

NEW STACKING STOP HOLE REAMERS



 **有限
会社 新開工具製作所**



ステンレス鋼に抜群の精度を発揮!

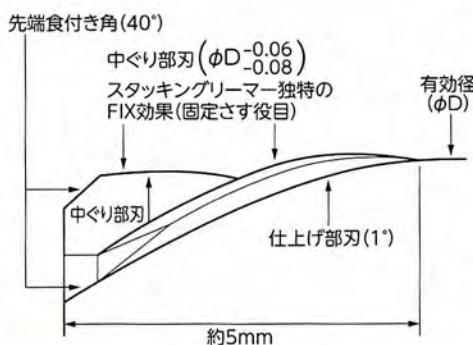
- ステンレス鋼に抜群の精度を発揮。
- H7精度と面粗度6S以上が得られる。
- 下穴加工を簡単にします。

スタッキングリーマー切削機構の特長

先端食付き角と中ぐり部刃によって、適当な仕上げシロにした後、仕上げ部刃が切削して高面粗度、高精度寸法が得られます。

スタッキングリーマーの中ぐり部刃は食付き角(40°)として切削抵抗を少なくしてSK独特のFIX効果でリーマーシロの大小も関係なく切削します。

少なくなったリーマーシロを大きく取ったすくい角と強左捻の仕上げ部分でChatterを小さくして高精度に仕上げます。



耐久性

リーマー素材にコバルト(Co)を使用。さらにイオン窒素処理でHv1150~1200高硬度層が2/100mm程度あるので、特に合金鋼、ステンレス鋼等に優れた威力を発揮します。

円筒度・拡大量

スタッキングリーマー独特の切削構造と中ぐり部のFIX効果により、リーマーの飛び歩き現象を制御して高精度を保証します。

切削油

水溶性切削油は拡大量を極力小さくして寸法精度、面粗度に優れています。

不水溶性切削油は潤滑性が高いので、穴精度のバラツキを小さくして、リーマー寿命が長くなります。

特に塩素、またはいおう系の極圧添加剤を含んだ極圧油を使用されると、寸法精度、面粗度、リーマー寿命などが向上します。

切削条件参照表

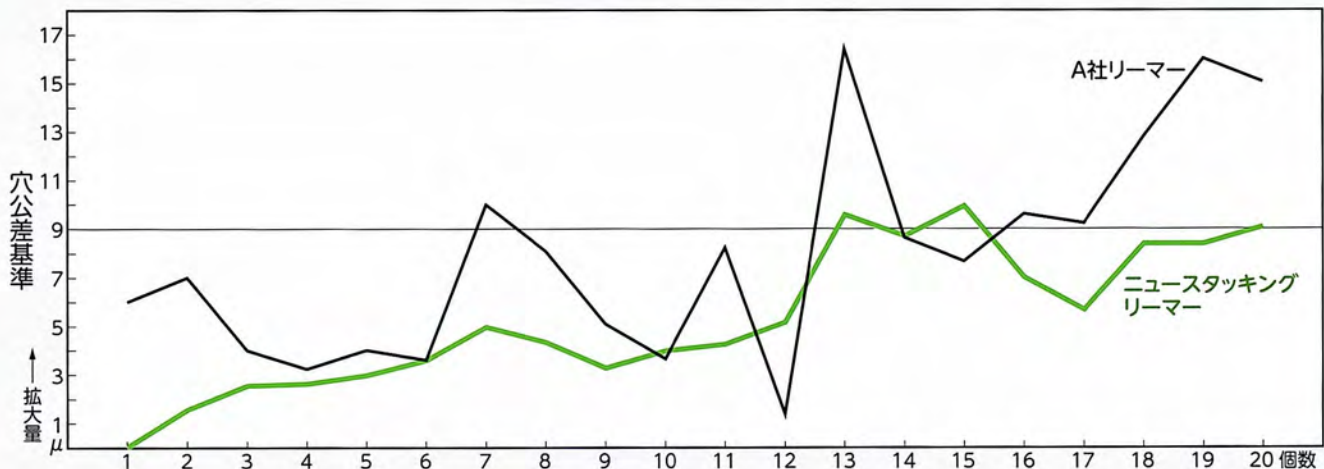
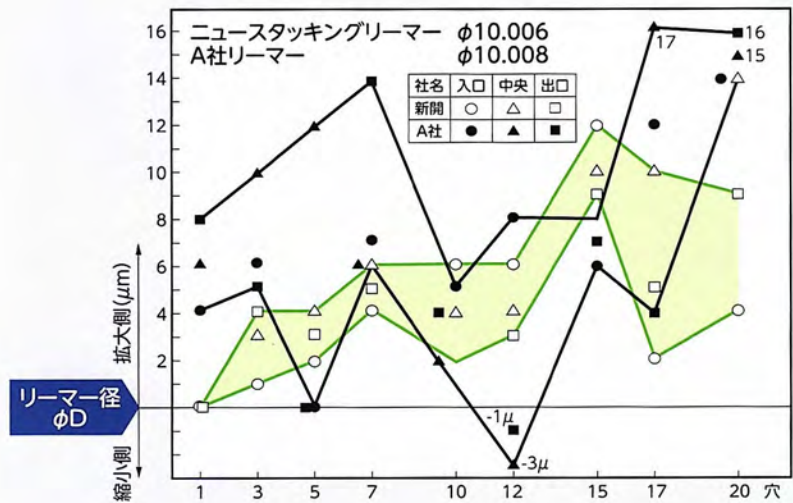
被削材	一般鋼 SS, SC等			難削材 SKD, SUS等			非鉄金属 Al, Cu合金		
	切削速度 (m/min)	送り (mm/rev)	リーマー代 (mm)	切削速度	送り	リーマー代	切削速度	送り	リーマー代
6	15~8	0.2~0.1	0.2~0.4	8~5	0.2~0.1	0.2~0.4	30~10	0.2~0.1	0.2~0.4
12	15~8	0.3~0.1	0.2~0.5	8~5	0.2~0.1	0.2~0.4	30~10	0.3~0.1	0.2~0.5
16	15~8	0.3~0.1	0.3~0.6	8~5	0.2~0.1	0.3~0.5	30~10	0.3~0.2	0.3~0.6
20	12~8	0.3~0.1	0.3~0.8	7~4	0.3~0.1	0.3~0.5	20~10	0.3~0.2	0.3~0.8
25	12~8	0.4~0.2	0.3~0.8	7~4	0.3~0.1	0.3~0.6	20~10	0.4~0.2	0.3~0.8
30	12~7	0.4~0.2	0.3~0.8	7~4	0.3~0.1	0.3~0.6	15~10	0.4~0.2	0.3~0.8
40	12~7	0.4~0.2	0.4~1	7~4	0.3~0.1	0.3~0.6	15~10	0.4~0.2	0.4~1
50	12~7	0.4~0.2	0.4~1	7~4	0.3~0.1	0.3~0.6	15~10	0.4~0.2	0.4~1

