FS

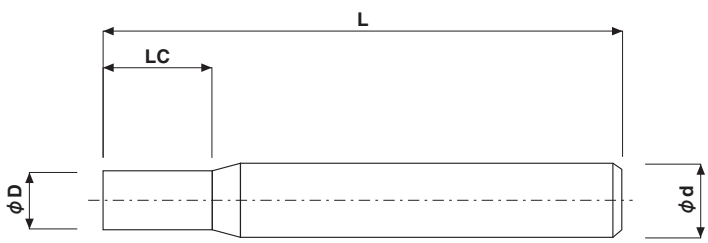
MG 2 30°

φ0.5 ～φ20.0

◆被削材質 Work Material

炭素鋼	CARBON STEELS	S45C・S55C	◎
合金鋼	ALLOY STEELS	SK・SCM	◎
プリハードン鋼	PREHARDENED STEELS	NAK・HPM	◎
焼入れ鋼	HARDENED STEELS	(～55HRC)	
		(～60HRC)	
		(～65HRC)	
鋳鉄	CAST IRON		○
アルミ合金	ALUMINUM ALLOYS		
グラファイト	GRAPHITE		
銅	COPPER ALLOYS		
プラスチック	PLASTICS		

※対応被削材料 (◎：最適／Most Suitable ・ ○：適／Suitable)



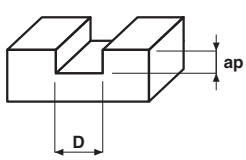
◆合計 11 型番 Total 11 Models

型番 Model Number		外径 Outside Diameter	刃長 Length of Cut	全長 Overall Length	シャンク径 Shank Diameter
		φD(mm)	LC(mm)	L(mm)	φd(mm)
FS	2005	0.5	1	38	3
	2010	1	2.5	40	4
	2020	2	6	40	4
	2030	3	8	45	6
	2040	4	11	45	6
	2060	6	13	50	6
	2080	8	19	60	8
	2100	10	22	70	10
	2120	12	26	75	12
	2160	16	32	90	16
	2200	20	38	100	20

UF_GENERAL CATALOG_01一般.indd 1 2012/10/22 9:38:04

切削条件表　Milling Conditions

被削材 Work Material	炭素鋼 / 合金鋼 CARBON STEELS / ALLOY STEELS S45C・S55C / SK・SCM				プリハードン鋼 PREHARDENED STEELS NAK・HPM				鋳鉄 CAST IRON FC・FCD			
硬度 Hardness	～225HB / ～35HRC				～45HRC							
型番 Model Number	回転数 Spindle Speed (min^{-1})	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (min)		回転数 Spindle Speed (min^{-1})	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (min)		回転数 Spindle Speed (min^{-1})	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (min)	
			ap	D			ap	D			ap	D
2005	19,000	45	0.25	0.5	13,000	15	0.25	0.5	25,000	120	0.25	0.5
2010	9,500	55	0.5	1	6,400	20	0.5	1	13,000	140	0.5	1
2020	4,800	80	1	2	3,200	25	1	2	6,500	220	1	2
2030	3,200	90	1.5	3	2,100	35	1.5	3	4,200	270	1.5	3
2040	2,400	115	2	4	1,600	40	2	4	3,200	330	2	4
2060	1,600	145	3	6	1,000	50	3	6	2,100	330	3	6
2080	1,200	145	4	8	800	50	4	8	1,600	330	4	8
2100	950	145	5	10	640	50	5	10	1,300	330	5	10
2120	800	145	6	12	530	50	6	12	1,000	330	6	12
2160	600	135	8	16	400	40	8	16	800	330	8	16
2200	480	135	10	20	320	40	10	20	640	360	10	20



