	8.0	40	4
SSM 2027	●	2.7	8.0	40	4
2028	●	2.8	8.0	40	4
2029	●	2.9	8.0	40	4
2030	●	3.0	8.0	45	6
2031	●	3.1	8.0	45	6
SSM 2032	●	3.2	8.0	45	6
2033	●	3.3	8.0	45	6
2034	●	3.4	8.0	45	6
2035	●	3.5	8.0	45	6
2036	●	3.6	10.0	45	6
SSM 2037	●	3.7	10.0	45	6
2038	●	3.8	10.0	45	6
2039	●	3.9	10.0	45	6
2040	●	4.0	10.0	45	6
2041	●	4.1	10.0	45	6
SSM 2042	●	4.2	10.0	45	6
2043	●	4.3	10.0	45	6
2044	●	4.4	10.0	45	6
2045	●	4.5	10.0	45	6
2046	●	4.6	12.0	50	6
SSM 2047	●	4.7	12.0	50	6
2048	●	4.8	12.0	50	6
2049	●	4.9	12.0	50	6
2050	●	5.0	12.0	50	6
2051	●	5.1	12.0	50	6

材质 A1



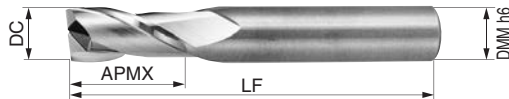
整体螺旋式立铣刀

SSM 2000型

Solid Carbide Spiral Endmills SSM 2000 Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	模具钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○									○	○		



DC	公差
6.0 以下	-0.010 -0.030
6.0 以上~10.0 以下	-0.015 -0.040
10.0 以上	-0.020 -0.050

■ 刀体 (刃部直径 ø5.2 ~ 10.5mm)

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
SSM 2052	●	5.2	12.0	50	6
2053	●	5.3	12.0	50	6
2054	●	5.4	12.0	50	6
2055	●	5.5	12.0	50	6
2056	●	5.6	12.0	50	6
SSM 2057	●	5.7	12.0	50	6
2058	●	5.8	12.0	50	6
2059	●	5.9	12.0	50	6
2060	●	6.0	12.0	50	6
2061	●	6.1	12.0	50	8
SSM 2062	●	6.2	12.0	50	8
2063	●	6.3	12.0	50	8
2064	●	6.4	12.0	50	8
2065	●	6.5	12.0	50	8
2066	●	6.6	15.0	55	8
SSM 2067	●	6.7	15.0	55	8
2068	●	6.8	15.0	55	8
2069	●	6.9	15.0	55	8
2070	●	7.0	15.0	55	8
2071	●	7.1	15.0	55	8
SSM 2072	●	7.2	15.0	55	8
2073	●	7.3	15.0	55	8
2074	●	7.4	15.0	55	8
2075	●	7.5	15.0	55	8
2076	●	7.6	15.0	55	8
SSM 2077	●	7.7	15.0	55	8
2078	●	7.8	15.0	55	8
2079	●	7.9	15.0	55	8
2080	●	8.0	15.0	55	8
2081	●	8.1	15.0	55	10
SSM 2082	●	8.2	15.0	55	10
2083	●	8.3	15.0	55	10
2084	●	8.4	15.0	55	10
2085	●	8.5	15.0	55	10
2086	●	8.6	15.0	55	10
SSM 2087	●	8.7	15.0	55	10
2088	●	8.8	15.0	55	10
2089	●	8.9	15.0	55	10
2090	●	9.0	15.0	55	10
2091	●	9.1	15.0	55	10
SSM 2092	●	9.2	15.0	55	10
2093	●	9.3	15.0	55	10
2094	●	9.4	15.0	55	10
2095	●	9.5	15.0	55	10
2096	●	9.6	18.0	65	10
SSM 2097	●	9.7	18.0	65	10
2098	●	9.8	18.0	65	10
2099	●	9.9	18.0	65	10
2100	●	10.0	18.0	65	10
2105	●	10.5	18.0	70	12

材质 A1

I

整体硬质合金
立铣刀

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

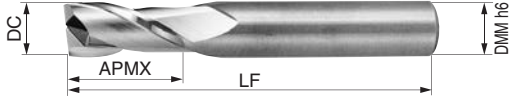
CBN

PCD

整体螺旋式立铣刀
SSM 2000型
Solid Carbide Spiral Endmills SSM 2000 Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○				45-55 HRC	55-65 HRC	60-68 HRC					



DC	公差
6.0 以下	-0.010 -0.030
6.0 以上~10.0 以下	-0.015 -0.040
10.0 以上	-0.020 -0.050

■ 刀体（刃部直径 $\phi 11.0 \sim 30.0\text{mm}$ ）

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
SSM 2110	●	11.0	18.0	70	12
2115	●	11.5	18.0	70	12
2120	●	12.0	18.0	70	12
2125	●	12.5	20.0	80	16
2130	●	13.0	20.0	80	16
SSM 2135	●	13.5	20.0	80	16
2140	●	14.0	20.0	80	16
2145	●	14.5	25.0	80	16
2150	●	15.0	25.0	80	16
2155	●	15.5	35.0	90	16
SSM 2160	●	16.0	35.0	90	16
2165	●	16.5	35.0	90	20
2170	●	17.0	35.0	90	20
2175	●	17.5	40.0	105	20
2180	●	18.0	40.0	105	20
SSM 2185	●	18.5	40.0	105	20
2190	●	19.0	40.0	105	20
2195	●	19.5	40.0	105	20
2200	●	20.0	40.0	105	20
2210	●	21.0	40.0	105	25
SSM 2220	●	22.0	40.0	105	25
2230	●	23.0	45.0	115	25
2240	●	24.0	45.0	115	25
2250	●	25.0	50.0	120	25
2300	●	30.0	55.0	130	32

材质 A1

I
整体硬质合金
立铣刀

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

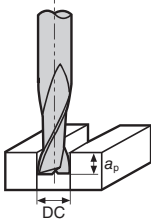
长颈

不涂层

CBN
PCD

■ 推荐切削条件

1. 当机床转速不适于推荐切削条件时, 请使用最高转速。
2. 当工件和机械产生振动或异常声音时, 根据具体情况调整切削条件。



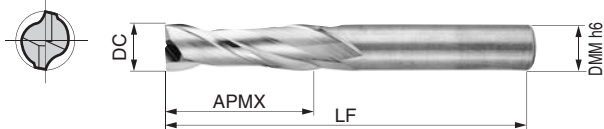
● 沟槽加工

被削材 切削条件		碳素钢,合金钢 (30HRC以下)		碳素钢,合金钢 (40HRC以下)		碳素钢,合金钢 (45HRC以下)		一般铸铁 特殊铸铁	
		转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)									
	0.2	35,000	30	35,000	20	28,000	15	35,000	30
	0.6	20,000	45	16,000	30	13,000	20	26,000	80
	1.0	12,000	45	9,600	35	7,800	30	15,600	150
	2.0	6,000	70	4,800	35	3,900	30	7,800	165
	3.0	4,000	90	3,200	35	2,600	30	5,200	170
	4.0	3,000	90	2,400	35	1,950	30	3,900	170
	6.0	2,000	90	1,600	35	1,300	30	2,600	210
	8.0	1,500	90	1,200	35	980	30	1,950	250
	10.0	1,200	90	960	35	780	30	1,560	250
	12.0	1,000	90	800	35	650	30	1,300	250
	16.0	750	90	600	40	490	30	970	260
	20.0	600	90	480	40	390	30	780	260
	25.0	480	90	380	40	310	30	620	250
	30.0	400	90	320	40	260	30	520	250
基准 切深量	ø1以下 a _p	0.1DC		0.1DC		0.1DC		0.1DC	
	ø1.1-ø2.9 a _p	0.3DC		0.3DC		0.3DC		0.3DC	
	ø3 以上 a _p	0.5DC		0.5DC		0.5DC		0.5DC	

长刃型整体螺旋式立铣刀
LSM 2000型
Long Solid Carbide Spiral Endmills LSM 2000 Type



一般 钢	碳素 钢	合金 钢	预硬 钢	调质 钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

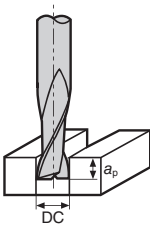


DC	公差
6.0 以下	-0.010 -0.030
6.0 以上~10.0 以下	-0.015 -0.040
10.0 以上	-0.020 -0.050

刀体

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
LSM 2030	▲	3.0	12.0	50	6
2035	*	3.5	12.0	50	6
2040	▲	4.0	15.0	50	6
2045	*	4.5	15.0	50	6
2050	▲	5.0	18.0	55	6
LSM 2055	*	5.5	18.0	55	6
2060	▲	6.0	18.0	55	6
2065	*	6.5	18.0	55	8
2070	▲	7.0	25.0	65	8
2075	*	7.5	25.0	65	8
LSM 2080	▲	8.0	25.0	65	8
2085	*	8.5	25.0	65	10
2090	▲	9.0	25.0	65	10
2095	*	9.5	25.0	65	10
2100	▲	10.0	30.0	75	10
LSM 2105	*	10.5	30.0	80	12
2110	▲	11.0	30.0	80	12
2120	▲	12.0	30.0	80	12
2130	▲	13.0	35.0	95	16
2140	▲	14.0	40.0	95	16
LSM 2150	▲	15.0	40.0	95	16
2160	▲	16.0	50.0	105	16
2170	*	17.0	50.0	105	20
2180	▲	18.0	50.0	115	20
2190	*	19.0	55.0	120	20
LSM 2200	▲	20.0	55.0	120	20
2210	*	21.0	60.0	125	25
2220	*	22.0	60.0	135	25
2230	*	23.0	60.0	135	25
2240	*	24.0	65.0	140	25
LSM 2250	▲	25.0	65.0	140	25

