

# 2017年

# NOGA

SIMPLY SOPHISTICATED

## ノガ・ジャパン新製品

ウォーターミルズ® (H) WaterMills®

不等分割エンドミル  
3枚刃アルミ用エンドミル



ウォーターミルズ® (H) WaterMills®

3枚刃カウンターシンク  
マルチファンクションツール



事実上の世界標準!



BOWERS GROUP

バウアーズが  
ねじの有効径を測定できる  
ねじ測定ゲージを  
「標準化」



ノガ スパイダーバー

NOGA  
SIMPLY SOPHISTICATED

塩ビ・パイプ外周の面取り用

PATENT  
PENDING

75~110mm用

110~160mm用



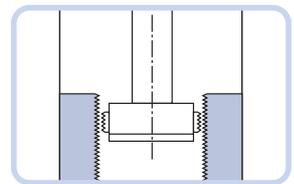
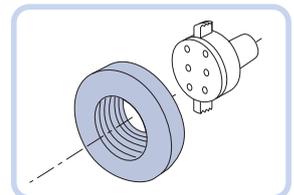
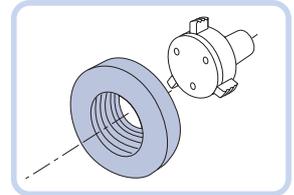


# ねじの有効径を簡単に測定できる『ねじ寸法測定ゲージ』

英国パウアーズ社は、ボアゲージを中心とした内径測定機器を製造する世界を代表するメーカーですが、このたび、内径ねじの有効径を測定できる特殊測定ヘッドを標準化致しました。ノガ・ジャパンにおきましては特にミルスレッド加工等のミリングねじ切りに対応するねじ寸法測定ヘッドを特注品として供給して参りましたが、この特注品の標準化により、使用頻度の高いねじ寸法につきましては、より低価格にて、また在庫寸法につきましては即納にてご提供することが可能となりました。

従来型のねじゲージによる測定では、合否判定にとどまり、ねじ寸法の正確な数値管理ができませんでした。パウアーズ社の『ねじ寸法測定ゲージ』を使用することによって、ねじ切り加工をより素早く、簡単、正確に行うことができるようになります。

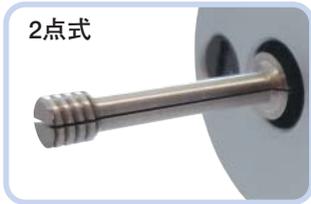
『ねじ寸法測定ゲージ』では、ねじを計測する箇所には直接アンビルを当てるので、ゲージとワークの摩擦がなく、測定ヘッドは長持ちします。M5～M8までは2点式アンビルによるデジタルラチェットグリップタイプ、M10以上については、3点式アンビルによるデジタルピストルグリップタイプとなりますが、特注測定ヘッドも承りますので、ご遠慮なくご用命下さい。



## ご発注方法

ねじ測定用ヘッド + 設定リング + ディスプレイユニット

2点式



3点式



M5 x 0.8ねじ測定用特殊ヘッドとXTDU2-XT3



## 新発売!

ねじ測定用特殊ヘッドの人気サイズが在庫化されました。ねじ加工が素早く、簡単、正確に数値管理できます。

ねじサイズ 呼び	ねじ測定用ヘッド		設定リング UKAS付		アンビル	推奨ディスプレイ ユニット型番
	型番	価格	型番	価格		
M5×0.8	THR-H-M5X0.8	¥173,900	THRR-M5X0.8	¥28,000	2点式	XTDU2-XT3 ¥128,600
M6×1.0	THR-H-M6X1.0	¥173,900	THRR-M6X1.0	¥28,000	〃	
M8×1.25	THR-H-M8X1.25	¥173,900	THRR-M8X1.25	¥28,000	〃	
M10×1.0	THR-H-M10X1.0	¥ 90,500	THRR-M10X1.0	¥31,700	3点式	XTPG02M-XT3 ¥140,000
M10×1.25	THR-H-M10X1.25	¥ 90,500	THRR-M10X1.25	¥31,700	〃	
M10×1.5	THR-H-M10X1.5	¥ 90,500	THRR-M10X1.5	¥31,700	〃	
M12×1.0	THR-H-M12X1.0	¥ 90,500	THRR-M12X1.0	¥31,700	〃	
M12×1.25	THR-H-M12X1.25	¥ 90,500	THRR-M12X1.25	¥31,700	〃	
M12×1.5	THR-H-M12X1.5	¥ 90,500	THRR-M12X1.5	¥31,700	〃	
M12×1.75	THR-H-M12X1.75	¥ 90,500	THRR-M12X1.75	¥31,700	〃	
M14×1.5	THR-H-M14X1.5	¥ 90,500	THRR-M14X1.5	¥31,700	〃	
M16×1.0	THR-H-M16X1.0	¥ 90,500	THRR-M16X1.0	¥39,200	〃	
M16×1.5	THR-H-M16X1.5	¥ 90,500	THRR-M16X1.5	¥39,200	〃	
M16×2.0	THR-H-M16X2.0	¥ 90,500	THRR-M16X2.0	¥39,200	〃	
M18×1.25	THR-H-M18X1.25	¥ 90,500	THRR-M18X1.25	¥39,200	〃	
M18×1.5	THR-H-M18X1.5	¥ 90,500	THRR-M18X1.5	¥39,200	〃	
M20×1.0	THR-H-M20X1.0	¥100,500	THRR-M20X1.0	¥52,200	〃	
M20×1.5	THR-H-M20X1.5	¥ 90,500	THRR-M20X1.5	¥52,200	〃	
M20×2.5	THR-H-M20X2.5	¥ 90,500	THRR-M20X2.5	¥52,200	〃	