NEW STACKING REAMERS



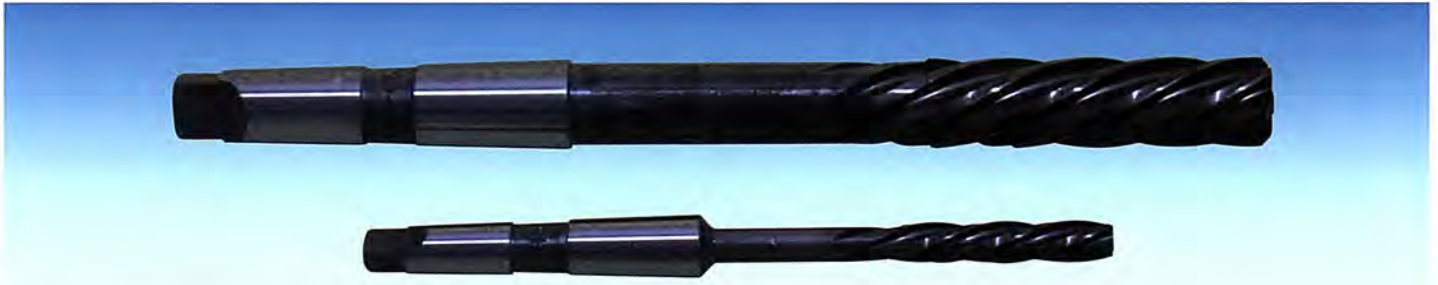
拡大代測定

- 使用機械名：三井精機 M/C VS3A(BT40)
- 被切削：SUS304(板厚30mm)
- 使用ホルダー：エマルジョン
外部供給
クーラントノズル 6本使用
- 使用工具：I) スタッキングリーマー
φ10-S10
II) A社リーマー
φ10-S10
- 切削条件：V = 5m/min N = 160rpm
F = 24mm/min S = 0.15mm/??



ニュー スタッキング リーマー

コバルトハイス
SKH55



■ニュー スタッキング リーマー MT軸 規格表 [5mm~25mm - 0.1mm とび 標準品]
[5mm~50mm - 0.5mm とび 標準品]

外径	公差	刃長	シャンク 下長さ	全長	シャンク	刃数 (中ぐり・仕刃)
5.0	+0.009 +0.004	30	54.5	120	MT1	4(2+2)
6.0	//	30	62.5	128	MT1	4(2+2)
7.0	+0.012 +0.006	25	69.5	135	MT1	4(2+2)
8.0	//	40	79.5	145	MT1	4(2+2)
9.0	//	40	94.5	160	MT1	4(2+2)
10.0	//	48	104.5	170	MT1	6(3+3)
11.0	+0.015 +0.007	51	109.5	175	MT1	6(3+3)
12.0	//	54	119.5	185	MT1	6(3+3)
13.0	//	54	119.5	185	MT1	6(3+3)
14.0	//	57	124.5	190	MT1	6(3+3)
15.0	//	60	130	210	MT2	6(3+3)
16.0	//	60	130	210	MT2	6(3+3)
17.0	//	64	140	220	MT2	6(3+3)
18.0	//	68	140	220	MT2	6(3+3)
19.0	+0.017 +0.008	68	140	220	MT2	6(3+3)
20.0	//	68	145	225	MT2	6(3+3)
21.0	//	70	150	230	MT2	6(3+3)
22.0	//	70	150	230	MT2	6(3+3)
23.0	//	70	160	240	MT2	6(3+3)
24.0	//	80	171	270	MT3	8(4+4)
25.0	//	80	171	270	MT3	8(4+4)
26.0	//	80	181	280	MT3	8(4+4)
27.0	//	80	181	280	MT3	8(4+4)
28.0	//	80	181	280	MT3	8(4+4)
29.0	//	80	181	280	MT3	8(4+4)
30.0	//	85	191	290	MT3	8(4+4)
31.0	+0.020 +0.009	85	191	290	MT3	8(4+4)
32.0	//	90	201	300	MT3	8(4+4)
33.0	//	90	201	325	MT4	8(4+4)
34.0	//	90	201	325	MT4	8(4+4)
35.0	//	90	206	330	MT4	10(5+5)
36.0	//	90	206	330	MT4	10(5+5)
37.0	//	95	206	330	MT4	10(5+5)

