

アルミ部品加工用 PCD段付リーマ DIAMOND REAMER

SANYO TOOL MFG, Co., Ltd.

使用例

部品名 WORK PIECE
コントロールバルブボディー
CONTROLVALVE

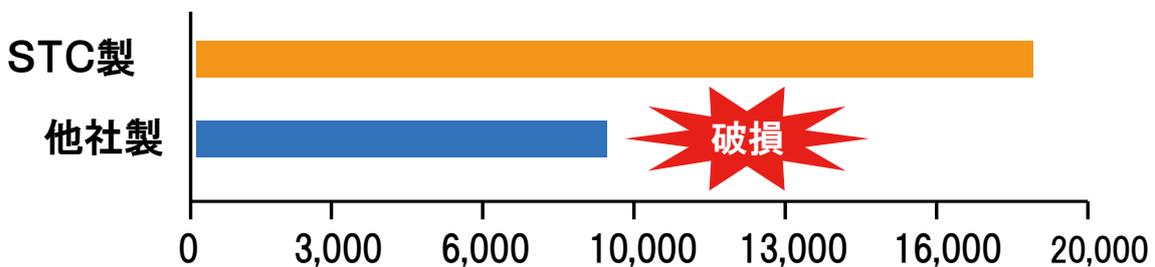
被削材質 WORK MATERIAL
ADC12



	使用工具名 TOOL NAME	PCD段付リーマ DIAMOND REAMER
切削条件 CUTTING CONDITION	切削速度 (m/min)	160
	送り (mm/rev)	0.1 (回転当たり)(入り口のみ0.05)
	回転速度 (min-1)	4,000
	送り速度 (mm/min)	400 (200)
切削油剤	CUTTING OIL	水溶性切削油(エマルジョン系)WATER BASE
使用機械	MACHINE	縦型MC/BT40

● 工具寿命

切削穴数(穴)



● 穴精度

- ・真円度 : 3μ
- ・円筒度 : 8μ
- ・面粗度 : Ra0.4

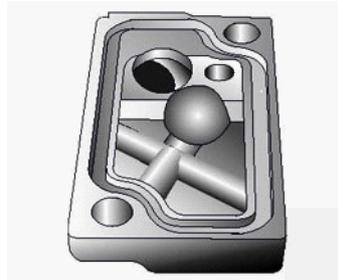
コメント

- ◇ 他メーカーにて加工中8,000穴にて破損
- ◆ STC製にて17,000穴達成

使用例

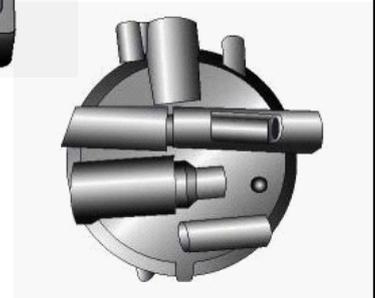
部品名 WORK PIECE

カバー系部品 シール溝加工
SEEL GROOVE



被削材質 WORK MATERIAL

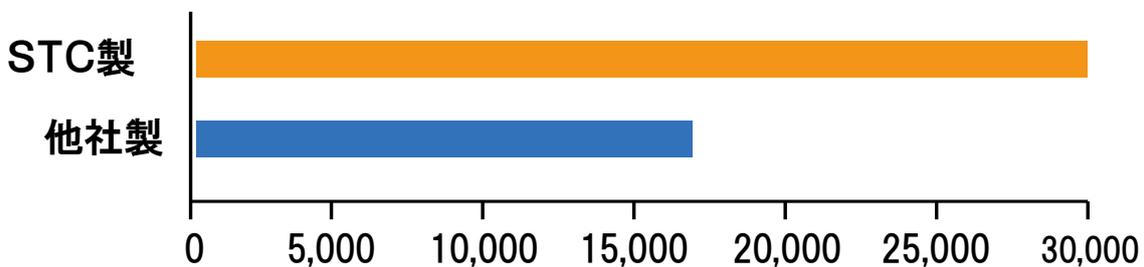
ADC12(アルミダイキャスト)



	使用工具名 TOOL NAME	特殊段付スパイラルエンドミル SPIRALENDMILL
切削条件 CUTTING CONDITION	切削速度 (m/min)	124
	送り (mm/rev)	0.3 (回転当たり)
	回転速度 (min-1)	12,000
	送り速度 (mm/min)	3,600
切削油剤	CUTTING OIL	水溶性切削油(エマルジョン系)7%WATER BASE
使用機械	MACHINE	縦型MC/BT30

● 工具寿命

切削個数(m) : 400m / 個



● 穴精度

- ・幅精度 : 0.05
- ・面粗度 : Ra1.6

コメント

- ◇ 他メーカーにて面粗度規格外れ、切削条件が遅く寿命も悪い
- ◆ 従来のメーカーに対し面粗度・切削条件向上

使用例

部品名 WORK PIECE
 パネル版(複合版)
 COMPOSITIVE PLATE

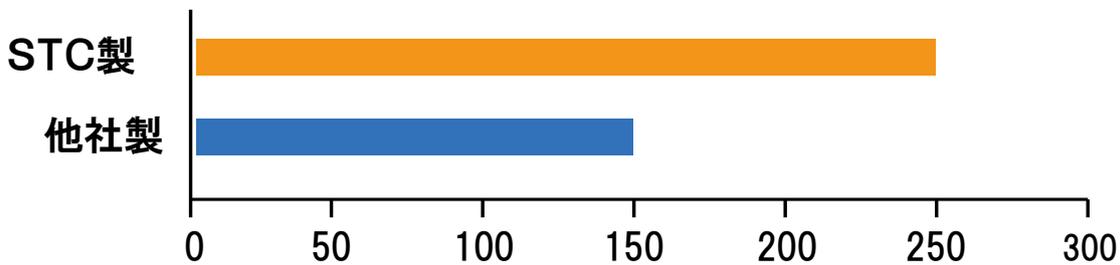
被削材質 WORK MATERIAL
 木工複合版(硬質ボンド配合)
 COMPOSITIVE PLATE



