

フラットドリル

NEW

# 2ZDK-HPシリーズ

Webサイト



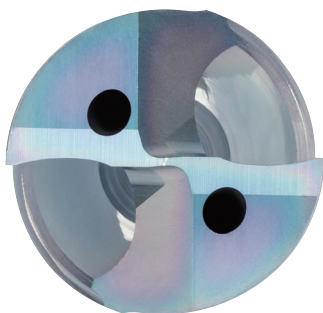
フラットドリルは新世代へ。多種多様な用途で安定・高精度加工を実現

座ぐりや円筒面への加工など、多様な用途で安定加工を実現

特殊シンニング形状で工具の振れを抑制

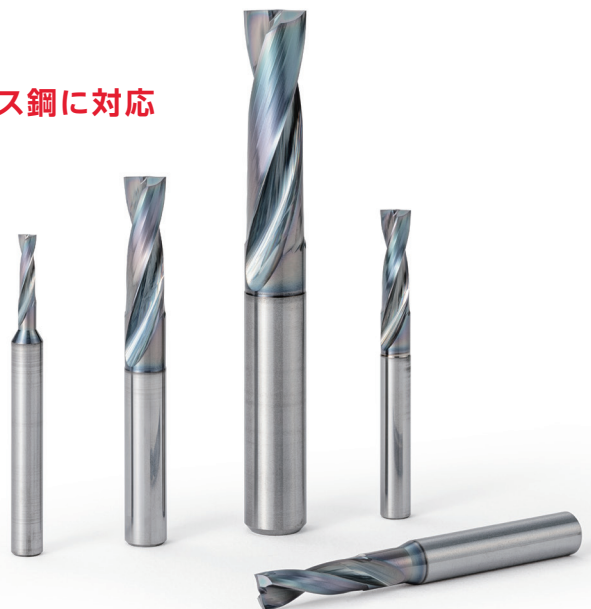
2ZDK-HPショート ラインナップ大幅拡大

内部給油対応 2ZDK-HP-OHが新登場。ステンレス鋼に対応



NEW

内部給油対応  
2ZDK-HP-OH



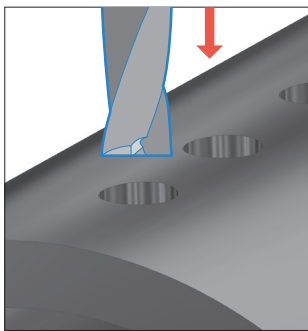
フラットドリル

# 2ZDK-HP シリーズ

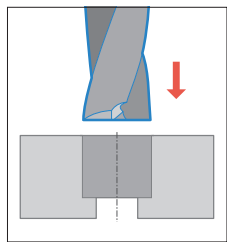
フラットドリルは新世代へ。座ぐりや円筒面への加工などで、高精度・安定加工を実現  
内部給油対応 OH でステンレス鋼に対応

## SOLUTION

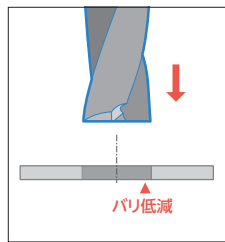
様々な加工シーンで威力を発揮。現場課題を解決する新世代フラットドリル



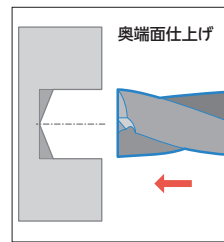
円筒面・曲面への穴あけ加工



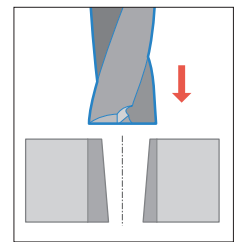
座ぐり加工



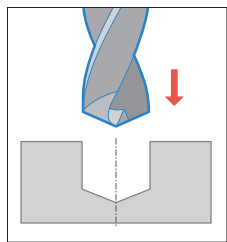
薄板の突き加工



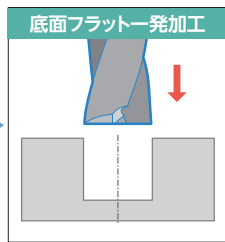
自動盤・旋盤加工



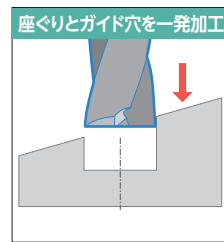
穴の矯正



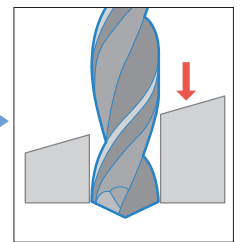
ドリル加工後の底面仕上げ



底面フラット一発加工



座ぐりとガイド穴を一発加工



傾斜面への座ぐり・ガイド穴加工

## 選べる充実のレパートリー

### スタンダード

## 2ZDK-HP

高い経済性を実現  
2種類の加工深さで  
幅広いラインナップ



P K

### 内部給油対応

NEW

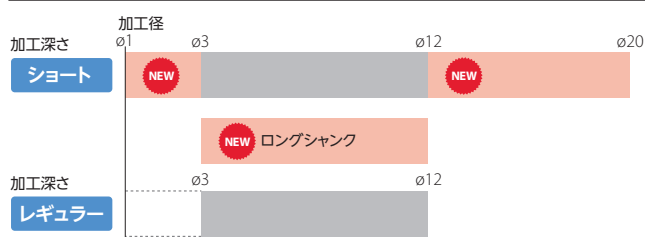
## 2ZDK-HP-OH

オイルホール付き (OH)  
高能率・安定加工を実現  
ステンレス鋼加工に対応



P M K

### ラインナップ



### ラインナップ

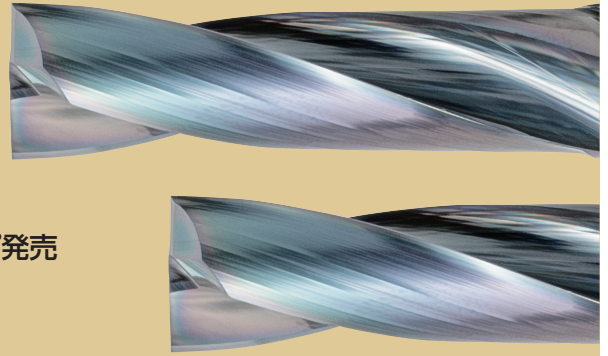


## MEGACOAT NANO®

特殊ナノ積層コーティングで高硬度と優れた耐酸化性を実現  
長寿命・安定加工に威力を発揮

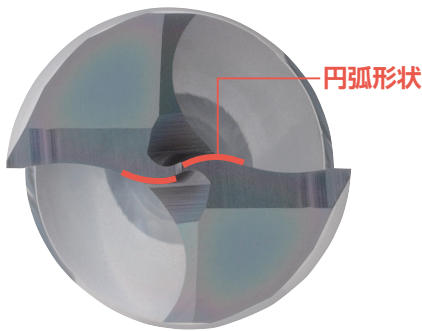
# 2ZDK-HP

スタンダードタイプで高い経済性  
2種類の加工深さで幅広いラインナップ  
加工径のレパートリー大幅拡充、ロングシャンクタイプ発売

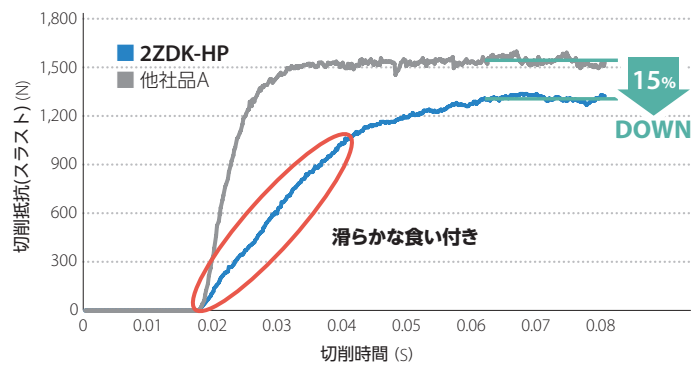


## 1 円弧形状の特殊シンニング。高精度・安定加工を実現

特殊シンニング形状 ワーク食付き時の衝撃を抑制。工具の振れを抑え高精度加工を実現



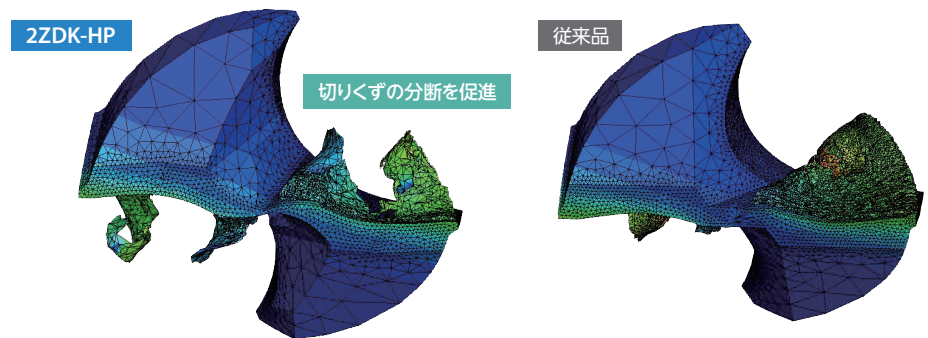
切削抵抗比較 (当社比較)



切削条件:  $n = 1,800 \text{ min}^{-1}$ ,  $V_f = 400 \text{ mm/min}$ , 加工深さ 10 mm, Dry 加工径  $\phi 12 \text{ mm}$  (レギュラー) 被削材: S50C

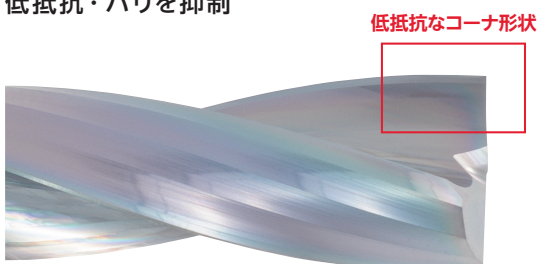
切りくずの分断を促進し排出性が向上  
刃先中心部への負荷が低減し  
刃先損傷も抑制

切りくず生成シミュレーション比較 (イメージ) (当社比較)