外径	公差	刃長	シャンク 下長さ	全長	シャンク	刃数 (中ぐり・仕刃)
38.0	+0.020 +0.009	95	206	330	MT4	10(5+5)
39.0	//	95	206	330	MT4	10(5+5)
40.0	//	95	206	330	MT4	10(5+5)
41.0	//	95	206	330	MT4	10(5+5)
42.0	//	95	216	340	MT4	10(5+5)
43.0	//	95	216	340	MT4	10(5+5)
44.0	//	95	216	340	MT4	10(5+5)
45.0	//	95	216	340	MT4	10(5+5)
46.0	//	95	216	340	MT4	10(5+5)
47.0	//	95	216	340	MT4	10(5+5)
48.0	//	100	226	350	MT4	10(5+5)
49.0	//	100	226	350	MT4	10(5+5)
50.0	+0.024 +0.011	105	239	385	MT5	12(6+6)
51.0	//	105	239	385	MT5	12(6+6)
52.0	//	105	239	385	MT5	12(6+6)
53.0	//	105	239	385	MT5	12(6+6)
54.0	//	105	239	385	MT5	12(6+6)
55.0	//	105	239	385	MT5	12(6+6)
56.0	//	105	239	385	MT5	12(6+6)
57.0	//	105	239	385	MT5	12(6+6)
58.0	//	105	239	385	MT5	12(6+6)
59.0	//	105	239	385	MT5	12(6+6)
60.0	//	105	239	385	MT5	12(6+6)
61.0	//	105	239	385	MT5	14(6+8)
62.0	//	105	239	385	MT5	14(6+8)
63.0	//	115	249	405	MT5	14(6+8)
64.0	//	115	249	405	MT5	14(6+8)
65.0	//	115	249	405	MT5	14(6+8)
66.0	//	115	249	405	MT5	14(6+8)
67.0	//	115	249	405	MT5	14(6+8)
68.0	//	115	249	405	MT5	14(6+8)
69.0	//	115	249	405	MT5	14(6+8)
70.0	//	115	249	405	MT5	14(6+8)

NEW STACKING REAMERS



■ニュー スタッキング リーマー S軸 規格表

3mm~14mm - 0.05mm とび 標準品
 3mm~32mm - 0.1mm とび 標準品
 3mm~50mm - 0.5mm とび 標準品

外径	公差	刃長	シャンク径	シャンク長さ	全長	刃数 (中ぐり・仕刃)
3.0	+0.009 +0.004	25	4.0	25	70	4(2+2)
3.5	//	25	4.0	25	70	4(2+2)
4.0	//	30	5.0	25	75	4(2+2)
4.5	//	30	5.0	25	75	4(2+2)
5.0	//	30	6.0	30	85	4(2+2)
6.0	//	30	6.0	30	90	4(2+2)
7.0	+0.012 +0.006	35	8.0	35	100	4(2+2)
8.0	//	40	8.0	40	120	4(2+2)
9.0	//	40	10.0	40	130	4(2+2)
10.0	//	48	10.0	45	140	6(3+3)
11.0	+0.015 +0.007	48	10.0	45	150	6(3+3)
12.0	//	54	12.0	45	155	6(3+3)
13.0	//	54	12.0	50	160	6(3+3)
14.0	//	57	12.0	50	170	6(3+3)
15.0	//	60	12.0	105	180	6(3+3)
16.0	//	60	16.0	105	180	6(3+3)
17.0	//	65	16.0	110	190	6(3+3)
18.0	//	65	16.0	110	190	6(3+3)
19.0	//	70	16.0	115	200	6(3+3)
20.0	//	70	16.0	115	200	6(3+3)
21.0	//	70	20.0	135	220	6(3+3)
22.0	//	75	20.0	130	220	6(3+3)
23.0	//	75	20.0	140	230	6(3+3)
24.0	//	75	20.0	140	230	8(4+4)
25.0	//	75	20.0	140	230	8(4+4)
26.0	//	80	25.0	155	250	8(4+4)
27.0	//	80	25.0	155	250	8(4+4)
28.0	//	80	25.0	155	250	8(4+4)
29.0	//	80	25.0	155	250	8(4+4)
30.0	+0.020 +0.009	85	25.0	170	270	8(4+4)
31.0	//	85	25.0	170	270	8(4+4)
32.0	//	85	25.0	170	270	8(4+4)
33.0	//	90	32.0	195	300	8(4+4)

