

# PRODUCT NEWS

No. 545

シリーズ拡張  
SERIES EXPANSION

 **DIJET**®

**NEW**

超硬コーティングドリル

EZシリーズ

# ストライクドリル

**EZ series**

**Coated carbide drill "STRIKE DRILL"**

**EZN形 EZN type**

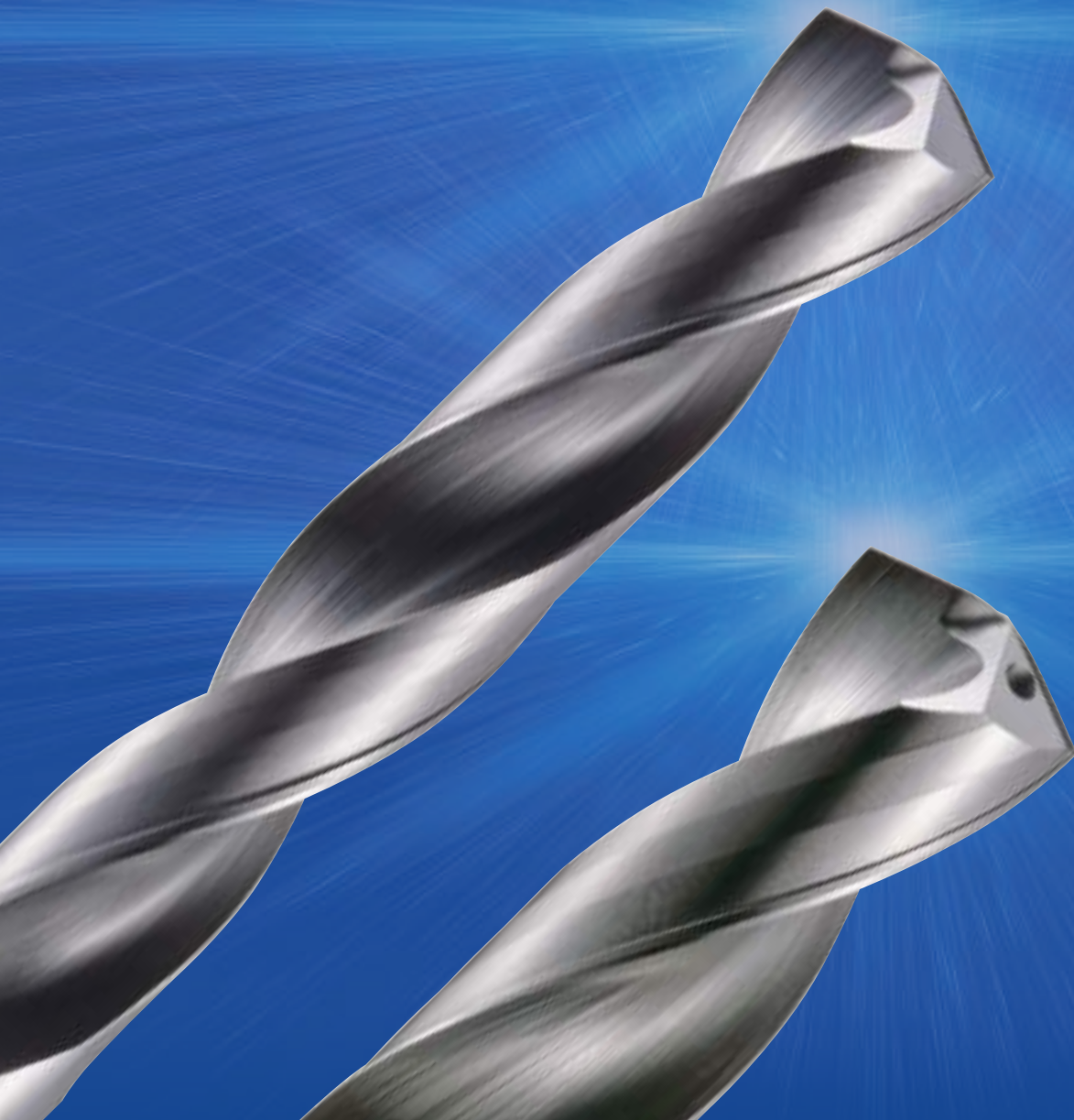
■クーラント穴無し: 2Dタイプ(φ1~φ14)・4Dタイプ(φ3~φ14)

■クーラント穴付き: 3Dタイプ(φ3~φ16)・5Dタイプ(φ3~φ16)・8Dタイプ(φ3~φ14)

**EZT形 EZT type**

■クーラント穴無し: 3Dタイプ(φ2.78~φ5.55)

■クーラント穴付き: 4Dタイプ(φ3.68~φ5.55)



ダイジェット工業株式会社

## 特長

Feature of product



# 多様な被削材にど真ん中ストレートの穴をあける ストライクドリル

STRIKE DRILL make a straight hole in the middle of various materials

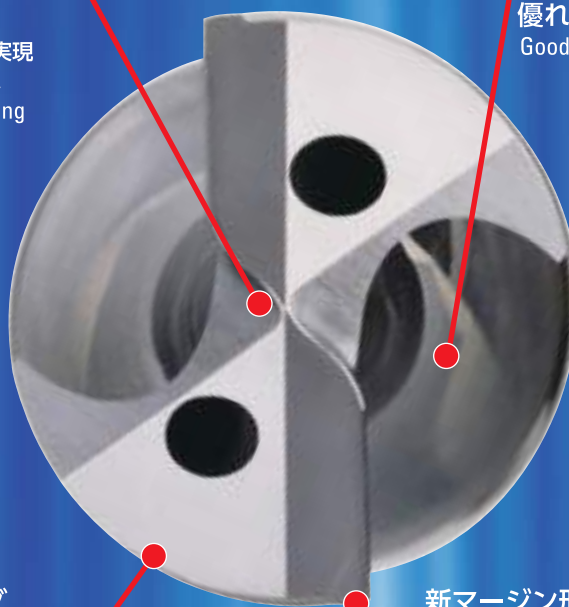


新シンニング形状(特許出願中)  
NEW Thinning shape (Patent pending)

低スラスト力で  
良好な食いつきを実現  
Because of low thrust,  
achieved excellent biting  
property

溝平滑処理  
Smoothing process for flute

優れた切りくず排出性  
Good chip discharge performance



DV コーティング  
DV coating

微粒子超硬母材と  
耐酸化性に優れたバリューコート採用  
Adopted micro-grain carbide  
and DV coating which is  
good for oxidation resistant

新マージン形状  
New margin shape

切削熱・切削抵抗の低減により  
摩耗の抑制、加工面精度の向上  
By reducing cutting force and cutting heat,  
attaining excellent surface roughness

## ラインナップ

Line up

クーラント穴無し Without coolant hole

クーラント穴付き With coolant hole



2Dタイプ 2D type  
4Dタイプ 4D type



3Dタイプ 3D type  
5Dタイプ 5D type  
8Dタイプ 8D type

※5D・8Dは剛性重視のダブルマージン仕様  
5D・8D type improved drill rigidity because of  
adopted double margin

VIDEO



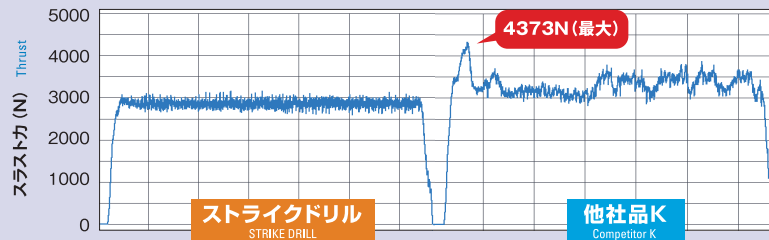
## 切削性能

### Cutting performance

## ステンレス鋼に対する切削性能比較(φ10) Cutting performance comparison (Stainless steel)

- 低スラスト力で食いつきから加工穴底部まで安定した穴あけ加工が可能  
Because of low thrust, it achieved excellent biting property and stable drilling

被削材: **SUS304** Material  
 工具形番: EZN3DCH1000S10 Cat.No.  
 工具径: φ10 Tool dia.  
 ● 切削条件: Vc=60m/min, f= 0.30mm/rev Cutting conditions  
 ● 穴あけ深さ: 30mm (止まり穴) Drilling depth (Blind hole)  
 ● 突き出し量: 60mm Over hung length  
 ● 水溶性切削油 (内部) Wet (internal)



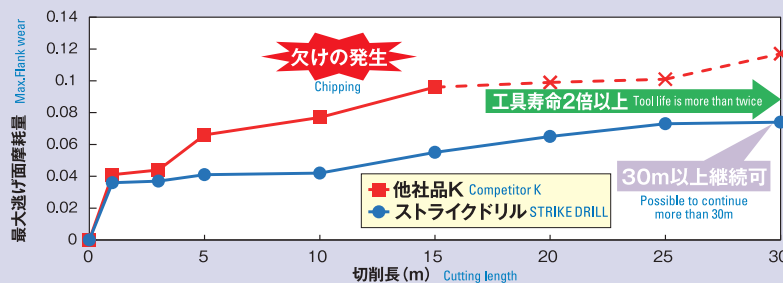
- 新マージン形状により、切削抵抗と切削熱を抑制し、優れた加工面精度を実現  
By reducing cutting force and cutting heat, attaining excellent surface roughness



## ステンレス鋼加工での工具寿命(φ10) Tool life comparison (Stainless steel)

- ストライクドリルは、他社品に対し、2倍以上の寿命を達成  
STRIKE DRILL achieved more than 2 times longer tool life compared with competitor K

被削材: **SUS316L** Material  
 工具形番: EZN3DCH1000S10 Cat.No.  
 工具径: φ10 Tool dia.  
 ● 切削条件: Vc=60m/min, f= 0.28mm/rev Cutting conditions  
 ● 穴あけ深さ: 22mm (貫通穴) Drilling depth (Through hole)  
 ● 突き出し量: 60mm Over hung length  
 ● 水溶性切削油 (内部) Wet (internal)



- 低速から高速加工領域まで良好な切りくずが排出できる  
Favorable chip shape from high speed machining to low speed machining





## 製品概要

## Line up

### ● ストライクドリル EZN2D形 (2Dタイプ) EZN2D type

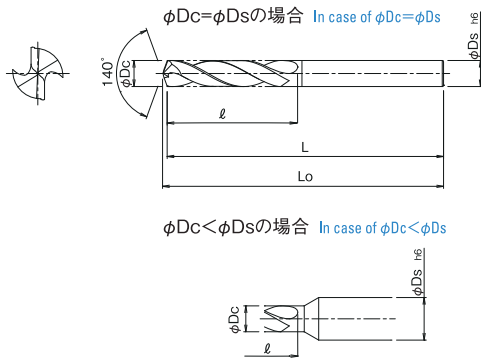
- 高精度ソリッドドリル High accuracy solid drill
- 有効加工穴深さ2×Dc Drilling depth 2×Dc
- ねじれ角30° Helix angle :30°
- クーラント穴無し Without coolant hole



形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法 (mm) Dimensions					標準価格 (円) List Price (JPY)
		φDc	ℓ	L	Lo	φDs	
EZN2D0100S03	●	1.0	4	49	49.2	3	4,610
EZN2D0110S03	●	1.1	5	49	49.2	3	4,610
EZN2D0120S03	●	1.2	5	49	49.2	3	4,610
EZN2D0130S03	●	1.3	6	49	49.2	3	4,610
EZN2D0140S03	●	1.4	6	49	49.3	3	4,610
EZN2D0150S03	●	1.5	6	49	49.3	3	4,610
EZN2D0160S03	●	1.6	7	49	49.3	3	4,610
EZN2D0170S03	●	1.7	7	49	49.3	3	4,610
EZN2D0180S03	●	1.8	8	49	49.3	3	4,610
EZN2D0190S03	●	1.9	8	49	49.3	3	4,610
EZN2D0200S03	●	2.0	8	49	49.4	3	4,610
EZN2D0210S03	●	2.1	9	49	49.4	3	4,610
EZN2D0220S03	●	2.2	9	49	49.4	3	4,610
EZN2D0230S03	●	2.3	10	49	49.4	3	4,610
EZN2D0240S03	●	2.4	10	49	49.4	3	4,610
EZN2D0250S03	●	2.5	10	49	49.5	3	4,610
EZN2D0260S03	●	2.6	11	49	49.5	3	4,610
EZN2D0270S03	●	2.7	11	49	49.5	3	4,610
EZN2D0280S03	●	2.8	12	49	49.5	3	4,610
EZN2D0290S03	●	2.9	12	49	49.5	3	4,610
EZN2D0300S04	●	3.0	13	49	49.5	4	4,610
EZN2D0310S04	●	3.1	15	49	49.6	4	4,980
EZN2D0320S04	●	3.2	15	49	49.6	4	4,980
EZN2D0330S04	●	3.3	15	49	49.6	4	4,980
EZN2D0340S04	●	3.4	15	49	49.6	4	4,980
EZN2D0350S04	●	3.5	15	49	49.6	4	4,980
EZN2D0360S04	●	3.6	17	49	49.7	4	5,190
EZN2D0370S04	●	3.7	17	49	49.7	4	5,190
EZN2D0380S04	●	3.8	17	49	49.7	4	5,190
EZN2D0390S04	●	3.9	17	49	49.7	4	5,190
EZN2D0400S04	●	4.0	17	49	49.7	4	5,190
EZN2D0410S06	●	4.1	19	64	64.7	6	5,610
EZN2D0420S06	●	4.2	19	64	64.8	6	5,610