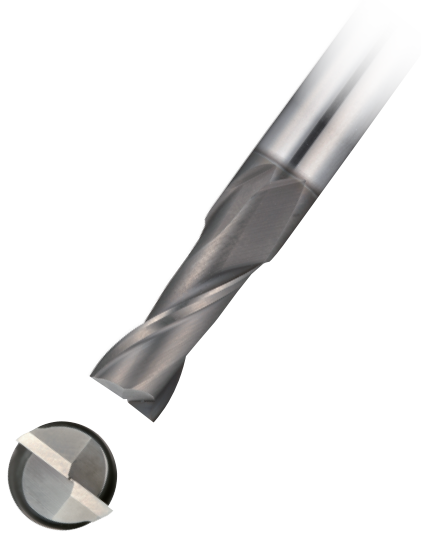
1. 出来るだけ高剛性・高精度の機械をご使用下さい。
   Use a highly rigid and accurate machine as possible.
2. この切削条件表は切削条件の目安を示すものです。
   実際の加工では加工形状・目的・使用機械等により使用条件を調整し使用して下さい。
   This parameter is only for reference. In operation, we recommed fine adjustments to these parameters according to the milling shape, porpose, machine capability and the operation environment.
3. 使用機械の回転数が足りない場合には、回転数とともに送り速度を同一の比率で下げて使用して下さい。
   When the parameter exceed the machine's maximum spindle speed, decrease both the spindle speed and the feed rate by the same proportion.

UF_GENERAL CATALOG_01一般.indd　2　　2012/10/22　9:38:05

FS

MG 2 30° S COAT

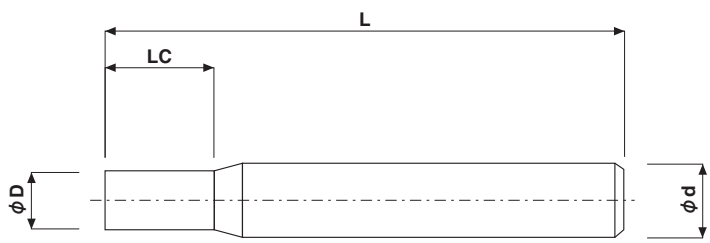
φ0.5 ～φ20.0



◆被削材質 Work Material

炭素鋼	CARBON STEELS	S45C・S55C	◎
合金鋼	ALLOY STEELS	SK・SCM	◎
プリハードン鋼	PREHARDENED STEELS	NAK・HPM	◎
焼入れ鋼	HARDENED STEELS	(～55HRC)	○
		(～60HRC)	
		(～65HRC)	
鋳鉄	CAST IRON		◎
アルミ合金	ALUMINUM ALLOYS		
グラファイト	GRAPHITE		
銅	COPPER ALLOYS		
プラスチック	PLASTICS		

※対応被削材料 (◎：最適／Most Suitable ・ ○：適／Suitable)



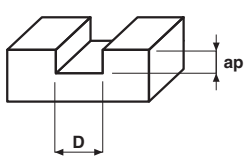
◆合計 11 型番 Total 11 Models

型番 Model Number		外径 Outside Diameter φD(mm)	刃長 Length of Cut LC(mm)	全長 Overall Length L(mm)	シャンク径 Shank Diameter φd(mm)
FS	2005-S	0.5	1	38	3
	2010-S	1	2.5	40	4
	2020-S	2	6	40	4
	2030-S	3	8	45	6
	2040-S	4	11	45	6
	2060-S	6	13	50	6
	2080-S	8	19	60	8
	2100-S	10	22	70	10
	2120-S	12	26	75	12
	2160-S	16	32	90	16
	2200-S	20	38	100	20

UF_GENERAL CATALOG_01一般.indd 3 2012/10/22 9:38:06

切削条件表　Milling Conditions

被削材 Work Material	炭素鋼 / 合金鋼 CARBON STEELS / ALLOY STEELS S45C・S55C / SK・SCM				プリハードン鋼 PREHARDENED STEELS NAK・HPM				鋳鉄 CAST IRON FC・FCD			
硬度 Hardness	～225HB / ～35HRC				～45HRC							
型番 Model Number	回転数 Spindle Speed (min^{-1})	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (min)		回転数 Spindle Speed (min^{-1})	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (min)		回転数 Spindle Speed (min^{-1})	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (min)	
			ap	D			ap	D			ap	D
2005-S	51,000	120	0.25	0.5	25,500	25	0.25	0.5	76,400	360	0.25	0.5
2010-S	25,500	140	0.5	1	12,700	35	0.5	1	38,200	410	0.5	1
2020-S	12,700	210	1	2	6,400	50	1	2	19,100	640	1	2
2030-S	8,500	230	1.5	3	4,300	70	1.5	3	12,700	810	1.5	3
2040-S	6,400	300	2	4	3,200	80	2	4	9,600	1,000	2	4
2060-S	4,300	380	3	6	2,100	100	3	6	6,400	1,000	3	6
2080-S	3,200	380	4	8	1,600	100	4	8	4,800	1,000	4	8
2100-S	2,600	380	5	10	1,300	100	5	10	3,800	1,000	5	10
2120-S	2,100	380	6	12	1,100	100	6	12	3,200	1,000	6	12
2160-S	1,600	360	8	16	800	80	8	16	2,400	1,000	8	16
2200-S	1,300	360	10	20	650	80	10	20	1,900	1,060	10	20