外径	公差	刃長	シャンク径	シャンク長さ	全長	刃数 (中ぐり・仕刃)
34.0	+0.020 +0.009	90	32.0	195	300	8(4+4)
35.0	//	90	32.0	195	300	10(4+6)
36.0	//	90	32.0	195	300	10(4+6)
37.0	//	90	32.0	195	300	10(4+6)
38.0	//	90	32.0	195	300	10(4+6)
39.0	//	90	32.0	195	330	10(4+6)
40.0	//	100	32.0	210	330	10(4+6)
41.0	//	100	32.0	210	330	10(4+6)
42.0	//	100	32.0	210	330	10(4+6)
43.0	//	100	32.0	210	330	10(4+6)
44.0	//	100	32.0	210	330	10(4+6)
45.0	//	100	42.0	230	360	10(4+6)
46.0	//	100	42.0	230	350	10(4+6)
47.0	//	100	42.0	230	350	10(4+6)
48.0	//	100	42.0	230	350	10(4+6)
49.0	//	100	42.0	230	350	10(4+6)
50.0	+0.024 +0.011	110	42.0	240	370	12(6+6)
51.0	//	110	42.0	240	370	12(6+6)
52.0	//	110	42.0	240	370	12(6+6)
53.0	//	110	42.0	240	370	12(6+6)
54.0	//	110	42.0	240	370	12(6+6)
55.0	//	110	42.0	240	370	12(6+6)
56.0	//	110	42.0	240	370	12(6+6)
57.0	//	110	42.0	240	370	12(6+6)
58.0	//	110	42.0	240	370	12(6+6)
59.0	//	110	42.0	240	370	12(6+6)
60.0	//	110	42.0	240	370	12(6+6)

ニュー スタッキング リーマー

粉末ハイス
HAP40



■ニュー スタッキング リーマー 粉末ハイス HAP40

MT軸 規格表

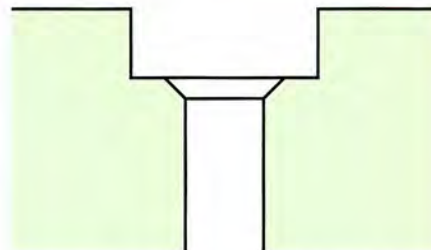
外径	公差	刃長	シャンク 下長さ	全長	シャンク	刃数 (中ぐり・仕刃)
6.0	+0.009 +0.004	30	62.5	128	MT1	4(2+2)
6.5	//	35	69.5	135	MT1	4(2+2)
7.0	+0.012 +0.006	35	69.5	135	MT1	4(2+2)
7.5	//	40	79.5	145	MT1	4(2+2)
8.0	//	40	79.5	145	MT1	4(2+2)
8.5	//	40	94.5	160	MT1	4(2+2)
9.0	//	40	94.5	160	MT1	4(2+2)
9.5	//	40	94.5	160	MT1	4(2+2)
10.0	//	48	104.5	170	MT1	6(3+3)
10.5	//	51	109.5	175	MT1	6(3+3)
11.0	+0.015 +0.007	51	109.5	175	MT1	6(3+3)
11.5	//	54	119.5	185	MT1	6(3+3)
12.0	//	54	119.5	185	MT1	6(3+3)
12.5	//	54	119.5	185	MT1	6(3+3)
13.0	//	54	119.5	185	MT1	6(3+3)
13.5	//	57	124.5	190	MT1	6(3+3)
14.0	//	57	124.5	190	MT1	6(3+3)
14.5	//	57	124.5	190	MT1	6(3+3)
15.0	//	60	130	210	MT2	6(3+3)
15.5	//	62	128	210	MT2	6(3+3)
16.0	//	62	128	210	MT2	6(3+3)
16.5	//	64	140	220	MT2	6(3+3)
17.0	//	64	140	220	MT2	6(3+3)
17.5	//	68	140	220	MT2	6(3+3)
18.0	//	68	140	220	MT2	6(3+3)
18.5	//	68	140	220	MT2	6(3+3)
19.0	+0.017 +0.008	68	140	220	MT2	6(3+3)
19.5	//	68	145	225	MT2	6(3+3)
20.0	//	68	145	225	MT2	6(3+3)

S軸 規格表

外径	公差	刃長	シャンク 下長さ	全長	シャンク	刃数 (中ぐり・仕刃)
6.0	+0.009 +0.004	30	60	90	6.0	4(2+2)
6.5	//	30	60	90	6.0	4(2+2)
7.0	+0.012 +0.006	35	65	100	8.0	4(2+2)
7.5	//	35	65	100	8.0	4(2+2)
8.0	//	40	80	120	8.0	4(2+2)
8.5	//	40	80	120	8.0	4(2+2)
9.0	//	40	90	130	10.0	4(2+2)
9.5	//	40	90	130	10.0	4(2+2)
10.0	//	45	95	140	10.0	6(3+3)
10.5	//	45	95	140	10.0	6(3+3)
11.0	+0.015 +0.007	45	105	150	12.0	6(3+3)
11.5	//	45	105	150	12.0	6(3+3)
12.0	//	50	110	155	12.0	6(3+3)
12.5	//	50	110	155	12.0	6(3+3)
13.0	//	50	110	160	12.0	6(3+3)
13.5	//	50	110	160	12.0	6(3+3)
14.0	//	60	120	170	16.0	6(3+3)
14.5	//	60	120	170	16.0	6(3+3)
15.0	//	60	130	180	16.0	6(3+3)
15.5	//	60	130	180	16.0	6(3+3)
16.0	//	60	130	180	16.0	6(3+3)
16.5	//	60	130	180	16.0	6(3+3)
17.0	//	60	130	190	16.0	6(3+3)
17.5	//	60	130	190	16.0	6(3+3)
18.0	//	60	130	190	20.0	6(3+3)
18.5	//	60	130	190	20.0	6(3+3)
19.0	+0.017 +0.008	65	140	200	20.0	6(3+3)
19.5	//	65	140	200	20.0	6(3+3)
20.0	//	65	140	200	20.0	6(3+3)