形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法 (mm) Dimensions					標準価格 (円) List Price (JPY)
		φDc	ℓ	L	Lo	φDs	
EZN2D0430S06	●	4.3	19	64	64.8	6	5,610
EZN2D0440S06	●	4.4	19	64	64.8	6	5,610
EZN2D0450S06	●	4.5	19	64	64.8	6	5,610
EZN2D0460S06	●	4.6	21	64	64.8	6	5,990
EZN2D0470S06	●	4.7	21	64	64.9	6	5,990
EZN2D0480S06	●	4.8	21	64	64.9	6	5,990
EZN2D0490S06	●	4.9	21	64	64.9	6	5,990
EZN2D0500S06	●	5.0	21	64	64.9	6	5,990
EZN2D0510S06	●	5.1	23	68	68.9	6	6,340
EZN2D0520S06	●	5.2	23	68	68.9	6	6,340
EZN2D0530S06	●	5.3	23	68	69.0	6	6,340
EZN2D0540S06	●	5.4	23	68	69.0	6	6,340
EZN2D0550S06	●	5.5	23	68	69.0	6	6,340
EZN2D0560S06	●	5.6	25	68	69.0	6	6,640
EZN2D0570S06	●	5.7	25	68	69.0	6	6,640
EZN2D0580S06	●	5.8	25	68	69.1	6	6,640
EZN2D0590S06	●	5.9	25	68	69.1	6	6,640
EZN2D0600S06	●	6.0	25	68	69.1	6	6,640
EZN2D0610S08	●	6.1	27	73	74.1	8	6,640
EZN2D0620S08	●	6.2	27	73	74.1	8	6,640
EZN2D0630S08	●	6.3	27	73	74.1	8	6,640
EZN2D0640S08	●	6.4	27	73	74.2	8	6,640
EZN2D0650S08	●	6.5	27	73	74.2	8	6,640
EZN2D0660S08	●	6.6	28	73	74.2	8	7,040
EZN2D0670S08	●	6.7	28	73	74.2	8	7,040
EZN2D0680S08	●	6.8	28	73	74.2	8	7,040
EZN2D0690S08	●	6.9	28	73	74.3	8	7,040
EZN2D0700S08	●	7.0	28	73	74.3	8	7,040
EZN2D0710S08	●	7.1	30	73	74.3	8	7,460
EZN2D0720S08	●	7.2	30	73	74.3	8	7,460
EZN2D0730S08	●	7.3	30	73	74.3	8	7,460
EZN2D0740S08	●	7.4	30	73	74.3	8	7,460
EZN2D0750S08	●	7.5	30	73	74.4	8	7,460

●: メーカー在庫品 Standard stock items  
標準価格は2022年12月時点の価格となります。  
標準切削条件は17~18ページをご参照ください



●直径寸法許容差(mm)  
Tolerance for φDc

直径φDc Tool dia.	許容差 Tolerance
3以下 Up to 3	0 -0.014
3をこえ6以下 Over 3 Up to 6	0 -0.018
6をこえ10以下 Over 6 Up to 10	0 -0.022
10をこえ14以下 Over 10 Up to 14	0 -0.027

形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions					標準価格 (円) List Price (JPY)
		φDc	ℓ	L	Lo	φDs	
EZN2D0760S08	●	7.6	32	73	74.4	8	7,850
EZN2D0770S08	●	7.7	32	73	74.4	8	7,850
EZN2D0780S08	●	7.8	32	73	74.4	8	7,850
EZN2D0790S08	●	7.9	32	73	74.4	8	7,850
EZN2D0800S08	●	8.0	32	73	74.5	8	7,850
EZN2D0810S10	●	8.1	34	78	79.5	10	8,310
EZN2D0820S10	●	8.2	34	78	79.5	10	8,310
EZN2D0830S10	●	8.3	34	78	79.5	10	8,310
EZN2D0840S10	●	8.4	34	78	79.5	10	8,310
EZN2D0850S10	●	8.5	34	78	79.5	10	8,310
EZN2D0860S10	●	8.6	36	78	79.6	10	8,690
EZN2D0870S10	●	8.7	36	78	79.6	10	8,690
EZN2D0880S10	●	8.8	36	78	79.6	10	8,690
EZN2D0890S10	●	8.9	36	78	79.6	10	8,690
EZN2D0900S10	●	9.0	36	78	79.6	10	8,690
EZN2D0910S10	●	9.1	38	88	89.7	10	9,150
EZN2D0920S10	●	9.2	38	88	89.7	10	9,150
EZN2D0930S10	●	9.3	38	88	89.7	10	9,150
EZN2D0940S10	●	9.4	38	88	89.7	10	9,150
EZN2D0950S10	●	9.5	38	88	89.7	10	9,150
EZN2D0960S10	●	9.6	40	88	89.7	10	9,530
EZN2D0970S10	●	9.7	40	88	89.8	10	9,530
EZN2D0980S10	●	9.8	40	88	89.8	10	9,530
EZN2D0990S10	●	9.9	40	88	89.8	10	9,530
EZN2D1000S10	●	10.0	40	88	89.8	10	9,530
EZN2D1010S12	●	10.1	42	98	99.8	12	10,000
EZN2D1020S12	●	10.2	42	98	99.9	12	10,000
EZN2D1030S12	●	10.3	42	98	99.9	12	10,000
EZN2D1040S12	●	10.4	42	98	99.9	12	10,000
EZN2D1050S12	●	10.5	42	98	99.9	12	10,000
EZN2D1060S12	●	10.6	44	98	99.9	12	10,400
EZN2D1070S12	●	10.7	44	98	99.9	12	10,400
EZN2D1080S12	●	10.8	44	98	100.0	12	10,400

形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions					標準価格 (円) List Price (JPY)
		φDc	ℓ	L	Lo	φDs	
EZN2D1090S12	●	10.9	44	98	100.0	12	10,400
EZN2D1100S12	●	11.0	44	98	100.0	12	10,400
NEW EZN2D1110S12	●	11.1	46	98	100.0	12	10,800
NEW EZN2D1120S12	●	11.2	46	98	100.0	12	10,800
NEW EZN2D1130S12	●	11.3	46	98	100.1	12	10,800
NEW EZN2D1140S12	●	11.4	46	98	100.1	12	10,800
EZN2D1150S12	●	11.5	46	98	100.1	12	10,800
NEW EZN2D1160S12	●	11.6	48	98	100.1	12	11,110
NEW EZN2D1170S12	●	11.7	48	98	100.1	12	11,110
NEW EZN2D1180S12	●	11.8	48	98	100.1	12	11,110
NEW EZN2D1190S12	●	11.9	48	98	100.2	12	11,110
EZN2D1200S12	●	12.0	48	98	100.2	12	11,110
NEW EZN2D1210S14	●	12.1	52	110	112.2	14	11,660
NEW EZN2D1220S14	●	12.2	52	110	112.2	14	11,660
NEW EZN2D1230S14	●	12.3	52	110	112.2	14	11,660
NEW EZN2D1240S14	●	12.4	52	110	112.3	14	11,660
EZN2D1250S14	●	12.5	52	110	112.3	14	11,660
NEW EZN2D1260S14	●	12.6	52	110	112.3	14	11,880
NEW EZN2D1270S14	●	12.7	52	110	112.3	14	11,880
NEW EZN2D1280S14	●	12.8	52	110	112.3	14	11,880
NEW EZN2D1290S14	●	12.9	52	110	112.3	14	11,880
EZN2D1300S14	●	13.0	52	110	112.4	14	11,880
NEW EZN2D1310S14	●	13.1	56	115	117.4	14	12,540
NEW EZN2D1320S14	●	13.2	56	115	117.4	14	12,540
NEW EZN2D1330S14	●	13.3	56	115	117.4	14	12,540
NEW EZN2D1340S14	●	13.4	56	115	117.4	14	12,540
EZN2D1350S14	●	13.5	56	115	117.5	14	12,540
NEW EZN2D1360S14	●	13.6	56	115	117.5	14	12,870
NEW EZN2D1370S14	●	13.7	56	115	117.5	14	12,870
NEW EZN2D1380S14	●	13.8	56	115	117.5	14	12,870
NEW EZN2D1390S14	●	13.9	56	115	117.5	14	12,870
EZN2D1400S14	●	14.0	56	115	117.5	14	12,870

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

### ● ストライクドリル EZN4D形(4Dタイプ) EZN4D type



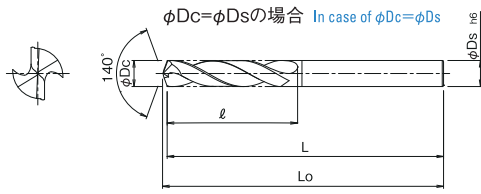
- 高精度ソリッドドリル High accuracy solid drill
- 有効加工穴深さ4×Dc Drilling depth 4×Dc
- ねじれ角30° Helix angle :30°
- クーラント穴無し Without coolant hole



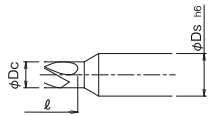
形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions					標準価格 (円) List Price (JPY)
		φDc	ℓ	L	Lo	φDs	
EZN4D0300S04	●	3.0	19	59	59.5	4	5,450
EZN4D0310S04	●	3.1	22	59	59.6	4	5,830
EZN4D0320S04	●	3.2	22	59	59.6	4	5,830
EZN4D0330S04	●	3.3	22	59	59.6	4	5,830
EZN4D0340S04	●	3.4	22	59	59.6	4	5,830
EZN4D0350S04	●	3.5	22	59	59.6	4	5,830
EZN4D0360S04	●	3.6	25	59	59.7	4	6,160
EZN4D0370S04	●	3.7	25	59	59.7	4	6,160
EZN4D0380S04	●	3.8	25	59	59.7	4	6,160
EZN4D0390S04	●	3.9	25	59	59.7	4	6,160
EZN4D0400S04	●	4.0	25	59	59.7	4	6,160
EZN4D0410S06	●	4.1	28	74	74.7	6	6,600
EZN4D0420S06	●	4.2	28	74	74.8	6	6,600
EZN4D0430S06	●	4.3	28	74	74.8	6	6,600
EZN4D0440S06	●	4.4	28	74	74.8	6	6,600
EZN4D0450S06	●	4.5	28	74	74.8	6	6,600
EZN4D0460S06	●	4.6	31	74	74.8	6	7,040
EZN4D0470S06	●	4.7	31	74	74.9	6	7,040
EZN4D0480S06	●	4.8	31	74	74.9	6	7,040
EZN4D0490S06	●	4.9	31	74	74.9	6	7,040
EZN4D0500S06	●	5.0	31	74	74.9	6	7,040
EZN4D0510S06	●	5.1	34	79	79.9	6	7,430
EZN4D0520S06	●	5.2	34	79	79.9	6	7,430
EZN4D0530S06	●	5.3	34	79	80.0	6	7,430
EZN4D0540S06	●	5.4	34	79	80.0	6	7,430
EZN4D0550S06	●	5.5	34	79	80.0	6	7,430
EZN4D0560S06	●	5.6	37	79	80.0	6	7,810
EZN4D0570S06	●	5.7	37	79	80.0	6	7,810
EZN4D0580S06	●	5.8	37	79	80.1	6	7,810
EZN4D0590S06	●	5.9	37	79	80.1	6	7,810
EZN4D0600S06	●	6.0	37	79	80.1	6	7,810
EZN4D0610S08	●	6.1	40	88	89.1	8	7,810
EZN4D0620S08	●	6.2	40	88	89.1	8	7,810