	使用工具名	TOOL NAME	右左特殊2NTエンドミル SPECIAL ENDMILL
切削条件 CUTTING CONDITION	切削速度	(m/min)	500
	送り	(mm/rev)	0.3 (回転当たり)
	回転速度	(min-1)	18,000
	送り速度	(mm/min)	3,000
切削油剤	CUTTING OIL	ドライ加工 (バキューム有り) NO COOLANT	
使用機械	MACHINE	縦型MC/BT30	

● 工具寿命

切削長(m)



● 穴精度

- ・表面バリ : 無し
- ・面粗度 : 良好

コメント

- ◇ 他メーカーにて面粗度悪い(焼け)と表面バリ(デラミ)有り
- ◆ 他メーカーに対し面粗度良好・表面バリ無しにて寿命向上

使用例

部品名 WORK PIECE

パネル版(複合版)
COMPOSITIVE PLATE

被削材質 WORK MATERIAL

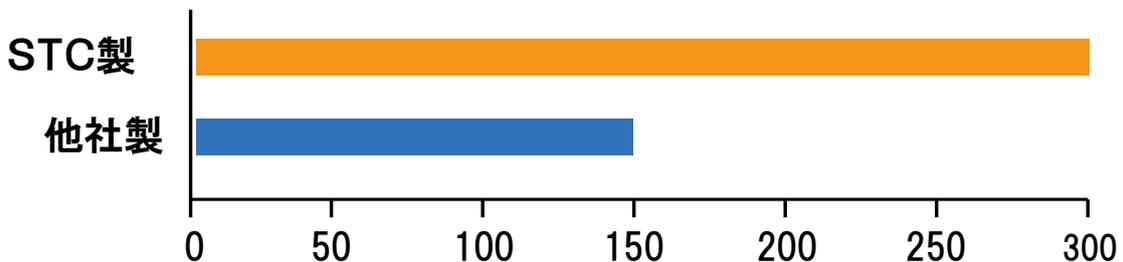
木工複合版(硬質ボンド配合)
COMPOSITIVE PLATE



	使用工具名	TOOL NAME	右左特殊3NTエンドミル	SPECIAL ENDMILL
切削条件 CUTTING CONDITION	切削速度	(m/min)	500	
	送り	(mm/rev)	0.3 (回転当たり)	
	回転速度	(min-1)	18,000	
	送り速度	(mm/min)	3,000	
切削油剤	CUTTING OIL	ドライ加工 (バキューム有り)	NO COOLANT	
使用機械	MACHINE	縦型MC/	BT30	

● 工具寿命

切削長(m)



● 穴精度

- ・表面バリ : 無し
- ・面粗度 : 良好

コメント

- ◇ 他メーカーにて面粗度悪い(焼け)と表面バリ(デラミ)有り
- ◆ 2NTに比べて更なる寿命向上

使用例

部品名 WORK PIECE

自動車部品(油圧ポンプ)
OIL HYDRAULIC PUMPS

被削材質 WORK MATERIAL

ADC12



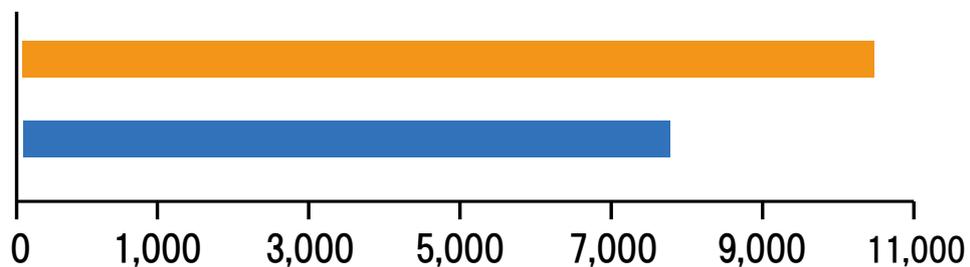
	使用工具名	TOOL NAME	PCD段付リーマ DIAMOND REAMER
切削条件 CUTTING CONDITION	切削速度	(m/min)	130
	送り	(mm/rev)	0.06 (回転当たり)
	回転速度	(min-1)	3,000
	送り速度	(mm/min)	180
切削油剤	CUTTING OIL	水溶性切削油(エマルジョン系)WATER BASE	
使用機械	MACHINE	縦型MC/BT30	