スラントシンクカッター (沈めフライス)

SKH55



- ガイド径の面取加工ができます。
- 母材に高級バイス (SKH55) を使用し、耐久性に優れています。

SKH55 MTシャング

呼称	ガイド径	ガイド径面	刃径	軸径	全長
SM10-2	10.5 10.7	0.8C } 1.0C	17.5	MT2	170
SM12-2	13.0 13.2	0.8C } 1.0C	20.0 20.0	MT2	170
SM14-3	15.0 15.5	1.0C } 1.2C	23.0	MT3	230
SM16-3	16.8 17.0	1.0C } 1.2C	26.0	MT3	230
SM18-3	19.0	1.2C } 1.5C	29.0	MT3	230
SM20-3	21.0	1.2C } 1.5C	32.0	MT3	290
SM22-4	23.0	1.2C } 1.5C	35.0	MT4	290
SM24-4	25.0	1.2C } 1.5C	39.0	MT4	290

SKH55 S軸シャング

呼称	ガイド径	ガイド径面	刃径	軸径	全長
S3-6	3.2	0.4C	6.5	6.0	70
	3.4	}	//	//	//
	3.6	0.6C	//	//	//
S4-6	4.3	0.4C	8.0	6.0	70
	4.5	}	//	//	//
	4.6	0.6C	//	//	//
S5-8	5.3	0.4C	9.5	6.0	90
	5.5	}	//	//	//
	5.8	0.6C	//	//	//
S6-8	6.4	0.6C	11.0	8.0	90
	6.6	}	//	//	//
	6.8	0.8C	//	//	//
S8-8	8.4	0.8C	14.0	8.0	100
	8.6	}	//	//	//
	8.8	1.0C	//	//	//
S10-10	10.5	0.8C	17.5	10.0	100
	10.7	}	//	//	//
	11.0	1.0C	//	//	//
S12-12	12.8	0.8C	20.0	12.0	130
	13.0	}	//	//	//
	13.2	1.0C	//	//	//
S14-12	14.8	1.0C	23.0	12.0	130
	15.0	}	//	//	//
	15.5	1.2C	//	//	//
S16-12	16.8	1.0C	26.0	12.0	150
	17.0	}	//	//	//
	17.5	1.2C	//	//	//

呼称	ガイド径	ガイド径面	刃径	軸径	全長
S $\frac{1}{4}$ -8	6.6	0.6C	12.0	8.0	90
	6.8	} 0.8C			
S $\frac{3}{8}$ -10	10.4	0.8C	18.0	10.0	100
	10.6	} 1.0C			
S $\frac{1}{2}$ -12	13.5	0.8C	21.0	12.0	100
	13.7	} 1.0C			
S $\frac{5}{8}$ -12	16.6	1.0C	27.0	12.0	150
	16.8	} 1.2C			

ストップホールリーマー(袋穴リーマー) コバルトハイス SKH55



袋穴のリーマー加工はストレート刃では切削の排出が問題になり、右スパイラル刃では寸法精度の不安定と困難な問題をかかえていましたが、SKのストップホールリーマーはそれらの問題を独特の構造で解決しました。

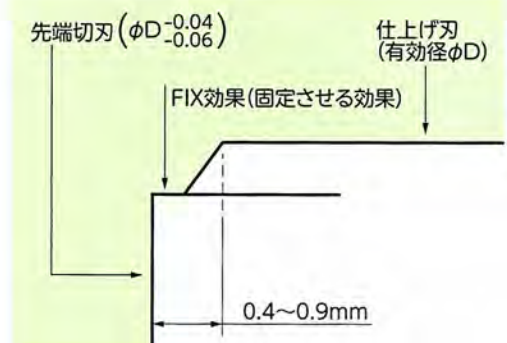
- ①右スパイラルにより切屑を後方に排出し、穴底に切屑をためることがありません。
- ②底刃付のためフェーシングが可能で先端IC以外は凡て有効径となります。
- ③中ぐり刃(FIX効果)と仕上げ刃の二重構造により、リーマー取り代を問題にせず高寸法精度と優れた面粗度が得られます。
- ④リーマー素材に高級高速度(コバルト含む)を使用し、更にイオン窒化による耐久性に優れています。

