

THE NEW VALUE FRONTIER



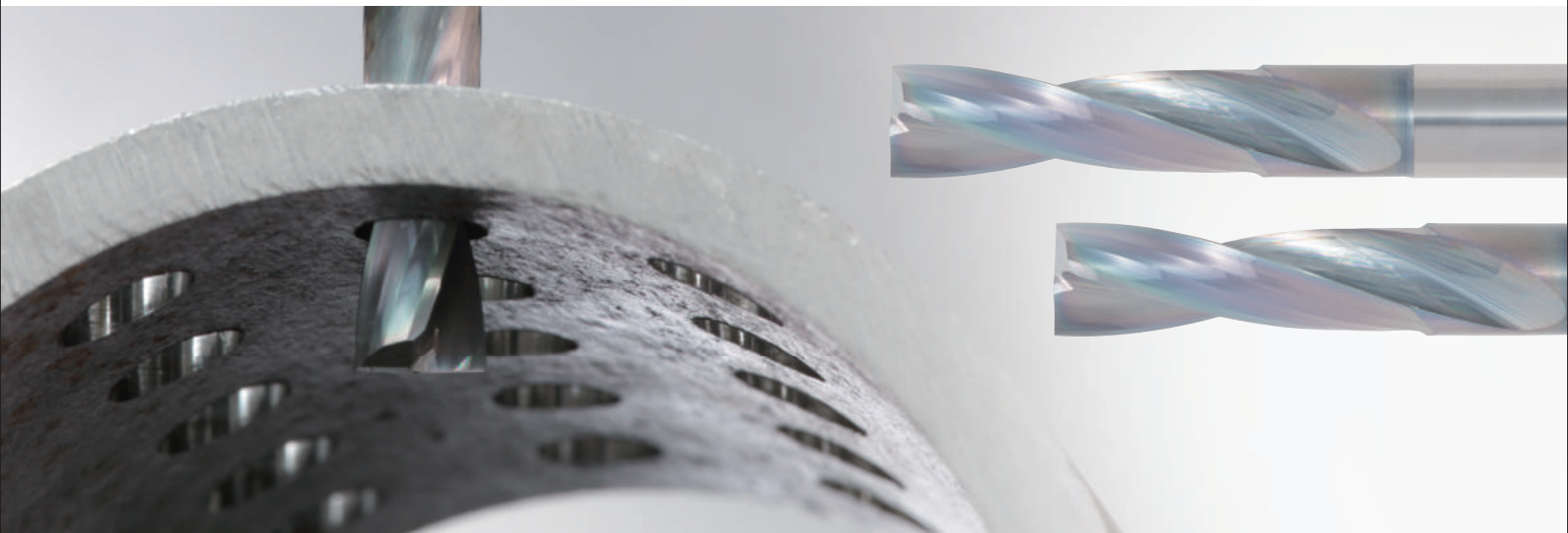
フラットドリル

2ZDK-HP

フラットドリル

# 2ZDK-HP

NEW



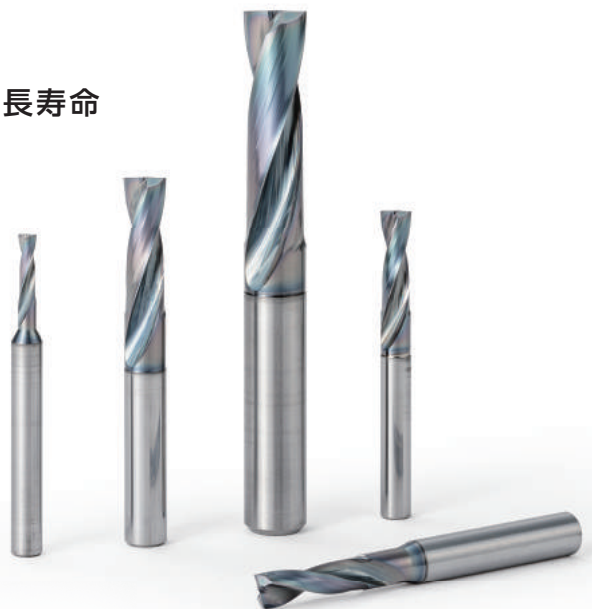
フラットドリルは新世代へ。多種多様な用途で安定・高精度加工を実現

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

低抵抗なコーナ仕様でバリを低減

特殊ナノ積層コーティング MEGACOAT NANO で長寿命



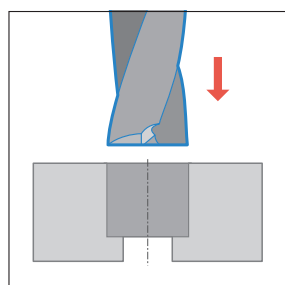
フラットドリル

# 2ZDK-HP

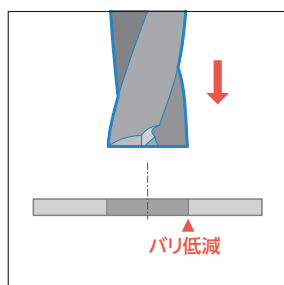
フラットドリルは新世代へ。特殊シンニング形状で座ぐりや円筒面への加工など多様な用途で高精度・安定加工を実現。低抵抗なコーナ仕様でバリを抑制

