

トラブルシューティング (クーラントホルダ)

	トラブル内容(現象)	要因	確認・対応
1	異音がするようになった	① ベアリングの磨耗・焼き付き ② プランジャの取付け高さ(A寸法)が合っていない ③ 位置決めブロックのプランジャ当り面に切粉等を噛んでいる	① NTへ修理依頼 ② プランジャの取付け高さ(A寸法)をチェックする ③ 位置決めブロックのプランジャ当り面に付着した切粉等を除去する
2	発熱が大きくなった (室温 +30℃以上)	① クーラント圧が高く摩擦熱が発生 ② 回転数が早く摩擦熱が発生 ③ クーラントが出ていない ・回転中にクーラントが供給されていない ・工具オイルホール穴が詰っている ・工具の穴径が小さく、クーラント供給量が少ない ④ プランジャの取付け高さ(A寸法)が合っていない ⑤ 位置決めブロックのプランジャ当り面に切粉等が噛んでいる ⑥ 切削抵抗が大きい	① 許容クーラント圧以下で使用する ② 許容回転数以下で使用する ③ ・回転中にクーラントを供給する ・工具の詰り物を除去、または工具交換する ・クーラントコレット(O型)を併用する ④ プランジャの取付け高さ(A寸法)のチェックする ⑤ 位置決めブロックのプランジャ当り面に付着した切粉等を除去する ⑥ 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
3	クーラントが漏れる	① ケースシールの磨耗 ② プランジャ、クーラントパイプ用Oリングの劣化 ③ 適合するコレットを使用していない	① シールユニット、またはシールセットを購入し、組み換え頂く、またはNTに修理依頼する ② NTへ修理依頼 ③ クーラントコレット(OH、C)型を使用する
4	クーラントが出ない 排出圧が低い	① クーラント仕様工具を使用していない ② クーラント漏れケース、プランジャ、クーラントパイプのシール部品の劣化、位置決めブロックのOリングの老朽化 ③ タンク内の切り粉がホルダ内に侵入	① ・クーラント仕様工具を選定する ・クーラントコレット(O型)を併用する ② ・NTへ修理依頼 ・機械メーカーに問い合わせる ③ ・クーラントフィルターを設置する ・設置されている場合、メッシュを細かくする ・NTへ修理依頼
5	加工時にビビリ発生	① プランジャの取付け高さ(A寸法)が合っていない ② プランジャ部にガタツキがある ③ ブルボルトの選定ミスによる引き込み不良 ④ ブルボルトの締め過ぎによるBTシャンクの膨らみ ⑤ 主軸引き込み力低下	① プランジャの取付け高さ(A寸法)のチェックする。 ② 位置決めブロックの溝寸法をプランジャ外径寸法に合わせる。 ③ M/C指定のブルボルトに交換 ④ 推奨締付けトルクで締付ける。 ⑤ 機械メーカーに皿パネの交換を依頼する。

	<p>⑥ 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>⑦ ホルダ剛性に対し切削抵抗が高い</p> <p>⑧ 曲げモーメントが大きい</p> <p>⑨ ホルダの共振によるビビリ</p>	<p>⑥ 機械メーカーに主軸の再研磨修正を依頼する・テーパ、端面部(2面拘束の場合)の清掃、傷・打痕修正。</p> <p>⑦ 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。 c. 工具選定見直し。</p> <p>⑧ 工具の突出しを短くする。</p> <p>⑨ 回転数を変える。(10%以上)</p>	
6	ATC時に落下	<p>① ブランジャと位置決めブロックの溝位置が合っていない。</p> <p>② ブランジャの取付け高さ(A寸法)が合っていない。</p> <p>③ ホルダ重量がATC制限を越えている。</p> <p>④ ブランジャ角度が動いた。</p>	<p>① 取扱説明書の手順で再度、調整する。</p> <p>② ブランジャの取付け高さ(A寸法)をチェックする。</p> <p>③ ATC時の許容重量を確認し、 超えている場合はメーカーに相談する。</p> <p>④ オリエンテーションリング止ネジを 締付ける。</p>
7	振れが大きい	<p>① ブランジャの取付け高さ(A寸法)が合っていない</p>	<p>① ブランジャの取付け高さ(A寸法)をチェックする</p>
8	ブランジャが位置決めブロックの溝に入らない	<p>① ブランジャと位置決めブロックの形状が合っていない</p> <p>② オリエンテーションリングの止ネジの締め付けが弱い</p> <p>③ ブランジャ作動量不足により、オリエンテーションリングが空回りした</p> <p>④ マガジンポットの仕様で大径ホルダに位置付けられる場合があり、マガジンポット内で隣のホルダと干渉してブランジャが動いた</p>	<p>① ・使用される機械仕様書(主軸端面図等)を確認する ・M/C機メーカーに問い合わせる</p> <p>② 止ネジを締め付ける</p> <p>③ ブランジャの取付け高さ(A寸法)をチェックする</p> <p>④ 機械の旋回仕様を確認する、またはマガジンの左右のポットを空にする</p>