

GS

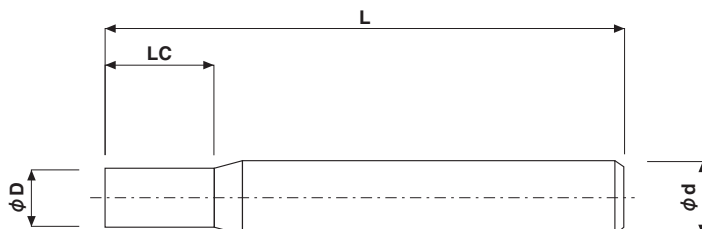
φ1.0 ~ φ6.0



◆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)

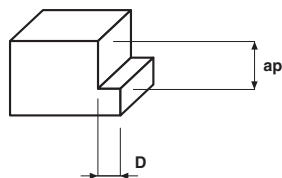


◆合計 6 型番 Total 6 Models

型番 Model Number		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)
GS	2010	1	5	60	3
	2015	1.5	8	60	3
	2020	2	10	80	3
	2030	3	15	80	3
	2040	4	20	90	4
	2060	6	30	150	6

切削条件表 Milling Conditions

被削材 Work Material	グラファイト GRAPHITE				サンモジュール・ケミカルウッド SAN MODULE・CHEMICAL WOOD			
型番 Model Number	回転数 Spindle Speed (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (mm)		回転数 Spindle Speed (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (mm)	
			ap	D			ap	D
2010	7,000	500	0.1	0.2	7,000	500	0.5	2
2015	6,400	500	0.15	0.3	6,400	600	1	3
2020	6,500	700	0.2	0.4	6,500	700	1	4
2030	6,000	800	0.3	0.6	6,000	800	1.5	6
2040	5,000	900	0.4	0.8	5,000	900	2	8
2060	4,500	1,000	0.5	1	4,500	1,000	3	12



- 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.
- 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 recommend fine adjustments to these parameters according to the milling shape, purpose, machine capability and the operation environment.
- 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.

For General /
スクエア
Square
ボール
Ball

For High Hardness /
スクエア
Square
ラジウス
Radius

For Die /
ボール
Ball
テーパ
ネックボール
Taper Neck Ball
ロングネック
ボール
Long Neck Ball

For Aluminum /
スクエア
Square
ロングネック
スクエア
Long Neck Square
ロングネック
ラジウス
Long Neck Radius

For Graphite /
スクエア
Square
ボール
Ball

For Plastics /
スクエア
Square
ロングネック
スクエア
Long Neck Square
ボール
Ball

ロングネック
ボール
Long Neck Ball

面取り
Chamfering

コーナー
ラウンジ
Corner Lounge



GS

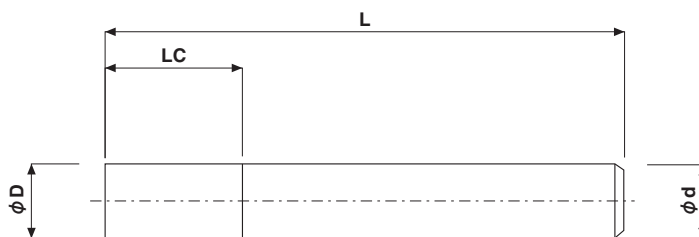
φ20.0



◆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 1 型番 Total 1 Model

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)
GS	4200	20	80	200	20

◆合計 1 型番 Total 1 Model

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)
GS	4200-S	20	80	200	20

切削条件表 Milling Conditions								
被削材 Work Material	グラファイト GRAPHITE				サンモジュール・ケミカルウッド SAN MODULE・CHEMICAL WOOD			
型番 Model Number	回転数 Spindle Speed (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (mm)		回転数 Spindle Speed (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (mm)	
			ap	D			ap	D
4200	4,500	1,000	5	20	5,000	1,300	10	20