1. 出来るだけ高剛性・高精度の機械をご使用下さい。
   Use a highly rigid and accurate machine as possible.
2. この切削条件表は切削条件の目安を示すものです。
   実際の加工では加工形状・目的・使用機械等により使用条件を調整し使用して下さい。
   This parameter is only for reference. In operation, we recommed fine adjustments to these parameters according to the milling shape, porpose, machine capability and the operation environment.
3. 使用機械の回転数が足りない場合には、回転数とともに送り速度を同一の比率で下げて使用して下さい。
   When the parameter exceed the machine's maximum spindle speed, decrease both the spindle speed and the feed rate by the same proportion.

UF_GENERAL CATALOG_01一般.indd　4　　2012/10/22　9:38:06

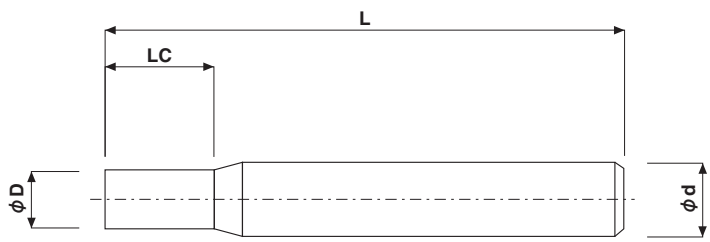
FS

ϕ3.0 ～ ϕ20.0

◆被削材質 Work Material

炭素鋼	CARBON STEELS	S45C・S55C	◎
合金鋼	ALLOY STEELS	SK・SCM	◎
プリハードン鋼	PREHARDENED STEELS	NAK・HPM	◎
焼入れ鋼	HARDENED STEELS	(～55HRC)	
		(～60HRC)	
		(～65HRC)	
鋳鉄	CAST IRON		○
アルミ合金	ALUMINUM ALLOYS		
グラファイト	GRAPHITE		
銅	COPPER ALLOYS		
プラスチック	PLASTICS		

※対応被削材料 (◎：最適／Most Suitable ・ ○：適／Suitable)



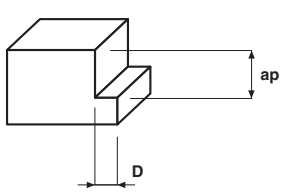
◆合計 8 型番 Total 8 Models

型番 Model Number		外径 Outside Diameter	刃長 Length of Cut	全長 Overall Length	シャンク径 Shank Diameter
		ϕD(mm)	LC(mm)	L(mm)	ϕd(mm)
FS	4030	3	8	45	6
	4040	4	11	45	6
	4060	6	13	50	6
	4080	8	19	60	8
	4100	10	22	70	10
	4120	12	26	75	12
	4160	16	32	90	16
	4200	20	38	100	20

UF_GENERAL CATALOG_01一般.indd 5 2012/10/22 9:38:08

切削条件表　Milling Conditions

被削材 Work Material	炭素鋼 / 合金鋼 CARBON STEELS / ALLOY STEELS S45C・S55C / SK・SCM				プリハードン鋼 PREHARDENED STEELS NAK・HPM				鋳鉄 CAST IRON FC・FCD			
硬度 Hardness	～225HB / ～35HRC				～45HRC							
型番 Model Number	回転数 Spindle Speed (min^{-1})	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (min)		回転数 Spindle Speed (min^{-1})	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (min)		回転数 Spindle Speed (min^{-1})	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (min)	
			ap	D			ap	D			ap	D
4030	3,200	330	4.5	0.3	2,100	150	4.5	0.3	4,200	480	4.5	0.3
4040	2,400	370	6	0.4	1,600	190	6	0.4	3,200	520	6	0.4
4060	1,600	510	9	0.6	1,000	270	9	0.6	2,100	800	9	0.6
4080	1,200	500	12	0.8	800	290	12	0.8	1,600	840	12	0.8
4100	950	430	15	1	640	290	15	1	1,300	700	15	1
4120	800	380	18	1.2	530	250	18	1.2	1,000	530	18	1.2
4160	600	320	24	1.6	400	210	24	1.6	800	470	24	1.6
4200	480	310	30	2	320	210	30	2	640	470	30	2