材质 A1



■ 推荐切削条件

1. 当机床转速不适于推荐切削条件时,请使用最高转速。
2. 当工件和机械产生振动或异常声音时,根据具体情况调整切削条件。

● 沟槽加工

被削材 切削条件	碳素钢,合金钢 (30HRC以下)		碳素钢,合金钢 (40HRC以下)		碳素钢,合金钢 (45HRC以下)		一般铸铁 特殊铸铁	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)								
3.0	3,500	80	2,950	35	2,350	30	4,600	140
4.0	2,630	80	2,220	35	1,760	30	3,450	150
6.0	1,750	80	1,480	35	1,170	30	2,300	180
8.0	1,320	80	1,110	35	880	30	1,720	180
10.0	1,050	80	890	35	700	30	1,380	190
12.0	880	80	740	35	580	30	1,150	190
16.0	660	70	555	35	440	30	860	170
20.0	530	60	445	35	350	30	690	160
25.0	420	55	355	35	280	30	550	140
基准切深量 a _p	1.0DC		1.0DC		1.0DC		1.0DC	

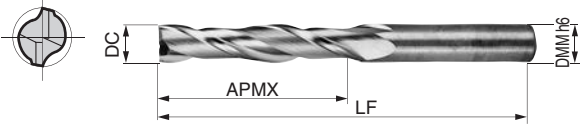
超长刃整体螺旋式立铣刀

ELSM 2000型

Extra Long Solid Carbide Spiral Endmills ELSM 2000 Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



DC	公差
6.0 以下	- 0.010 - 0.030
6.0 以上~10.0 以下	- 0.015 - 0.040
10.0 以上	- 0.020 - 0.050

刀体

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
ELSM 2030	▲	3.0	20.0	55	6
2040	▲	4.0	25.0	60	6
2050	▲	5.0	30.0	65	6
2060	▲	6.0	30.0	65	6
2070	*	7.0	40.0	85	8
ELSM 2080	▲	8.0	40.0	85	8
2090	*	9.0	40.0	85	10
2100	▲	10.0	50.0	100	10
2110	*	11.0	50.0	100	12
2120	▲	12.0	50.0	100	12
ELSM 2130	*	13.0	70.0	140	16
2140	▲	14.0	70.0	140	16
2150	▲	15.0	70.0	140	16
2160	▲	16.0	70.0	140	16
2180	▲	18.0	80.0	160	20
ELSM 2200	▲	20.0	85.0	165	20
2220	*	22.0	95.0	180	25
2250	▲	25.0	100.0	185	25

材质 A1

I

整体硬质合金
立铣刀

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

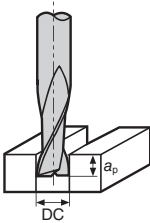
长颈

不涂层

CBN
PCD

■ 推荐切削条件

1. 当机床转速不适于推荐切削条件时,请使用最高转速。
2. 当工件和机械产生振动或异常声音时,根据具体情况调整切削条件。



● 沟槽加工

被削材 切削条件	碳素钢,合金钢 (30HRC以下)		碳素钢,合金钢 (40HRC以下)		碳素钢,合金钢 (45HRC以下)		一般铸铁 特殊铸铁	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)								
3.0	3,100	70	2,580	30	2,100	20	5,200	175
4.0	2,320	70	1,940	30	1,580	20	3,900	175
6.0	1,550	70	1,290	30	1,050	20	2,600	215
8.0	1,160	70	970	30	790	20	1,950	250
10.0	930	70	780	30	630	20	1,560	250
12.0	770	70	650	30	525	20	1,300	250
16.0	580	70	485	30	395	20	975	260
20.0	465	70	390	30	315	20	780	260
25.0	370	70	310	30	250	20	625	250
基准 切深量	a _p	2.5DC	a _p	2.5DC	a _p	2.5DC	a _p	2.5DC
	a _e	0.05DC		0.05DC		0.05DC		0.05DC

非铁金属用整体立铣刀

ASM 2000型

Solid Carbide Endmills for Non-ferrous Cutting ASM 2000 Type

2
刃

2
刃

不涂层



刀尖

侧面

沟槽

沟槽精加工

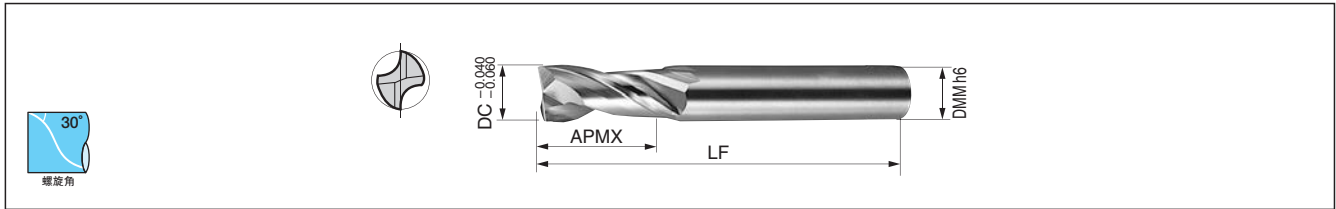
平面

镗孔

螺旋

倾斜

一般 钢	碳素 钢	合金 钢	预硬 钢	调质钢 模具钢	高硬度材料 45-55HRC	55-60HRC	60-65HRC	不锈钢	钛合金 耐热合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP



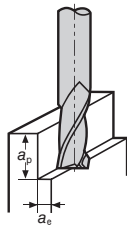
刀体

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
ASM 2020	●	2.0	6	40	4
2030	●	3.0	10	45	6
2040	●	4.0	12	45	6
2050	●	5.0	15	50	6
2060	●	6.0	15	50	6
ASM 2080	●	8.0	18	60	8
2100	●	10.0	22	71	10
2120	●	12.0	25	75	12
2140	●	14.0	32	90	16
2150	●	15.0	32	90	16
ASM 2160	●	16.0	32	90	16

材质 H1

推荐切削条件

- 当机床最高转速不适于推荐切削条件时，请使用最高转速。
- 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



侧面加工

被削材	铝合金		一般铸铁 特殊铸铁	
切削条件	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	进给速度 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)				
2.0	35,000	460	13,000	240
3.0	23,400	770	8,750	275
4.0	17,500	800	6,550	310
6.0	11,700	910	4,370	340
8.0	8,750	980	3,280	390
10.0	7,000	1,100	2,620	400
12.0	5,850	1,150	2,185	430
16.0	4,380	1,150	1,640	430
基准	a _p	1.5DC	1.5DC	
切深量	a _e	0.1DC	0.1DC	

整体硬质合金
立铣刀

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

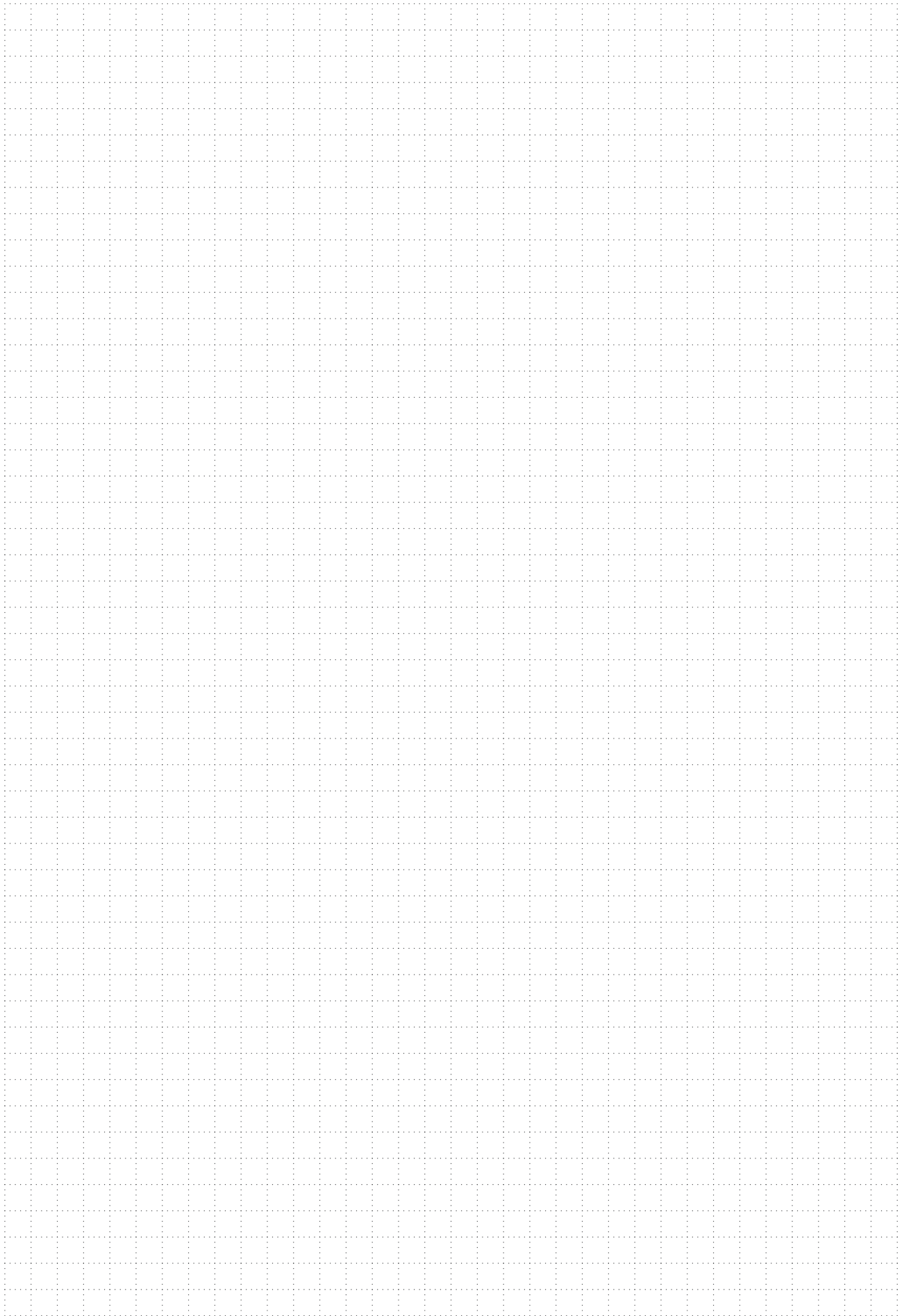
住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

