

PRODUCT NEWS

No. 576

新製品

NEW PRODUCT

 **DIJET®**

座ぐり加工用ドリル

Spot facing drill

タイラードリル

●先端角180°フラット

Spot facing drill with point angle of 180°(flat face)

●ラインナップ Line up

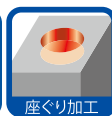
クーラント穴無し Without coolant hole

TLDM形：φ1～φ14 (有効加工深さ2D)

クーラント穴付き Through coolant hole

TLD3D形：φ3～φ14 (有効加工深さ3D)

TLD5D形：φ3～φ14 (有効加工深さ5D)



180°フラット
Flat Face



ダイジェット工業株式会社

特長

Feature of product

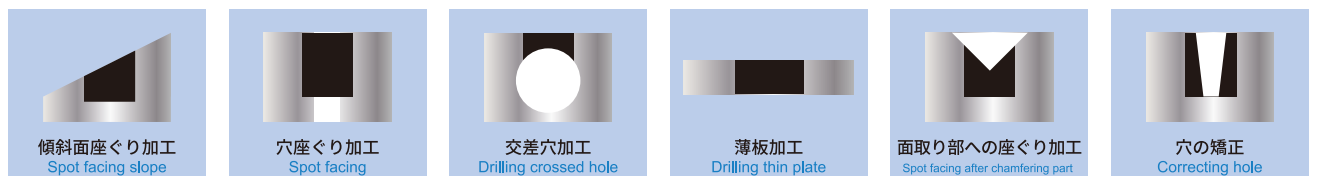
正面が"平ら"な

■多機能用途により工程集約を実現

Because of multi application, achieved process integration

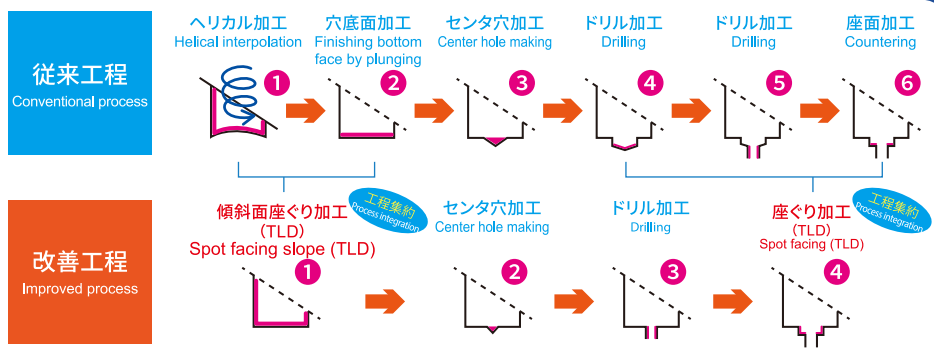
主な加工用途

The main usage



工程集約例

Example of process integration



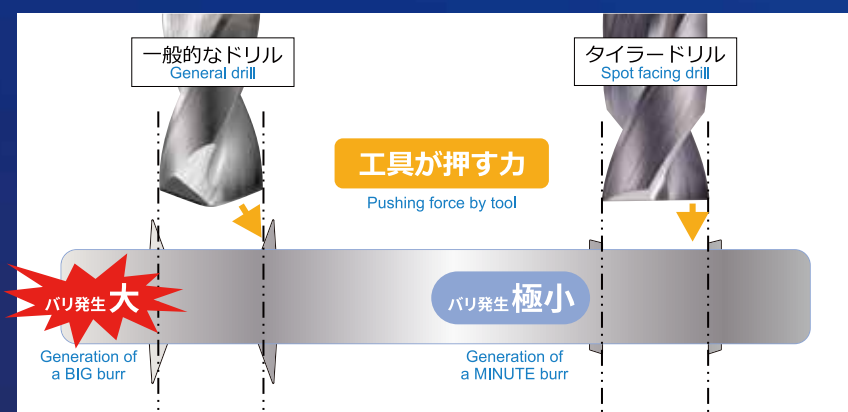
6工程 → 4工程
6 process → 4 Process

■炭素鋼からプリハードン鋼、ステンレス鋼、鋳鉄、アルミニウム合金など幅広い被削材に対応

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

■入口バリ・抜けバリを抑制

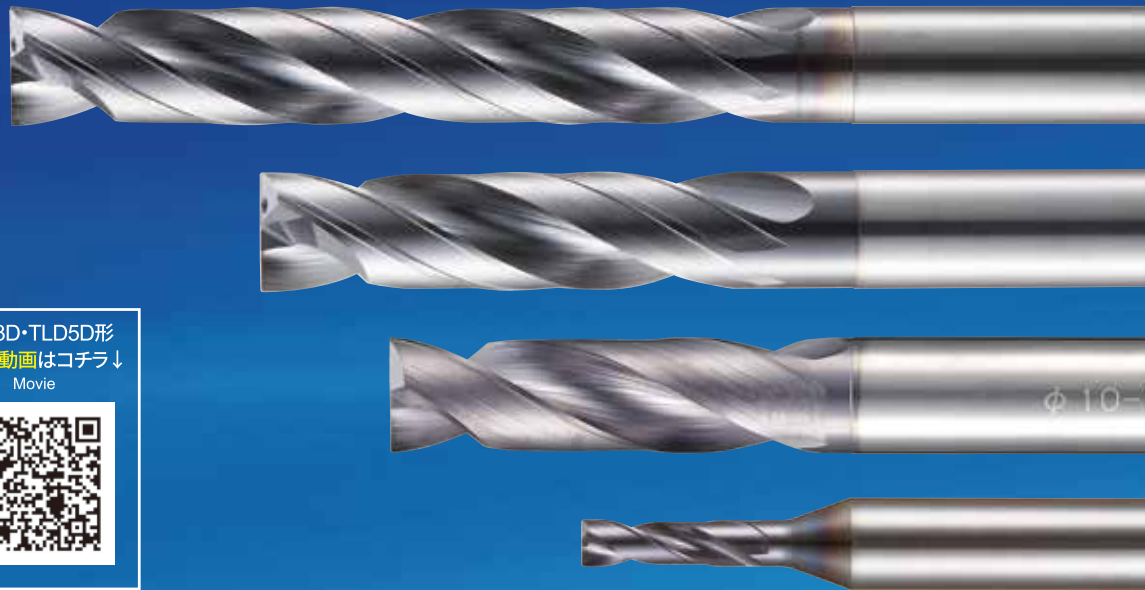
Restraining entrance burr and exit burr



交差穴加工など バリ処理が難しい 場面で活躍

Useful in situations where burr processing is difficult, such as crossed hole processing

座ぐり加工用ドリル



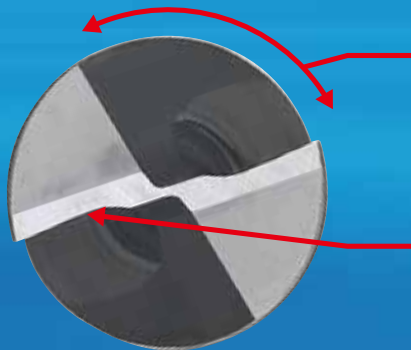
TLDM形(2D)

↓加工動画はコチラ↓
Movie

TLD3D・TLD5D形

↓加工動画はコチラ↓
Movie

■TLDM形(加工穴深さ2Dタイプ)

TLDM type (Drilling depth $2 \times D_c$)

広い溝形状 Wide flute design

切りくず排出性に優れる

Good chip discharge performance

低抵抗刃型 Low cutting force

優れた食付き性

Excellent biting property

突出しを短くし、精度UP
薄板加工や座面加工に特化

Because of shortness overhung length, improved accuracy
Specializing in thin plate and bottom face processing

■TLD3D/TLD5D形(加工穴深さ3D/5Dタイプ)

TLD3D/5D type (Drilling depth $3 \times D_c/5 \times D_c$)

広い溝形状と平滑処理 Wide flute design and Smooth surface treatment

切りくず排出性に優れる

Good chip discharge performance

ダブルマージン仕様

Double margin shape

ドリルの直進性を向上

Improved straightness of the drilling

低抵抗刃型 Low cutting force

優れた食付き性

Excellent biting property

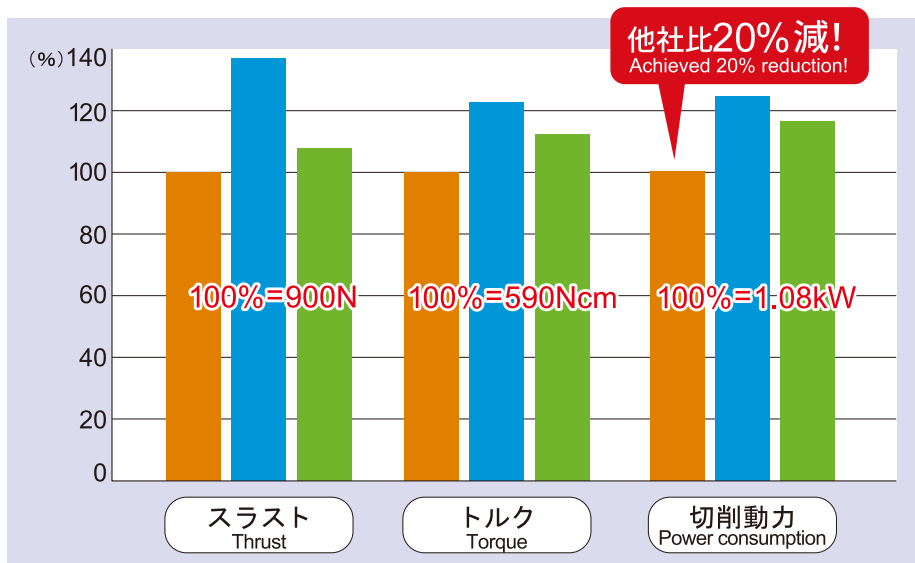
内部給油式
深穴加工に特化

Through coolant hole type
Specializing in deep hole drilling

切削性能

Cutting performance

切削抵抗比較(φ10) Cutting force comparison(φ10)



- DIJET
- K社製 Competitor K
- A社製 Competitor A

被削材: S50C
Material C50

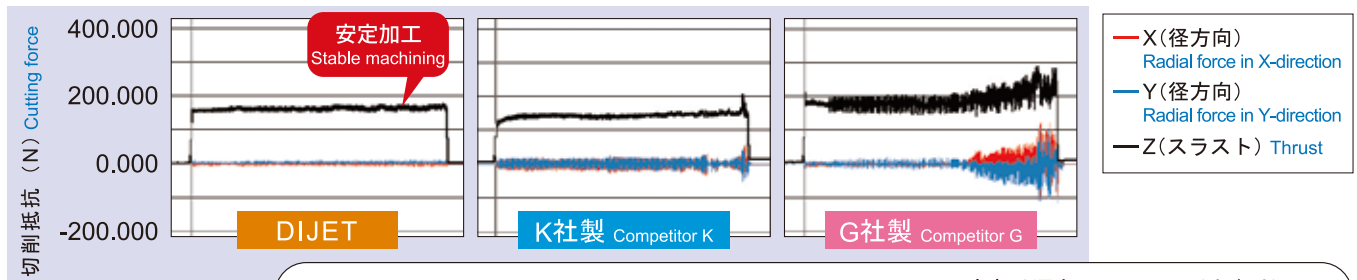
●工具径: φ10 (TLDM100)
Tool dia.