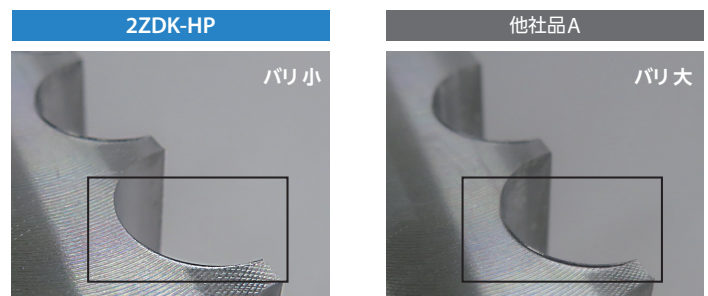


## 2 低抵抗でバリを抑制

フラットな先端角とシャープエッジ仕様で  
低抵抗・バリを抑制

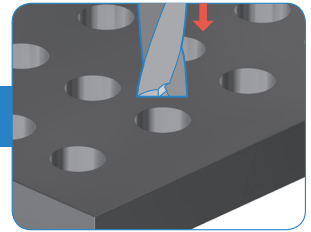


半断面加工 バリ状態比較 (当社比較)



切削条件:  $n = 1,800 \text{ min}^{-1}$ ,  $V_f = 300 \text{ mm/min}$ , 加工深さ 15mm, Wet  
加工径  $\phi 12 \text{ mm}$  (レギュラー) 被削材: SCM435

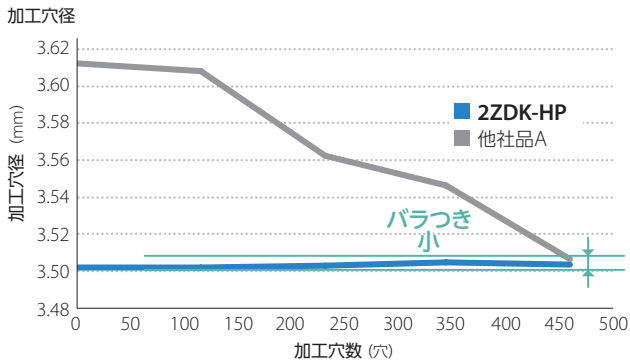
優れた切削性能 (当社比較)



平面への加工

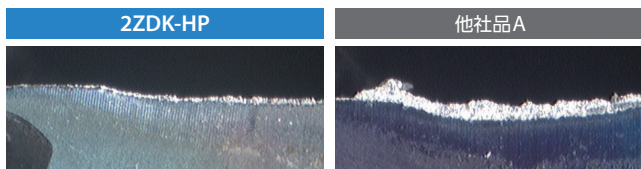
加工径：φ3.5mm

加工穴径のばらつきが小さく、安定・高精度な加工を実現  
刃先状態も良好



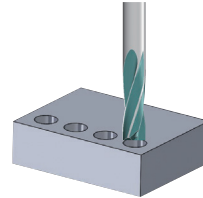
切削条件：n = 6,000 min<sup>-1</sup>, Vf = 360 mm/min, 加工深さ 5 mm, Wet  
加工径 φ3.5 mm (レギュラー) 被削材：SCM440

500穴加工後の刃先状態



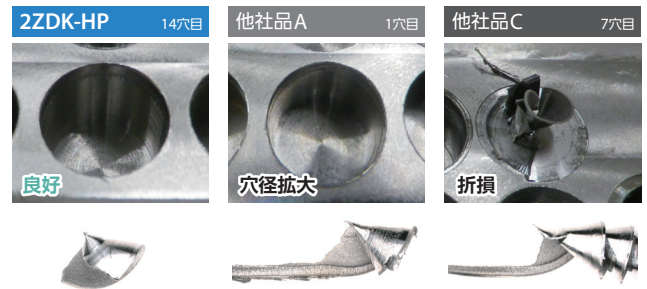
加工径：φ12mm

ロングシャンクタイプで安定加工を実現

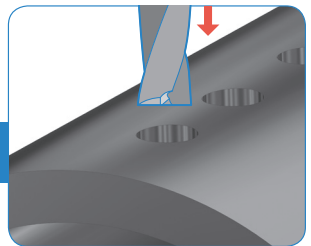


突出量を長く設定 (122mm)  
ガイド穴なしで性能比較評価

突出量が長い他社品はびびりや折損で加工不可  
2ZDK-HPはガイド穴なしでも食付き良好で安定加工が可能



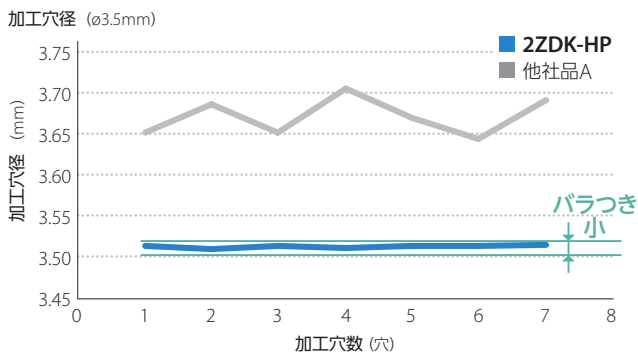
切削条件：n = 2,400 min<sup>-1</sup>, Vf = 600 mm/min, 加工深さ 12 mm, Wet  
加工径 φ12 mm (レギュラー ロングシャンク) 被削材：SCM440



円筒面への加工

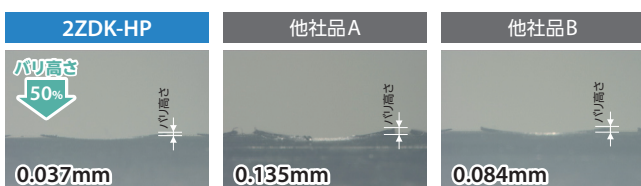
加工径：φ3.5mm

加工穴径のばらつきが小さく、安定・高精度な加工を実現



バリ状態比較

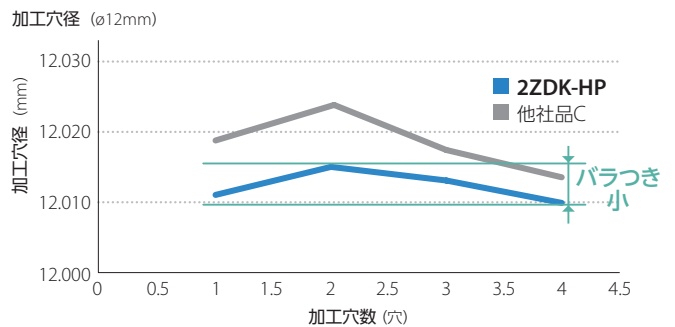
円筒面への穴あけ加工



切削条件：n = 7,000 min<sup>-1</sup>, Vf = 420 mm/min, Wet 加工径 φ3.5 mm (レギュラー)  
被削材：炭素鋼鋼管 φ17.3 mm (厚み3.2 mm)

加工径：φ12mm

f=0.3mm/revでも加工径の拡大を抑制  
切りくず詰まりがなく安定加工を実現



加工面・切りくず状態



切削条件：n = 1,800 min<sup>-1</sup>, Vf = 540 mm/min, Wet 加工径 φ12 mm (レギュラー)  
被削材：炭素鋼鋼管 φ25 mm (厚み4 mm)

# 2ZDK-HP-OH

オイルホール付き。高能率・安定加工を実現  
ステンレス鋼加工に対応



**NEW**

## 1 内部給油対応。ステンレス鋼にもフラットドリル

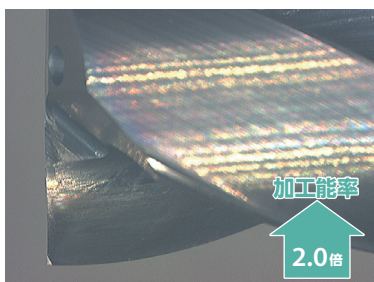
Movie



内部給油により加工能率2倍を達成、切りくず詰まりや欠損を抑制

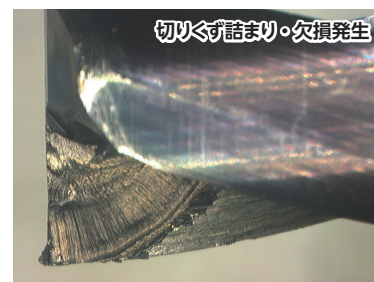
ステンレス鋼 内部給油の効果 (当社比較)

**2ZDK-HP-OH**  
(内部給油)



切削条件:  $V_c = 100 \text{ m/min}$ ,  $f = 0.2 \text{ mm/rev}$ , Wet (内部給油)

従来品  
(外部給油)

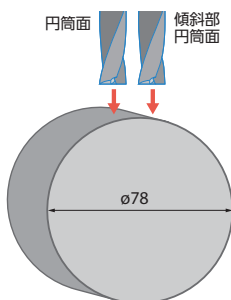


切削条件:  $V_c = 40 \text{ m/min}$ ,  $f = 0.1 \text{ mm/rev}$ , Wet (外部給油)

## SOLUTION 1 2ZDK-HP-OH (内部給油) で加工能率1.5倍を達成。加工精度も良好

(ユーザー様の評価による)

機械部品  
SUS304



加工能率

**2ZDK-HP-OH**  
(外部+内部給油)

**$V_f = 260 \text{ mm/min}$**

$f = 0.15 \text{ mm/rev}$

他社品A  
(外部給油)

**$V_f = 173 \text{ mm/min}$**

$f = 0.1 \text{ mm/rev}$

加工能率

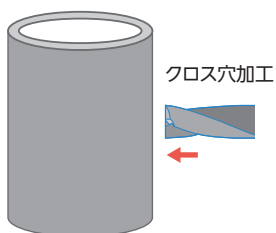
1.5倍

$n = 1,730 \text{ min}^{-1}$  ( $V_c = 60 \text{ m/min}$ ),  $V_f = 260 \text{ mm/min}$  ( $f = 0.15 \text{ mm/rev}$ ),  
穴深さ4-5 mm, Wet (外部+内部給油) 加工径  $\phi 11$

## SOLUTION 2 内部給油タイプの他社品Aと比較しても寿命1.5倍を達成

(ユーザー様の評価による)

自動車部品  
SUS630 相当



寿命

**2ZDK-HP-OH**  
(外部+内部給油)

**2,400個/本**

他社品A 内部給油

**1,600個/本**

外部給油 **1,000個/本**

寿命

1.5倍

$n = 2,500 \text{ min}^{-1}$  ( $V_c = 75 \text{ m/min}$ ),  $V_f = \sim 320 \text{ mm/min}$  ( $\sim f = 0.13 \text{ mm/rev}$ ),  
穴深さ16 mm, Wet 加工径  $\phi 9.6$