CBN
PCD

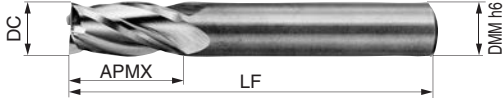
MEMO



整体螺旋式立铣刀
SSM 4000型
Solid Carbide Spiral Endmills SSM 4000 Type



一般 钢	碳素 钢	合金 钢	预硬 钢	调质钢 模具钢	高硬度材料 45-55HRC	55-60HRC	60-65HRC	不锈钢 耐热合金	钛合金 耐热合金	铸铁	铝 合金	铜 合金	石墨	CFRP
○	○									○	○			



DC	公差
6.0 以下	- 0.010 - 0.030
6.0 以上~ 10.0 以下	- 0.015 - 0.040
10.0 以上	- 0.020 - 0.050

刀体

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
SSM 4015	●	1.5	5.0	40	4
4020	●	2.0	6.0	40	4
4025	●	2.5	8.0	40	4
4030	●	3.0	8.0	45	6
4035	●	3.5	8.0	45	6
SSM 4040	●	4.0	10.0	45	6
4045	●	4.5	10.0	45	6
4050	●	5.0	12.0	50	6
4055	●	5.5	12.0	50	6
4060	●	6.0	12.0	50	6
SSM 4065	●	6.5	12.0	50	8
4070	●	7.0	15.0	55	8
4075	●	7.5	15.0	55	8
4080	●	8.0	15.0	55	8
4085	●	8.5	15.0	55	10
SSM 4090	●	9.0	15.0	55	10
4095	●	9.5	15.0	55	10
4100	●	10.0	18.0	65	10
4105	*	10.5	18.0	65	12
4110	●	11.0	18.0	70	12
SSM 4120	●	12.0	18.0	70	12
4130	●	13.0	20.0	80	16
4140	●	14.0	20.0	80	16
4150	●	15.0	25.0	80	16
4160	●	16.0	35.0	90	16
SSM 4170	*	17.0	35.0	90	20
4180	●	18.0	40.0	105	20
4190	*	19.0	40.0	105	20
4200	●	20.0	40.0	105	20
4210	*	21.0	40.0	105	25
SSM 4220	*	22.0	40.0	105	25
4230	*	23.0	45.0	115	25
4240	*	24.0	45.0	115	25
4250	●	25.0	50.0	120	25

材质 A1

I

整体硬质合金
立铣刀

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

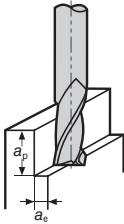
长颈

不涂层

CBN
PCD

■ 推荐切削条件

1. 当机床最高转速不适于推荐切削条件时，请使用最高转速。
2. 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



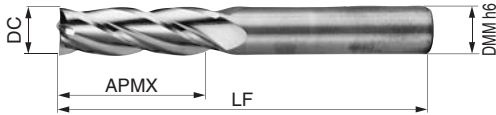
● 侧面加工

被削材 切削条件	碳素钢, 合金钢 (30HRC以下)		碳素钢, 合金钢 (40HRC以下)		碳素钢, 合金钢 (45HRC以下)		一般铸铁 特殊铸铁	
	DC(mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)
	1.5	7,600	250	7,000	100	5,600	85	9,800
	2.0	5,720	250	5,250	100	4,200	85	7,350
	3.0	3,800	250	3,500	100	2,800	80	4,900
	6.0	1,900	280	1,750	100	1,400	80	2,450
	8.0	1,430	280	1,310	100	1,050	80	1,840
	10.0	1,140	280	1,050	100	840	80	1,470
	12.0	950	280	880	100	700	80	1,230
	16.0	710	320	660	100	525	80	920
	20.0	570	300	530	95	420	80	740
	25.0	460	260	420	80	335	65	590
基准	a _p	1.5DC		1.5DC		1.5DC		1.5DC
切深量	a _e	0.1DC		0.1DC		0.1DC		0.1DC

长刃型整体螺旋式立铣刀
LSM 4000型
Long Solid Carbide Spiral Endmills LSM 4000 Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



DC	公差
6.0以下	-0.010 -0.030
6.0以上~10.0以下	-0.015 -0.040
10.0以上	-0.020 -0.050

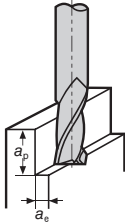
刀体

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
LSM 4030	▲	3.0	12.0	50	6
4035	*	3.5	12.0	50	6
4040	▲	4.0	15.0	50	6
4045	*	4.5	15.0	50	6
4050	▲	5.0	18.0	55	6
LSM 4055	*	5.5	18.0	55	6
4060	▲	6.0	18.0	55	6
4065	*	6.5	18.0	55	8
4070	▲	7.0	25.0	65	8
4075	*	7.5	25.0	65	8
LSM 4080	▲	8.0	25.0	65	8
4085	*	8.5	25.0	65	10
4090	▲	9.0	25.0	65	10
4095	*	9.5	25.0	65	10
4100	▲	10.0	30.0	75	10
LSM 4105	*	10.5	30.0	80	12
4110	▲	11.0	30.0	80	12
4120	▲	12.0	30.0	80	12
4130	▲	13.0	35.0	95	16
4140	▲	14.0	40.0	95	16
LSM 4150	▲	15.0	40.0	95	16
4160	▲	16.0	50.0	105	16
4170	*	17.0	50.0	105	20
4180	▲	18.0	50.0	115	20
4190	*	19.0	55.0	120	20
LSM 4200	▲	20.0	55.0	120	20
4210	*	21.0	60.0	125	25
4220	*	22.0	60.0	135	25
4230	*	23.0	60.0	135	25
4240	*	24.0	65.0	140	25
LSM 4250	▲	25.0	65.0	140	25

材质 A1

■ 推荐切削条件

1. 当机床最高转速不适于推荐切削条件时，请使用最高转速。
2. 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



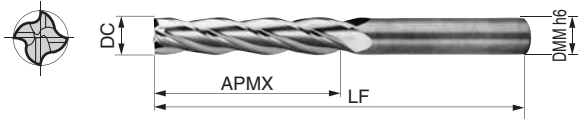
● 侧面加工

被削材		碳素钢,合金钢 (30HRC以下)		碳素钢,合金钢 (40HRC以下)		碳素钢,合金钢 (45HRC以下)		一般铸铁 特殊铸铁	
切削条件		转速	进给速度	转速	进给速度	转速	进给速度	转速	进给速度
DC(mm)		(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)
3.0		3,000	115	2,900	80	2,350	65	4,000	450
4.0		2,250	115	2,170	80	1,750	65	3,000	530
6.0		1,500	130	1,450	80	1,170	65	2,000	530
8.0		1,130	130	1,090	80	875	65	1,500	530
10.0		900	130	870	80	700	65	1,200	545
12.0		750	130	725	80	585	65	1,000	560
16.0		565	150	545	80	440	65	750	680
20.0		450	150	435	75	350	60	600	720
25.0		360	120	350	65	280	50	480	600
基准	a _p	2.0DC		2.0DC		2.0DC		2.0DC	
切深量	a _e	0.05DC		0.05DC		0.05DC		0.05DC	

超长刃整体螺旋式立铣刀
ELSM 4000型
Extra Long Solid Carbide Spiral Endmills ELSM 4000 Type



一般 钢	碳素 钢	合金 钢	预硬 钢	调质钢 模具钢	高硬度材料 45-55HRC 55-60HRC 60-65HRC	不锈钢 耐热合金	钛合金 钛合金	铸铁	铝合 金	铜合 金	石墨	CFRP
○	○							○	○			



DC	公差
6.0 以下	- 0.010 - 0.030
6.0 以上~ 10.0 以下	- 0.015 - 0.040
10.0 以上	- 0.020 - 0.050

■ 刀体

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
ELSM 4030	▲	3.0	20.0	55	6
4040	▲	4.0	25.0	60	6
4050	▲	5.0	30.0	65	6
4060	▲	6.0	30.0	65	6
4070	*	7.0	40.0	85	8
ELSM 4080	▲	8.0	40.0	85	8
4090	*	9.0	40.0	85	10
4100	▲	10.0	50.0	100	10
4110	*	11.0	50.0	100	12
4120	▲	12.0	50.0	100	12
ELSM 4130	*	13.0	70.0	140	16
4140	▲	14.0	70.0	140	16
4150	▲	15.0	70.0	140	16
4160	▲	16.0	70.0	140	16
4170	*	17.0	80.0	160	20
ELSM 4180	▲	18.0	80.0	160	20
4190	*	19.0	85.0	165	20
4200	▲	20.0	85.0	165	20
4210	*	21.0	95.0	180	25
4220	*	22.0	95.0	180	25
ELSM 4230	*	23.0	95.0	180	25
4240	*	24.0	100.0	185	25
4250	▲	25.0	100.0	185	25

材质 A1

整体硬质合金
立铣刀

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

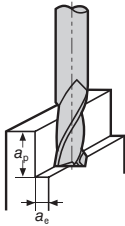
长颈

不涂层

CBN
PCD

■ 推荐切削条件

1. 当机床最高转速不适于推荐切削条件时，请使用最高转速。
2. 当工件和机床产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



● 侧面加工

被削材		碳素钢,合金钢 (30HRC以下)		碳素钢,合金钢 (40HRC以下)		碳素钢,合金钢 (45HRC以下)		一般铸铁 特殊铸铁	
切削条件		转速	进给速度	转速	进给速度	转速	进给速度	转速	进给速度
	DC(mm)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)	(min ⁻¹)	(mm/min)
	3.0	2,350	80	1,850	55	1,600	45	2,900	140
	4.0	1,750	80	1,400	55	1,200	45	2,180	140
	6.0	1,180	80	930	55	800	50	1,450	140
	8.0	880	80	700	55	600	50	1,090	140
	10.0	700	80	560	55	480	50	870	140
	12.0	590	80	470	55	400	45	725	140
	16.0	440	80	350	50	300	45	545	120
	20.0	350	75	280	50	240	45	435	110
	25.0	280	65	225	50	190	45	350	105
基准	a _p	2.5DC		2.5DC		2.5DC		2.5DC	
切深量	a _e	0.03DC		0.03DC		0.03DC		0.03DC	

