

PRODUCT NEWS

No.509

新製品

NEW PRODUCT

NEW

DIJET

座ぐり加工用ドリル

Spot facing drill

タイラードリル

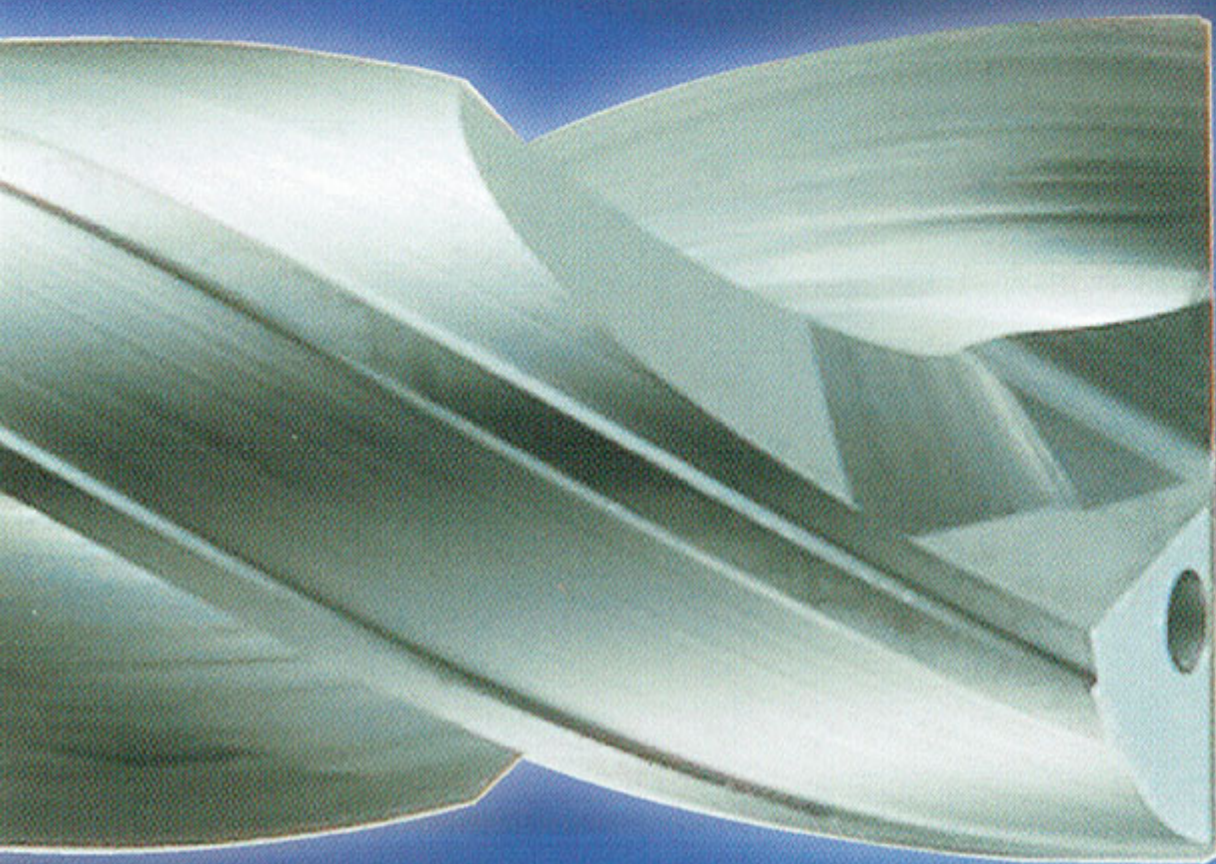
TLD3D / TLD5D 形