2ZDK-HP は、様々な加工シーンで高精度加工を実現する新世代フラットドリル

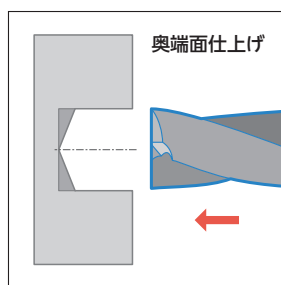
## 1 フラットな先端角で多様な加工に対応



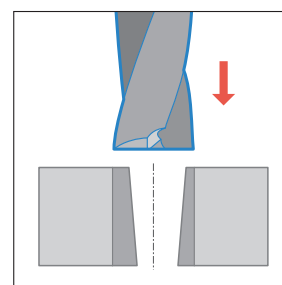
座ぐり加工



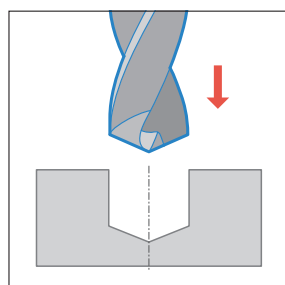
薄板の突き加工  
バリ低減



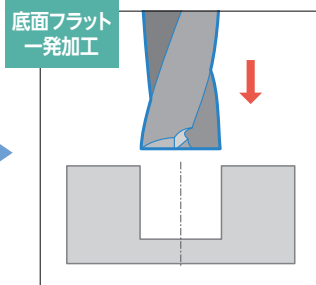
奥端面仕上げ  
自動盤・旋盤加工



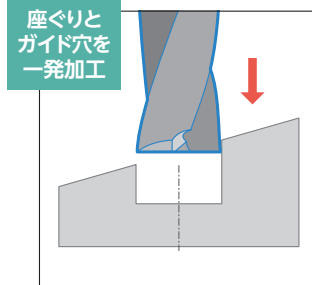
穴の矯正



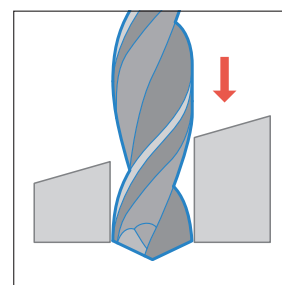
ドリル加工後の底面仕上げ



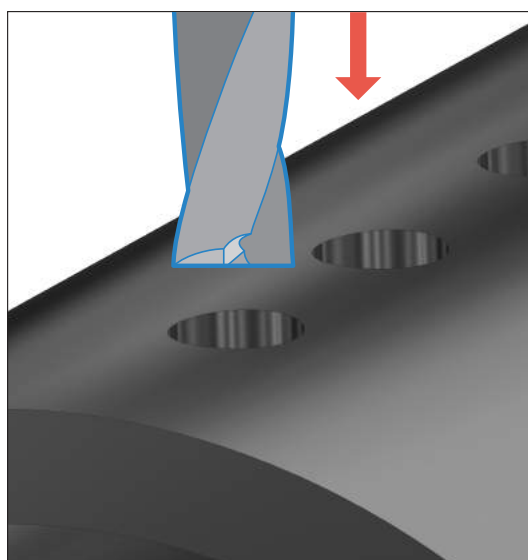
底面フラット  
一発加工



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



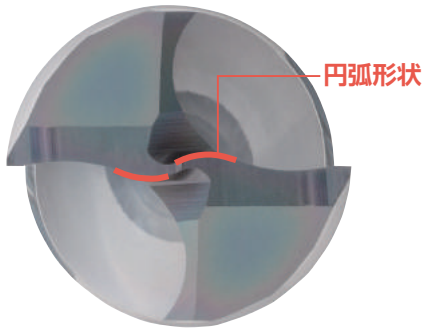
円筒面・曲面への穴あけ加工

先端角付きドリルでは加工困難なワーク形状でも穴加工の精度が安定

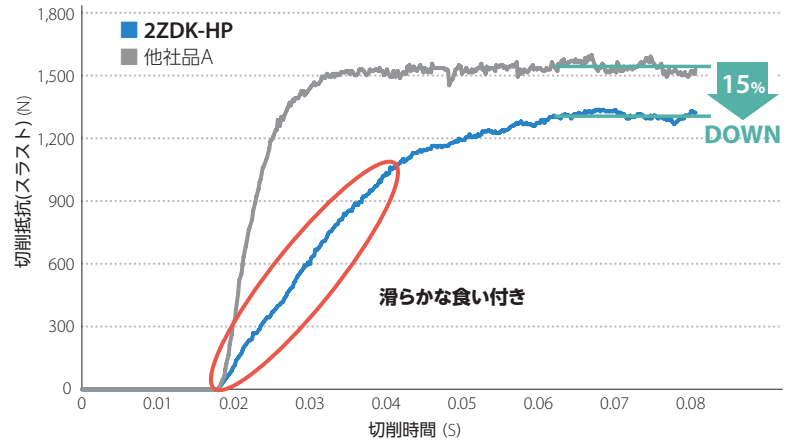
## 2 高精度な加工を実現

低抵抗を実現する円弧形状の特殊シンニング  
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

### 特殊シンニング形状



切削抵抗比較 (当社比較)

