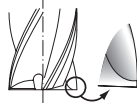
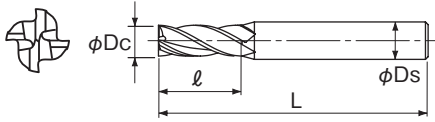


GSX4C-1D

GSX MILL 4枚刃 1D

Four Flutes 1D

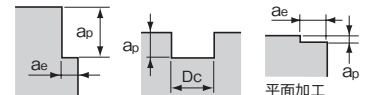


LIST9180 単位(Unit):mm/円(¥)

商品記号 CODE	外径 Dc	刃長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	参考価格 Price
GSX40100C-1D	1	1	40	4	3,800
GSX40150C-1D	1.5	1.5	40	4	3,800
GSX40200C-1D	2	2	40	4	2,850
GSX40250C-1D	2.5	2.5	40	4	2,850
GSX40300C-1D	3	3	45	6	2,950
GSX40350C-1D	3.5	3.5	45	6	5,900
GSX40400C-1D	4	4	45	6	3,200

商品記号 CODE	外径 Dc	刃長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	参考価格 Price
GSX40450C-1D	4.5	4.5	50	6	6,280
GSX40500C-1D	5	5	50	6	3,500
GSX40550C-1D	5.5	5.5	50	6	6,980
GSX40600C-1D	6	6	50	6	3,800
GSX40700C-1D	7	7	60	8	8,900
GSX40800C-1D	8	8	60	8	5,900
GSX40900C-1D	9	9	70	10	9,980
GSX41000C-1D	10	10	70	10	7,800
GSX41200C-1D	12	12	75	12	9,800
GSX41400C-1D	14	14	90	16	21,200
GSX41500C-1D	15	15	90	16	26,900
GSX41600C-1D	16	16	90	16	32,000
GSX42000C-1D	20	20	100	20	46,800

外径 (mm) Dc		許容差 (mm) Tolerance
を越え Above	以下 Up to	
	3	0~-0.015
3	12	0~-0.02
12		0~-0.03

シャンク径許容差: h6
Tolerance of Shank Dia.ねじれ角: 30°
Helix angle

基準切削条件 Standard Milling Condition

GSX MILL 4枚刃 1D GSX MILL Four Flutes 1D

被削材 Work Material	切削条件 Milling Conditions	一般構造用鋼 SS Structural Steel		炭素鋼 S-C、鋳鉄 FC- Cast Iron (150~250HB)		合金鋼、調質鋼 Alloy Steel, Heat-treated Steel (25~35HRC)		調質鋼、焼入鋼 Hardened Steel (35~45HRC)		焼入鋼 Hardened Steel (45~55HRC)		ステンレス鋼 Stainless Steel (SUS304, 316)		耐熱合金、チタン合金 Nickel Alloy, Titanium Alloy		
		回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	
汎用条件 Conventional Milling	側面加工 Side Milling	1	26,000	510	26,000	510	24,200	330	17,700	220	13,700	160	15,800	150	13,700	110
		2	14,000	630	14,000	630	13,600	430	10,000	280	7,600	190	8,800	200	7,600	140
		4	7,600	820	7,600	820	7,200	550	5,200	350	4,000	250	4,600	250	4,000	160
		6	5,100	870	5,100	870	4,800	580	3,500	370	2,700	260	3,200	270	2,700	180
		8	3,800	870	3,800	870	3,600	580	2,600	370	2,000	260	2,400	270	2,000	180
		10	3,000	840	3,000	840	2,900	580	2,100	370	1,600	260	1,900	270	1,600	180
		12	2,500	840	2,500	840	2,500	580	1,800	370	1,400	260	1,600	270	1,300	180
		16	1,800	690	1,800	690	1,800	470	1,300	330	1,000	210	1,200	220	1,000	150
		20	1,500	670	1,500	670	1,450	430	1,050	310	800	190	950	190	800	120
		切込み量 Depth of Cut	ap	1Dc								0.5Dc				
ae	0.05Dc								0.02Dc							
溝加工 Grooving	1	26,000	420	26,000	510	24,200	330	17,700	220	13,700	160	15,800	110	8,400	50	
	2	14,000	500	14,000	630	13,600	430	10,000	280	7,600	190	8,800	130	4,600	60	
	4	7,600	640	7,600	820	7,200	550	5,200	350	4,000	250	4,600	160	2,400	80	
	6	5,100	690	5,100	870	4,800	580	3,500	370	2,700	260	3,200	190	1,600	100	
	8	3,800	690	3,800	870	3,600	580	2,600	370	2,000	260	2,400	190	1,200	100	
	10	3,000	670	3,000	840	2,900	580	2,100	370	1,600	260	1,900	190	1,000	100	
	12	2,500	670	2,500	840	2,500	580	1,800	370	1,400	260	1,600	190	800	100	
	16	1,800	550	1,800	690	1,800	470	1,300	330	1,000	210	1,200	160	600	80	
	20	1,500	530	1,500	670	1,450	430	1,050	310	800	190	950	130	500	75	
	切込み量 Depth of Cut	ap	0.2Dc			0.5Dc			0.2Dc		0.05Dc		0.2Dc			
側面加工 Side Milling	1	60,000	1,200	60,000	1,200	60,000	850	60,000	720	48,000	500	32,000	300			
	2	47,800	2,200	47,800	2,200	47,800	1,600	39,800	1,200	31,800	900	15,900	400			
	4	23,900	2,600	23,900	2,600	23,900	1,900	19,900	1,400	15,900	1,100	8,000	490			
	6	16,000	2,700	16,000	2,700	16,000	2,000	13,300	1,500	10,600	1,200	5,300	520			
	8	12,000	2,700	12,000	2,700	12,000	2,000	10,000	1,500	8,000	1,200	4,000	520			
	10	9,600	2,700	9,600	2,700	9,600	2,000	8,000	1,500	6,400	1,200	3,200	520			
	12	8,000	2,700	8,000	2,700	8,000	2,000	6,700	1,500	5,300	1,200	2,700	520			
	16	6,000	2,200	6,000	2,200	6,000	1,600	5,000	1,200	4,000	900	2,000	450			
	20	4,800	2,000	4,800	2,000	4,800	1,400	4,000	1,100	3,200	750	1,600	380			
	切込み量 Depth of Cut	ap	1Dc								0.5Dc					
ae	0.05Dc								0.02Dc							
平面加工 Surface Milling	1	60,000	1,200	60,000	1,200	60,000	850	60,000	720	48,000	500	32,000	300	22,000	150	
	2	47,800	2,200	47,800	2,200	47,800	1,600	39,800	1,200	31,800	900	15,900	400	11,000	200	
	4	23,900	2,600	23,900	2,600	23,900	1,900	19,900	1,400	15,900	1,100	8,000	490	5,500	260	
	6	16,000	2,700	16,000	2,700	16,000	2,000	13,300	1,500	10,600	1,200	5,300	520	3,700	330	
	8	12,000	2,700	12,000	2,700	12,000	2,000	10,000	1,500	8,000	1,200	4,000	520	2,800	330	
	10	9,600	2,700	9,600	2,700	9,600	2,000	8,000	1,500	6,400	1,200	3,200	520	2,200	330	
	12	8,000	2,700	8,000	2,700	8,000	2,000	6,700	1,500	5,300	1,200	2,700	520	1,900	330	
	16	6,000	2,200	6,000	2,200	6,000	1,600	5,000	1,200	4,000	900	2,000	450	1,400	290	
	20	4,800	2,000	4,800	2,000	4,800	1,400	4,000	1,100	3,200	750	1,600	380	1,100	240	
	切込み量 Depth of Cut	ap	0.01Dc													
ae	0.8Dc															

- ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
- ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。
- 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてご使用ください。

側面加工(高速条件)

ドライ加工(エアブロー)をおすすめします。ただし、ステンレス鋼には水溶性切削油剤をご使用ください。
高速条件の平面加工には、耐熱合金(ニッケル合金)は含まれません。

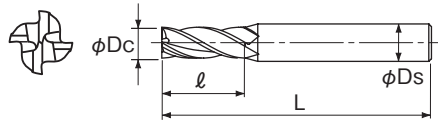
- Adjust milling condition when an unusual vibration, different sound occur by cutting.
- When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.
- Use highly rigid machining center and holder.
- Use an air blow for dry milling.
- Use in wet condition in case of Stainless Steel, Nickel Alloy, Titanium Alloy.
- When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.