形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions					標準価格 (円) List Price (JPY)
		φDc	ℓ	L	Lo	φDs	
EZN4D0630S08	●	6.3	40	88	89.1	8	7,810
EZN4D0640S08	●	6.4	40	88	89.2	8	7,810
EZN4D0650S08	●	6.5	40	88	89.2	8	7,810
EZN4D0660S08	●	6.6	42	88	89.2	8	8,310
EZN4D0670S08	●	6.7	42	88	89.2	8	8,310
EZN4D0680S08	●	6.8	42	88	89.2	8	8,310
EZN4D0690S08	●	6.9	42	88	89.3	8	8,310
EZN4D0700S08	●	7.0	42	88	89.3	8	8,310
EZN4D0710S08	●	7.1	45	93	94.3	8	8,800
EZN4D0720S08	●	7.2	45	93	94.3	8	8,800
EZN4D0730S08	●	7.3	45	93	94.3	8	8,800
EZN4D0740S08	●	7.4	45	93	94.3	8	8,800
EZN4D0750S08	●	7.5	45	93	94.4	8	8,800
EZN4D0760S08	●	7.6	48	93	94.4	8	9,300
EZN4D0770S08	●	7.7	48	93	94.4	8	9,300
EZN4D0780S08	●	7.8	48	93	94.4	8	9,300
EZN4D0790S08	●	7.9	48	93	94.4	8	9,300
EZN4D0800S08	●	8.0	48	93	94.5	8	9,300
EZN4D0810S10	●	8.1	51	98	99.5	10	9,790
EZN4D0820S10	●	8.2	51	98	99.5	10	9,790
EZN4D0830S10	●	8.3	51	98	99.5	10	9,790
EZN4D0840S10	●	8.4	51	98	99.5	10	9,790
EZN4D0850S10	●	8.5	51	98	99.5	10	9,790
EZN4D0860S10	●	8.6	54	98	99.6	10	10,180
EZN4D0870S10	●	8.7	54	98	99.6	10	10,180
EZN4D0880S10	●	8.8	54	98	99.6	10	10,180
EZN4D0890S10	●	8.9	54	98	99.6	10	10,180
EZN4D0900S10	●	9.0	54	98	99.6	10	10,180
EZN4D0910S10	●	9.1	57	108	109.7	10	10,780
EZN4D0920S10	●	9.2	57	108	109.7	10	10,780
EZN4D0930S10	●	9.3	57	108	109.7	10	10,780
EZN4D0940S10	●	9.4	57	108	109.7	10	10,780
EZN4D0950S10	●	9.5	57	108	109.7	10	10,780

●: メーカー在庫品 Standard stock items  
標準価格は2022年12月時点の価格となります。  
標準切削条件は17~18ページをご参照ください



φDc<φDsの場合 In case of φDc<φDs



●直径寸法許容差(mm)  
Tolerance for φDc

直径φDc Tool dia.	許容差 Tolerance
3以下 Up to 3	0 -0.014
3をこえ6以下 Over 3 Up to 6	0 -0.018
6をこえ10以下 Over 6 Up to 10	0 -0.022
10をこえ16以下 Over 10 Up to 16	0 -0.027

形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions					標準価格 (円) List Price (JPY)
		φDc	ℓ	L	Lo	φDs	
EZN4D0960S10	●	9.6	60	108	109.7	10	11,110
EZN4D0970S10	●	9.7	60	108	109.8	10	11,110
EZN4D0980S10	●	9.8	60	108	109.8	10	11,110
EZN4D0990S10	●	9.9	60	108	109.8	10	11,110
EZN4D1000S10	●	10.0	60	108	109.8	10	11,110
EZN4D1010S12	●	10.1	63	118	119.8	12	11,770
EZN4D1020S12	●	10.2	63	118	119.9	12	11,770
EZN4D1030S12	●	10.3	63	118	119.9	12	11,770
EZN4D1040S12	●	10.4	63	118	119.9	12	11,770
EZN4D1050S12	●	10.5	63	118	119.9	12	11,770
EZN4D1060S12	●	10.6	66	118	119.9	12	12,100
EZN4D1070S12	●	10.7	66	118	119.9	12	12,100
EZN4D1080S12	●	10.8	66	118	120.0	12	12,100
EZN4D1090S12	●	10.9	66	118	120.0	12	12,100
EZN4D1100S12	●	11.0	66	118	120.0	12	12,100
NEW EZN4D1110S12	●	11.1	69	118	120.0	12	12,650
NEW EZN4D1120S12	●	11.2	69	118	120.0	12	12,650
NEW EZN4D1130S12	●	11.3	69	118	120.1	12	12,650
NEW EZN4D1140S12	●	11.4	69	118	120.1	12	12,650
EZN4D1150S12	●	11.5	69	118	120.1	12	12,650
NEW EZN4D1160S12	●	11.6	72	118	120.1	12	13,090
NEW EZN4D1170S12	●	11.7	72	118	120.1	12	13,090
NEW EZN4D1180S12	●	11.8	72	118	120.1	12	13,090
NEW EZN4D1190S12	●	11.9	72	118	120.2	12	13,090
EZN4D1200S12	●	12.0	72	118	120.2	12	13,090
NEW EZN4D1210S14	●	12.1	78	137	139.2	14	13,420
NEW EZN4D1220S14	●	12.2	78	137	139.2	14	13,420
NEW EZN4D1230S14	●	12.3	78	137	139.2	14	13,420
NEW EZN4D1240S14	●	12.4	78	137	139.3	14	13,420
EZN4D1250S14	●	12.5	78	137	139.3	14	13,420
NEW EZN4D1260S14	●	12.6	78	137	139.3	14	13,970
NEW EZN4D1270S14	●	12.7	78	137	139.3	14	13,970
NEW EZN4D1280S14	●	12.8	78	137	139.3	14	13,970

形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions					標準価格 (円) List Price (JPY)
		φDc	ℓ	L	Lo	φDs	
NEW EZN4D1290S14	●	12.9	78	137	139.3	14	13,970
EZN4D1300S14	●	13.0	78	137	139.4	14	13,970
NEW EZN4D1310S14	●	13.1	84	147	149.4	14	14,410
NEW EZN4D1320S14	●	13.2	84	147	149.4	14	14,410
NEW EZN4D1330S14	●	13.3	84	147	149.4	14	14,410
NEW EZN4D1340S14	●	13.4	84	147	149.4	14	14,410
EZN4D1350S14	●	13.5	84	147	149.5	14	14,410
NEW EZN4D1360S14	●	13.6	84	147	149.5	14	14,960
NEW EZN4D1370S14	●	13.7	84	147	149.5	14	14,960
NEW EZN4D1380S14	●	13.8	84	147	149.5	14	14,960
NEW EZN4D1390S14	●	13.9	84	147	149.5	14	14,960
EZN4D1400S14	●	14.0	84	147	149.5	14	14,960

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

### ● ストライクドリル EZN3D形(3Dタイプ) EZN3D type



- 高精度ソリッドドリル High accuracy solid drill
- 有効加工穴深さ3×Dc Drilling depth 3×Dc
- ねじれ角30° Helix angle :30°
- クーラント穴つき Through coolant hole

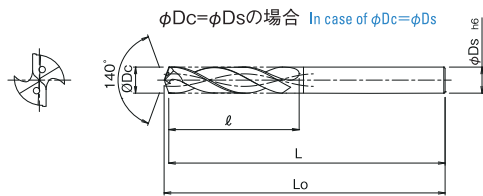


形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions					標準価格 (円) List Price (JPY)
		φDc	ℓ	L	Lo	φDs	
EZN3DCH0300S03	●	3.0	15	68	68.5	3	8,100
EZN3DCH0310S04	●	3.1	18	71	71.6	4	8,620
EZN3DCH0320S04	●	3.2	18	71	71.6	4	8,620
EZN3DCH0330S04	●	3.3	18	71	71.6	4	8,620
EZN3DCH0340S04	●	3.4	18	71	71.6	4	8,620
EZN3DCH0350S04	●	3.5	18	71	71.6	4	8,620
EZN3DCH0360S04	●	3.6	20	73	73.7	4	9,010
EZN3DCH0370S04	●	3.7	20	73	73.7	4	9,010
EZN3DCH0380S04	●	3.8	20	73	73.7	4	9,010
EZN3DCH0390S04	●	3.9	20	73	73.7	4	9,010
EZN3DCH0400S04	●	4.0	20	73	73.7	4	9,010
EZN3DCH0410S05	●	4.1	23	78	78.7	5	9,710
EZN3DCH0420S05	●	4.2	23	78	78.8	5	9,710
EZN3DCH0430S05	●	4.3	23	78	78.8	5	9,710
EZN3DCH0440S05	●	4.4	23	78	78.8	5	9,710
EZN3DCH0450S05	●	4.5	23	78	78.8	5	9,710
EZN3DCH0460S05	●	4.6	25	80	80.8	5	10,500
EZN3DCH0470S05	●	4.7	25	80	80.9	5	10,500
EZN3DCH0480S05	●	4.8	25	80	80.9	5	10,500
EZN3DCH0490S05	●	4.9	25	80	80.9	5	10,500
EZN3DCH0500S05	●	5.0	25	80	80.9	5	10,500
EZN3DCH0510S06	●	5.1	28	82	82.9	6	11,220
EZN3DCH0520S06	●	5.2	28	82	82.9	6	11,220
EZN3DCH0530S06	●	5.3	28	82	83.0	6	11,220
EZN3DCH0540S06	●	5.4	28	82	83.0	6	11,220
EZN3DCH0550S06	●	5.5	28	82	83.0	6	11,220
EZN3DCH0560S06	●	5.6	30	82	83.0	6	11,770
EZN3DCH0570S06	●	5.7	30	82	83.0	6	11,770
EZN3DCH0580S06	●	5.8	30	82	83.1	6	11,770
EZN3DCH0590S06	●	5.9	30	82	83.1	6	11,770
EZN3DCH0600S06	●	6.0	30	82	83.1	6	11,770
EZN3DCH0610S07	●	6.1	33	86	87.1	7	11,880
EZN3DCH0620S07	●	6.2	33	86	87.1	7	11,880

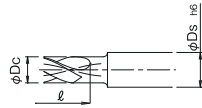
形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions					標準価格 (円) List Price (JPY)
		φDc	ℓ	L	Lo	φDs	
EZN3DCH0630S07	●	6.3	33	86	87.1	7	11,880
EZN3DCH0640S07	●	6.4	33	86	87.2	7	11,880
EZN3DCH0650S07	●	6.5	33	86	87.2	7	11,880
EZN3DCH0660S07	●	6.6	35	88	89.2	7	12,650
EZN3DCH0670S07	●	6.7	35	88	89.2	7	12,650
EZN3DCH0680S07	●	6.8	35	88	89.2	7	12,650
EZN3DCH0690S07	●	6.9	35	88	89.3	7	12,650
EZN3DCH0700S07	●	7.0	35	88	89.3	7	12,650
EZN3DCH0710S08	●	7.1	38	92	93.3	8	13,530
EZN3DCH0720S08	●	7.2	38	92	93.3	8	13,530
EZN3DCH0730S08	●	7.3	38	92	93.3	8	13,530
EZN3DCH0740S08	●	7.4	38	92	93.3	8	13,530
EZN3DCH0750S08	●	7.5	38	92	93.4	8	13,530
EZN3DCH0760S08	●	7.6	40	94	95.4	8	14,300
EZN3DCH0770S08	●	7.7	40	94	95.4	8	14,300
EZN3DCH0780S08	●	7.8	40	94	95.4	8	14,300
EZN3DCH0790S08	●	7.9	40	94	95.4	8	14,300
EZN3DCH0800S08	●	8.0	40	94	95.5	8	14,300
EZN3DCH0810S09	●	8.1	43	100	101.5	9	15,620
EZN3DCH0820S09	●	8.2	43	100	101.5	9	15,620
EZN3DCH0830S09	●	8.3	43	100	101.5	9	15,620
EZN3DCH0840S09	●	8.4	43	100	101.5	9	15,620
EZN3DCH0850S09	●	8.5	43	100	101.5	9	15,620
EZN3DCH0860S09	●	8.6	45	100	101.6	9	16,280
EZN3DCH0870S09	●	8.7	45	100	101.6	9	16,280
EZN3DCH0880S09	●	8.8	45	100	101.6	9	16,280
EZN3DCH0890S09	●	8.9	45	100	101.6	9	16,280
EZN3DCH0900S09	●	9.0	45	100	101.6	9	16,280
EZN3DCH0910S10	●	9.1	48	106	107.7	10	17,160
EZN3DCH0920S10	●	9.2	48	106	107.7	10	17,160
EZN3DCH0930S10	●	9.3	48	106	107.7	10	17,160
EZN3DCH0940S10	●	9.4	48	106	107.7	10	17,160
EZN3DCH0950S10	●	9.5	48	106	107.7	10	17,160