1. 出来るだけ高剛性・高精度の機械をご使用下さい。
   Use a highly rigid and accurate machine as possible.
2. この切削条件表は切削条件の目安を示すものです。
   実際の加工では加工形状・目的・使用機械等により使用条件を調整し使用して下さい。
   This parameter is only for reference. In operation, we recommed fine adjustments to these parameters according to the milling shape, porpose, machine capability and the operation environment.
3. 使用機械の回転数が足りない場合には、回転数とともに送り速度を同一の比率で下げて使用して下さい。
   When the parameter exceed the machine's maximum spindle speed, decrease both the spindle speed and the feed rate by the same proportion.

UF_GENERAL CATALOG_01一般.indd　6　2012/10/22　9:38:08

FS

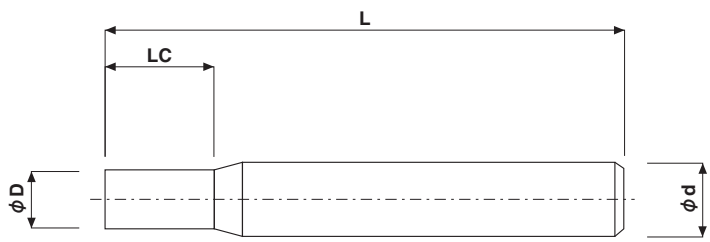
MG　4　S COAT　30°

φ3.0 ～ φ20.0

◆被削材質　Work Material

炭素鋼	CARBON STEELS	S45C・S55C	◎
合金鋼	ALLOY STEELS	SK・SCM	◎
プリハードン鋼	PREHARDENED STEELS	NAK・HPM	◎
焼入れ鋼	HARDENED STEELS	(～55HRC)	○
		(～60HRC)	
		(～65HRC)	
鋳鉄	CAST IRON		◎
アルミ合金	ALUMINUM ALLOYS		
グラファイト	GRAPHITE		
銅	COPPER ALLOYS		
プラスチック	PLASTICS		

※対応被削材料（◎：最適／Most Suitable ・ ○：適／Suitable）



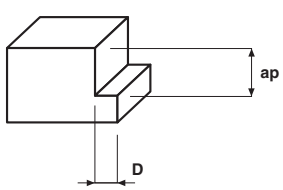
◆合計 8 型番　Total 8 Models

型番 Model Number		外径 Outside Diameter φD(mm)	刃長 Length of Cut LC(mm)	全長 Overall Length L(mm)	シャンク径 Shank Diameter φd(mm)
FS	4030-S	3	8	45	6
	4040-S	4	11	45	6
	4060-S	6	13	50	6
	4080-S	8	19	60	8
	4100-S	10	22	70	10
	4120-S	12	26	75	12
	4160-S	16	32	90	16
	4200-S	20	38	100	20

UF_GENERAL CATALOG_01一般.indd　7　2012/10/22　9:38:09

切削条件表　Milling Conditions

被削材 Work Material	炭素鋼 / 合金鋼 CARBON STEELS / ALLOY STEELS S45C・S55C / SK・SCM				プリハードン鋼 PREHARDENED STEELS NAK・HPM				鋳鉄 CAST IRON FC・FCD			
硬度 Hardness	～225HB / ～35HRC				～45HRC							
型番 Model Number	回転数 Spindle Speed (min^{-1})	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (min)		回転数 Spindle Speed (min^{-1})	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (min)		回転数 Spindle Speed (min^{-1})	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (min)	
			ap	D			ap	D			ap	D
4030-S	8,500	870	4.5	0.3	4,300	300	4.5	0.3	12,700	1,400	4.5	0.3
4040-S	6,400	980	6	0.4	3,200	380	6	0.4	9,600	1,500	6	0.4
4060-S	4,300	1,370	9	0.6	2,100	560	9	0.6	6,400	2,400	9	0.6
4080-S	3,200	1,330	12	0.8	1,600	580	12	0.8	4,800	2,500	12	0.8
4100-S	2,600	1,170	15	1	1,300	580	15	1	3,800	2,000	15	1
4120-S	2,100	1,000	18	1.2	1,100	510	18	1.2	3,200	1,700	18	1.2
4160-S	1,600	850	24	1.6	800	420	24	1.6	2,400	1,400	24	1.6
4200-S	1,300	830	30	2	650	420	30	2	1,900	1,400	30	2