Recommend dry milling (air blow). However, use the water-miscible cutting fluid for stainless steel.
High-Speed Milling condition doesn't contain the Nickel Alloy.

GSX4C-1.5D

GSX MILL 4枚刃 1.5D

Four Flutes 1.5D



LIST9160 単位(Unit):mm/円(¥)

商品記号 CODE	外径 Dc	刃長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	参考価格 Price
GSX40100C-1.5D	1	1.5	40	4	3,800
GSX40150C-1.5D	1.5	2.3	40	4	3,800
GSX40200C-1.5D	2	3	40	4	2,850
GSX40250C-1.5D	2.5	3.8	40	4	2,850
GSX40300C-1.5D	3	4.5	45	6	2,950
GSX40350C-1.5D	3.5	5.3	45	6	5,900
GSX40400C-1.5D	4	6	45	6	3,200
GSX40450C-1.5D	4.5	6.8	50	6	6,280
GSX40500C-1.5D	5	7.5	50	6	3,500
GSX40550C-1.5D	5.5	8.3	50	6	6,980
GSX40600C-1.5D	6	9	50	6	3,800
GSX40700C-1.5D	7	11	60	8	8,900
GSX40800C-1.5D	8	12	60	8	5,900
GSX40900C-1.5D	9	14	70	10	9,980
GSX41000C-1.5D	10	15	70	10	7,800
GSX41200C-1.5D	12	18	75	12	9,800
GSX41400C-1.5D	14	21	90	16	21,200
GSX41500C-1.5D	15	23	90	16	26,900
GSX41600C-1.5D	16	24	90	16	32,000
GSX42000C-1.5D	20	30	100	20	46,800

シャンク径許容差:±h6
Tolerance of Shank Dia.

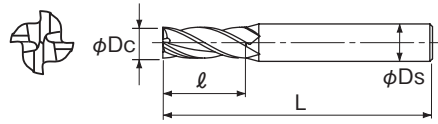
ねじれ角:30°
Helix angle

外径許容差は1Dと同じ。
Tolerance of outer diameter is the same as 1D.

GSX4C-2D

GSX MILL 4枚刃 2D

Four Flutes 2D



LIST9172 単位(Unit):mm/円(¥)

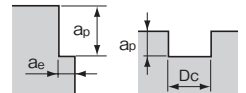
商品記号 CODE	外径 Dc	刃長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	参考価格 Price
GSX40100C-2D	1	2	40	4	3,800
GSX40150C-2D	1.5	3	40	4	3,800
GSX40200C-2D	2	4	40	4	2,850
GSX40250C-2D	2.5	5	40	4	2,850
GSX40300C-2D	3	6	45	6	2,950
GSX40350C-2D	3.5	7	45	6	5,900
GSX40400C-2D	4	8	45	6	3,200
GSX40450C-2D	4.5	9	50	6	6,280
GSX40500C-2D	5	10	50	6	3,500
GSX40550C-2D	5.5	11	50	6	6,980
GSX40600C-2D	6	12	50	6	3,800
GSX40700C-2D	7	14	60	8	8,900
GSX40800C-2D	8	16	60	8	5,900
GSX40900C-2D	9	18	70	10	9,980
GSX41000C-2D	10	20	70	10	7,800
GSX41200C-2D	12	24	75	12	9,800
GSX41400C-2D	14	28	90	16	21,200
GSX41500C-2D	15	30	90	16	26,900
GSX41600C-2D	16	32	90	16	32,000
GSX42000C-2D	20	40	100	20	46,800

シャンク径許容差:±h6
Tolerance of Shank Dia.

ねじれ角:30°
Helix angle

外径許容差は1Dと同じ。
Tolerance of outer diameter is the same as 1D.

基準切削条件 Standard Milling Condition



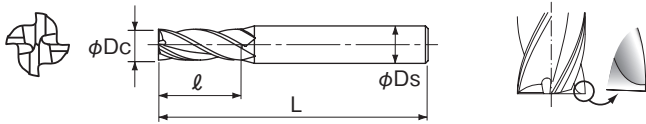
GSX MILL 4枚刃 1.5D/2D GSX MILL Four Flutes 1.5D/2D

被削材 Work Material		一般構造用鋼 SS Structural Steel		炭素鋼 S-C、鋳鉄 FC- Carbon Steel, Cast Iron (150~250HB)		合金鋼、調質鋼 Alloy Steel, Heat treated Steel (25~35HRC)		調質鋼、焼入鋼 Hardened Steel (35~45HRC)		焼入鋼 Hardened Steel (45~55HRC)		ステンレス鋼 Stainless Steel (SUS304, 316)		耐熱合金、チタン合金 Nickel Alloy, Titanium Alloy		
		切削条件 Milling Conditions		切削条件 Milling Conditions		切削条件 Milling Conditions		切削条件 Milling Conditions		切削条件 Milling Conditions		切削条件 Milling Conditions		切削条件 Milling Conditions		
		外径 Dc mm	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min
汎用条件 Conventional Milling	側面加工 Side Milling	1	24,000	470	24,000	470	21,000	290	14,500	180	10,500	120	12,600	120	10,500	85
		2	12,800	570	12,800	570	12,000	380	8,300	230	6,000	150	7,200	160	6,000	110
		4	6,800	730	6,800	730	6,400	490	4,400	300	3,200	200	3,800	210	3,200	130
		6	4,600	780	4,600	780	4,300	520	3,000	320	2,200	210	2,650	220	2,200	150
		8	3,400	780	3,400	780	3,200	520	2,200	320	1,600	210	2,000	220	1,600	150
		10	2,800	780	2,800	780	2,600	520	1,800	320	1,300	210	1,600	220	1,300	150
		12	2,300	780	2,300	780	2,200	520	1,500	320	1,100	210	1,300	220	1,100	150
		16	1,700	650	1,700	650	1,600	420	1,100	280	800	170	1,000	180	800	120
		20	1,350	600	1,350	600	1,300	380	900	260	650	150	800	160	650	100
		切込み量 Depth of Cut	ap	1.5Dc								1Dc				
ae	0.05Dc								0.02Dc							
溝加工 Grooving	溝加工 Grooving	1	24,000	380	24,000	470	21,000	290	14,500	180	10,500	120	12,600	85	5,200	30
		2	12,800	460	12,800	570	12,000	380	8,300	230	6,000	150	7,200	110	3,000	40
		4	6,800	580	6,800	730	6,400	490	4,400	300	3,200	200	3,800	130	1,600	55
		6	4,600	620	4,600	780	4,300	520	3,000	320	2,200	210	2,650	160	1,100	65
		8	3,400	620	3,400	780	3,200	520	2,200	320	1,600	210	2,000	160	800	65
		10	2,800	620	2,800	780	2,600	520	1,800	320	1,300	210	1,600	160	650	65
		12	2,300	620	2,300	780	2,200	520	1,500	320	1,100	210	1,300	160	550	65
		16	1,700	520	1,700	650	1,600	420	1,100	280	800	170	1,000	130	400	55
		20	1,350	480	1,350	600	1,300	380	900	260	650	150	800	110	320	50
		切込み量 Depth of Cut	ap	0.2Dc				0.5Dc		0.2Dc		0.05Dc		0.2Dc		
高速条件 High-Speed Milling	側面加工 Side Milling	1	60,000	1,200	60,000	1,200	60,000	850	60,000	720	48,000	500	32,000	300		
		2	47,800	2,200	47,800	2,200	47,800	1,600	39,800	1,200	31,800	900	15,900	400		
		4	23,900	2,600	23,900	2,600	23,900	1,900	19,900	1,400	15,900	1,100	8,000	490		
		6	16,000	2,700	16,000	2,700	16,000	2,000	13,300	1,500	10,600	1,200	5,300	520		
		8	12,000	2,700	12,000	2,700	12,000	2,000	10,000	1,500	8,000	1,200	4,000	520		
		10	9,600	2,700	9,600	2,700	9,600	2,000	8,000	1,500	6,400	1,200	3,200	520		
		12	8,000	2,700	8,000	2,700	8,000	2,000	6,700	1,500	5,300	1,200	2,700	520		
		16	6,000	2,200	6,000	2,200	6,000	1,600	5,000	1,200	4,000	900	2,000	450		
		20	4,800	2,000	4,800	2,000	4,800	1,400	4,000	1,100	3,200	750	1,600	380		
		切込み量 Depth of Cut	ap	1.5Dc								1Dc				
ae	0.05Dc								0.02Dc							