3D
5D
タイプ

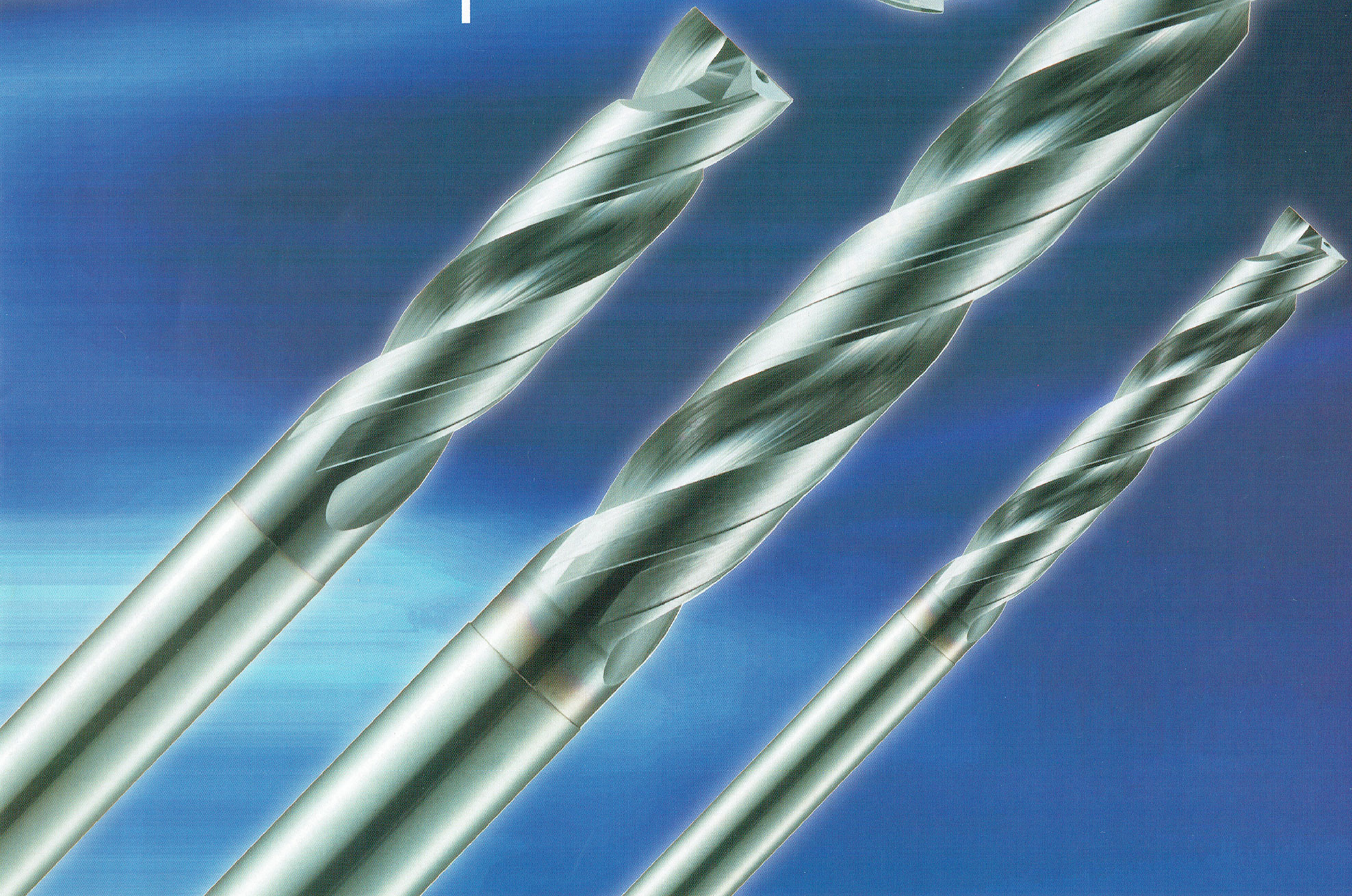
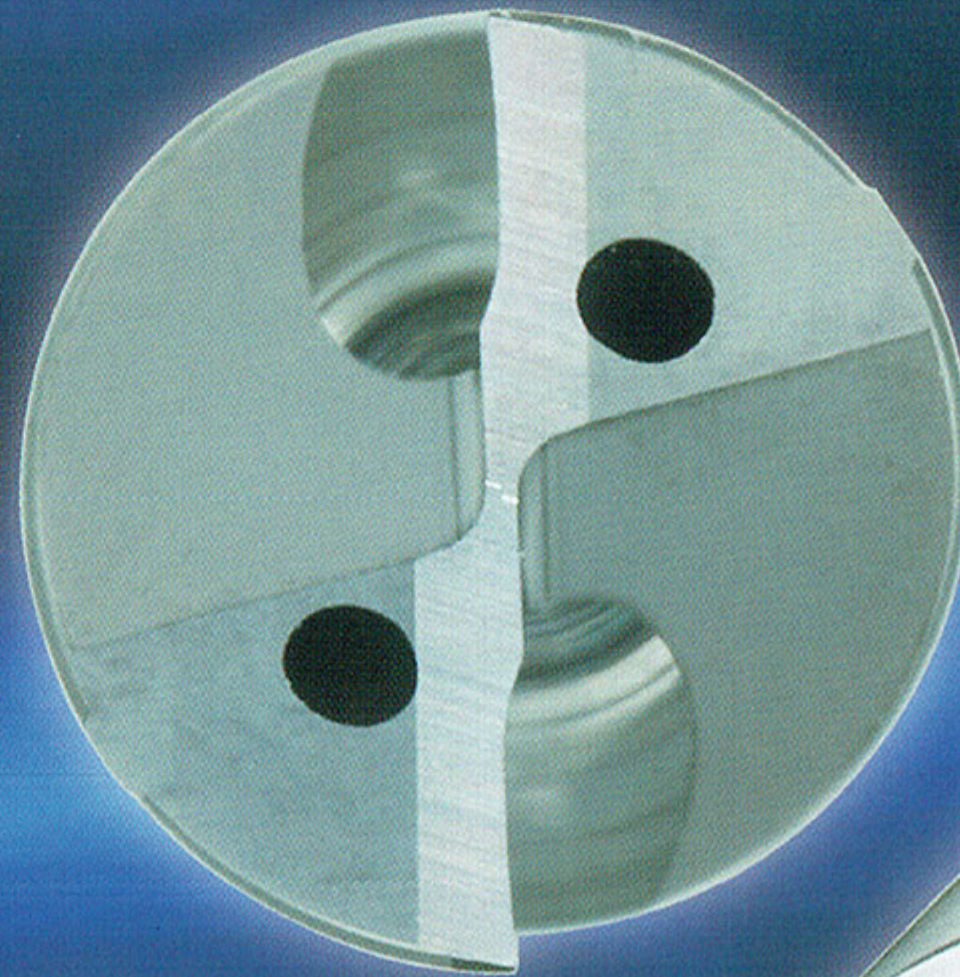
- 先端角 180°フラット
- φ3 ~ φ14
- 有効加工深さ : 3D, 5D