## 2

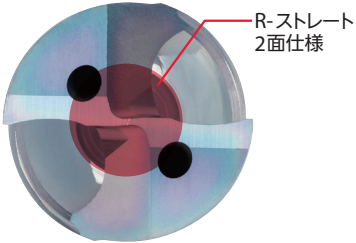
# 細部までこだわりのデザイン。切削性能を追求

5つのポイントで高精度・安定加工を実現  
従来工具では困難な切れ味と刃先強度を両立



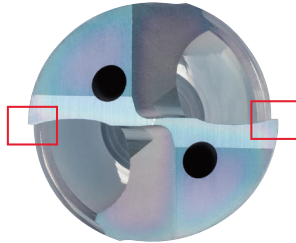
### 1 特殊シンニング

高剛性と優れた切りくず処理性能



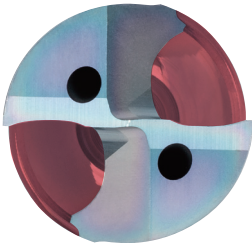
### 2 コーナ部：フラットランド

切れ味と耐チッピング性を両立



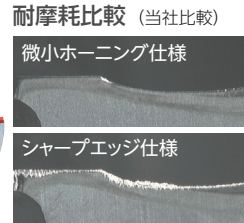
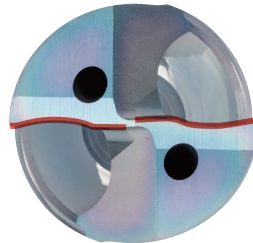
### 3 独自フルート形状

切りくず排出性と剛性を最適化



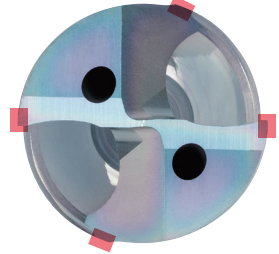
### 4 微小ホーニング

切れ味を維持し耐摩耗性を向上



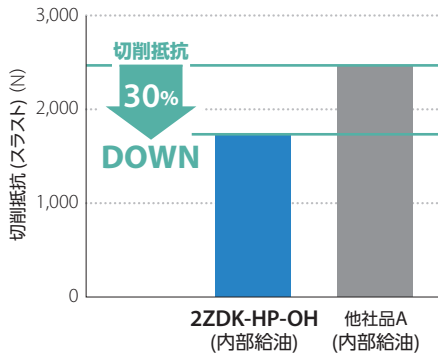
### 5 ダブルマージン

ガイド効果で高精度加工



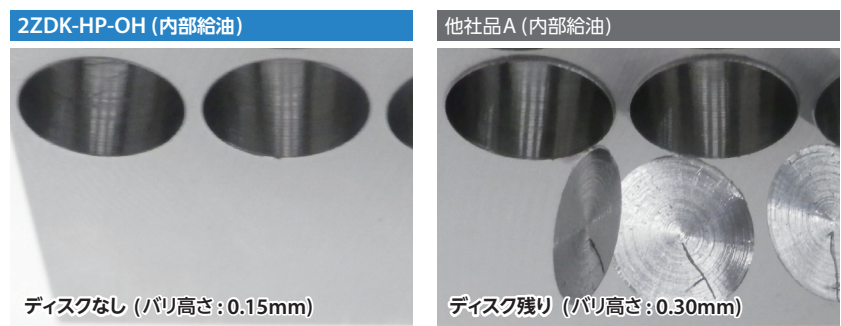
切削条件：n = 3,800 min<sup>-1</sup>, Vf = 950 mm/min, 穴深さ 20 mm  
Wet (内部給油) 加工径 ø10 mm 被削材：S45C

### 切削抵抗比較 (当社比較)



切削条件：n = 3,180 min<sup>-1</sup>, Vf = 800 mm/min, 穴深さ 12 mm  
Wet 加工径 ø12 mm 被削材：SCM440

### 抜けバリ比較 (当社比較)



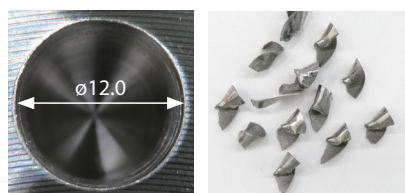
切削条件：n = 3,800 min<sup>-1</sup>, Vf = 950 mm/min, 穴深さ 20 mm  
Wet 加工径 ø10 mm 被削材：S45C

2ZDK-HP-OHは切削抵抗が低い。ディスク残りがなく切れ味良好

### SUS304 切削性能比較 (当社比較)

#### 2ZDK-HP-OH (内部給油)

Vf=760mm/min

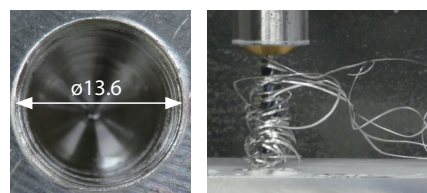


切削条件：n = 2,650 min<sup>-1</sup>, 穴深さ 24 mm, Wet 加工径 ø12 mm

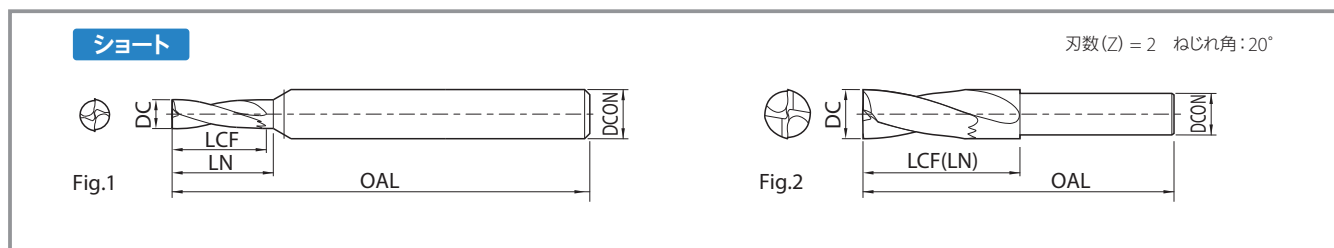
加工能率  
1.2倍

#### 他社品A (内部給油)

Vf=630mm/min



2ZDK-HP-OHはステンレス鋼加工で加工能率1.2倍を達成。加工穴径が安定し切りくず処理も良好

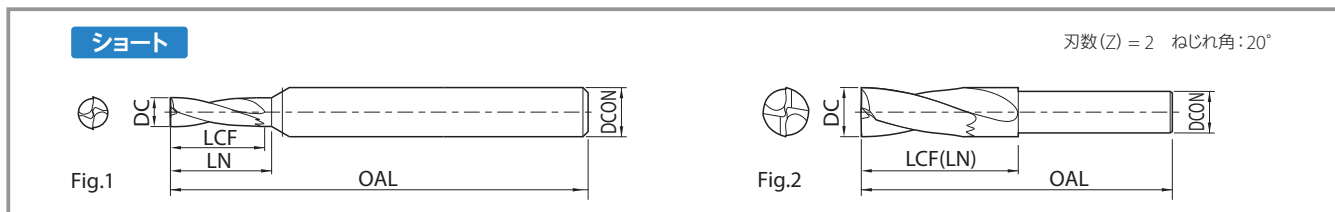


型番	在庫	寸法(mm)					形状	希望小売 価格(円)	
		DC	外径公差	LCF	LN	DCON			OAL
2ZDK010HP-1.5D	●	1.0	$0_{-0.010}$	3.5	4.3	4	50	Fig.1	4,980
2ZDK011HP-1.5D	●	1.1	$0_{-0.010}$	3.9	4.7	4	50	Fig.1	4,980
2ZDK012HP-1.5D	●	1.2	$0_{-0.010}$	4.3	5.1	4	50	Fig.1	4,980
2ZDK013HP-1.5D	●	1.3	$0_{-0.010}$	4.7	5.5	4	50	Fig.1	4,980
2ZDK014HP-1.5D	●	1.4	$0_{-0.010}$	5.1	5.9	4	50	Fig.1	4,980
2ZDK015HP-1.5D	●	1.5	$0_{-0.010}$	5.5	6.3	4	50	Fig.1	4,980
2ZDK016HP-1.5D	●	1.6	$0_{-0.010}$	5.7	6.5	4	50	Fig.1	4,980
2ZDK017HP-1.5D	●	1.7	$0_{-0.010}$	5.9	6.7	4	50	Fig.1	4,980
2ZDK018HP-1.5D	●	1.8	$0_{-0.010}$	6.1	6.9	4	50	Fig.1	4,980
2ZDK019HP-1.5D	●	1.9	$0_{-0.010}$	6.3	7.1	4	50	Fig.1	4,980
2ZDK020HP-1.5D	●	2.0	$0_{-0.010}$	6.5	7.3	4	50	Fig.1	4,980
2ZDK021HP-1.5D	●	2.1	$0_{-0.010}$	6.9	7.7	4	50	Fig.1	4,980
2ZDK022HP-1.5D	●	2.2	$0_{-0.010}$	7.3	8.1	4	50	Fig.1	4,980
2ZDK023HP-1.5D	●	2.3	$0_{-0.010}$	7.7	8.5	4	50	Fig.1	4,980
2ZDK024HP-1.5D	●	2.4	$0_{-0.010}$	8.1	8.9	4	50	Fig.1	4,980
2ZDK025HP-1.5D	●	2.5	$0_{-0.010}$	8.5	9.3	4	50	Fig.1	4,980
2ZDK026HP-1.5D	●	2.6	$0_{-0.010}$	8.8	9.5	4	50	Fig.1	4,980
2ZDK027HP-1.5D	●	2.7	$0_{-0.010}$	9.1	9.8	4	50	Fig.1	4,980
2ZDK028HP-1.5D	●	2.8	$0_{-0.010}$	9.3	10.0	4	50	Fig.1	4,980
2ZDK029HP-1.5D	●	2.9	$0_{-0.010}$	9.5	10.3	4	50	Fig.1	4,980
2ZDK030HP-1.5D	●	3.0	$0_{-0.010}$	9	10	6	60	Fig.1	4,980
2ZDK031HP-1.5D	●	3.1	$0_{-0.012}$	10	11	6	60	Fig.1	5,240
2ZDK032HP-1.5D	●	3.2							
2ZDK033HP-1.5D	●	3.3	$0_{-0.012}$	11	12	6	60	Fig.1	5,240
2ZDK034HP-1.5D	●	3.4							
2ZDK035HP-1.5D	●	3.5	$0_{-0.012}$	12	13	6	60	Fig.1	5,410
2ZDK036HP-1.5D	●	3.6							
2ZDK037HP-1.5D	●	3.7	$0_{-0.012}$	13	14	6	60	Fig.1	5,410
2ZDK038HP-1.5D	●	3.8							
2ZDK039HP-1.5D	●	3.9	$0_{-0.012}$	14	15	6	60	Fig.1	5,760
2ZDK040HP-1.5D	●	4.0							
2ZDK041HP-1.5D	●	4.1	$0_{-0.012}$	15	16	6	60	Fig.1	6,100
2ZDK042HP-1.5D	●	4.2							
2ZDK043HP-1.5D	●	4.3	$0_{-0.012}$	16	17	6	60	Fig.1	6,100
2ZDK044HP-1.5D	●	4.4							
2ZDK045HP-1.5D	●	4.5	$0_{-0.012}$	17	18	6	60	Fig.1	6,450
2ZDK046HP-1.5D	●	4.6							
2ZDK047HP-1.5D	●	4.7	$0_{-0.012}$	18	19	6	60	Fig.1	6,620
2ZDK048HP-1.5D	●	4.8							
2ZDK049HP-1.5D	●	4.9	$0_{-0.012}$	19	21	6	60	Fig.1	6,620
	●								