GSX4C-2.5D

GSX MILL 4枚刃 2.5D

Four Flutes 2.5D



LIST9174 単位(Unit):mm/円(¥)

商品記号 CODE	外径 Dc	刃長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	参考価格 Price
GSX40100C-2.5D	1	2.5	40	4	3,800
GSX40110C-2.5D	1.1	2.8	40	4	6,180
GSX40120C-2.5D	1.2	3	40	4	4,300
GSX40130C-2.5D	1.3	3.3	40	4	6,180
GSX40140C-2.5D	1.4	3.5	40	4	6,180
GSX40150C-2.5D	1.5	3.8	40	4	3,800
GSX40160C-2.5D	1.6	4	40	4	6,180
GSX40170C-2.5D	1.7	4.3	40	4	6,180
GSX40180C-2.5D	1.8	4.5	40	4	4,300
GSX40190C-2.5D	1.9	4.8	40	4	6,180
GSX40200C-2.5D	2	5	40	4	2,850
GSX40210C-2.5D	2.1	5.3	40	4	6,180
GSX40220C-2.5D	2.2	5.5	40	4	6,180
GSX40230C-2.5D	2.3	5.8	40	4	6,180
GSX40240C-2.5D	2.4	6	40	4	6,180
GSX40250C-2.5D	2.5	6.3	40	4	2,850
GSX40260C-2.5D	2.6	6.5	40	4	6,690
GSX40270C-2.5D	2.7	6.8	40	4	6,690
GSX40280C-2.5D	2.8	7	40	4	6,690
GSX40290C-2.5D	2.9	7.3	40	4	6,690
GSX40300C-2.5D	3	7.5	45	6	2,950
GSX40310C-2.5D	3.1	7.8	45	6	6,800
GSX40320C-2.5D	3.2	8	45	6	6,800
GSX40330C-2.5D	3.3	8.3	45	6	6,800
GSX40340C-2.5D	3.4	8.5	45	6	6,800
GSX40350C-2.5D	3.5	8.8	45	6	5,900
GSX40360C-2.5D	3.6	9	45	6	6,800
GSX40370C-2.5D	3.7	9.3	45	6	6,800
GSX40380C-2.5D	3.8	9.5	45	6	6,800
GSX40390C-2.5D	3.9	9.8	45	6	6,800
GSX40400C-2.5D	4	10	45	6	3,200
GSX40410C-2.5D	4.1	10.3	45	6	7,360

商品 記 号	刃 先 形 状 と 用 途																					
GSX4C-1D GSX4C-1.5D GSX4C-2D GSX4C-2.5D GSX4C-3D GSX4C-4D	ギャッシュランド  <table><tr><th colspan="3">単位:mm</th></tr><tr><th>Dc</th><th>k</th><th>m</th></tr><tr><td>1</td><td>0.05</td><td>0.005</td></tr><tr><td>3</td><td>0.1</td><td>0.015</td></tr><tr><td>6</td><td>0.2</td><td>0.03</td></tr><tr><td>10</td><td>0.3</td><td>0.04</td></tr><tr><td>20</td><td>0.4</td><td>0.05</td></tr></table> 理論上の加工後残り(目安)です。	単位:mm			Dc	k	m	1	0.05	0.005	3	0.1	0.015	6	0.2	0.03	10	0.3	0.04	20	0.4	0.05
単位:mm																						
Dc	k	m																				
1	0.05	0.005																				
3	0.1	0.015																				
6	0.2	0.03																				
10	0.3	0.04																				
20	0.4	0.05																				
GSX4P-2.5D	シャープコーナ 隅残り除去仕上げ用																					

商品記号 CODE	外径 Dc	刃長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	参考価格 Price
GSX40420C-2.5D	4.2	10.5	45	6	7,360
GSX40430C-2.5D	4.3	10.8	45	6	7,360
GSX40440C-2.5D	4.4	11	45	6	7,360
GSX40450C-2.5D	4.5	11.3	50	6	6,280
GSX40460C-2.5D	4.6	11.5	50	6	7,360
GSX40470C-2.5D	4.7	11.8	50	6	7,360
GSX40480C-2.5D	4.8	12	50	6	7,360
GSX40490C-2.5D	4.9	12.3	50	6	7,360
GSX40500C-2.5D	5	12.5	50	6	3,500
GSX40510C-2.5D	5.1	12.8	50	6	7,650
GSX40520C-2.5D	5.2	13	50	6	7,650
GSX40530C-2.5D	5.3	13.3	50	6	7,650
GSX40540C-2.5D	5.4	13.5	50	6	7,650
GSX40550C-2.5D	5.5	13.8	50	6	6,980
GSX40560C-2.5D	5.6	14	50	6	7,650
GSX40570C-2.5D	5.7	14.3	50	6	7,650
GSX40580C-2.5D	5.8	14.5	50	6	7,650
GSX40590C-2.5D	5.9	14.8	50	6	7,650
GSX40600C-2.5D	6	15	50	6	3,800
GSX40700C-2.5D	7	17.5	60	8	8,900
GSX40800C-2.5D	8	20	60	8	5,900
GSX40900C-2.5D	9	22.5	70	10	9,980
GSX41000C-2.5D	10	25	70	10	7,800
GSX41200C-2.5D	12	30	75	12	9,800
GSX41300C-2.5D	13	32.5	75	12	19,100
GSX41400C-2.5D	14	35	90	16	21,200
GSX41500C-2.5D	15	37.5	90	16	26,900
GSX41600C-2.5D	16	40	90	16	32,000
GSX41800C-2.5D	18	45	100	20	42,600
GSX42000C-2.5D	20	50	100	20	46,800

外径(mm) Dc		許容差(mm) Tolerance
を超え Above	以下 Up to	
	3	0~-0.015
3	12	0~-0.02
12		0~-0.03

