

# 11. 使用上の注意

- ① 切換弁を把握操作するとジョーは直ちに作動し工作物を把握しますが、シリンダの内圧が設定圧に安定するまで要求把握力は発生していません。チャック表面のキャップスクリューを外して付属の圧力計を取付け内圧が設定圧に安定するまでの時間を習熟して下さい。設定圧に安定後、エア供給を止めて安全に排気後スピンドルを起動（圧力計は取外し復元してあること）して下さい。
- ② トップジョー取換えの際は、マスタジョーとのセレーション部やTナットのかみあい部を入念に清掃して下さい。振れ精度不良の原因となります。
- ③ 工作物の形状、切削条件に合わせてエア圧力をセットして下さい。パイプ状の工作物等を高圧力で締付けますと、歪む恐れがあります。
- ④ 鋳物等で抜勾配のある形状やテーパ形状を把握するとき、工作物が飛散しないようスパイク付特殊ジョーなど工夫して下さい。
- ⑤ アンバランスの工作物を把握する場合は、適正回転速度でバランスウエイトを付け、振動、工作物の飛び出しなど防ぐ工夫が必要です。

# 11. Precautions

- (1) Though jaws immediately grip the work when operating the change valve, a necessary gripping force does not occur until the inside pressure of cylinder is stable to the setting pressure. Remove the cap screw on the chuck surface and mount the attached pressure gage in order to remember the time in which the inside pressure is stable to the setting pressure. After stabilizing to the setting pressure, stop an air and completely exhaust the air before starting the spindle (pressure gage to be removed).
- (2) When replacing the top jaw, carefully clean the serration part for the master jaw and engaged part of T-nut to maintain the jaw accuracy.
- (3) Set the air pressure according to the work shape and cutting conditions. If the pipe, etc., are clamped at the high pressure, they may be distorted.
- (4) When gripping the draft or taper shape work of casting, etc., use the special jaws with spike so that the work does not scatter.
- (5) When gripping the unbalanced work, rotate the chuck at the optimum speed and provide the balance weight to prevent vibration and work scattering.

## WARNING 警告

- シリンダの内圧が設定圧力で安定していないと、把握力不足によりワークが飛散し危険です。上記(1)項の注意事項を守って下さい。
  - アンバランスの大きい工作物の場合、工作物の偏心質量による遠心力がジョーにかかるので十分検討し低い回転速度で加工して下さい。
  - 当社以外のトップジョーを使用すると嵌合状態が悪くマスタジョーが変形して把握精度不良や把握力不足により工作物が飛散し危険です。(類似品に注意)
  - マスタジョーと異なるセレーションピッチをもつトップジョーを使用しないで下さい。セレーション山の噛合いが不足する為に工作物を把握した時、セレーション山が破損し、ジョーや工作物が飛散し危険です。
  - 作業開始前、トップジョー、ロケータあるいは工作物と刃物や刃物台等が干渉していないことを低速回転にて確認してから加工に入して下さい。
  - 長い工作物を把握する場合は、必ず芯押台や振れ止め等を使用して自由端を確実に支持して下さい。突出長さが長いと工作物が飛散して危険です。
  - 機械を長時間止める場合は、工作物をチャックより外して下さい。
- ⑥ 誤動作、テープミス等により、チャック又は工作物に刃物、又は刃物台が接触し、衝撃を与えた場合には、直ちに回転を止めて、トップジョー、マスタジョー、Tナット、ジョー取付ボルトなどに異常はないか、又、把握精度等も調べて下さい。
  - ⑦ チャックボデー表面にロケータや治具を取り付ける場合は、追加加工範囲内にタップ又は、穴明けを行って下さい。(Fig. 14参照)
- 注) 追加加工や治具取付けによるアンバランスに注意して下さい。アンバランスがあると振動等が生じ工作物精度に悪影響が生じます。

- If the inside pressure of cylinder is not stable, there is a danger of scattering the work by insufficient gripping force. Observe precautions of the above item (1).
- When the unbalance work is chucked, machine it with low speed since the centrifugal force by work eccentric mass is applied to the jaw.
- If the top jaw except Kitagawa brand is used, the engaged status is improper and the master jaw may be distorted, thus causing the danger of scattering the work due to gripping accuracy failure and insufficient gripping force. (Beware of imitations.)
- Don't use the top jaw having the serration which differs from the master jaw. If used, the serration part may be damaged, thus causing the danger of scattering the jaw and the work.
- Check the top jaw, locator or work don't interfere with the tool or tool rest, etc., at the slow speed before starting the operation.
- If the long work is machined, be sure to use the tailstock and steady rest, etc., to support the work free end. If the work-protruded length is long, it may be scattered.
- If the machine is stopped for a long period of time, remove the work from the chuck.

