

Reamers

Endmills

Drills

Countersinks/  
Counterbores

Metal  
Slitting Saws

Cutters

Straight

Helical

POWERFUL  
REAMER

End Cutting

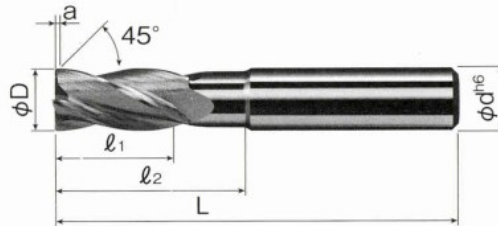
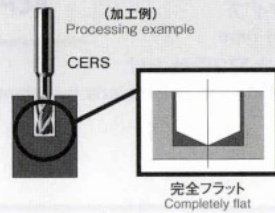
Hard

# CERS CERSM CERSF CERSFM

超硬エンド刃付ショートリーマ

Solid Carbide End Cutting Short Reamers

- 0.1mmとび、0.01mmとび  
0.1 steps and 0.01 steps
- コーティング品も標準化  
The coating items is standardized.
- 完全止まり穴用  
For blind holes



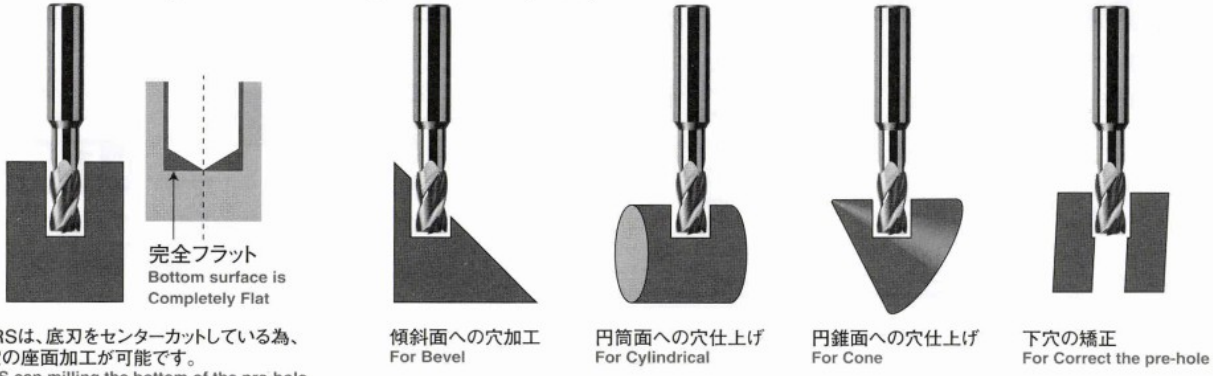
製品略号 Product code	ネジレ角 Helix Angle	刃径公差 Dia. Tolerance	表面処理 Surface Treatment	切削条件 Cutting Conditions
<b>CERS</b>		m5		
<b>CERSM</b>		+0.005 0		
<b>CERSF</b>		m5		
<b>CERSFM</b>		+0.005 0		

下穴の状態 Prepared Hole			
貫通穴 Through	深穴 Deep	止まり穴 Stop	楕円 Ellipse

(0.1mm 0.01mm とび 0.1steps and 0.01steps)