シャンク径許容差:h6 ねじれ角:30°
Tolerance of Shank Dia. Helix angle

切削条件 P7
Cutting Condition

GSX4P-2.5D

Pタイプ
シャープコーナ

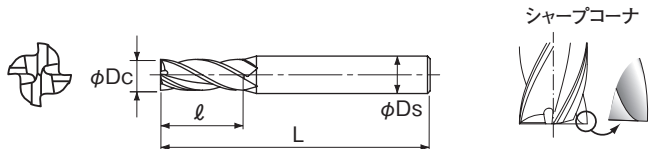
GSX MILL 4枚刃 2.5D Pタイプ

Four Flutes 2.5D P Type

LIST9182 単位(Unit):mm/円(¥)

商品記号 CODE	外径 Dc	刃長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	参考価格 Price
GSX40100P-2.5D	1	2.5	40	4	3,800
GSX40150P-2.5D	1.5	3.8	40	4	3,800
GSX40200P-2.5D	2	5	40	4	2,850
GSX40250P-2.5D	2.5	6.3	40	4	2,850
GSX40300P-2.5D	3	7.5	45	6	2,950
GSX40350P-2.5D	3.5	8.8	45	6	5,900
GSX40400P-2.5D	4	10	45	6	3,200
GSX40450P-2.5D	4.5	11.3	50	6	6,280
GSX40500P-2.5D	5	12.5	50	6	3,500
GSX40550P-2.5D	5.5	13.8	50	6	6,980

シャンク径許容差:h6 ねじれ角:30° 外径許容差はGSX4Cと同じ。
Tolerance of Shank Dia. Helix angle Tolerance of outer diameter is the same as GSX4C.



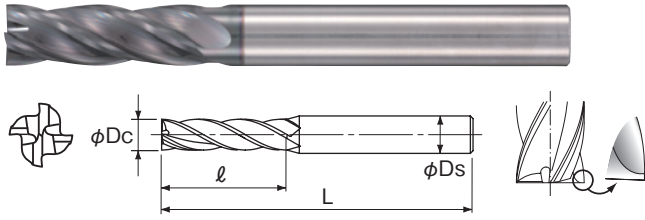
商品記号 CODE	外径 Dc	刃長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	参考価格 Price
GSX40600P-2.5D	6	15	50	6	3,800
GSX40700P-2.5D	7	17.5	60	8	8,900
GSX40800P-2.5D	8	20	60	8	5,900
GSX40900P-2.5D	9	22.5	70	10	9,980
GSX41000P-2.5D	10	25	70	10	7,800
GSX41200P-2.5D	12	30	75	12	9,800
GSX41400P-2.5D	14	35	90	16	21,200
GSX41500P-2.5D	15	37.5	90	16	26,900
GSX41600P-2.5D	16	40	90	16	32,000
GSX42000P-2.5D	20	50	100	20	46,800

切削条件 P13
Cutting Condition

GSX4C-3D

GSX MILL 4枚刃 3D

Four Flutes 3D



LIST9162 単位(Unit):mm/(円) (¥)

商品記号 CODE	外径 Dc	刃長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	参考価格 Price
GSX40100C-3D	1	3	40	4	3,800
GSX40150C-3D	1.5	4.5	40	4	3,800
GSX40200C-3D	2	6	40	4	2,850
GSX40250C-3D	2.5	7.5	40	4	2,850
GSX40300C-3D	3	9	50	6	2,950
GSX40400C-3D	4	12	50	6	3,200
GSX40500C-3D	5	15	50	6	3,500
GSX40600C-3D	6	18	50	6	3,800
GSX40800C-3D	8	24	70	8	5,900
GSX41000C-3D	10	30	90	10	7,800
GSX41200C-3D	12	36	90	12	9,800
GSX41600C-3D	16	48	110	16	32,000
GSX42000C-3D	20	60	120	20	46,800

外径 (mm) Dc		許容差 (mm) Tolerance
を超え Above	以下 Up to	
3	12	0～-0.015
		0～-0.02
12		0～-0.03

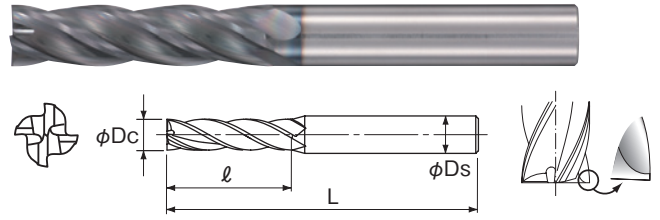
シャンク径許容差:h6
Tolerance of Shank Dia.

ねじれ角:30°
Helix angle

GSX4C-4D

GSX MILL 4枚刃 4D

Four Flutes 4D



LIST9164 単位(Unit):mm/(円) (¥)

商品記号 CODE	外径 Dc	刃長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	参考価格 Price
GSX40100C-4D	1	4	40	4	5,800
GSX40150C-4D	1.5	6	40	4	5,800
GSX40200C-4D	2	8	40	4	4,140
GSX40250C-4D	2.5	10	50	4	4,140
GSX40300C-4D	3	12	50	6	4,220
GSX40400C-4D	4	16	50	6	4,510
GSX40500C-4D	5	20	60	6	4,830
GSX40600C-4D	6	24	60	6	5,400
GSX40800C-4D	8	32	80	8	9,200
GSX41000C-4D	10	40	90	10	11,500
GSX41200C-4D	12	48	100	12	16,000
GSX41600C-4D	16	64	120	16	46,400
GSX42000C-4D	20	80	140	20	75,400

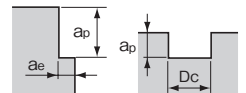
外径 (mm) Dc		許容差 (mm) Tolerance
を超え Above	以下 Up to	
3	12	0～-0.015
		0～-0.02
12		0～-0.03

シャンク径許容差:h6
Tolerance of Shank Dia.

ねじれ角:30°
Helix angle

切削条件 P13
Cutting Condition

基準切削条件 Standard Milling Condition



GSX MILL 4枚刃 2.5D/3D GSX MILL Four Flutes 2.5D/3D

被削材 Work Material	切削条件 Milling Conditions	一般構造用鋼 SS Structural Steel		炭素鋼 S-C、鋳鉄 FC- Carbon Steel, Cast Iron (150~250HB)		合金鋼、調質鋼 Alloy Steel, Heat treated Steel (25~35HRC)		調質鋼、焼入鋼 Hardened Steel (35~45HRC)		焼入鋼 Hardened Steel (45~55HRC)		ステンレス鋼 Stainless Steel (SUS304, 316)		耐熱合金、チタン合金 Nickel Alloy, Titanium Alloy	
		回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min
		外径 Dc mm													
側面加工 Side Milling	1	19,000	300	19,000	300	16,000	190	11,000	120	8,000	80	9,600	75	8,100	55
	2	9,800	370	9,800	370	9,400	250	6,400	150	4,600	95	5,500	100	4,600	70
	4	5,100	480	5,100	480	4,900	310	3,400	200	2,500	130	2,900	135	2,500	85
	6	3,500	510	3,500	510	3,400	340	2,300	200	1,700	135	2,000	145	1,700	100
	8	2,600	510	2,600	510	2,400	340	1,700	200	1,200	135	1,500	145	1,200	100
	10	2,100	510	2,100	510	2,000	340	1,400	200	1,000	135	1,200	145	1,000	100
	12	1,800	510	1,800	510	1,700	340	1,100	200	850	135	1,000	145	850	100
	16	1,300	430	1,300	430	1,200	270	850	180	640	110	770	120	640	75
	20	1,050	390	1,050	390	1,000	250	680	170	510	95	600	100	510	65
	切込み量 Depth of Cut	ap	2.5Dc								2Dc				
ae		0.03Dc								0.01Dc					
溝加工 Grooving	1	19,000	200	19,000	260	16,000	155	11,000	95	8,100	65	9,600	45	4,000	17
	2	9,800	250	9,800	310	9,400	205	6,400	120	4,600	80	5,500	60	2,300	21
	4	5,100	310	5,100	390	4,900	265	3,400	160	2,500	100	2,900	70	1,200	30
	6	3,600	330	3,600	415	3,400	280	2,300	170	1,700	110	2,000	85	850	35
	8	2,600	330	2,600	415	2,400	280	1,700	170	1,200	110	1,500	85	600	35
	10	2,100	330	2,100	415	2,000	280	1,400	170	1,000	110	1,200	85	500	35
	12	1,800	330	1,800	415	1,700	280	1,150	170	850	110	1,000	85	420	35
	16	1,300	280	1,300	350	1,200	220	850	155	640	95	770	70	310	30
	20	1,000	260	1,000	320	980	205	680	135	510	80	600	60	260	26
	切込み量 Depth of Cut	ap	0.1Dc		0.2Dc				0.05Dc				0.1Dc		

