

トラブルシューティング

(シュリンカーチャック)

トラブル内容(現象)	要因	確認・対応
<p>1 工具がチャッキングできない (挿入できない)</p>	<p>① チャック内径に傷・打痕がある</p> <p>② 工具シャンク径が大きい</p> <p>③ 加熱温度の不足</p> <p>④ オーバー加熱(2度加熱)によるチャック内径の変形</p> <p>⑤ 2ピースタイプ(主にΦ6以下)を電磁加熱装置で加熱している</p>	<p>① ・チャックまたは工具を交換する ・暫定処置として、不具合部を修正する。(＃1000以上のペーパー等で磨く) NTでは研磨修正不可</p> <p>② 工具シャンク径がh6であることを確認</p> <p>③ ・温風式加熱装置の場合 加熱時間を増やす ・電磁加熱装置の場合 取扱説明書に準じ、チャックに合った条件で加熱すること。 それでもダメな場合はNTに相談してください</p> <p>④ ・現品は修復できません ・電磁加熱装置で2度加熱を絶対に行わない (2度加熱:1度加熱し、まだ熱い内(約40℃以上)に2度目の加熱を行うこと) オーバー加熱で材料が変形してしまいます</p> <p>⑤ ・2ピースタイプはチャック部にオーステナイト系ステンレス材を使用しており、この材料は非磁性体であるため電磁加熱装置では加熱できません ・温風式加熱装置をご使用下さい</p>
<p>2 工具の挿入途中で止まってしまふ</p>	<p>① ・挿入中にチャック温度が下がってしまう ・工具シャンクに熱が伝わり膨張してしまう</p>	<p>① ・指定時間加熱後速やかに工具シャンクを挿入してください ・温風式加熱装置の場合はさらに加熱してください。 (加熱時間を延ばしてください) ・電磁加熱装置の場合はチャックを一旦常温に下げてから再加熱してください ・電磁加熱装置で2度加熱を絶対に行わない (2度加熱:1度加熱し、まだ熱い内(約40℃以上)に2度目の加熱を行うこと) オーバー加熱で材料が変形してしまいます</p>
<p>3 刃具が取り外せない</p>	<p>① 加熱温度の不足</p> <p>② オーバー加熱(2度加熱)によるチャック内径の変形</p> <p>③ HSS工具をチャッキングして温風式加熱装置で外そうとしている</p>	<p>① ・温風式加熱装置の場合 加熱時間を増やす ・電磁加熱装置の場合 取扱説明書に準じ、チャックに合った条件で加熱すること それでもダメな場合はNTに相談してください</p> <p>② ・現品は修復できません ・電磁加熱装置で2度加熱を絶対に行わない (2度加熱:1度加熱し、まだ熱い内(約40℃以上)に2度目の加熱を行うこと) オーバー加熱で材料が変形してしまいます</p> <p>③ ・温風式加熱装置では加熱能力が低く時間がかかるためチャック全体および工具に熱が伝わり取外しができません ・電磁加熱装置をご使用下さい ・但し、サイズにより電磁加熱装置でも着脱できない物もあります</p>
<p>4 使用中に振れ精度が悪くなった (精度不良目安:10μm以上/4D)</p>	<p>① 工具シャンクまたはチャック内径の傷</p> <p>② 工具シャンク端がチャック内径に底当りしている</p>	<p>① ・チャックまたは工具を交換する ・暫定処置として、不具合部を修正する(＃1000以上のペーパー等で磨く) NTでは研磨修正不可</p> <p>② 工具シャンクの底を浮かせてチャッキングする (底当りさせると精度が悪くなります)</p>

	<p>③ 工具シャンク挿入深さが浅い(把握長が短い)</p> <p>④ 工具シャンクに切欠き等がある</p> <p>⑤ ブルボルトの締め過ぎによるBTシャンクの膨らみ</p> <p>⑥ 工具の精度不良</p> <p>⑦ インターフェースの精度不良 ・主軸内径、端面(2面拘束の場合)の振れ大(2μm以上) ・テーパ部、端面(2面拘束の場合)のゴミ・傷・打痕</p>	<p>③ 最低把握長以上にシャンクを挿入する</p> <p>④ シャンク保持部に切欠きのない工具に交換</p> <p>⑤ 推奨締め付けトルクでの締め付け</p> <p>⑥ 工具の交換</p> <p>⑦ ・主軸の再研磨修正 ・テーパ、端面部(2面拘束の場合)の清掃、傷・打痕修正</p>	
5	加工中に工具が抜ける	<p>① 把握力不足(刃具シャンク径が小さい)</p> <p>② 切削曲げ抵抗(曲げモーメント)が大きい (スリコギ運動による抜け)</p> <p>③ 工具シャンクの挿入深さが浅い (把握長が短い)</p>	<p>① 工具シャンク径がh6であることを確認</p> <p>② ・切削抵抗の軽減 a. 工具の突出しを短くする b. 回転を上げるか送りを下げる (目安:約20%) c. 切込みを浅くする ・剛性の高いタイプ(SRD, SRK)に変える SRS < SRD = SRK</p> <p>③ 最低把握長以上にシャンクを挿入する</p>
6	加工時にビビリ発生	<p>① チャックの共振によるビビリ</p> <p>② チャック剛性に対し切削抵抗が低い</p> <p>③ チャック剛性に対し切削抵抗が高い</p> <p>④ 曲げモーメントが大きい</p> <p>⑤ インターフェースの当り不良 ・主軸テーパ口元の拡張による当り不良 ・テーパ部、端面(2面拘束の場合)のゴミ・傷・打痕</p> <p>⑥ ブルボルトの選定不良</p> <p>⑦ ブルボルトの締め過ぎによるBTシャンクの膨らみ</p>	<p>① 回転数を変える(10%以上)</p> <p>② 切削条件の見直し(切削抵抗を大きくする) a. 送りを上げるか回転を下げる (目安:約20%) b. 切込みを大きくする</p> <p>③ 切削条件の見直し(切削抵抗を小さくする) a. 回転を上げるか送りを下げる (目安:約20%) b. 切込みを少なくする</p> <p>④ ・工具の突出しを短くする ・チャックの突出しを短くする</p> <p>⑤ ・主軸の再研磨修正 ・テーパ、端面部(2面拘束の場合)の清掃、傷・打痕修正</p> <p>⑥ M/C指定のブルボルトに交換</p> <p>⑦ 推奨締め付けトルクでの締め付け</p>