● 工具寿命

切削穴数

STC製

他社製



● 穴精度

- ・真円度 : 3 μ
- ・円筒度 : 5 μ
- ・面粗度 : Ra0.3

コメント

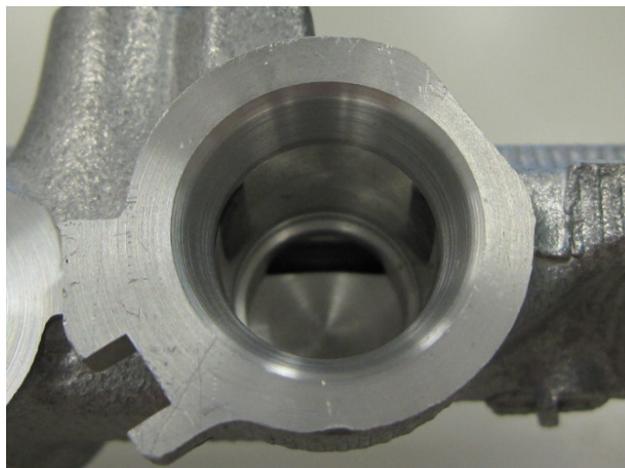
- ◇ 他メーカーにて真円度・円筒度規格外れ
- ◆ STC製にて面粗度・真円度が良くなり寿命向上

使用例

部品名 WORK PIECE

自動車部品(燃料系)
AUTOMOBILE PART

被削材質 WORK MATERIAL
ADC12(アルミダイキャスト)



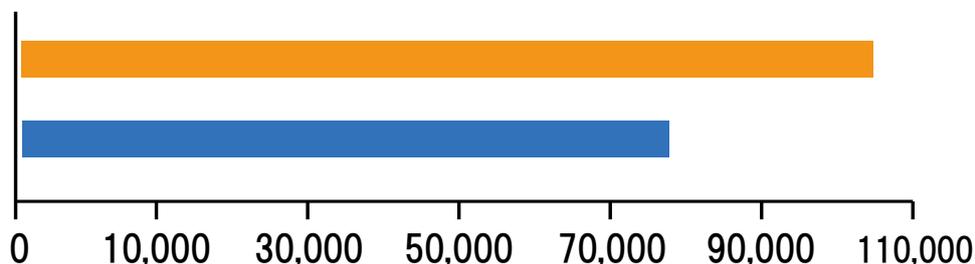
	使用工具名	TOOL NAME	PCD段付リーマ DIAMOND REAMER
切削条件 CUTTING CONDITION	切削速度	(m/min)	152
	送り	(mm/rev)	0.3 (回転当たり)(入り口のみ0.08)
	回転速度	(min-1)	4,000
	送り速度	(mm/min)	1,200
切削油剤	CUTTING OIL	水溶性切削油(エマルジョン系)10%WATERBASE	
使用機械	MACHINE	横型MC/BT40	

● 工具寿命

切削穴数

STC製

他社製



● 穴精度

- ・真円度 : $2\mu \sim 3\mu$
- ・円筒度 : 5μ
- ・面粗度 : Ra0.15

コメント

- ◇ 他メーカーにて面粗度規格外れ、真円度問題有り
- ◆ 従来のメーカーに対し面粗度・真円度が向上

使用例

部品名 WORK PIECE

ブレーキマスターシリンダー
BRAKE MASTER CYLINDER

被削材質 WORK MATERIAL

TAC-703(アルミ鋳造品)



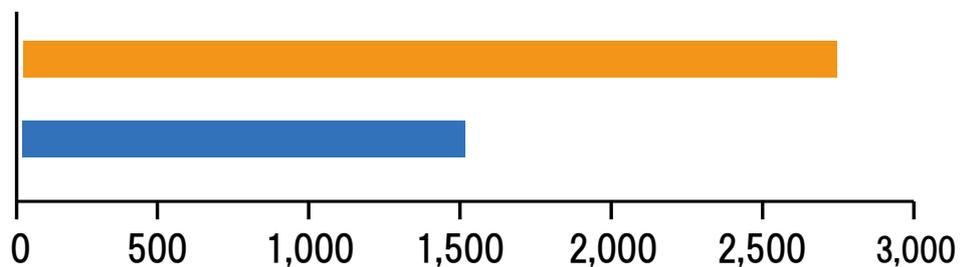
	使用工具名	TOOL NAME	PCD段付リーマ DIMOND REAMER
切削条件 CUTTING CONDITION	切削速度	(m/min)	130 (入り口95)
	送り	(mm/rev)	0.1 (回転当たり)(入り口のみ0.05)
	回転速度	(min-1)	2,000
	送り速度	(mm/min)	200 (100)
切削油剤	CUTTING OIL	水溶性切削油(エマルジョン系)7%WATERBASE	
使用機械	MACHINE	縦型MC/BT50	

● 工具寿命

切削個数

STC製

他社製



● 穴精度

- ・真円度 : 5 μ
- ・同軸度 : 10 μ
- ・面粗度 : Ra0.8

コメント

- ◇ 従来3工程にて加工していたがワンパス加工成立
- ◆ 同軸度安定とサイクルタイム大幅短縮

使用例

部品名 WORK PIECE

コントロールバルブボディー(スプール穴)
CONTROL VALVE BODY



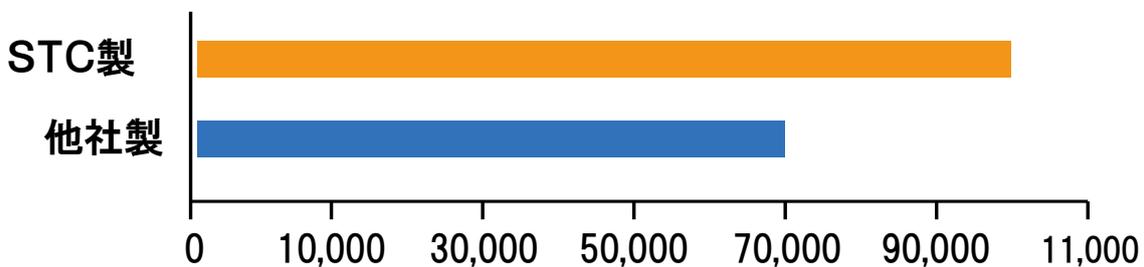
被削材質 WORK MATERIAL

ADC12(アルミダイキャスト)