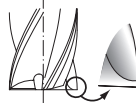
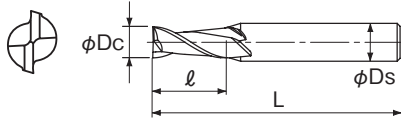
- 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてご使用ください。
- 高速条件ではエアブローをおすすめします。ただし、ステンレス鋼には水溶性切削油剤をご使用ください。

- Use highly rigid machining center and holder.
- Use an air blow for dry milling.
- Use in wet condition in case of Stainless Steel, Nickel Alloy, Titanium Alloy.
- When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.
- Recommend dry milling (air blow) for high speed milling. However, use the water-miscible cutting fluid for stainless steel.

GSX2C-1.5D

GSX MILL 2枚刃 1.5D

Two Flutes 1.5D



LIST9150 単位(Unit):mm/円(¥)

商品記号 CODE	外径 Dc	刃長 l	全長 L	シャンク径 Ds	参考価格 Price
GSX20100C-1.5D	1	1.5	40	4	1,850
GSX20150C-1.5D	1.5	2.3	40	4	1,850
GSX20200C-1.5D	2	3	40	4	1,850
GSX20250C-1.5D	2.5	3.8	40	4	1,850
GSX20300C-1.5D	3	4.5	45	6	2,350
GSX20350C-1.5D	3.5	5.3	45	6	4,150
GSX20400C-1.5D	4	6	45	6	2,700
GSX20450C-1.5D	4.5	6.8	50	6	4,900
GSX20500C-1.5D	5	7.5	50	6	2,900
GSX20550C-1.5D	5.5	8.3	50	6	4,900
GSX20600C-1.5D	6	9	50	6	3,100
GSX20700C-1.5D	7	11	60	8	6,980
GSX20800C-1.5D	8	12	60	8	5,100
GSX20900C-1.5D	9	14	70	10	9,300
GSX21000C-1.5D	10	15	70	10	6,200
GSX21200C-1.5D	12	18	75	12	8,800
GSX21400C-1.5D	14	21	90	16	19,600
GSX21500C-1.5D	15	23	90	16	24,800
GSX21600C-1.5D	16	24	90	16	25,100
GSX22000C-1.5D	20	30	100	20	42,400

シャンク径許容差:±h6
Tolerance of Shank Dia.

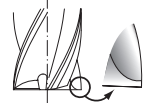
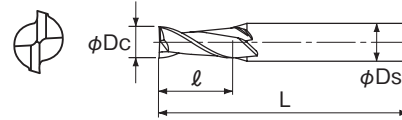
ねじれ角:30°
Helix angle

外径許容差は4枚刃と同じ。
Tolerance of outer diameter is the same as Four Flutes.

GSX2C-2D

GSX MILL 2枚刃 2D

Two Flutes 2D



LIST9168 単位(Unit):mm/円(¥)

商品記号 CODE	外径 Dc	刃長 l	全長 L	シャンク径 Ds	参考価格 Price
GSX20100C-2D	1	2	40	4	1,850
GSX20150C-2D	1.5	3	40	4	1,850
GSX20200C-2D	2	4	40	4	1,850
GSX20250C-2D	2.5	5	40	4	1,850
GSX20300C-2D	3	6	45	6	2,350
GSX20350C-2D	3.5	7	45	6	4,150
GSX20400C-2D	4	8	45	6	2,700
GSX20450C-2D	4.5	9	50	6	4,900
GSX20500C-2D	5	10	50	6	2,900
GSX20550C-2D	5.5	11	50	6	4,900
GSX20600C-2D	6	12	50	6	3,100
GSX20700C-2D	7	14	60	8	6,980
GSX20800C-2D	8	16	60	8	5,100
GSX20900C-2D	9	18	70	10	9,300
GSX21000C-2D	10	20	70	10	6,200
GSX21200C-2D	12	24	75	12	8,800
GSX21400C-2D	14	28	90	16	19,600
GSX21500C-2D	15	30	90	16	24,800
GSX21600C-2D	16	32	90	16	25,100
GSX22000C-2D	20	40	100	20	42,400

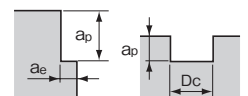
シャンク径許容差:±h6
Tolerance of Shank Dia.

ねじれ角:30°
Helix angle

外径許容差は4枚刃と同じ。
Tolerance of outer diameter is the same as Four Flutes.

基準切削条件 Standard Milling Condition

GSX MILL 2枚刃 1.5D/2D GSX MILL Two Flutes 1.5D/2D



被削材 Work Material	切削条件 Milling Conditions	一般構造用鋼 SS Structural Steel		炭素鋼 S-C、鋳鉄 FC- Carbon Steel, Cast Iron (150~250HB)		合金鋼、調質鋼 Alloy Steel, Heat treated Steel (25~35HRC)		調質鋼、焼入鋼 Hardened Steel (35~45HRC)		焼入鋼 Hardened Steel (45~55HRC)		ステンレス鋼 Stainless Steel (SUS304, 316)		耐熱合金、チタン合金 Nickel Alloy, Titanium Alloy	
		回転数 Feed mm/min	送り速度 mm/min	回転数 Feed mm/min	送り速度 mm/min	回転数 Feed mm/min	送り速度 mm/min	回転数 Feed mm/min	送り速度 mm/min	回転数 Feed mm/min	送り速度 mm/min	回転数 Feed mm/min	送り速度 mm/min	回転数 Feed mm/min	送り速度 mm/min
側面加工 Side Milling	1	19,600	250	19,600	250	18,300	180	12,700	100	9,000	60	11,000	70	9,000	50
	2	11,200	340	11,200	340	10,500	240	7,300	130	5,300	80	6,400	90	5,300	70
	4	6,400	460	6,400	460	6,000	320	4,200	180	3,000	110	3,600	120	3,000	90
	6	4,600	560	4,600	560	4,300	400	3,000	210	2,200	130	2,700	140	2,200	100
	8	3,400	560	3,400	560	3,200	400	2,200	210	1,600	130	2,000	140	1,600	100
	10	2,800	560	2,800	560	2,600	400	1,800	210	1,300	130	1,600	140	1,300	100
	12	2,300	560	2,300	560	2,200	400	1,500	210	1,100	130	1,300	140	1,100	100
	16	1,700	450	1,700	450	1,600	320	1,100	180	800	100	1,000	110	800	85
	20	1,350	380	1,350	380	1,300	280	900	160	650	90	800	100	650	75
	切込み量 Depth of Cut	ap		1.5Dc								1Dc			
		ae		0.05Dc								0.02Dc			
溝加工 Grooving	1	19,600	200	19,600	250	18,300	180	12,700	100	9,000	60	11,000	50	4,500	20
	2	11,200	270	11,200	340	10,500	240	7,300	130	5,300	80	6,400	65	2,650	25
	4	6,400	370	6,400	460	6,000	320	4,200	180	3,000	110	3,600	80	1,500	35
	6	4,600	450	4,600	560	4,300	400	3,000	210	2,200	130	2,650	100	1,100	40
	8	3,400	450	3,400	560	3,200	400	2,200	210	1,600	130	2,000	100	800	40
	10	2,800	450	2,800	560	2,600	400	1,800	210	1,300	130	1,600	100	650	40
	12	2,300	450	2,300	560	2,200	400	1,500	210	1,100	130	1,300	100	500	40
	16	1,700	360	1,700	450	1,600	320	1,100	180	800	100	1,000	80	400	35
	20	1,350	300	1,350	380	1,300	280	900	160	650	90	800	70	320	30
	切込み量 Depth of Cut	ap		0.2Dc		0.5Dc		0.2Dc		0.05Dc		0.2Dc			