型番	在庫	寸法(mm)					形状	希望小売 価格(円)	
		DC	外径公差	LCF	LN	DCON			OAL
2ZDK050HP-1.5D	●	5.0	$0_{-0.012}$	16	17	6	60	Fig.1	6,100
2ZDK051HP-1.5D	●	5.1							
2ZDK052HP-1.5D	●	5.2	$0_{-0.012}$	17	18	6	60	Fig.1	6,450
2ZDK053HP-1.5D	●	5.3							
2ZDK054HP-1.5D	●	5.4	$0_{-0.012}$	18	19	6	60	Fig.1	6,450
2ZDK055HP-1.5D	●	5.5							
2ZDK056HP-1.5D	●	5.6	$0_{-0.012}$	19	21	6	60	Fig.1	6,620
2ZDK057HP-1.5D	●	5.7							
2ZDK058HP-1.5D	●	5.8	$0_{-0.012}$	20	22	8	70	Fig.1	6,960
2ZDK059HP-1.5D	●	5.9							
2ZDK060HP-1.5D	●	6.0	$0_{-0.015}$	21	23	8	70	Fig.1	7,390
2ZDK061HP-1.5D	●	6.1							
2ZDK062HP-1.5D	●	6.2	$0_{-0.015}$	22	24	8	70	Fig.1	7,820
2ZDK063HP-1.5D	●	6.3							
2ZDK064HP-1.5D	●	6.4	$0_{-0.015}$	23	25	8	70	Fig.1	7,820
2ZDK065HP-1.5D	●	6.5							
2ZDK066HP-1.5D	●	6.6	$0_{-0.015}$	24	25	8	70	Fig.1	8,420
2ZDK067HP-1.5D	●	6.7							
2ZDK068HP-1.5D	●	6.8	$0_{-0.015}$	25	27	10	80	Fig.1	9,110
2ZDK069HP-1.5D	●	6.9							
2ZDK070HP-1.5D	●	7.0	$0_{-0.015}$	26	28	10	80	Fig.1	9,110
2ZDK071HP-1.5D	●	7.1							
2ZDK072HP-1.5D	●	7.2	$0_{-0.015}$	27	29	10	80	Fig.1	9,630
2ZDK073HP-1.5D	●	7.3							
2ZDK074HP-1.5D	●	7.4	$0_{-0.015}$	28	30	10	80	Fig.1	9,630
2ZDK075HP-1.5D	●	7.5							
2ZDK076HP-1.5D	●	7.6	$0_{-0.015}$	29	31	10	80	Fig.1	9,630
2ZDK077HP-1.5D	●	7.7							
2ZDK078HP-1.5D	●	7.8	$0_{-0.015}$	30	32	10	80	Fig.1	9,630
2ZDK079HP-1.5D	●	7.9							
2ZDK080HP-1.5D	●	8.0	$0_{-0.015}$	31	33	10	80	Fig.1	9,630
2ZDK081HP-1.5D	●	8.1							
2ZDK082HP-1.5D	●	8.2	$0_{-0.015}$	32	34	10	80	Fig.1	9,630
2ZDK083HP-1.5D	●	8.3							
2ZDK084HP-1.5D	●	8.4	$0_{-0.015}$	33	35	10	80	Fig.1	9,630
2ZDK085HP-1.5D	●	8.5							
2ZDK086HP-1.5D	●	8.6	$0_{-0.015}$	34	36	10	80	Fig.1	9,630
2ZDK087HP-1.5D	●	8.7							
2ZDK088HP-1.5D	●	8.8	$0_{-0.015}$	35	37	10	80	Fig.1	9,630
	●								

● : 標準在庫

加工深さは1.5D(1.5×DC)を目安としてください



型番	在庫	寸法(mm)						形状	希望小売価格(円)
		DC	外径公差	LCF	LN	DCON	OAL		
2ZDK089HP-1.5D	●	8.9						Fig.1	9,630
2ZDK090HP-1.5D	●	9.0	$0_{-0.015}$	28	30	10	80		
2ZDK091HP-1.5D	●	9.1						Fig.1	10,140
2ZDK092HP-1.5D	●	9.2	$0_{-0.015}$	29	31	10	80		
2ZDK093HP-1.5D	●	9.3						Fig.1	10,140
2ZDK094HP-1.5D	●	9.4	$0_{-0.015}$	29	31	10	80		
2ZDK095HP-1.5D	●	9.5						Fig.1	10,490
2ZDK096HP-1.5D	●	9.6	$0_{-0.015}$	30	32	10	80		
2ZDK097HP-1.5D	●	9.7	$0_{-0.015}$	30	32	10	80	Fig.1	10,490
2ZDK098HP-1.5D	●	9.8	$0_{-0.015}$	31	33	10	80		
2ZDK099HP-1.5D	●	9.9	$0_{-0.015}$	31	33	10	80	Fig.1	10,490
2ZDK100HP-1.5D	●	10.0	$0_{-0.018}$	31	33	12	100		
2ZDK101HP-1.5D	●	10.1	$0_{-0.018}$	31	33	12	100	Fig.1	11,610
2ZDK102HP-1.5D	●	10.2	$0_{-0.018}$	32	34	12	100		
2ZDK103HP-1.5D	●	10.3	$0_{-0.018}$	32	34	12	100	Fig.1	11,610
2ZDK104HP-1.5D	●	10.4	$0_{-0.018}$	33	35	12	100		
2ZDK105HP-1.5D	●	10.5	$0_{-0.018}$	33	35	12	100	Fig.1	11,950
2ZDK106HP-1.5D	●	10.6	$0_{-0.018}$	34	36	12	100		
2ZDK107HP-1.5D	●	10.7	$0_{-0.018}$	34	36	12	100	Fig.1	11,950
2ZDK108HP-1.5D	●	10.8	$0_{-0.018}$	35	37	12	100		
2ZDK109HP-1.5D	●	10.9	$0_{-0.018}$	35	37	12	100	Fig.1	12,470
2ZDK110HP-1.5D	●	11.0	$0_{-0.018}$	36	38	12	100		
2ZDK111HP-1.5D	●	11.1	$0_{-0.018}$	37	39	12	100	Fig.1	12,470
2ZDK112HP-1.5D	●	11.2	$0_{-0.018}$	38	40	12	100		
2ZDK113HP-1.5D	●	11.3	$0_{-0.018}$	39	41	12	100	Fig.1	12,470
2ZDK114HP-1.5D	●	11.4	$0_{-0.018}$	40	42	12	100		

加工深さは1.5D(1.5 x DC)を目安としてください

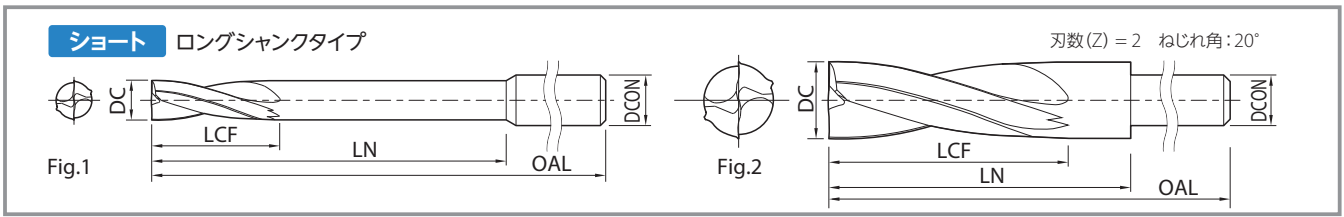
型番	在庫	寸法(mm)						形状	希望小売価格(円)
		DC	外径公差	LCF	LN	DCON	OAL		
2ZDK115HP-1.5D	●	11.5						Fig.1	12,470
2ZDK116HP-1.5D	●	11.6							
2ZDK117HP-1.5D	●	11.7	$0_{-0.018}$	36	38	12	100	Fig.1	12,810
2ZDK118HP-1.5D	●	11.8	$0_{-0.018}$	36	38	12	100		
2ZDK119HP-1.5D	●	11.9	$0_{-0.018}$	37	39	12	100	Fig.1	12,810
2ZDK120HP-1.5D	●	12.0	$0_{-0.018}$	37	39	12	100		
2ZDK125HP-1.5D	●	12.5	$0_{-0.018}$	41	41			Fig.2	15,000
2ZDK130HP-1.5D	●	13.0	$0_{-0.018}$	43	43	12	100		
2ZDK135HP-1.5D	●	13.5	$0_{-0.018}$	44	44			Fig.2	18,300
2ZDK140HP-1.5D	●	14.0	$0_{-0.018}$	45	45	12	115		
2ZDK145HP-1.5D	●	14.5	$0_{-0.018}$	47	47			Fig.2	20,500
2ZDK150HP-1.5D	●	15.0	$0_{-0.018}$	48	48	12	115		
2ZDK155HP-1.5D	●	15.5	$0_{-0.018}$	50	50			Fig.1	23,200
2ZDK160HP-1.5D	●	16.0	$0_{-0.018}$	52	52	16	115		
2ZDK165HP-1.5D	●	16.5	$0_{-0.018}$	53	53			Fig.2	31,800
2ZDK170HP-1.5D	●	17.0	$0_{-0.018}$	54	54	16	115		
2ZDK175HP-1.5D	●	17.5	$0_{-0.018}$	56	56			Fig.2	33,100
2ZDK180HP-1.5D	●	18.0	$0_{-0.018}$	57	57	16	125		
2ZDK185HP-1.5D	●	18.5	$0_{-0.021}$	59	59			Fig.2	36,350
2ZDK190HP-1.5D	●	19.0	$0_{-0.021}$	60	60	16	125		
2ZDK195HP-1.5D	●	19.5	$0_{-0.021}$	62	62			Fig.1	41,150
2ZDK200HP-1.5D	●	20.0	$0_{-0.021}$	63	63	20	125		