- Spot facing drill with point angle of 180° (flat face)
- Size range: φ3-φ14mm dia.
- Drilling depth: 3D, 5D



180°フラット
Flat Face



ダイジェット工業株式会社

特長 Features

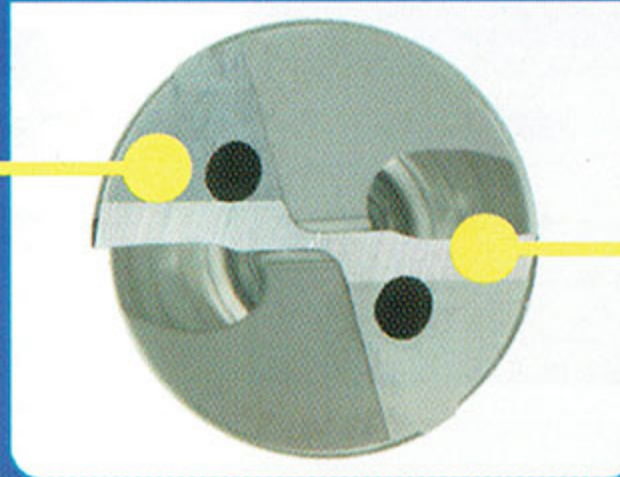
Features 1

広い溝形状で切り粉排出性に優れ
高精度穴加工が可能。

Achieved high accurate drilling due to excellent chip control by wide flute design.

内部給油対応
Internal coolant

広い溝形状
Wide flute design



優れた食い付き性
Provide better initial bite

180°フラット
Flat Face

Features 2

傾斜面や交差穴加工でも穴の曲がり
およびバリの発生が少なく
工程短縮が可能。

Possible to shorten working process even if drilling slope surface and crossed hole, due to reduces curve of the formed hole and burr.