寸法 Size							ノンコート Non-Coat		OKタフコート OK-TOUGH Coat	
刃径 D	刃長 ℓ <sub>1</sub>	首下長 ℓ <sub>2</sub>	全長 L	柄径 d	喰付長 a	刃数 NT	品番 Product No.	標準価格 Standard price ¥	品番 Product No.	標準価格 Standard price ¥
2.95~2.99	6	15	45	4	0.2	4	CERSM0295~0299	<b>4,300</b>	CERSFM0295~0299	<b>5,200</b>
3.0	6	15	45	4	0.2	4	CERS-030	<b>3,900</b>	CERSF030	<b>4,700</b>
3.00~3.05	6	15	45	4	0.2	4	CERSM0300~0305	<b>4,300</b>	CERSFM0300~0305	<b>5,200</b>
3.1~3.9	6	15	45	4	0.2	4	CERS-031~039	<b>4,700</b>	—	—
3.95~3.99	8	15	45	6	0.2	4	CERSM0395~0399	<b>4,400</b>	CERSFM0395~0399	<b>5,300</b>
4.0	8	15	45	6	0.2	4	CERS-040	<b>4,000</b>	CERSF040	<b>4,800</b>
4.00~4.05	8	15	45	6	0.2	4	CERSM0400~0405	<b>4,400</b>	CERSFM0400~0405	<b>5,300</b>
4.1~4.9	8	15	45	6	0.2	4	CERS-041~049	<b>4,900</b>	—	—
4.95~4.99	10	20	50	6	0.25	4	CERSM0495~0499	<b>4,600</b>	CERSFM0495~0499	<b>5,600</b>
5.0	10	20	50	6	0.25	4	CERS-050	<b>4,100</b>	CERSF050	<b>5,000</b>
5.00~5.05	10	20	50	6	0.25	4	CERSM0500~0505	<b>4,600</b>	CERSFM0500~0505	<b>5,600</b>
5.1~5.9	10	20	50	6	0.25	4	CERS-051~059	<b>5,000</b>	—	—
5.95~5.99	12	25	60	8	0.25	4	CERSM0595~0599	<b>5,400</b>	CERSFM0595~0599	<b>6,500</b>
6.0	12	25	60	8	0.25	4	CERS-060	<b>4,900</b>	CERSF060	<b>5,900</b>
6.00~6.05	12	25	60	8	0.25	4	CERSM0600~0605	<b>5,400</b>	CERSFM0600~0605	<b>6,500</b>
6.1~6.9	12	25	60	8	0.25	4	CERS-061~069	<b>5,900</b>	—	—
6.95~6.99	12	25	60	8	0.25	4	CERSM0695~0699	<b>6,100</b>	CERSFM0695~0699	<b>7,400</b>
7.0	12	25	60	8	0.25	4	CERS-070	<b>5,500</b>	CERSF070	<b>6,600</b>
7.00~7.05	12	25	60	8	0.25	4	CERSM0700~0705	<b>6,100</b>	CERSFM0700~0705	<b>7,400</b>
7.1~7.9	12	25	60	8	0.25	4	CERS-071~079	<b>6,600</b>	—	—
7.95~7.99	16	30	70	10	0.25	4	CERSM0795~0799	<b>8,500</b>	CERSFM0795~0799	<b>10,200</b>
8.0	16	30	70	10	0.25	4	CERS-080	<b>7,700</b>	CERSF080	<b>9,300</b>
8.00~8.05	16	30	70	10	0.25	4	CERSM0800~0805	<b>8,500</b>	CERSFM0800~0805	<b>10,200</b>
8.1~8.9	16	30	70	10	0.25	4	CERS-081~089	<b>9,300</b>	—	—
8.95~8.99	16	30	70	10	0.3	4	CERSM0895~0899	<b>9,400</b>	CERSFM0895~0899	<b>11,300</b>
9.0	16	30	70	10	0.3	4	CERS-090	<b>8,500</b>	CERSF090	<b>10,200</b>
9.00~9.05	16	30	70	10	0.3	4	CERSM0900~0905	<b>9,400</b>	CERSFM0900~0905	<b>11,300</b>
9.1~9.9	16	30	70	10	0.3	4	CERS-091~099	<b>10,300</b>	—	—
9.95~9.99	20	35	75	12	0.3	4	CERSM0995~0999	<b>11,700</b>	CERSFM0995~0999	<b>14,100</b>
10.0	20	35	75	12	0.3	4	CERS-100	<b>10,600</b>	CERSF100	<b>12,800</b>

## エンド刃付ショートリーマ (CERS) の便利な使用方法 The convenient usage of the end cutting short reamer (CERS)



CERSは、底刃をセンターカットしている為、  
下穴の座面加工が可能です。  
CERS can milling the bottom of the pre-hole  
because it is the center-cut shape of the End Teeth.