●切削条件:
Cutting conditions
n=1,910min⁻¹, Vc=60m/min,
Vf=382mm/min, f=0.2mm/rev

●穴あけ深さ:
Drilling depth
H=20mm(止まり) (Blind)

●クーラント: 外部水溶性
Coolant External (water soluble)

切削抵抗比較(φ3.5<φ6シャंक>) Cutting force comparison (φ3.5, <shank φ6>)



被削材: SUS304
Material Stainless steel

使用機械: 立形MC
Machine Vertical MC

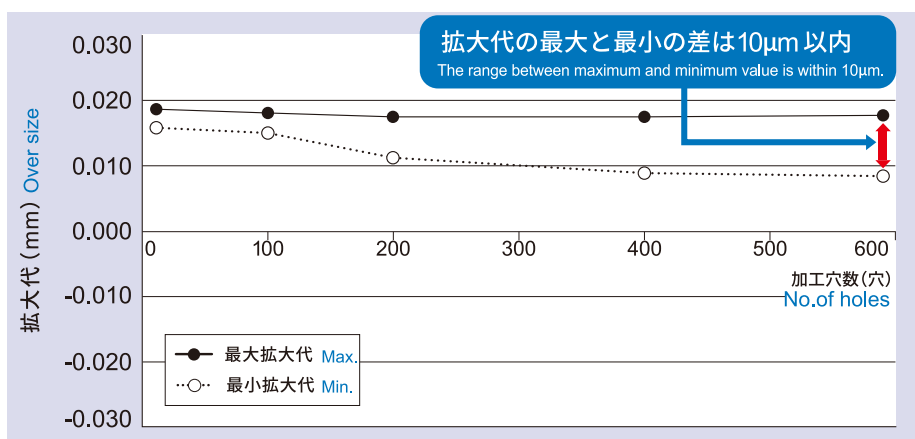
●工具径: φ3.5 (TLDM035-S6)
Tool dia.

●切削条件:
Cutting conditions
n=2,502min⁻¹
Vc=27.5m/min
Vf=50mm/min
f=0.02mm/rev

●穴あけ深さ: H=3.5mm (止まり)
Drilling depth (Blind)

●クーラント: 外部水溶性
Coolant External (water soluble)

穴精度 Hole accuracy



被削材: S50C 使用機械: 立形MC
Material C50 Machine Vertical MC

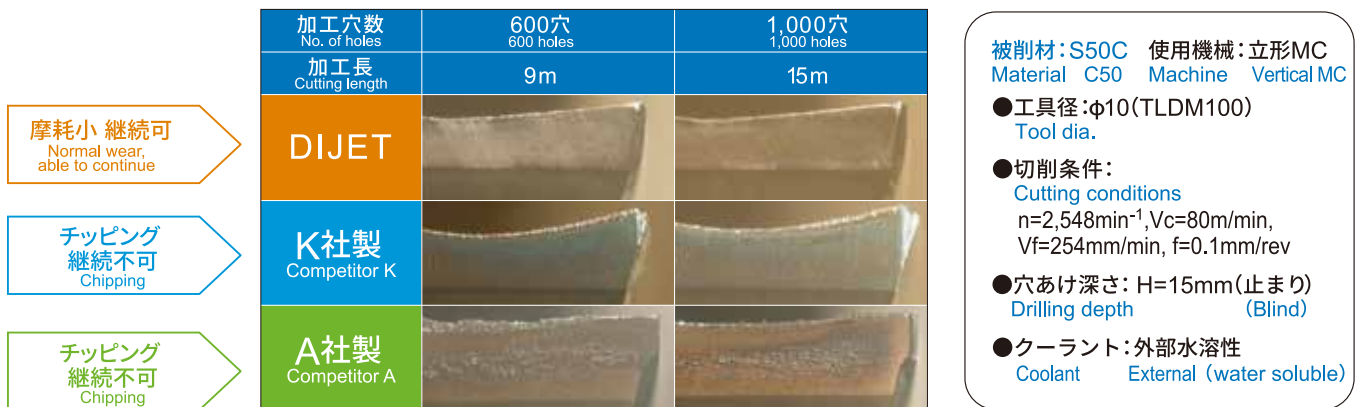
●工具径: φ10 (TLDM100)
Tool dia.

●切削条件:
Cutting conditions
n=2,548min⁻¹, Vc=80m/min,
Vf=254mm/min, f=0.1mm/rev

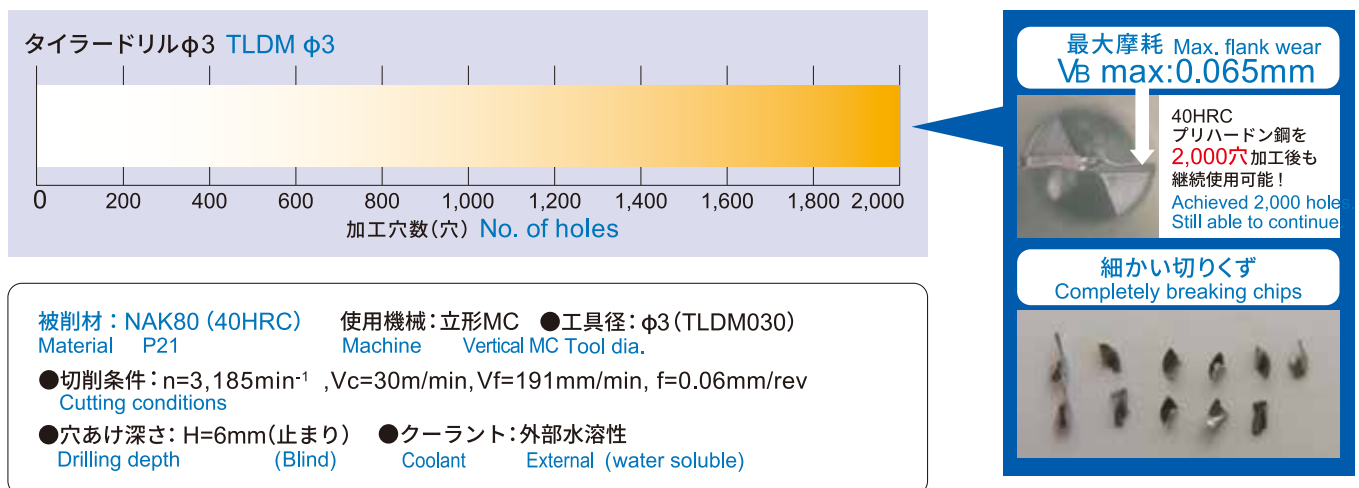
●穴あけ深さ: H=15mm(止まり)
Drilling depth (Blind)

●クーラント: 外部水溶性
Coolant External (water soluble)

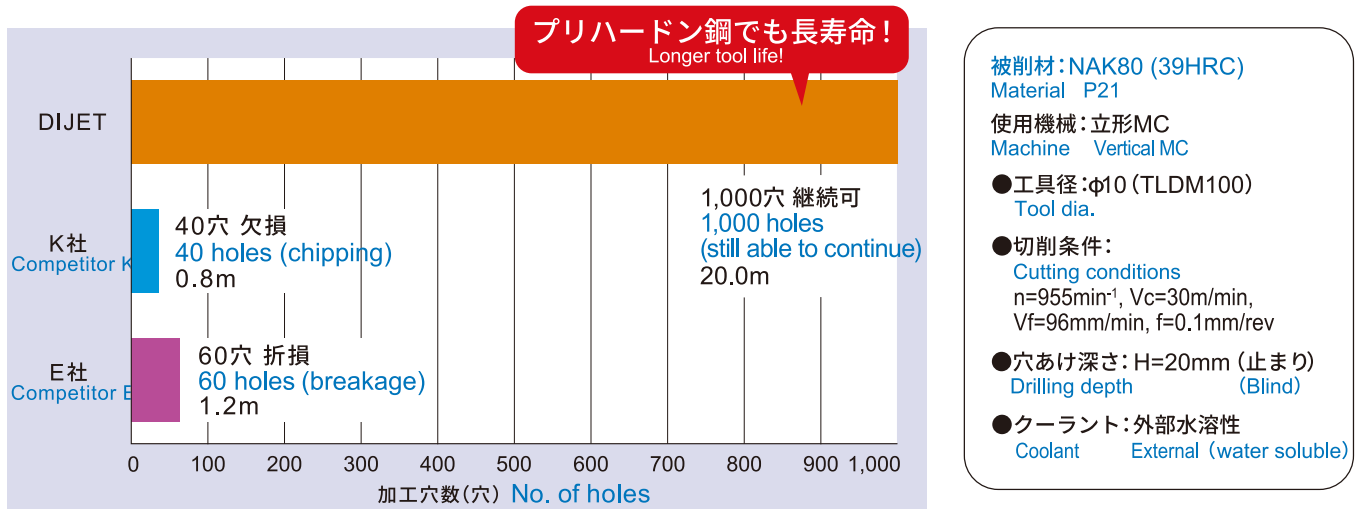
炭素鋼に対する工具寿命 (φ10) Tool life test (φ10) (carbon steel C50)



プリハードン鋼に対する工具寿命 (φ3) Tool life test (φ3) (mold steel P21)

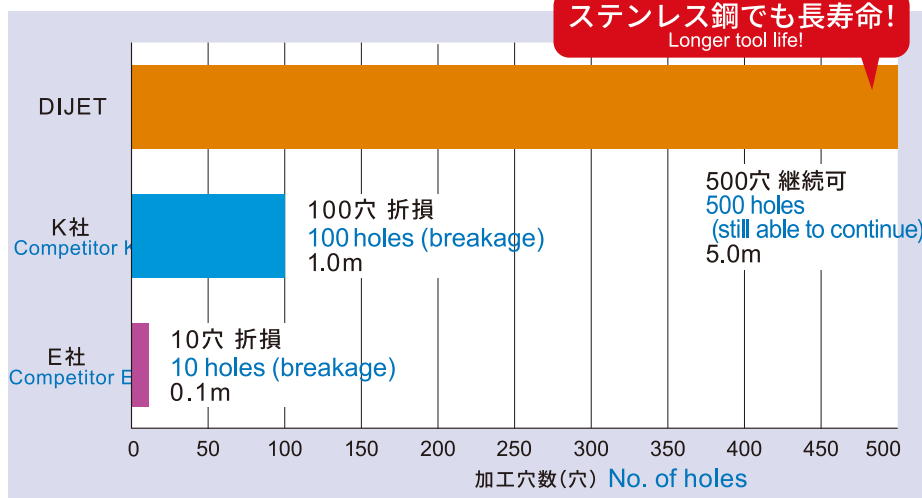


プリハードン鋼に対する工具寿命 (φ10) Tool life test (φ10) (mold steel P21)