	使用工具名 TOOL NAME	PCDリーマ DIAMOND REAMER
切削条件 CUTTING CONDITION	切削速度 (m/min)	200
	送り (mm/rev)	0.15 (回転当たり)(入り口のみ0.05)
	回転速度 (min-1)	5,500
	送り速度 (mm/min)	825
切削油剤	CUTTING OIL	水溶性切削油(エマルジョン系)10%WATERBASE
使用機械	MACHINE	横型MC/BT40

● 工具寿命

切削穴数



● 穴精度

- ・真円度 : $3\mu \sim 4\mu$
- ・円筒度 : 5μ
- ・面粗度 : Ra0.2

コメント

- ◇ 他メーカーにて面粗度規格外れ、真円度問題有り
- ◆ 従来のメーカーに対し面粗度・真円度が良くなり寿命向上

使用例

部品名 WORK PIECE
自動車部品(燃料系部品)
AUTOMOBILE PART

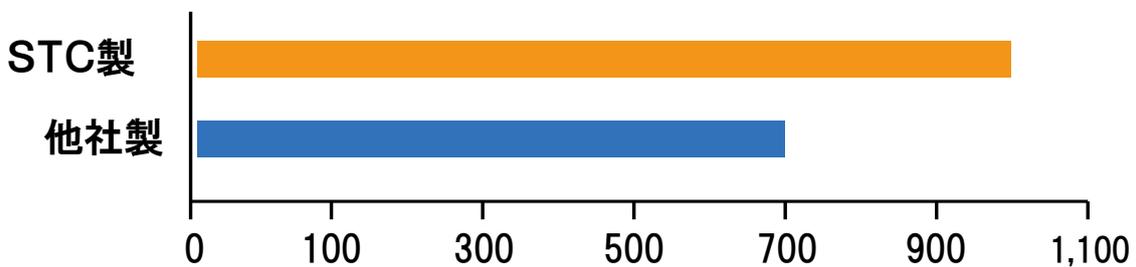
被削材質 WORK MATERIAL
SUS304(熱処理前)



	使用工具名	TOOL NAME	特殊段付OSドリル SPECIAL OS DRILL
切削条件 CUTTING CONDITION	切削速度	(m/min)	60
	送り	(mm/rev)	0.1 (回転当たり)
	回転速度	(min-1)	1,700
	送り速度	(mm/min)	170
切削油剤	CUTTING OIL	水溶性切削油(エマルジョン系)10% WATER BASE	
使用機械	MACHINE	縦型MC/BT40	

● 工具寿命

切削穴数



● 穴精度

- ・真円度 : 8 μ
- ・面粗度 : Ra1.3

コメント

- ◇ 他メーカーにて面粗度規格外れ、切削条件が遅く寿命も悪い
- ◆ 他メーカーに対し穴精度・切削条件向上し高寿命

SUS材加工用 総型リーマ SPECIAL REAMER

 SANYO TOOL MFG, Co., Ltd.

使用例

部品名 WORK PIECE
自動車部品(燃料系部品)
AUTOMOBILE PART

被削材質 WORK MATERIAL
SUS304(熱処理前)



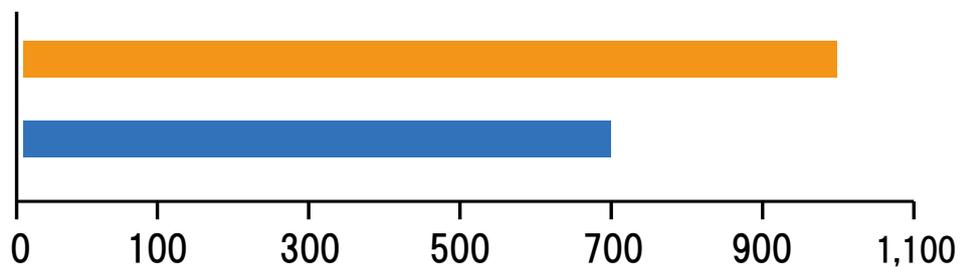
	使用工具名 TOOL NAME	総型リーマ SPECIAL REAMER
切削条件 CUTTING CONDITION	切削速度 (m/min)	40
	送り (mm/rev)	0.3 (回転当たり)
	回転速度 (min-1)	1,100
	送り速度 (mm/min)	330
切削油剤	CUTTING OIL	水溶性切削油(エマルジョン系)10%WATERBASE
使用機械	MACHINE	縦型MC/BT40

● 工具寿命

切削穴数

STC製

他社製



● 穴精度

- ・真円度 : 3μ
- ・面粗度 : Ra0.2

コメント

- ◇ 他メーカーにて面粗度規格外れ、切削条件が遅く寿命も悪い
- ◆ 他メーカーに対し穴精度・切削条件向上し高寿命

アルミ部品加工用 PCD段付リーマ DIAMOND REAMER

STC SANYO TOOL MFG, Co., Ltd.