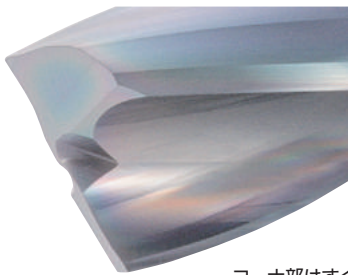


切削条件:  $n = 1,800 \text{ min}^{-1}$ ,  $V_f = 400 \text{ mm/min}$ , 加工深さ 10 mm, Dry 加工径  $\phi 12 \text{ mm}$  (3Dタイプ)  
被削材: S50C

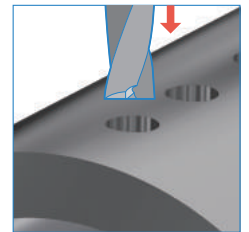
## 3 バリを抑制

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

低抵抗なコーナ形状



コーナ部はすくい付き



バリ状態比較 (当社比較)

円筒面への穴あけ加工

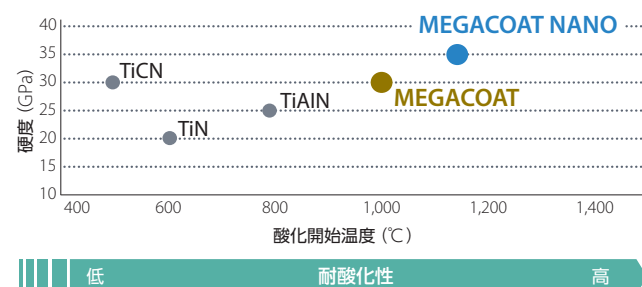


切削条件:  $n = 7,000 \text{ min}^{-1}$ ,  $V_f = 420 \text{ mm/min}$ , Wet 加工径  $\phi 3.5 \text{ mm}$  (3Dタイプ)  
被削材: 炭素鋼管  $\phi 17.3 \text{ mm}$  (厚み 3.2 mm)

## 4 MEGACOAT NANOで長寿命

特殊ナノ積層による、高硬度 (35GPa) と優れた耐酸化性 (酸化開始温度:  $1,150 \text{ }^\circ\text{C}$ ) が摩耗を抑制し耐チップング性能を向上

コーティング特性

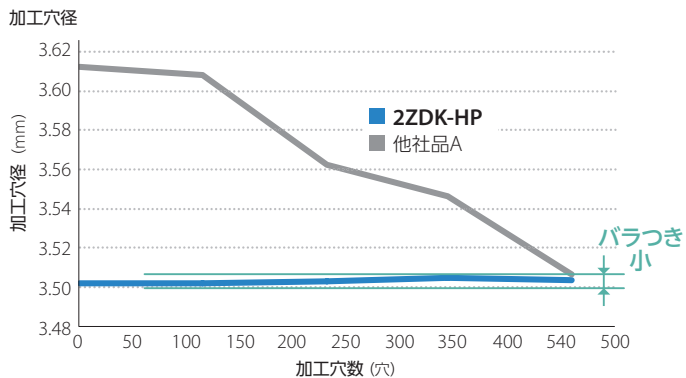


## 平面への穴あけ加工

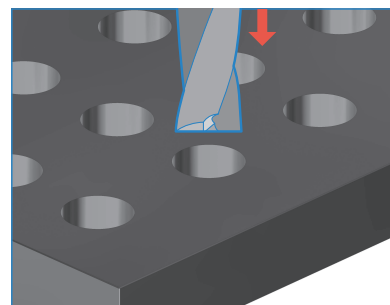
切削性能比較 (当社比較)

加工径:  $\phi 3.5\text{mm}$

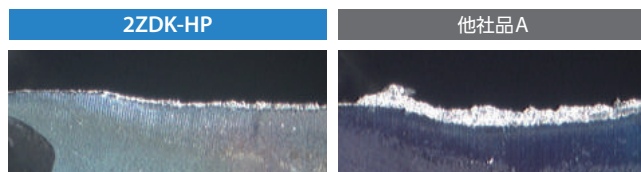
加工穴径のばらつきが小さく、安定・高精度な加工を実現  
刃先状態も良好



切削条件:  $n = 6,000 \text{ min}^{-1}$ ,  $V_f = 360 \text{ mm/min}$ , 加工深さ 5 mm, Wet  
加工径  $\phi 3.5 \text{ mm}$  (3Dタイプ) 被削材: SCM440



500穴加工後の刃先状態

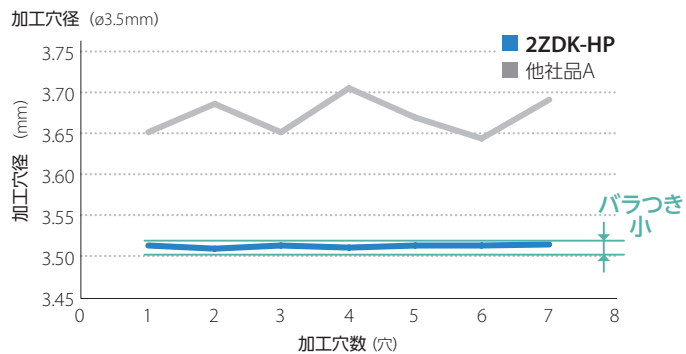


## 円筒面への穴あけ加工

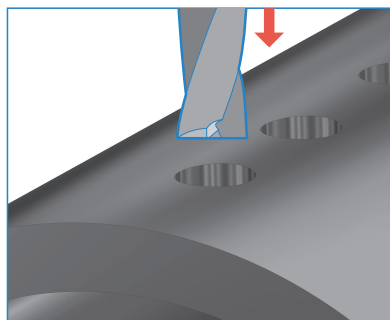
切削性能比較 (当社比較)