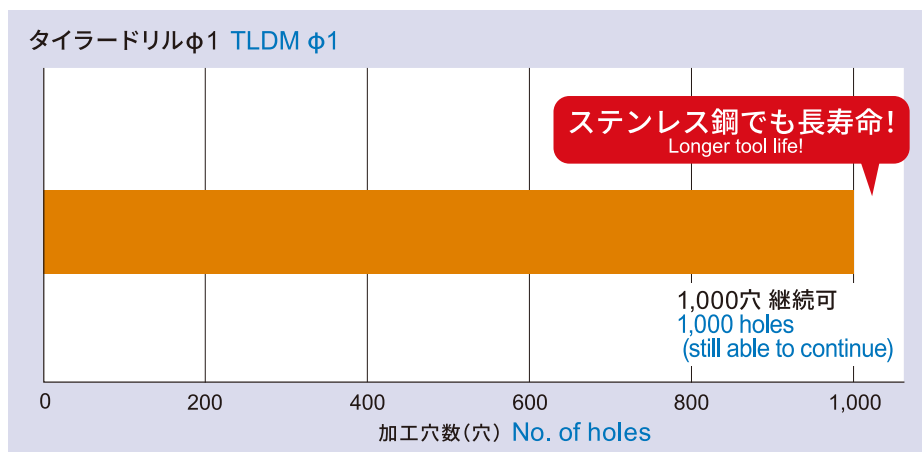
切削性能 Cutting performance

ステンレス鋼に対する工具寿命 (φ10) Tool life test (φ10) (stainless steel)



- 被削材: SUS304
Material Stainless steel
- 使用機械: 立形MC
Machine Vertical MC
- 工具径: φ10 (TLDM100)
Tool dia.
 - 切削条件:
Cutting conditions
n=955min⁻¹, Vc=30m/min,
Vf=76mm/min, f=0.08mm/rev
 - 穴あけ深さ: H=10mm (止まり)
Drilling depth (Blind)
 - クーラント: 外部水溶性
Coolant External (water soluble)

ステンレス鋼に対する工具寿命 (φ1) Tool life test (φ1) (stainless steel)



- 被削材: SUS304
Material Stainless steel
- 使用機械: 立形MC
Machine Vertical MC
- 工具径: φ1 (TLDM010)
Tool dia.
 - 切削条件:
Cutting conditions
n=10,000min⁻¹, Vc=31.4m/min,
Vf=50mm/min, f=0.005mm/rev
 - 穴あけ深さ: H=1mm (止まり)
Drilling depth (Blind)
 - クーラント: 外部水溶性
Coolant External (water soluble)

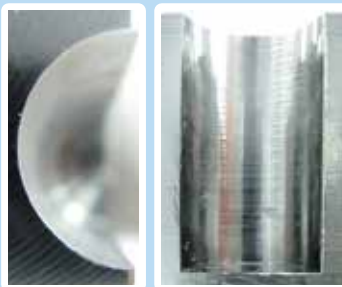
チタン合金の加工 (φ10.7) Cutting performance for Titanium alloy (φ10.7)

<穴精度> Hole accuracy



工具径φ10.7において穴径
拡大は10μm以内と良好。
In case of using TLDM107 (φ10.7), the
over size of hole diameter is within 10μ

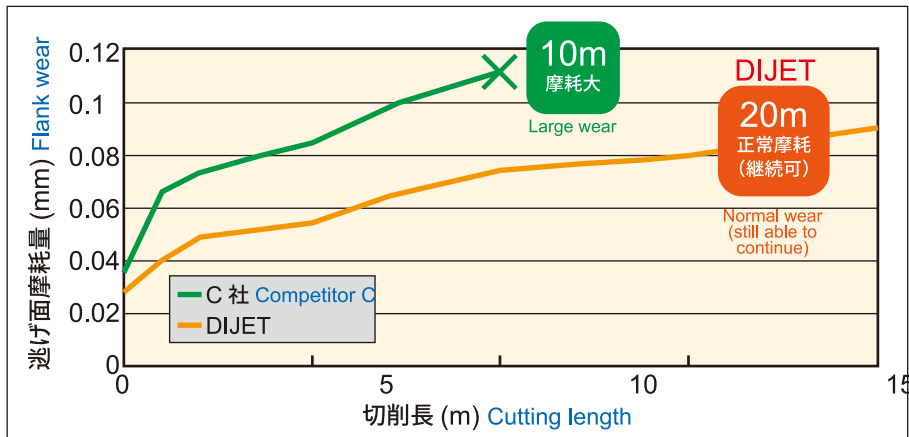
<半割れ面の加工> Half hole drilling



半割れ面でも問題なく
加工可!
Achieved smooth machining even in case
of drilling half hole!

- 被削材: Ti-6Al-4V (36HRC)
Material Titanium alloy
- 使用機械: 立形MC
Machine Vertical MC
- 工具径: φ10.7 (TLDM107)
Tool dia.
 - 切削条件:
Cutting conditions
n=900min⁻¹, Vc=30.3m/min
Vf=90mm/min, f=0.10mm/rev
(半割れ面加工時はVf=30mm/min, f=0.033mm/rev)
In case of drilling half hole
 - 穴あけ深さ: H=20mm (止まり)
Drilling depth (Blind)
 - クーラント: 外部水溶性
Coolant External (water soluble)

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

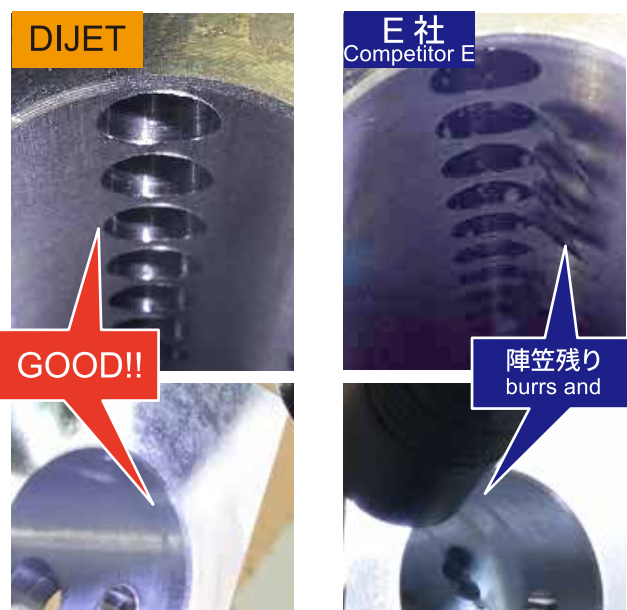
- 工具径: $\phi 8$ (5D)(TLD5DCH0800S08)
Tool dia.
- 切削条件 Cutting conditions:
 $n=1,194\text{min}^{-1}$, $V_c=30\text{m/min}$,
 $V_f=155\text{mm/min}$, $f=0.13\text{mm/rev}$
- 突出し長さ: 60mm
Overhung length
- 穴あけ深さ: $H=30\text{mm}$ (貫通)
Drilling depth (Thru.)
- (下穴あり、0.5mmステップ加工)
Guide hole making, 0.5mm step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

結果 Result

DIJET製タイラードリルは食付き性が良く、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



被削材: SNCM420
Material Ni-Cr-Mo steel

使用機械: 立形MC
Machine Vertical MC

- 工具径: $\phi 8$ (TLD5DCH0800S08)
Tool dia.
- 切削条件 Cutting conditions:
 $n=1,194\text{min}^{-1}$, $V_c=30\text{m/min}$, $V_f=179\text{mm/min}$, $f=0.15\text{mm/rev}$
- 穴あけ深さ: 25mm (貫通)
Drilling depth (Thru.)
- ($\phi 7.8$ ガイド穴あり、1mmステップ加工)
 $\phi 7.8$ guide hole, 1mm step feed
- 突出し長さ: 55mm
Overhung length
- クーラント: 内部水溶性
Coolant Internal (water soluble)
- ゲージ長: 115mm
Gauge length

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。

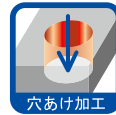
After drilling crossed hole (45 holes), TLD5D type controlled burr and chips when withdrawn, but flat drill of competitor E showed burr and chips.

製品概要

Line up

●タイラードリル TLDM形 (2Dタイプ) TLDM type

- 先端角180°フラットの座ぐり加工用ドリル Spot facing drill with point angle of 180 °(flat face)
- 有効加工深さ2×DC Drilling depth 2×DC
- ねじれ角30° Helix angle:30°

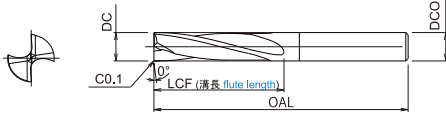


形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法 (mm) Dimensions				標準価格 (円) List Price (JPY)
		DC	LCF	OAL	DCON	
TLDM010	●	1	3	60	3	6,190
TLDM011	●	1.1	3.3	60	3	6,190
TLDM012	●	1.2	3.6	60	3	6,190
TLDM013	●	1.3	3.9	60	3	6,190
TLDM014	●	1.4	4.2	60	3	6,190
TLDM015	●	1.5	4.5	60	3	6,190
TLDM016	●	1.6	4.8	60	3	6,190
TLDM017	●	1.7	5.1	60	3	6,190
TLDM018	●	1.8	5.4	60	3	6,190
TLDM019	●	1.9	5.7	60	3	6,190
TLDM020	●	2	7	60	4	6,190
TLDM021	●	2.1	7.5	60	4	6,190
TLDM022	●	2.2	8	60	4	6,190
TLDM023	●	2.3	8.5	60	4	6,190
TLDM024	●	2.4	9	60	4	6,190
TLDM025	●	2.5	9.5	60	4	6,190
TLDM026	●	2.6	10	60	4	6,190
TLDM027	●	2.7	10.5	60	4	6,190
TLDM028	●	2.8	11	60	4	6,190
TLDM029	●	2.9	11.5	60	4	6,190
TLDM030	●	3	12	60	4	6,190
TLDM030-S6	●	3	12	60	6	6,810
TLDM031	●	3.1	12	60	4	6,560
TLDM031-S6	●	3.1	12	60	6	7,220
TLDM032	●	3.2	12	60	4	6,560
TLDM032-S6	●	3.2	12	60	6	7,220
TLDM033	●	3.3	13	60	4	6,560
TLDM033-S6	●	3.3	13	60	6	7,220
TLDM034	●	3.4	13	60	4	6,560
TLDM034-S6	●	3.4	13	60	6	7,220
TLDM035	●	3.5	13	60	4	6,560
TLDM035-S6	●	3.5	13	60	6	7,220