For General /
スクエア
Square
ボール
Ball

For High Hardness /
スクエア
Square
ラジラス
Radius

For Die /
ボール
Ball
テーパ
ネックボール
Taper Neck Ball

ロングネック
ボール
Long Neck Ball

For Aluminum /
スクエア
Square
ロングネック
スクエア
Long Neck Square

For Aluminum /
ロングネック
ラジラス
Long Neck Radius

For Graphite /
スクエア
Square
ボール
Ball

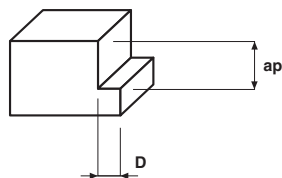
For Stainless Steel /
スクエア
Square
ロングネック
スクエア
Long Neck Square

For Plastics /
ボール
Ball
ロングネック
ボール
Long Neck Ball

面取り
Chamfering

コーナー
ラウンジ
Corner Lounge

切削条件表 Milling Conditions								
被削材 Work Material	グラファイト GRAPHITE				サンモジュール・ケミカルウッド SAN MODULE・CHEMICAL WOOD			
型番 Model Number	回転数 Spindle Speed (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (mm)		回転数 Spindle Speed (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (mm)	
			ap	D			ap	D
4200-S	4,500	1,000	5	20	5,000	1,300	10	20



- 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.
- 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 recommend fine adjustments to these parameters according to the milling shape, porpose, machine capability and the operation environment.
- 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.

GB

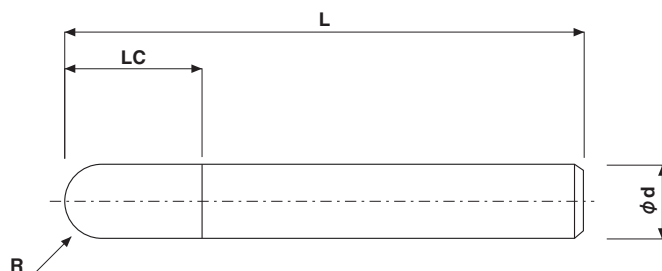
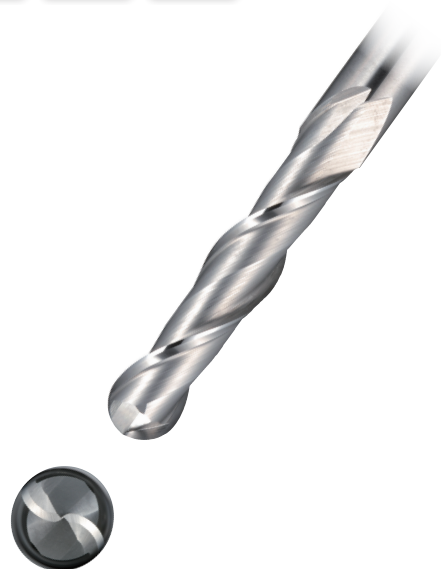
R0.5 ~ R6.0



◆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)

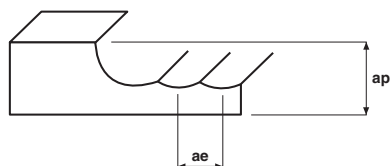


◆合計 8 型番 Total 8 Models

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)
GB	2010	0.5	5	80	3
	2020	1	10	80	3
	2030	1.5	15	80	3
	2040	2	20	100	4
	2060	3	30	150	6
	2080	4	40	150	8
	2100	5	50	180	10
	2120	6	60	200	12

切削条件表 Milling Conditions

被削材 Work Material	グラファイト GRAPHITE				サンモジュール・ケミカルウッド SAN MODULE・CHEMICAL WOOD			
型番 Model Number	回転数 Spindle Speed (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (mm)		回転数 Spindle Speed (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (mm)	
			ap	ae			ap	ae
2010	8,800	500	0.1	0.3	8,000	720	0.07	0.4
2020	8,800	720	0.2	0.6	8,000	720	0.16	0.9
2030	7,700	720	0.3	1.8	7,000	900	1.5	1.4
2040	7,700	1,080	0.4	1.2	6,500	1,080	2	1.8
2060	7,150	1,800	0.6	1.8	6,000	1,080	2.5	2.8
2080	6,600	1,800	0.8	2.4	5,500	1,350	3.5	3.8
2100	6,600	1,800	1	3	5,000	1,350	4	4.8
2120	5,500	1,800	1.2	3.6	4,500	1,800	5	5.8



- 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.
- 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 recommend fine adjustments to these parameters according to the milling shape, purpose, machine capability and the operation environment.
- 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.