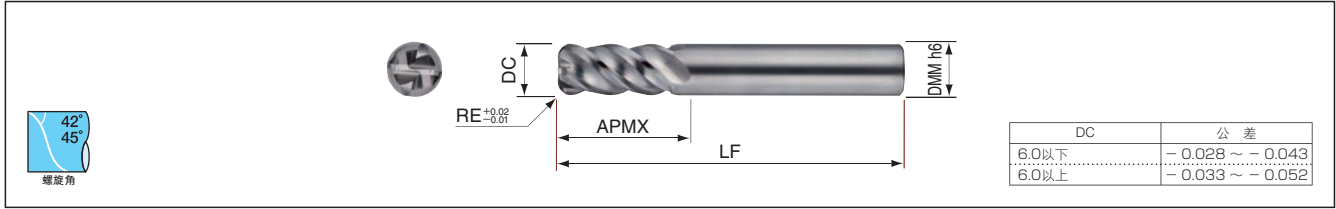
难削材加工用圆角型立铣刀防振型（无涂层）

SSEHVL 4000-R型

Radius Endmills SSEHVL 4000-R Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	耐热合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
					45-65 HRC	12-18 HRC	12-18 HRC	12-18 HRC					



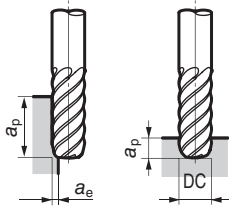
■ 刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	半径 RE	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
SSEHVL 4045-R05	●	4.5	0.5	12.0	50	6
4045-R10	●	4.5	1.0	12.0	50	6
4050-R05	●	5.0	0.5	13.0	60	6
4050-R10	●	5.0	1.0	13.0	60	6
4060-R10	●	6.0	1.0	13.0	60	6
SSEHVL 4080-R10	●	8.0	1.0	19.0	80	8
4100-R10	●	10.0	1.0	22.0	90	10
4100-R30	●	10.0	3.0	22.0	90	10
4120-R10	●	12.0	1.0	26.0	90	12
4120-R30	●	12.0	3.0	26.0	90	12
SSEHVL 4160-R10	●	16.0	1.0	32.0	115	16
4160-R30	●	16.0	3.0	32.0	115	16

材质 EH520

■ 推荐切削条件

1. 为了稳定的加工，请使用刚性高的机床。
2. 切削不锈钢、耐热合金、钛合金时推荐湿式加工。
3. 当工件和机械产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



● 侧面加工

被削材	不锈钢 SUS304, SUS316		钛合金		耐热合金	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
切削条件						
DC (mm)						
4.5	2,300	120	4,600	370	1,600	130
5.0	2,000	130	4,100	410	1,500	150
6.0	1,700	130	3,400	400	1,200	140
8.0	1,300	130	2,600	360	900	130
10.0	1,000	130	2,100	340	700	110
12.0	800	110	1,700	300	600	100
16.0	600	90	1,300	260	500	100
基准切深量	ap	1.5DC	1.5DC	1.5DC	1.5DC	1.5DC
	pr	0.1DC	0.05DC	0.05DC	0.05DC	0.05DC

● 沟槽加工

被削材	不锈钢 SUS304, SUS316		钛合金		耐热合金	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
切削条件						
DC (mm)						
4.5	1,800	50	3,200	250	1,300	110
5.0	1,600	50	2,900	290	1,200	120
6.0	1,400	50	2,400	290	1,000	120
8.0	1,000	50	1,800	250	700	90
10.0	800	50	1,400	230	600	100
12.0	600	50	1,200	210	500	90
16.0	500	40	900	180	400	80
基准切深量	ap	0.3DC	0.2DC	0.15DC	0.15DC	0.15DC



难削材加工用圆角型立铣刀（无涂层）

SSEH 4000-R型

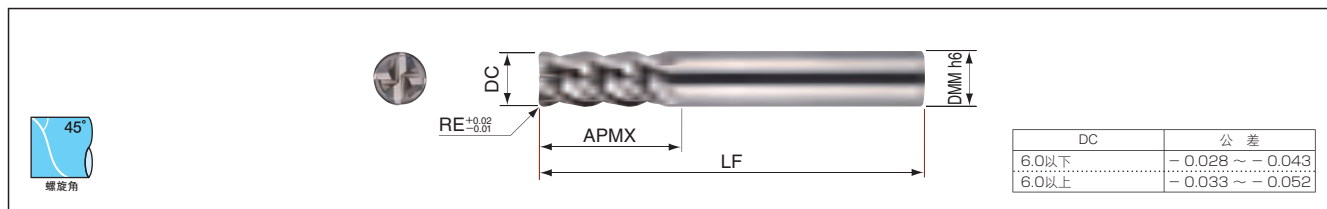
Radius Endmills SSEH 4000-R Type



不涂层



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
					45-55 HRC	55-60 HRC	60-65 HRC	○	○			



DC	公差
6.0以下	- 0.028 ~ - 0.043
6.0以上	- 0.033 ~ - 0.052

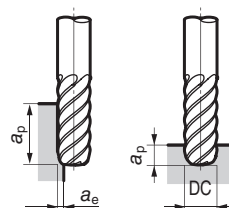
■ 刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	半径 RE	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
SSEH 4045-R05	●	4.5	0.5	12.0	50	6
4050-R05	●	5.0	0.5	13.0	60	6
4060-R10	●	6.0	1.0	13.0	60	6
4080-R10	●	8.0	1.0	19.0	80	8
4100-R10	●	10.0	1.0	22.0	90	10
SSEH 4100-R30	●	10.0	3.0	22.0	90	10
4120-R10	●	12.0	1.0	26.0	90	12
4120-R30	●	12.0	3.0	26.0	90	12
4160-R10	●	16.0	1.0	32.0	115	16
4160-R30	●	16.0	3.0	32.0	115	16

材质 EH520

■ 推荐切削条件

1. 为了稳定的加工，请使用刚性高的机床。
2. 切削不锈钢、耐热合金、钛合金时推荐湿式加工。
3. 当工件和机械产生振动或异常声音时，根据具体情况调整切削条件。



● 侧面加工

被削材	不锈钢 SUS304, SUS316		钛合金		耐热合金	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC (mm)						
4.5	1,800	90	3,500	280	1,400	110
5.0	1,600	100	3,200	320	1,300	130
6.0	1,300	100	2,700	320	1,100	130
8.0	1,000	100	2,000	280	800	110
10.0	800	100	1,600	260	600	100
12.0	700	100	1,300	230	500	90
16.0	500	80	1,000	200	400	80
基准切深量	ap	1.5DC	1.5DC	1.5DC	1.5DC	1.5DC
	ae	0.1DC	0.05DC	0.05DC	0.05DC	0.05DC

● 沟槽加工

被削材	不锈钢 SUS304, SUS316		钛合金		耐热合金	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC (mm)						
4.5	1,400	40	2,500	200	1,100	90
5.0	1,300	40	2,200	220	1,000	100
6.0	1,100	40	1,900	230	800	100
8.0	800	40	1,400	200	600	80
10.0	600	40	1,100	180	500	80
12.0	500	40	900	160	400	70
16.0	400	30	700	140	300	60
基准切深量	ap	0.3DC	0.2DC	0.15DC	0.15DC	0.15DC

I
整体硬质合金
立铣刀

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石涂层

长颈

不涂层

CBN
PCD

扩充

1
刃

模具精加工专家立铣刀
无粘合剂住友金刚石
球头立铣刀

NPDB型

Mold Finish Master SUMIDIA BINDERLESS Ball nose Endmills NPDB Type

1
刃

无粘合剂
PCD

R

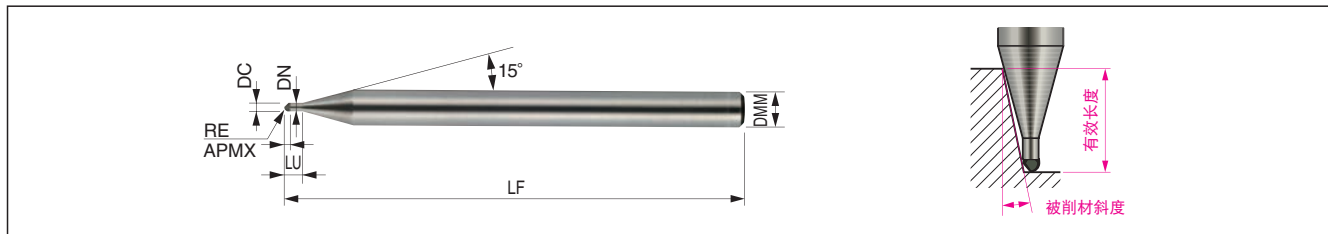
侧面

平面

R

曲面

一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP	硬质合金	硬脆材料
													◎	○



NPDB 型 刀体（精密精加工用）

单位 (mm)

型号	库存	尺寸 (mm)							相对被削材斜度的实际有效长度				
		半径 RE	刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	头部直径 DN	柄径 DMM	0.5°	1°	1.5°	2°	3°
NPDB 1010-004	●	0.1	0.2	0.1	0.4	40	0.18	4	0.44	0.45	0.46	0.47	0.49
1020-008	●	0.2	0.4	0.2	0.8	40	0.38	4	0.83	0.84	0.85	0.86	0.89
1030-010	●	0.3	0.6	0.3	1.0	40	0.58	4	1.05	1.08	1.10	1.13	1.20
1050-020	●	0.5	1.0	0.5	2.0	40	0.95	4	2.08	2.13	2.19	2.24	2.38
1100-030	●	1.0	2.0	1.0	3.0	40	1.95	4	3.13	3.20	3.27	3.35	3.53

