

NACHI

バリレス・多機能ハイスフラットドリル

# SGフラットドリル

SG Flat Drill SGEZ



# SGEZは多機能な大径フラットドリルです。 SGフラットドリル

- NACHIのフラットシリーズの大径用ドリル
- コストパフォーマンスに優れた高合金ハイスを採用
- 耐摩耗性に優れたSGコーティングの採用で長寿命
- ドリル剛性と切りくず排出性のバランスのよい溝形状で加工精度良好

- Added larger type to NACHI's multi-purpose FLAT Drill series.
- High cost performance with high alloy HSS.
- Longer tool life with SG-coating superior chipping-resistance.
- High rigid and well-balanced flute geometry provide good chip ejection and accurate drilling.



## 刃先形状

Cutting face

### SGフラットドリル

SGEZ



底面がフラット

### エンドミル

End mill



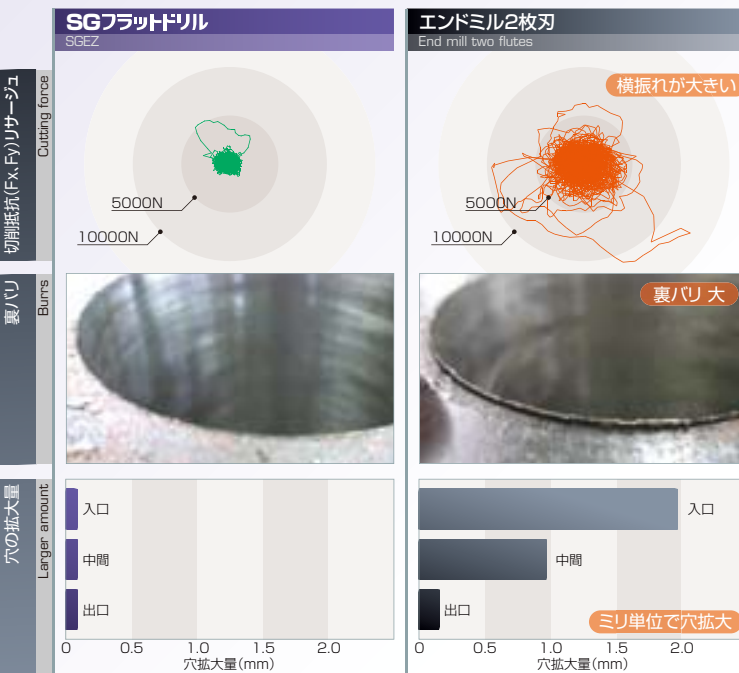
底面がフラットでない

## NACHIフラットドリルの寸法構成

1~20mm	アクアドリルEXフラット	AQDEXZ
16~50mm	SGフラットドリル	SGEZ

## エンドミルとの穴加工比較

Comparison with the end mill drilling



## 216穴加工後の摩耗比較

Comparison of wear after 216 hole drilling

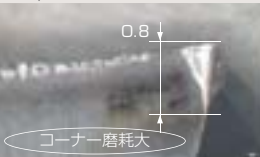
### SGフラットドリル

SGEZ



### 他社品座ぐりエンドミル

Competitor



### 切削条件

Cutting conditions

工具径 Tool	20mm	穴深さ Depth	20mm 止まり穴
切削速度 Cutting speed	25m/min	被削材 Work material	S50C
送り速度 Feed	80mm/min (0.2mm/rev)	切削油剤 Cutting fluid	水溶性 wet

### 切削条件

Cutting conditions

工具径 Tool	50mm	穴深さ Depth	50mm 通り穴
切削速度 Cutting speed	25m/min	被削材 Work material	S50C (180HB)
送り速度 Feed	80mm/min (0.5mm/rev)	切削油剤 Cutting fluid	水溶性 wet