加工径:  $\phi 3.5\text{mm}$

加工穴径のばらつきが小さく、安定・高精度な加工を実現



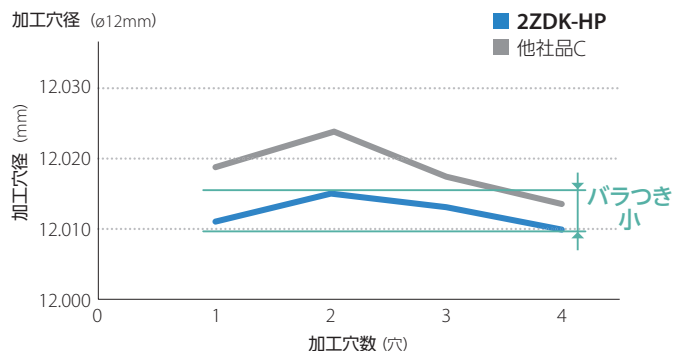
切削条件:  $n = 7,000 \text{ min}^{-1}$ ,  $V_f = 420 \text{ mm/min}$ , Wet 加工径  $\phi 3.5 \text{ mm}$  (3Dタイプ)  
被削材: 炭素鋼管  $\phi 17.3 \text{ mm}$  (厚み 3.2 mm)



切削性能比較 (当社比較)

加工径:  $\phi 12\text{mm}$

$f = 0.3 \text{ mm/rev}$  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



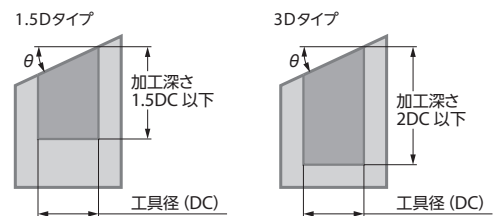
切削条件:  $n = 1,800 \text{ min}^{-1}$ ,  $V_f = 540 \text{ mm/min}$ , Wet 加工径  $\phi 12 \text{ mm}$  (3Dタイプ)  
被削材: 炭素鋼管  $\phi 25 \text{ mm}$  (厚み 4 mm)

# 切削条件表

被削材	区分	加工深さ (mm)	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		1.5Dタイプ: ap≤1.5DC	回転数 (min <sup>-1</sup> )	9,100	7,800	6,800	6,100	5,500	4,600	3,500	2,800	2,300	
		3Dタイプ: ap≤2DC	送り (mm/min)	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520
1.5Dタイプ: ap≤1.5DC		回転数 (min <sup>-1</sup> )	7,200	6,200	5,400	4,800	4,400	3,600	2,700	2,200	1,800	1,800	
3Dタイプ: ap≤2DC		送り (mm/min)	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	
1.5Dタイプ: ap≤1.5DC		回転数 (min <sup>-1</sup> )	3,900	3,400	2,900	2,600	2,300	1,900	1,500	1,200	1,000	1,000	
3Dタイプ: ap≤2DC		送り (mm/min)	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	
1.5Dタイプ: ap≤1.5DC		回転数 (min <sup>-1</sup> )	7,200	6,200	5,400	4,800	4,400	3,600	2,700	2,200	1,800	1,800	
3Dタイプ: ap≤2DC		送り (mm/min)	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390
1.5Dタイプ: ap≤1.5DC		回転数 (min <sup>-1</sup> )	17,800	15,200	13,100	11,800	10,500	8,900	6,700	5,400	4,500	4,500	4,500
3Dタイプ: ap≤2DC		送り (mm/min)	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270
1.5Dタイプ: ap≤1.5DC	回転数 (min <sup>-1</sup> )	13,100	11,500	10,000	8,800	8,000	6,700	5,000	4,000	3,400	3,400	3,400	
3Dタイプ: ap≤2DC	送り (mm/min)	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	

**注意**

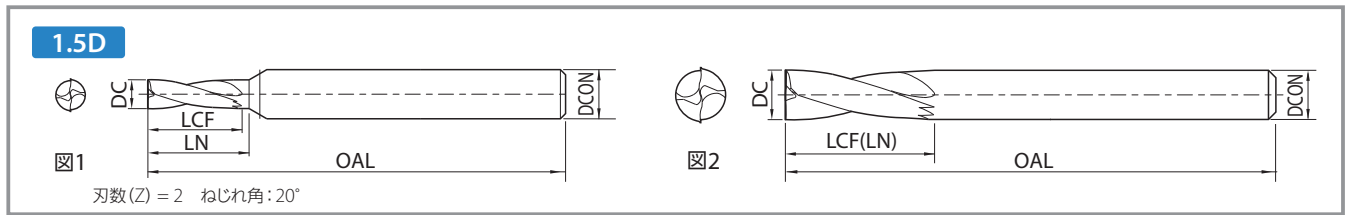
- 本工具は突き加工専用のため、横送り加工には使用できません
- 切削油の使用を推奨します
- 機械剛性、工具突き出し量によって切削条件は調整してください
- マシン、チャックはできる限り剛性の高いものを使用してください
- 2D以上の加工深さとなる場合は、ステップ加工を推奨します
- ステンレス鋼 (SUS304・SUS316) の切削は推奨しません
- 傾斜面への加工の場合は、ワークの傾斜角によって加工条件の調整が必要となります (右図)  
ワーク傾斜角 (θ) ≤ 30° ⇒ 送りを50%以下に下げてください  
ワーク傾斜角 (θ) > 30° ⇒ 回転数を70%以下、送りを30%以下に下げてください