1. 出来るだけ高剛性・高精度の機械をご使用下さい。
   Use a highly rigid and accurate machine as possible.
2. この切削条件表は切削条件の目安を示すものです。
   実際の加工では加工形状・目的・使用機械等により使用条件を調整し使用して下さい。
   This parameter is only for reference. In operation, we recommed fine adjustments to these parameters according to the milling shape, porpose, machine capability and the operation environment.
3. 使用機械の回転数が足りない場合には、回転数とともに送り速度を同一の比率で下げて使用して下さい。
   When the parameter exceed the machine's maximum spindle speed, decrease both the spindle speed and the feed rate by the same proportion.

UF_GENERAL CATALOG_01一般.indd　8　2012/10/22　9:38:09

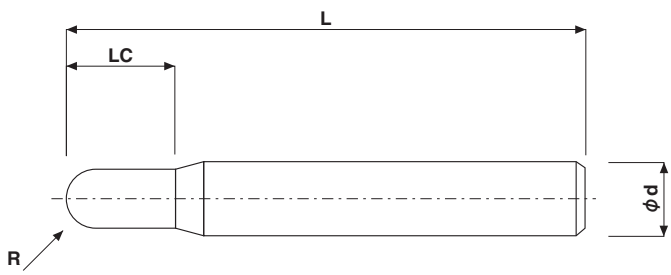
FB

R0.5 ～ R6.0

◆被削材質 Work Material

炭素鋼	CARBON STEELS	S45C・S55C	◎
合金鋼	ALLOY STEELS	SK・SCM	◎
プリハードン鋼	PREHARDENED STEELS	NAK・HPM	◎
焼入れ鋼	HARDENED STEELS	(～55HRC)	
		(～60HRC)	
		(～65HRC)	
鋳鉄	CAST IRON		○
アルミ合金	ALUMINUM ALLOYS		
グラファイト	GRAPHITE		
銅	COPPER ALLOYS		
プラスチック	PLASTICS		

※対応被削材料 (◎：最適／Most Suitable ・ ○：適／Suitable)



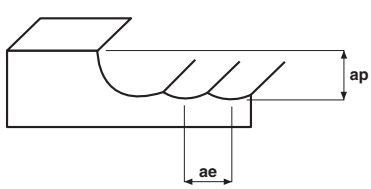
◆合計７型番 Total 7 Models

型番 Model Number		R Radius	刃長 Length of Cut	全長 Overall Length	シャンク径 Shank Diameter
		R(mm)	LC(mm)	L(mm)	φd(mm)
FB	2010	0.5	2.5	50	3
	2020	1	4	50	3
	2040	2	8	60	4
	2060	3	12	80	6
	2080	4	14	90	8
	2100	5	18	100	10
	2120	6	22	100	12

UF_GENERAL CATALOG_01一般.indd 9 2012/10/22 9:38:10

切削条件表　Milling Conditions

被削材 Work Material	炭素鋼 / 合金鋼 CARBON STEELS / ALLOY STEELS S45C・S55C / SK・SCM				プリハードン鋼 PREHARDENED STEELS NAK・HPM				鋳鉄 CAST IRON FC・FCD			
硬度 Hardness	～225HB / ～35HRC				～45HRC							
型番 Model Number	回転数 Spindle Speed (min^{-1})	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (min)		回転数 Spindle Speed (min^{-1})	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (min)		回転数 Spindle Speed (min^{-1})	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (min)	
			ap	ae			ap	ae			ap	ae
2010	9,500	100	0.2	0.5	7,000	60	0.2	0.5	12,700	190	0.2	0.5
2020	4,800	130	0.4	1	3,500	60	0.4	1	6,400	320	0.4	1
2040	2,400	170	0.8	2	1,800	75	0.8	2	3,200	320	0.8	2
2060	1,600	170	1.2	3	1,200	75	1.2	3	2,100	320	1.2	3
2080	1,200	170	1.6	4	900	75	1.6	4	1,600	320	1.6	4
2100	950	170	2	5	730	75	2	5	1,300	320	2	5
2120	800	170	2.4	6	600	75	2.4	6	1,100	320	2.4	6