## 適用被削材

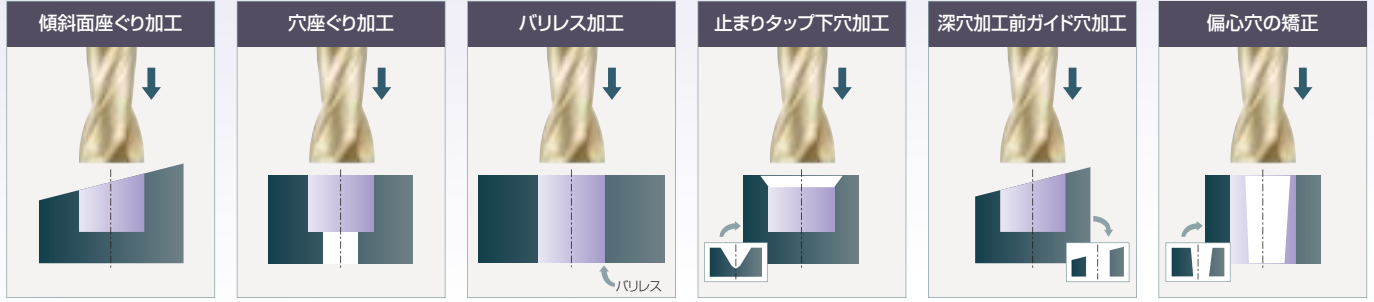
Work Material

一般構造 圧延鋼	炭素鋼	合金鋼 プレハードン鋼	調質鋼 ダイス鋼	高硬度鋼		ステンレス鋼		Ti合金 耐熱合金	鋳鉄	アルミニウム 合金	銅合金
Structural Steels	Carbon Steels	Pre-Hardened Steels Alloy Steels	Hardened Steels Mold Steels	Hardened Steels		Stainless Steels		Titanium Alloys Nickel Alloys	Cast Irons	Aluminum Alloys	Copper Alloys
SS400	S45C/S50C	SCM/NAK	30~40HRC	40~50HRC	50~65HRC	SUS304/SUS316	SUS420		FCD/FC	AC/ADC	Cu
◎	◎	◎	◎	×	×	○	○	○	◎	○	○

# 傾斜面の座ぐり、タップ止まり穴など1本でおまかせ

Just one drill handles counter boring angled surfaces, and tapping blind holes

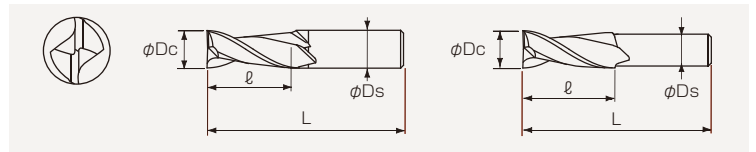
●外周方向の切りこみはできません。✕



SGフラットドリルは側面加工、溝加工はできません。

## SGEZ

### SGフラットドリル



LIST 6544

商品コード	直径	ℓ	全長	シャンク径	在庫	参考価格	商品コード	直径	ℓ	全長	シャンク径	在庫	参考価格
Code	Dc	ℓ	L	Ds	Stock	Price	Code	Dc	ℓ	L	Ds	Stock	Price
SGEZ16.0	16.0	34	98	16	□	-	SGEZ33.5	33.5	68	158	32	□	-
SGEZ16.5	16.5	34	98	16	□	-	SGEZ34.0	34.0	68	158	32	□	-
SGEZ17.0	17.0	34	98	16	□	-	SGEZ34.5	34.5	73	166	32	□	-
SGEZ17.5	17.5	39	103	16	□	-	SGEZ35.0	35.0	73	166	32	□	-
SGEZ18.0	18.0	39	103	16	□	-	SGEZ35.5	35.5	73	166	32	□	-
SGEZ18.5	18.5	39	103	16	□	-	SGEZ36.0	36.0	73	166	32	□	-
SGEZ19.0	19.0	39	103	16	□	-	SGEZ36.5	36.5	73	166	32	□	-
SGEZ19.5	19.5	39	103	16	□	-	SGEZ37.0	37.0	78	173	32	□	-
SGEZ20.0	20.0	44	113	20	●	17,800	SGEZ37.5	37.5	78	173	32	□	-
SGEZ20.5	20.5	44	113	20	□	-	SGEZ38.0	38.0	78	173	32	□	-
SGEZ21.0	21.0	44	113	20	●	23,300	SGEZ38.5	38.5	78	173	32	□	-
SGEZ21.5	21.5	44	113	20	□	-	SGEZ39.0	39.0	78	173	32	□	-
SGEZ22.0	22.0	44	113	20	●	24,100	SGEZ39.5	39.5	83	180	32	□	-
SGEZ22.5	22.5	49	120	20	□	-	SGEZ40.0	40.0	83	180	32	□	-
SGEZ23.0	23.0	49	120	20	●	25,700	SGEZ40.5	40.5	83	180	32	□	-
SGEZ23.5	23.5	49	120	20	□	-	SGEZ41.0	41.0	83	180	32	□	-
SGEZ24.0	24.0	49	120	20	●	26,700	SGEZ41.5	41.5	83	180	32	□	-
SGEZ24.5	24.5	49	120	20	□	-	SGEZ42.0	42.0	88	200	42	□	-
SGEZ25.0	25.0	54	134	25	●	28,900	SGEZ42.5	42.5	88	200	42	□	-
SGEZ25.5	25.5	54	134	25	□	-	SGEZ43.0	43.0	88	200	42	□	-
SGEZ26.0	26.0	54	134	25	●	31,300	SGEZ43.5	43.5	88	200	42	□	-
SGEZ26.5	26.5	54	134	25	●	31,600	SGEZ44.0	44.0	88	200	42	□	-
SGEZ27.0	27.0	54	134	25	●	31,700	SGEZ44.5	44.5	93	208	42	□	-
SGEZ27.5	27.5	58	142	25	□	-	SGEZ45.0	45.0	93	208	42	□	-
SGEZ28.0	28.0	58	142	25	●	34,300	SGEZ45.5	45.5	93	208	42	□	-
SGEZ28.5	28.5	58	142	25	□	-	SGEZ46.0	46.0	93	208	42	□	-
SGEZ29.0	29.0	58	142	25	●	34,700	SGEZ46.5	46.5	93	208	42	□	-
SGEZ29.5	29.5	63	147	25	●	35,500	SGEZ47.0	47.0	98	213	42	□	-
SGEZ30.0	30.0	63	147	25	●	35,700	SGEZ47.5	47.5	98	213	42	□	-
SGEZ30.5	30.5	63	147	25	□	-	SGEZ48.0	48.0	98	213	42	□	-
SGEZ31.0	31.0	63	147	25	●	40,700	SGEZ48.5	48.5	98	213	42	□	-
SGEZ31.5	31.5	63	147	25	□	-	SGEZ49.0	49.0	98	213	42	□	-
SGEZ32.0	32.0	68	158	32	●	45,800	SGEZ49.5	49.5	100	220	42	□	-
SGEZ32.5	32.5	68	158	32	□	-	SGEZ50.0	50.0	100	220	42	□	-
SGEZ33.0	33.0	68	158	32	□	-							