- (6) If the chuck or work is shocked by interfering to the tool or tool rest due to mis-operation, mis-tape, etc., immediately stop the machine to check the top jaw, master jaw, T-nut, jaw mounting bolts, etc., are adequate and also, check the gripping accuracy.
- (7) When mounting the locator and jig to the chuck body surface, tap and bore within the additional machining range. (See Fig. 14.)

Note) Take care for the additional machining and the unbalance by jig mounting. If unbalanced, the work accuracy is in a bad influence due to vibration, etc.

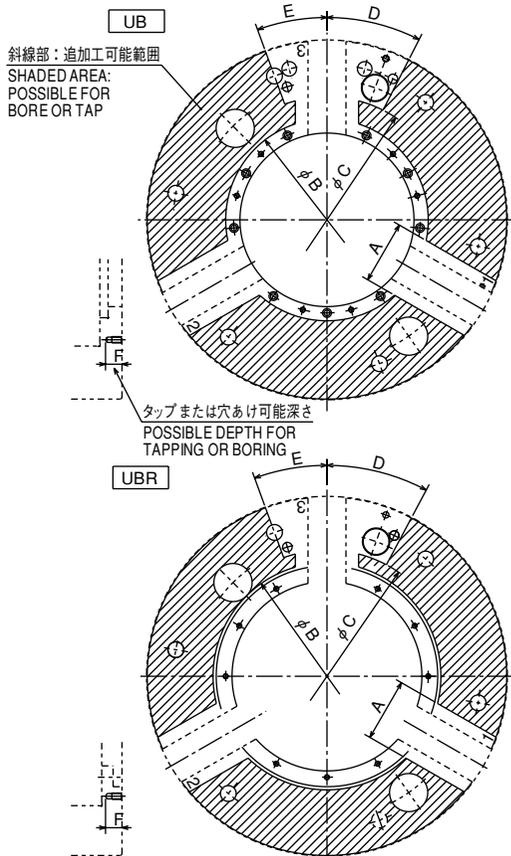
**WARNING**  
警告

○ 異形の把握をしますとマスタジョーが破損する可能性がありますので、ご相談下さい。

○ There is a possibility that master jaw is damaged if strangely shaped workpiece will be clamped. If required, please contact our Service Engineering Dept.

Fig. 15

斜線部追加加工可能範囲  
Additionally machinable range on oblique line part



項目 Item	型式 Model	UB450	UB560	UB630	UB710	UBR450	UBR560	UBR630	UBR710
A		100	100	120	120	100	100	120	120
$\phi$ B		230	320	375	430	260	360	410	465
$\phi$ C		300	390	470	540	300	390	470	540
D		53	27	33	25	53	27	33	25
E		35	20	18	15	35	20	18	15
F		26以下	26以下	26以下	26以下	26以下	26以下	26以下	26以下

**WARNING**  
警告

○ 上記追加加工範囲外に加工するとチャックが破損してチャックや工作物やロケータ・治具等が飛散し危険です。

○ ロケータ又は、治具を取付ける時には遠心力による飛散防止対策（ドゥエルピン等）を施し、十分な強度のボルトで締付けて下さい。強度が足りないと工作物やロケータ・治具が飛散し危険です。

○ If jaw is machined at place except the above additional machining range, the chuck may be broken, thus causing the danger of scattering the chuck, work, locator, jig, etc.

○ When mounting the locator or jig, make the scattering prevention measure by a centrifugal force (dwell pin, etc.) and tighten bolts having the sufficient strength. If the strength is short, there is a danger of scattering the work, locator and jig.