

超硬ソリッドメタルソー加工上のトラブルと原因対策



症状	原因	対策
カン高い切削音のビビリ	<ul style="list-style-type: none"> ■回転数が高い。 ■ワークの固定が良くない。 ■アーバーの剛性不足。 ■機械、アーバーサポートの剛性不足。 ■刃の突き出し量大きい。 	<ul style="list-style-type: none"> ■回転数を下げる。 ■ワークを強固に取り付ける。 ■アーバーを太く、内径の大きい工具を使用。 ■使用機械、アーバーサポートの変更。 ■加工深さに対して出きるだけ少ない突き出し量にする。
低い切削音の振動	<ul style="list-style-type: none"> ■回転数が低い。 ■送りスピードが速い。 ■切り込み深さが大きい。 ■刃が磨耗している。 ■機械のバックラッシュが大きい。 	<ul style="list-style-type: none"> ■回転数を上げる。 ■送りスピードを下げる。 ■切り込み深さを小さく、数回に分けて加工。 ■早期に再研磨をする。 ■アップカットで加工。
刃の磨耗が早い	<ul style="list-style-type: none"> ■回転数が早い。 ■送りスピードが遅い。 ■切削液のかかりが悪い。 ■ワーク材と工具材種の不適合。 ■アーバー、カラーの精度が悪い。 	<ul style="list-style-type: none"> ■回転を下げる。 ■送りスピードを上げる。 ■切削液ノズルを適正な位置にする。 ■工具材種を見直す。 ■アーバー、カラーの精度を見直す。
刃が欠ける	<ul style="list-style-type: none"> ■ワークの固定が悪い。 ■送りスピードが速い。 ■機械、アーバーの剛性不足。 ■アーバー、カラーの精度が悪い。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ワークを強固に固定する。 ■送りスピードを下げる。 ■使用機械、アーバーの変更。 ■アーバー、カラーの精度を見直す。
切れ味が悪い	<ul style="list-style-type: none"> ■スキ角、逃げ角の不適合。 ■刃が磨耗している。 ■刃側面形状の不適合。 	<ul style="list-style-type: none"> ■スキ角、逃げ角の再設定をする。 ■再研磨する。 ■刃側面形状の再設定をする。
切屑つまり	<ul style="list-style-type: none"> ■刃数が細かい。 ■チップポケット形状が悪い。 ■切削液が少ない。 ■切削量が多すぎる。 	<ul style="list-style-type: none"> ■刃数の変更。 ■チップポケットの広い刃形状を採用する。 ■切削液を刃先に十分に供給する。 ■切削量を減らし、数回に分けて加工。
仕上げ面粗さが悪い	<ul style="list-style-type: none"> ■送りスピードが速い。 ■回転数が低い。 ■切屑のかみこみ。 ■切削液の不適合。 ■刃側面形状の不適合。 ■切削中ビビリが発生している。 ■刃が磨耗している。 ■アーバー、カラーの精度が悪い。 	<ul style="list-style-type: none"> ■送りスピードを落とす。 ■回転数を上げる。 ■刃形状、切削液供給、切削条件の見直し。 ■潤滑性の高い切削液に変更。 ■刃側面形状の再設定をする。 ■切削条件を見直す。 ■再研磨をする。 ■アーバー、カラーの精度を見直す。
寸法精度が悪い。	<ul style="list-style-type: none"> ■アーバー、カラーの精度が悪い。 ■機械、アーバーの剛性不足。 ■切削条件の不適合。 ■刃の突き出し量大きい。 ■切削振動が発生している。 ■ワークの固定が悪い。 	<ul style="list-style-type: none"> ■アーバー、カラーの精度の見直し。 ■使用機械、アーバーの変更。 ■切削条件を見直す。 ■加工深さに対して刃の突き出し量を減らす。 ■切削条件、刃の仕様を見直し。 ■ワークを強固に固定する。
大きなバリの発生	<ul style="list-style-type: none"> ■送りスピードが速い。 ■切り込み量が大きい。 ■ワーク固定が悪い。 ■アーバー、カラーの精度が悪い。 ■スキ角、逃げ角の不適合。 ■刃側面形状の不適合 ■切削液のかかりが悪い。 ■加工方法の不適合。 	<ul style="list-style-type: none"> ■送りスピードを下げる。 ■切り込み量を少なくする。 ■ワークを強固に固定する。 ■アーバー、カラーの精度の見直し。 ■スキ角、逃げ角の再設定。 ■刃側面形状の再設定。 ■切削液ノズルを適正な位置にする。 ■刃のアクセス方向、仕上げしろなどを見直す。

※刃の仕様変更などについては弊社までお問い合わせ下さい。
 ※切削液は刃側面のワークに切り込む部分を重点的に潤滑するようノズルをセットして下さい。