



使用目的にあった最適な改善案をご提案いたします

Case 1

溶着が原因で ロット不良が発生する！



必要な部分にのみ
板状の超硬を使用し
工具費を抑えたロウ付仕様

ユーザーさんのお悩み

切りくずがスムーズに排出されていないようで刃に溶着が見られます。量産でのロット不良が発生してしまいました…
切削時間も長く、工具への負担が心配です。



先ムク + ツイストタイプ をご提案

直溝タイプからツイストタイプに変更し、切りくず排出性を大幅にアップさせました。溶着による切削能力の低下や加工不良を防止します。
また、超硬先ムク仕様にする事で工具剛性を高め、安定した高精度な加工を可能にしました。

- ツイストタイプで切りくず排出性をアップ
- 超硬先ムク仕様で剛性もアップ

実績：工具交換頻度が6分の1に減少

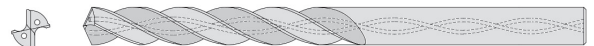
結果

工具寿命が6倍に

先ムクツイストタイプ

Case 2

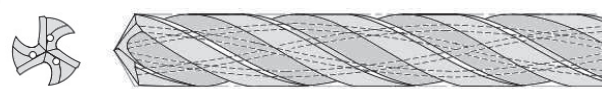
加工スピードが遅い！



標準的なツイストドリル

ユーザーさんのお悩み

2枚刃のツイストドリルを使っていますが、もう少し加工スピードを上げたいです。
送り量を増やして加工時間の短縮を試みたのですが、表面の粗さが気になります。
工具もすぐにヘタります…



3枚刃ツイストドリル をご提案

2枚刃ツイストドリルを3枚刃ツイストドリルへ。
刃数が増えることで、1回転あたりの送り量が増え、加工スピードがアップします。
また、1刃に対する負担が軽減され工具寿命もアップ。
工具交換に要する時間も短縮できます。

1刃あたりの送りが0.2の場合

2枚刃 → 0.4/1回転
3枚刃 → 0.6/1回転

結果

加工スピードが1.5倍に

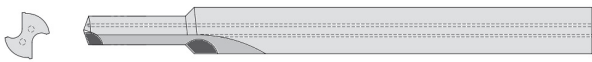
3枚刃ツイストドリル



使用目的にあった最適な改善案をご提案いたします

Case 3

PCD工具、 性能はいいが高い！



PCD付ドリル

ユーザーさんのお悩み

PCDが付いているドリルは切れ味も良く、耐摩耗性に優れていて、切削工具として申し分ないです。ただ、高いです。同じ性能でコストが抑えられる工具はないでしょうか。



コート付3枚刃ツイストドリル をご提案

2枚刃直溝ドリルを3枚刃ツイストドリルへ。「ツイスト仕様にする」+「刃数を増やす」ことで切れ味と工具剛性をアップさせました。PCDの代わりにコーティングを施し大幅にコストダウン。コーティング効果でPCD付と同じ耐摩耗性が期待できます。

- 3枚刃ツイスト仕様で剛性アップ
- コーティングでPCDと同様の切削能力も

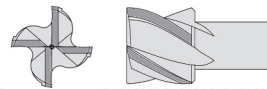
結果

30%コストダウン

コート付3枚刃ツイストドリル

Case 4

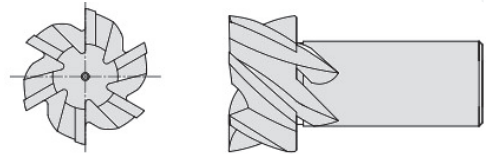
難削材（SUS）の加工で ザグリカッターの摩耗が早い！



必要な部分にのみ
板状の超硬を使用した
4枚刃ザグリカッター

ユーザーさんのお悩み

難削材であるSUSをスムーズに加工したいです。現行品は刃先の摩耗がひどく、加工精度にバラつきがあります。板口ウチは再研磨できないようで困っています。



オール超硬6枚刃ザグリカッター をご提案

SUS（ステンレス鋼）は熱伝導性が低いため、切削時、工具の刃先に熱がこもり摩耗や加工硬化を引き起こします。1刃あたりの負担を軽減させるため刃数を4枚から6枚に増やしました。溶着しやすく適度なタイミングでの再研磨が必要となるため、再研磨可能なオール超硬にしました。

- 6枚刃仕様で作業効率アップ
- オール超硬で再研磨を可能に

結果

工具寿命UP

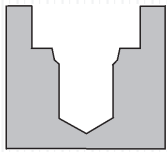
オール超硬6枚刃ザグリカッター



使用目的にあった最適な改善案をご提案いたします

Case 5

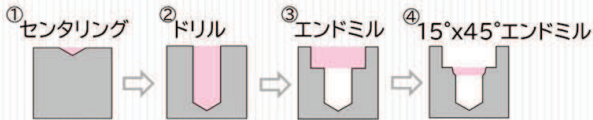
複雑形状の加工が遅い！



ユーザーさんのお悩み

切削加工でよく要求される
このような複雑形状。
加工工程が多くて
手間も時間もかかります…

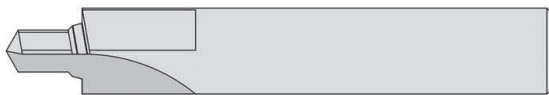
【現状】複雑形状の穴をあけるために4本の工具が必要



切削時間: 28.22秒

刃物交換時間 + 主軸移動時間: 約12秒

合計 40.22秒



多段専用工具
をご提案

一発加工で切削時間 11.54秒

その差 約28秒！

結果

加工時間約40%削減

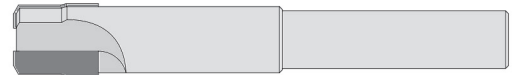
さらに…

1本の工具で切削するので
高い同軸度 を保つことが可能

多段専用工具

Case 6

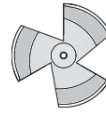
ビビリが発生して 加工精度が低下する！



板チップパルチカッター

ユーザーさんのお悩み

板状の超硬をロウ付けしたパルチカッターを使用し
ていますが、加工精度にバラつきが見られます。ビ
ビリも発生しているので刃先のチッピングや工具折
損が起きないか不安です…



先ムクパルチカッター
をご提案

板状の超硬を鋼材にロウ付けしたタイプは価格を抑えるこ
とができますが、鋼と超硬の硬度の差によってビビリ（振
動）が起りやすくなります。そこで、板状の超硬から先
ムクタイプに変更し、工具の剛性をアップさせました。工
具剛性が上がることで振動が減少し、加工面の精度が高ま
ることはもちろん、工具の持ちも良くなります！

実績：加工本数が4千台から5万台に増加

結果

加工精度がUP
工具寿命が8倍に

先ムクパルチカッター