●: メーカー在庫品 Standard stock items  
標準価格は2022年12月時点の価格となります。  
標準切削条件は19~20ページをご参照ください





φDc<φDsの場合 In case of φDc<φDs



●直径寸法許容差(mm)  
Tolerance for φDc

直径φDc Tool dia.	許容差 Tolerance
3以下 Up to 3	0 -0.014
3をこえ6以下 Over 3 Up to 6	0 -0.018
6をこえ10以下 Over 6 Up to 10	0 -0.022
10をこえ16以下 Over 10 Up to 16	0 -0.027

形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions					標準価格 (円) List Price (JPY)
		φDc	ℓ	L	Lo	φDs	
EZN3DCH0960S10	●	9.6	50	106	107.7	10	17,820
EZN3DCH0970S10	●	9.7	50	106	107.8	10	17,820
EZN3DCH0980S10	●	9.8	50	106	107.8	10	17,820
EZN3DCH0990S10	●	9.9	50	106	107.8	10	17,820
EZN3DCH1000S10	●	10.0	50	106	107.8	10	17,820
EZN3DCH1010S11	●	10.1	53	116	117.8	11	18,810
EZN3DCH1020S11	●	10.2	53	116	117.9	11	18,810
EZN3DCH1030S11	●	10.3	53	116	117.9	11	18,810
EZN3DCH1040S11	●	10.4	53	116	117.9	11	18,810
EZN3DCH1050S11	●	10.5	53	116	117.9	11	18,810
EZN3DCH1060S11	●	10.6	55	116	117.9	11	19,360
EZN3DCH1070S11	●	10.7	55	116	117.9	11	19,360
EZN3DCH1080S11	●	10.8	55	116	118.0	11	19,360
EZN3DCH1090S11	●	10.9	55	116	118.0	11	19,360
EZN3DCH1100S11	●	11.0	55	116	118.0	11	19,800
NEW EZN3DCH1110S12	●	11.1	58	122	124.0	12	20,570
NEW EZN3DCH1120S12	●	11.2	58	122	124.0	12	20,570
NEW EZN3DCH1130S12	●	11.3	58	122	124.1	12	20,570
NEW EZN3DCH1140S12	●	11.4	58	122	124.1	12	20,570
EZN3DCH1150S12	●	11.5	58	122	124.1	12	20,570
NEW EZN3DCH1160S12	●	11.6	60	122	124.1	12	21,450
NEW EZN3DCH1170S12	●	11.7	60	122	124.1	12	21,450
NEW EZN3DCH1180S12	●	11.8	60	122	124.1	12	21,450
NEW EZN3DCH1190S12	●	11.9	60	122	124.2	12	21,450
EZN3DCH1200S12	●	12.0	60	122	124.2	12	21,450
NEW EZN3DCH1210S13	●	12.1	65	128	130.2	13	22,110
NEW EZN3DCH1220S13	●	12.2	65	128	130.2	13	22,110
NEW EZN3DCH1230S13	●	12.3	65	128	130.2	13	22,110
NEW EZN3DCH1240S13	●	12.4	65	128	130.3	13	22,110
EZN3DCH1250S13	●	12.5	65	128	130.3	13	22,110
NEW EZN3DCH1260S13	●	12.6	65	128	130.3	13	22,880
NEW EZN3DCH1270S13	●	12.7	65	128	130.3	13	22,880
NEW EZN3DCH1280S13	●	12.8	65	128	130.3	13	22,880

形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions					標準価格 (円) List Price (JPY)
		φDc	ℓ	L	Lo	φDs	
NEW EZN3DCH1290S13	●	12.9	65	128	130.3	13	22,880
EZN3DCH1300S13	●	13.0	65	128	130.4	13	22,880
NEW EZN3DCH1310S14	●	13.1	70	134	136.4	14	23,760
NEW EZN3DCH1320S14	●	13.2	70	134	136.4	14	23,760
NEW EZN3DCH1330S14	●	13.3	70	134	136.4	14	23,760
NEW EZN3DCH1340S14	●	13.4	70	134	136.4	14	23,760
EZN3DCH1350S14	●	13.5	70	134	136.5	14	23,760
NEW EZN3DCH1360S14	●	13.6	70	134	136.5	14	24,530
NEW EZN3DCH1370S14	●	13.7	70	134	136.5	14	24,530
NEW EZN3DCH1380S14	●	13.8	70	134	136.5	14	24,530
NEW EZN3DCH1390S14	●	13.9	70	134	136.5	14	24,530
EZN3DCH1400S14	●	14.0	70	134	136.5	14	24,530
EZN3DCH1450S15	●	14.5	75	140	142.6	15	25,080
EZN3DCH1500S15	●	15.0	75	140	142.7	15	25,960
EZN3DCH1550S16	●	15.5	80	146	148.8	16	26,730
EZN3DCH1600S16	●	16.0	80	146	148.9	16	27,500

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。

再研削の手引書は  
↓コチラ↓



## 製品概要

## Line up

### ● ストライクドリル EZN5D形 (5Dタイプ) EZN5D type



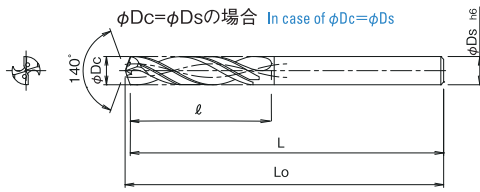
- 高精度ソリッドドリル High accuracy solid drill
- 有効加工穴深さ5×Dc Drilling depth 5×Dc
- ねじれ角30° Helix angle :30°
- クーラント穴つき Through coolant hole
- ダブルマージン Double margin



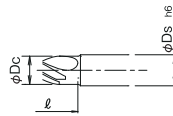
形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions					標準価格 (円) List Price (JPY)
		φDc	ℓ	L	Lo	φDs	
EZN5DCH0300S03	●	3.0	24	77	77.5	3	10,440
EZN5DCH0310S04	●	3.1	28	81	81.6	4	10,770
EZN5DCH0320S04	●	3.2	28	81	81.6	4	10,770
EZN5DCH0330S04	●	3.3	28	81	81.6	4	10,770
EZN5DCH0340S04	●	3.4	28	81	81.6	4	10,770
EZN5DCH0350S04	●	3.5	28	81	81.6	4	10,770
EZN5DCH0360S04	●	3.6	32	85	85.7	4	11,110
EZN5DCH0370S04	●	3.7	32	85	85.7	4	11,110
EZN5DCH0380S04	●	3.8	32	85	85.7	4	11,110
EZN5DCH0390S04	●	3.9	32	85	85.7	4	11,110
EZN5DCH0400S04	●	4.0	32	85	85.7	4	11,110
EZN5DCH0410S05	●	4.1	36	91	91.7	5	11,880
EZN5DCH0420S05	●	4.2	36	91	91.8	5	11,880
EZN5DCH0430S05	●	4.3	36	91	91.8	5	11,880
EZN5DCH0440S05	●	4.4	36	91	91.8	5	11,880
EZN5DCH0450S05	●	4.5	36	91	91.8	5	11,880
EZN5DCH0460S05	●	4.6	40	94	94.8	5	12,100
EZN5DCH0470S05	●	4.7	40	94	94.9	5	12,100
EZN5DCH0480S05	●	4.8	40	94	94.9	5	12,100
EZN5DCH0490S05	●	4.9	40	94	94.9	5	12,100
EZN5DCH0500S05	●	5.0	40	94	94.9	5	12,100
EZN5DCH0510S06	●	5.1	44	96	96.9	6	13,420
EZN5DCH0520S06	●	5.2	44	96	96.9	6	13,420
EZN5DCH0530S06	●	5.3	44	96	97.0	6	13,420
EZN5DCH0540S06	●	5.4	44	96	97.0	6	13,420
EZN5DCH0550S06	●	5.5	44	96	97.0	6	13,420
EZN5DCH0560S06	●	5.6	48	100	101.0	6	13,750
EZN5DCH0570S06	●	5.7	48	100	101.0	6	13,750
EZN5DCH0580S06	●	5.8	48	100	101.1	6	13,750
EZN5DCH0590S06	●	5.9	48	100	101.1	6	13,750
EZN5DCH0600S06	●	6.0	48	100	101.1	6	13,750
EZN5DCH0610S07	●	6.1	52	105	106.1	7	14,410
EZN5DCH0620S07	●	6.2	52	105	106.1	7	14,410

形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions					標準価格 (円) List Price (JPY)
		φDc	ℓ	L	Lo	φDs	
EZN5DCH0630S07	●	6.3	52	105	106.1	7	14,410
EZN5DCH0640S07	●	6.4	52	105	106.2	7	14,410
EZN5DCH0650S07	●	6.5	52	105	106.2	7	14,410
EZN5DCH0660S07	●	6.6	56	109	110.2	7	14,850
EZN5DCH0670S07	●	6.7	56	109	110.2	7	14,850
EZN5DCH0680S07	●	6.8	56	109	110.2	7	14,850
EZN5DCH0690S07	●	6.9	56	109	110.3	7	14,850
EZN5DCH0700S07	●	7.0	56	109	110.3	7	14,850
EZN5DCH0710S08	●	7.1	60	114	115.3	8	16,060
EZN5DCH0720S08	●	7.2	60	114	115.3	8	16,060
EZN5DCH0730S08	●	7.3	60	114	115.3	8	16,060
EZN5DCH0740S08	●	7.4	60	114	115.3	8	16,060
EZN5DCH0750S08	●	7.5	60	114	115.4	8	16,060
EZN5DCH0760S08	●	7.6	64	118	119.4	8	16,390
EZN5DCH0770S08	●	7.7	64	118	119.4	8	16,390
EZN5DCH0780S08	●	7.8	64	118	119.4	8	16,390
EZN5DCH0790S08	●	7.9	64	118	119.4	8	16,390
EZN5DCH0800S08	●	8.0	64	118	119.5	8	16,390
EZN5DCH0810S09	●	8.1	68	127	128.5	9	17,600
EZN5DCH0820S09	●	8.2	68	127	128.5	9	17,600
EZN5DCH0830S09	●	8.3	68	127	128.5	9	17,600
EZN5DCH0840S09	●	8.4	68	127	128.5	9	17,600
EZN5DCH0850S09	●	8.5	68	127	128.5	9	17,600
EZN5DCH0860S09	●	8.6	72	127	128.6	9	18,040
EZN5DCH0870S09	●	8.7	72	127	128.6	9	18,040
EZN5DCH0880S09	●	8.8	72	127	128.6	9	18,040
EZN5DCH0890S09	●	8.9	72	127	128.6	9	18,040
EZN5DCH0900S09	●	9.0	72	127	128.6	9	18,040
EZN5DCH0910S10	●	9.1	76	136	137.7	10	19,250
EZN5DCH0920S10	●	9.2	76	136	137.7	10	19,250
EZN5DCH0930S10	●	9.3	76	136	137.7	10	19,250
EZN5DCH0940S10	●	9.4	76	136	137.7	10	19,250
EZN5DCH0950S10	●	9.5	76	136	137.7	10	19,250

●：メーカー在庫品 Standard stock items  
標準価格は2022年12月時点の価格となります。  
標準切削条件は19~20ページをご参照ください



φDc=φDsの場合 In case of φDc=φDs



φDc<φDsの場合 In case of φDc<φDs

●直径寸法許容差(mm)  
Tolerance for φDc

直径φDc Tool dia.	許容差 Tolerance
3以下 Up to 3	0 -0.014
3をこえ6以下 Over 3 Up to 6	0 -0.018
6をこえ10以下 Over 6 Up to 10	0 -0.022
10をこえ16以下 Over 10 Up to 16	0 -0.027