ダブルマージン
Double margin

Features 3

ドリル剛性を向上、ダブルマージン仕様、
低抵抗刃形により
安定した深穴加工が可能。

Improved drill rigidity, adopted double margin and low cutting force flute geometry, achieved stable deep hole drilling (3D, 5D).

Features 4

耐欠損性と耐摩耗性のバランスに優れた
DVコーティングと平滑化処理により
長寿命を実現。

Achieved longer tool life by adopting "DV Coating" with fracture toughness & wear resistance and smooth surface treatment.

Features 5

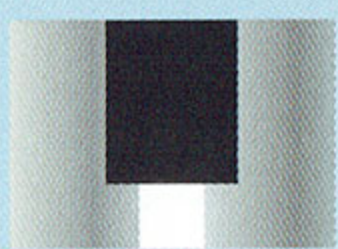
炭素鋼・工具鋼・プリハードン鋼・ステンレス鋼から
鋳鉄・アルミ合金まで
幅広い被削材に対応。

Widely applied from carbon & mold steel to stainless steel, cast iron & aluminum alloy.

●用途 Application



傾斜面座ぐり加工
Spot facing slope



穴座ぐり加工
Spot facing



面取り部への座ぐり加工
Spot facing after chamfering part



薄板加工
Drilling thin plate



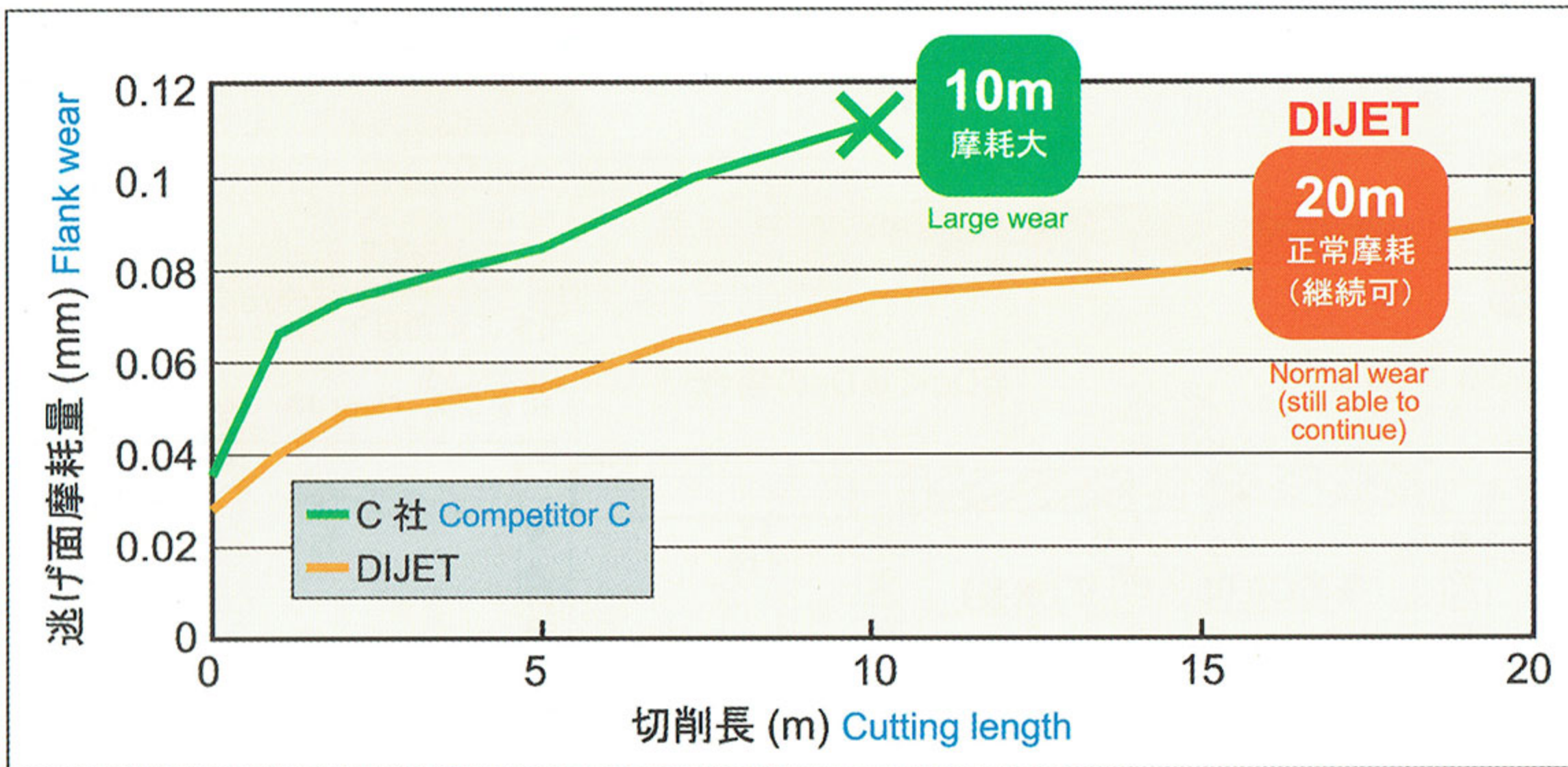
交差穴加工
Drilling crossed hole



穴の矯正
Correcting hole

切削性能 Cutting performance

■寿命比較(SUS303) Tool life comparison (SUS303)