■ストップホールリーマー MT軸 規格表

外径	公差	刃長	シャンク下長さ	全長	シャンク	刃数 (中ぐり・仕刃)
5.0	+0.006 +0.003	30	44.5	110	MT1	4(2+2)
5.5	//	30	44.5	110	MT1	4(2+2)
6.0	//	30	44.5	110	MT1	4(2+2)
6.5	//	40	54.5	120	MT1	4(2+2)
7.0	+0.008 +0.004	40	54.5	120	MT1	4(2+2)
7.5	//	40	54.5	120	MT1	4(2+2)
8.0	//	40	54.5	120	MT1	4(2+2)
8.5	//	50	69.5	135	MT1	4(2+2)
9.0	//	50	69.5	135	MT1	4(2+2)
9.5	//	50	69.5	135	MT1	4(2+2)
10.0	//	50	69.5	135	MT1	6(3+3)
10.5	//	60	79.5	145	MT1	6(3+3)
11.0	+0.009 +0.004	60	79.5	145	MT1	6(3+3)
11.5	//	60	79.5	145	MT1	6(3+3)
12.0	//	60	79.5	145	MT1	6(3+3)
12.5	//	70	89.5	155	MT1	6(3+3)
13.0	//	70	89.5	155	MT1	6(3+3)
13.5	//	70	89.5	155	MT1	6(3+3)
14.0	//	70	89.5	155	MT1	6(3+3)
14.5	//	70	89.5	155	MT1	6(3+3)
15.0	//	90	110	190	MT2	6(3+3)
15.5	//	90	110	190	MT2	6(3+3)
16.0	//	90	110	190	MT2	6(3+3)
16.5	//	100	120	200	MT2	6(3+3)
17.0	//	100	120	200	MT2	6(3+3)
17.5	//	100	120	200	MT2	6(3+3)
18.0	+0.011 +0.006	100	120	200	MT2	6(3+3)
18.5	//	100	120	200	MT2	6(3+3)

外径	公差	刃長	シャンク下長さ	全長	シャンク	刃数 (中ぐり・仕刃)
19.0	+0.011 +0.006	100	120	200	MT2	6(3+3)
19.5	//	100	120	200	MT2	6(3+3)
20.0	//	100	120	200	MT2	6(3+3)
20.5	//	110	130	210	MT2	6(3+3)
21.0	//	110	130	210	MT2	6(3+3)
21.5	//	120	140	220	MT2	6(3+3)
22.0	//	120	140	220	MT2	6(3+3)
22.5	//	120	140	220	MT2	6(3+3)
23.0	//	120	140	220	MT2	6(3+3)
23.5	//	120	140	220	MT2	6(3+3)
24.0	//	130	151	250	MT3	8(4+4)
24.5	//	130	151	250	MT3	8(4+4)
25.0	//	130	151	250	MT3	8(4+4)
25.5	//	130	151	250	MT3	8(4+4)
26.0	//	130	151	250	MT3	8(4+4)
26.5	//	140	161	260	MT3	8(4+4)
27.0	//	140	161	260	MT3	8(4+4)
27.5	//	140	161	260	MT3	8(4+4)
28.0	//	140	161	260	MT3	8(4+4)
28.5	//	140	161	260	MT3	8(4+4)
29.0	//	140	161	260	MT3	8(4+4)
29.5	//	140	161	260	MT3	8(4+4)
30.0	//	140	161	260	MT3	8(4+4)
30.5	//	150	171	270	MT3	8(4+4)
31.0	//	150	171	270	MT3	8(4+4)
31.5	//	150	171	270	MT3	8(4+4)
32.0	//	150	171	270	MT3	8(4+4)

STOP HOLE REAMERS



御使用に際して

- 前加工として下穴の面取り作業をまず行って下さい。
- リーマーの芯振れ、芯ずれに注意してワークはしっかり固定して下さい。
- 切削油は良質の不水溶性を御使用下さい。

切削条件

- 一般鋼は切削速度10~15m/min、送り速度0.1~0.2mm/rev、リーマー代は径で0.3~0.5mmの範囲で選んで下さい。
- 難削材では切削速度を5~7m/minにして下さい。
- 非鉄金属では切削速度を15~20m/minにして下さい。

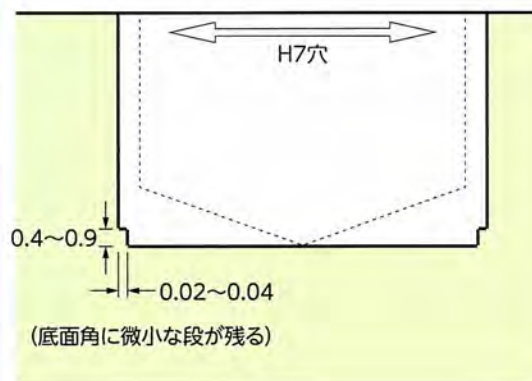
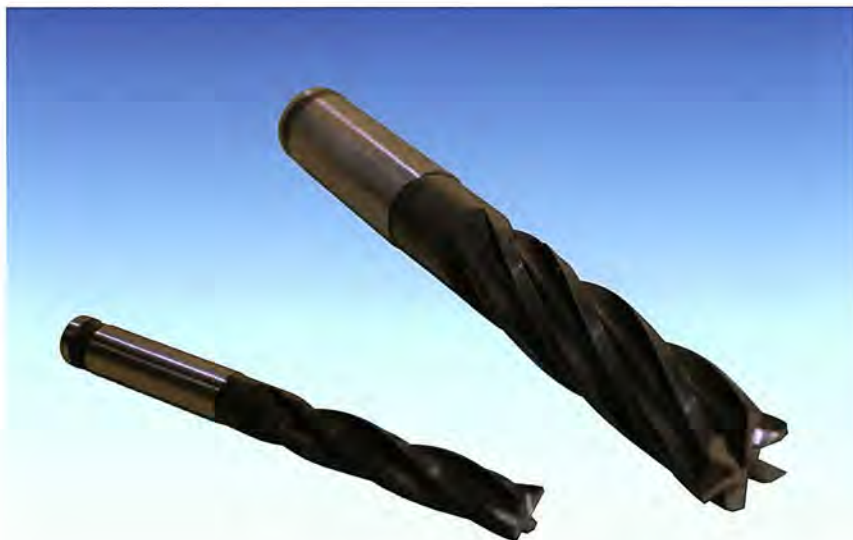
■ストップホールリーマー S軸 規格表 [4mm~20mm - 0.1mm とび 標準品] [4mm~30mm - 0.5mm とび 標準品]