●: 標準在庫

### 先端角フラット形状のアドバンテージ

	底面形状	バリ	傾斜面への加工
2ZDK-HP	 ほぼフラット	 バ리를抑制	 安定加工 (送りダウン)
一般的なドリル	 ドリルの先端角による	 バリが発生しやすい	 不安定





型番	在庫	寸法(mm)						形状	希望小売価格(円)																			
		DC	外径公差	LCF	LN	DCON	OAL																					
2ZDK031HP-1.5D-LS	●	3.0	$0_{-0.010}$	9.0	30.0	6	100	Fig.1	7,020																			
2ZDK031HP-1.5D-LS	受	3.1	0	10.0	31.0	6	100	Fig.1	7,340																			
2ZDK032HP-1.5D-LS	受	3.2			32.0																							
2ZDK033HP-1.5D-LS	受	3.3			33.0																							
2ZDK034HP-1.5D-LS	受	3.4			34.0																							
2ZDK035HP-1.5D-LS	●	3.5			35.0																							
2ZDK036HP-1.5D-LS	受	3.6			36.0																							
2ZDK037HP-1.5D-LS	受	3.7	0	11.0	37.0	6	100	Fig.1	7,520																			
2ZDK038HP-1.5D-LS	受	3.8			38.0																							
2ZDK039HP-1.5D-LS	受	3.9			39.0																							
2ZDK040HP-1.5D-LS	●	4.0	$0_{-0.012}$	12.0	40.0	6	100	Fig.1	7,720																			
2ZDK041HP-1.5D-LS	受	4.1	41.0																									
2ZDK042HP-1.5D-LS	受	4.2	42.0																									
2ZDK043HP-1.5D-LS	受	4.3	43.0																									
2ZDK044HP-1.5D-LS	受	4.4	44.0																									
2ZDK045HP-1.5D-LS	●	4.5	45.0																									
2ZDK046HP-1.5D-LS	受	4.6	0	13.0	46.0	6	110	Fig.1	8,170																			
2ZDK047HP-1.5D-LS	受	4.7			47.0																							
2ZDK048HP-1.5D-LS	受	4.8			48.0																							
2ZDK049HP-1.5D-LS	受	4.9			49.0																							
2ZDK050HP-1.5D-LS	●	5.0			50.0					6	110	Fig.1	8,170															
2ZDK051HP-1.5D-LS	受	5.1			51.0																							
2ZDK052HP-1.5D-LS	受	5.2	52.0																									
2ZDK053HP-1.5D-LS	受	5.3	53.0																									
2ZDK054HP-1.5D-LS	受	5.4	54.0																									
2ZDK055HP-1.5D-LS	●	5.5	55.0																									
2ZDK056HP-1.5D-LS	受	5.6	0	14.0	56.0	6	120	Fig.1	8,840																			
2ZDK057HP-1.5D-LS	受	5.7			57.0																							
2ZDK058HP-1.5D-LS	受	5.8			58.0																							
2ZDK059HP-1.5D-LS	受	5.9			59.0																							
2ZDK060HP-1.5D-LS	●	6.0			$0_{-0.012}$					60.0	6	120	Fig.1	9,000														
2ZDK061HP-1.5D-LS	受	6.1			19.0					29.0					6	120	Fig.2	10,420										
2ZDK062HP-1.5D-LS	受	6.2	0	20.0	29.5	6	120	Fig.2																				
2ZDK063HP-1.5D-LS	受	6.3							21.0	30.0									6	120	Fig.2							
2ZDK064HP-1.5D-LS	受	6.4																				22.0	30.5	6	120	Fig.2		
2ZDK065HP-1.5D-LS	●	6.5																									23.0	30.5
2ZDK066HP-1.5D-LS	受	6.6									0	24.0	6	120														
2ZDK067HP-1.5D-LS	受	6.7													25.0	30.5	6	120										
2ZDK068HP-1.5D-LS	受	6.8	26.0	30.5	6	120	Fig.2																					
2ZDK069HP-1.5D-LS	受	6.9						27.0	30.5	6									120	Fig.2								
2ZDK070HP-1.5D-LS	●	7.0																			28.0	30.5	6	120	Fig.2			
2ZDK071HP-1.5D-LS	受	7.1																								29.0	30.5	6
2ZDK072HP-1.5D-LS	受	7.2									30.0	30.5	6	120														
2ZDK073HP-1.5D-LS	受	7.3													31.0	30.5	6	120										
2ZDK074HP-1.5D-LS	受	7.4	32.0	30.5	6	120	Fig.2																					
2ZDK075HP-1.5D-LS	●	7.5						33.0	30.5	6									120	Fig.2								

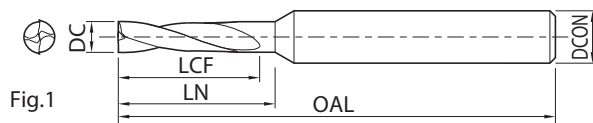
型番	在庫	寸法(mm)						形状	希望小売価格(円)							
		DC	外径公差	LCF	LN	DCON	OAL									
2ZDK076HP-1.5D-LS	受	7.6	0	24.0	31.0	6	120	Fig.2	12,380							
2ZDK077HP-1.5D-LS	受	7.7														
2ZDK078HP-1.5D-LS	受	7.8														
2ZDK079HP-1.5D-LS	受	7.9														
2ZDK080HP-1.5D-LS	●	8.0								0	25.0	80.0	8	130	Fig.1	12,380
2ZDK081HP-1.5D-LS	受	8.1														
2ZDK082HP-1.5D-LS	受	8.2														
2ZDK083HP-1.5D-LS	受	8.3														
2ZDK084HP-1.5D-LS	受	8.4														
2ZDK085HP-1.5D-LS	●	8.5														
2ZDK086HP-1.5D-LS	受	8.6	0	26.0	32.0	8	130	Fig.2	13,390							
2ZDK087HP-1.5D-LS	受	8.7														
2ZDK088HP-1.5D-LS	受	8.8														
2ZDK089HP-1.5D-LS	受	8.9														
2ZDK090HP-1.5D-LS	●	9.0														
2ZDK091HP-1.5D-LS	受	9.1														
2ZDK092HP-1.5D-LS	受	9.2	0	27.0	32.0	8	130	Fig.2	13,960							
2ZDK093HP-1.5D-LS	受	9.3														
2ZDK094HP-1.5D-LS	受	9.4														
2ZDK095HP-1.5D-LS	●	9.5														
2ZDK096HP-1.5D-LS	受	9.6														
2ZDK097HP-1.5D-LS	受	9.7														
2ZDK098HP-1.5D-LS	受	9.8	0	28.0	32.5	8	130	Fig.2	14,910							
2ZDK099HP-1.5D-LS	受	9.9														
2ZDK100HP-1.5D-LS	●	10.0								0	29.0	32.5	8	130	Fig.2	14,910
2ZDK101HP-1.5D-LS	受	10.1														
2ZDK102HP-1.5D-LS	受	10.2														
2ZDK103HP-1.5D-LS	受	10.3														
2ZDK104HP-1.5D-LS	受	10.4														
2ZDK105HP-1.5D-LS	●	10.5														
2ZDK106HP-1.5D-LS	受	10.6	0	30.0	33.5	8	130	Fig.2	16,570							
2ZDK107HP-1.5D-LS	受	10.7														
2ZDK108HP-1.5D-LS	受	10.8														
2ZDK109HP-1.5D-LS	受	10.9														
2ZDK110HP-1.5D-LS	●	11.0														
2ZDK111HP-1.5D-LS	受	11.1														
2ZDK112HP-1.5D-LS	受	11.2	0	31.0	100.0	10	150	Fig.1	16,570							
2ZDK113HP-1.5D-LS	受	11.3														
2ZDK114HP-1.5D-LS	受	11.4														
2ZDK115HP-1.5D-LS	●	11.5														
2ZDK116HP-1.5D-LS	受	11.6														
2ZDK117HP-1.5D-LS	受	11.7														
2ZDK118HP-1.5D-LS	受	11.8	0	32.0	35.5	10	150	Fig.2	18,340							
2ZDK119HP-1.5D-LS	受	11.9														
2ZDK120HP-1.5D-LS	●	12.0														
2ZDK121HP-1.5D-LS	受	12.1														
2ZDK122HP-1.5D-LS	受	12.2														
2ZDK123HP-1.5D-LS	受	12.3														
2ZDK124HP-1.5D-LS	受	12.4														
2ZDK125HP-1.5D-LS	受	12.5														
2ZDK126HP-1.5D-LS	受	12.6														
2ZDK127HP-1.5D-LS	受	12.7														
2ZDK128HP-1.5D-LS	受	12.8														
2ZDK129HP-1.5D-LS	受	12.9														
2ZDK130HP-1.5D-LS	受	13.0														
2ZDK131HP-1.5D-LS	受	13.1														
2ZDK132HP-1.5D-LS	受	13.2														
2ZDK133HP-1.5D-LS	受	13.3														
2ZDK134HP-1.5D-LS	受	13.4														
2ZDK135HP-1.5D-LS	受	13.5														
2ZDK136HP-1.5D-LS	受	13.6														
2ZDK137HP-1.5D-LS	受	13.7														
2ZDK138HP-1.5D-LS	受	13.8														
2ZDK139HP-1.5D-LS	受	13.9														
2ZDK140HP-1.5D-LS	受	14.0														
2ZDK141HP-1.5D-LS	受	14.1														
2ZDK142HP-1.5D-LS	受	14.2														
2ZDK143HP-1.5D-LS	受	14.3														
2ZDK144HP-1.5D-LS	受	14.4														
2ZDK145HP-1.5D-LS	受	14.5														
2ZDK146HP-1.5D-LS	受	14.6														
2ZDK147HP-1.5D-LS	受	14.7														
2ZDK148HP-1.5D-LS	受	14.8														
2ZDK149HP-1.5D-LS	受	14.9														
2ZDK150HP-1.5D-LS	受	15.0														
2ZDK151HP-1.5D-LS	受	15.1														
2ZDK152HP-1.5D-LS	受	15.2														
2ZDK153HP-1.5D-LS	受	15.3														
2ZDK154HP-1.5D-LS	受	15.4														
2ZDK155HP-1.5D-LS	受	15.5														
2ZDK156HP-1.5D-LS	受	15.6														
2ZDK157HP-1.5D-LS	受	15.7														
2ZDK158HP-1.5D-LS	受	15.8														
2ZDK159HP-1.5D-LS	受	15.9														
2ZDK160HP-1.5D-LS	受	16.0														
2ZDK161HP-1.5D-LS	受	16.1														
2ZDK162HP-1.5D-LS	受	16.2														
2ZDK163HP-1.5D-LS	受	16.3														
2ZDK164HP-1.5D-LS	受	16.4														
2ZDK165HP-1.5D-LS	受	16.5														
2ZDK166HP-1.5D-LS	受	16.6														
2ZDK167HP-1.5D-LS	受	16.7														
2ZDK168HP-1.5D-LS	受	16.8														
2ZDK169HP-1.5D-LS	受	16.9														
2ZDK170HP-1.5D-LS	受	17.0														
2ZDK171HP-1.5D-LS	受	17.1														
2ZDK172HP-1.5D-LS	受	17.2														
2ZDK173HP-1.5D-LS	受	17.3														
2ZDK174HP-1.5D-LS	受	17.4														
2ZDK175HP-1.5D-LS	受	17.5														
2ZDK176HP-1.5D-LS	受	17.6														
2ZDK177HP-1.5D-LS	受	17.7														
2ZDK178HP-1.5D-LS	受	17.8														
2ZDK179HP-1.5D-LS	受	17.9														
2ZDK180HP-1.5D-LS	受	18.0														
2ZDK181HP-1.5D-LS	受	18.1														
2ZDK182HP-1.5D-LS	受	18.2														
2ZDK183HP-1.5D-LS	受	18.3														
2ZDK184HP-1.5D-LS	受	18.4														
2ZDK185HP-1.5D-LS	受	18.5														
2ZDK186HP-1.5D-LS	受	18.6														
2ZDK187HP-1.5D-LS	受	18.7														
2ZDK188HP-1.5D-LS	受	18.8														
2ZDK189HP-1.5D-LS	受	18.9														
2ZDK190HP-1.5D-LS	受	19.0														
2ZDK191HP-1.5D-LS	受	19.1														
2ZDK192HP-1.5D-LS	受	19.2														
2ZDK193HP-1.5D-LS	受	19.3														
2ZDK194HP-1.5D-LS	受	19.4														
2ZDK195HP-1.5D-LS	受	19.5														
2ZDK196HP-1.5D-LS	受	19.6														
2ZDK197HP-1.5D-LS	受	19.7														
2ZDK198HP-1.5D-LS	受	19.8														
2ZDK199HP-1.5D-LS	受	19.9														
2ZDK200HP-1.5D-LS	受	20.0														

