

GS MILL ヘビー

GS MILL ヘビー

GS MILL HEAVY

粗加工から 中仕上げ加工まで適用

仕上げ面粗さRz10 μ m以下の
高品位な中仕上げ加工が可能

Suitable from rough milling to semi-finish milling.
High-definition semi-finish milling of surface
roughness Rz10 μ m.

小型マシンでも 高能率加工を実現

最適なニック設計により切削抵抗を大幅に低減

小型マシニングセンターでも高切込み、
高能率な加工が可能

Realize high efficiency milling in small spindle
machining center.
Low cutting force with the best nick form design.
It has the milling that is high efficiency in high
depth of cut with small spindle machining center.

長時間安定加工

AICr系新コーティングにより潤滑性と耐酸化性に
優れ、負荷の高いニックコーナ部の損傷を抑え、
長時間の安定化高品位加工を実現

Long time stability milling
It is superior to lubricity and oxidation resistance
by new GS coating, and reduces nick damage,
and realize high-definition milling of a long time.



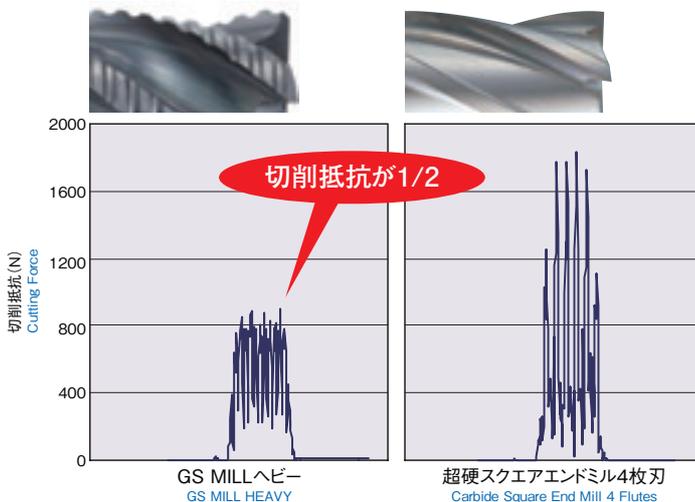
BT30番でも高能率加工が可能

GS MILLシリーズ

第4回モノづくり部品大賞 機械部品賞受賞

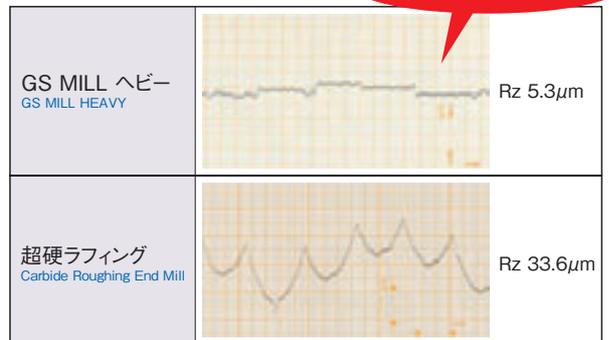
■ 切削抵抗の比較

Comparison of cutting force



■ 加工面粗さの比較

Comparison of surface roughness



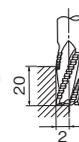
工具：20mm
Tool

切削速度：80m/min
Cutting Speed

送り速度：255mm/min
Feed

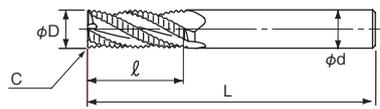
被削材：S50C
Work

20
2



GS MILLヘビーの切りくず
Chip in GS MILL HEAVY

切削抵抗が小さく主軸テーパ30番でも高能率加工が可能です。
Because cutting force is small, the #30 taper spindle machining center use is possible.



LIST 9430

単位(Unit):mm

商品記号 CODE	外径 D	刃長 ℓ	全長 L	面取り C	シャンク径 d	在庫 Stock
GSHV4060SF	6	13	50	0.3	6	●
GSHV4080SF	8	19	60	0.4	8	●
GSHV4100SF	10	22	70	0.5	10	●

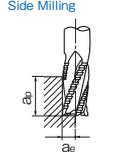
商品記号 CODE	外径 D	刃長 ℓ	全長 L	面取り C	シャンク径 d	在庫 Stock
GSHV4120SF	12	26	75	0.6	12	●
GSHV4160SF	16	32	90	0.8	16	●
GSHV4200SF	20	38	100	1	20	●

4枚刃
4 flutes
外径許容差: 0~0.030mm
Tolerance
シャンク径許容差: h6
Tolerance of Shank Dia.
ねじれ角: 40°
Helix angle

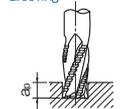
基準切削条件 / 側面加工 Standard Milling Condition / Side Milling