外径	公差	刃長	全長	シャンク径	シャンク長さ	刃数 (中ぐり・仕刃)
3.0	+0.006 +0.003	30	70	6.0	30	4(2+2)
3.5	//	30	70	6.0	30	4(2+2)
4.0	//	30	75	6.0	30	4(2+2)
4.5	//	30	75	6.0	30	4(2+2)
5.0	//	30	75	6.0	30	4(2+2)
5.5	//	30	75	6.0	30	4(2+2)
6.0	//	30	75	6.0	30	4(2+2)
6.5	//	40	90	8.0	35	4(2+2)
7.0	+0.008 +0.004	40	90	8.0	35	4(2+2)
7.5	//	40	90	8.0	35	4(2+2)
8.0	//	40	90	8.0	35	4(2+2)
8.5	//	50	105	10.0	40	4(2+2)
9.0	//	50	105	10.0	40	4(2+2)
9.5	//	50	105	10.0	40	4(2+2)
10.0	//	50	105	10.0	40	6(3+3)
10.5	//	60	125	12.0	45	6(3+3)
11.0	+0.009 +0.004	60	125	12.0	45	6(3+3)
11.5	//	60	125	12.0	45	6(3+3)
12.0	//	60	125	12.0	45	6(3+3)
12.5	//	70	140	12.0	50	6(3+3)
13.0	//	70	140	12.0	50	6(3+3)
13.5	//	70	140	12.0	50	6(3+3)
14.0	//	70	140	12.0	50	6(3+3)
14.5	//	70	140	12.0	50	6(3+3)
15.0	//	90	190	12.0	85	6(3+3)
15.5	//	90	190	12.0	85	6(3+3)
16.0	//	90	190	16.0	85	6(3+3)
16.5	//	100	200	16.0	85	6(3+3)
17.0	//	100	200	16.0	85	6(3+3)
17.5	//	100	200	16.0	85	6(3+3)

外径	公差	刃長	全長	シャンク径	シャンク長さ	刃数 (中ぐり・仕刃)
18.0	+0.011 +0.006	100	200	16.0	85	6(3+3)
18.5	//	100	200	16.0	85	6(3+3)
19.0	//	100	200	16.0	85	6(3+3)
19.5	//	100	200	16.0	85	6(3+3)
20.0	//	100	200	20.0	85	6(3+3)
20.5	//	110	210	20.0	85	6(3+3)
21.0	//	110	210	20.0	85	6(3+3)
21.5	//	120	220	20.0	85	6(3+3)
22.0	//	120	220	20.0	85	6(3+3)
22.5	//	120	220	20.0	85	6(3+3)
23.0	//	120	220	20.0	85	6(3+3)
23.5	//	120	220	20.0	85	6(3+3)
24.0	//	130	250	20.0	100	8(4+4)
24.5	//	130	250	20.0	100	8(4+4)
25.0	//	130	250	20.0	100	8(4+4)
25.5	//	130	250	20.0	100	8(4+4)
26.0	//	130	250	20.0	100	8(4+4)
26.5	//	140	260	20.0	100	8(4+4)
27.0	//	140	260	20.0	100	8(4+4)
27.5	//	140	260	25.0	100	8(4+4)
28.0	//	140	260	25.0	100	8(4+4)
28.5	//	140	260	25.0	100	8(4+4)
29.0	//	140	260	25.0	100	8(4+4)
29.5	//	140	260	25.0	100	8(4+4)
30.0	//	140	260	25.0	100	8(4+4)
30.5	//	150	270	25.0	100	8(4+4)
31.0	//	150	270	25.0	100	8(4+4)
31.5	//	150	270	25.0	100	8(4+4)
32.0	//	150	270	25.0	100	8(4+4)

フラット ホール リーマー (袋穴リーマー)

粉末ハイス
HAP40



御使用に際して

- 前加工として下穴の面取り作業をまず行って下さい。
- リーマーの芯振れ、芯ずれに注意して下さい。
- 穴底面に近づくと送り速度を約1/2に落として下さい。

切削条件

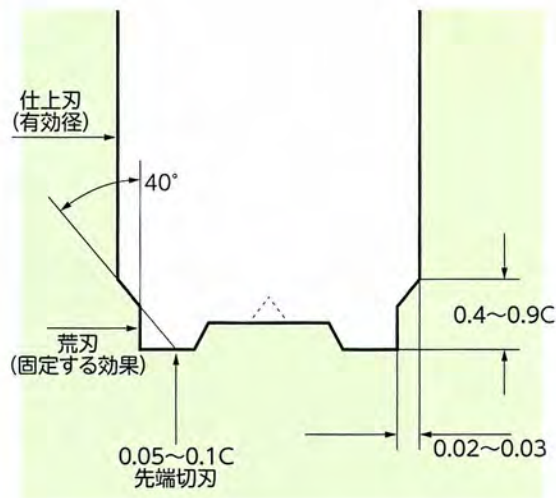
- 一般鋼は切削速度10~15m/min、送り速度0.1~0.2mm/rev、リーマー代は径で0.3~0.5mmの範囲で選んで下さい。
- 難削材では切削速度を5~7m/minにして下さい。
- 非鉄金属では切削速度を15~30m/minにして下さい。

