

### 超硬リーマ SHシリーズ SH Series

商品コード : SH〇.〇〇〇  
Product Code

0.005mmとび  
Increment

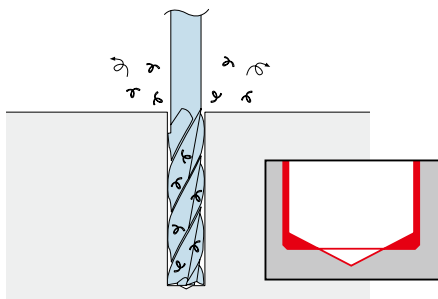
高精度加工対応 (+0.005)  
刃径公差(Tolerance) (0)



### SHシリーズの特長 Features of SH Series

#### ① 完全止り穴加工が可能

リーマ機構にエンド刃をプラス。完全止り穴加工が可能に。  
右リードのため、切り屑の排出がスムーズ。上方向に切り屑を排出するため、底に溜まりにくい。



止り穴加工 概念図  
Image of Blind-hole Reaming



ワーク材質：金型調質鋼 (40HRC) 断面  
Work piece: Quenched and tempered steel (40HRC)

#### ② 新開発特殊コーティング

被膜硬度約 3,000Hv。金型調質鋼から、インコネル、ハステロイなど、20 ~ 50HRC の難削材に対する加工が可能。

低摩擦係数の為、右リードの形状と合わせて切り屑の排出がスムーズ。  
耐熱性にも優れているため、止り穴という過酷な条件下において威力を発揮。

#### ③ エンドミルシャンク採用

##### ① Suitable for Reaming a Blind-Hole.

Blind-hole reaming is made possible with the addition of end cutting teeth.  
Right hand spiral enables smooth upward chip flow, without leaving cutting chips at the bottom.

##### ② Newly-Developed Special Coating.

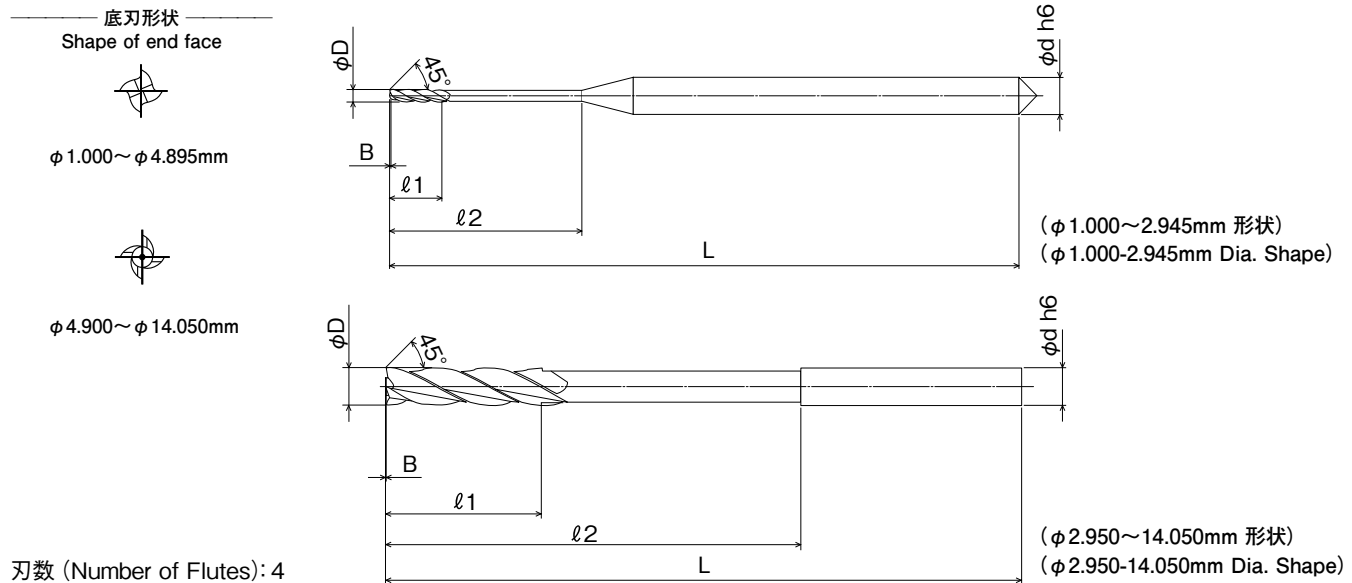
Special coating has improved the film hardness to approximately 3,000Hv which is suitable for difficult-to-cut work pieces such as quenched and tempered steel, inonel and hastelloy with hardness ranging from 20 to 50HRC.  
Its low frictional properties and right hand spiral flute enable smooth upward chip flow.  
Special Coating works extremely well at blind hole reaming, due to its heat-resistant property.