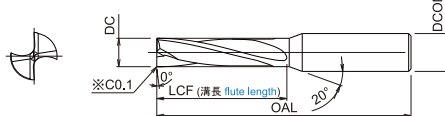
形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法 (mm) Dimensions				標準価格 (円) List Price (JPY)
		DC	LCF	OAL	DCON	
TLDM036	●	3.6	14	60	4	6,810
TLDM036-S6	●	3.6	14	60	6	7,490
TLDM037	●	3.7	14	60	4	6,810
TLDM037-S6	●	3.7	14	60	6	7,490
TLDM038	●	3.8	15	60	4	6,810
TLDM038-S6	●	3.8	15	60	6	7,490
TLDM039	●	3.9	15	60	4	6,810
TLDM039-S6	●	3.9	15	60	6	7,490
TLDM040	●	4	15	60	4	6,810
TLDM040-S6	●	4	15	60	6	7,490
TLDM041	●	4.1	16	60	6	7,310
TLDM042	●	4.2	16	60	6	7,310
TLDM043	●	4.3	17	60	6	7,310
TLDM044	●	4.4	17	60	6	7,310
TLDM045	●	4.5	17	60	6	7,310
TLDM046	●	4.6	18	65	6	7,930
TLDM047	●	4.7	18	65	6	7,930
TLDM048	●	4.8	18	65	6	7,930
TLDM049	●	4.9	19	65	6	7,930
TLDM050	●	5	19	65	6	7,930
TLDM051	●	5.1	20	65	6	8,430
TLDM052	●	5.2	20	65	6	8,430
TLDM053	●	5.3	20	65	6	8,430
TLDM054	●	5.4	21	65	6	8,430
TLDM055	●	5.5	21	65	6	8,430
TLDM056	●	5.6	22	70	6	9,030
TLDM057	●	5.7	22	70	6	9,030
TLDM058	●	5.8	22	70	6	9,030
TLDM059	●	5.9	23	70	6	9,030
TLDM060	●	6	23	70	6	8,460
TLDM061	●	6.1	23	70	8	9,410
TLDM062	●	6.2	24	70	8	9,410

●：メーカー在庫品 Standard stock items
標準価格は2025年7月時点での価格です。

DCがφ12以下で、DC=DCONの場合
In case of $DC \leq 12$ and $DC = DCON$

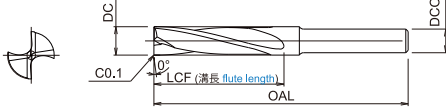


DCがφ12以下で、DC<DCONの場合
In case of $DC \leq 12$ and $DC < DCON$



※DC<φ3の場合はC0.05

DCがφ12より大きい場合
In case of $DC > 12$



●直径寸法許容差 (mm)
Tolerance of drill diameter

直径φDc Drill dia.	許容差 Tolerance
3以下 Up to 3	0 -0.010
3をこえ6以下 Over 3 Up to 6	0 -0.012
6をこえ10以下 Over 6 Up to 10	0 -0.015
10をこえ Over 10	0 -0.018

形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法 (mm) Dimensions				標準価格 (円) List Price (JPY)
		DC	LCF	OAL	DCON	
TLDM063	●	6.3	24	70	8	9,410
TLDM064	●	6.4	25	70	8	9,410
TLDM065	●	6.5	25	70	8	9,410
TLDM066	●	6.6	25	75	8	9,990
TLDM067	●	6.7	26	75	8	9,990
TLDM068	●	6.8	26	75	8	9,990
TLDM069	●	6.9	27	75	8	9,990
TLDM070	●	7	27	75	8	9,990
TLDM071	●	7.1	27	75	8	10,580
TLDM072	●	7.2	28	75	8	10,580
TLDM073	●	7.3	28	75	8	10,580
TLDM074	●	7.4	28	75	8	10,580
TLDM075	●	7.5	29	75	8	10,580
TLDM076	●	7.6	29	75	8	12,020
TLDM077	●	7.7	30	75	8	12,020
TLDM078	●	7.8	30	75	8	12,020
TLDM079	●	7.9	30	75	8	12,020
TLDM080	●	8	31	75	8	12,020
TLDM081	●	8.1	31	75	10	12,480
TLDM082	●	8.2	32	75	10	12,480
TLDM083	●	8.3	32	75	10	12,480
TLDM084	●	8.4	32	75	10	12,480
TLDM085	●	8.5	32	75	10	12,480
TLDM086	●	8.6	33	80	10	13,060
TLDM087	●	8.7	33	80	10	13,060
TLDM088	●	8.8	34	80	10	13,060
TLDM089	●	8.9	34	80	10	13,060
TLDM090	●	9	35	80	10	13,060
TLDM091	●	9.1	35	80	10	14,210
TLDM092	●	9.2	35	80	10	14,210
TLDM093	●	9.3	36	80	10	14,210
TLDM094	●	9.4	36	80	10	14,210

形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法 (mm) Dimensions				標準価格 (円) List Price (JPY)
		DC	LCF	OAL	DCON	
TLDM095	●	9.5	37	80	10	14,210
TLDM096	●	9.6	37	80	10	14,900
TLDM097	●	9.7	37	80	10	14,900
TLDM098	●	9.8	38	80	10	14,900
TLDM099	●	9.9	38	80	10	14,900
TLDM100	●	10	39	80	10	14,100
TLDM101	●	10.1	39	85	12	15,940
TLDM102	●	10.2	39	85	12	15,940
TLDM103	●	10.3	40	85	12	15,940
TLDM104	●	10.4	40	85	12	15,940
TLDM105	●	10.5	40	85	12	15,940
TLDM106	●	10.6	41	85	12	16,870
TLDM107	●	10.7	41	85	12	16,870
TLDM108	●	10.8	42	85	12	16,870
TLDM109	●	10.9	42	85	12	16,870
TLDM110	●	11	42	85	12	17,330
TLDM111	●	11.1	43	85	12	18,600
TLDM112	●	11.2	43	85	12	18,600
TLDM113	●	11.3	44	85	12	18,600
TLDM114	●	11.4	44	85	12	18,600
TLDM115	●	11.5	44	85	12	18,600
TLDM116	●	11.6	45	90	12	18,600
TLDM117	●	11.7	45	90	12	18,600
TLDM118	●	11.8	45	90	12	18,600
TLDM119	●	11.9	46	90	12	18,600
TLDM120	●	12	46	90	12	18,600
TLDM125	●	12.5	48	95	12	20,680
TLDM130	●	13	50	100	12	21,950
TLDM135	●	13.5	52	100	12	23,220
TLDM140	●	14	54	100	12	24,490

●：メーカー在庫品 Standard stock items
標準価格は2025年7月時点での価格です。

特殊品対応及び、再研削再コート対応致します。
詳細は弊社営業所までお問い合わせください。

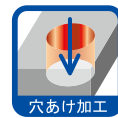
製品概要

Line up

●タイラードリル TLD3D形 (3Dタイプ) TLD3D type

- 先端角180°フラットの座ぐり加工用ドリル
- クーラント穴付き
- 有効加工深さ3×DC
- ねじれ角30°
- ダブルマージン仕様

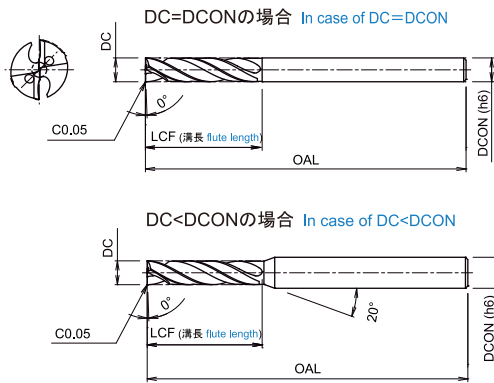
Spot facing drill with point angle of 180 °(flat face)
Through coolant hole
Drilling depth 3×DC
Helix angle:30°
Double margin



形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法 (mm) Dimensions				標準価格 (円) List Price (JPY)
		DC	LCF	OAL	DCON	
TLD3DCH0300S03	●	3	14	60	3	8,050
TLD3DCH0310S04	●	3.1	14	60	4	8,520
TLD3DCH0320S04	●	3.2	15	60	4	8,520
TLD3DCH0330S04	●	3.3	15	60	4	8,520
TLD3DCH0340S04	●	3.4	16	60	4	8,520
TLD3DCH0350S04	●	3.5	16	60	4	8,520
TLD3DCH0360S04	●	3.6	17	60	4	8,860
TLD3DCH0370S04	●	3.7	17	60	4	8,860
TLD3DCH0380S04	●	3.8	18	60	4	8,860
TLD3DCH0390S04	●	3.9	18	60	4	8,860
TLD3DCH0400S04	●	4	18	60	4	8,860
TLD3DCH0410S05	●	4.1	19	65	5	9,510
TLD3DCH0420S05	●	4.2	19	65	5	9,510
TLD3DCH0430S05	●	4.3	20	65	5	9,510
TLD3DCH0440S05	●	4.4	20	65	5	9,510
TLD3DCH0450S05	●	4.5	21	65	5	9,510
TLD3DCH0460S05	●	4.6	21	65	5	10,320
TLD3DCH0470S05	●	4.7	22	65	5	10,320
TLD3DCH0480S05	●	4.8	22	65	5	10,320
TLD3DCH0490S05	●	4.9	23	65	5	10,320
TLD3DCH0500S05	●	5	23	65	5	10,320
TLD3DCH0510S06	●	5.1	23	70	6	10,960
TLD3DCH0520S06	●	5.2	24	70	6	10,960
TLD3DCH0530S06	●	5.3	24	70	6	10,960

形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法 (mm) Dimensions				標準価格 (円) List Price (JPY)
		DC	LCF	OAL	DCON	
TLD3DCH0540S06	●	5.4	25	70	6	10,960
TLD3DCH0550S06	●	5.5	25	70	6	10,960
TLD3DCH0560S06	●	5.6	26	70	6	11,790
TLD3DCH0570S06	●	5.7	26	70	6	11,790
TLD3DCH0580S06	●	5.8	27	70	6	11,790
TLD3DCH0590S06	●	5.9	27	70	6	11,790
TLD3DCH0600S06	●	6	27	70	6	10,980
TLD3DCH0610S07	●	6.1	28	75	7	12,250
TLD3DCH0620S07	●	6.2	28	75	7	12,250
TLD3DCH0630S07	●	6.3	29	75	7	12,250
TLD3DCH0640S07	●	6.4	29	75	7	12,250
TLD3DCH0650S07	●	6.5	30	75	7	12,250
TLD3DCH0660S07	●	6.6	30	75	7	13,060
TLD3DCH0670S07	●	6.7	31	75	7	13,060
TLD3DCH0680S07	●	6.8	31	75	7	13,060
TLD3DCH0690S07	●	6.9	32	75	7	13,060
TLD3DCH0700S07	●	7	32	75	7	13,060
TLD3DCH0710S08	●	7.1	32	80	8	13,750
TLD3DCH0720S08	●	7.2	33	80	8	13,750
TLD3DCH0730S08	●	7.3	33	80	8	13,750
TLD3DCH0740S08	●	7.4	34	80	8	13,750
TLD3DCH0750S08	●	7.5	34	80	8	13,750
TLD3DCH0760S08	●	7.6	35	80	8	15,600
TLD3DCH0770S08	●	7.7	35	80	8	15,600