1. 出来るだけ高剛性・高精度の機械をご使用下さい。
   Use a highly rigid and accurate machine as possible.
2. この切削条件表は切削条件の目安を示すものです。
   実際の加工では加工形状・目的・使用機械等により使用条件を調整し使用して下さい。
   This parameter is only for reference. In operation, we recommed fine adjustments to these parameters according to the milling shape, porpose, machine capability and the operation environment.
3. 使用機械の回転数が足りない場合には、回転数とともに送り速度を同一の比率で下げて使用して下さい。
   When the parameter exceed the machine's maximum spindle speed, decrease both the spindle speed and the feed rate by the same proportion.

UF_GENERAL CATALOG_01一般.indd　10　　2012/10/22　9:38:11

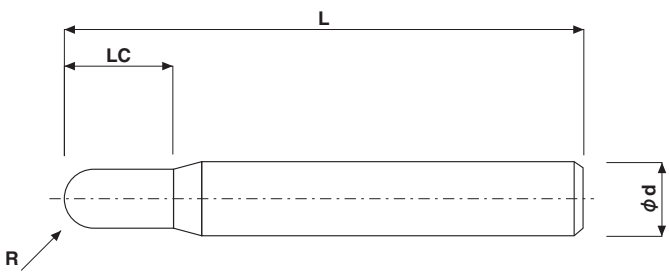
FB

R0.5 ～ R6.0

◆被削材質 Work Material

炭素鋼	CARBON STEELS	S45C・S55C	◎
合金鋼	ALLOY STEELS	SK・SCM	◎
プリハードン鋼	PREHARDENED STEELS	NAK・HPM	◎
焼入れ鋼	HARDENED STEELS	(～55HRC)	
		(～60HRC)	
		(～65HRC)	
鋳鉄	CAST IRON		◎
アルミ合金	ALUMINUM ALLOYS		
グラファイト	GRAPHITE		
銅	COPPER ALLOYS		
プラスチック	PLASTICS		

※対応被削材料（◎：最適／Most Suitable ・ ○：適／Suitable）



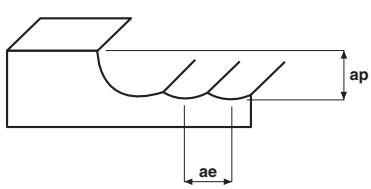
◆合計７型番 Total 7 Models

型番 Model Number		R Radius	刃長 Length of Cut	全長 Overall Length	シャンク径 Shank Diameter
		R(mm)	LC(mm)	L(mm)	φd(mm)
FB	2010-S	0.5	2.5	50	3
	2020-S	1	4	50	3
	2040-S	2	8	60	4
	2060-S	3	12	80	6
	2080-S	4	14	90	8
	2100-S	5	18	100	10
	2120-S	6	22	100	12

UF_GENERAL CATALOG_01一般.indd 11 2012/10/22 9:38:12

切削条件表　Milling Conditions

被削材 Work Material	炭素鋼 / 合金鋼 CARBON STEELS / ALLOY STEELS S45C・S55C / SK・SCM				プリハードン鋼 PREHARDENED STEELS NAK・HPM				鋳鉄 CAST IRON FC・FCD			
硬度 Hardness	～225HB / ～35HRC				～45HRC							
型番 Model Number	回転数 Spindle Speed (min^{-1})	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (min)		回転数 Spindle Speed (min^{-1})	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (min)		回転数 Spindle Speed (min^{-1})	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (min)	
			ap	ae			ap	ae			ap	ae
2010-S	25,500	260	0.2	0.5	12,700	100	0.2	0.5	38,200	570	0.2	0.5
2020-S	12,700	340	0.4	1	6,400	100	0.4	1	19,100	950	0.4	1
2040-S	6,400	450	0.8	2	3,200	130	0.8	2	9,600	950	0.8	2
2060-S	4,300	450	1.2	3	2,100	130	1.2	3	6,400	950	1.2	3
2080-S	3,200	450	1.6	4	1,600	130	1.6	4	4,800	950	1.6	4
2100-S	2,600	450	2	5	1,300	130	2	5	3,800	950	2	5
2120-S	2,100	450	2.4	6	1,100	130	2.4	6	3,200	950	2.4	6



1. 出来るだけ高剛性・高精度の機械をご使用下さい。
   Use a highly rigid and accurate machine as possible.
2. この切削条件表は切削条件の目安を示すものです。
   実際の加工では加工形状・目的・使用機械等により使用条件を調整し使用して下さい。
   This parameter is only for reference. In operation, we recommed fine adjustments to these parameters according to the milling shape, porpose, machine capability and the operation environment.
3. 使用機械の回転数が足りない場合には、回転数とともに送り速度を同一の比率で下げて使用して下さい。
   When the parameter exceed the machine's maximum spindle speed, decrease both the spindle speed and the feed rate by the same proportion.