●: 標準在庫 受: 受注生産

加工深さは1.5D(1.5 × DC)を目安としてください

2ZDK-HPレパトリー 加工深さ レギュラー

レギュラー



刃数(Z) = 2 ねじれ角: 20°

型番	在庫	寸法(mm)						形状	希望小売価格(円)
		DC	外径公差	LCF	LN	DCON	OAL		
2ZDK030HP-3D	●	3.0	$0_{-0.010}$	14	15	6	60	Fig.1	5,070
2ZDK031HP-3D	●	3.1	$0_{-0.012}$	14	15	6	60	Fig.1	5,370
2ZDK032HP-3D	●	3.2	$0_{-0.012}$	15	16	6	60	Fig.1	5,370
2ZDK033HP-3D	●	3.3	$0_{-0.012}$	17	18	6	60	Fig.1	5,540
2ZDK034HP-3D	●	3.4	$0_{-0.012}$	19	20	6	60	Fig.1	5,540
2ZDK035HP-3D	●	3.5	$0_{-0.012}$	20	21	6	60	Fig.1	5,540
2ZDK036HP-3D	●	3.6	$0_{-0.012}$	21	22	6	60	Fig.1	5,540
2ZDK037HP-3D	●	3.7	$0_{-0.012}$	22	23	6	60	Fig.1	5,540
2ZDK038HP-3D	●	3.8	$0_{-0.012}$	23	24	6	60	Fig.1	5,540
2ZDK039HP-3D	●	3.9	$0_{-0.012}$	24	25	6	60	Fig.1	5,540
2ZDK040HP-3D	●	4.0	$0_{-0.012}$	25	26	6	60	Fig.1	5,540
2ZDK041HP-3D	●	4.1	$0_{-0.012}$	26	27	6	60	Fig.1	5,890
2ZDK042HP-3D	●	4.2	$0_{-0.012}$	27	28	6	60	Fig.1	5,890
2ZDK043HP-3D	●	4.3	$0_{-0.012}$	28	29	6	60	Fig.1	5,890
2ZDK044HP-3D	●	4.4	$0_{-0.012}$	29	30	6	60	Fig.1	5,890
2ZDK045HP-3D	●	4.5	$0_{-0.012}$	30	31	6	60	Fig.1	5,890
2ZDK046HP-3D	●	4.6	$0_{-0.012}$	31	32	6	60	Fig.1	5,890
2ZDK047HP-3D	●	4.7	$0_{-0.012}$	32	33	6	60	Fig.1	6,190
2ZDK048HP-3D	●	4.8	$0_{-0.012}$	33	34	6	60	Fig.1	6,190
2ZDK049HP-3D	●	4.9	$0_{-0.012}$	34	35	6	60	Fig.1	6,190
2ZDK050HP-3D	●	5.0	$0_{-0.012}$	35	36	6	60	Fig.1	6,190
2ZDK051HP-3D	●	5.1	$0_{-0.012}$	36	37	6	60	Fig.1	6,620
2ZDK052HP-3D	●	5.2	$0_{-0.012}$	37	38	6	60	Fig.1	6,620
2ZDK053HP-3D	●	5.3	$0_{-0.012}$	38	39	6	60	Fig.1	6,620
2ZDK054HP-3D	●	5.4	$0_{-0.012}$	39	40	6	60	Fig.1	6,620
2ZDK055HP-3D	●	5.5	$0_{-0.012}$	40	41	6	60	Fig.1	6,620
2ZDK056HP-3D	●	5.6	$0_{-0.012}$	41	42	6	60	Fig.1	6,790
2ZDK057HP-3D	●	5.7	$0_{-0.012}$	42	43	6	60	Fig.1	6,790
2ZDK058HP-3D	●	5.8	$0_{-0.012}$	43	44	6	60	Fig.1	6,790
2ZDK059HP-3D	●	5.9	$0_{-0.012}$	44	45	6	60	Fig.1	6,790
2ZDK060HP-3D	●	6.0	$0_{-0.012}$	45	(48)	6	60	Fig.1	6,790
2ZDK061HP-3D	●	6.1	$0_{-0.015}$	46	49	8	70	Fig.1	7,130
2ZDK062HP-3D	●	6.2	$0_{-0.015}$	47	50	8	70	Fig.1	7,130
2ZDK063HP-3D	●	6.3	$0_{-0.015}$	48	51	8	70	Fig.1	7,130
2ZDK064HP-3D	●	6.4	$0_{-0.015}$	49	52	8	70	Fig.1	7,130
2ZDK065HP-3D	●	6.5	$0_{-0.015}$	50	53	8	70	Fig.1	7,130
2ZDK066HP-3D	●	6.6	$0_{-0.015}$	51	54	8	70	Fig.1	7,560
2ZDK067HP-3D	●	6.7	$0_{-0.015}$	52	55	8	70	Fig.1	7,560
2ZDK068HP-3D	●	6.8	$0_{-0.015}$	53	56	8	70	Fig.1	7,560
2ZDK069HP-3D	●	6.9	$0_{-0.015}$	54	57	8	70	Fig.1	7,560
2ZDK070HP-3D	●	7.0	$0_{-0.015}$	55	58	8	70	Fig.1	7,560
2ZDK071HP-3D	●	7.1	$0_{-0.015}$	56	59	8	70	Fig.1	7,560
2ZDK072HP-3D	●	7.2	$0_{-0.015}$	57	60	8	70	Fig.1	7,990
2ZDK073HP-3D	●	7.3	$0_{-0.015}$	58	61	8	70	Fig.1	7,990
2ZDK074HP-3D	●	7.4	$0_{-0.015}$	59	62	8	70	Fig.1	7,990
2ZDK075HP-3D	●	7.5	$0_{-0.015}$	60	63	8	70	Fig.1	7,990