在庫マーク □ : 特定代理店在庫品です。  
 □ : Available for Japan customers only.

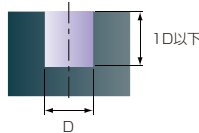
大径ドリルによる下穴なしの座ぐり加工では、ドリルの入り込み対策として、アジャストスクリューをシャンク後端に当ててご使用ください。

# 切削条件表

Drilling Conditions

被削材 Work material	構造用鋼 炭素鋼 SS400, S50C		合金鋼 プレハードン鋼 SCM440, NAK, HPM		ダイス鋼 プレハードン鋼 SKD61, NAK, HPM		ステンレス鋼 SUS304, SUS316		鋳鉄 FC250, FCD400		アルミニウム合金 銅合金 A5052, C1100		耐熱・耐食合金 Ti合金	
	(～200HB)		(20～30HRC)		(30～40HRC)									
直径 mm	回転数 min <sup>-1</sup>	送り速度 mm/min	回転数 min <sup>-1</sup>	送り速度 mm/min	回転数 min <sup>-1</sup>	送り速度 mm/min	回転数 min <sup>-1</sup>	送り速度 mm/min	回転数 min <sup>-1</sup>	送り速度 mm/min	回転数 min <sup>-1</sup>	送り速度 mm/min	回転数 min <sup>-1</sup>	送り速度 mm/min
16	500	80	400	65	300	38	200	32	500	100	600	100	100	13
18	440	80	350	65	265	38	180	32	440	100	530	100	90	13
20	400	80	320	65	240	38	160	32	400	100	480	100	80	13
22	360	80	290	65	220	38	140	32	360	100	440	100	70	13
24	330	80	265	65	200	38	130	32	330	100	400	100	70	13
26	300	80	245	65	185	38	120	32	300	100	370	100	60	13
28	280	70	230	55	170	33	110	28	280	80	340	90	60	11
30	260	70	210	55	160	33	100	28	260	80	320	90	50	11
32	250	70	200	55	150	33	100	28	250	80	300	90	50	11
34	230	70	185	50	140	35	90	28	230	80	280	90	50	11
36	220	65	175	45	130	30	90	26	220	80	260	90	40	10
38	210	60	170	45	125	30	80	24	210	70	250	90	40	10
40	200	60	160	45	120	30	80	24	200	70	240	80	40	10
42	190	55	150	40	115	25	70	22	190	70	230	80	40	9
44	180	50	145	40	110	25	70	20	180	60	220	75	40	8
46	170	50	140	35	105	25	70	20	170	60	210	75	30	8
48	160	50	130	35	100	25	60	18	160	50	200	70	30	7
50	160	50	125	35	95	25	60	18	160	50	190	65	30	7