使用例

部品名 WORK PIECE

バルブボディー スプール穴仕上加工
VALVE BODY

被削材質 WORK MATERIAL

ADC12(アルミダイキャスト)



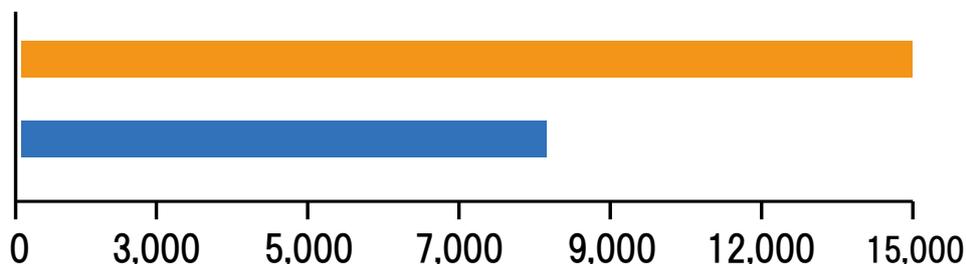
	使用工具名 TOOL NAME	PCD段付リーマ DIAMOND REAMER
切削条件 CUTTING CONDITION	切削速度 (m/min)	200
	送り (mm/rev)	0.08
	回転速度 (min-1)	6,000
	送り速度 (mm/min)	480
切削油剤	CUTTING OIL	水溶性切削油(エマルジョン系)15%WATER BASE
使用機械	MACHINE	縦型MC/BT40

● 工具寿命

切削穴数

STC製

他社製



● 穴精度

- ・真円度 : $2\mu \sim 3\mu$
- ・円筒度 : 5μ
- ・面粗度 : Ra0.8

コメント

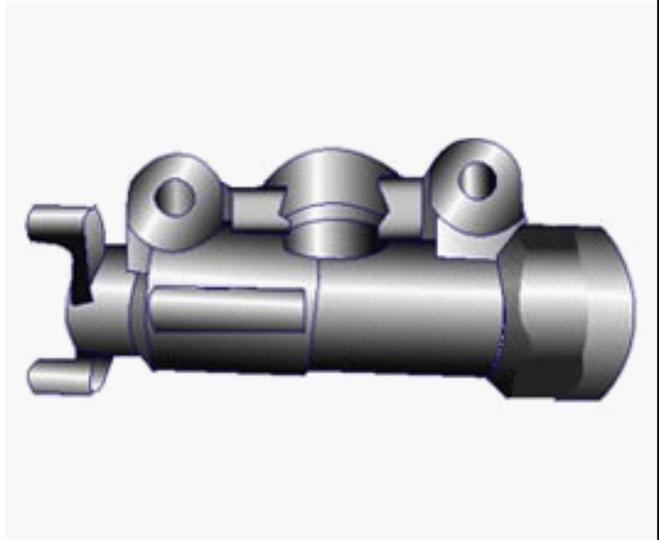
- ◇ 他メーカーにて面粗度規格外れ、真円度問題有り
- ◆ 従来のメーカーに対し面粗度・真円度が向上

使用例

部品名 WORK PIECE

自動車部品(アルミ)
AUTOMOBILE ALUMINIUM PART

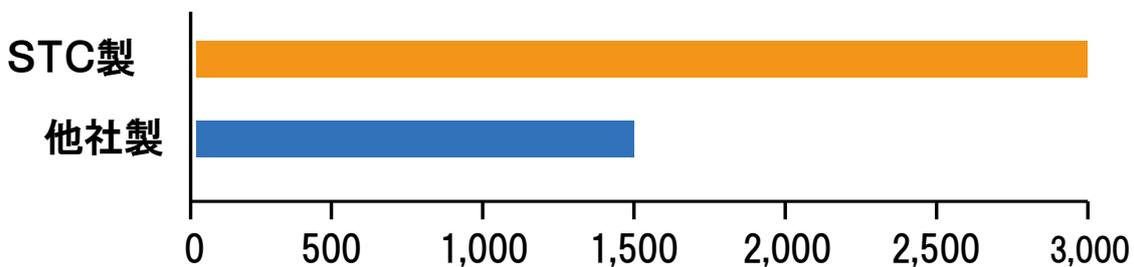
被削材質 WORK MATERIAL
ADC12



	使用工具名 TOOL NAME	座グリ付PCDドリル DIAMOND DRILL
切削条件 CUTTING CONDITION	切削速度 (m/min)	200
	送り (mm/rev)	0.3 (回転当たり)
	回転速度 (min-1)	6,000
	送り速度 (mm/min)	1,800
切削油剤	CUTTING OIL	水溶性切削油(エマルジョン系)8%WATERBASE
使用機械	MACHINE	縦型MC/BT30

● 工具寿命

切削長(m)



● 穴精度

- ・真円度 : 5 μ
- ・面粗度 : Ra0.3

コメント

- ◇ 他メーカー直刃PCDバニシングドリルにて加工していたが切削条件低くサイクルタイム長い
- ◆ ネジレPCDタイプにする事で切削条件が上がりサイクルタイム短縮と寿命向上

鉄系部品加工用 特殊総型カッター SPECIAL CUTTER

STC SANYO TOOL MFG, Co., Ltd.