材质 NPD10

型号的称呼方法

NPDB 1 030 - 010

- ① 形式记号 ② 刃数 ③ 球头半径 ④ 槽颈长

推荐切削条件

- 为了保证稳定的切削，请使用刚性高的机床。
- 建议使用非水溶性切削液，并采取油雾或外冷方式。
使用时，可能会在加工中产生火花和刀具破损发生火灾，请采取防火对策。
- 请尽量缩短工具的悬伸量。
- 请根据实际机床刚性来调整加工条件。
- 条件表中的切深量表示的是最大值。请根据需要的加工面粗糙度调整切深量。



● 平面精加工

被削材		硬质合金			
RE (mm)	LU (mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	a _p (mm)	p _t (mm)
0.1	0.4	40,000	100	0.001	0.001
0.2	0.8	40,000	150	0.001	0.001
0.3	1.0	40,000	200	0.001	0.001
0.5	2.0	40,000	400	0.001	0.003
1.0	3.0	40,000	600	0.001	0.005

● 仿形精加工

被削材		硬质合金			
RE (mm)	LU (mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	a _p (mm)	p _t (mm)
0.1	0.4	40,000	100	0.001	0.001
0.2	0.8	40,000	150	0.002	0.001
0.3	1.0	40,000	200	0.003	0.001
0.5	2.0	40,000	400	0.005	0.003
1.0	3.0	40,000	600	0.010	0.005

※包装内附R检查成绩单。 ※某些尺寸也可对应长颈型。请另行咨询。

模具精加工专家立铣刀
无粘合剂住友金刚石
球头立铣刀

Mold Finish Master SUMIDIA BINDERLESS Radius Endmills NPDRS Type

NPDRS型

1
刃

New

1
刃

无粘合剂
PCD

材质

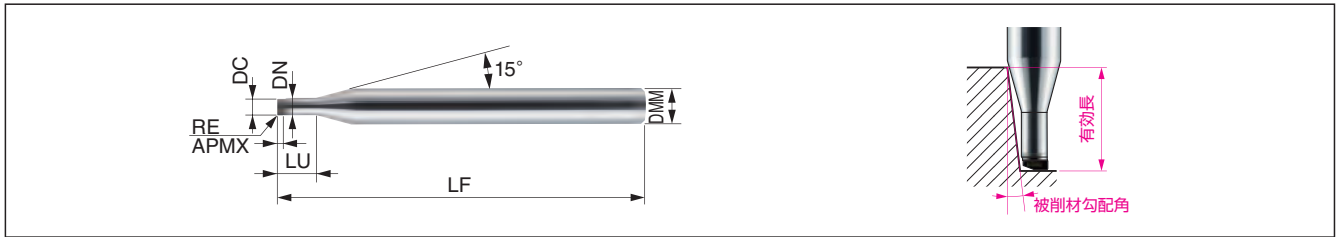
侧面

平面

R

曲面

一般 钢	碳素 钢	合金 钢	预硬 钢	调质 钢	高硬度材料 45-55 HRC	55-65 HRC	60-65 HRC	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP	硬质 合金	硬脆 材料
															◎	○



NPDRS 型 刀体（标准精加工用）

单位 (mm)

型号	库存	尺 寸 (mm)								相对被削材斜度的实际有效长度					修光刃
		半径 RE	刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	头部直径 DN	柄径 DMM		0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
NPDRS 1020R002-006	●	0.2	0.02	0.1	0.6	40	0.175	4		0.61	0.62	0.63	0.64	0.66	无
1020R005-006	●	0.2	0.05	0.1	0.6	40	0.175	4		0.61	0.62	0.63	0.64	0.66	
1030R002-010	●	0.3	0.02	0.15	1.0	40	0.27	4		1.01	1.03	1.04	1.06	1.09	
1030R005-010	●	0.3	0.05	0.15	1.0	40	0.27	4		1.01	1.03	1.04	1.06	1.09	
1050R005-015	●	0.5	0.05	0.25	1.5	40	0.47	4		1.61	1.66	1.72	1.78	1.92	
NPDRS 1050R010-015	●	0.5	0.10	0.25	1.5	40	0.47	4		1.61	1.66	1.71	1.77	1.91	
1100R005-030	●	1.0	0.05	0.55	3.0	40	0.95	4		3.40	3.52	3.65	3.78	4.08	
1100R010-030	●	1.0	0.10	0.55	3.0	40	0.95	4		3.40	3.52	3.64	3.77	4.07	
1100R020-030	●	1.0	0.20	0.55	3.0	40	0.95	4		3.40	3.51	3.63	3.76	4.05	
1200R005-040	●	2.0	0.05	0.55	4.0	40	1.95	4		4.44	4.59	4.75	4.93	5.33	
NPDRS 1200R010-040	●	2.0	0.10	0.55	4.0	40	1.95	4		4.43	4.59	4.75	4.92	5.31	
1200R020-040	●	2.0	0.20	0.55	4.0	40	1.95	4		4.43	4.58	4.74	4.91	5.29	

材质 NPD10

型号的称呼方法

NPDR S 1 020 R002 - 006

① 形式记号 ② 标准 ③ 刃数 ④ 刃部直径 ⑤ 刀尖半径 ⑥ 槽颈长
精加工用

推荐切削条件

- 为了保证稳定的切削，请使用刚性高的机床。
- 建议使用非水溶性切削液，并采取油雾或外冷方式。
使用时，可能会在加工中产生火花和刀具破损发生火灾，请采取防火对策。
- 请尽量缩短工具的悬伸量。
- 请根据实际机床刚性来调整加工条件。
- 条件表中的切深量表示的是最大值。请根据需要的加工面粗糙度调整切深量。



被削材		硬质合金			
DC (mm)	LU (mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	a_p (mm)	p_t (mm)
0.2	0.10	40,000	100	0.001	0.001
0.3	0.15	40,000	150	0.002	0.001
0.5	0.25	40,000	200	0.003	0.001
1.0	0.55	40,000	400	0.005	0.003
2.0	0.55	40,000	600	0.010	0.005

New

2
刃

住友金刚石涂层球头立铣刀

SDCB型

SUMIDIA Coat Ball-nose Endmills SDCB Type

2
刃

SDC

R

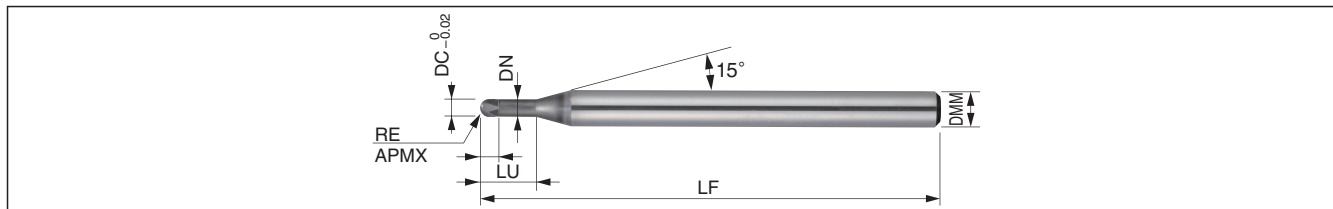
侧面

平面

R

曲面

一般 钢	碳素 钢	合金 钢	预硬 钢	调质 模具 钢	高硬度材料 45-55HRC	55-60HRC	60-65HRC	不锈钢 铁基 耐热合金	钛合金 钛	铸铁	铝合 金	铜合 金	石墨	CFRP	硬质 合金	硬脆 材料
															◎	○



刀体

型号	库存	尺寸 (mm)						
		半径 RE	刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	头部直径 DN	柄径 DMM
SDCB 2R050-015	●	0.5	1.0	0.6	1.5	50	0.94	4
2R050-020	●	0.5	1.0	0.6	2.0	50	0.94	4
2R050-030	●	0.5	1.0	0.6	3.0	50	0.94	4
2R050-050	●	0.5	1.0	0.6	5.0	50	0.94	4
2R100-025	●	1.0	2.0	1.4	2.5	50	1.92	4
SDCB 2R100-040	●	1.0	2.0	1.4	4.0	50	1.92	4
2R100-060	●	1.0	2.0	1.4	6.0	50	1.92	4
2R100-100	●	1.0	2.0	1.4	10.0	50	1.92	4

材质 DCM20

型号的称呼方法

SDCB 2 R050-015

① 形式记号 ② 刃数 ③ 球头半径 ④ 槽颈长

推荐切削条件

- 为了保证稳定的切削，请使用刚性高的机床。
- 推荐使用气冷，但油雾、外冷方式也可以使用。
使用时，可能会在加工中产生火花和刀具破损发生火灾，请采取防火对策。
- 请尽量缩短工具的悬伸量。
- 请根据实际机床刚性来调整加工条件。
- 条件表中的切深量表示的是最大值。请根据需要的加工面粗糙度调整切深量。

被削材		硬质合金			
RE (mm)	LU (mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	a _p (mm)	a _e (mm)
0.5	1.5	30,000	300	0.05	0.25
1.0	2.5	30,000	300	0.10	0.30



I

立铣刀

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

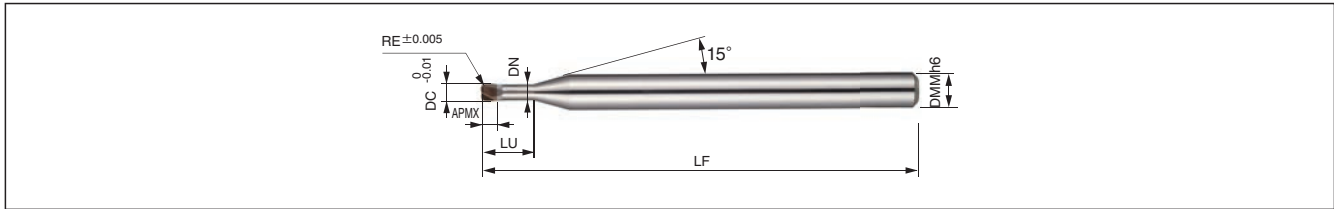
长颈

不涂层

CBN
PCD



一般 钢	碳素 钢	合金 钢	预硬 钢	调质钢 模具钢	高硬度材料 45-55 HRC 55-60 HRC 60-65 HRC	不锈钢 钛合金 耐热合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
			○		○	○		×	×		



