

トラブルシューティング

(サイドカッターアーバ)

	トラブル内容(現象)	要因	確認・対応
1	工具が取り付けかない	① インロー、キー寸法が合っていない	① インロー、キー寸法を確認する
2	カッターを固定できない	① 工具端面とリング、サイドカッターアーバ端面との間に隙間がある	① リングを使用し、端面に隙間ができないように取り付ける
3	加工中にリング締付けナットが緩む	① 工具とサイドカッターアーバ(リング)の隙間への切粉、ダストの噛み込み・付着 ② 加工振動による緩み ③ アーバの共振	① 工具、およびサイドカッターアーバの取り付け部を清掃する ② 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 ③ ・回転数を変える。(10%以上) ・工具の推奨回転数以下で使用する
4	キーが破損する	① キーのせん断強度に対し切削抵抗が高い ② ・キーの幅寸法が合っていない ・回転ガタが大きい	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 ② キーの寸法を確認する
5	キーが外れる	① キーの磨耗、変形	① キーを交換する
6	加工寸法が大きくなる	① 工具端面とリング、サイドカッターアーバの隙間への切粉、ダストが噛み込み、カッターが斜めに取り付いている ② 切削抵抗が高い	① 工具、リング、サイドカッターアーバを清掃する ② 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
7	カッター刃先(側刃)の振れが悪い	① 工具端面とリング、サイドカッターアーバの隙間への切粉、ダストが噛み込み、カッターが斜めに取り付いている	① 工具、リング、サイドカッターアーバを清掃する
8	削れない	① 工具のキー溝がキーにはまっていない ② 工具を逆向きに取り付けている	① 工具のキー溝がキーにはまる位置にする ② 正しい向きに取り付ける
9	加工時にビビリ発生	① アーバ剛性に対し切削抵抗が低い ② アーバ剛性に対し切削抵抗が高い ③ 曲げモーメントが大きい ④ プルボルトの選定不良 ⑤ プルボルトの締め過ぎによるBTシャンクの膨らみ	① 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 ② 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 ③ アーバの突出しを短くする ④ M/C指定のプルボルトに交換する ⑤ 推奨締付けトルクで締付けを行なう

		<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 アーパの共振によるビビリ</p>	<p>⑥ ・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>⑦ 回転数を変える(10%以上)</p>
10	カッター取付け部が破損する	<p>① アーバせん断強度に対し切削抵抗が高い</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</p>