使用例

部品名 WORK PIECE
デフケース
DIFFERENTIAL CASE

被削材質 WORK MATERIAL
FCD550



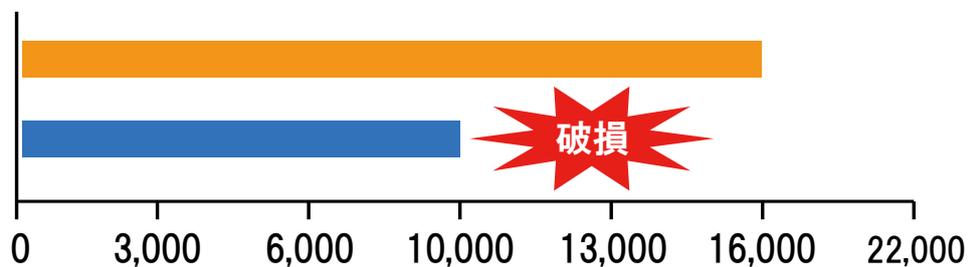
	使用工具名 TOOL NAME	特殊総型カッター SPECIAL CUTTER
切削条件 CUTTING CONDITION	切削速度 (m/min)	55
	送り (mm/rev)	0.05
	回転速度 (min-1)	348
	送り速度 (mm/min)	17
切削油剤	CUTTING OIL	水溶性切削油(エマルジョン系)4%WATERBASE
使用機械	MACHINE	専用機M/C SUPECIAL PURPOSE MACHINE

● 工具寿命

切削穴数

STC製

他社製



● 穴精度

- ・振れ精度 : 10 μ
- ・面粗度 : Ra3.2

コメント

- ◇ 他メーカーにて加工中10,000穴にて刃先破損(チッピング)
- ◆ STC製にて16,000穴達成

鉄系部品加工用 特殊総型カッター SPECIAL CUTTER

 SANYO TOOL MFG, Co., Ltd.

使用例

部品名 WORK PIECE

デフケース
DIFFERENTIAL CASE



被削材質 WORK MATERIAL

FCD750

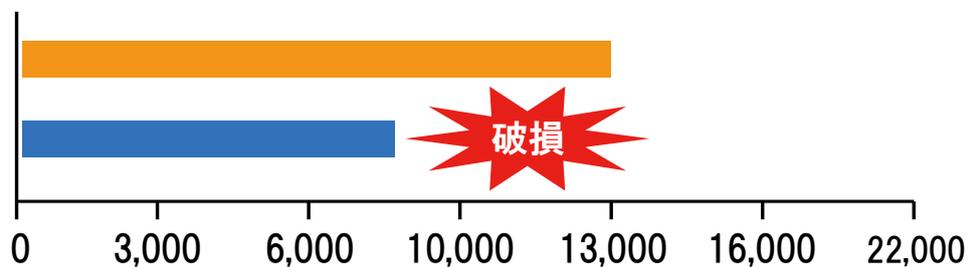
	使用工具名 TOOL NAME	特殊総型カッター SPECIAL CUTTER
切削条件 CUTTING CONDITION	切削速度 (m/min)	60
	送り (mm/rev)	0.05
	回転速度 (min-1)	330
	送り速度 (mm/min)	17
切削油剤	CUTTING OIL	水溶性切削油(エマルジョン系)7%WATERBASE
使用機械	MACHINE	専用機M/C SUPECIAL PURPOSE MACHINE

● 工具寿命

切削穴数

STC製

他社製



● 穴精度

- ・振れ精度 : 10 μ
- ・面粗度 : Ra3.2

コメント

- ◇ 他メーカーにて加工中8,000穴にて刃先破損(チップング)
- ◆ STC製にて13,000穴達成

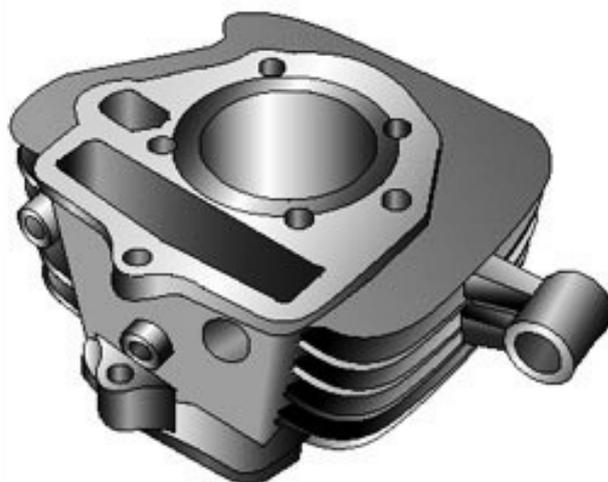
使用例

部品名 WORK PIECE

鋳鉄シリンダー
CAST IRON CYLINDER

被削材質 WORK MATERIAL

FC250



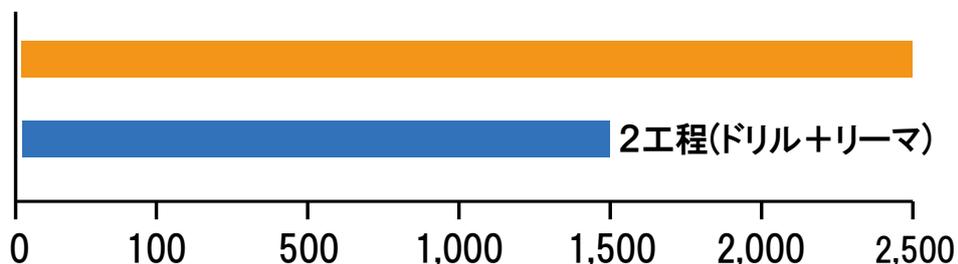
	使用工具名	TOOL NAME	特殊段付OSドリル	SPECIAL OS DRILL
切削条件 CUTTING CONDITION	切削速度	(m/min)	120	
	送り	(mm/rev)	0.2 (回転当たり)	
	回転速度	(min-1)	3,800	
	送り速度	(mm/min)	760	
切削油剤	CUTTING OIL	水溶性切削油(エマルジョン系)	WATER BASE	
使用機械	MACHINE	横型MC/BT40		