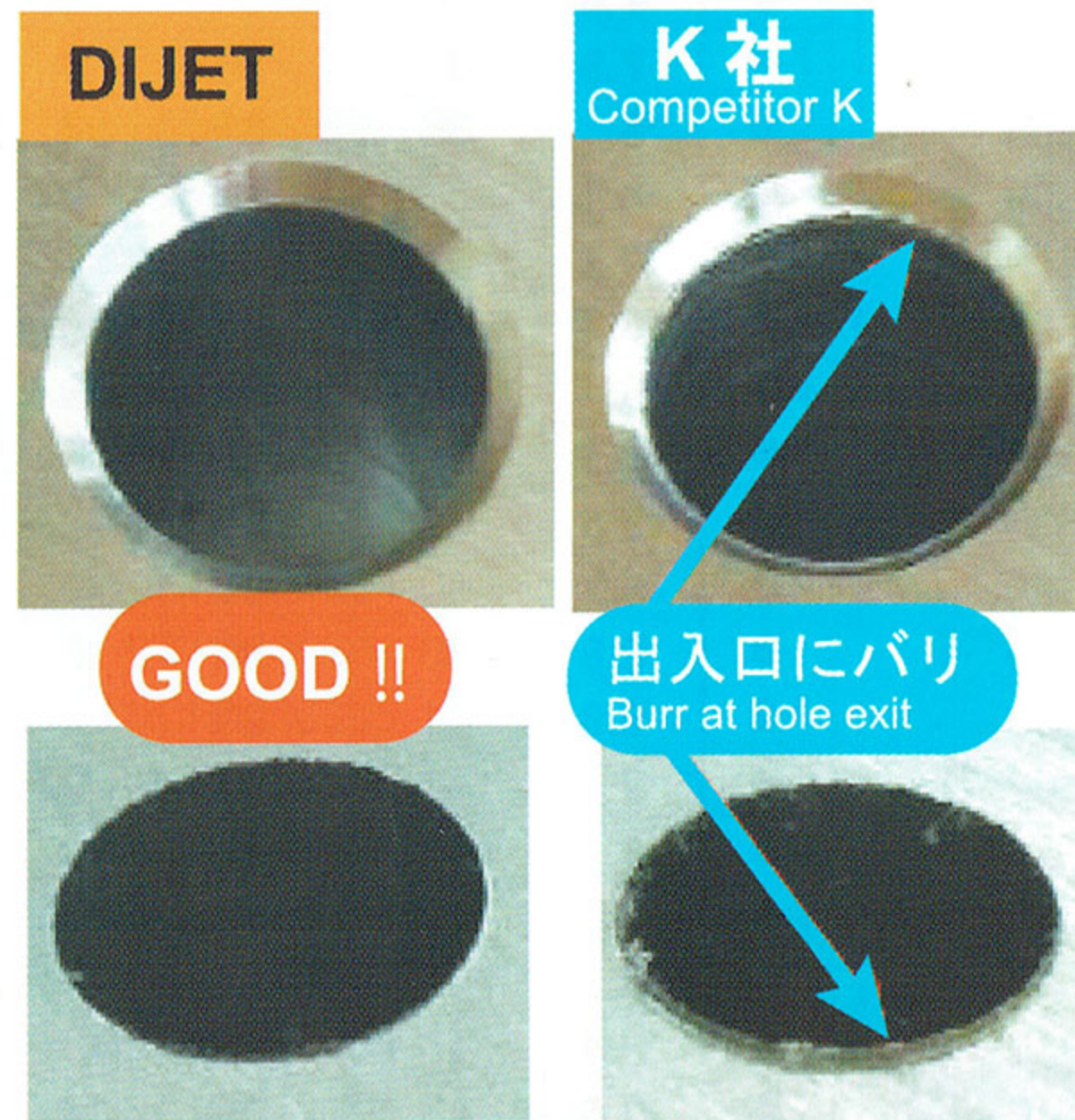


被削材 : SUS303
Material Stainless steel

使用機械 : 立形MC
Machine Vertical MC

- 工具径 : $\phi 14$ (5D) (TLD5DCH1400S14)
Tool dia.
- 切削条件 Cutting conditions :
 $n=682\text{min}^{-1}$, $V_c=30\text{m/min}$,
 $V_f=102\text{mm/min}$, $f=0.15\text{mm/rev}$
- 穴あけ深さ : $H=70\text{mm}$ (止まり)
Drilling depth (Blind)
- ガイド穴深さ : 7mm
Depth of guide hole drilling
- クーラント : 内部水溶性
Coolant Internal (water soluble)

■食い付き性・加工面精度比較(SUS303) Initial biting & surface roughness comparison (SUS303)



被削材 : SUS303 Material Stainless steel

使用機械 : 立形MC Machine Vertical MC

- 工具径 : $\phi 8$ (5D) (TLD5DCH0800S08)
Tool dia.
- 切削条件 Cutting conditions :
 $n=1,194\text{min}^{-1}$, $V_c=30\text{m/min}$,
 $V_f=155\text{mm/min}$, $f=0.13\text{mm/rev}$
- 突出し長さ : 60mm
Overhung length
- 穴あけ深さ : $H=30\text{mm}$ (貫通)
Drilling depth (Thru.)
(下穴あり、0.5mmステップ加工)
Guide hole making, 0.5mm step feed
- クーラント : 内部水溶性
Coolant Internal (water soluble)

DIJET 製タイラードリルは食いつき性が良く、振れも少なく加工面精度が良好。

