

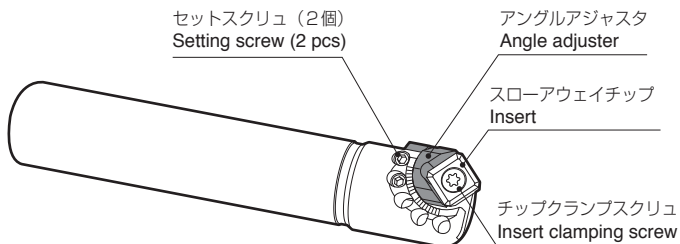
ご使用前には必ず本書をお読みいただき、
ご使用される方がいつでも見ることができる場所に必ず保管してください。

Please read these instructions before use and keep them where
the operator may refer to them whenever necessary.

OPERATION MANUAL DOWNLOAD SITE
http://big-daishowa.com/manual_index.php



本体仕様 SPECIFICATIONS

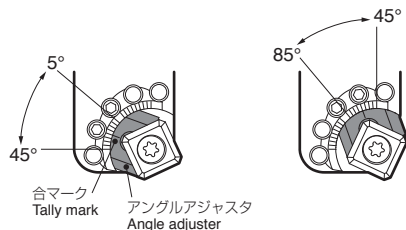


角度の調整方法 HOW TO ADJUST ANGLE

Cカッターミニユニバーサルはアングラアジャスタを手動で回すことによって面取り角度を調整することができます。
C-CUTTER mini Universal Type can adjust chamfering angle by rotating the angle adjuster by hands.

- ① チップを取り付ける前に、チップおよびチップ着座部にエアを吹き付け、異物を取り除いてください。
Before attaching an insert, remove any alien particles on the insert seat with air blowing.
- ② チップをチップ着座部に取り付け、アングラアジャスタが動く範囲でチップクランプスクリュを軽く締め付けてください。
Attach the insert to the seat and tighten the insert clamping screw lightly so that the angle adjuster is movable.

- ③ アングラアジャスタを手動で回し、目標の角度に設定してください。
本体の目盛り線とアングラアジャスタの合マークによって設定の角度を読み取ることができます。ご使用の角度が45°以上か、以下かによって目盛りが異なりますのでご注意ください(図1参照)。目盛りはあくまでも目安ですので、正確な角度はプリセッタ等で測定してください。
Rotate the angle adjuster by fingers and set it to a target angle. A set angle can be read with a scale on the main body and a tally mark of the angle adjuster. Be aware that scales above 45° are different from those below 45°. The scale is just a rough indication. Measure a correct angle by a presetter.

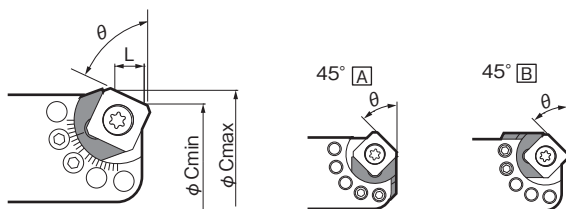


5°~45°の場合 In case of 5° to 45°
45°~85°の場合 In case of 45° to 85°

(図1 Fig.1)

- ④ セットスクリュ (2個) をアングラアジャスタがクランプできるタップ穴 (5カ所の内、2カ所) に取り付けてください。
Attach the setting screws (2 pcs) into the tap holes (2 of 5 places) where the angle adjuster can be clamped.
- ⑤ アングラアジャスタが動かないように注意し、チップクランプスクリュとセットスクリュをしっかりと締め付けてください。
While being careful not to move the angle adjuster, clamp the insert clamping screw and the setting screws securely.

- ⑥ 面取り角度によって、最大・最少の加工範囲が異なりますのでご注意ください。(図2・表1参照)
Be aware that the maximum and the minimum diameters are different according to chamfering angle.



(図2 Fig.2)

θ	ϕ Cmin	ϕ Cmax	L	θ	ϕ Cmin	ϕ Cmax	L
5°	5.7	18.8	0.6	50°	14.4	23.2	5.2
10°	6.7	19.7	1.2	55°	15.5	23.3	5.6
15°	7.6	20.5	1.7	60°	16.4	23.3	5.9
20°	8.5	21.2	2.3	65°	17.4	23.2	6.2
25°	9.6	21.8	2.9	70°	18.3	23.0	6.4
30°	10.6	22.3	3.4	75°	19.1	22.7	6.6
35°	11.6	22.7	3.9	80°	19.9	22.3	6.7
40°	12.7	23.0	4.4	85°	20.7	21.9	6.8
45° ^A	13.7	23.3	4.8				
45° ^B	13.4	23.0	4.8				

(表1 Table 1)

表中の数値はあくまでも目安です。正確な値はプリセッタなどで測定してください。
Values in the table are a rough indication. Measure correct values with a presetter.

**ご注意 CAUTIONS**

- ・ 付属または純正の部品以外は使用しないでください。
- ・ チップクランプスクリューとレンチは消耗品ですので定期的に交換してください。
- ・ Do not use other parts than the accessory or genuine.
- ・ Replace the screw periodically since they are consumption parts.

切削条件表 CUTTING CONDITIONS

被削材質 Material	チップ材種 Insert grade	切削速度 Cutting speed (m/min)	1回転当たり送り Feed rate (mm/rev)
炭素鋼 Carbon steel	ACP200	80~120	0.05~0.12
ステンレス鋼 Stainless steel		60~100	0.05~0.1
鋳鉄 Cast iron		100~150	0.08~0.15
アルミ Aluminum	DS20	120~180	0.08~0.15

- ・ 本表は切削条件選定の目安です。機械、ホルダ、ワーク等の状態によって異なりますので、適宜調節してください。
- ・ 基本的には乾式切削（エアブローを含む）を推奨します。但しアルミ加工やステンレス鋼の加工など切れ刃に激しい溶着が発生する場合には、水溶性切削油をご使用ください。
- ・ 大きな面取りには、切込み回数（穴の面取りはステップ送り）を増やすか、切削速度を落としてください。
- ・ The table is just a rough indication to choose a cutting condition. Adjust a cutting condition depending on the condition of a machine tool, a workpiece, a toolholder and so on.
- ・ Basically, dry cutting (including air blowing) is recommended. However, in case that severe built-up edge occurs for cutting aluminum and stainless steel, use soluble oil.
- ・ If large chamfer is needed, increase No. of cuts (No. of pecking for chamfering a bore), or decrease a cutting speed.

**ご注意 CAUTIONS**

- ・ 上記の切削条件表に記載されている切削条件以上、もしくは許容回転数4,000min⁻¹以上では使用しないでください。
- ・ 大きいバリが残っているワークのエッジを面取りすると、チップが欠けやすくなります。早めの刃具交換などで下地のバリを最小限に抑えてください。
- ・ 切りくずの飛散や誤った使用による工具の破損に対して、機械のカバーや安全メガネなどの保護具をご使用ください。
- ・ 不水溶性切削油は火災発生の危険性がありますので使用しないでください。
- ・ Do not exceed a cutting condition in the catalog or the maximum rotational speed of 4,000min⁻¹.
- ・ If edges with large burrs left are chamfered, an insert comes to be chipped. Burrs should be removed as much as possible e.g. by changing a cutting tool earlier.
- ・ Use a cover on a machine tool and protector such as glasses against shattering chips and broken tools due to misuse.
- ・ Do not use insoluble oil, because there is a danger of causing fire.