## 一般的なドリルとの比較

	底面形状	バリ	傾斜面への加工
2ZDK-HP	 ほぼフラット	 バリを抑制	 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

レパトリ (1.5Dタイプ)

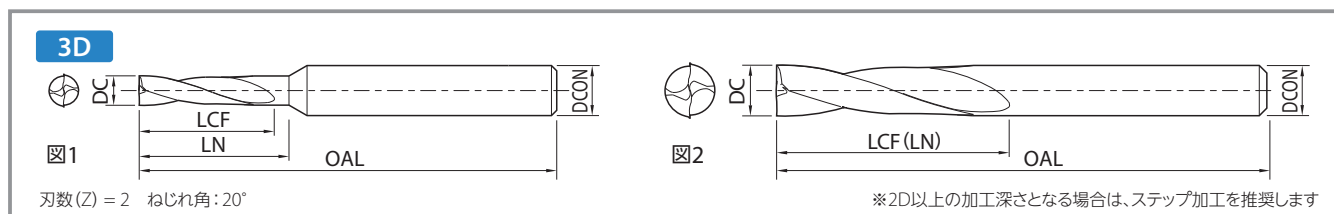


型番	在庫	寸法(mm)						形状
		DC	外径公差	LCF	LN	DCON	OAL	
2ZDK030HP-1.5D	●	3.0	$0_{-0.010}$	9	10	6	60	図1
2ZDK031HP-1.5D	●	3.1	$0_{-0.012}$	10	11	6	60	図1
2ZDK032HP-1.5D	●	3.2						
2ZDK033HP-1.5D	●	3.3	$0_{-0.012}$	11	12	6	60	図1
2ZDK034HP-1.5D	●	3.4						
2ZDK035HP-1.5D	●	3.5	$0_{-0.012}$	12	13	6	60	図1
2ZDK036HP-1.5D	●	3.6						
2ZDK037HP-1.5D	●	3.7	$0_{-0.012}$	13	14	6	60	図1
2ZDK038HP-1.5D	●	3.8						
2ZDK039HP-1.5D	●	3.9	$0_{-0.012}$	14	15	6	60	図1
2ZDK040HP-1.5D	●	4.0						
2ZDK041HP-1.5D	●	4.1	$0_{-0.012}$	15	16	6	60	図1
2ZDK042HP-1.5D	●	4.2						
2ZDK043HP-1.5D	●	4.3	$0_{-0.012}$	16	17	6	60	図1
2ZDK044HP-1.5D	●	4.4						
2ZDK045HP-1.5D	●	4.5	$0_{-0.012}$	17	18	6	60	図1
2ZDK046HP-1.5D	●	4.6						
2ZDK047HP-1.5D	●	4.7	$0_{-0.012}$	18	19	6	60	図1
2ZDK048HP-1.5D	●	4.8						
2ZDK049HP-1.5D	●	4.9	$0_{-0.012}$	19	(21)	6	60	図2
2ZDK050HP-1.5D	●	5.0						
2ZDK051HP-1.5D	●	5.1	$0_{-0.012}$	20	22	8	70	図1
2ZDK052HP-1.5D	●	5.2						
2ZDK053HP-1.5D	●	5.3	$0_{-0.012}$	21	23	8	70	図1
2ZDK054HP-1.5D	●	5.4						
2ZDK055HP-1.5D	●	5.5	$0_{-0.012}$	22	24	8	70	図1
2ZDK056HP-1.5D	●	5.6						
2ZDK057HP-1.5D	●	5.7	$0_{-0.012}$	23	25	8	70	図1
2ZDK058HP-1.5D	●	5.8						
2ZDK059HP-1.5D	●	5.9	$0_{-0.012}$	24	26	8	70	図1
2ZDK060HP-1.5D	●	6.0						
2ZDK061HP-1.5D	●	6.1	$0_{-0.015}$	25	27	8	70	図1
2ZDK062HP-1.5D	●	6.2						
2ZDK063HP-1.5D	●	6.3	$0_{-0.015}$	26	28	8	70	図1
2ZDK064HP-1.5D	●	6.4						
2ZDK065HP-1.5D	●	6.5	$0_{-0.015}$	27	29	8	70	図1
2ZDK066HP-1.5D	●	6.6						
2ZDK067HP-1.5D	●	6.7	$0_{-0.015}$	28	30	8	70	図1
2ZDK068HP-1.5D	●	6.8						
2ZDK069HP-1.5D	●	6.9	$0_{-0.015}$	29	31	8	70	図1
2ZDK070HP-1.5D	●	7.0						
2ZDK071HP-1.5D	●	7.1	$0_{-0.015}$	30	32	8	70	図1
2ZDK072HP-1.5D	●	7.2						
2ZDK073HP-1.5D	●	7.3	$0_{-0.015}$	31	33	8	70	図1
2ZDK074HP-1.5D	●	7.4						
2ZDK075HP-1.5D	●	7.5						