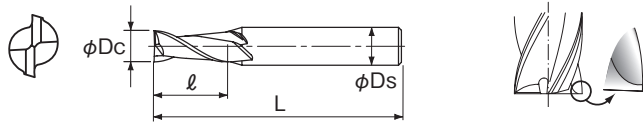
- 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切込み量を下げてご使用ください。

- Use highly rigid machining center and holder.
- Use an air blow for dry milling.
- Use in wet condition in case of Stainless Steel, Nickel Alloy, Titanium Alloy.
- When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.

GSX2C-2.5D

GSX MILL 2枚刃 2.5D

Two Flutes 2.5D



LIST9170 単位(Unit):mm/円(¥)

商品記号 CODE	外径 Dc	刃長 l	全長 L	シャンク径 Ds	参考価格 Price
GSX20020C-2.5D	0.2	0.5	40	4	4,280
GSX20030C-2.5D	0.3	0.8	40	4	3,740
GSX20040C-2.5D	0.4	1	40	4	4,110
GSX20050C-2.5D	0.5	1.3	40	4	2,080
GSX20060C-2.5D	0.6	1.5	40	4	3,160
GSX20070C-2.5D	0.7	1.8	40	4	3,490
GSX20080C-2.5D	0.8	2	40	4	1,980
GSX20090C-2.5D	0.9	2.3	40	4	3,400
GSX20100C-2.5D	1	2.5	40	4	1,850
GSX20110C-2.5D	1.1	2.8	40	4	4,350
GSX20120C-2.5D	1.2	3	40	4	2,090
GSX20130C-2.5D	1.3	3.3	40	4	4,350
GSX20140C-2.5D	1.4	3.5	40	4	4,350
GSX20150C-2.5D	1.5	3.8	40	4	1,850
GSX20160C-2.5D	1.6	4	40	4	4,350
GSX20170C-2.5D	1.7	4.3	40	4	4,350
GSX20180C-2.5D	1.8	4.5	40	4	2,090
GSX20190C-2.5D	1.9	4.8	40	4	4,350
GSX20200C-2.5D	2	5	40	4	1,850
GSX20210C-2.5D	2.1	5.3	40	4	4,350
GSX20220C-2.5D	2.2	5.5	40	4	4,350
GSX20230C-2.5D	2.3	5.8	40	4	4,350
GSX20240C-2.5D	2.4	6	40	4	4,350
GSX20250C-2.5D	2.5	6.3	40	4	1,850
GSX20260C-2.5D	2.6	6.5	40	4	5,140
GSX20270C-2.5D	2.7	6.8	40	4	5,140
GSX20280C-2.5D	2.8	7	40	4	5,140
GSX20290C-2.5D	2.9	7.3	40	4	5,140
GSX20300C-2.5D	3	7.5	45	6	2,350
GSX20310C-2.5D	3.1	7.8	45	6	5,230
GSX20320C-2.5D	3.2	8	45	6	5,230
GSX20330C-2.5D	3.3	8.3	45	6	5,230
GSX20340C-2.5D	3.4	8.5	45	6	5,230
GSX20350C-2.5D	3.5	8.8	45	6	4,150
GSX20360C-2.5D	3.6	9	45	6	5,230

商品 記 号	刃 先 形 状 と 用 途			
GSX2C-1.5D GSX2C-2D GSX2C-2.5D GSX2C-3D GSX2C-4D	ギャッシュランド		単位:mm	
		Dc	k	m
		1	0.05	0.005
		3	0.1	0.015
		6	0.2	0.03
		10	0.3	0.04
20	0.4	0.05		
理論上の加工後残り(目安)です。				
GSX2P-2.5D	シャープコーナ		隅残り除去仕上げ用	

商品記号 CODE	外径 Dc	刃長 l	全長 L	シャンク径 Ds	参考価格 Price
GSX20370C-2.5D	3.7	9.3	45	6	5,230
GSX20380C-2.5D	3.8	9.5	45	6	5,230
GSX20390C-2.5D	3.9	9.8	45	6	5,230
GSX20400C-2.5D	4	10	45	6	2,700
GSX20410C-2.5D	4.1	10.3	45	6	5,660
GSX20420C-2.5D	4.2	10.5	45	6	5,660
GSX20430C-2.5D	4.3	10.8	45	6	5,660
GSX20440C-2.5D	4.4	11	45	6	5,660
GSX20450C-2.5D	4.5	11.3	50	6	4,900
GSX20460C-2.5D	4.6	11.5	50	6	5,660
GSX20470C-2.5D	4.7	11.8	50	6	5,660
GSX20480C-2.5D	4.8	12	50	6	5,660
GSX20490C-2.5D	4.9	12.3	50	6	5,660
GSX20500C-2.5D	5	12.5	50	6	2,900
GSX20510C-2.5D	5.1	12.8	50	6	5,880
GSX20520C-2.5D	5.2	13	50	6	5,880
GSX20530C-2.5D	5.3	13.3	50	6	5,880
GSX20540C-2.5D	5.4	13.5	50	6	5,880
GSX20550C-2.5D	5.5	13.8	50	6	4,900
GSX20560C-2.5D	5.6	14	50	6	5,880
GSX20570C-2.5D	5.7	14.3	50	6	5,880
GSX20580C-2.5D	5.8	14.5	50	6	5,880
GSX20590C-2.5D	5.9	14.8	50	6	5,880
GSX20600C-2.5D	6	15	50	6	3,100
GSX20700C-2.5D	7	17.5	60	8	6,980
GSX20800C-2.5D	8	20	60	8	5,100
GSX20900C-2.5D	9	22.5	70	10	9,300
GSX21000C-2.5D	10	25	70	10	6,200
GSX21100C-2.5D	11	27.5	75	12	13,200
GSX21200C-2.5D	12	30	75	12	8,800
GSX21300C-2.5D	13	32.5	75	12	17,600
GSX21400C-2.5D	14	35	90	16	19,600
GSX21500C-2.5D	15	37.5	90	16	24,800
GSX21600C-2.5D	16	40	90	16	25,100
GSX21800C-2.5D	18	45	100	20	38,900
GSX22000C-2.5D	20	50	100	20	42,400

シャンク径許容差:h6

ねじれ角:30°

Tolerance of Shank Dia.

Helix angle

外径許容差は3Dと同じ。

Tolerance of outer diameter is the same as 3D.