●: メーカー在庫品 Standard stock items
標準価格は2025年7月時点での価格です。



●直径寸法許容差 (mm)
Tolerance of drill diameter

直径φDc Drill dia.	許容差 Tolerance
3以下 Up to 3	0 -0.010
3をこえ6以下 Over 3 Up to 6	0 -0.012
6をこえ10以下 Over 6 Up to 10	0 -0.015
10をこえ Over 10	0 -0.018

形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法 (mm) Dimensions				標準価格 (円) List Price (JPY)
		DC	LCF	OAL	DCON	
TLD3DCH0780S08	●	7.8	36	80	8	15,600
TLD3DCH0790S08	●	7.9	36	80	8	15,600
TLD3DCH0800S08	●	8	36	80	8	15,600
TLD3DCH0810S09	●	8.1	37	90	9	16,170
TLD3DCH0820S09	●	8.2	37	90	9	16,170
TLD3DCH0830S09	●	8.3	38	90	9	16,170
TLD3DCH0840S09	●	8.4	38	90	9	16,170
TLD3DCH0850S09	●	8.5	39	90	9	16,170
TLD3DCH0860S09	●	8.6	39	90	9	16,980
TLD3DCH0870S09	●	8.7	40	90	9	16,980
TLD3DCH0880S09	●	8.8	40	90	9	16,980
TLD3DCH0890S09	●	8.9	41	90	9	16,980
TLD3DCH0900S09	●	9	41	90	9	16,980
TLD3DCH0910S10	●	9.1	41	95	10	18,480
TLD3DCH0920S10	●	9.2	42	95	10	18,480
TLD3DCH0930S10	●	9.3	42	95	10	18,480
TLD3DCH0940S10	●	9.4	43	95	10	18,480
TLD3DCH0950S10	●	9.5	43	95	10	18,480
TLD3DCH0960S10	●	9.6	44	95	10	19,410
TLD3DCH0970S10	●	9.7	44	95	10	19,410
TLD3DCH0980S10	●	9.8	45	95	10	19,410
TLD3DCH0990S10	●	9.9	45	95	10	19,410
TLD3DCH1000S10	●	10	45	95	10	18,370
TLD3DCH1010S11	●	10.1	46	105	11	20,680

●：メーカー在庫品 Standard stock items
標準価格は2025年7月時点での価格です。

形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法 (mm) Dimensions				標準価格 (円) List Price (JPY)
		DC	LCF	OAL	DCON	
TLD3DCH1020S11	●	10.2	46	105	11	20,680
TLD3DCH1030S11	●	10.3	47	105	11	20,680
TLD3DCH1040S11	●	10.4	47	105	11	20,680
TLD3DCH1050S11	●	10.5	48	105	11	20,680
TLD3DCH1060S11	●	10.6	48	105	11	21,950
TLD3DCH1070S11	●	10.7	49	105	11	21,950
TLD3DCH1080S11	●	10.8	49	105	11	21,950
TLD3DCH1090S11	●	10.9	50	105	11	21,950
TLD3DCH1100S11	●	11	50	105	11	22,530
TLD3DCH1110S12	●	11.1	50	115	12	23,220
TLD3DCH1120S12	●	11.2	51	115	12	23,220
TLD3DCH1130S12	●	11.3	51	115	12	23,220
TLD3DCH1140S12	●	11.4	52	115	12	23,220
TLD3DCH1150S12	●	11.5	52	115	12	23,220
TLD3DCH1160S12	●	11.6	53	115	12	23,220
TLD3DCH1170S12	●	11.7	53	115	12	23,220
TLD3DCH1180S12	●	11.8	54	115	12	23,220
TLD3DCH1190S12	●	11.9	54	115	12	23,220
TLD3DCH1200S12	●	12	54	115	12	23,220
TLD3DCH1250S13	●	12.5	57	125	13	26,920
TLD3DCH1300S13	●	13	59	125	13	28,530
TLD3DCH1350S14	●	13.5	61	130	14	30,150
TLD3DCH1400S14	●	14	63	130	14	31,880

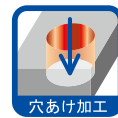
特殊品対応及び、再研削再コート対応致します。
詳細は弊社営業所までお問い合わせください。

製品概要

Line up

●タイラードリル TLD5D形 (5Dタイプ) TLD5D type

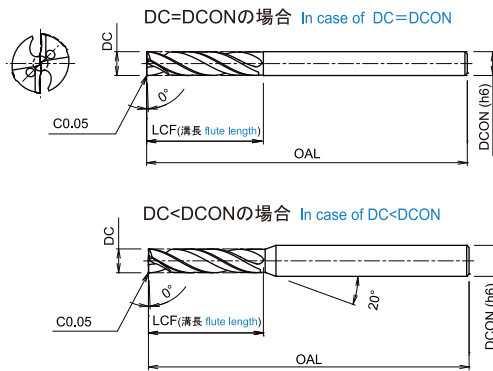
- 先端角180°フラットの座ぐり加工用ドリル Spot facing drill with point angle of 180 °(flat face)
- クーラント穴付き Through coolant hole
- 有効加工深さ5×DC Drilling depth 5×DC
- ねじれ角30° Helix angle:30°
- ダブルマージン仕様 Double margin



形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法 (mm) Dimensions				標準価格 (円) List Price (JPY)
		DC	LCF	OAL	DCON	
TLD5DCH0300S03	●	3	20	70	3	9,710
TLD5DCH0310S04	●	3.1	21	70	4	10,170
TLD5DCH0320S04	●	3.2	22	70	4	10,170
TLD5DCH0330S04	●	3.3	22	70	4	10,170
TLD5DCH0340S04	●	3.4	23	70	4	10,170
TLD5DCH0350S04	●	3.5	24	70	4	10,170
TLD5DCH0360S04	●	3.6	24	70	4	10,630
TLD5DCH0370S04	●	3.7	25	70	4	10,630
TLD5DCH0380S04	●	3.8	26	70	4	10,630
TLD5DCH0390S04	●	3.9	26	70	4	10,630
TLD5DCH0400S04	●	4	27	70	4	10,630
TLD5DCH0410S05	●	4.1	28	80	5	11,440
TLD5DCH0420S05	●	4.2	28	80	5	11,440
TLD5DCH0430S05	●	4.3	29	80	5	11,440
TLD5DCH0440S05	●	4.4	30	80	5	11,440
TLD5DCH0450S05	●	4.5	30	80	5	11,440
TLD5DCH0460S05	●	4.6	31	80	5	12,360
TLD5DCH0470S05	●	4.7	32	80	5	12,360
TLD5DCH0480S05	●	4.8	32	80	5	12,360
TLD5DCH0490S05	●	4.9	33	80	5	12,360
TLD5DCH0500S05	●	5	34	80	5	12,360
TLD5DCH0510S06	●	5.1	34	85	6	13,170
TLD5DCH0520S06	●	5.2	35	85	6	13,170
TLD5DCH0530S06	●	5.3	36	85	6	13,170

形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法 (mm) Dimensions				標準価格 (円) List Price (JPY)
		DC	LCF	OAL	DCON	
TLD5DCH0540S06	●	5.4	36	85	6	13,170
TLD5DCH0550S06	●	5.5	37	85	6	13,170
TLD5DCH0560S06	●	5.6	38	85	6	14,100
TLD5DCH0570S06	●	5.7	38	85	6	14,100
TLD5DCH0580S06	●	5.8	39	85	6	14,100
TLD5DCH0590S06	●	5.9	40	85	6	14,100
TLD5DCH0600S06	●	6	40	85	6	13,170
TLD5DCH0610S07	●	6.1	41	95	7	14,670
TLD5DCH0620S07	●	6.2	42	95	7	14,670
TLD5DCH0630S07	●	6.3	42	95	7	14,670
TLD5DCH0640S07	●	6.4	43	95	7	14,670
TLD5DCH0650S07	●	6.5	44	95	7	14,670
TLD5DCH0660S07	●	6.6	44	95	7	15,710
TLD5DCH0670S07	●	6.7	45	95	7	15,710
TLD5DCH0680S07	●	6.8	46	95	7	15,710
TLD5DCH0690S07	●	6.9	46	95	7	15,710
TLD5DCH0700S07	●	7	47	95	7	15,710
TLD5DCH0710S08	●	7.1	48	100	8	16,520
TLD5DCH0720S08	●	7.2	48	100	8	16,520
TLD5DCH0730S08	●	7.3	49	100	8	16,520
TLD5DCH0740S08	●	7.4	50	100	8	16,520
TLD5DCH0750S08	●	7.5	50	100	8	16,520
TLD5DCH0760S08	●	7.6	51	100	8	18,720
TLD5DCH0770S08	●	7.7	52	100	8	18,720

●:メーカー在庫品 Standard stock items
標準価格は2025年7月時点での価格です。



●直径寸法許容差 (mm)
Tolerance of drill diameter

直径φDc Drill dia.	許容差 Tolerance
3以下 Up to 3	0 -0.010
3をこえ6以下 Over 3 Up to 6	0 -0.012
6をこえ10以下 Over 6 Up to 10	0 -0.015
10をこえ Over 10	0 -0.018

形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法 (mm) Dimensions				標準価格 (円) List Price (JPY)
		DC	LCF	OAL	DCON	
TLD5DCH0780S08	●	7.8	52	100	8	18,720
TLD5DCH0790S08	●	7.9	53	100	8	18,720
TLD5DCH0800S08	●	8	54	100	8	18,720
TLD5DCH0810S09	●	8.1	54	110	9	19,410
TLD5DCH0820S09	●	8.2	55	110	9	19,410
TLD5DCH0830S09	●	8.3	56	110	9	19,410
TLD5DCH0840S09	●	8.4	56	110	9	19,410
TLD5DCH0850S09	●	8.5	57	110	9	19,410
TLD5DCH0860S09	●	8.6	58	110	9	20,330
TLD5DCH0870S09	●	8.7	58	110	9	20,330
TLD5DCH0880S09	●	8.8	59	110	9	20,330
TLD5DCH0890S09	●	8.9	60	110	9	20,330
TLD5DCH0900S09	●	9	60	110	9	20,330
TLD5DCH0910S10	●	9.1	61	120	10	22,180
TLD5DCH0920S10	●	9.2	62	120	10	22,180
TLD5DCH0930S10	●	9.3	62	120	10	22,180
TLD5DCH0940S10	●	9.4	63	120	10	22,180
TLD5DCH0950S10	●	9.5	64	120	10	22,180
TLD5DCH0960S10	●	9.6	64	120	10	23,340
TLD5DCH0970S10	●	9.7	65	120	10	23,340
TLD5DCH0980S10	●	9.8	66	120	10	23,340
TLD5DCH0990S10	●	9.9	66	120	10	23,340
TLD5DCH1000S10	●	10	67	120	10	22,070
TLD5DCH1010S11	●	10.1	68	130	11	24,840