型番	在庫	寸法(mm)						形状
		DC	外径公差	LCF	LN	DCON	OAL	
2ZDK076HP-1.5D	●	7.6	$0_{-0.015}$	24	25	8	70	図1
2ZDK077HP-1.5D	●	7.7						
2ZDK078HP-1.5D	●	7.8	$0_{-0.015}$	25	27	10	80	図1
2ZDK079HP-1.5D	●	7.9						
2ZDK080HP-1.5D	●	8.0	$0_{-0.015}$	26	28	10	80	図1
2ZDK081HP-1.5D	●	8.1						
2ZDK082HP-1.5D	●	8.2	$0_{-0.015}$	27	29	10	80	図1
2ZDK083HP-1.5D	●	8.3						
2ZDK084HP-1.5D	●	8.4	$0_{-0.015}$	28	30	10	80	図1
2ZDK085HP-1.5D	●	8.5						
2ZDK086HP-1.5D	●	8.6	$0_{-0.015}$	29	31	10	80	図1
2ZDK087HP-1.5D	●	8.7						
2ZDK088HP-1.5D	●	8.8	$0_{-0.015}$	30	32	10	80	図1
2ZDK089HP-1.5D	●	8.9						
2ZDK090HP-1.5D	●	9.0	$0_{-0.015}$	31	33	10	80	図1
2ZDK091HP-1.5D	●	9.1						
2ZDK092HP-1.5D	●	9.2	$0_{-0.015}$	32	34	12	100	図1
2ZDK093HP-1.5D	●	9.3						
2ZDK094HP-1.5D	●	9.4	$0_{-0.015}$	33	35	12	100	図1
2ZDK095HP-1.5D	●	9.5						
2ZDK096HP-1.5D	●	9.6	$0_{-0.015}$	34	36	12	100	図1
2ZDK097HP-1.5D	●	9.7						
2ZDK098HP-1.5D	●	9.8	$0_{-0.015}$	35	37	12	100	図1
2ZDK099HP-1.5D	●	9.9						
2ZDK100HP-1.5D	●	10.0	$0_{-0.018}$	36	38	12	100	図1
2ZDK101HP-1.5D	●	10.1						
2ZDK102HP-1.5D	●	10.2	$0_{-0.018}$	37	(39)	12	100	図2
2ZDK103HP-1.5D	●	10.3						
2ZDK104HP-1.5D	●	10.4	$0_{-0.018}$	38	40	12	100	図1
2ZDK105HP-1.5D	●	10.5						
2ZDK106HP-1.5D	●	10.6	$0_{-0.018}$	39	41	12	100	図1
2ZDK107HP-1.5D	●	10.7						
2ZDK108HP-1.5D	●	10.8	$0_{-0.018}$	40	42	12	100	図1
2ZDK109HP-1.5D	●	10.9						
2ZDK110HP-1.5D	●	11.0	$0_{-0.018}$	41	43	12	100	図1
2ZDK111HP-1.5D	●	11.1						
2ZDK112HP-1.5D	●	11.2	$0_{-0.018}$	42	44	12	100	図1
2ZDK113HP-1.5D	●	11.3						
2ZDK114HP-1.5D	●	11.4	$0_{-0.018}$	43	45	12	100	図1
2ZDK115HP-1.5D	●	11.5						
2ZDK116HP-1.5D	●	11.6	$0_{-0.018}$	44	46	12	100	図1
2ZDK117HP-1.5D	●	11.7						
2ZDK118HP-1.5D	●	11.8	$0_{-0.018}$	45	47	12	100	図1
2ZDK119HP-1.5D	●	11.9						
2ZDK120HP-1.5D	●	12.0						