形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions					標準価格 (円) List Price (JPY)
		φDc	ℓ	L	Lo	φDs	
EZN5DCH0960S10	●	9.6	80	136	137.7	10	19,470
EZN5DCH0970S10	●	9.7	80	136	137.8	10	19,470
EZN5DCH0980S10	●	9.8	80	136	137.8	10	19,470
EZN5DCH0990S10	●	9.9	80	136	137.8	10	19,470
EZN5DCH1000S10	●	10.0	80	136	137.8	10	19,470
EZN5DCH1010S11	●	10.1	84	149	150.8	11	20,680
EZN5DCH1020S11	●	10.2	84	149	150.9	11	20,680
EZN5DCH1030S11	●	10.3	84	149	150.9	11	20,680
EZN5DCH1040S11	●	10.4	84	149	150.9	11	20,680
EZN5DCH1050S11	●	10.5	84	149	150.9	11	20,680
EZN5DCH1060S11	●	10.6	88	149	150.9	11	21,340
EZN5DCH1070S11	●	10.7	88	149	150.9	11	21,340
EZN5DCH1080S11	●	10.8	88	149	151.0	11	21,340
EZN5DCH1090S11	●	10.9	88	149	151.0	11	21,340
EZN5DCH1100S11	●	11.0	88	149	151.0	11	21,340
NEW EZN5DCH1110S12	●	11.1	92	158	160.0	12	22,550
NEW EZN5DCH1120S12	●	11.2	92	158	160.0	12	22,550
NEW EZN5DCH1130S12	●	11.3	92	158	160.1	12	22,550
NEW EZN5DCH1140S12	●	11.4	92	158	160.1	12	22,550
EZN5DCH1150S12	●	11.5	92	158	160.1	12	22,550
NEW EZN5DCH1160S12	●	11.6	96	158	160.1	12	22,990
NEW EZN5DCH1170S12	●	11.7	96	158	160.1	12	22,990
NEW EZN5DCH1180S12	●	11.8	96	158	160.1	12	22,990
NEW EZN5DCH1190S12	●	11.9	96	158	160.2	12	22,990
EZN5DCH1200S12	●	12.0	96	158	160.2	12	22,990
NEW EZN5DCH1210S13	●	12.1	104	167	169.2	13	24,200
NEW EZN5DCH1220S13	●	12.2	104	167	169.2	13	24,200
NEW EZN5DCH1230S13	●	12.3	104	167	169.2	13	24,200
NEW EZN5DCH1240S13	●	12.4	104	167	169.3	13	24,200
EZN5DCH1250S13	●	12.5	104	167	169.3	13	24,200
NEW EZN5DCH1260S13	●	12.6	104	167	169.3	13	24,640
NEW EZN5DCH1270S13	●	12.7	104	167	169.3	13	24,640
NEW EZN5DCH1280S13	●	12.8	104	167	169.3	13	24,640

形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions					標準価格 (円) List Price (JPY)
		φDc	ℓ	L	Lo	φDs	
NEW EZN5DCH1290S13	●	12.9	104	167	169.3	13	24,640
EZN5DCH1300S13	●	13.0	104	167	169.4	13	24,640
NEW EZN5DCH1310S14	●	13.1	112	176	178.4	14	25,960
NEW EZN5DCH1320S14	●	13.2	112	176	178.4	14	25,960
NEW EZN5DCH1330S14	●	13.3	112	176	178.4	14	25,960
NEW EZN5DCH1340S14	●	13.4	112	176	178.4	14	25,960
EZN5DCH1350S14	●	13.5	112	176	178.5	14	25,960
NEW EZN5DCH1360S14	●	13.6	112	176	178.5	14	26,290
NEW EZN5DCH1370S14	●	13.7	112	176	178.5	14	26,290
NEW EZN5DCH1380S14	●	13.8	112	176	178.5	14	26,290
NEW EZN5DCH1390S14	●	13.9	112	176	178.5	14	26,290
EZN5DCH1400S14	●	14.0	112	176	178.5	14	26,290
EZN5DCH1450S15	●	14.5	120	185	187.6	15	29,260
EZN5DCH1500S15	●	15.0	120	185	187.7	15	29,590
EZN5DCH1550S16	●	15.5	128	194	196.8	16	31,130
EZN5DCH1600S16	●	16.0	128	194	196.9	16	31,240

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。



## 製品概要

## Line up

### ● ストライクドリル EZN8D形(8Dタイプ) EZN 8D type



- 高精度ソリッドドリル High accuracy solid drill
- 有効加工穴深さ8×Dc Drilling depth 8×Dc
- ねじれ角30° Helix angle :30°
- クーラント穴つき Through coolant hole
- ダブルマージン Double margin

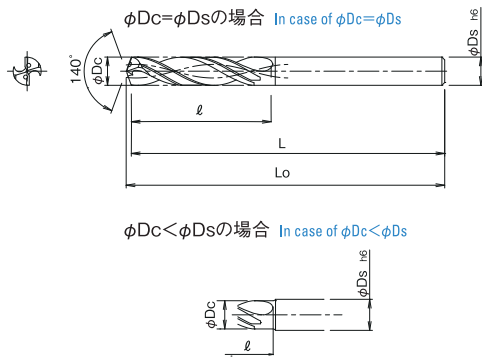


形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法 (mm) Dimensions					標準価格 (円) List Price (JPY)
		φDc	ℓ	L	Lo	φDs	
EZN8DCH0300S03	●	3.0	33	81	81.5	3	15,070
EZN8DCH0310S04	●	3.1	39	87	87.6	4	15,400
EZN8DCH0320S04	●	3.2	39	87	87.6	4	15,400
EZN8DCH0330S04	●	3.3	39	87	87.6	4	15,400
EZN8DCH0340S04	●	3.4	39	87	87.6	4	15,400
EZN8DCH0350S04	●	3.5	39	87	87.6	4	15,400
EZN8DCH0360S04	●	3.6	44	92	92.7	4	15,400
EZN8DCH0370S04	●	3.7	44	92	92.7	4	15,400
EZN8DCH0380S04	●	3.8	44	92	92.7	4	15,400
EZN8DCH0390S04	●	3.9	44	92	92.7	4	15,400
EZN8DCH0400S04	●	4.0	44	92	92.7	4	15,400
EZN8DCH0410S05	●	4.1	50	100	100.7	5	16,060
EZN8DCH0420S05	●	4.2	50	100	100.8	5	16,060
EZN8DCH0430S05	●	4.3	50	100	100.8	5	16,060
EZN8DCH0440S05	●	4.4	50	100	100.8	5	16,060
EZN8DCH0450S05	●	4.5	50	100	100.8	5	16,060
EZN8DCH0460S05	●	4.6	55	105	105.8	5	16,280
EZN8DCH0470S05	●	4.7	55	105	105.9	5	16,280
EZN8DCH0480S05	●	4.8	55	105	105.9	5	16,280
EZN8DCH0490S05	●	4.9	55	105	105.9	5	16,280
EZN8DCH0500S05	●	5.0	55	105	105.9	5	16,280
EZN8DCH0510S06	●	5.1	61	114	114.9	6	16,940
EZN8DCH0520S06	●	5.2	61	114	114.9	6	16,940
EZN8DCH0530S06	●	5.3	61	114	115.0	6	16,940
EZN8DCH0540S06	●	5.4	61	114	115.0	6	16,940
EZN8DCH0550S06	●	5.5	61	114	115.0	6	16,940
EZN8DCH0560S06	●	5.6	66	118	119.0	6	17,380
EZN8DCH0570S06	●	5.7	66	118	119.0	6	17,380
EZN8DCH0580S06	●	5.8	66	118	119.1	6	17,380

形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法 (mm) Dimensions					標準価格 (円) List Price (JPY)
		φDc	ℓ	L	Lo	φDs	
EZN8DCH0590S06	●	5.9	66	118	119.1	6	17,380
EZN8DCH0600S06	●	6.0	66	118	119.1	6	17,380
EZN8DCH0610S07	●	6.1	71	125	126.1	7	18,370
EZN8DCH0620S07	●	6.2	71	125	126.1	7	18,370
EZN8DCH0630S07	●	6.3	71	125	126.1	7	18,370
EZN8DCH0640S07	●	6.4	71	125	126.2	7	18,370
EZN8DCH0650S07	●	6.5	71	125	126.2	7	18,370
EZN8DCH0660S07	●	6.6	77	130	131.2	7	18,590
EZN8DCH0670S07	●	6.7	77	130	131.2	7	18,590
EZN8DCH0680S07	●	6.8	77	130	131.2	7	18,590
EZN8DCH0690S07	●	6.9	77	130	131.3	7	18,590
EZN8DCH0700S07	●	7.0	77	130	131.3	7	18,590
EZN8DCH0710S08	●	7.1	82	136	137.3	8	19,910
EZN8DCH0720S08	●	7.2	82	136	137.3	8	19,910
EZN8DCH0730S08	●	7.3	82	136	137.3	8	19,910
EZN8DCH0740S08	●	7.4	82	136	137.3	8	19,910
EZN8DCH0750S08	●	7.5	82	136	137.4	8	19,910
EZN8DCH0760S08	●	7.6	88	142	143.4	8	20,240
EZN8DCH0770S08	●	7.7	88	142	143.4	8	20,240
EZN8DCH0780S08	●	7.8	88	142	143.4	8	20,240
EZN8DCH0790S08	●	7.9	88	142	143.4	8	20,240
EZN8DCH0800S08	●	8.0	88	142	143.5	8	20,240
EZN8DCH0810S09	●	8.1	93	154	155.5	9	21,230
EZN8DCH0820S09	●	8.2	93	154	155.5	9	21,230
EZN8DCH0830S09	●	8.3	93	154	155.5	9	21,230
EZN8DCH0840S09	●	8.4	93	154	155.5	9	21,230
EZN8DCH0850S09	●	8.5	93	154	155.5	9	21,230
EZN8DCH0860S09	●	8.6	99	154	155.6	9	21,450
EZN8DCH0870S09	●	8.7	99	154	155.6	9	21,450

●: メーカー在庫品 Standard stock items  
標準価格は2022年12月時点の価格となります。  
標準切削条件は19~20ページをご参照ください





●直径寸法許容差(mm)  
Tolerance for φDc

直径φDc Tool dia.		許容差 Tolerance
3以下	3 Up to	0 -0.014
3をこえ6以下	3 Over 6 Up to	0 -0.018
6をこえ10以下	6 Over 10 Up to	0 -0.022
10をこえ16以下	10 Over 16 Up to	0 -0.027

形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法 (mm) Dimensions					標準価格 (円) List Price (JPY)
		φDc	ℓ	L	Lo	φDs	
EZN8DCH0880S09	●	8.8	99	154	155.6	9	21,450
EZN8DCH0890S09	●	8.9	99	154	155.6	9	21,450
EZN8DCH0900S09	●	9.0	99	154	155.6	9	21,450
EZN8DCH0910S10	●	9.1	104	166	167.7	10	24,420
EZN8DCH0920S10	●	9.2	104	166	167.7	10	24,420
EZN8DCH0930S10	●	9.3	104	166	167.7	10	24,420
EZN8DCH0940S10	●	9.4	104	166	167.7	10	24,420
EZN8DCH0950S10	●	9.5	104	166	167.7	10	24,420
EZN8DCH0960S10	●	9.6	110	166	167.7	10	24,970
EZN8DCH0970S10	●	9.7	110	166	167.8	10	24,970
EZN8DCH0980S10	●	9.8	110	166	167.8	10	24,970
EZN8DCH0990S10	●	9.9	110	166	167.8	10	24,970
EZN8DCH1000S10	●	10.0	110	166	167.8	10	24,970
EZN8DCH1010S11	●	10.1	115	182	183.8	11	27,500
EZN8DCH1020S11	●	10.2	115	182	183.9	11	27,500
EZN8DCH1030S11	●	10.3	115	182	183.9	11	27,500
EZN8DCH1040S11	●	10.4	115	182	183.9	11	27,500
EZN8DCH1050S11	●	10.5	115	182	183.9	11	27,500
EZN8DCH1060S11	●	10.6	121	182	183.9	11	28,160
EZN8DCH1070S11	●	10.7	121	182	183.9	11	28,160
EZN8DCH1080S11	●	10.8	121	182	184.0	11	28,160
EZN8DCH1090S11	●	10.9	121	182	184.0	11	28,160
EZN8DCH1100S11	●	11.0	121	182	184.0	11	28,160
EZN8DCH1110S12	●	11.1	126	194	196.0	12	31,020
EZN8DCH1120S12	●	11.2	126	194	196.0	12	31,020
EZN8DCH1130S12	●	11.3	126	194	196.1	12	31,020
EZN8DCH1140S12	●	11.4	126	194	196.1	12	31,020