For General /
スクエア
Square
ボール
Ball

For High Recess /
スクエア
Square
ラジウス
Radius

For Die /
ボール
Ball
テーパ
ネックボール
Taper Neck Ball
ロングネック
ボール
Long Neck Ball

For Aluminum /
スクエア
Square
ロングネック
スクエア
Long Neck Square
ロングネック
ラジウス
Long Neck Radius

For Graphite /
スクエア
Square
ボール
Ball

For Plastics /
スクエア
Square
ロングネック
スクエア
Long Neck Square
ボール
Ball
ロングネック
ボール
Long Neck Ball
面取り
Chamfering
コーナー
ラウンジ
Corner Lounge

GB

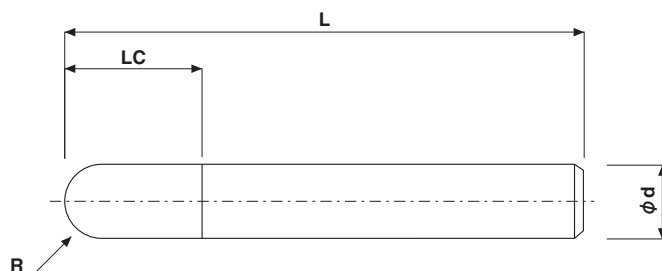
R0.5 ~ R6.0



◆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)

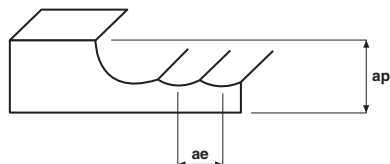


◆合計 8 型番 Total 8 Models

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)
GB	2010-S	0.5	5	80	3
	2020-S	1	10	80	3
	2030-S	1.5	15	80	3
	2040-S	2	20	100	4
	2060-S	3	30	150	6
	2080-S	4	40	150	8
	2100-S	5	50	180	10
	2120-S	6	60	200	12

切削条件表 Milling Conditions

被削材 Work Material	グラファイト GRAPHITE				サンモジュール・ケミカルウッド SAN MODULE・CHEMICAL WOOD			
型番 Model Number	回転数 Spindle Speed (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (mm)		回転数 Spindle Speed (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (mm)	
			ap	ae			ap	ae
2010-S	8,800	500	0.1	0.3	8,000	680	0.07	0.4
2020-S	8,800	720	0.2	0.6	8,000	680	0.16	0.9
2030-S	7,700	720	0.3	1.8	7,000	850	1.5	1.4
2040-S	7,700	1,080	0.4	1.2	6,500	1,020	2	1.8
2060-S	7,150	1,800	0.6	1.8	6,000	1,020	2.5	2.8
2080-S	6,600	1,800	0.8	2.4	5,500	1,280	3.5	3.8
2100-S	6,600	1,800	1	3	5,000	1,280	4	4.8
2120-S	5,500	1,800	1.2	3.6	4,500	1,700	5	5.8



- 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.
- 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 recommend fine adjustments to these parameters according to the milling shape, purpose, machine capability and the operation environment.
- 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.