●：メーカー在庫品 Standard stock items
標準価格は2025年7月時点での価格です。

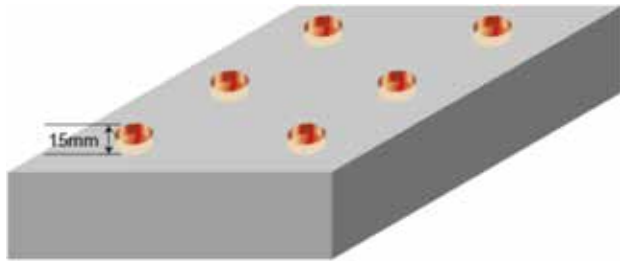
形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法 (mm) Dimensions				標準価格 (円) List Price (JPY)
		DC	LCF	OAL	DCON	
TLD5DCH1020S11	●	10.2	68	130	11	24,840
TLD5DCH1030S11	●	10.3	69	130	11	24,840
TLD5DCH1040S11	●	10.4	70	130	11	24,840
TLD5DCH1050S11	●	10.5	70	130	11	24,840
TLD5DCH1060S11	●	10.6	71	130	11	26,340
TLD5DCH1070S11	●	10.7	72	130	11	26,340
TLD5DCH1080S11	●	10.8	72	130	11	26,340
TLD5DCH1090S11	●	10.9	73	130	11	26,340
TLD5DCH1100S11	●	11	74	130	11	27,030
TLD5DCH1110S12	●	11.1	74	145	12	27,840
TLD5DCH1120S12	●	11.2	75	145	12	27,840
TLD5DCH1130S12	●	11.3	76	145	12	27,840
TLD5DCH1140S12	●	11.4	76	145	12	27,840
TLD5DCH1150S12	●	11.5	77	145	12	27,840
TLD5DCH1160S12	●	11.6	78	145	12	27,840
TLD5DCH1170S12	●	11.7	78	145	12	27,840
TLD5DCH1180S12	●	11.8	79	145	12	27,840
TLD5DCH1190S12	●	11.9	80	145	12	27,840
TLD5DCH1200S12	●	12	80	145	12	27,840
TLD5DCH1250S13	●	12.5	84	155	13	32,340
TLD5DCH1300S13	●	13	87	155	13	34,190
TLD5DCH1350S14	●	13.5	90	160	14	36,160
TLD5DCH1400S14	●	14	94	160	14	38,240

特殊品対応及び、再研削再コート対応致します。
詳細は弊社営業所までお問い合わせください。

加工事例

Cutting data

ステンレス鋼の座ぐり加工 Spot facing for stainless steel



結果 Result

現行E社製ハイス座ぐり用エンドミル使用。タイラードリルはステンレス鋼でも問題なく加工でき採用。

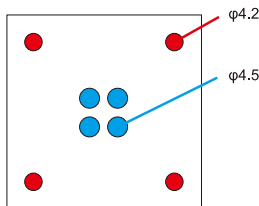
Replacement from competitor E's HSS spot facing end mill. TLDM achieved smooth cutting in spite of stainless steel.

被加工材料 Work Material	名称 Part name	テストピース Test piece
	被削材 Material	ステンレス鋼(SUS304) Stainless steel (1.4301)
	硬さ Hardness	—
使用工具 Tool	形番 Cat. No.	TLDM110(φ11)
	材種 Grade	DZコート(TiAIN系) TiAIN coated
加工条件 Cutting conditions	回転速度 Spindle speed	n n=875min ⁻¹
	切削速度 Cutting speed	Vc Vc=30m/min
	送り速度 Feed speed	Vf Vf=87mm/min
	送り量 Feed	f f=0.1mm/rev
	穴あけ深さ Drilling depth	15mm(止まり Blind)
	クランプ Clamp	良好 Good
	クーラント Coolant	水溶性切削油(外部) Water soluble (external)
	使用機械 Machine	門形MC Double column MC

2424

ステンレス鋼の穴あけ加工 Drilling for stainless steel

ワーク板厚: 4mm
Work thickness: 4mm



結果 Result

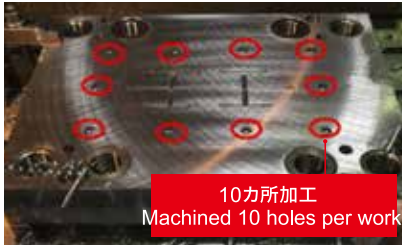
既存ドリルでは寿命・精度が出ず、現行A社製3枚刃ソリッドエンドミルにて突き・繰り広げ加工。タイラードリルはワーク400個加工も、バリが小さく穴精度も良好(継続使用可)。加工時間も1穴当り15秒から2秒に短縮。結果良好につきφ4.5も採用。

Current method: Plunging and circular interpolation by competitor A's 3 flutes solid end mill. Improved method: TLDM could drill 400 works and achieved small burr formation & good hole accuracy, and still continue drilling. Furthermore, TLDM reduced the machining time from 15 to 2 seconds per 1 hole.

被加工材料 Work Material	名称 Part name	プレート Plate
	被削材 Material	ステンレス鋼(SUS304) Stainless steel (1.4301)
	硬さ Hardness	—
使用工具 Tool	形番 Cat. No.	TLDM042(φ4.2)
	材種 Grade	DZコート(TiAIN系) TiAIN coated
加工条件 Cutting conditions	回転速度 Spindle speed	n n=2,300min ⁻¹
	切削速度 Cutting speed	Vc Vc=30m/min
	送り速度 Feed speed	Vf Vf=150mm/min
	送り量 Feed	f f=0.065mm/rev
	穴あけ深さ Drilling depth	4mm(貫通 Thru.)
	クランプ Clamp	良好 Good
	クーラント Coolant	水溶性切削油(外部) Water soluble (external)
	使用機械 Machine	立形MC VerticalMC

2486

炭素鋼の座ぐり加工 Spot facing for carbon steel



●加工穴 Quality of hole



結果 Result

1ワーク10穴座ぐり加工において、E社製ハイス座ぐり用エンドミルに対し、タイラードリルは加工時間を6倍以上短縮でき、穴精度、面粗度とも良好（継続使用可）。

In spot facing 10 holes per work, TLD reduced the machining time to less than one sixth of competitor E's HSS spot facing end mill. And achieved good hole accuracy & good surface finish (TLD is still able to continue).

被加工材料 Work	名 称 Part name	ダイプレート Die plate	
	被 削 材 Material	炭素鋼 (S55C) Carbon steel (C55)	
	硬 さ Hardness	—	
使用工具 Tool	形 番 Cat. No.	TLDM110 (φ11)	
	材 種 Grade	DZコート (TiAIN系) TiAIN coated	
加工条件 Cutting conditions	回転速度 Spindle speed	n	n=2,325 min ⁻¹
	切削速度 Cutting speed	Vc	Vc=80m/min
	送り速度 Feed speed	Vf	Vf=510mm/min
	送り量 Feed	f	f=0.22mm/rev
	穴あけ深さ Drilling depth	7mm (φ7下穴あり with φ7 pilot hole)	
	クランプ Clamp	良好 Good	
	クーラント Coolant	水溶性切削油 (外部) Water soluble (external)	
	使用機械 Machine	立形MC VerticalMC	

2465

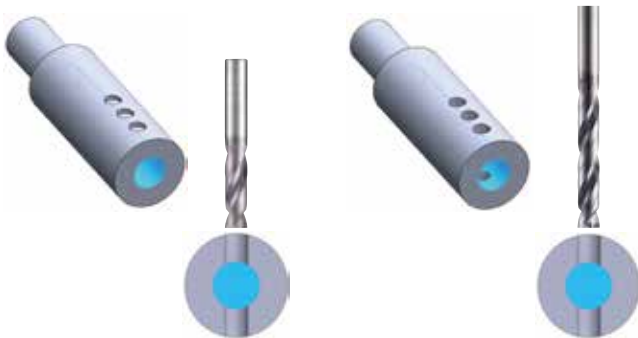
ステンレス鋼の交差穴あけ加工 (工程短縮例) Drilling crossed hole for stainless steel (Example of process combining)

TLDMでガイド穴あけ加工 (円筒面)

Guide drilling on cylindrical surface with TLD

TLDS5Dで交差穴(貫通)穴あけ加工

Drilling crossed hole (Thru) with TLD5D



結果 Result

1,000穴の加工ができ、継続使用が可能。現行「エンドミル+ドリル」の加工を「タイラードリル」に置き換えることで、抜けバリの抑制、穴精度、面良好かつ能率が向上。

Achieved 1,000 holes, still able to continue.
Replacement from endmilling and drilling. Spot facing drill reduce burrs, improves hole accuracy and surface finish, and improves efficiency.

			使用工具 Tool	
			TLDM031	TLD5DCH0310S04
被加工材料 Work	名 称 Part name		医療機器用部品 Parts for medical devices	
	被 削 材 Material		SUS304	
加工条件 Cutting conditions	回転速度 Spindle speed	n	n=3,080min ⁻¹	
	切削速度 Cutting speed	Vc	Vc=30m/min	
	送り速度 Feed speed	Vf	Vf=310mm/min	
	送り量 Feed	f	f=0.1mm/rev	
	穴あけ深さ Drilling depth		3mm	14mm
	止り穴 or 貫通 Blind or Thru.		止り穴 Blind	貫通 Thru.
	クランプ Clamp		良好 Good	
	クーラント Coolant		水溶性 (外部) Water soluble (external)	水溶性 (内部) Water soluble (internal)
	使用機械 Machine		立形MC VerticalMC	

4435

標準切削条件

Recommended cutting conditions

● タイラードリル TLDM形 (2Dタイプ) TLDM type

被削材 Work materials	構造用鋼 (SS400) 硬さ180HB以下 Steel for structure Below 180HB		炭素鋼 (S50C) 硬さ280HB以下 Carbon steel (C50) Below 280HB		合金鋼 (SCM440) 硬さ280~350HB Alloy steel (1.7223) 280~350HB	
切削速度 Cutting speed Vc (m/min)	50-100		50-100		30-70	
送り量 Feed f (mm/rev)	0.01-0.05(φ1-φ2) 0.06-0.24(φ3-φ14)		0.01-0.05(φ1-φ2) 0.06-0.24(φ3-φ14)		0.01-0.04(φ1-φ2) 0.06-0.24(φ3-φ14)	
ドリル直径 Drill dia. (mm)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)
1	19,100	380	19,100	380	12,700	250
2	11,100	380	11,100	380	8,000	250
3	8,500	510	8,500	510	6,375	380
4	6,375	510	6,375	510	4,775	380
5	5,100	510	5,100	510	3,825	380
6	4,250	510	4,250	510	3,175	380
7	3,650	510	3,650	510	2,725	380
8	3,175	510	3,175	510	2,375	380
9	2,825	510	2,825	510	2,125	380
10	2,550	510	2,550	510	1,900	380
11	2,325	465	2,325	465	1,725	345
12	2,125	425	2,125	425	1,600	320
13	1,950	390	1,950	390	1,475	295
14	1,825	365	1,825	365	1,375	275