形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法 (mm) Dimensions					標準価格 (円) List Price (JPY)
		φDc	ℓ	L	Lo	φDs	
EZN8DCH1150S12	●	11.5	126	194	196.1	12	31,020
EZN8DCH1160S12	●	11.6	132	194	196.1	12	31,680
EZN8DCH1170S12	●	11.7	132	194	196.1	12	31,680
EZN8DCH1180S12	●	11.8	132	194	196.1	12	31,680
EZN8DCH1190S12	●	11.9	132	194	196.2	12	31,680
EZN8DCH1200S12	●	12.0	132	194	196.2	12	31,680
EZN8DCH1210S13	●	12.1	137	206	208.2	13	35,200
EZN8DCH1220S13	●	12.2	137	206	208.2	13	35,200
EZN8DCH1230S13	●	12.3	137	206	208.2	13	35,200
EZN8DCH1240S13	●	12.4	137	206	208.3	13	35,200
EZN8DCH1250S13	●	12.5	137	206	208.3	13	35,200
EZN8DCH1260S13	●	12.6	143	206	208.3	13	35,640
EZN8DCH1270S13	●	12.7	143	206	208.3	13	35,640
EZN8DCH1280S13	●	12.8	143	206	208.3	13	35,640
EZN8DCH1290S13	●	12.9	143	206	208.3	13	35,640
EZN8DCH1300S13	●	13.0	143	206	208.4	13	35,640
EZN8DCH1310S14	●	13.1	148	218	220.4	14	39,930
EZN8DCH1320S14	●	13.2	148	218	220.4	14	39,930
EZN8DCH1330S14	●	13.3	148	218	220.4	14	39,930
EZN8DCH1340S14	●	13.4	148	218	220.4	14	39,930
EZN8DCH1350S14	●	13.5	148	218	220.5	14	39,930
EZN8DCH1360S14	●	13.6	154	218	220.5	14	40,480
EZN8DCH1370S14	●	13.7	154	218	220.5	14	40,480
EZN8DCH1380S14	●	13.8	154	218	220.5	14	40,480
EZN8DCH1390S14	●	13.9	154	218	220.5	14	40,480
EZN8DCH1400S14	●	14.0	154	218	220.5	14	40,480

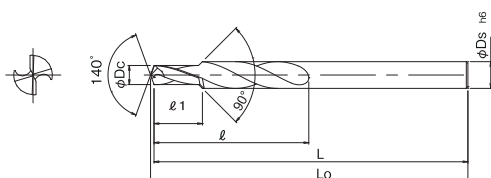
特殊品対応及び、再研削再コート対応致します。  
詳細は弊社営業所までお問い合わせください。



## 製品概要

### ● 面取り刃付き ストライクドリル 外部給油タイプ

- 高精度ソリッドドリル
- クーラント穴無し



### 2Dタイプ

形番	在庫	寸法 (mm)					
		φDc	ℓ1	ℓ	L	Lo	φDs
EZN2D0340S06-M4	■	3.4	8	25	78	78.6	6
EZN2D0430S07-M5	■	4.3	10	30	82	82.8	7
EZN2D0510S08-M6	■	5.1	12	35	88	88.9	8
EZN2D0680S10-M8	■	6.8	16	45	108	109.2	10
EZN2D0850S12-M10	■	8.5	20	50	118	119.5	12
EZN2D1030S14-M12	■	10.3	24	60	137	138.9	14

■ 特定代理店在庫品  
標準切削条件は21~22ページをご参照ください

8156

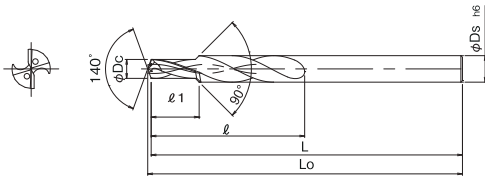
### 3Dタイプ

形番	在庫	寸法 (mm)					
		φDc	ℓ1	ℓ	L	Lo	φDs
EZN3D0340S06-M4	■	3.4	12	30	78	78.6	6
EZN3D0430S07-M5	■	4.3	15	35	82	82.8	7
EZN3D0510S08-M6	■	5.1	18	40	88	88.9	8
EZN3D0680S10-M8	■	6.8	24	50	108	109.2	10
EZN3D0850S12-M10	■	8.5	30	60	118	119.5	12
EZN3D1030S14-M12	■	10.3	36	70	137	138.9	14

8156

## ● 面取り刃付き ストライクドリル 内部給油タイプ

- 高精度ソリッドドリル
- クーラント穴つき



### ● 直径寸法許容差(mm)

直径φDc	許容差
3をこえ6以下	0 -0.018
6をこえ10以下	0 -0.022
10をこえ16以下	0 -0.027

## 2Dタイプ

形番	在庫	寸法(mm)					
		φDc	ℓ1	ℓ	L	Lo	φDs
EZN2DCH0340S06-M4	■	3.4	8	25	78	78.6	6
EZN2DCH0430S07-M5	■	4.3	10	30	82	82.8	7
EZN2DCH0510S08-M6	■	5.1	12	35	88	88.9	8
EZN2DCH0680S10-M8	■	6.8	16	45	108	109.2	10
EZN2DCH0850S12-M10	■	8.5	20	50	118	119.5	12
EZN2DCH1030S14-M12	■	10.3	24	60	137	138.9	14

8156

■:特定代理店在庫品  
標準切削条件は21~22ページをご参照ください

## 3Dタイプ

形番	在庫	寸法(mm)					
		φDc	ℓ1	ℓ	L	Lo	φDs
EZN3DCH0340S06-M4	■	3.4	12	30	78	78.6	6
EZN3DCH0430S07-M5	■	4.3	15	35	82	82.8	7
EZN3DCH0510S08-M6	■	5.1	18	40	88	88.9	8
EZN3DCH0680S10-M8	■	6.8	24	50	108	109.2	10
EZN3DCH0850S12-M10	■	8.5	30	60	118	119.5	12
EZN3DCH1030S14-M12	■	10.3	36	70	137	138.9	14

8156

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。

再研削の手引書は  
↓コチラ↓



## シリーズ拡張 Series Expansion

### ● ロールタップ下穴用ストライクドリル EZT形

STRIKE DRILL for Forming Tap

ロールタップとは What is Forming Tap

- ・ 切削タップに比べ寿命が約3倍。3 times longer tool life compared with cutting tap.
- ・ 切削せずにめねじを成形するため切りくずが出ず、止まり穴のねじ立てに最適。  
No chips are produced as the internal thread are formed without cutting, making it ideal for setting threads in stop holes.

クーラント穴無し Without coolant hole

クーラント穴付き With coolant hole

3Dタイプ 3D type

4Dタイプ 4D type

## 特長

Feature of product

### 下穴管理が重要なロールタップ加工において

Forming Tap, Which pre-hole control is critical



**狙い通りの高精度な穴あけが可能!**

High-accuracy drilling is possible!

**外径精度-0.01~0を実現!**

Outer diameter accuracy of -0.01 to 0 is realized!



**外径精度重視!**

Focus on diameter accuracy

**全サイズダブルマージンを採用!**

All size adopted double margine

**溝長最適設定**

Optimal groove length setting

**精度重視の為再研磨代を設けていません**

No regrinding fee due to our emphasis on precision.

## 切削性能

Cutting performance

### SS400

ロールタップ下穴用ストライクドリル STRIKE DRILL for Forming Tap EZT4DCH0463S05 (φ4.63)			
穴径	入口 Entry	4.633 mm	
	中間 Middle	4.632 mm	
	抜け側 Exit	4.633 mm	
	平均 Average	4.633 mm	

回転速度 Spindle speed: 4,460min<sup>-1</sup> (切削速度 Cutting speed: 65m/min)

送り速度 Feed speed: 67mm/min (送り量 Feed: 0.15mm/rev)

切削油材 Coolant: 水溶切削油 (内部) Water soluble

使用機械: 立型MC Vertical MC

### SUS304

ロールタップ下穴用ストライクドリル STRIKE DRILL for Forming Tap EZT4DCH0463S05 (φ4.63)			
穴径	入口 Entry	4.631 mm	
	中間 Middle	4.631 mm	
	抜け側 Exit	4.630 mm	
	平均 Average	4.631 mm	

回転速度 Spindle speed: 660min<sup>-1</sup> (切削速度 Cutting speed: 10m/min)

送り速度 Feed speed: 50mm/min (送り量 Feed: 0.075mm/rev)

切削油材 Coolant: 水溶切削油 (内部) Water soluble

使用機械: 立型MC Vertical MC

**➡ 穴の拡大代が少なくタップ下穴などの高品質な穴あけ加工に最適!**

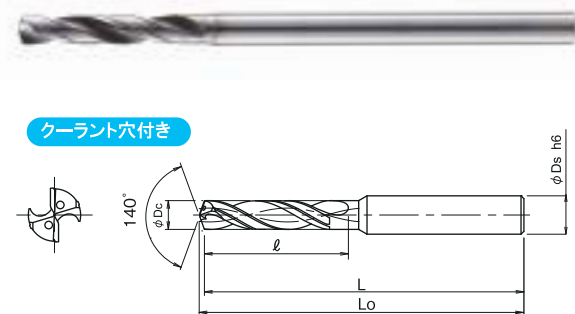
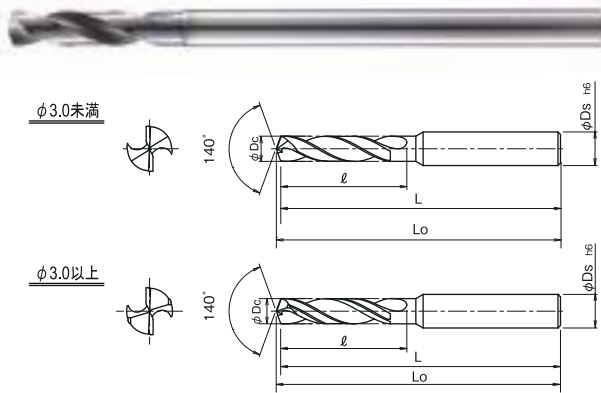
Suitable for high quality drilling such as tapped holes with a small hole enlargement allowance!



## ● ロールタップ下穴用ストライクドリル

- 高精度ソリッドドリル High accuracy solid drill
- ねじれ角30° Helix angle :30°
- 外径許容差 -0.01mm~0mm Accuracy -0.01mm~0mm

再研磨不可



### EZT3D形 (3Dタイプ) 外部給油式

ねじサイズ Thread size	形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions					標準価格 (円) List Price (JPY)
			φDc	ℓ	L	Lo	φDs	
M3X0.5	EZT3D0278S03	●	2.78	13	49	49.5	3	5,450
M3X0.5	EZT3D0279S03	●	2.79	13	49	49.5	3	5,450
M3X0.5	EZT3D0280S03	●	2.80	13	49	49.5	3	5,450
M4X0.7	EZT3D0368S04	●	3.68	18	49	49.7	4	6,130
M4X0.7	EZT3D0369S04	●	3.69	18	49	49.7	4	6,130
M4X0.7	EZT3D0370S04	●	3.70	18	49	49.7	4	6,130
M5X0.8	EZT3D0463S06	●	4.63	22	64	64.8	6	7,080
M5X0.8	EZT3D0464S06	●	4.64	22	64	64.8	6	7,080
M5X0.8	EZT3D0465S06	●	4.65	22	64	64.8	6	7,080
M6X1.0	EZT3D0553S06	●	5.53	24	68	69.0	6	7,490
M6X1.0	EZT3D0554S06	●	5.54	24	68	69.0	6	7,490
M6X1.0	EZT3D0555S06	●	5.55	24	68	69.0	6	7,490

●:メーカー在庫品 Standard stock items  
標準切削条件は17~18ページをご参照ください

### EZT4D形 (4Dタイプ) 内部給油式

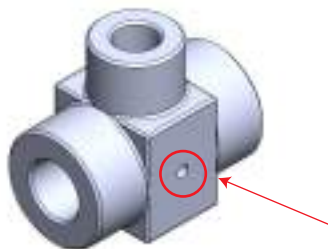
ねじサイズ Thread size	形番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions					標準価格 (円) List Price (JPY)
			φDc	ℓ	L	Lo	φDs	
M4X0.7	EZT4DCH0368S04	●	3.68	21	73	73.7	4	10,650
M4X0.7	EZT4DCH0369S04	●	3.69	21	73	73.7	4	10,650
M4X0.7	EZT4DCH0370S04	●	3.70	21	73	73.7	4	10,650
M5X0.8	EZT4DCH0463S05	●	4.63	26	80	80.8	5	12,400
M5X0.8	EZT4DCH0464S05	●	4.64	26	80	80.8	5	12,400
M5X0.8	EZT4DCH0465S05	●	4.65	26	80	80.8	5	12,400
M6X1.0	EZT4DCH0553S06	●	5.53	29	82	83.0	6	13,910
M6X1.0	EZT4DCH0554S06	●	5.54	29	82	83.0	6	13,910
M6X1.0	EZT4DCH0555S06	●	5.55	29	82	83.0	6	13,910

●:メーカー在庫品 Standard stock items  
標準切削条件は19~20ページをご参照ください

## 加工事例

### Cutting data

ステンレス鋼の下穴加工 Pre-hole drilling of stainless steel



#### 結果 Result

4,000個加工後も穴位置精度が良好で、継続加工可能。  
安定した穴あけ加工ができ後工程のタップも長寿命化を実現！

Excellent hole position accuracy even after 4,000 pieces are machined,  
enabling continuous machining.  
Stable drilling and long tool life of tapping in the subsequent process are realized!

