

加工事例1 SKD11 (60HRC)

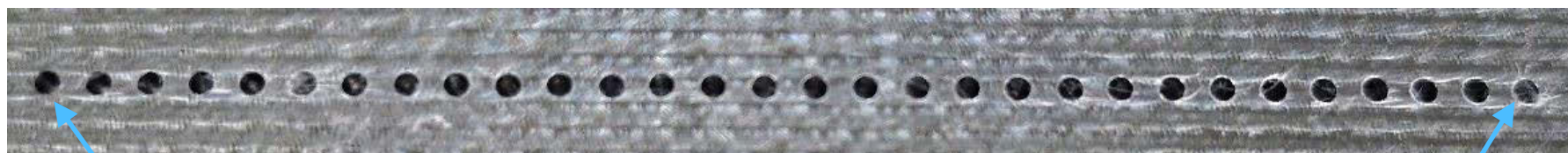
使用工具 : C-UMD $\phi 1.0 \times 10$
被削材 : SKD11 (60HRC)
穴深さ : 5 mm
クーラント : 水溶性切削油

加工条件 ※ プリハードン/焼入れ鋼 カタログ条件の50%

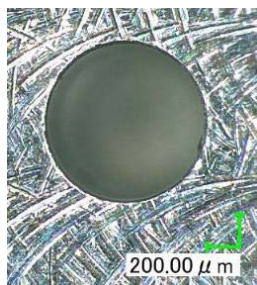
回転速度 (min^{-1})	送り速度 (mm/min)	ステップ量 (mm/回)	チップロード (mm/rev)	穴数 (穴)	加工時間 (min)
1,600	10	0.05	0.00625	30	82.5

加工結果

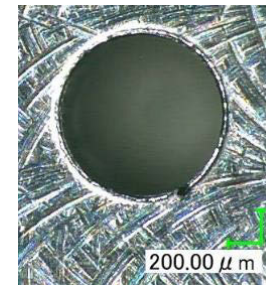
30穴後の摩耗状態



1穴目



30穴目



工具摩耗が大きいため
これ以上の継続使用は不可
30穴が妥当

加工事例2 SKH51 (62HRC)

使用工具 : C-UMD $\phi 1.0 \times 10$
被削材 : SKD51 (62HRC)
穴深さ : 5 mm
クーラント : 水溶性切削油

加工条件 ※プリハードン/焼入れ鋼 カタログ条件の回転速度50%、送り速度25%

回転速度 (min^{-1})	送り速度 (mm/min)	ステップ量 (mm/回)	チップロード (mm/rev)	穴数 (穴)	加工時間 (min)
1,600	5	0.05	0.00313	10	48.5

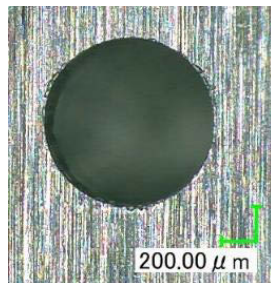
加工結果

10穴後の摩耗状態

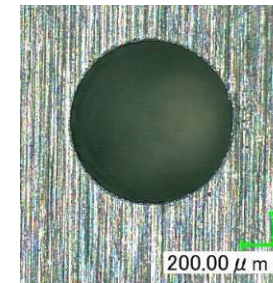


1穴目

10穴目



工具損傷が大きいため
これ以上の継続使用は不可
10穴が妥当



加工事例3 HAP10 (65HRC)

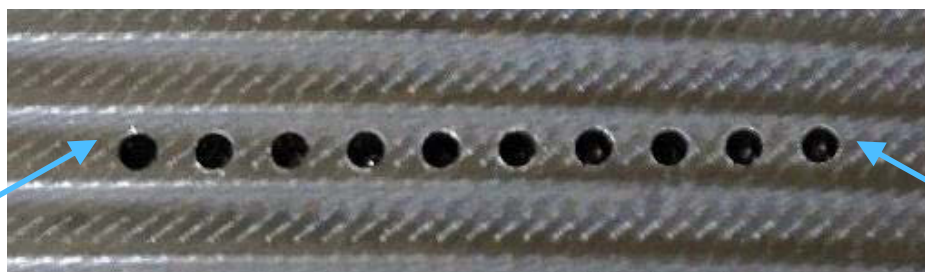
使用工具 : C-UMD $\phi 1.0 \times 10$
被削材 : HAP10 (65HRC)
穴深さ : 5 mm
クーラント : 水溶性切削油