●: 標準在庫

# レパトリ (3Dタイプ)

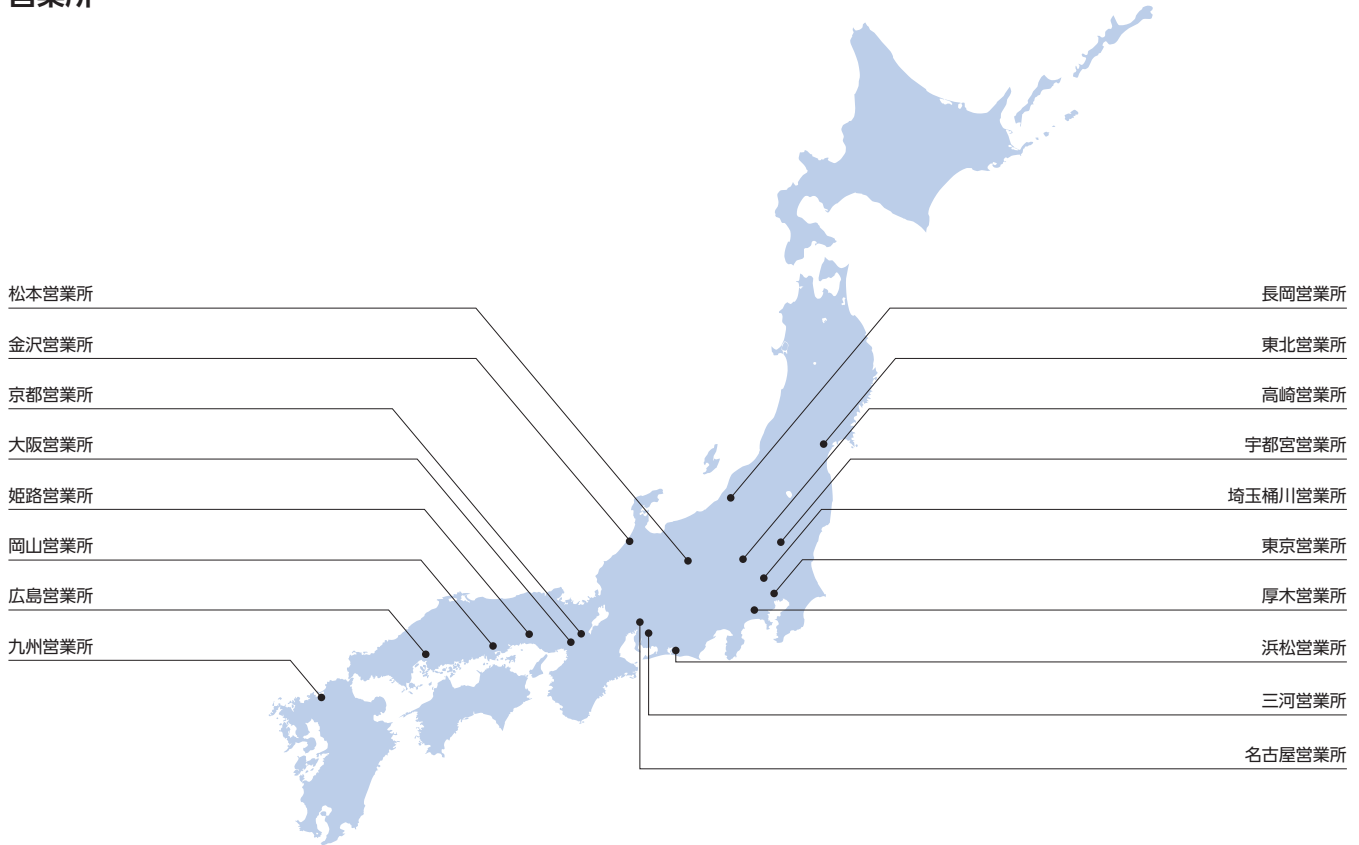


型番	在庫	寸法(mm)						形状
		DC	外径公差	LCF	LN	DCON	OAL	
2ZDK030HP-3D	●	3.0	$0_{-0.010}$	14	15	6	60	図1
2ZDK031HP-3D	●	3.1	$0_{-0.012}$	14	15	6	60	図1
2ZDK032HP-3D	●	3.2						
2ZDK033HP-3D	●	3.3	$0_{-0.012}$	15	16	6	60	図1
2ZDK034HP-3D	●	3.4						
2ZDK035HP-3D	●	3.5	$0_{-0.012}$	17	18	6	60	図1
2ZDK036HP-3D	●	3.6						
2ZDK037HP-3D	●	3.7						
2ZDK038HP-3D	●	3.8						
2ZDK039HP-3D	●	3.9						
2ZDK040HP-3D	●	4.0						
2ZDK041HP-3D	●	4.1	$0_{-0.012}$	19	20	6	60	図1
2ZDK042HP-3D	●	4.2						
2ZDK043HP-3D	●	4.3	$0_{-0.012}$	20	21	6	60	図1
2ZDK044HP-3D	●	4.4						
2ZDK045HP-3D	●	4.5	$0_{-0.012}$	21	22	6	60	図1
2ZDK046HP-3D	●	4.6						
2ZDK047HP-3D	●	4.7						
2ZDK048HP-3D	●	4.8						
2ZDK049HP-3D	●	4.9						
2ZDK050HP-3D	●	5.0						
2ZDK051HP-3D	●	5.1	$0_{-0.012}$	23	24	6	60	図1
2ZDK052HP-3D	●	5.2						
2ZDK053HP-3D	●	5.3	$0_{-0.012}$	24	25	6	60	図1
2ZDK054HP-3D	●	5.4						
2ZDK055HP-3D	●	5.5	$0_{-0.012}$	25	26	6	60	図1
2ZDK056HP-3D	●	5.6						
2ZDK057HP-3D	●	5.7						
2ZDK058HP-3D	●	5.8						
2ZDK059HP-3D	●	5.9						
2ZDK060HP-3D	●	6.0						
2ZDK061HP-3D	●	6.1						
2ZDK062HP-3D	●	6.2	$0_{-0.015}$	28	29	8	70	図1
2ZDK063HP-3D	●	6.3						
2ZDK064HP-3D	●	6.4						
2ZDK065HP-3D	●	6.5	$0_{-0.015}$	30	31	8	70	図1
2ZDK066HP-3D	●	6.6						
2ZDK067HP-3D	●	6.7	$0_{-0.015}$	31	32	8	70	図1
2ZDK068HP-3D	●	6.8						
2ZDK069HP-3D	●	6.9						
2ZDK070HP-3D	●	7.0	$0_{-0.015}$	32	33	8	70	図1
2ZDK071HP-3D	●	7.1						
2ZDK072HP-3D	●	7.2						
2ZDK073HP-3D	●	7.3						
2ZDK074HP-3D	●	7.4						
2ZDK075HP-3D	●	7.5						