被加工材料 Work Material	名称 Part name	バルブ部品 Valve parts
	被削材 Material	ステンレス鋼 (SUS316L)
	硬さ Hardness	—
使用工具 Tool	形番 Tool No.	EZT4DCH0464S05
	材種 Grade	バリュースコート DV coat
加工条件 Conditions	回転速度、切削速度 Spindle speed Cutting speed	$n=3,000\text{min}^{-1}$ $Vc=43\text{m/min}$
	送り速度、送り量 Feed speed Feed	$Vf=360\text{mm/min}$ $f=0.12\text{mm/rev}$
	穴あけ深さ Drilling depth	10mm
	クーラント Coolant	水溶性切削油(内部) Water coolant(internal)
	使用機械 Machine	立形MC Vertical MC

## 標準切削条件 Recommended cutting conditions

### ● ストライクドリル EZN2D・EZN4D形(2D・4Dタイプ) ロールタップ下穴用ストライクドリル EZT3D形(3Dタイプ)

EZN2D/EZN4D type

EZT3Dtype

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	プリハードン鋼(NAK80)硬さ38~43HRC Mold Steel (P21) 38~43HRC				
切削速度 Cutting speed Vc (m/min)	15~45(φ1 ~φ 1.9) 40~100(φ2 ~φ 7 ) 60~120(φ7.1~φ14 )	15~45(φ1 ~φ 1.9) 40~100(φ2 ~φ 7 ) 60~120(φ7.1~φ14 )	15~45(φ1~φ 1.9) 40~80(φ2~φ14 )	15~45(φ1~φ 1.9) 30~60(φ2~φ14 )				
送り量 feed f (mm/rev)	0.02~0.06(φ 1 ~φ 2.9) 0.08~0.18(φ 3 ~φ 5 ) 0.08~0.22(φ 5.1~φ 7 ) 0.15~0.28(φ 7.1~φ12 ) 0.20~0.33(φ12.1~φ14 )	0.02~0.06(φ 1 ~φ 2.9) 0.08~0.18(φ 3 ~φ 5 ) 0.08~0.22(φ 5.1~φ 7 ) 0.15~0.28(φ 7.1~φ12 ) 0.20~0.33(φ12.1~φ14 )	0.02~0.06(φ 1 ~φ 2.9) 0.08~0.18(φ 3 ~φ 5 ) 0.08~0.22(φ 5.1~φ 7 ) 0.15~0.28(φ 7.1~φ12 ) 0.18~0.33(φ12.1~φ14 )	0.02~0.05(φ 1 ~φ 2.9) 0.08~0.18(φ 3 ~φ 5 ) 0.08~0.22(φ 5.1~φ 7 ) 0.10~0.28(φ 7.1~φ12 ) 0.13~0.30(φ12.1~φ14 )				
ドリル直径 Drill dia. (mm)	回転速度 Spindle speed n (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)
1	9,550	390	9,550	390	9,550	390	9,550	290
2	8,760	360	8,760	360	8,760	360	7,170	220
3	7,430	970	7,430	970	6,370	830	4,780	630
4	5,580	790	5,580	790	4,780	670	3,590	510
5	4,460	670	4,460	670	3,820	580	2,870	440
6	3,720	620	3,720	620	3,190	530	2,390	400
7	3,530	610	3,530	610	2,730	470	2,050	340
8	3,190	580	3,190	580	2,390	440	1,800	300
9	3,010	560	3,010	560	2,130	400	1,600	270
10	2,710	560	2,710	560	1,910	400	1,440	240
11	2,460	560	2,460	560	1,740	400	1,310	220
12	2,390	540	2,260	510	1,600	360	1,200	200
13	2,330	540	2,210	510	1,470	340	1,110	200
14	2,160	520	2,050	500	1,370	330	1,030	190

#### 使用上の注意事項

- \*1. 上記の標準切削条件は平坦面加工における目安の条件を示しています。  
機械剛性やワーククランプ、加工部形状などにより必要に応じて切削条件を調整してください。
  - \*2. 上記の標準切削条件は切れ刃先端部に水溶性切削油を外部給油にて充分な量を供給している場合を想定しています。
  - \*3. 穴深さは2Dタイプの場合は2D以下、4Dタイプの場合は4D以下での使用を想定しています。
  - \*4. 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。
  - \*5. 横型マシニングセンタ等、切削油剤が届きにくい場合はEZN3D形・EZN5D形の内部給油での加工を推奨いたします。
  - \*6. オーステナイト系ステンレス鋼を加工する際はEZN3D形・EZN5D形の内部給油での加工を推奨いたします。外部給油で加工する際は、下記注意事項をお守りください。
  - \*7. ロールタップ下穴用ストライクドリルを使用の場合は、通常の条件から20%落としてください。
- <オーステナイト系ステンレス鋼を外部給油で加工する際の注意事項>
- ・外部給油で加工する際は油性切削油の使用を推奨いたします。
  - ・φ10以上の工具で加工する際や4Dタイプでの2D以上の加工の際は、穴の上面まで戻すステップ加工を推奨します。

#### Attention

- \*1. Above cutting conditions are for drilling flat surface.  
Please adjust cutting conditions according to machine rigidity, work clamping and shape of machining part.
  - \*2. Above cutting conditions are for drilling with water soluble (internal coolant)
  - \*3. We expect 2D type's depth of hole is less than 2D, 4D type is less than 4D.
  - \*4. In case of long chips evacuated, adjust above conditions by increasing Feed speed or using step feed for breaking chips.
  - \*5. When it is difficult to reach the cutting fluid such as using horizontal machining centers, EZN3D and EZN5D type with internal coolant is recommended.
  - \*6. When machining austenitic stainless steel, EZN3D and EZN5D types with internal coolant is recommended.  
When machining with external lubrication, please be sure to follow the following precautions.
  - \*7. When using Forming Tap Strike Drill, reduce 20% of the above data.
- <Precautions for machining austenitic stainless steel with external lubrication>
- ・When machining with external lubrication, using an oil-based cutting oil is recommended.
  - ・When machining with φ10 or more, or machining more than 2D with 4D type, step machining back to the top of the hole is recommended.

被削材 Work materials	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		オーステナイト系ステンレス鋼 (SUS304, SUS316L) 硬さ280HB以下 Austenitic stainless steel (AISI304,316L) Below 280HB		フェライト系ステンレス鋼 (SUS430) マルテンサイト系ステンレス鋼 (SUS440C) 硬さ220HB以下 Ferritic stainless steel (AISI430) Martensitic stainless steel (AISI440C) Below 220HB	
切削速度 Cutting speed Vc (m/min)	15~ 45(φ1 ~φ 1.9) 40~100(φ2 ~φ 7 ) 80~120(φ7.1~φ14 )		15~ 45(φ1 ~φ 1.9) 40~ 80(φ2 ~φ 7 ) 50~100(φ7.1~φ14 )		10 ~ 15(φ 1 ~φ14 )		10~ 30 (φ 1 ~φ 2.9 ) 20~ 40 (φ 3 ~φ 7 ) 20~ 45 (φ 7.1~φ14 )	
送り量 feed f (mm/rev)	0.02~0.06(φ 1 ~φ 2.9) 0.10~0.18(φ 3 ~φ 5 ) 0.12~0.22(φ 5.1~φ 7 ) 0.15~0.28(φ 7.1~φ12 ) 0.20~0.33(φ12.1~φ14 )		0.02~0.06(φ 1 ~φ 2.9) 0.10~0.18(φ 3 ~φ 5 ) 0.12~0.22(φ 5.1~φ 7 ) 0.15~0.28(φ 7.1~φ12 ) 0.20~0.30(φ12.1~φ14 )		0.02~0.05 (φ 1 ~φ 2.9) 0.05~0.08 (φ 3 ~φ 5 ) 0.06~0.12 (φ 5.1~φ 7 ) 0.10~0.20 (φ 7.1~φ12 ) 0.15~0.23 (φ12.1~φ14 )		0.02~0.05(φ 1 ~φ 2.9) 0.05~0.18(φ 3 ~φ 5 ) 0.06~0.23(φ 5.1~φ 7 ) 0.08~0.25(φ 7.1~φ12 ) 0.10~0.25(φ12.1~φ14 )	
ドリル直径 Drill dia. (mm)	回転速度 Spindle speed n (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)
1	9,550	390	9,550	390	3,180	95	4,780	140
2	8,760	360	8,760	360	1,590	65	3,180	130
3	9,020	1,220	6,370	860	1,060	65	2,650	210
4	6,770	990	4,780	700	810	50	2,150	260
5	5,420	850	3,820	600	660	50	1,780	250
6	4,510	770	3,190	550	550	50	1,490	240
7	3,870	660	2,730	470	465	50	1,370	230
8	3,590	650	2,590	470	405	50	1,200	215
9	3,540	640	2,300	420	355	50	1,170	210
10	3,190	640	2,070	420	335	50	1,050	210
11	2,900	630	1,890	410	320	55	1,010	205
12	2,660	600	1,860	420	305	55	960	200
13	2,450	570	1,720	400	305	55	910	200
14	2,280	550	1,600	390	295	55	865	190

高硬度材の穴あけ加工には

## EZ ハードドリル

高硬度材加工用

EZシリーズ

EZH形

製品詳細はコチラ→



## 標準切削条件 Recommended cutting conditions

● ストライクドリル EZN3D・EZN5D・EZN8D形(3D・5D・8Dタイプ) EZN3D/EZN5D/EZN8Dtype  
 ロールタップ下穴用ストライクドリル EZT4D形(4Dタイプ) EZT4Dtype

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		プリハードン鋼(NAK80)硬さ38~43HRC Mold Steel (P21) 38~43HRC	
切削速度 Cutting speed Vc (m/min)	50~120(φ3 ~φ7) 80~160(φ7.1~φ16)		50~120(φ3 ~φ7) 80~140(φ7.1~φ16)		40~80(φ3 ~φ7) 50~100(φ7.1~φ16)		30~60(φ3 ~φ7) 40~70(φ7.1~φ16)	
送り量 feed f (mm/rev)	0.10~0.20(φ3 ~φ5) 0.13~0.25(φ5.1~φ7) 0.15~0.32(φ7.1~φ12) 0.20~0.35(φ12.1~φ16)		0.10~0.20(φ3 ~φ5) 0.13~0.25(φ5.1~φ7) 0.15~0.32(φ7.1~φ12) 0.20~0.35(φ12.1~φ16)		0.10~0.20(φ3 ~φ5) 0.12~0.23(φ5.1~φ7) 0.15~0.32(φ7.1~φ12) 0.20~0.35(φ12.1~φ16)		0.10~0.18(φ3 ~φ5) 0.12~0.23(φ5.1~φ7) 0.15~0.28(φ7.1~φ12) 0.15~0.30(φ12.1~φ16)	
ドリル直径 Drill dia. (mm)	回転速度 Spindle speed n (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)
3	9,020	1,360	9,020	1,360	6,370	960	4,780	670
4	6,770	1,020	6,770	1,020	4,780	720	3,590	530
5	5,420	950	5,420	950	3,820	640	2,870	460
6	4,780	910	4,780	910	3,450	610	2,390	420
7	4,550	870	4,550	870	3,190	600	2,280	400
8	4,380	880	4,380	880	2,990	600	1,990	360
9	3,900	820	3,900	820	2,660	580	1,770	340
10	3,510	780	3,510	780	2,390	550	1,680	340
11	3,190	750	3,190	750	2,180	520	1,520	330
12	3,060	750	3,060	750	1,990	500	1,460	320
13	2,940	740	2,700	680	1,960	500	1,350	310
14	2,730	690	2,510	630	1,820	470	1,260	290
15	2,550	670	2,340	610	1,700	450	1,170	270
16	2,390	660	2,190	610	1,600	450	1,100	250

### 使用上の注意事項

- \*1. 上記の標準切削条件は平坦面加工における目安の条件を示しています。  
機械剛性やワーククランプ、加工部形状などにより必要に応じて切削条件を調整してください。
- \*2. 水溶性切削油を内部給油にてお使いください。
- \*3. 穴深さは3Dタイプの場合は3D以下、5Dタイプの場合は5D以下、8Dタイプの場合は8D以下での使用を想定しています。
- \*4. 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。
- \*5. ロールタップ下穴用ストライクドリルを使用の場合は、通常の条件から20%落としてください。

### Attention

- \*1. Above cutting conditions are for drilling flat surface.  
Please adjust cutting conditions according to machine rigidity, work clamping and shape of machining part.
- \*2. Please use water soluble cutting oil with internal coolant.
- \*3. We expect 3D type's depth of hole is less than 3D, 5D type is less than 5D, 8D type is less than 8D.
- \*4. In case of long chips evacuated, adjust above conditions by increasing Feed speed or using step feed for breaking chips.
- \*5. When using Forming Tap Strike Drill, reduce 20% of the above data.