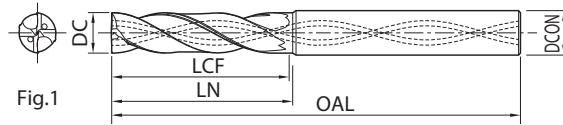
型番	在庫	寸法(mm)						形状	希望小売価格(円)
		DC	外径公差	LCF	LN	DCON	OAL		
2ZDK076HP-3D	●	7.6	$0_{-0.015}$	34	35	8	70	Fig.1	8,600
2ZDK077HP-3D	●	7.7	$0_{-0.015}$	34	35	8	70	Fig.1	8,600
2ZDK078HP-3D	●	7.8	$0_{-0.015}$	34	35	8	70	Fig.1	8,600
2ZDK079HP-3D	●	7.9	$0_{-0.015}$	34	35	8	70	Fig.1	8,600
2ZDK080HP-3D	●	8.0	$0_{-0.015}$	36	(36)	8	70	Fig.1	8,600
2ZDK081HP-3D	●	8.1	$0_{-0.015}$	36	37	10	80	Fig.1	9,280
2ZDK082HP-3D	●	8.2	$0_{-0.015}$	36	37	10	80	Fig.1	9,280
2ZDK083HP-3D	●	8.3	$0_{-0.015}$	36	37	10	80	Fig.1	9,280
2ZDK084HP-3D	●	8.4	$0_{-0.015}$	36	37	10	80	Fig.1	9,280
2ZDK085HP-3D	●	8.5	$0_{-0.015}$	36	37	10	80	Fig.1	9,280
2ZDK086HP-3D	●	8.6	$0_{-0.015}$	38	39	10	80	Fig.1	9,800
2ZDK087HP-3D	●	8.7	$0_{-0.015}$	38	39	10	80	Fig.1	9,800
2ZDK088HP-3D	●	8.8	$0_{-0.015}$	39	40	10	80	Fig.1	9,800
2ZDK089HP-3D	●	8.9	$0_{-0.015}$	39	40	10	80	Fig.1	9,800
2ZDK090HP-3D	●	9.0	$0_{-0.015}$	40	41	10	80	Fig.1	9,800
2ZDK091HP-3D	●	9.1	$0_{-0.015}$	40	41	10	80	Fig.1	9,800
2ZDK092HP-3D	●	9.2	$0_{-0.015}$	40	41	10	80	Fig.1	10,320
2ZDK093HP-3D	●	9.3	$0_{-0.015}$	40	41	10	80	Fig.1	10,320
2ZDK094HP-3D	●	9.4	$0_{-0.015}$	40	41	10	80	Fig.1	10,320
2ZDK095HP-3D	●	9.5	$0_{-0.015}$	40	41	10	80	Fig.1	10,320
2ZDK096HP-3D	●	9.6	$0_{-0.015}$	42	43	10	80	Fig.1	10,660
2ZDK097HP-3D	●	9.7	$0_{-0.015}$	42	43	10	80	Fig.1	10,660
2ZDK098HP-3D	●	9.8	$0_{-0.015}$	42	43	10	80	Fig.1	10,660
2ZDK099HP-3D	●	9.9	$0_{-0.015}$	42	43	10	80	Fig.1	10,660
2ZDK100HP-3D	●	10.0	$0_{-0.015}$	45	(45)	10	80	Fig.1	10,660
2ZDK101HP-3D	●	10.1	$0_{-0.018}$	45	46	12	100	Fig.1	11,860
2ZDK102HP-3D	●	10.2	$0_{-0.018}$	45	46	12	100	Fig.1	11,860
2ZDK103HP-3D	●	10.3	$0_{-0.018}$	46	47	12	100	Fig.1	11,860
2ZDK104HP-3D	●	10.4	$0_{-0.018}$	46	47	12	100	Fig.1	11,860
2ZDK105HP-3D	●	10.5	$0_{-0.018}$	46	47	12	100	Fig.1	11,860
2ZDK106HP-3D	●	10.6	$0_{-0.018}$	47	48	12	100	Fig.1	12,210
2ZDK107HP-3D	●	10.7	$0_{-0.018}$	47	48	12	100	Fig.1	12,210
2ZDK108HP-3D	●	10.8	$0_{-0.018}$	47	48	12	100	Fig.1	12,210
2ZDK109HP-3D	●	10.9	$0_{-0.018}$	47	48	12	100	Fig.1	12,210
2ZDK110HP-3D	●	11.0	$0_{-0.018}$	47	48	12	100	Fig.1	12,210
2ZDK111HP-3D	●	11.1	$0_{-0.018}$	51	52	12	100	Fig.1	12,720
2ZDK112HP-3D	●	11.2	$0_{-0.018}$	51	52	12	100	Fig.1	12,720
2ZDK113HP-3D	●	11.3	$0_{-0.018}$	51	52	12	100	Fig.1	12,720
2ZDK114HP-3D	●	11.4	$0_{-0.018}$	51	52	12	100	Fig.1	12,720
2ZDK115HP-3D	●	11.5	$0_{-0.018}$	53	54	12	100	Fig.1	13,070
2ZDK116HP-3D	●	11.6	$0_{-0.018}$	53	54	12	100	Fig.1	13,070
2ZDK117HP-3D	●	11.7	$0_{-0.018}$	53	54	12	100	Fig.1	13,070
2ZDK118HP-3D	●	11.8	$0_{-0.018}$	53	54	12	100	Fig.1	13,070
2ZDK119HP-3D	●	11.9	$0_{-0.018}$	53	54	12	100	Fig.1	13,070
2ZDK120HP-3D	●	12.0	$0_{-0.018}$	54	(54)	12	100	Fig.1	13,070

●: 標準在庫

加工深さは3.0D(3.0×DC)を目安としてください

レギュラー

刃数(Z) = 2 ねじれ角: 約30°



型番	在庫	寸法(mm)					形状	希望小売価格(円)	
		DC	外径公差	LCF	LN	DCON			OAL
2ZDK030HP-3D-OH	●	3.0	$0_{-0.010}$	13.5	15.5	3	68	Fig.1	8,520
2ZDK031HP-3D-OH	●	3.1	$0_{-0.012}$	14	16	4	72	Fig.1	8,520
2ZDK032HP-3D-OH	●	3.2		14.4	16.4				
2ZDK033HP-3D-OH	●	3.3		14.9	16.9				
2ZDK034HP-3D-OH	●	3.4		15.3	17.3				
2ZDK035HP-3D-OH	●	3.5		15.8	17.8				
2ZDK036HP-3D-OH	●	3.6		16.2	18.2				
2ZDK037HP-3D-OH	●	3.7		16.7	18.7				
2ZDK038HP-3D-OH	●	3.8		17.1	19.1				
2ZDK039HP-3D-OH	●	3.9		17.6	19.6				
2ZDK040HP-3D-OH	●	4.0		$0_{-0.012}$	18				
2ZDK041HP-3D-OH	●	4.1	$0_{-0.012}$	18.5	20.5	5	80	Fig.1	9,360
2ZDK042HP-3D-OH	●	4.2		18.9	20.9				
2ZDK043HP-3D-OH	●	4.3		19.4	21.4				
2ZDK044HP-3D-OH	●	4.4		19.8	21.8				
2ZDK045HP-3D-OH	●	4.5		20.3	22.3				
2ZDK046HP-3D-OH	●	4.6		20.7	22.7				
2ZDK047HP-3D-OH	●	4.7		21.2	23.2				
2ZDK048HP-3D-OH	●	4.8		21.6	23.6				
2ZDK049HP-3D-OH	●	4.9		22.1	24.1				
2ZDK050HP-3D-OH	●	5.0		$0_{-0.012}$	22.5				
2ZDK051HP-3D-OH	●	5.1	$0_{-0.012}$	23	25	6	82	Fig.1	9,980
2ZDK052HP-3D-OH	●	5.2		23.4	25.4				
2ZDK053HP-3D-OH	●	5.3		23.9	25.9				
2ZDK054HP-3D-OH	●	5.4		24.3	26.3				
2ZDK055HP-3D-OH	●	5.5		24.8	26.8				
2ZDK056HP-3D-OH	●	5.6		25.2	27.2				
2ZDK057HP-3D-OH	●	5.7		25.7	27.7				
2ZDK058HP-3D-OH	●	5.8		26.1	28.1				
2ZDK059HP-3D-OH	●	5.9		26.6	28.6				
2ZDK060HP-3D-OH	●	6.0		$0_{-0.012}$	27				
2ZDK061HP-3D-OH	●	6.1	$0_{-0.015}$	27.5	29.5	7	88	Fig.1	11,110
2ZDK062HP-3D-OH	●	6.2		27.9	29.9				
2ZDK063HP-3D-OH	●	6.3		28.4	30.4				
2ZDK064HP-3D-OH	●	6.4		28.8	30.8				
2ZDK065HP-3D-OH	●	6.5		29.3	31.3				
2ZDK066HP-3D-OH	●	6.6		29.7	31.7				
2ZDK067HP-3D-OH	●	6.7		30.2	32.2				
2ZDK068HP-3D-OH	●	6.8		30.6	32.6				
2ZDK069HP-3D-OH	●	6.9		31.1	33.1				
2ZDK070HP-3D-OH	●	7.0		$0_{-0.015}$	31.5				
2ZDK071HP-3D-OH	●	7.1	$0_{-0.015}$	32	34	8	94	Fig.1	12,260
2ZDK072HP-3D-OH	●	7.2		32.4	34.4				
2ZDK073HP-3D-OH	●	7.3		32.9	34.9				
2ZDK074HP-3D-OH	●	7.4		33.3	35.3				
2ZDK075HP-3D-OH	●	7.5		33.8	35.8				

型番	在庫	寸法(mm)					形状	希望小売価格(円)	
		DC	外径公差	LCF	LN	DCON			OAL
2ZDK076HP-3D-OH	●	7.6	$0_{-0.015}$	34.2	36.2	8	94	Fig.1	12,260
2ZDK077HP-3D-OH	●	7.7		34.7	36.7				
2ZDK078HP-3D-OH	●	7.8		35.1	37.1				
2ZDK079HP-3D-OH	●	7.9		35.6	37.6				
2ZDK080HP-3D-OH	●	8.0	$0_{-0.015}$	36	38	8	94	Fig.1	12,260
2ZDK081HP-3D-OH	●	8.1	$0_{-0.015}$	36.5	38.5	9	100	Fig.1	13,550
2ZDK082HP-3D-OH	●	8.2		36.9	38.9				
2ZDK083HP-3D-OH	●	8.3		37.4	39.4				
2ZDK084HP-3D-OH	●	8.4		37.8	39.8				
2ZDK085HP-3D-OH	●	8.5		38.3	40.3				
2ZDK086HP-3D-OH	●	8.6		38.7	40.7				
2ZDK087HP-3D-OH	●	8.7		39.2	41.2				
2ZDK088HP-3D-OH	●	8.8		39.6	41.6				
2ZDK089HP-3D-OH	●	8.9		40.1	42.1				
2ZDK090HP-3D-OH	●	9.0		$0_{-0.015}$	40.5				
2ZDK091HP-3D-OH	●	9.1	$0_{-0.015}$	41	43	10	106	Fig.1	15,150
2ZDK092HP-3D-OH	●	9.2		41.4	43.4				
2ZDK093HP-3D-OH	●	9.3		41.9	43.9				
2ZDK094HP-3D-OH	●	9.4		42.3	44.3				
2ZDK095HP-3D-OH	●	9.5		42.8	44.8				
2ZDK096HP-3D-OH	●	9.6		43.2	45.2				
2ZDK097HP-3D-OH	●	9.7		43.7	45.7				
2ZDK098HP-3D-OH	●	9.8		44.1	46.1				
2ZDK099HP-3D-OH	●	9.9		44.6	46.6				
2ZDK100HP-3D-OH	●	10.0		$0_{-0.015}$	45				
2ZDK101HP-3D-OH	●	10.1	$0_{-0.018}$	45.5	47.5	11	116	Fig.1	17,040
2ZDK102HP-3D-OH	●	10.2		45.9	47.9				
2ZDK103HP-3D-OH	●	10.3		46.4	48.4				
2ZDK104HP-3D-OH	●	10.4		46.8	48.8				
2ZDK105HP-3D-OH	●	10.5		47.3	49.3				
2ZDK106HP-3D-OH	●	10.6		47.7	49.7				
2ZDK107HP-3D-OH	●	10.7		48.2	50.2				
2ZDK108HP-3D-OH	●	10.8		48.6	50.6				
2ZDK109HP-3D-OH	●	10.9		49.1	51.1				
2ZDK110HP-3D-OH	●	11.0		$0_{-0.018}$	49.5				
2ZDK111HP-3D-OH	●	11.1	$0_{-0.018}$	50	52	12	122	Fig.1	18,790
2ZDK112HP-3D-OH	●	11.2		50.4	52.4				
2ZDK113HP-3D-OH	●	11.3		50.9	52.9				
2ZDK114HP-3D-OH	●	11.4		51.3	53.3				
2ZDK115HP-3D-OH	●	11.5		51.8	53.8				
2ZDK116HP-3D-OH	●	11.6		52.2	54.2				
2ZDK117HP-3D-OH	●	11.7		52.7	54.7				
2ZDK118HP-3D-OH	●	11.8		53.1	55.1				
2ZDK119HP-3D-OH	●	11.9		53.6	55.6				
2ZDK120HP-3D-OH	●	12.0		$0_{-0.018}$	54				