Compared with competitor K, TLD5D type provides better initial bite & small run-out, and showed good surface roughness.

■SNM材の交差穴加工 Drilling crossed hole for Ni-Cr-Mo steel



突出し長さ 55mm
Overhung length
 $\phi 7.8$ 下穴あり
 $\phi 7.8$ guide hole

ゲージ長 115mm
Gauge length
1mmステップ (0.2mm戻し) にて加工
1mm step feed (return to 0.2mm)

被加工材料 Work	名称 Part name		テストピース Test piece
	被削材 Material		SNM420 Ni-Cr-Mo steel
	硬さ Hardness		—
使用工具 Tool	形番 Cat. No.	TLD5DCH0800S08 ($\phi 8$)	
	材種 Grade	JC8015 (DVコート) JC8015 (DV coated)	
加工条件 Cutting conditions	回転速度 Spindle speed	n	$n=1,194\text{min}^{-1}$
	切削速度 Cutting speed	V_c	$V_c=30\text{m/min}$
	送り速度 feed speed	V_f	$V_f=179\text{mm/min}$
	送り量 feed	f	$f=0.15\text{mm/rev}$
	加工深さ Hole depth	25mm (貫通 Thru.)	
	クランプ Clamp	良好 Good	
	クーラント Coolant	水溶性切削油 (内部) Water soluble (Internal)	
使用機械 Machine	立形MC Vertical MC		

結果 Result

交差穴加工の抜けバリ比較 (加工数45穴)。現行E社製フラットドリルは抜けバリ(陣笠)発生。タイラードリルは抜け面良好で採用。

After drilling crossed hole (45 holes), TLD5D type controlled burr and chips when withdrawn, but flat drill of competitor E showed burr and chips.