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

●: 標準在庫

## 営業所



松本営業所

長岡営業所

金沢営業所

東北営業所

京都営業所

高崎営業所

大阪営業所

宇都宮営業所

姫路営業所

埼玉桶川営業所

岡山営業所

東京営業所

広島営業所

厚木営業所

九州営業所

浜松営業所

三河営業所

名古屋営業所

### 東京営業所

〒140-8810 東京都品川区東品川3-32-42  
電話：03-6364-5537(代表) FAX：03-6364-5539

### 東北営業所

〒980-0021 宮城県仙台市青葉区中央3-2-1  
(青葉通プラザ6F)  
電話：022-223-7223(代表) FAX：022-223-6812

### 長岡営業所

〒940-0066 新潟県長岡市東坂之上町2-1-1  
(三井生命長岡ビル9F)  
電話：0258-31-2105(代表) FAX：0258-31-2106

### 高崎営業所

〒370-0841 群馬県高崎市栄町4-11  
(原地所第2ビル2F)  
電話：027-323-7181(代表) FAX：027-327-5464

### 宇都宮営業所

〒320-0811 栃木県宇都宮市大通一丁目4番22号  
(MSC第2ビル8F)  
電話：028-621-4270(代表) FAX：028-621-4271

### 埼玉桶川営業所

〒363-0008 埼玉県桶川市坂田1715-1  
電話：048-778-1888(代表) FAX：048-778-1889

### 厚木営業所

〒243-0014 神奈川県厚木市旭町1-8-6  
(パストラルビル4F)  
電話：046-227-6186(代表) FAX：046-226-5552

### 松本営業所

〒390-0815 長野県松本市深志2-5-26  
(松本第一ビル7F)  
電話：0263-36-2435(代表) FAX：0263-38-0531

### 名古屋営業所

〒461-0004 名古屋市東区葵3丁目15番31号  
(千種ニュータワービル12F)  
電話：052-936-6506(代表) FAX：052-936-6510

### 浜松営業所

〒430-0935 静岡県浜松市中区伝馬町311番14  
(浜松てんまビル4F)  
電話：053-453-6777(代表) FAX：053-453-5123

### 三河営業所

〒446-0057 愛知県安城市三河安城東町1-6-27  
電話：0566-75-5761(代表) FAX：0566-76-0654

### 大阪営業所

〒532-0003 大阪市淀川区宮原3-3-31  
(上村ニッセイビル)  
電話：06-6399-2407(代表) FAX：06-6399-2480

### 京都営業所

〒612-8501 京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地  
電話：075-604-3471 FAX：075-604-3472

### 金沢営業所

〒920-0852 石川県金沢市此花町7-8  
(カーニープレイス金沢第二4F)  
電話：076-264-1814(代表) FAX：076-264-1815

### 姫路営業所

〒670-0964 兵庫県姫路市豊沢町61  
(朝日生命姫路南ビル5F)  
電話：079-286-5200(代表) FAX：079-286-5220

### 岡山営業所

〒700-0826 岡山市北区磨屋町10-16  
(あいおいニッセイ同和損保岡山ビル)  
電話：086-233-2595(代表) FAX：086-232-5907

### 広島営業所

〒730-0016 広島市中区鞆町13-11  
(明治安田生命広島鞆町ビル9F)  
電話：082-227-6339(代表) FAX：082-228-6399

### 九州営業所

〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2-10-35  
(博多プライムイースト6F)  
電話：092-472-6964(代表) FAX：092-472-6938

「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  
**京セラ カスタマーサポートセンター**  
(携帯・PHSからもご利用できます)

**0120-39-6369**

FAX: 075-602-0335 MAIL: [tool.support@kyocera.jp](mailto:tool.support@kyocera.jp)

※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。

●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おりません

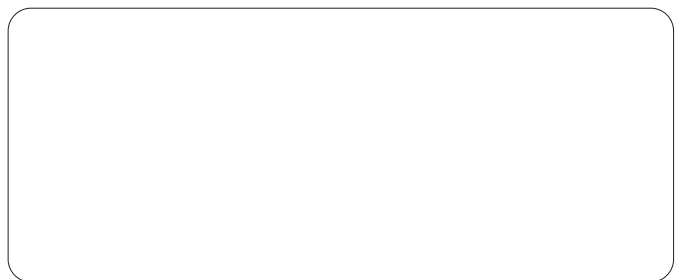
## ADVANCING PRODUCTIVITY

### 生産性向上に貢献する京セラ

京セラは、高能率・高精度加工でユーザー様の生産性向上に寄与し  
世界のものづくりに貢献します

**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  
<http://www.kyocera.co.jp/prdct/tool/index.html>



当カタログに記載の情報は2018年10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 CAT/16.5T1810NSN  
© 2018 KYOCERA Corporation