傾斜面への穴加工  
For Bevel

円筒面への穴仕上げ  
For Cylindrical

円錐面への穴仕上げ  
For Cone

下穴の矯正  
For Correct the pre-hole

### エンド刃の効果 The effect of the End cutting teeth

- 片刃からしか当たらないような不安定な面でも、安定したリーマ加工が可能  
Even when cutting on only from one side teeth, it can ream the hole stably.
- 下穴が曲がっている場合でも、矯正作用がある  
Even when the pre-hole is bent, it can correct the pre-hole straightly.

(0.1mm 0.01mm とび 0.1steps and 0.01steps)

寸法 Size							ノンコート Non-Coat		OKタフコート OK-TOUGH Coat	
刃径 D	刃長 ℓ <sub>1</sub>	首下長 ℓ <sub>2</sub>	全長 L	柄径 d	喰付長 a	刃数 NT	品番 Product No.	標準価格 Standard price ¥	品番 Product No.	標準価格 Standard price ¥
10.00~10.05	20	35	75	12	0.3	4	CERSM1000~1005	<b>11,700</b>	CERSFM1000~1005	<b>14,100</b>
10.1~10.9	20	35	75	12	0.3	4	CERS-101~109	<b>12,800</b>	—	—
10.95~10.99	20	35	75	12	0.3	4	CERSM1095~1099	<b>12,400</b>	CERSFM1095~1099	<b>14,900</b>
11.0	20	35	75	12	0.3	4	CERS-110	<b>11,300</b>	CERSF110	<b>13,600</b>
11.00~11.05	20	35	75	12	0.3	4	CERSM1100~1105	<b>12,400</b>	CERSFM1100~1105	<b>14,900</b>
11.1~11.9	20	35	75	12	0.3	4	CERS-111~119	<b>13,600</b>	—	—
11.95~11.99	25	35	75	12	0.3	4	CERSM1195~1199	<b>13,200</b>	CERSFM1195~1199	<b>15,900</b>
12.0	25	35	75	12	0.3	4	CERS-120	<b>12,100</b>	CERSF120	<b>14,600</b>
12.00~12.05	25	35	75	12	0.3	4	CERSM1200~1205	<b>13,200</b>	CERSFM1200~1205	<b>15,900</b>
12.5	30	—	90	12	0.3	4	CERS-125	<b>18,700</b>	—	—
13.0	30	—	90	12	0.3	4	CERS-130	<b>18,700</b>	—	—
13.5	30	—	90	12	0.3	4	CERS-135	<b>19,800</b>	—	—
14.0	30	—	90	12	0.3	4	CERS-140	<b>19,800</b>	—	—
14.5	30	40	90	16	0.3	4	CERS-145	<b>22,000</b>	—	—
15.0	30	40	90	16	0.3	4	CERS-150	<b>22,000</b>	—	—
15.5	30	40	90	16	0.3	4	CERS-155	<b>20,900</b>	—	—
16.0	30	40	90	16	0.3	4	CERS-160	<b>20,900</b>	—	—
16.5	35	—	100	16	0.4	6	CERS-165	<b>33,000</b>	—	—
17.0	35	—	100	16	0.4	6	CERS-170	<b>33,000</b>	—	—
17.5	35	—	100	16	0.4	6	CERS-175	<b>33,000</b>	—	—
18.0	35	—	100	16	0.4	6	CERS-180	<b>33,000</b>	—	—
18.5	35	50	105	20	0.4	6	CERS-185	<b>35,200</b>	—	—
19.0	35	50	105	20	0.4	6	CERS-190	<b>35,200</b>	—	—
19.5	35	50	105	20	0.4	6	CERS-195	<b>35,200</b>	—	—
20.0	35	50	105	20	0.4	6	CERS-200	<b>34,100</b>	—	—

リーマ
エンドミル
ドリル
面取り/座ぐり
メタルソー
カッター
ストレート刃
ヘリカル刃
パワフルリーマ
エンド刃付
高硬度材用