For General /
スクエア
Square
ボール
Ball

For High Recess /
スクエア
Square
ラジウス
Radius

For Die /
ボール
Ball
テーパ
ネックボール
Taper Neck Ball

ロングネック
ボール
Long Neck Ball

For Aluminum /
スクエア
Square
ロングネック
スクエア
Long Neck Square

ロングネック
ラジウス
Long Neck Radius

For Graphite /
スクエア
Square
ボール
Ball

For Stainless Steel /
スクエア
Square
ロングネック
スクエア
Long Neck Square

For Plastics /
ボール
Ball
ロングネック
ボール
Long Neck Ball

面取り
Chamfering

コーナー
ラウンジ
Corner Lounge

GB

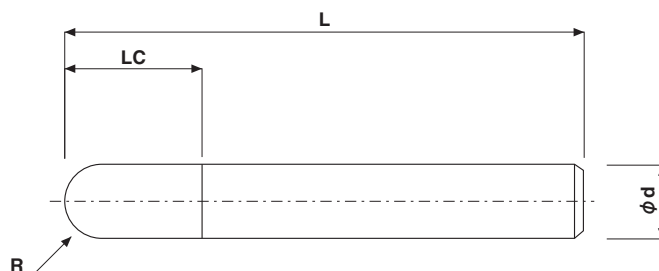
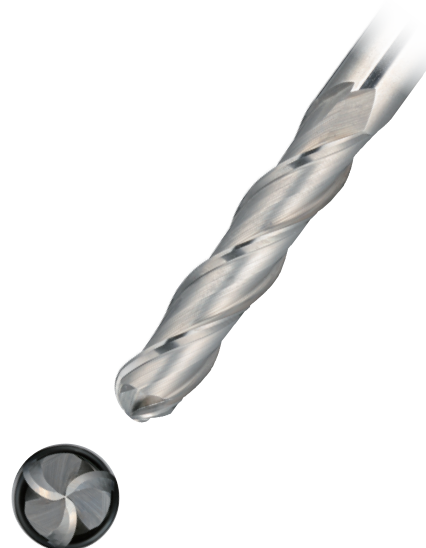
R1.5 ~ R10.0



◆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)

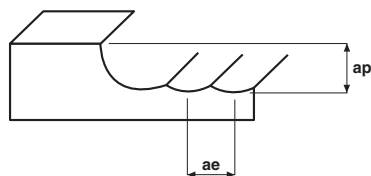


◆合計 8 型番 Total 8 Models

型番 Model Number		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)
GB	3030	1.5	15	80	3
	3040	2	20	100	4
	3060	3	30	150	6
	3080	4	40	150	8
	3100	5	50	200	10
	3120	6	60	200	12
	3160	8	80	200	16
	3200	10	80	200	20

切削条件表 Milling Conditions

被削材 Work Material	グラファイト GRAPHITE				サンモジュール・ケミカルウッド SAN MODULE・CHEMICAL WOOD			
型番 Model Number	回転数 Spindle Speed (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (mm)		回転数 Spindle Speed (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (mm)	
			ap	ae			ap	ae
3030	7,000	1,200	0.3	0.9	7,000	1,000	1.5	1.4
3040	7,000	1,200	0.4	1.2	6,500	1,200	2	1.8
3060	6,500	2,000	0.6	1.8	6,000	1,200	2.5	2.8
3080	6,000	2,000	0.8	2.4	5,500	1,500	3.5	3.8
3100	6,000	2,000	1	3	5,000	1,500	4	4.8
3120	5,000	2,000	1.2	3.6	4,500	2,000	5	5.8
3160	4,500	2,200	1.6	4.8	4,000	2,000	6	7.8
3200	4,500	2,200	2	6	4,000	2,000	8	9.8



- 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.
- 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 recommend fine adjustments to these parameters according to the milling shape, purpose, machine capability and the operation environment.
- 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.