UF_GENERAL CATALOG_01一般.indd　12　2012/10/22　9:38:12

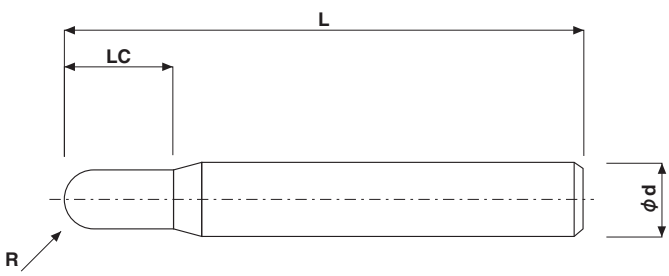
FB

R1.0 ～ R6.0

◆被削材質 Work Material

炭素鋼	CARBON STEELS	S45C・S55C	◎
合金鋼	ALLOY STEELS	SK・SCM	◎
プリハードン鋼	PREHARDENED STEELS	NAK・HPM	◎
焼入れ鋼	HARDENED STEELS	(～55HRC)	
		(～60HRC)	
		(～65HRC)	
鋳鉄	CAST IRON		◎
アルミ合金	ALUMINUM ALLOYS		
グラファイト	GRAPHITE		
銅	COPPER ALLOYS		
プラスチック	PLASTICS		

※対応被削材料（◎：最適／Most Suitable ・ ○：適／Suitable）



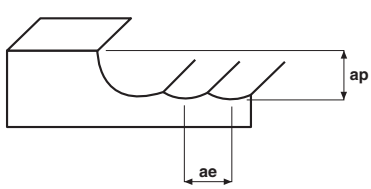
◆合計 6 型番 Total 6 Models

型番 Model Number		R Radius	刃長 Length of Cut	全長 Overall Length	シャンク径 Shank Diameter
		R(mm)	LC(mm)	L(mm)	φd(mm)
FB	3020	1	4	50	3
	3040	2	8	60	4
	3060	3	12	80	6
	3080	4	14	90	8
	3100	5	18	100	10
	3120	6	22	100	12

UF_GENERAL CATALOG_01一般.indd 13 2012/10/22 9:38:13

切削条件表　Milling Conditions

被削材 Work Material	炭素鋼 / 合金鋼 CARBON STEELS / ALLOY STEELS S45C・S55C / SK・SCM				プリハードン鋼 PREHARDENED STEELS NAK・HPM				鋳鉄 CAST IRON FC・FCD			
硬度 Hardness	～225HB / ～35HRC				～45HRC							
型番 Model Number	回転数 Spindle Speed (min^{-1})	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (min)		回転数 Spindle Speed (min^{-1})	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (min)		回転数 Spindle Speed (min^{-1})	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (min)	
			ap	ae			ap	ae			ap	ae
3020	4,800	230	0.4	1	3,500	100	0.4	1	6,400	550	0.4	1
3040	2,400	300	0.8	2	1,800	130	0.8	2	3,200	550	0.8	2
3060	1,600	300	1.2	3	1,200	130	1.2	3	2,100	550	1.2	3
3080	1,200	300	1.6	4	900	130	1.6	4	1,600	550	1.6	4
3100	950	300	2	5	730	130	2	5	1,300	550	2	5
3120	800	300	2.4	6	600	130	2.4	6	1,100	550	2.4	6



1. 出来るだけ高剛性・高精度の機械をご使用下さい。
   Use a highly rigid and accurate machine as possible.
2. この切削条件表は切削条件の目安を示すものです。
   実際の加工では加工形状・目的・使用機械等により使用条件を調整し使用して下さい。
   This parameter is only for reference. In operation, we recommed fine adjustments to these parameters according to the milling shape, porpose, machine capability and the operation environment.
3. 使用機械の回転数が足りない場合には、回転数とともに送り速度を同一の比率で下げて使用して下さい。
   When the parameter exceed the machine's maximum spindle speed, decrease both the spindle speed and the feed rate by the same proportion.