被削材 Work materials	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		ダクタイル鋳鉄(FCD400)引張り強さ450MPa以下 Nodular cast iron (GGG40) Below 450MPa	
切削速度 Cutting speed Vc (m/min)	40~ 80(φ3 ~φ 7) 60~100(φ7.1~φ16)		70~120(φ3 ~φ 7) 80~160(φ7.1~φ16)		40~ 80(φ3 ~φ 7) 50~100(φ7.1~φ16)	
送り量 feed f (mm/rev)	0.10~0.20(φ 3 ~φ 5) 0.12~0.23(φ 5.1~φ 7) 0.15~0.28(φ 7.1~φ12) 0.18~0.30(φ12.1~φ16)		0.12~0.20(φ 3 ~φ 5) 0.15~0.25(φ 5.1~φ 7) 0.18~0.32(φ 7.1~φ12) 0.20~0.35(φ12.1~φ16)		0.10~0.20(φ 3 ~φ 5) 0.12~0.23(φ 5.1~φ 7) 0.15~0.30(φ 7.1~φ12) 0.20~0.33(φ12.1~φ16)	
ドリル直径 Drill dia. (mm)	回転速度 Spindle speed n (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)
3	6,370	760	10,080	1,620	6,370	960
4	4,780	720	7,560	1,210	4,780	720
5	3,820	650	6,050	1,090	3,820	640
6	3,190	560	5,040	1,010	3,450	610
7	2,960	550	4,550	1,010	3,190	600
8	2,790	520	4,380	990	2,990	600
9	2,480	490	3,900	900	2,660	540
10	2,230	470	3,510	830	2,390	540
11	2,030	470	3,190	770	2,180	500
12	1,990	460	3,060	770	1,990	470
13	1,960	460	2,940	770	1,960	470
14	1,820	430	2,730	730	1,820	440
15	1,700	410	2,660	720	1,700	450
16	1,600	390	2,590	720	1,600	430

高硬度材の穴あけ加工には

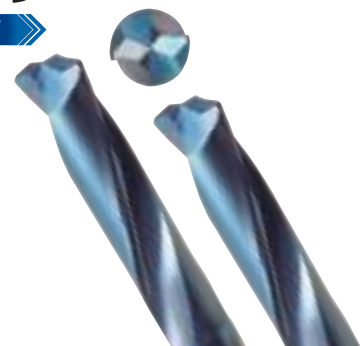
## EZ ハードドリル

高硬度材加工用

EZシリーズ

EZH形

製品詳細はコチラ→



## 標準切削条件

### ● 面取り刃付き ストライクドリル 外部給油タイプ

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)	40 ~ 80 (φ 3.4~φ10.3)		40 ~ 80 (φ 3.4~φ10.3)		30 ~ 70 (φ 3.4~φ10.3)	
送り量 feed f (mm/rev)	0.05~0.15(φ 3.4、φ 4.3) 0.08~0.18(φ 5.1、φ 6.8) 0.12~0.25(φ 8.5、φ 10.3)		0.05~0.15(φ 3.4、φ 4.3) 0.08~0.18(φ 5.1、φ 6.8) 0.12~0.25(φ 8.5、φ 10.3)		0.05~0.15(φ 3.4、φ 4.3) 0.06~0.18(φ 5.1、φ 6.8) 0.12~0.25(φ 8.5、φ 10.3)	
ドリル直径 Drill dia. (mm)	回転速度 Spindle speed n (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)
3.4	4,690	310	4,690	310	4,690	290
4.3	3,930	310	3,930	310	3,710	290
5.1	3,440	420	3,440	420	3,130	380
6.8	2,720	410	2,720	410	2,350	360
8.5	2,180	410	2,180	410	1,880	320
10.3	1,860	400	1,860	400	1,550	310

被削材 Work materials	プリハードン鋼(NAK80)硬さ38~43HRC Mold Steel (P21) 38~43HRC		ねずみ铸铁(FC250)引張り強さ350MPa以下 Grey cast iron (GG25) Below 350MPa		ダクタイル铸铁(FCD400)引張り強さ450MPa以下 Nodular cast iron (GG640) Below 450MPa	
切削速度 Cutting speed Vc (m/min)	20 ~ 40(φ 3.4、φ 4.3) 20 ~ 50(φ 5.1、φ 6.8) 20 ~ 60(φ 8.5、φ 10.3)		30 ~ 80(φ 3.4~φ 6.8) 40 ~ 100(φ 8.5、φ 10.3)		30 ~ 70 (φ 3.4~φ 10.3)	
送り量 feed f (mm/rev)	0.05~0.15(φ 3.4、φ 4.3) 0.05~0.18(φ 5.1、φ 6.8) 0.08~0.23(φ 8.5、φ 10.3)		0.08~0.18 (φ 3.4、φ 4.3) 0.10~0.20 (φ 5.1、φ 6.8) 0.12~0.25 (φ 8.5、φ 10.3)		0.05~0.15(φ 3.4、φ 4.3) 0.08~0.20(φ 5.1、φ 6.8) 0.12~0.25(φ 8.5、φ 10.3)	
ドリル直径 Drill dia. (mm)	回転速度 Spindle speed n (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)
3.4	2,810	170	4,690	400	4,690	300
4.3	2,230	170	4,080	400	3,710	300
5.1	2,190	270	3,750	480	3,130	400
6.8	1,640	250	3,050	480	2,350	370
8.5	1,500	250	2,630	480	1,880	330
10.3	1,240	230	2,170	480	1,550	310

#### 使用上の注意事項

- \*1. 本工具は穴あけと口元の面取り加工を一度に行う工具です。大径部にバックテーパは無いので、大径部まで使用した段穴あけ加工（段付き加工）はできません。
- \*2. 面取り幅は適応ねじサイズM4~M6用はC1.0まで、M8~M12用はC1.5までの大きさを想定しています。
- \*3. 面取り加工時、切りくずが長くなり加工に支障をきたす場合があります。その場合はインチング加工などで切りくずを分断させてください。
- \*4. 面取り刃が食いつくタイミングで切削抵抗が増大し、皿穴面にビバリが発生する場合があります。その場合は上記表を参考に面取り加工時の送り量を下げてください。穴の内壁にビバリが発生した場合は穴あけ加工時から送り量を下げた条件で加工してください。
- \*5. 上記の標準切削条件は切れ刃先端部に水溶性切削油を外部給油にて充分な量を供給している場合を想定しています。
- \*6. ステンレス加工の場合は内部給油タイプを選定してください。  
外部給油での加工は工具欠損や切りくずが長くなり加工に支障をきたす恐れがあるため推奨していません。

## 標準切削条件

### ● 面取り刃付き ストライクドリル 内部給油タイプ

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		プリハードン鋼 (NAK80) 硬さ38~43HRC Mold Steel (P21) 38~43HRC	
切削速度 Cutting speed Vc (m/min)	40~80(φ3.4、φ4.3) 40~100(φ5.1、φ6.8) 40~120(φ8.5、φ10.3)		40~80(φ3.4、φ4.3) 40~100(φ5.1、φ6.8) 40~120(φ8.5、φ10.3)		30~80(φ3.4~φ6.8) 40~80(φ8.5、φ10.3)		20~60(φ3.4~φ10.3)	
送り量 feed f (mm/rev)	0.05~0.20(φ3.4、φ4.3) 0.10~0.25(φ5.1、φ6.8) 0.12~0.30(φ8.5、φ10.3)		0.05~0.20(φ3.4、φ4.3) 0.10~0.25(φ5.1、φ6.8) 0.12~0.30(φ8.5、φ10.3)		0.05~0.18(φ3.4、φ4.3) 0.10~0.23(φ5.1、φ6.8) 0.12~0.30(φ8.5、φ10.3)		0.05~0.15(φ3.4、φ4.3) 0.08~0.20(φ5.1、φ6.8) 0.12~0.25(φ8.5、φ10.3)	
ドリル直径 Drill dia. (mm)	回転速度 Spindle speed n (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)
3.4	5,620	450	5,620	450	5,150	370	3,750	240
4.3	4,450	450	4,450	450	4,080	370	2,970	240
5.1	4,370	660	4,370	660	3,440	450	2,500	320
6.8	3,280	600	3,280	600	2,580	420	1,880	300
8.5	3,000	570	3,000	570	2,250	410	1,500	270
10.3	2,480	550	2,480	550	1,860	400	1,240	240

被削材 Work materials	ステンレス鋼 (SUS304) 硬さ280HB以下 Stainless steel Below 280HB		ねずみ鉄 (FC250) 引張り強さ350MPa以下 Grey cast iron (GG25) Below 350MPa		ダクタイル鉄 (FCD400) 引張り強さ450MPa以下 Nodular cast iron (GGG40) Below 450MPa	
切削速度 Cutting speed Vc (m/min)	20~60(φ3.4~φ10.3)		40~80(φ3.4、φ4.3) 40~100(φ5.1、φ6.8) 50~130(φ8.5、φ10.3)		30~80(φ3.4~φ6.8) 40~80(φ8.5、φ10.3)	
送り量 feed f (mm/rev)	0.05~0.18(φ3.4、φ4.3) 0.08~0.20(φ5.1、φ6.8) 0.12~0.25(φ8.5、φ10.3)		0.08~0.23(φ3.4、φ4.3) 0.12~0.25(φ5.1、φ6.8) 0.15~0.30(φ8.5、φ10.3)		0.05~0.18(φ3.4、φ4.3) 0.10~0.23(φ5.1、φ6.8) 0.12~0.30(φ8.5、φ10.3)	
ドリル直径 Drill dia. (mm)	回転速度 Spindle speed n (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)
3.4	3,750	250	5,620	550	5,150	340
4.3	2,970	250	4,450	550	4,080	340
5.1	2,500	320	4,060	620	3,440	450
6.8	1,880	300	3,280	620	2,580	420
8.5	1,500	270	3,260	620	2,250	410
10.3	1,240	240	2,790	620	1,860	400

#### 使用上の注意事項

- \*1. 本工具は穴あけと口元の面取り加工を一度に行う工具です。大径部にバックテーパは無いので、大径部まで使用した段穴あけ加工（段付き加工）はできません。
- \*2. 面取り幅は適応ねじサイズM4~M6用はC1.0まで、M8~M12用はC1.5までの大きさを想定しています。
- \*3. 面取り加工時、切りくずが長くなり加工に支障をきたす場合があります。その場合はインテング加工などで切りくずを分断させてください。
- \*4. 面取り刃が食いつくタイミングで切削抵抗が増大し、皿穴面にビビリが発生する場合があります。その場合は上記表を参考に面取り加工時の送り量を下げてください。穴の内壁にビビリが発生した場合は穴あけ加工時から送り量を下げた条件で加工してください。



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26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614番地  
 TEL. 0276(45)8588 FAX. 0276(46)7446

### ■仙台オフィス

〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡5丁目2番3号  
 TEL. 022(299)0528 FAX. 022(299)3270

### ■名古屋支店(名古屋営業所)

〒466-0034 名古屋市昭和区明月町1丁目39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758-14

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23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. (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. (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. (Wuhan Office)

B-2513, Jiayu Jiayin 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. (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. (Mumbai Representative Office)

305, Mahant Chambers Plot No. 315, Road No. 34, Wagle Estate  
 MIDC Industrial Area, Thane (W) 400604, India  
 Phone. 91-22-4012-1231 Fax. 91-22-4024-0919

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

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

### ■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