

# 超硬エンド刃付リーマ

## Carbide Solid End Mill Reamer

### CSER-C For Blind Hole



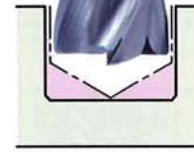
通り穴  
Through hole



段付穴  
Stepped hole



止り穴  
Blind hole



右リードで切粉をスムーズに排出!!  
被膜硬度 3000(Hv) 幅広いワークに対応。  
センターカット形状で穴仕上げと底面の同時加工も可能。  
Right hand spiral enables smooth removing of chips.  
Coating with film hardness of 3000(Hv) enables to apply  
for wide range of workpiece material and machining.  
With end cutting edge, finishing and milling the base  
can be processed at the same time.

※刃長以上の加工深さの場合は切粉の除去が必要な場合があります。  
When milling depth exceeds flute length, it is recommended to remove chips.

切削条件参考表 Cutting Condition Table

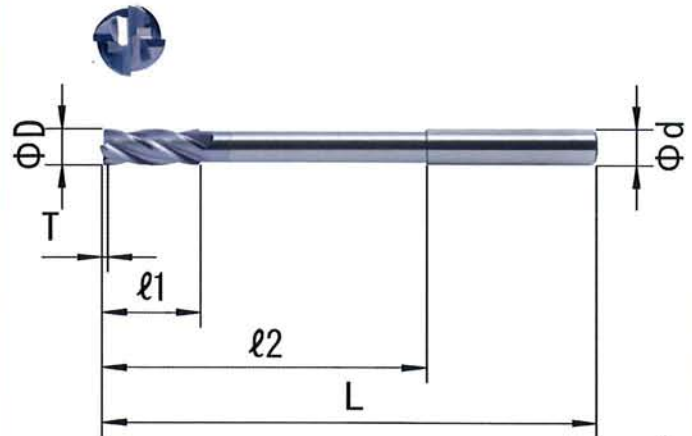
直径 Dia.	非鉄金属 Al, Cu		炭素鋼 FC, FCD, S50C		合金鋼 SCM, SKD, SUS304		調質鋼 ~38HRC HPM, NAK		リーマ取代 (mm/直径) Removal amount (mm/dia)
	切削速度 Cutting speed 20~40m/min		切削速度 Cutting speed 12~20m/min		切削速度 Cutting speed 15~25m/min		切削速度 Cutting speed 25~40m/min		
	回転数 Spindle speed rpm	送り feed mm/min	回転数 Spindle speed rpm	送り feed mm/min	回転数 Spindle speed rpm	送り feed mm/min	回転数 Spindle speed rpm	送り feed mm/min	
1	6,366 ~ 12,733	255 ~ 509	3,820 ~ 6,366	229 ~ 255	4,775 ~ 7,958	143 ~ 199	7,949 ~ 12,733	238 ~ 255	0.06
1.5	4,244 ~ 8,489	170 ~ 340	2,546 ~ 4,244	153 ~ 170	3,183 ~ 5,305	95 ~ 133	5,299 ~ 8,489	159 ~ 170	0.08
2	3,183 ~ 6,366	127 ~ 255	1,910 ~ 3,183	115 ~ 127	2,387 ~ 3,979	72 ~ 99	3,975 ~ 6,366	119 ~ 127	0.08
3	2,122 ~ 4,244	85 ~ 170	1,273 ~ 2,122	76 ~ 85	1,592 ~ 2,653	48 ~ 66	2,650 ~ 4,244	79 ~ 85	0.1
4	1,592 ~ 3,183	64 ~ 127	955 ~ 1,592	57 ~ 64	1,194 ~ 1,989	36 ~ 50	1,987 ~ 3,183	60 ~ 64	0.1
5	1,273 ~ 2,547	51 ~ 102	764 ~ 1,273	46 ~ 51	955 ~ 1,592	29 ~ 40	1,590 ~ 2,547	48 ~ 51	0.1
6	1,061 ~ 2,122	42 ~ 85	637 ~ 1,061	38 ~ 42	796 ~ 1,326	24 ~ 33	1,325 ~ 2,122	40 ~ 42	0.1
7	909 ~ 1,819	36 ~ 73	546 ~ 909	33 ~ 36	682 ~ 1,137	20 ~ 28	1,136 ~ 1,819	34 ~ 36	0.1
8	796 ~ 1,592	32 ~ 64	477 ~ 796	29 ~ 32	597 ~ 995	18 ~ 25	994 ~ 1,592	30 ~ 32	0.1
9	707 ~ 1,415	28 ~ 57	424 ~ 707	25 ~ 28	531 ~ 884	16 ~ 22	883 ~ 1,415	26 ~ 28	0.15
10	637 ~ 1,273	25 ~ 51	382 ~ 637	23 ~ 25	477 ~ 796	14 ~ 20	795 ~ 1,273	24 ~ 25	0.15
11	579 ~ 1,158	23 ~ 46	347 ~ 579	21 ~ 23	434 ~ 723	13 ~ 18	723 ~ 1,158	22 ~ 23	0.15
12	531 ~ 1,061	21 ~ 42	318 ~ 531	19 ~ 21	398 ~ 663	12 ~ 17	662 ~ 1,061	20 ~ 21	0.15