切削条件 P10
Cutting Condition

GSX2P-2.5D

Pタイプ
シャープコーナ

GSX MILL 2枚刃 2.5D Pタイプ

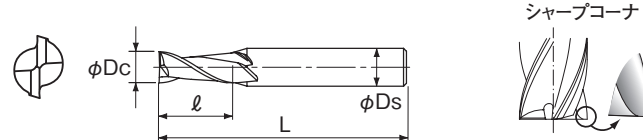
Two Flutes 2.5D P Type

商品記号 CODE	外径 Dc	刃長 l	全長 L	シャンク径 Ds	参考価格 Price
GSX20100P-2.5D	1	2.5	40	4	1,850
GSX20150P-2.5D	1.5	3.8	40	4	1,850
GSX20200P-2.5D	2	5	40	4	1,850
GSX20250P-2.5D	2.5	6.3	40	4	1,850
GSX20300P-2.5D	3	7.5	45	6	2,350
GSX20350P-2.5D	3.5	8.8	45	6	4,150
GSX20400P-2.5D	4	10	45	6	2,700
GSX20450P-2.5D	4.5	11.3	50	6	4,900
GSX20500P-2.5D	5	12.5	50	6	2,900
GSX20550P-2.5D	5.5	13.8	50	6	4,900

シャンク径許容差:h6
Tolerance of Shank Dia.

ねじれ角:30°
Helix angle

外径許容差は3Dと同じ。
Tolerance of outer diameter is the same as 3D.



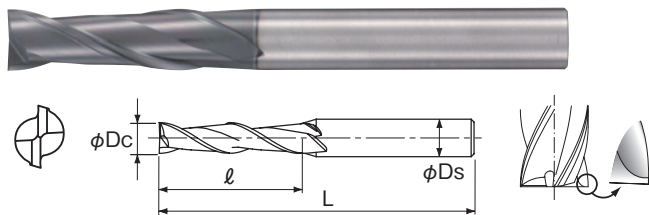
商品記号 CODE	外径 Dc	刃長 l	全長 L	シャンク径 Ds	参考価格 Price
GSX20600P-2.5D	6	15	50	6	3,100
GSX20700P-2.5D	7	17.5	60	8	6,980
GSX20800P-2.5D	8	20	60	8	5,100
GSX20900P-2.5D	9	22.5	70	10	9,300
GSX21000P-2.5D	10	25	70	10	6,200
GSX21200P-2.5D	12	30	75	12	8,800
GSX21400P-2.5D	14	35	90	16	19,600
GSX21500P-2.5D	15	37.5	90	16	24,800
GSX21600P-2.5D	16	40	90	16	25,100
GSX22000P-2.5D	20	50	100	20	42,400

切削条件 P14
Cutting Condition

GSX2C-3D

GSX MILL 2枚刃 3D

Two Flutes 3D



LIST9152 単位(Unit):mm/(円) (¥)

商品記号 CODE	外径 Dc	刃長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	参考価格 Price
GSX20100C-3D	1	3	40	4	1,850
GSX20150C-3D	1.5	4.5	40	4	1,850
GSX20200C-3D	2	6	40	4	1,850
GSX20250C-3D	2.5	7.5	40	4	1,850
GSX20300C-3D	3	9	50	6	2,350
GSX20400C-3D	4	12	50	6	2,700
GSX20500C-3D	5	15	50	6	2,900
GSX20600C-3D	6	18	50	6	3,100
GSX20800C-3D	8	24	70	8	5,100
GSX21000C-3D	10	30	90	10	6,200
GSX21200C-3D	12	36	90	12	8,800
GSX21600C-3D	16	48	110	16	25,100
GSX22000C-3D	20	60	120	20	42,400

外径 (mm) Dc		許容差 (mm) Tolerance
を超え Above	以下 Up to	
3	12	0～-0.015
12		0～-0.02
		0～-0.03

シャンク径許容差:h6

Tolerance of Shank Dia.

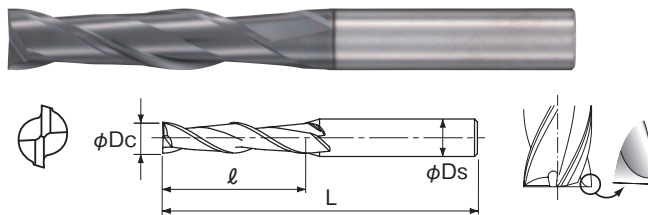
ねじれ角:30°

Helix angle

GSX2C-4D

GSX MILL 2枚刃 4D

Two Flutes 4D



LIST9154 単位(Unit):mm/(円) (¥)

商品記号 CODE	外径 Dc	刃長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	参考価格 Price
GSX20100C-4D	1	4	40	4	3,200
GSX20150C-4D	1.5	6	40	4	3,200
GSX20200C-4D	2	8	40	4	3,200
GSX20250C-4D	2.5	10	50	4	3,200
GSX20300C-4D	3	12	50	6	3,990
GSX20400C-4D	4	16	50	6	4,450
GSX20500C-4D	5	20	60	6	4,700
GSX20600C-4D	6	24	60	6	5,200
GSX20800C-4D	8	32	80	8	8,530
GSX21000C-4D	10	40	90	10	10,500
GSX21200C-4D	12	48	100	12	14,900
GSX21600C-4D	16	64	120	16	42,600
GSX22000C-4D	20	80	140	20	69,800

外径 (mm) Dc		許容差 (mm) Tolerance
を超え Above	以下 Up to	
3	12	0～-0.015
12		0～-0.02
		0～-0.03

シャンク径許容差:h6

Tolerance of Shank Dia.

ねじれ角:30°

Helix angle

切削条件 P14
Cutting Condition

基準切削条件 Standard Milling Condition

GSX MILL 2枚刃 2.5D/3D GSX MILL Two Flutes 2.5D/3D

被削材 Work Material	切削条件 Cutting Conditions	一般構造用鋼 SS Structural Steel		炭素鋼 S-C、鋳鉄 FC- Carbon Steel, Cast Iron (150~250HB)		合金鋼、調質鋼 Alloy Steel, Heat treated Steel (25~35HRC)		調質鋼、焼入鋼 Hardened Steel (35~45HRC)		焼入鋼 Hardened Steel (45~55HRC)		ステンレス鋼 Stainless Steel (SUS304, 316)		耐熱合金、チタン合金 Nickel Alloy, Titanium Alloy		
		回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	
側面加工 Side Milling	外径 Dc mm	1	14,000	150	14,000	150	13,000	110	8,900	60	6,400	38	8,000	43	6,400	30
		2	8,000	210	8,000	210	7,700	170	5,300	85	3,800	50	4,600	60	3,800	43
		4	4,600	280	4,600	280	4,300	210	2,900	100	2,100	65	2,600	75	2,100	44
		6	3,400	340	3,400	340	3,100	260	2,200	130	1,600	85	2,000	95	1,600	70
		8	2,600	340	2,600	340	2,400	260	1,600	130	1,200	85	1,400	95	1,200	70
		10	2,000	340	2,000	340	1,900	260	1,300	130	940	85	1,100	95	940	70
		12	1,700	340	1,700	340	1,600	260	1,100	130	810	85	940	95	810	70
		16	1,300	280	1,300	280	1,200	210	800	100	600	65	720	75	600	50
		20	1,000	240	1,000	240	940	190	640	95	470	55	550	64	470	47
	切込み量 Depth of Cut	a _p	2.5Dc								2Dc					
a _e		0.02Dc								0.01Dc						
溝加工 Grooving	切込み量 Depth of Cut	1	14,000	100	14,000	130	13,000	95	8,900	50	6,400	30	8,000	26	3,200	9
		2	8,100	140	8,100	170	7,700	120	5,300	70	3,800	43	4,600	34	1,900	13
		4	4,600	190	4,600	230	4,300	160	2,900	95	2,100	55	2,600	43	1,050	17
		6	3,400	230	3,400	280	3,100	205	2,200	100	1,600	70	1,900	50	800	22
		8	2,600	230	2,600	280	2,400	205	1,600	100	1,200	70	1,400	50	600	22
		10	2,000	230	2,000	280	1,900	205	1,300	100	940	70	1,100	50	450	22
		12	1,700	230	1,700	280	1,600	205	1,100	100	770	70	940	50	380	22
		16	1,300	180	1,300	230	1,200	160	800	95	600	50	730	43	300	17
		20	1,000	150	1,000	200	940	145	640	80	480	47	550	34	240	13
	切込み量 Depth of Cut	a _p	0.1Dc		0.2Dc				0.05Dc				0.1Dc			

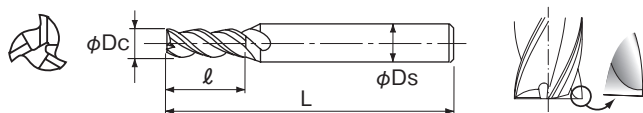
- 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてご使用ください。

- Use highly rigid machining center and holder.
- Use an air blow for dry milling.
- Use in wet condition in case of Stainless Steel, Nickel Alloy, Titanium Alloy.
- When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.