For General /
スクエア
Square
ボール
Ball

For High Recess /
スクエア
Square
ラジウス
Radius

For Die /
ボール
Ball
テーパ
ネックボール
Taper Neck Ball

ロングネック
ボール
Long Neck Ball

For Aluminum /
スクエア
Square
ロングネック
スクエア
Long Neck Square

ロングネック
ラジウス
Long Neck Radius

For Graphite /
スクエア
Square
ボール
Ball

For Plastics /
スクエア
Square
ロングネック
スクエア
Long Neck Square

ボール
Ball
ロングネック
ボール
Long Neck Ball

面取り
Chamfering

コーナー
ラウンジ
Corner Lounge

GB

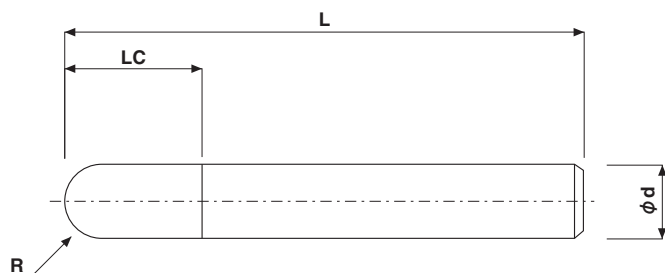
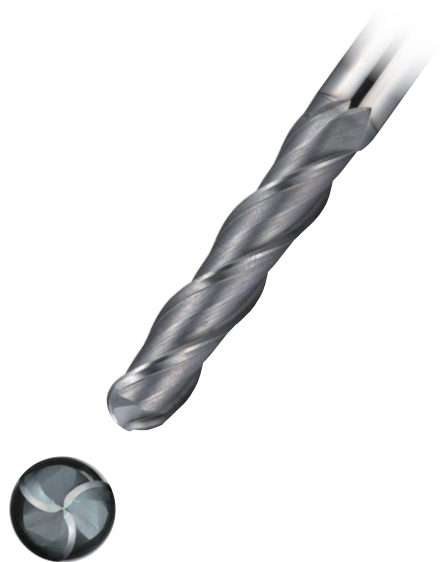
R1.5 ~ R10.0



◆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)

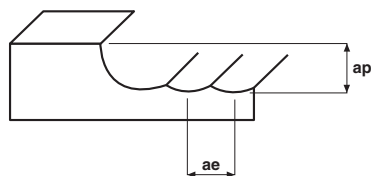


◆合計 8 型番 Total 8 Models

型番 Model Number		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)
GB	3030-S	1.5	15	80	3
	3040-S	2	20	100	4
	3060-S	3	30	150	6
	3080-S	4	40	150	8
	3100-S	5	50	200	10
	3120-S	6	60	200	12
	3160-S	8	80	200	16
	3200-S	10	80	200	20

切削条件表 Milling Conditions

被削材 Work Material	グラファイト GRAPHITE				サンモジュール・ケミカルウッド SAN MODULE・CHEMICAL WOOD			
型番 Model Number	回転数 Spindle Speed (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (mm)		回転数 Spindle Speed (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (mm)	
			ap	ae			ap	ae
3030-S	7,000	1,200	0.3	0.9	7,000	1,000	1.5	1.4
3040-S	7,000	1,200	0.4	1.2	6,500	1,200	2	1.8
3060-S	6,500	2,000	0.6	1.8	6,000	1,200	2.5	2.8
3080-S	6,000	2,000	0.8	2.4	5,500	1,500	3.5	3.8
3100-S	6,000	2,000	1	3	5,000	1,500	4	4.8
3120-S	5,000	2,000	1.2	3.6	4,500	2,000	5	5.8
3160-S	4,500	2,200	1.6	4.8	4,000	2,000	6	7.8
3200-S	4,500	2,200	2	6	4,000	2,000	8	9.8



- 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.
- 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 recommend fine adjustments to these parameters according to the milling shape, purpose, machine capability and the operation environment.
- 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.