# 超硬エンド刃付リーマ Carbide Solid End Mill Reamer For Blind Hole

0.1t<sup>\*</sup>

直径 ΦD Dia.	食付長 T Chamfer Length	刃長 ℓ1 Length of Flutes	首下長 ℓ2 Neck Length	全長 L Overall Length	シャンク径 Φd Shank Dia.
1	0.1	5	15	50	3
1.1 ~ 1.5	0.1	6	16	50	3
1.6 ~ 1.9	0.1	8	18	50	3
2	0.15	10	20	60	3
2.1 ~ 2.9	0.15	10	20	60	3
3	0.15	20	40	65	3
3.1 ~ 3.9	0.2	20	40	70	4
4	0.2	20	40	70	4
4.1 ~ 4.9	0.2	25	45	75	5
5	0.2	25	45	75	5
5.1 ~ 5.9	0.2	25	65	100	6
6	0.2	25	65	100	6
6.1 ~ 6.9	0.3	25	70	110	8
7	0.3	25	70	110	8
7.1 ~ 7.9	0.3	25	85	125	8
8	0.3	25	85	125	8
8.1 ~ 8.9	0.3	25	90	135	8
9	0.3	25	90	135	8
9.1 ~ 9.9	0.3	30	100	150	10
10	0.3	30	100	150	10
10.1 ~ 10.9	0.3	30	105	155	10
11	0.3	30	105	155	10
11.1 ~ 11.9	0.3	30	105	160	12
12	0.3	30	105	160	12

## CSER-C



公差 (Tolerance) D :  $\begin{matrix} +0.005 \\ 0 \end{matrix}$  d : h6

刃数 : 4 食付角度 45°  
TiCN2 コーティング 右刃右ネジレ 30° K10  
Number of Flute: 4 Chamfer Angle 45°  
TiCN2 Coating Helix Angle-Right 30°  
Micro Grain Carbide (K10)

0.01t<sup>\*</sup>

直径 ΦD Dia.	食付長 T Chamfer Length	刃長 ℓ1 Length of Flutes	首下長 ℓ2 Neck Length	全長 L Overall Length	シャンク径 Φd Shank Dia.
1.01 ~ 1.05	0.1	5	15	50	3
1.95 ~ 1.99	0.1	8	18	60	3
2.01 ~ 2.05	0.15	10	20	60	3
2.95 ~ 2.99	0.15	20	40	65	3
3.01 ~ 3.05	0.15	20	40	65	3
3.95 ~ 3.99	0.2	20	40	70	4
4.01 ~ 4.05	0.2	20	40	70	4
4.95 ~ 4.99	0.2	25	45	75	5
5.01 ~ 5.05	0.2	25	45	75	5
5.95 ~ 5.99	0.2	25	65	100	6
6.01 ~ 6.05	0.2	25	65	100	6
6.95 ~ 6.99	0.3	25	70	110	8
7.01 ~ 7.05	0.3	25	70	110	8
7.95 ~ 7.99	0.3	25	85	125	8
8.01 ~ 8.05	0.3	25	85	125	8
8.95 ~ 8.99	0.3	25	90	135	8
9.01 ~ 9.05	0.3	25	90	135	8
9.95 ~ 9.99	0.3	30	100	150	10
10.05 ~ 10.09	0.3	30	100	150	10
10.95 ~ 10.99	0.3	30	105	155	10
11.01 ~ 11.05	0.3	30	105	155	10
11.95 ~ 11.99	0.3	30	105	160	12
12.01 ~ 12.05	0.3	30	105	160	12

0.005t<sup>\*</sup>

直径 ΦD Dia.	食付長 T Chamfer Length	刃長 ℓ1 Length of Flutes	首下長 ℓ2 Neck Length	全長 L Overall Length	シャンク径 Φd Shank Dia.
1.005 ~ 1.055	0.1	5	15	50	3
1.955 ~ 1.995	0.1	8	18	60	3
2.005 ~ 2.055	0.15	10	20	60	3
2.955 ~ 2.995	0.15	20	40	65	3
3.005 ~ 3.055	0.15	20	40	65	3
3.955 ~ 3.995	0.2	20	40	70	4
4.005 ~ 4.055	0.2	20	40	70	4
4.955 ~ 4.995	0.2	25	45	75	5
5.005 ~ 5.055	0.2	25	45	75	5
5.955 ~ 5.995	0.2	25	65	100	6
6.005 ~ 6.055	0.2	25	65	100	6
6.955 ~ 6.995	0.3	25	70	110	8
7.005 ~ 7.055	0.3	25	70	110	8
7.955 ~ 7.995	0.3	25	85	125	8
8.005 ~ 8.055	0.3	25	85	125	8
8.955 ~ 8.995	0.3	25	90	135	8
9.005 ~ 9.055	0.3	25	90	135	8
9.955 ~ 9.995	0.3	30	100	150	10
10.005 ~ 10.055	0.3	30	100	150	10
10.955 ~ 10.995	0.3	30	105	155	10
11.005 ~ 11.055	0.3	30	105	155	10
11.955 ~ 11.995	0.3	30	105	160	12
12.005 ~ 12.055	0.3	30	105	160	12



株式会社 栄工舎  
EIKOSHA CO., LTD.

本社・東京営業所 〒144-0052 東京都大田区蒲田 3-16-12  
大阪営業所 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原 1-4-23



TEL 03-3738-3970  
FAX 03-3732-3665

TEL 06-6396-1527  
FAX 06-6396-1528

ISO 9001:2008