刀体

型号	库存	尺寸 (mm)							修光刃
		刃径 DC	半径 RE	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	头部直径 DN	柄径 DMM	
BNBR 2D020R005-0054	●	0.2	0.05	0.1	0.5	50	0.17	4	无
2D030R005-0054	●	0.3	0.05	0.15	0.5	50	0.27	4	
2D040R005-0054	●	0.4	0.05	0.2	0.5	50	0.37	4	
2D050R005-0054	●	0.5	0.05	0.3	0.5	50	0.47	4	
2D050R005-0154	●	0.5	0.05	0.3	1.5	50	0.47	4	
BNBR 2D050R005-0254	●	0.5	0.05	0.3	2.5	50	0.47	4	无
2D050R010-0154	●	0.5	0.10	0.3	1.5	50	0.47	4	
2D050R010-0254	●	0.5	0.10	0.3	2.5	50	0.47	4	有
2D100R005-0304	●	1.0	0.05	0.7	3.0	50	0.97	4	
2D100R005-0504	●	1.0	0.05	0.7	5.0	50	0.97	4	
BNBR 2D100R010-0304	●	1.0	0.10	0.7	3.0	50	0.97	4	有
2D100R010-0504	●	1.0	0.10	0.7	5.0	50	0.97	4	
2D100R020-0304	●	1.0	0.20	0.7	3.0	50	0.97	4	
2D100R020-0504	●	1.0	0.20	0.7	5.0	50	0.97	4	
2D100R030-0304	●	1.0	0.30	0.7	3.0	50	0.97	4	
BNBR 2D100R030-0504	●	1.0	0.30	0.7	5.0	50	0.97	4	有
2D150R010-0454	●	1.5	0.10	1.2	4.5	50	1.47	4	
2D150R010-0754	●	1.5	0.10	1.2	7.5	50	1.47	4	
2D150R020-0454	●	1.5	0.20	1.2	4.5	50	1.47	4	
2D150R020-0754	●	1.5	0.20	1.2	7.5	50	1.47	4	
BNBR 2D150R030-0454	●	1.5	0.30	1.2	4.5	50	1.47	4	有
2D150R030-0754	●	1.5	0.30	1.2	7.5	50	1.47	4	
2D200R010-0604	●	2.0	0.10	1.5	6.0	50	1.97	4	
2D200R020-0604	●	2.0	0.20	1.5	6.0	50	1.97	4	
2D200R030-0604	●	2.0	0.30	1.5	6.0	50	1.97	4	有
BNBR 2D200R050-0604	●	2.0	0.50	1.5	6.0	50	1.97	4	

材质 BNX20

型号的称呼方法

BNBR 2 D050 R010 - 015 4

- ① 形式记号
- ② 刃数
- ③ 刃部直径
- ④ 刀尖半径
- ⑤ 槽颈长
- ⑥ 柄径



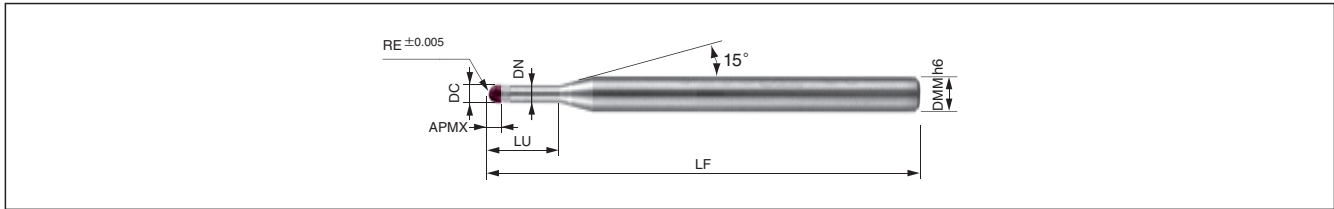
■ 推荐切削条件

1. 为了保证稳定的切削,请使用刚性高的铣床。
2. 切削液使用非水溶性,推荐使用油雾或外冷加工。
使用时,可能会在加工中产生火花和刀具破损发生火灾,请采取防火对策。
3. 请尽量缩短工具的悬伸量。
4. 根据机械刚性等不同加工条件也不相同,因此请每次调整加工条件。
5. 条件表中的切深量表示的是最大值。请根据需要的加工面粗糙度调整切深量。

被削材			STAVAX, NAK80, SKD61 (～52HRC)				ELMAX, DC53, SKD11 改 (～62HRC)				YXR3, SKH (～70HRC)			
DC (mm)	RE (mm)	LU (mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	a _p (mm)	a _e (mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	a _p (mm)	a _e (mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	a _p (mm)	a _e (mm)
0.2	0.05	0.5	40,000	400	0.005	0.03	40,000	400	0.005	0.03	40,000	250	0.005	0.02
0.3	0.05	0.5	40,000	500	0.010	0.05	40,000	500	0.010	0.05	40,000	300	0.005	0.03
0.4	0.05	0.5	40,000	600	0.015	0.1	40,000	600	0.015	0.1	40,000	400	0.01	0.05
0.5	0.05	0.5	40,000	600	0.02	0.15	40,000	600	0.02	0.15	40,000	400	0.01	0.1
	0.05	1.5	40,000		0.02	0.1	40,000		0.02	0.1	35,000			0.05
	0.1	1.5	40,000		0.01	0.05	40,000		0.01	0.05	35,000			
	0.05	2.5	40,000				40,000				35,000			
	0.1	2.5	40,000				40,000				35,000			
1.0	0.05	3.0	35,000	800	0.03	0.3	35,000	800	0.03	0.2	30,000	600	0.01	0.1
	0.1		35,000				35,000				30,000			
	0.2		35,000				35,000				30,000			
	0.3		35,000				35,000				30,000			
	0.05	5.0	35,000		0.02	0.2	35,000	800	0.02	0.1	30,000	600	0.01	0.1
	0.1		35,000				35,000				30,000			
	0.2		35,000				35,000				30,000			
	0.3		35,000				35,000				30,000			
1.5	0.1	4.5	26,000	800	0.03	0.5	26,000	800	0.03	0.3	20,000	600	0.02	0.3
	0.2		26,000				26,000				20,000			
	0.3		26,000				26,000				20,000			
	0.1	7.5	26,000		0.03	0.5	26,000	800	0.03	0.3	20,000	600	0.02	0.3
	0.2		26,000				26,000				20,000			
2.0	0.3	6.0	26,000		0.03	0.7	26,000	800	0.03	0.7	15,000	600	0.03	0.7
	0.1		20,000				20,000				15,000			
	0.2		20,000				20,000				15,000			
	0.5		20,000				20,000				15,000			



一般 钢	碳素 钢	合金 钢	预硬 钢	调质 钢	模具 钢	高硬度材料 45-55HRC	55-60HRC	60-65HRC	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
			○			○	○	○				×	×		



刀体

型号	库存	尺寸 (mm)						
		半径 RE	刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	头部直径 DN	柄径 DMM
BNBP 2R020-0124	●	0.20	0.4	0.3	1.2	50	0.37	4
2R020-0126	●	0.20	0.4	0.3	1.2	50	0.37	6
2R020-0204	●	0.20	0.4	0.3	2.0	50	0.37	4
2R020-0304	●	0.20	0.4	0.3	3.0	50	0.37	4
2R020-0404	●	0.20	0.4	0.3	4.0	50	0.37	4
BNBP 2R030-0154	●	0.30	0.6	0.4	1.5	50	0.57	4
2R030-0156	●	0.30	0.6	0.4	1.5	50	0.57	6
2R030-0304	●	0.30	0.6	0.4	3.0	50	0.57	4
2R030-0404	●	0.30	0.6	0.4	4.0	50	0.57	4
2R030-0504	●	0.30	0.6	0.4	5.0	50	0.57	4
BNBP 2R030-0604	●	0.30	0.6	0.4	6.0	50	0.57	4
2R050-0254	●	0.50	1.0	0.6	2.5	50	0.97	4
2R050-0256	●	0.50	1.0	0.6	2.5	50	0.97	6
2R050-0304	●	0.50	1.0	0.6	3.0	50	0.97	4
2R050-0404	●	0.50	1.0	0.6	4.0	50	0.97	4
BNBP 2R050-0604	●	0.50	1.0	0.6	6.0	50	0.97	4
2R050-0804	●	0.50	1.0	0.6	8.0	50	0.97	4
2R075-0404	●	0.75	1.5	0.9	4.0	50	1.47	4
2R075-0406	●	0.75	1.5	0.9	4.0	50	1.47	6
2R100-0554	●	1.00	2.0	1.4	5.5	50	1.97	4
BNBP 2R100-0556	●	1.00	2.0	1.4	5.5	50	1.97	6
2R100-0804	●	1.00	2.0	1.4	8.0	50	1.97	4

材质 BN350

型号的称呼方法

BNBP 2 R030 - 015 4

- ① 形式记号
- ② 刃数
- ③ 球头半径
- ④ 槽颈长
- ⑤ 柄径

住友CBN
立铣刀

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

CBN
PCD



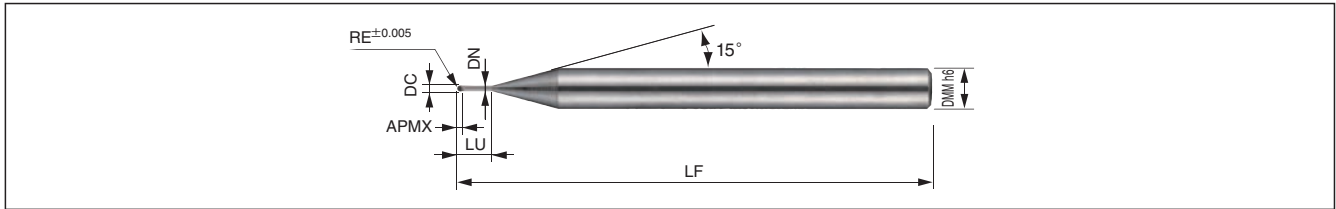
推荐切削条件

1. 为了保证稳定的切削,请使用刚性高的铣床。
2. 切削液使用非水溶性,推荐使用油雾或外冷加工。
使用时,可能会在加工中产生火花和刀具破损发生火灾,请采取防火对策。
3. 请尽量缩短工具的悬伸量。
4. 根据机械刚性等不同加工条件也不相同,因此请每次调整加工条件。
5. 条件表中的切深量表示的是最大值。请根据需要的加工面粗糙度调整切深量。