加工条件 ※プリハードン/焼入れ鋼 カタログ条件の回転速度50%、送り速度10%

回転速度 (min^{-1})	送り速度 (mm/min)	ステップ量 (mm/回)	チップロード (mm/rev)	穴数 (穴)	加工時間 (min)
1,600	2	0.05	0.00125	10	111

加工結果

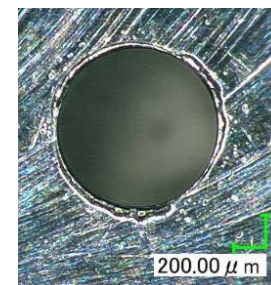
10穴後の摩耗状態



1穴目



10穴目



工具損傷が大きいため
これ以上の継続使用は不可
10穴が妥当

加工事例4 チタン (Ti-6Al-4V)

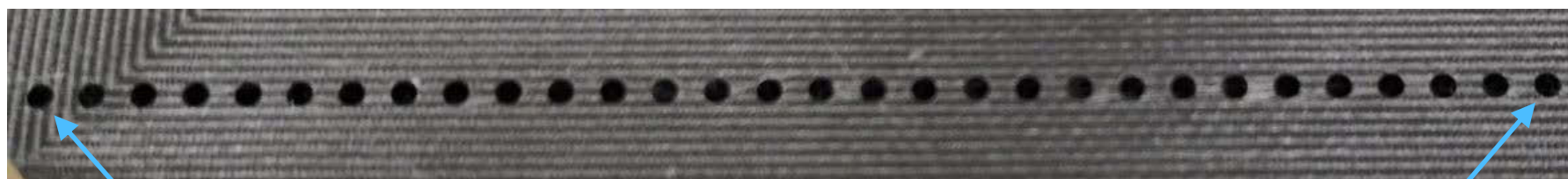
使用工具 : C-UMD $\phi 1.0 \times 10$
被削材 : チタン (Ti-6Al-4V)
穴深さ : 5 mm
クーラント : 水溶性切削油

加工条件 ※合金鋼 カタログ条件

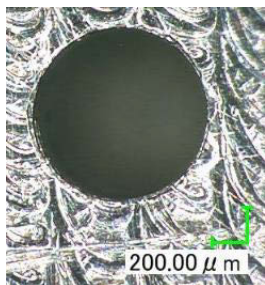
回転速度 (min^{-1})	送り速度 (mm/min)	ステップ量 (mm/回)	チップロード (mm/rev)	穴数 (穴)	加工時間 (min)
6,400	60	0.05	0.0938	30	17.2

加工結果

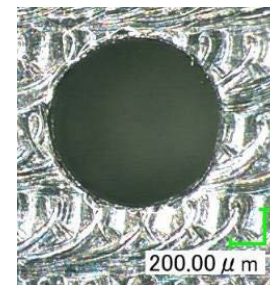
30穴後の摩耗状態



1穴目



30穴目



継続使用可能
100穴程度は加工可能と思われる

加工事例5 インコネル718

使用工具 : C-UMD $\phi 1.0 \times 10$
被削材 : インコネル718
穴深さ : 5 mm
クーラント : 水溶性切削油

加工条件 ※合金鋼 カタログ条件

回転速度 (min^{-1})	送り速度 (mm/min)	ステップ量 (mm/回)	チップロード (mm/rev)	穴数 (穴)	加工時間 (min)
6,400	60	0.05	0.0938	30	17.2

加工結果

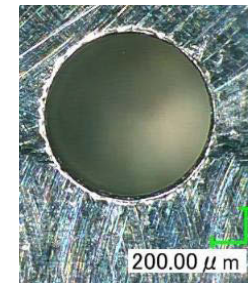
30穴後の摩耗状態



1穴目



30穴目



継続使用可能
50穴程度は加工可能と思われる