被削材 Work Material	構造用鋼、炭素鋼 Structural Steels, Carbon Steels SS, SC 150~250HB		鋳物 Cast Irons FC, FCD		合金鋼、プレハードン鋼 Alloy Steels, Pre-hardened Steels SCM, NAK, HPM 25~35HRC		焼入鋼 Hardened Steels 45~50HRC		ステンレス鋼 Stainless Steels SUS304, 316		耐熱合金、チタン合金 Nickel Alloys, Titanium Alloys 20~45HRC		
	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	
6	4800	800	5300	890	4200	510	2700	290	3200	230	1600	110	
8	3600	800	4000	890	3200	510	2000	290	2400	230	1200	110	
10	2800	800	3200	890	2500	510	1600	290	1900	230	950	110	
12	2400	800	2700	890	2100	510	1300	290	1600	230	800	110	
16	1800	740	2000	830	1600	460	1000	250	1200	190	600	100	
20	1400	700	1600	780	1300	410	800	220	950	150	480	80	
側面加工 Side Milling	ap	1.5D						1.0D		1.5D		1.0D	
側面加工 Side Milling	ae	0.3D						0.2D		0.2D		0.1D	
側面加工 Side Milling	ap	1.0D						0.6D		1.0D		0.6D	
側面加工 Side Milling	ae	0.05D				0.03D		0.01D		0.02D		0.01D	

側面加工の場合
Side Milling



溝加工の場合
Grooving



※1 主軸テーパ30番の機械を使用した場合の切込み量。
It is depth of the cut when it used the #30 taper spindle machining center.

基準切削条件 / 溝加工 Standard Milling Condition / Grooving

被削材 Work Material	構造用鋼、炭素鋼 Structural Steels, Carbon Steels SS, SC 150~250HB		鋳物 Cast Irons FC, FCD		合金鋼、プレハードン鋼 Alloy Steels, Pre-hardened Steels SCM, NAK, HPM 25~35HRC		焼入鋼 Hardened Steels 45~50HRC		ステンレス鋼 Stainless Steels SUS304, 316		耐熱合金、チタン合金 Nickel Alloys, Titanium Alloys 20~45HRC		
	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	
6	3700	620	4200	710	3200	380	1900	200	2700	190	1100	80	
8	2800	620	3200	710	2400	380	1400	200	2000	190	800	80	
10	2200	620	2600	710	1900	380	1100	200	1600	190	650	80	
12	1900	620	2100	710	1600	380	900	200	1300	190	550	80	
16	1400	580	1600	660	1200	340	700	180	1000	160	400	60	
20	1100	540	1300	620	950	300	550	160	800	130	320	50	
溝加工 Grooving	ap	0.7D						0.2D		0.3D		0.2D	

- 安定した加工を行うためには、剛性の高い機械をお奨めします。
- 溝加工では主軸テーパ30番の機械はお奨めしません。
- ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合にはウェットで加工してください。
- 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。

- Use highly rigid machining center.
- Grooving is not recommended use in #30 taper spindle machining center.
- Use in wet condition in case of Stainless Steels, Nickel Alloys, Titanium Alloys.
- Adjust milling condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.



ご使用の注意
工具を安全に
ご使用いただくために

- 不適正な切削条件で使用しないでください。
- 大きな摩耗や欠けがある工具は使用しないでください。
- 工具、被削材はしっかり固定して加工してください。
- 高温の切りくずやエンドミルの折損時の火花は火災の危険がありますので、加工機械は遮へいし可燃物は排除してください。
- 切れ刃を素手で触れないでください。
- 切りくずが身体に触れないようにしてください。
- 回転中の工具に身体や衣服が触れないようにしてください。

NACHI
株式会社 不二越

東京本社 東京都港区東新橋1-9-2 汐留住友ビル17F (03) 5568-5111
富山本社 富山県富山市不二越本町1-1-1 (076) 423-5111
国際営業部 (Oversea Div.) +81-3-5568-5241
URL <http://www.nachi-fujikoshi.co.jp>

東日本支社 (03) 5568-5285 中日本支社 (052) 769-6816 西日本支社 (06) 6748-1952 東日本配送センター (03) 3692-6421
北海道営業所 (011) 782-0006 東海支店 (053) 454-4160 中国四国支店 (086) 244-0002 名古屋配送センター (052) 682-9060
東北営業所 (024) 991-4511 北陸支店 (076) 425-8013 広島営業部 (082) 832-5111 西日本配送センター (06) 6744-9775
北関東営業所 (0276) 46-7511 九州支店 (092) 441-2505

- 仕様は改良のため予告なく変更する場合があります。
- 本カタログ記載内容の無断転用を禁じます。

CATALOG NO.

2272

2007.4.P-SE-SE