● 工具寿命

切削穴数

STC製

他社製



● 穴精度

- ・穴精度 : h7
- ・真円度 : 5μ
- ・面粗度 : Ra2.0

コメント

- ◇ 他メーカーにて2工程(ドリル+リーマ)にて加工 サイクルタイムと工具コストの問題有り
- ◆ STC製にて面粗度・真円度が良くなりワンパス加工実現

鉄系部品加工用 段付ドリルリーマ DRILL REAMER

 SANYO TOOL MFG, Co., Ltd.

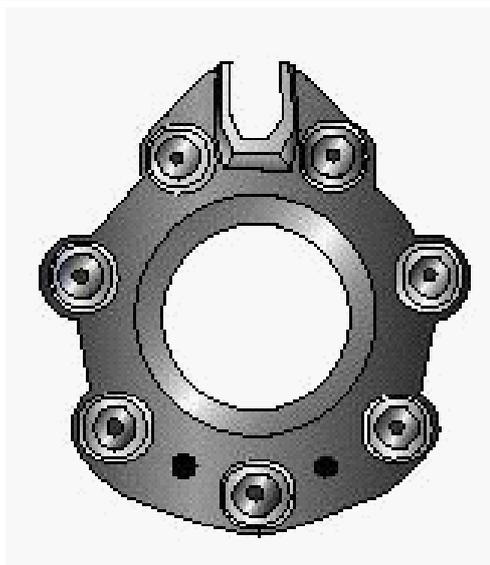
使用例

部品名 WORK PIECE

鉄系プレート
STEEL PLATE

被削材質 WORK MATERIAL

S35C



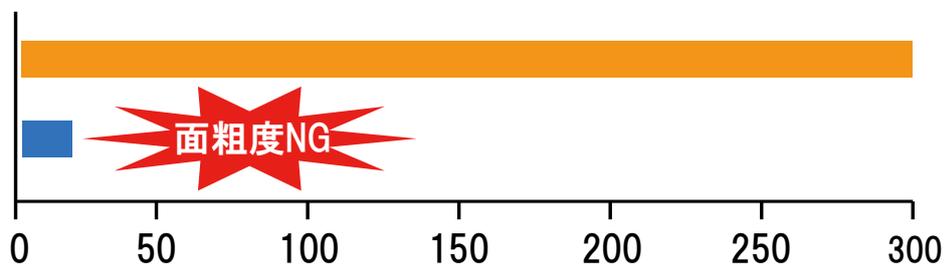
	使用工具名 TOOL NAME	段付ドリルリーマ DRILL REAMER
切削条件 CUTTING CONDITION	切削速度 (m/min)	60
	送り (mm/rev)	0.2 (回転当たり)
	回転速度 (min-1)	2,000
	送り速度 (mm/min)	400
切削油剤	CUTTING OIL	油性切削油 OIL BASE
使用機械	MACHINE	縦型MC/BT40

● 工具寿命

切削穴数

STC製

他社製



● 穴精度

- ・真円度 : $3\mu \sim 4\mu$
- ・円筒度 : 5μ
- ・面粗度 : Ra0.8

コメント

- ◇ 他メーカーにて面粗度規格外れ(Ra2)、真円度問題有り
- ◆ 従来のメーカーに対し面粗度・真円度が良くなり寿命向上

使用例

部品名 WORK PIECE

自動車部品(油圧バルブボディー)
OIL VALVE BODY

被削材質 WORK MATERIAL

ADC12



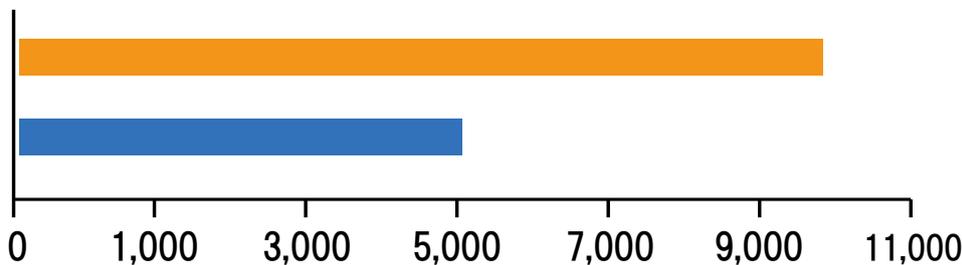
	使用工具名	TOOL NAME	PCD段付3NTリーマ DIAMOND REAMER
切削条件 CUTTING CONDITION	切削速度	(m/min)	160 (φ6)/74 (φ10)
	送り	(mm/rev)	0.24 (φ6)/0.05 (φ10)
	回転速度	(min-1)	8,900 (φ6)/2,350 (φ10)
	送り速度	(mm/min)	2,136 (φ6)/118 (φ10)
切削油剤	CUTTING OIL	水溶性切削油 (エマルジョン系)	
使用機械	MACHINE	縦型MC/BT30	