被削材 Work materials	ブリハードン鋼 (NAK80) 硬さ38~43HRC Mold Steel (P21) 38~43HRC		焼入れ鋼 (SKD61) 硬さ50HRC以下 Hardened die steel (1.2344) Below 50HRC		チタン合金 (Ti-6Al-4V) 硬さ30~42HRC Titanium alloy 30~42HRC	
切削速度 Cutting speed Vc (m/min)	20-40(φ1-φ2) 20-50(φ3-φ14)		15-30		20-40(φ1-φ2) 20-50(φ3-φ14)	
送り量 Feed f (mm/rev)	0.005-0.03(φ1-φ2) 0.06 -0.20(φ3-φ14)		0.005-0.03(φ1-φ2) 0.03 -0.12(φ3-φ14)		0.005-0.03(φ1-φ2) 0.06 -0.20(φ3-φ14)	
ドリル直径 Drill dia. (mm)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)
1	9,500	100	6,400	50	9,500	100
2	4,800	100	3,200	50	4,800	100
3	3,175	320	2,125	100	3,175	320
4	2,375	240	1,600	80	2,375	240
5	1,900	200	1,275	70	1,900	200
6	1,600	170	1,050	60	1,600	170
7	1,375	150	900	60	1,375	150
8	1,200	140	800	50	1,200	140
9	1,050	120	700	50	1,050	120
10	950	110	625	50	950	110
11	875	110	575	50	875	110
12	800	100	525	40	800	100
13	725	90	500	40	725	90
14	675	90	450	40	675	90

■使用上の注意事項

- 上記の標準切削条件は平坦面加工での条件を示しています。
傾斜面加工の場合は、傾斜角度が30°未満では送り速度を40~80%に下げてください。
また、傾斜角度が30°以上では送り速度を20~50%に下げてください。
- 上記の標準切削条件は水溶性切削液を使用した場合の条件です。乾式の場合は、エアブローにて切りくず除去処理を行ってください。
- 穴深さ2D以下で使用ください。2Dを超える穴あけは推奨いたしません。
- 横送りはできません。
- 耐熱合金加工の場合は、0.5mmのステップ加工を行ってください。
- 被削材の性質やワーク形状などにより、切りくずが長く伸びる場合があります。『穴径が拡大する』『壁面に傷がつく』『切りくず詰まりによる工具破損』の可能性がありますので、『送りを上げる』『ステップ加工』などを行い、切りくずを分断してください。

被削材 Work materials	耐熱合金 (INCO718) 硬さ30~42HRC Inconel 30~42HRC		ステンレス鋼 (SUS304) 硬さ280HB以下 Stainless steel Below 280HB		ねずみ鋳鉄 (FC250) 引張り強さ350MPa以下 Grey cast iron (GG25) Below 350MPa	
切削速度 Cutting speed Vc (m/min)	10-20		10-40(φ1-φ2) 10-50(φ3-φ14)		50-100	
送り量 Feed f (mm/rev)	0.005-0.03(φ1-φ2) 0.01 -0.04(φ3-φ14)		0.005-0.03(φ1-φ2) 0.06 -0.20(φ3-φ14)		0.01-0.05(φ1-φ2) 0.06-0.24(φ3-φ14)	
ドリル直径 Drill dia. (mm)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)
1	3,800	38	9,500	100	19,100	380
2	1,900	19	4,800	100	11,100	380
3	1,275	26	3,175	320	8,500	510
4	950	19	2,375	240	6,375	510
5	775	16	1,900	200	5,100	510
6	625	13	1,600	170	4,250	510
7	550	11	1,375	150	3,650	510
8	475	10	1,200	140	3,175	510
9	425	9	1,050	120	2,825	510
10	375	8	950	110	2,550	510
11	350	7	875	110	2,325	465
12	325	7	800	100	2,125	425
13	300	6	725	90	1,950	390
14	275	6	675	90	1,825	365

被削材 Work materials	ダクタイル鋳鉄 (FCD400) 引張り強さ450MPa以下 Nodular cast iron (GGG40) Below 450MPa		アルミニウム合金 Aluminum alloy	
切削速度 Cutting speed Vc (m/min)	50-100		50-150	
送り量 Feed f (mm/rev)	0.01-0.05(φ1-φ2) 0.06-0.24(φ3-φ14)		0.01-0.08(φ1-φ2) 0.06-0.24(φ3-φ14)	
ドリル直径 Drill dia. (mm)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)
1	19,100	380	25,500	800
2	11,100	380	15,900	800
3	8,500	510	12,725	770
4	6,375	510	9,550	770
5	5,100	510	7,650	770
6	4,250	510	6,375	770
7	3,650	510	5,450	770
8	3,175	510	4,775	770
9	2,825	510	4,250	770
10	2,550	510	3,825	770
11	2,325	465	3,475	695
12	2,125	425	3,175	635
13	1,950	390	2,950	590
14	1,825	365	2,725	545

Attention for use

- Above cutting conditions are for drilling flat surface. In case of drilling inclined surface, the figure to be adjusted as below:
For inclined angle under 30°, reduce Feed speed (Vf) to 40-80%, and for inclined angle 30° or more, reduce Feed speed (Vf) to 20-50%.
- Above cutting conditions are for drilling with water soluble. In case of dry cutting, use air blow to remove the chips.
- Recommend drilling depth under 2D or less. Drilling depth over 2D is not recommended.
- Endmilling is impossible.
- In case of machining heat-resistant alloy, using 0.5mm step feed.
- In case of long chips evacuated, adjust above conditions by increasing Feed speed or using step feed for breaking chips.

標準切削条件

Recommended cutting conditions

● タイラードリル TLD3D形 (3Dタイプ) TLD3D type

被削材 Work materials	構造用鋼 (SS400) 硬さ180HB以下 Steel for structure Below 180HB		炭素鋼 (S50C) 硬さ280HB以下 Carbon steel (C50) Below 280HB		合金鋼 (SCM440) 280~350HB Alloy steel (1.7223) 280~350HB	
切削速度 Cutting speed Vc (m/min)	50-100		50-100		50-80	
送り量 Feed f (mm/rev)	0.06-0.24		0.06-0.24		0.06-0.24	
ドリル直径 Drill dia. (mm)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)
3	8,500	510	8,500	510	6,375	380
4	6,375	510	6,375	510	4,775	380
5	5,100	510	5,100	510	3,825	380
6	4,250	510	4,250	510	3,175	380
7	3,650	510	3,650	510	2,725	380
8	3,175	510	3,175	510	2,375	380
9	2,825	510	2,825	510	2,125	380
10	2,550	510	2,550	510	1,900	380
11	2,325	465	2,325	465	1,725	345
12	2,125	425	2,125	425	1,600	320
13	1,950	390	1,950	390	1,475	295
14	1,825	365	1,825	365	1,375	275

被削材 Work materials	ブリハードン鋼 (NAK80) 硬さ38~43HRC Mold Steel (P21) 38~43HRC		焼入れ鋼 (SKD61) 硬さ50HRC以下 Hardened die steel (1.2344) Below 50HRC		チタン合金 (Ti-6Al-4V) 硬さ30~42HRC Titanium alloy 30~42HRC	
切削速度 Cutting speed Vc (m/min)	20-50		20-50		20-50	
送り量 Feed f (mm/rev)	0.06-0.20		0.08-0.20		0.06-0.20	
ドリル直径 Drill dia. (mm)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)
3	3,175	320	3,700	300	3,175	320
4	2,375	240	2,790	260	2,375	240
5	1,900	200	2,230	200	1,900	200
6	1,600	170	1,860	160	1,600	170
7	1,375	150	1,590	150	1,375	150
8	1,200	140	1,390	140	1,200	140
9	1,050	120	1,340	140	1,050	120
10	950	110	1,110	130	950	110
11	875	110	1,010	120	875	110
12	800	100	930	120	800	100
13	725	90	860	120	725	90
14	675	90	800	120	675	90

■使用上の注意事項

- 上記の標準切削条件は平坦面加工での条件を示しています。
傾斜面加工の場合は、傾斜角度が30°未満では送り速度を40~80%に下げてください。
また、傾斜角度が30°以上では送り速度を20~50%に下げてください。ただし、回転速度は変えないでください。
- 上記の標準切削条件は水溶性切削液を内部給油で使用した場合の条件です。
外部給油の場合はステップ加工を行い、切りくずを排出してください。乾式での使用は推奨いたしません。
- 穴深さ3D以下で使用ください。3Dを超える穴あけは5D用のタイラードリルを使用ください。
- 横送りはできません。
- 被削材の性質やワーク形状などにより、切りくずが長く伸びる場合があります。それにより『穴径が拡大する』『壁面に傷がつく』『切りくず詰まりによる工具破損』などの可能性がありますので、『送りを上げる』『ステップ加工』などを行い、切りくずを分断してください。

被削材 Work materials	ステンレス鋼 (SUS304) 硬さ280HB以下 Stainless steel Below 280HB		ねずみ鑄鉄(FC250) 引張り強さ350MPa以下 Grey cast iron (GG25) Below 350MPa		ダクタイル鑄鉄(FCD400) 引張り強さ450MPa以下 Nodular cast iron (GGG40) Below 450MPa	
切削速度 Cutting speed Vc (m/min)	25-50		50-100		50-100	
送り量 Feed f (mm/rev)	0.06-0.20		0.06-0.24		0.06-0.24	
ドリル直径 Drill dia. (mm)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)
3	3,175	320	8,500	510	8,500	510
4	2,375	240	6,375	510	6,375	510
5	1,900	200	5,100	510	5,100	510
6	1,600	170	4,250	510	4,250	510
7	1,375	150	3,650	510	3,650	510
8	1,200	140	3,175	510	3,175	510
9	1,050	120	2,825	510	2,825	510
10	950	110	2,550	510	2,550	510
11	875	110	2,325	465	2,325	465
12	800	100	2,125	425	2,125	425
13	725	90	1,950	390	1,950	390
14	675	90	1,825	365	1,825	365

被削材 Work materials	アルミニウム合金 Aluminum alloy	
切削速度 Cutting speed Vc (m/min)	120-200	
送り量 Feed f (mm/rev)	0.05-0.15	
ドリル直径 Drill dia. (mm)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)
3	16,980	1,698
4	12,730	1,273
5	10,190	1,019
6	8,490	849
7	7,280	728
8	6,370	637
9	5,660	566
10	5,090	509
11	4,630	463
12	4,240	424
13	3,920	392
14	3,640	364

Attention for use

- Above cutting conditions are for drilling flat surface. In case of drilling inclined surface, the figure to be adjusted as below:
For inclined angle under 30°, reduce Feed speed (Vf) to 40-80%, and for inclined angle 30° or more, reduce Feed speed (Vf) to 20-50%.
But, keep spindle speed (n).
- Above cutting conditions are for drilling with water soluble (internal coolant). In case of external coolant, use step feed to remove the chips.
Dry drilling is not recommended.
- Recommend drilling depth under 3D or less. In case of drilling depth over 3D, recommend to use TLD5D type.
- Endmilling is impossible.
- In case of long chips evacuated, adjust above conditions by increasing Feed speed or using step feed for breaking chips.