For General /
スクエア
Square
ボール
Ball

For High Hardness /
スクエア
Square
ラジウス
Radius

For Die /
ボール
Ball
テーパ
ネックボール
Taper Neck Ball

ロングネック
ボール
Long Neck Ball

For Aluminum /
スクエア
Square
ロングネック
スクエア
Long Neck Square

ロングネック
ラジウス
Long Neck Radius

For Graphite /
スクエア
Square
ボール
Ball

For Stainless Steel /
スクエア
Square
ロングネック
スクエア
Long Neck Square

For Plastics /
ボール
Ball
ロングネック
ボール
Long Neck Ball

面取り
Chamfering

コーナー
ラウンジ
Corner Lounge

GB

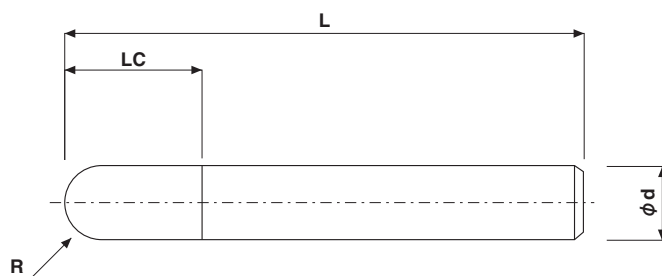
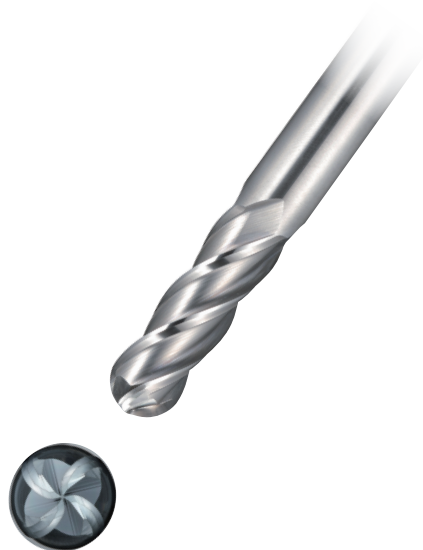
R1.0 ~ R10.0



◆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)

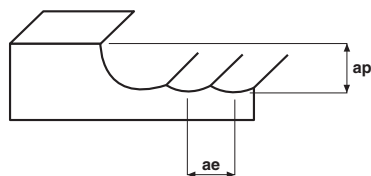


◆合計 9 型番 Total 9 Models

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)
GB	4020	1	10	80	3
	4030	1.5	15	80	3
	4040	2	20	100	4
	4060	3	30	150	6
	4080	4	40	150	8
	4100	5	50	180	10
	4120	6	60	200	12
	4160	8	80	200	16
	4200	10	80	200	20

切削条件表 Milling Conditions

被削材 Work Material	グラファイト GRAPHITE				サンモジュール・ケミカルウッド SAN MODULE・CHEMICAL WOOD			
型番 Model Number	回転数 Spindle Speed (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (mm)		回転数 Spindle Speed (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (mm)	
			ap	ae			ap	ae
4020	8,000	800	0.2	0.6	8,000	800	0.16	0.9
4030	7,000	800	0.3	0.9	7,000	1,000	1.5	1.4
4040	7,000	1,200	0.4	1.2	6,500	1,200	2	1.8
4060	6,500	2,000	0.6	1.8	6,000	1,200	2.5	2.8
4080	6,000	2,000	0.8	2.4	5,500	1,500	3.5	3.8
4100	6,000	2,000	1	3	5,000	1,500	4	4.8
4120	5,000	2,000	1.2	3.6	4,500	2,000	5	5.8
4160	4,500	2,200	1.6	4.8	4,000	2,000	6	7.8
4200	4,500	2,200	2	6	4,000	2,000	8	9.8



- 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.
- 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 recommend fine adjustments to these parameters according to the milling shape, purpose, machine capability and the operation environment.
- 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.