被削材		STAVAX, NAK80, SKD61 (~ 52HRC)				ELMAX, DC53, SKD11 改 (~ 62HRC)				YXR3, SKH (~ 70HRC)			
RE (mm)	LU (mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	ap(mm)	pl(mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	ap(mm)	pl(mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	ap(mm)	pl(mm)
0.2	1.2	40,000	1,000	0.005	0.010	40,000	800	0.005	0.010	40,000	600	0.005	0.005
	2.0	40,000	800	0.005	0.010	40,000	600	0.005	0.010	40,000	400	0.005	0.005
	3.0	40,000	600	0.005	0.010	40,000	500	0.005	0.010	40,000	300	0.005	0.005
	4.0	40,000	500	0.005	0.010	40,000	400	0.005	0.005	40,000	200	0.005	0.005
0.3	1.5	40,000	1,600	0.020	0.020	40,000	1,400	0.010	0.020	40,000	1,200	0.010	0.020
	2.0	40,000	1,500	0.010	0.020	40,000	1,300	0.010	0.020	40,000	1,100	0.010	0.010
	3.0	40,000	1,400	0.010	0.020	40,000	1,200	0.010	0.020	40,000	1,000	0.010	0.010
	4.0	30,000	1,200	0.010	0.010	30,000	1,000	0.010	0.010	30,000	700	0.005	0.010
	5.0	30,000	800	0.010	0.010	30,000	700	0.005	0.010	30,000	600	0.005	0.005
	6.0	30,000	600	0.005	0.010	30,000	500	0.005	0.005	30,000	400	0.005	0.005
0.5	2.5	40,000	2,800	0.040	0.050	40,000	2,800	0.030	0.040	40,000	2,200	0.020	0.030
	3.0	40,000	2,600	0.040	0.050	40,000	2,600	0.030	0.040	40,000	2,100	0.020	0.030
	4.0	40,000	2,400	0.030	0.050	40,000	2,400	0.020	0.030	40,000	2,000	0.020	0.020
	6.0	25,000	1,500	0.020	0.030	25,000	1,500	0.010	0.020	25,000	1,300	0.010	0.010
	8.0	16,000	1,200	0.020	0.020	16,000	1,100	0.010	0.020	16,000	850	0.010	0.010
0.75	4.0	32,000	2,400	0.030	0.030	32,000	2,200	0.020	0.030	32,000	2,000	0.020	0.020
1.0	5.5	40,000	4,000	0.050	0.050	40,000	4,000	0.030	0.030	40,000	3,000	0.020	0.030
	8.0	32,000	3,000	0.030	0.050	32,000	2,600	0.020	0.030	32,000	2,200	0.010	0.020



一般 钢	碳素 钢	合金 钢	预硬 钢	调质钢 模具钢	高硬度材料 45-55HRC	56-60HRC	61-65HRC	不锈钢 耐热合金	钛合金 耐热合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
---------	---------	---------	---------	------------	-------------------	----------	----------	-------------	-------------	----	-----	-----	----	------



刀体

型号	库存	尺寸 (mm)						
		半径 RE	刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	头部直径 DN	柄径 DMM
BNBC 2R010-0034	●	0.1	0.2	0.2	0.3	50	0.17	4
2R010-0104	●	0.1	0.2	0.2	1.0	50	0.17	4
2R020-0054	●	0.2	0.4	0.3	0.5	50	0.37	4
2R020-0204	●	0.2	0.4	0.3	2.0	50	0.37	4
2R030-0104	●	0.3	0.6	0.4	1.0	50	0.57	4
BNBC 2R030-0304	●	0.3	0.6	0.4	3.0	50	0.57	4
2R050-0304	●	0.5	1.0	0.6	3.0	50	0.97	4

材质 BN700

型号的称呼方法

BNBC 2 R030 - 010 4

- ① 形式记号 ② 刃数 ③ 球头半径 ④ 槽颈长 ⑤ 柄径

推荐切削条件

- 为了保证稳定的切削,请使用刚性高的铣床。
- 切削液使用非水溶性,推荐使用油雾或外冷加工。
使用时,可能会在加工中产生火花和刀具破损发生火灾,请采取防火对策。
- 请尽量缩短工具的悬伸量。
- 根据机械刚性等不同加工条件也不相同,因此请每次调整加工条件。
- 条件表中的切深量表示的是最大值。请根据需要的加工面粗糙度调整切深量。

侧面加工

被削材	铜合金			
	切削条件 型号	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	基准切深量 (mm) a _p ρ _t
BNBC 2R010-0034	2R010-0104	20,000 -50,000	350 350	0.01 0.007 0.02 0.015
	BNBC 2R020-0054	20,000 -50,000	800 700	0.025 0.02 0.05 0.03
BNBC 2R030-0104	2R030-0304	20,000 -50,000	1,400 1,200	0.05 0.04 0.15 0.1
	BNBC 2R050-0304	20,000 -50,000	2,200	0.15 0.35



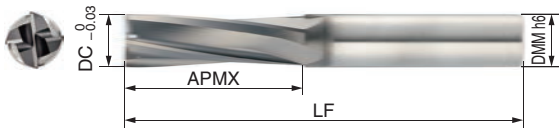


CFRP 用住友金刚石立铣刀
SSDC 4000(RL)型
SUMIDIA COAT Endmills SSDC 4000(RL) Type



一般	碳素	合金	预硬	调质	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○

SSDC4000(右螺旋型)

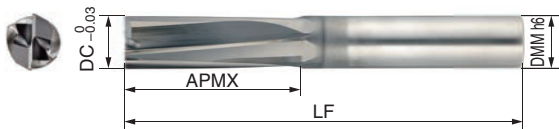


■ 刀体 右螺旋型

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
SSDC 4060	●	6.0	20	70	6
4080	●	8.0	30	80	8
4100	●	10.0	30	90	10
4120	●	12.0	30	100	12

材质 DCX20

SSDC4000RL(左右螺旋型)



■ 刀体 左右螺旋型

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
SSDC 4060RL	●	6.0	20	70	6
4080RL	●	8.0	30	80	8
4100RL	●	10.0	30	90	10
4120RL	●	12.0	30	100	12

材质 DCX20

■ 型号的称呼方法

SSDC 4 060 RL

- ① 形式记号 ② 刃数 ③ 刃径 ④ 螺旋形状
(R L : 左右螺旋)

■ 推荐切削条件

1. 以下切削条件请作为参考标准。
因夹持状态、被削材种类、被削材的厚度、设备刚性等不同，切削条件会有较大差异，请做适当调整。
2. 干式加工时，请采取完善的集尘措施。
3. 沟槽加工、修剪加工，其径向切深在0.7D 以上时，请适当降低进给量。

● 沟槽加工 (共通)

被削材	CFRP			
	Dry			
切削条件	转速 (m/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	进给量 (mm/rev)
DC(mm)				
6.0	197.8	10,500	940	0.090
8.0	201.0	8,000	800	0.100
10.0	204.1	6,500	720	0.111
12.0	207.2	5,500	670	0.122

I
立铣刀
涂层

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DL C

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

CBN
PCD

住友CBN
螺旋刃立铣刀 BNES型
SUMIBORON Helical Master BNES Type

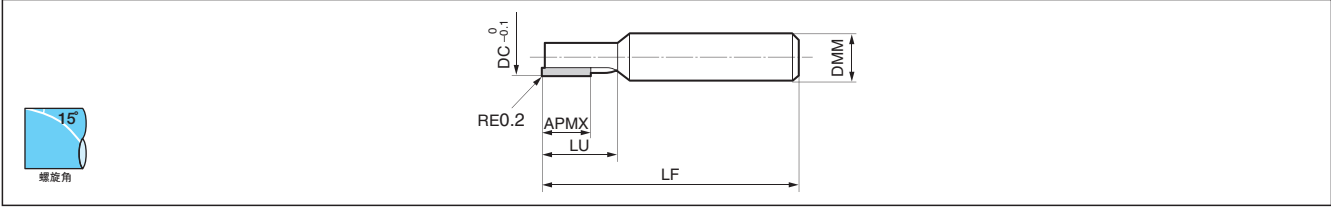
1
刃

1
刃

烧结
金刚石
材质

侧面

一般 钢	碳素 钢	合金 钢	预硬 钢	调质钢 模具钢	高硬度材料 45-55HRC	56-60HRC	61-65HRC	不锈钢 耐热合金	钛合金 耐热合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
			○		○	○	○				×	×		



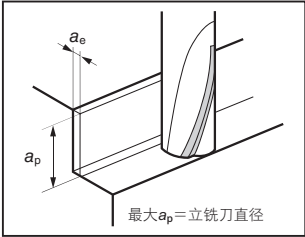
刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		刃径 DC	切深 APMX	切刃长 LU	全长 LF	柄径 DMM
BNES 1060	●	6.0	7.0	11.0	60	10
1080	●	8.0	10.0	14.0	70	10
1100	●	10.0	12.0	17.0	75	12
1120	●	12.0	14.0	20.0	80	12
1140	●	14.0	16.0	21.5	80	16
BNES 1160	●	16.0	18.0	24.0	80	16

材质 BN350

推荐切削条件

1. 请采用干式切削（气冷）。
2. 推荐顺铣。
3. 请尽量减少刀具的悬伸长度，使用刚性高的机床。



侧面加工

被削材硬度	高硬度淬火钢 (50 ~ 57HRC)		
切削条件	切削速度 100 ~ 170m/min		
DC (mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	切深 a _e (mm)
ø6~8	4,000~9,000	240~540	~0.1
ø10~12	2,700~5,400	180~360	~0.15
ø14~16	2,000~3,800	140~260	~0.2