■フラット ホール リーマー S軸 規格表

外径	公差	刃長	シャンク下長さ	シャンク径	シャンク長さ	全長	刃数 (中ぐり・仕刃)
3.0	+0.006 +0.003	20	35	4.0	25	60	4(2+2)
3.5	//	20	35	4.0	25	60	4(2+2)
4.0	//	20	40	5.0	25	65	4(2+2)
4.5	//	20	40	5.0	25	65	4(2+2)
5.0	//	25	45	6.0	30	75	4(2+2)
5.5	//	25	45	6.0	30	75	4(2+2)
6.0	//	25	45	6.0	30	75	4(2+2)
6.5	//	25	45	6.0	30	75	4(2+2)
7.0	+0.008 +0.004	35	55	8.0	35	90	4(2+2)
7.5	//	35	55	8.0	35	90	4(2+2)
8.0	//	35	55	8.0	35	90	4(2+2)
8.5	//	35	55	8.0	35	90	4(2+2)
9.0	//	45	65	10.0	40	105	4(2+2)
9.5	//	45	65	10.0	40	105	4(2+2)
10.0	//	45	65	10.0	40	105	4(2+2)
10.5	//	45	65	10.0	45	105	4(2+2)
11.0	+0.009 +0.004	55	75	12.0	45	120	4(2+2)
11.5	//	55	75	12.0	45	120	4(2+2)
12.0	//	55	75	12.0	45	120	6(3+3)
12.5	//	55	75	12.0	45	120	6(3+3)

外径	公差	刃長	シャンク下長さ	シャンク径	シャンク長さ	全長	刃数 (中ぐり・仕刃)
13.0	+0.009 +0.004	55	85	12.0	45	130	6(3+3)
13.5	//	55	85	12.0	45	130	6(3+3)
14.0	//	55	85	16.0	45	130	6(3+3)
14.5	//	55	85	16.0	45	130	6(3+3)
15.0	//	60	90	16.0	50	140	6(3+3)
15.5	//	60	90	16.0	50	140	6(3+3)
16.0	//	60	90	16.0	50	140	6(3+3)
16.5	//	60	90	20.0	50	140	6(3+3)
17.0	//	60	90	20.0	50	140	6(3+3)
17.5	//	60	90	20.0	50	140	6(3+3)
18.0	+0.011 +0.006	70	110	20.0	50	160	6(3+3)
18.5	//	70	110	20.0	50	160	6(3+3)
19.0	//	70	110	20.0	50	160	6(3+3)
19.5	//	70	110	20.0	50	160	6(3+3)
20.0	//	75	115	20.0	60	175	6(3+3)

超硬 ストップ ホール リーマー (袋穴リーマー)



※TICNコーティング品も各種在庫有ります。

御使用に際して

- 前加工として下穴の面取り作業をまず行って下さい。
- リーマー芯振れ、芯ずれに注意して下さい。
- 切削油は油性切削油を使用して下さい。

切削条件

ワーク材	切削速度 (m/min)	送り (min/rev)
鋼	12~20	0.1~0.3
調質材	6~12	0.05~0.2
鋳鉄	6~15	0.1~0.2
ダイス鋼	6~10	0.07~0.2
ステンレス鋼	8~12	0.1~0.3
アルミ合金	20~30	0.2~0.4

超硬 ストップ ホール リーマー 規格表

外径	公差	刃長	シャンク下長さ	シャンク径	シャンク長さ	全長	刃数 (中ぐり・仕刃)
3.0	+0.006 +0.003	20	35	3.0	25	60	4(2+2)
3.5	//	20	35	3.0	25	60	4(2+2)
4.0	//	25	40	4.0	30	70	4(2+2)
4.5	//	25	40	4.0	30	70	4(2+2)
5.0	//	30	45	5.0	30	75	4(2+2)
5.5	//	30	45	5.0	30	75	4(2+2)
6.0	//	30	45	6.0	30	75	4(2+2)
6.5	//	30	45	6.0	30	75	4(2+2)
7.0	+0.008 +0.004	40	55	8.0	35	90	4(2+2)
7.5	//	40	55	8.0	35	90	4(2+2)
8.0	//	40	55	8.0	35	90	4(2+2)
8.5	//	40	55	8.0	35	90	4(2+2)
9.0	//	50	65	10.0	40	105	6(3+3)
9.5	//	50	65	10.0	40	105	6(3+3)
10.0	//	50	65	10.0	40	105	6(3+3)
10.5	//	50	65	10.0	40	105	6(3+3)
11.0	+0.009 +0.004	65	80	12.0	45	125	6(3+3)
11.5	//	65	80	12.0	45	125	6(3+3)
12.0	//	65	80	12.0	45	125	6(3+3)

NEW STACKING STOP HOLE REAMERS

- ニュースタッキングリーマー
- ニュースタッキングリーマー(粉末ハイス)
- スラントシンクカッター

- ストップホールリーマー
- フラットホールリーマー
- 超硬ストップホールリーマー

S.K SHINKAI



代理店

 有限会社 **新開工具製作所**
エス・ケー シンカイ

本社・工場

〒555-0033 大阪市西淀川区姫島5丁目11番25号

TEL. (06) 6478-0311

TEL. (06) 6473-6083 FAX. (06) 6477-8696

HPアドレス … <https://shinkaitool.com/>