##### ③ JIS Standards End Mill Shank.

Shank diameter is set according to JIS Standards (Japanese Industrial Standards) of End Mill Shank Diameter standard.

### SHシリーズの参考切削条件 Recommended Cutting Conditions

被削材 Workpiece	軟鋼 Mild Steels SS	炭素鋼 Carbon Steels S〇〇C	合金鋼 Alloy Steels SCM/SUJ	工具鋼 Tool Steels SKH/SKD	ステンレス Stainless SUS	鋳鉄 Cast Iron FC/FCD	アルミニウム Aluminum A/ADC	銅・銅合金 Copper Alloys C	調質材 Quenched and tempered Steels ~40HRC	調質材 Quenched and tempered Steels ~50HRC
周速 (m/min) Cutting Speed	10~30	10~30	8~30	5~30	5~20	8~30	15~40	10~30	5~20	5~15
刃径 (mm) Diameter	1.0	3.0	6.0	8.0	10.0	12.0				
送り速度 (mm/rev) Feed	0.01~0.025	0.05~0.1	0.05~0.1	0.08~0.25	0.1~0.3	0.15~0.35				
リーマ代 (mm/rev) Removal Amount	0.05~0.1	0.1 ~0.2	0.1 ~0.3	0.1 ~0.3	0.1 ~0.3	0.1 ~0.3				



刃径公差 (+0.005)  
(Tolerance) 0

0.005mmとび  
Increment

単価:円 unit price: in JPY

型式・刃径φD Diameter (呼び寸法)	刃長 ℓ1 Flute Length	首下長 ℓ2 Body Length	全長 L Overall Length	喰付長さB Chamfer Length	シャンク径φd Shank Diameter	標準定価 Retail Price		
						1.0mmとび Increment	0.1mmとび Increment	0.005mmとび Increment
SH 1.000~ 1.095	5	15	50	0.1	3.0	11,710	—	14,050
SH 1.100~ 1.595	6	16	〃	〃	〃	—	12,880	14,050
SH 1.600~ 1.995	8	18	〃	〃	〃	—	12,880	14,050
SH 2.000~ 2.945	10	20	〃	0.15	〃	11,710	12,880	14,050
SH 2.950~ 2.995	20	40	65	〃	〃	—	—	14,050
SH 3.000~ 3.095	〃	〃	〃	〃	〃	12,600	—	15,120
SH 3.100~ 3.995	〃	〃	〃	0.2	4.0	—	13,860	15,120
SH 4.000~ 4.095	〃	〃	〃	〃	〃	14,230	—	17,080
SH 4.100~ 4.895	25	45	75	〃	5.0	—	15,650	17,080
SH 4.900~ 4.995	〃	〃	〃	〃	〃	—	15,650	17,080
SH 5.000~ 5.095	〃	〃	〃	〃	〃	16,770	—	20,120
SH 5.100~ 5.995	〃	65	100	〃	6.0	—	18,450	20,120
SH 6.000~ 6.095	〃	〃	〃	〃	〃	18,180	—	21,820
SH 6.100~ 6.995	〃	70	110	0.3	8.0	—	20,000	21,820
SH 7.000~ 7.095	〃	〃	〃	〃	〃	22,650	—	27,180
SH 7.100~ 7.995	〃	85	125	〃	〃	—	24,920	27,180
SH 8.000~ 8.095	〃	〃	〃	〃	〃	22,650	—	27,180
SH 8.100~ 8.995	〃	90	135	〃	10.0	—	24,920	27,180
SH 9.000~ 9.095	〃	〃	〃	〃	〃	24,720	—	29,660
SH 9.100~ 9.995	30	100	150	〃	〃	—	27,190	29,660
SH 10.000~10.095	〃	〃	〃	〃	〃	26,980	—	32,380
SH 10.100~10.995	〃	105	160	〃	12.0	—	29,680	32,380
SH 11.000~11.095	〃	〃	〃	〃	〃	29,020	—	34,820
SH 11.100~11.995	〃	〃	〃	〃	〃	—	31,920	34,820
SH 12.000~12.095	〃	〃	〃	〃	〃	31,090	—	37,310
SH 12.100~12.995	〃	115	170	〃	〃	—	34,200	37,310
SH 13.000~13.095	〃	〃	〃	〃	〃	33,120	—	39,740
SH 13.100~13.995	〃	〃	〃	〃	16.0	—	36,430	39,740
SH 14.000~14.050	〃	〃	〃	〃	〃	35,220	—	42,260

在庫一覧表 (P.35~37) ※メーカー在庫(●)以外は、3本以上/1オーダーとさせていただきます。

Standard Inventory size list (P. 35~37) ※Apart from ●, it's available on made-to-order basis (Minimum Order Quantity: 3pcs/size)