

トラブルシューティング

(スタブホルダ)

	トラブル内容(現象)	要因	確認・対応
1	コレットが取り付けかない	① コレットの選定を間違えている	① コレット型式、サイズを確認
2	スピンドルに取り付かない	① スピンドル寸法が規格寸法と異なる ② ホルダシャンク部、およびスピンドル内径部への切粉、ダストの噛み込み・付着 ③ ホルダシャンク部またはスピンドル内径に傷、打痕がある ④ KDシリーズの場合、スピンドル端面からフィンガーボルト端面までの距離が、規定寸法より長い ⑤ KHシリーズの場合、スピンドルつば厚寸法が規格寸法より大きい	① スピンドル寸法の確認 ② ホルダシャンク部、およびスピンドル内径部の清掃 ③ ・ホルダを交換、またはスピンドルを修正 ・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 ④ ・スピンドル寸法の確認 ・スペーサーの厚みを厚くし、規定値にする ⑤ スピンドルの修正
3	主軸装着時にガタがある	① スピンドル寸法が規格寸法と異なる ② KDシリーズの場合、スピンドル端面からフィンガーボルト端面までの距離が、規定寸法より短い ③ KHシリーズの場合、スピンドルつば厚寸法が規格寸法より小さい ④ KHシリーズの場合、オペレートスリーブの作動不良により、スピンドルへ確実に装着されていない ⑤ KH・AKHの場合、ゴムダンパーの劣化 ⑥ KH・Eの場合、スチールボールの磨耗 ⑦ KDシリーズの場合、フィンガーコレットテーパ部の磨耗 ⑧ KDシリーズの場合、フィンガーコレットの破損	① スピンドル寸法の確認 ② ・スピンドル寸法の確認 ・スペーサーの厚みを調節し、規定値にする ③ スピンドルの修正 ④ ・装着時にオペレートスリーブが所定の位置に戻るよう押し下げて、確実に装着する ・オペレートスリーブ内部の清掃 ⑤ NTへ修理依頼 ⑥ NTへ修理依頼 ⑦ フィンガーコレットの交換 ⑧ フィンガーコレットの交換
4	刃物が抜ける、スリップする。	① 把握力に対して切削抵抗が大きい ② キャップの締付け不足 ③ キャップのローターリングの作動不良による締付け不足 ④	① ・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 ・工具の突出しを短くする ② ・推奨締付けトルクで締付けを行う ・トルクスパナを使用する。 ③ キャップの交換 ④

		<p>④ キャップネジ部の摩擦抵抗増大のため締付け不足 (コレットの締付不足)</p> <p>⑤ 工具タングとプリセットドライバ溝幅寸法が合っていない</p>	<p>④ ネジ部を洗浄後、油分(グリース等)の塗布</p> <p>⑤ ・工具タングおよびプリセットドライバ溝幅を確認 ・プリセットドライバの交換</p>
5	ホルダが主軸から外れる	<p>① KH/ECの場合、許容クーラント圧力以上のクーラント圧で使用している</p> <p>② KHシリーズの場合、オペレートスリーブの作動不良により、スピンドルへ確実に装着されていない</p>	<p>① ・クーラント圧を下げる ・許容クーラント圧を確認</p> <p>② ・装着時にオペレートスリーブが所定の位置に戻るよう押し下げて、確実に装着する ・オペレートスリーブ内部の清掃</p>
6	精度が悪い	<p>① スピンドルとホルダに取り付けガタがある</p> <p>② スピンドル端面およびホルダ端面の切粉、ダストの付着</p> <p>③ コレットのチャッキング精度が悪い</p> <p>④ コレット装着部にダストの噛み込み</p> <p>⑤ ホルダ内径の傷・打痕</p> <p>⑥ コレットの内外径部の傷・打痕</p> <p>⑦ 把握長が短い</p> <p>⑧ 工具の精度不良</p> <p>⑨ キャップネジ部のゴミの噛み込み</p> <p>⑩ キャップ・ローターリングの作動不良 (ローターリングがスムーズに回転しない)</p>	<p>① 問題点「主軸装着時にガタがある」を参照し、取り付けガタを無くす</p> <p>② スピンドル端面またはホルダ端面の清掃</p> <p>③ コレットの交換</p> <p>④ 装着部の清掃</p> <p>⑤ ホルダの交換</p> <p>⑥ コレットの交換</p> <p>⑦ コレットの内径研磨長さ以上に工具シャンクを挿入する</p> <p>⑧ 工具の交換</p> <p>⑨ ネジ部の清掃、グリース塗布</p> <p>⑩ ・キャップの清掃 (ローターリングがスムーズに回転するように) ・キャップの交換</p>
7	加工中のビビリ発生	<p>① ホルダ剛性に対し切削抵抗が大きい</p> <p>② KH・E、KD・Tでのエンドミル加工の場合、ホルダ剛性に対し切削抵抗が低い</p> <p>③ 曲げモーメントが大きい</p> <p>④ スピンドルとホルダに取り付けガタがある</p>	<p>① ・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 ・工具の突出しを短くする</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 工具の突出しを短くする</p> <p>④ 問題点「主軸装着時にガタがある」を参照し、取り付けガタを無くす</p>

8	クーラントが漏れるもしくは出ない	<p>① KH/ECを使用していない (KH/EC以外はセンタースルークーラントに対応していない)</p> <p>② 許容クーラント圧力以上で使用している</p> <p>③ センタースルークーラント対応のコレット(OH型もしくはC型)を使用していない</p> <p>④ クーラントキャップのOリングの劣化、磨耗</p>	<p>① KH/ECを使用する ・高圧用 KH/EC1 ・低圧用 KH/EC2</p> <p>② 許容クーラント圧以下で使用する</p> <p>③ OH型またはC型コレットを使用する ・OH型・・・センタースルー ・C型・・・コレットスルー</p> <p>④ Oリングの交換</p>
9	ホルダが主軸から外れない	<p>① フレッチング、錆、クーラントの固着</p> <p>② KHシリーズの場合、オペレートスリーブの作動不良</p>	<p>① スピンドルおよびホルダシャンク部の清掃</p> <p>② オペレートスリーブ内部の清掃</p>