● : 標準在庫

加工深さは3.0D(3.0×DC)を目安としてください

# 切削条件表

## 2ZDK-HP ショート レギュラー

加工深さ ショート: ap≤1.5DC レギュラー: ap≤2DC

被削材	外径DC (mm)	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	8	10	12	14	16	18	20
一般構造用鋼・炭素鋼 SS400, S45C	回転数 (min <sup>-1</sup> )	20,700	13,800	11,150	9,200	9,100	7,800	6,800	6,100	5,500	4,600	3,500	2,800	2,300	1,800	1,600	1,400	1,300
	送り (mm/min)	350	350	430	430	520	520	520	520	520	520	520	520	520	480	480	480	480
合金鋼 SCM, SNCM	回転数 (min <sup>-1</sup> )	17,500	11,700	9,600	7,650	7,200	6,200	5,400	4,800	4,400	3,600	2,700	2,200	1,800	1,500	1,350	1,200	1,100
	送り (mm/min)	290	290	380	380	450	450	450	450	450	450	450	450	450	420	420	420	420
プリハードン鋼 (30~45HRC)	回転数 (min <sup>-1</sup> )	9,600	6,400	5,570	4,460	3,900	3,400	2,900	2,600	2,300	1,900	1,500	1,200	1,000	850	750	650	600
	送り (mm/min)	120	120	170	170	210	210	210	210	210	210	210	210	210	200	200	200	200
ダクタイル鋳鉄 FCD400	回転数 (min <sup>-1</sup> )	15,900	10,600	10,360	8,290	7,200	6,200	5,400	4,800	4,400	3,600	2,700	2,200	1,800	1,550	1,350	1,200	1,100
	送り (mm/min)	220	250	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	360	360	360	360
アルミニウム合金 A7075	回転数 (min <sup>-1</sup> )	39,800	26,600	23,000	18,500	17,800	15,200	13,100	11,800	10,500	8,900	6,700	5,400	4,500	3,800	3,400	3,000	2,700
	送り (mm/min)	900	1,000	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270
アルミニウム合金鋳物 AC, ADC	回転数 (min <sup>-1</sup> )	29,000	19,200	17,500	14,000	13,100	11,500	10,000	8,800	8,000	6,700	5,000	4,000	3,400	2,900	2,500	2,200	2,000
	送り (mm/min)	550	550	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820

## 2ZDK-HP ショート ロングシャンクタイプ

加工深さ : ap≤1×D

被削材	外径DC (mm)	3	3.5	4	4.5	5	6	8	10	12
一般構造用鋼・炭素鋼 SS400, S45C	回転数 (min <sup>-1</sup> )	10,600	9,100	8,000	7,100	6,400	5,300	4,000	3,200	2,700
	送り (mm/min)	830	830	830	830	830	830	830	830	830
合金鋼 SCM, SNCM	回転数 (min <sup>-1</sup> )	9,500	8,200	7,200	6,400	5,700	4,800	3,600	2,900	2,400
	送り (mm/min)	630	630	630	630	630	630	630	630	630
プリハードン鋼 (30~45HRC)	回転数 (min <sup>-1</sup> )	7,400	6,400	5,600	5,000	4,500	3,700	2,800	2,200	1,900
	送り (mm/min)	365	365	365	365	365	365	365	365	365
ダクタイル鋳鉄 FCD400	回転数 (min <sup>-1</sup> )	9,600	8,200	7,200	6,400	5,700	4,800	3,600	2,900	2,400
	送り (mm/min)	475	475	475	475	475	475	475	475	475
アルミニウム合金 A7075	回転数 (min <sup>-1</sup> )	12,700	10,900	9,600	8,500	7,600	6,400	4,800	3,800	3,200
	送り (mm/min)	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
アルミニウム合金鋳物 AC, ADC	回転数 (min <sup>-1</sup> )	9,500	8,200	7,200	6,400	5,700	4,800	3,600	2,900	2,400
	送り (mm/min)	675	675	675	675	675	675	675	675	675

## 2ZDK-HP-OH レギュラー

加工深さ : ap≤3DC

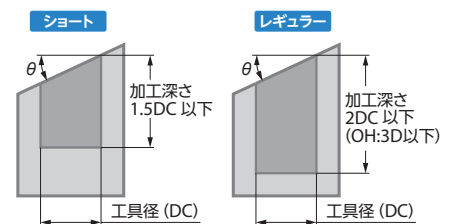
被削材	外径DC (mm)	3	4	5	6	8	10	12
一般構造用鋼・炭素鋼 SS400, S45C	回転数 (min <sup>-1</sup> )	10,600	7,950	6,350	5,300	3,980	3,180	2,650
	送り (mm/min)	750	750	750	750	750	750	750
合金鋼 SCM, SNCM	回転数 (min <sup>-1</sup> )	9,550	7,160	5,730	4,770	3,580	2,860	2,390
	送り (mm/min)	700	680	630	600	600	600	600
プリハードン鋼 (30~45HRC)	回転数 (min <sup>-1</sup> )	5,300	3,980	3,180	2,650	1,990	1,590	1,330
	送り (mm/min)	300	300	300	300	300	280	280
ステンレス鋼 SUS304	回転数 (min <sup>-1</sup> )	7,430	5,570	5,100	4,240	3,180	2,550	2,120
	送り (mm/min)	400	400	400	500	500	500	500
ダクタイル鋳鉄 FCD400	回転数 (min <sup>-1</sup> )	9,550	7,160	5,730	4,770	3,580	2,860	2,390
	送り (mm/min)	580	580	500	500	500	450	450
アルミニウム合金 A7075	回転数 (min <sup>-1</sup> )	18,000	13,500	10,800	9,000	6,800	5,400	4,500
	送り (mm/min)	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270
アルミニウム合金鋳物 AC, ADC	回転数 (min <sup>-1</sup> )	13,100	10,000	8,000	6,700	5,000	4,000	3,400
	送り (mm/min)	900	900	850	850	850	850	850

### 注意

- 本工具は突き加工専用のため、横送り加工には使用できません
- 切削油の使用を推奨します
- 機械剛性、工具突き出し量によって切削条件は調整してください
- マシン、チャックはできる限り剛性の高いものを使用してください
- 2D以上の加工深さとなる場合は、ステップ加工を推奨します
- 傾斜面への加工の場合は、ワークの傾斜角によって加工条件の調整が必要となります (右図)  
ワーク傾斜角 (θ) ≤ 30° ⇒ 送りを50%以下に下げてください  
ワーク傾斜角 (θ) > 30° ⇒ 回転数を70%以下、送りを30%以下に下げてください

### 2ZDK-HP-OH

- 切削油の使用を推奨します。内部給油としてください
- 切りくず排出が悪い場合は所定の加工深さの場合でもステップ加工をするか条件を見直してください
- 切削が不安定な場合は下穴加工としてください
- ステンレス鋼の切削は下穴、ステップ加工を推奨します
- 2D以上の加工深さとなる場合は、ステップ加工を推奨します



京セラ切削工具 公式アプリ登場  
もっと素早く、あなたの「欲しいが、見つかる」  
各アプリストアにて **京セラ 工具** 検索

ダウンロードはこちら

App Store からダウンロード

Google Play で手に入れよう

AppleとAppleのロゴは、Apple Inc.の商標です。Google Play および Google Playのロゴは、Google LLCの商標です  
[MEGACOAT NANO]は京セラ株式会社の登録商標です

切削工具に関する技術的なご相談は (携帯・PHSからもご利用できます)

京セラ  
カスタマーサポートセンター **0120-39-6369**

FAX: 075-602-0335 MAIL: tool.support@kyocera.jp

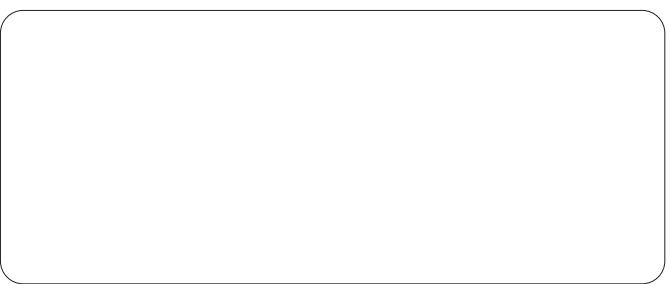
●受付時間 9:00~12:00/13:00~17:00 ●土曜・日曜・祝日・会社休日は受付していません

※個人情報利用...お問合せの回答やサービス向上、情報提供に使用いたします。

※お問合せの際は、番号をお間違えないようお願い申し上げます。

京セラ株式会社  
機械工具事業本部

〒612-8501 京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地  
TEL: 075-604-3651 FAX: 075-604-3472  
https://www.kyocera.co.jp/prdct/tool/index.html



当カタログに記載の情報は2020年4月時点のものです。当カタログについては、無断で複製・転載することを禁じます。

CP431-1 CAT/21.5T2004NSN  
© 2020 KYOCERA Corporation