UF_GENERAL CATALOG_01一般.indd　14　　2012/10/22　9:38:13

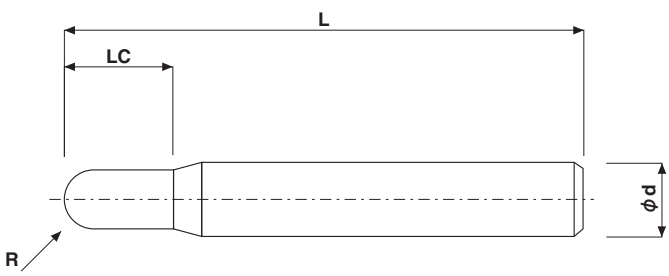
FB

R1.0 ～ R6.0

◆被削材質 Work Material

炭素鋼	CARBON STEELS	S45C・S55C	◎
合金鋼	ALLOY STEELS	SK・SCM	◎
プリハードン鋼	PREHARDENED STEELS	NAK・HPM	◎
焼入れ鋼	HARDENED STEELS	(～55HRC)	○
		(～60HRC)	
		(～65HRC)	
鋳鉄	CAST IRON		◎
アルミ合金	ALUMINUM ALLOYS		
グラファイト	GRAPHITE		
銅	COPPER ALLOYS		
プラスチック	PLASTICS		

※対応被削材料（◎：最適／Most Suitable ・ ○：適／Suitable）



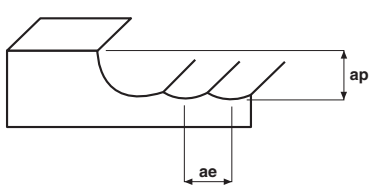
◆合計 6 型番 Total 6 Models

型番 Model Number		R Radius	刃長 Length of Cut	全長 Overall Length	シャンク径 Shank Diameter
		R(mm)	LC(mm)	L(mm)	φd(mm)
FB	3020-S	1	4	50	3
	3040-S	2	8	60	4
	3060-S	3	12	80	6
	3080-S	4	14	90	8
	3100-S	5	18	100	10
	3120-S	6	22	100	12

UF_GENERAL CATALOG_01一般.indd 15 2012/10/22 9:38:14

切削条件表　Milling Conditions

被削材 Work Material	炭素鋼 / 合金鋼 CARBON STEELS / ALLOY STEELS S45C・S55C / SK・SCM				プリハードン鋼 PREHARDENED STEELS NAK・HPM				鋳鉄 CAST IRON FC・FCD			
硬度 Hardness	～225HB / ～35HRC				～45HRC							
型番 Model Number	回転数 Spindle Speed (min^{-1})	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (min)		回転数 Spindle Speed (min^{-1})	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (min)		回転数 Spindle Speed (min^{-1})	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (min)	
			ap	ae			ap	ae			ap	ae
3020-S	12,700	600	0.4	1	6,400	180	0.4	1	19,100	1,600	0.4	1
3040-S	6,400	800	0.8	2	3,200	230	0.8	2	9,600	1,600	0.8	2
3060-S	4,300	800	1.2	3	2,100	230	1.2	3	6,400	1,600	1.2	3
3080-S	3,200	800	1.6	4	1,600	230	1.6	4	4,800	1,600	1.6	4
3100-S	2,600	800	2	5	1,300	230	2	5	3,800	1,600	2	5
3120-S	2,100	800	2.4	6	1,100	230	2.4	6	3,200	1,600	2.4	6



1. 出来るだけ高剛性・高精度の機械をご使用下さい。
   Use a highly rigid and accurate machine as possible.
2. この切削条件表は切削条件の目安を示すものです。
   実際の加工では加工形状・目的・使用機械等により使用条件を調整し使用して下さい。
   This parameter is only for reference. In operation, we recommed fine adjustments to these parameters according to the milling shape, porpose, machine capability and the operation environment.
3. 使用機械の回転数が足りない場合には、回転数とともに送り速度を同一の比率で下げて使用して下さい。
   When the parameter exceed the machine's maximum spindle speed, decrease both the spindle speed and the feed rate by the same proportion.

UF_GENERAL CATALOG_01一般.indd　16　2012/10/22　9:38:15