被削材硬度	高硬度淬火钢 (58 ~ 65HRC)		
切削条件	切削速度 80 ~ 150m/min		
DC (mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	切深 a _e (mm)
ø6~8	3,200~8,000	150~370	~0.08
ø10~12	2,100~4,800	120~370	~0.12
ø14~16	1,600~3,400	110~230	~0.15

详细情况请参照 L119 页



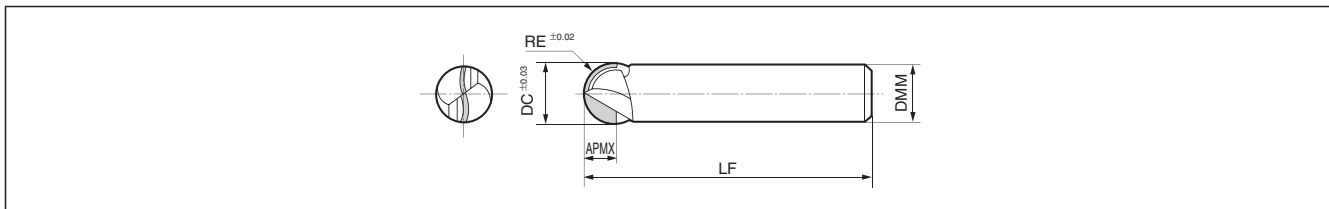
住友CBN

球头立铣刀 BNBS型

SUMIBORON Ball Endmills BNBS Type



一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
					45-55HRC	55-65HRC	60-65HRC		×	×		



刀体

型号	库存	尺寸 (mm)				
		半径 RE	刃径 DC	切深 APMX	全长 LF	柄径 DMM
BNBS 2020S	●	1.0	2.0	1.5	50	4
2030S	●	1.5	3.0	2.0	60	6
2040S	●	2.0	4.0	3.0	70	6
2060S	●	3.0	6.0	4.5	80	6
2080S	●	4.0	8.0	5.5	90	8
BNBS 2100S	●	5.0	10.0	6.5	100	10
2120S	●	6.0	12.0	7.5	110	12

材质 BN350

推荐切削条件

1. 请尽量使用刚性高的机床，并提高切削速度，减小进给量。
2. 请采用干式切削。
3. 请尽量减小刀具的悬伸量。
4. 被削材的硬度在50HRC以下时，推荐使用GS MILL高硬度球头（→I106）。

R 加工

被削材	高硬度淬火钢 (50-57HRC)		高硬度淬火钢 (58-65HRC)	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
RE (mm)				
1.0	26,000	1,100	22,000	670
1.5	18,000	700	15,000	450
2.0	13,000	530	11,000	330
3.0	8,800	610	7,400	450
4.0	6,600	460	5,600	330
5.0	5,300	630	4,500	400
6.0	4,400	530	3,700	330
基准	0.01DC		0.01DC	
切深量	0.02DC		0.02DC	

详细情况请参照 L125 页

I

住友CBN
立铣刀

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLIC

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

CBN
PCD



烧结
金刚石
材质



一般 钢	碳素 钢	合金 钢	预硬 钢	调质钢 模具钢	高硬度材料 45-55HRC 55-60HRC 60-65HRC	不锈钢 耐热合金	钛合金 铸铁	铝合 金	铜合 金	石墨	CFRP
×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○



A.R. : $\phi 4, \phi 5 = +3^\circ$
 $\phi 8, \phi 9, \phi 10 = +5^\circ$
R.R. : 0°

CHW0.1

LFS

LF



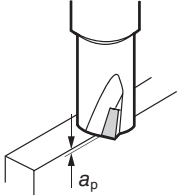
刀体(2 刃)

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	长度 LFS	全长 LF	柄径 DMM
DFE 2040S	●	4.0	15	50	6
2050S	●	5.0	15	50	6
2080S	●	8.0	15	60	10
2090S	●	9.0	15	70	10
2100S	●	10.0	15	70	10

材质 DA2200

推荐切削条件

- 当机床转速不适于推荐切削条件时, 请使用最高转速。
- 当工件和机械产生振动或异常声音时, 根据具体情况调整切削条件。



平面加工 (2 刃)

被削材 切削条件	铝合金 铜合金	
	转速 (min^{-1})	进给速度 (mm/min)
DC (mm)		
4.0	40,000	4,000
5.0	32,000	3,200
8.0	20,000	2,000
9.0	17,800	1,780
10.0	16,000	1,600
基准切深量 a_p	0.4DC	



住友金刚石 立铣刀

DFE型

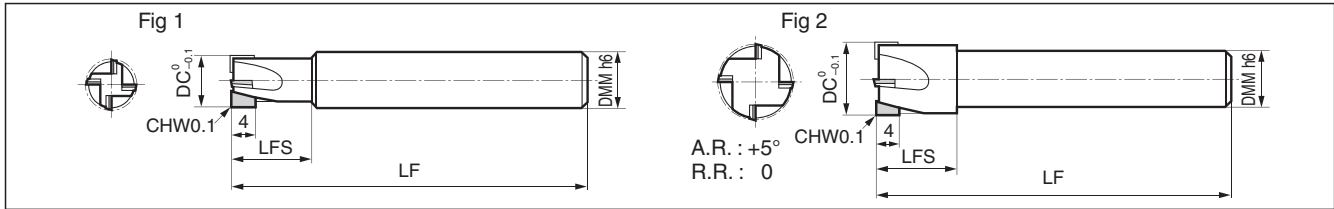
SUMIDIA Endmills DFE Type



烧结
金刚石



一般 钢	碳素 钢	合金 钢	预硬 钢	调质钢 模具钢	高硬度材料 HRC 45-55	HRc 56-60	HRc 61-65	HRc 66-68	不锈钢 耐热合金	钛合金 耐热合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○



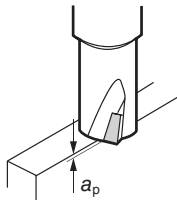
刀体(4 刃)

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	长度 LFS	全长 LF	柄径 DMM
DFE 4090S	●	9.0	15	70	10
4100S	●	10.0	15	70	10
4130GS	●	13.0	15	70	10

材质 DA2200

推荐切削条件

- 当机床转速不适于推荐切削条件时,请使用最高转速。
- 当工件和机械产生振动或异常声音时,根据具体情况调整切削条件。



平面加工 (4 刃)

被削材 切削条件	铝合金 铜合金	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)		
9.0	17,800	3,560
10.0	16,000	3,200
13.0	12,300	2,460
基准切深量 a _p	0.4DC	

I

住友
金刚石
立铣刀

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

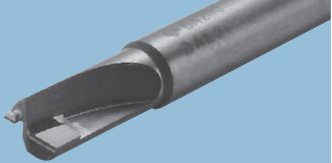
DL C

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

CBN
PCD



1
刃

1
刃

烧结
金刚石

材 质

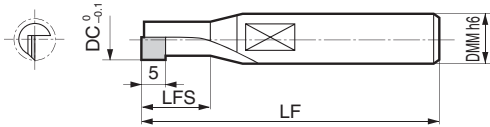


侧 面



平 面

一般 钢	碳素 钢	合金 钢	预硬 钢	调质钢 模具钢	高硬度材料 45-55HRC	55-60HRC	60-65HRC	65-68HRC	不锈 钢	钛合 金 耐热合金	铸铁	铝合 金	铜合 金	石墨	CFRP
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○



■ 刀体(1 刃)

型号	库存	尺 寸 (mm)			
		刃径 DC	长度 LFS	全长 LF	柄径 DMM
DAE 1040	●	4.0	10	45	6
1050	●	5.0	12	50	6

材质 DA200

■ 推荐切削条件

- 当机床转速不适于推荐切削条件时,请使用最高转速。
- 当工件和机械产生振动或异常声音时,根据具体情况调整切削条件。

●平面加工 (1 刃)

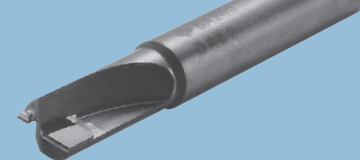
被削材 切削条件	铝合金 铜合金	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)		
4.0	6,000	210
5.0	5,000	175
基准切深量 a _p	0.4DC	



住友金刚石 立铣刀

DAE型

SUMIDIA Endmills DAE Type



烧结
金刚石

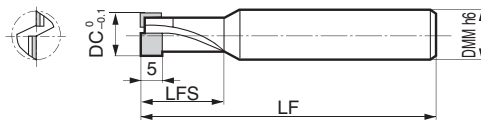


材质

侧面

平面

一般钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	调质钢	高硬度材料	不锈钢	钛合金	铸铁	铝合金	铜合金	石墨	CFRP
×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○



■ 刀体(2 刃)

型号	库存	尺寸 (mm)			
		刃径 DC	长度 LFS	全长 LF	柄径 DMM
DAE 2060	●	6.0	20	50	6
2070	●	7.0	20	60	8
2080	●	8.0	20	60	8
2090	●	9.0	25	71	10
2100	●	10.0	25	71	10
DAE 2110	●	11.0	25	75	12
2120	●	12.0	25	75	12

材质 DA200

■ 推荐切削条件

- 当机床转速不适于推荐切削条件时,请使用最高转速。
- 当工件和机械产生振动或异常声音时,根据具体情况调整切削条件。

●平面加工 (2 刃)

被削材 切削条件	铝合金 铜合金	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
DC(mm)		
6.0	6,400	580
7.0	5,500	500
8.0	5,400	500
9.0	5,300	480
10.0	4,800	440
11.0	4,400	400
12.0	4,000	360

基准切深量 a_p 0.4DC

I

住友
立铣刀
金刚石

平头型

2刃

3刃

4刃

6刃

8刃

圆刀片

球头

DLC

住友金刚石
涂层

长颈

不涂层

CBN
PCD