## 切込み深さ Depth of cut



## 切削条件で利用の注意

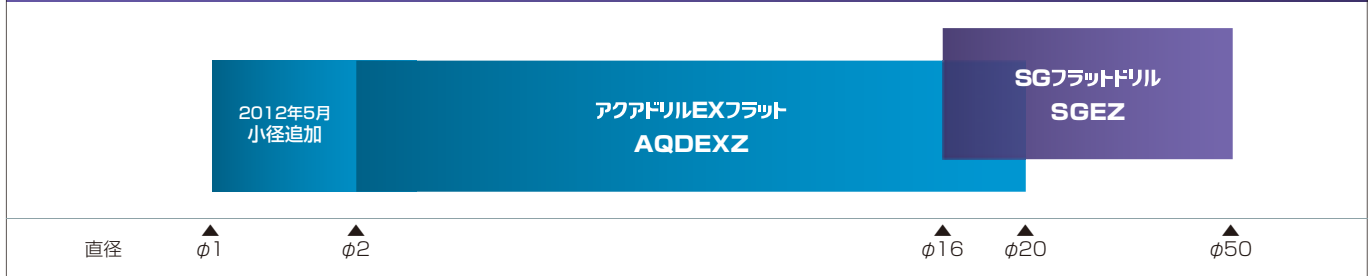
1. 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。  
また、剛性のない機械で加工する場合は、事前に下穴加工をしてください。
2. この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
3. 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に供給してください。
4. この切削条件表は、穴あけ深さ1D以下に適用ください。
5. 加工時に切りくずが飛散することがありますので、カバー等で覆って飛散防止してください。  
切りくずが長く伸びる場合にはステップ加工等で切りくずを細かく分断してください。

## Warnings on using the drilling condition tables

1. Adjust drilling conditions according to the rigidity of machine and work clamp states.  
In the case of machines does not have stiffness, please pre-drilling.
2. For drilling with water soluble cutting fluid.
3. Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
4. For drilling depths of 1D or less.
5. When the chip grow, add step feed.

コーティングに色むらを生ずることはありますが、性能にはまったく問題ありません。  
Drills may have some discoloration, but it does not cause any performance problems.

## フラットドリルシリーズ寸法構成表



直径1mmから20mmまではアクアドリルEXフラットもございます。

# NACHI

## 株式会社 不二越

www.nachi-fujikoshi.co.jp

東京本社 Tel:03-5568-5111 Fax:03-5568-5206 東京都港区東新橋1-9-2 汐留住友ビル17F 〒105-0021  
富山本社 Tel:076-423-5111 Fax:076-493-5211 富山市不二越本町1-1-1 〒930-8511

### 営業拠点

東日本支社 Tel:03-5568-5285 Fax:03-5568-5293	中日本支社 Tel:052-769-6816 Fax:052-769-6828	㈱ナチ関東 Tel:03-5568-5190 Fax:03-5568-5195
北海道営業所 Tel:011-782-0006 Fax:011-782-0033	東海支店 Tel:053-454-4160 Fax:053-454-4845	㈱ナチ常盤 Tel:03-6252-3677 Fax:03-6252-3678
山形営業所 Tel:0237-71-0321 Fax:0237-72-5212	北陸支店 Tel:076-425-8013 Fax:076-492-4319	㈱ナチ東海 Tel:052-769-6911 Fax:052-769-6913
福島営業所 Tel:024-991-4511 Fax:024-935-1450	西日本支社 Tel:06-7178-5101 Fax:06-7178-5110	㈱ナチ北陸 Tel:076-424-3991 Fax:076-492-4319
北関東支店 Tel:0276-46-7511 Fax:0276-46-4599	広島支店 Tel:082-568-7460 Fax:082-568-7465	㈱ナチ関西 Tel:06-7178-2200 Fax:06-7178-2201
信州営業所 Tel:0268-28-7863 Fax:0268-21-1185	九州支店/㈱ナチ九州 Tel:092-441-2505 Fax:092-471-6600	㈱ナチ山陽 Tel:082-568-7461 Fax:082-568-7465

困ったときのテレホンサービス

**0120-714-159**

- 切削条件・工具選定など、お気軽にお問い合わせください。
- 商品の価格、在庫はお求めになる販売店、代理店および不二越の営業拠点へお問い合わせください。
- お求めになる販売店をお探しには最寄りの不二越営業拠点までお問い合わせください。

CATALOG NO. 2246-2

2012.10.Q-MIZUNO