● 工具寿命

切削穴数

STC製

他社製



● 穴精度

- ・真円度 : 3μ
- ・円筒度 : 5μ
- ・面粗度 : Ra0.3

コメント

- ◇ 他メーカーにて真円度・円筒度規格外れ
- ◆ STC製にて面粗度・真円度が良くなり寿命向上

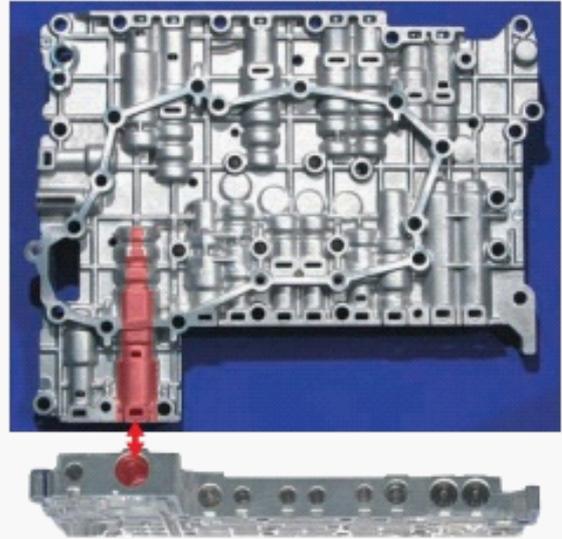
使用例

部品名 WORK PIECE

コントロールバルブボディ スプール穴仕上加工
CONTROL VALVE BODY

被削材質 WORK MATERIAL

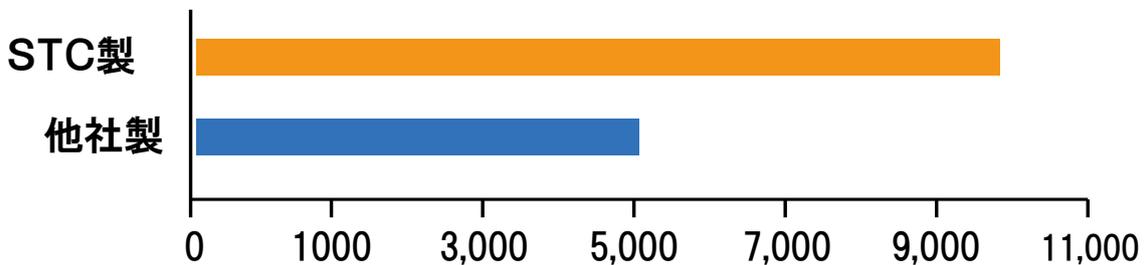
ADC12(アルミダイキャスト)



	使用工具名	TOOL NAME	PCD段付リーマ DIAMOND REAMER
切削条件 CUTTING CONDITION	切削速度	(m/min)	130 (入り口95)
	送り	(mm/rev)	0.1 (回転当たり)(入り口のみ0.05)
	回転速度	(min-1)	3,450
	送り速度	(mm/min)	345
切削油剤	CUTTING OIL	水溶性切削油(エマルジョン系)7%WATER BASE	
使用機械	MACHINE	横型MC/BT40	

● 工具寿命

切削長(m)



● 穴精度

- ・真円度 : $2\mu \sim 3\mu$
- ・円筒度 : 5μ
- ・面粗度 : Ra0.2~0.3

コメント

- ◇ 他メーカーにて面粗度規格外れ、真円度問題有り
- ◆ 従来のメーカーに対し面粗度・真円度が向上

使用例

部品名 WORK PIECE

鍛造プレス品
FORGING PRESS



被削材質 WORK MATERIAL

SCR420H



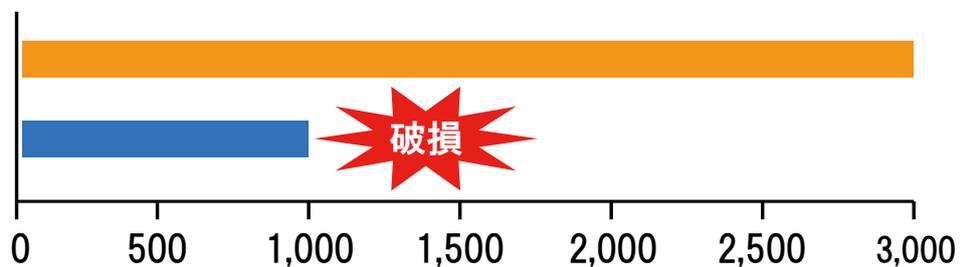
	使用工具名	TOOL NAME	段付ドリルリーマ DIAMOND REAMER
切削条件 CUTTING CONDITION	切削速度	(m/min)	40
	送り	(mm/rev)	0.1 (回転当たり)(入り口のみ0.05)
	回転速度	(min-1)	2,000
	送り速度	(mm/min)	200 (100)
切削油剤	CUTTING OIL	油性切削油 OIL BASE	
使用機械	MACHINE	縦型MC/BT30	

● 工具寿命

切削穴数

STC製

他社製



● 穴精度

- ・真円度 : 7 μ
- ・同軸度 : 10 μ
- ・面粗度 : Ra1.0

コメント

- ◇ 従来3工程にて加工していたがワンパス加工成立
- ◆ サイクルタイム大幅短縮と工具寿命向上