標準切削条件 Recommended cutting conditions

● タイラードリル TLD5D形 (5Dタイプ) TLD5D type

被削材 Work materials	構造用鋼 (S5400) 硬さ180HB以下 Steel for structure Below 180HB		炭素鋼 (S50C) 硬さ280HB以下 Carbon steel (C50) Below 280HB		合金鋼 (SCM440) 280~350HB Alloy steel (1.7223) 280~350HB	
切削速度 Cutting speed Vc (m/min)	50-100		50-100		50-80	
送り量 Feed f (mm/rev)	0.06-0.24		0.06-0.24		0.06-0.24	
ドリル直径 Drill dia. (mm)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)
3	8,500	510	8,500	510	6,375	380
4	6,375	510	6,375	510	4,775	380
5	5,100	510	5,100	510	3,825	380
6	4,250	510	4,250	510	3,175	380
7	3,650	510	3,650	510	2,725	380
8	3,175	510	3,175	510	2,375	380
9	2,825	510	2,825	510	2,125	380
10	2,550	510	2,550	510	1,900	380
11	2,325	465	2,325	465	1,725	345
12	2,125	425	2,125	425	1,600	320
13	1,950	390	1,950	390	1,475	295
14	1,825	365	1,825	365	1,375	275

被削材 Work materials	ブリハードン鋼 (NAK80) 硬さ38~43HRC Mold Steel (P21) 38~43HRC		焼入れ鋼 (SKD61) 硬さ50HRC以下 Hardened die steel (1.2344) Below 50HRC		チタン合金 (Ti-6Al-4V) 硬さ30~42HRC Titanium alloy 30~42HRC	
切削速度 Cutting speed Vc (m/min)	20-50		30-50		20-50	
送り量 Feed f (mm/rev)	0.06-0.20		0.08-0.20		0.06-0.20	
ドリル直径 Drill dia. (mm)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)
3	3,175	320	4,240	340	3,175	320
4	2,375	240	3,180	260	2,375	240
5	1,900	200	2,550	200	1,900	200
6	1,600	170	2,120	190	1,600	170
7	1,375	150	1,820	190	1,375	150
8	1,200	140	1,590	180	1,200	140
9	1,050	120	1,420	180	1,050	120
10	950	110	1,270	170	950	110
11	875	110	1,160	170	875	110
12	800	100	1,060	160	800	100
13	725	90	980	150	725	90
14	675	90	910	150	675	90

■使用上の注意事項

1. 上記の標準切削条件は同径のガイド穴（加工深さ0.5~1.0D程度）がある場合の条件です。
2. 上記の標準切削条件は水溶性切削液を内部給油で使用した場合の条件です。外部給油および乾式での使用は推奨いたしません。
3. 穴深さ5D以下で使用するください。5Dを超える穴あけは推奨いたしません。
4. 横送りはできません。
5. 被削材の性質やワーク形状などにより、切りくずが長く伸びる場合があります。それにより『穴径が拡大する』『壁面に傷がつく』『切りくず詰まりによる工具破損』などの可能性がありますので、『送りを上げる』『ステップ加工』などを行い、切りくずを分断してください。

被削材 Work materials	ステンレス鋼 (SUS304) 硬さ280HB以下 Stainless steel Below 280HB		ねずみ鑄鉄(FC250) 引張り強さ350MPa以下 Grey cast iron (GG25) Below 350MPa		ダクタイル鑄鉄(FCD400) 引張り強さ450MPa以下 Nodular cast iron (GGG40) Below 450MPa	
切削速度 Cutting speed Vc (m/min)	25-50		50-100		50-100	
送り量 Feed f (mm/rev)	0.06-0.20		0.06-0.24		0.06-0.24	
ドリル直径 Drill dia. (mm)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)
3	3,175	320	8,500	510	8,500	510
4	2,375	240	6,375	510	6,375	510
5	1,900	200	5,100	510	5,100	510
6	1,600	170	4,250	510	4,250	510
7	1,375	150	3,650	510	3,650	510
8	1,200	140	3,175	510	3,175	510
9	1,050	120	2,825	510	2,825	510
10	950	110	2,550	510	2,550	510
11	875	110	2,325	465	2,325	465
12	800	100	2,125	425	2,125	425
13	725	90	1,950	390	1,950	390
14	675	90	1,825	365	1,825	365

被削材 Work materials	アルミニウム合金 Aluminum alloy	
切削速度 Cutting speed Vc (m/min)	120-200	
送り量 Feed f (mm/rev)	0.05-0.15	
ドリル直径 Drill dia. (mm)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)
3	16,980	1,698
4	12,730	1,273
5	10,190	1,019
6	8,490	849
7	7,280	728
8	6,370	637
9	5,660	566
10	5,090	509
11	4,630	463
12	4,240	424
13	3,920	392
14	3,640	364

Attention for use

1. The above is cutting conditions in the case with guide hole drilling of the same diameter drill (guide hole drilling depth: 0.5D-1.0D).
2. Above cutting conditions is for drilling with water soluble (internal coolant). External coolant or dry drilling is not recommended.
3. Recommend drilling depth under 5D or less. Drilling depth over 5D is not recommended.
4. Endmilling is impossible.
5. In case of long chips evacuated, adjust above conditions by increasing Feed speed or using step feed for breaking chips.



**ダイジェット工業株式会社****DIJET INDUSTRIAL CO., LTD.**

本社 〒547-0002 大阪市平野区加美東2丁目1番18号
TEL. 06 (6791) 6781代表 FAX. 06 (6793) 1221

Headquarters 2-1-18, Kami-Higashi, Hirano-ku, Osaka 547-0002, Japan
Phone: 81-6-6791-6781 Fax: 81-6-6793-1221

**国内拠点**

■東京支店（南関東営業所）

〒221-0835 神奈川県横浜市神奈川区鶴屋町2丁目2番地4 第3安田ビル5F
TEL. 045 (290) 5100 FAX. 045 (312) 0066

■北関東営業所

〒373-0818 群馬県太田市小舞木町6 1 4 番地
TEL. 0276 (45) 8588 FAX. 0276 (46) 7446

■仙台オフィス

〒466-0034 名古屋市昭和区明月町1丁目1番3号 クリエイト仙台東ビル5F
TEL. 022 (299) 0528 FAX. 022 (299) 3270

■名古屋支店（名古屋営業所）

〒466-0022 名古屋市中区明月町1丁目3番地2 エクセル御器所1F
TEL. 052 (851) 5500 FAX. 052 (851) 8311

■大阪支店（大阪営業所）

〒547-0002 大阪市平野区加美東2丁目1番18号
TEL. 06 (6794) 0216 FAX. 06 (6794) 0217

■広島営業所

〒732-0053 広島市東区若草町2番10号 リブレ若草101号
TEL. 082 (536) 3712 FAX. 082 (536) 3742

■富山オフィス

〒939-8096 富山市西大泉17番20号 浜忠第二ビル 1-B
TEL. 076 (425) 5171 FAX. 076 (425) 5187

■業務課

〒547-0002 大阪市平野区加美東2丁目1番18号
TEL. 06 (7223) 8565 FAX. 06 (7223) 8566

工場

■本社工場 〒547-0002 大阪市平野区加美東2丁目1番18号 TEL. 06 (6791) 6781 FAX. 06 (6793) 1221
■三重事業所 〒518-0205 三重県伊賀市伊勢路7 5 8-1 4 TEL. 0595 (52) 2800 FAX. 0595 (52) 2841
■富田林工場 〒584-0022 大阪府富田林市中野町東2丁目1番2 3号 TEL. 0721 (23) 2700 FAX. 0721 (23) 2705

海外拠点

■DIJET GmbH (Europe)

Immermannstr.9 40210 Düsseldorf, Germany
Phone. 49-211-50088820, 50088822 Fax. 49-211-50088823

■DIJET INDUSTRIAL CO., LTD. (Bangkok Representative Office)

699 Srinakarindr Road, Modernform Tower 15th Floor, Kweang Suanluang
Khet Suanluang, Bangkok 10250, Thailand
Phone. 66-2-722-8258, 8259 Fax. 66-2-722-8260

■DIJET INDUSTRIAL CO., LTD. (Shanghai Representative Office)

Room No.712 Tomson Commercial Building., 710 Dongfang Rd.,
Shanghai 200122, China
Phone. 86-21-5058-1698 Fax. 86-21-5058-1699

■DIJET INDUSTRIAL CO., LTD. (Guandong Representative Office)

Rm.903, No.98, Zhenan East-Road, Changan Town, Dongguan City,
Guangdong Provence 523850, China
Phone. 86-769-8188-6001 Fax. 86-769-8188-6608

■DIJET INDUSTRIAL CO., LTD. (Chengdu Office)

Rm 1-302, No.27 Dongfeng Road, Jinjiang District, Chengdu, 610065, China
Phone. 86-28-8511-4585 Fax. 86-28-8511-2758

■DIJET INDUSTRIAL CO., LTD. (Wuhan Office)

B-2513, Jiayu Jianyin Business Masion, No.10 Chuangye Road,
Wuhan Eco. & Tech. Development Zone, Wuhan City, Hubei 430056, China
Phone. 86-27-8773-8919 Fax. 86-27-8773-8959

■DIJET INDUSTRIAL CO., LTD. (Mumbai Representative Office)

322, ARCADIA Hiranandani Estate, Patlipada, G.B. Road,
Thane (W) 400 607, India
Phone. 91-22-4012-1231 Fax. 91-22-4024-0919

■DIJET Incorporated (U.S.A.)

45807 Helm Street, Plymouth, MI 48170 U.S.A.
Phone. 1-734-454-9100 Fax. 1-734-454-9395

インターネットホームページ**<https://www.dijet.co.jp>****技術相談フリーコール**

サンキュー ハイ サンキュー

0120-39-81-39

9:00~12:00、13:00~17:00（土・日・祝日を除く）

営業企画課
FAX 06-6793-1230

ご使用上の注意 工具を安全にご使用いただくために

- 不適切な切削条件で使用しないでください。●大きな摩耗や欠けのある工具は使用しないでください。
- 切りくずの飛散、巻き付きによるケガにご注意ください。又、保護眼鏡や安全カバーをご使用ください。

WARNING: *Grinding produces hazardous dust. *To avoid adverse health, use adequate ventilation and read Material Safety Data Sheet first.
*Cutting tools may fragment in use. Wear eye protection in the vicinity of their operation.

●工具仕様は、改良のため予告なく変更することがあります。 Specification shall be changed without notice.

販売店