For General /
スクエア
Square
ボール
Ball

For High Recess /
スクエア
Square
ラジウス
Radius

For Die /
ボール
Ball
テーパ
ネックボール
Taper Neck Ball

ロングネック
ボール
Long Neck Ball

For Aluminum /
スクエア
Square
ロングネック
スクエア
Long Neck Square

ロングネック
ラジウス
Long Neck Radius

For Graphite /
スクエア
Square
ボール
Ball

For Plastics /
スクエア
Square
ロングネック
スクエア
Long Neck Square

ボール
Ball
ロングネック
ボール
Long Neck Ball

面取り
Chamfering

コーナー
ラウンジ
Corner Lounge

GB

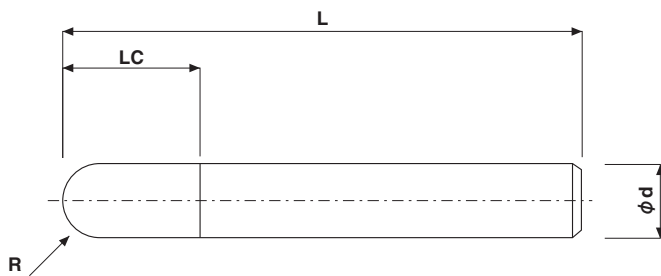
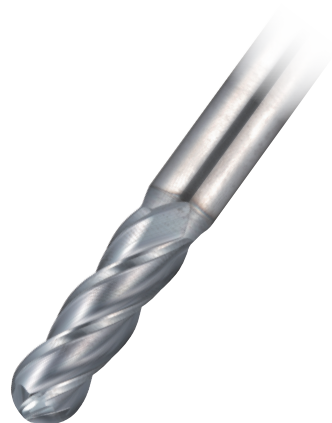
R1.0 ~ R10.0



◆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)

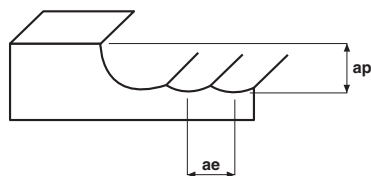


◆合計 9 型番 Total 9 Models

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)
GB	4020-S	1	10	80	3
	4030-S	1.5	15	80	3
	4040-S	2	20	100	4
	4060-S	3	30	150	6
	4080-S	4	40	150	8
	4100-S	5	50	180	10
	4120-S	6	60	200	12
	4160-S	8	80	200	16
	4200-S	10	80	200	20

切削条件表 Milling Conditions

被削材 Work Material	グラファイト GRAPHITE				サンモジュール・ケミカルウッド SAN MODULE・CHEMICAL WOOD			
型番 Model Number	回転数 Spindle Speed (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (mm)		回転数 Spindle Speed (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	切込量 Depth of Cut (mm)	
			ap	ae			ap	ae
4020-S	8,000	800	0.2	0.6	8,000	800	0.16	0.9
4030-S	7,000	800	0.3	0.9	7,000	1,000	1.5	1.4
4040-S	7,000	1,200	0.4	1.2	6,500	1,200	2	1.8
4060-S	6,500	2,000	0.6	1.8	6,000	1,200	2.5	2.8
4080-S	6,000	2,000	0.8	2.4	5,500	1,500	3.5	3.8
4100-S	6,000	2,000	1	3	5,000	1,500	4	4.8
4120-S	5,000	2,000	1.2	3.6	4,500	2,000	5	5.8
4160-S	4,500	2,200	1.6	4.8	4,000	2,000	6	7.8
4200-S	4,500	2,200	2	6	4,000	2,000	8	9.8



- 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.
- 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 recommend fine adjustments to these parameters according to the milling shape, purpose, machine capability and the operation environment.
- 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.

For General /
スクエア
Square
ボール
Ball

For High Recess /
スクエア
Square
ラジウス
Radius

For Die /
ボール
Ball
テーパ
ネックボール
Taper Neck Ball

ロングネック
ボール
Long Neck Ball

For Aluminum /
スクエア
Square
ロングネック
スクエア
Long Neck Square

ロングネック
ラジウス
Long Neck Radius

For Graphite /
スクエア
Square
ボール
Ball

For Plastics /
スクエア
Square
ロングネック
スクエア
Long Neck Square

ボール
Ball
ロングネック
ボール
Long Neck Ball

面取り
Chamfering

コーナー
ラウンジ
Corner Lounge