GSX3C-1.5D

GSX MILL 3枚刃 1.5D

Three Flutes 1.5D



LIST9156 単位(Unit):mm/円(¥)

商品記号 CODE	外径 Dc	刃長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	参考価格 Price
GSX30100C-1.5D	1	1.5	40	4	3,800
GSX30150C-1.5D	1.5	2.3	40	4	3,800
GSX30200C-1.5D	2	3	40	4	2,850
GSX30250C-1.5D	2.5	3.8	40	4	2,850
GSX30300C-1.5D	3	4.5	45	6	2,950
GSX30400C-1.5D	4	6	45	6	3,200
GSX30500C-1.5D	5	7.5	50	6	3,500
GSX30600C-1.5D	6	9	50	6	3,800
GSX30700C-1.5D	7	11	60	8	8,900
GSX30800C-1.5D	8	12	60	8	5,900
GSX30900C-1.5D	9	14	70	10	9,980
GSX31000C-1.5D	10	15	70	10	7,800
GSX31200C-1.5D	12	18	75	12	9,800
GSX31600C-1.5D	16	24	90	16	32,000
GSX32000C-1.5D	20	30	100	20	46,800

外径(mm) Dc		許容差(mm) Tolerance
を超え Above	以下 Up to	
	3	0~-0.015
3	12	0~-0.02
12		0~-0.03

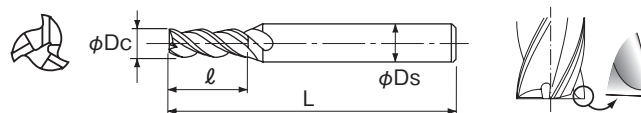
シャンク径許容差:h6
Tolerance of Shank Dia.

ねじれ角:30°
Helix angle

GSX3C-2D

GSX MILL 3枚刃 2D

Three Flutes 2D



LIST9158 単位(Unit):mm/円(¥)

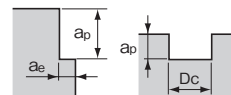
商品記号 CODE	外径 Dc	刃長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	参考価格 Price
GSX30100C-2D	1	2.5	40	4	3,800
GSX30150C-2D	1.5	3.8	40	4	3,800
GSX30200C-2D	2	5	40	4	2,850
GSX30250C-2D	2.5	6.3	40	4	2,850
GSX30300C-2D	3	7.5	45	6	2,950
GSX30400C-2D	4	11	45	6	3,200
GSX30500C-2D	5	13	50	6	3,500
GSX30600C-2D	6	13	50	6	3,800
GSX30700C-2D	7	16	60	8	8,900
GSX30800C-2D	8	19	60	8	5,900
GSX30900C-2D	9	19	70	10	9,980
GSX31000C-2D	10	22	70	10	7,800
GSX31200C-2D	12	26	75	12	9,800
GSX31600C-2D	16	32	90	16	32,000
GSX32000C-2D	20	40	100	20	46,800

外径(mm) Dc		許容差(mm) Tolerance
を超え Above	以下 Up to	
	3	0~-0.015
3	12	0~-0.02
12		0~-0.03

シャンク径許容差:h6
Tolerance of Shank Dia.

ねじれ角:30°
Helix angle

基準切削条件 Standard Milling Condition



GSX MILL 3枚刃 1.5D/2D GSX MILL Three Flutes 1.5D/2D

被削材 Work Material	切削条件 Milling Conditions	一般構造用鋼 SS (Structural Steel)		炭素鋼 S-C、鋳鉄 FC- (Carbon Steel, Cast Iron (150~250HB))		合金鋼、調質鋼 (Alloy Steel, Heat treated Steel (25~45HRC))		調質鋼、焼入鋼 (Hardened Steel (35~45HRC))		焼入鋼 (Hardened Steel (45~55HRC))		ステンレス鋼 (Stainless Steel (SUS304, 316))		耐熱合金、チタン合金 (Nickel Alloy, Titanium Alloy)	
		回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min
側面加工 Side Milling	外径 Dc														
	1	19,600	300	19,600	300	18,300	210	12,700	130	9,000	80	11,000	90	9,000	65
	2	11,200	410	11,200	410	10,500	280	7,300	170	5,300	100	6,400	120	5,300	90
	4	6,400	550	6,400	550	6,000	370	4,200	230	3,000	140	3,600	150	3,000	120
	6	4,600	670	4,600	670	4,300	460	3,000	270	2,200	170	2,700	180	2,200	130
	8	3,400	670	3,400	670	3,200	460	2,200	270	1,600	170	2,000	180	1,600	130
	10	2,800	670	2,800	670	2,600	460	1,800	270	1,300	170	1,600	180	1,300	130
	12	2,300	670	2,300	670	2,200	460	1,500	270	1,100	170	1,300	180	1,100	130
	16	1,700	550	1,700	550	1,600	370	1,100	230	800	140	1,000	150	800	100
	20	1,350	490	1,350	490	1,300	330	900	210	650	120	800	130	650	90
溝加工 Grooving	切込み量 Depth of Cut	ap		1.5Dc								1Dc			
		ae		0.05Dc								0.02Dc			
	1	19,600	240	19,600	300	18,300	210	12,700	130	9,000	80	11,000	65	4,500	25
	2	11,200	320	11,200	410	10,500	280	7,300	170	5,300	100	6,400	85	2,650	35
	4	6,400	450	6,400	550	6,000	370	4,200	230	3,000	140	3,600	100	1,500	50
	6	4,600	540	4,600	670	4,300	460	3,000	270	2,200	170	2,650	130	1,150	55
	8	3,400	540	3,400	670	3,200	460	2,200	270	1,600	170	2,000	130	800	55
	10	2,800	540	2,800	670	2,600	460	1,800	270	1,300	170	1,600	130	650	55
	12	2,300	540	2,300	670	2,200	460	1,500	270	1,100	170	1,300	130	500	55
	16	1,700	440	1,700	550	1,600	370	1,100	230	800	140	1,000	110	400	45
	20	1,350	390	1,350	490	1,300	330	900	210	650	120	800	90	320	40
切込み量 Depth of Cut	ap		0.2Dc		0.5Dc				0.2Dc		0.05Dc				0.2Dc
	ae														

- 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてご使用ください。
- 高速条件ではエアブローをおすすめします。ただし、ステンレス鋼には水溶性切削油剤をご使用ください。

- Use highly rigid machining center and holder.
- Use an air blow for dry milling.
- Use in wet condition in case of Stainless Steel, Nickel Alloy, Titanium Alloy.
- When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.
- Recommend dry milling (air blow) for high speed milling. However, use the water-miscible cutting fluid for stainless steel.