ピンク色の型番表示は、ノガ・ジャパン在庫品です。

## ここが優れている！ バウアーズ社のねじ寸法測定ゲージ

- Bowersのねじ寸法測定ゲージは設定リングで校正した後、ねじ測定にかかる時間は、プラグゲージをねじに入れ、回す時間と同じ位です。
- バウアーズのねじ寸法測定ゲージは瞬時に正確な測定を行うことができ、それは、ミリングねじ切り加工の際に参照することができますので、加工工程管理に最適です。
- プラグゲージはネジ内部で引っかかり、無理に力を入れると、プラグゲージや部品を損傷する可能性があります。バウアーズのねじ寸法測定ゲージには、このような問題はありません。
- バウアーズねじ寸法測定ゲージは初めて使用する方にも簡単なユーザーフレンドリー測定システムです。
- バウアーズ社のねじ寸法測定ゲージは、谷径、有効径、ピッチ円直径など実際のピッチ径を測定する為のゲージの他に、2点式ヘッドでネジ内径の楕円率測定用特注品も製造することができます。

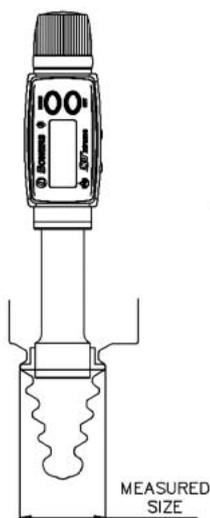


ねじ設定リングで校正します

## 新製品 タービンブレード溝測定

バウアーズ社は工業用タービンメーカーからの依頼を受け、高精度測定に適した超硬ボールを使ったダブルテイルスロット幅・タービンブレード溝測定用特殊ゲージを開発しました。

- 実際のサイズや位置を数値表示できます。
- 摩擦が少なく、長期間使用できます。
- Bluetooth追加により近接データ送信が可能です。

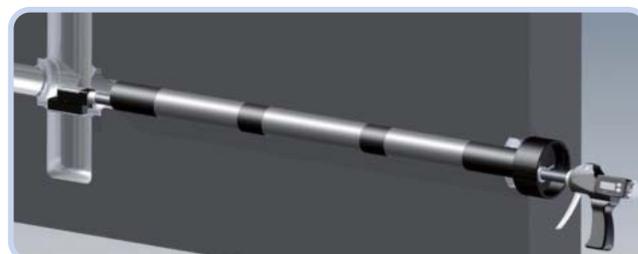
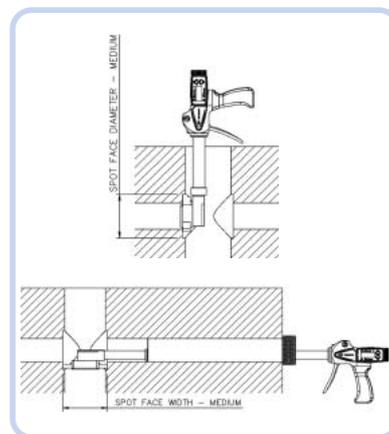


## 新製品 バルブ測定

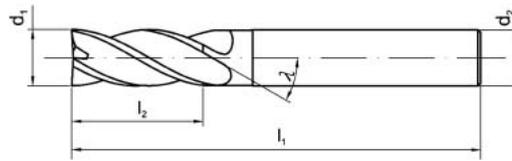
オイル・ガス業界のバルブ内部空洞測定のソリューションとして直角アングルアダプターにより垂直下向きの内径を測定する特殊ゲージを開発しました。

### 特長：

- 高精度で迅速な測定
- 使い易さの向上



# ウォーターミルズ® 不等リード角・不等ピッチ スクウェアエンドミル 不等分割エンドミル 新発売!



## ウォーターミルズ® 4枚刃 不等リード角・不等ピッチ スクウェアエンドミル WSS440

スクウェアエンドミル4枚刃 不等リード角・不等ピッチ STS AITiNコーティング

型番	刃径 (d1)	シャンク径 (d2)	刃長 (ℓ2)	全長 (ℓ1)	刃数 (F)	R	価格
WSS440A030857	3	6	8	57	4	R無	¥ 5,690
WSS440A041157	4	6	11	57	4	R無	¥ 5,690
WSS440A051357	5	6	13	57	4	R無	¥ 5,690
WSS440A061357	6	6	13	57	4	R無	¥ 5,690
WSS440A081258	8	8	12	58	4	R無	¥ 7,040
WSS440A081963	8	8	19	63	4	R無	¥ 7,850
WSS440A101466	10	10	14	66	4	R無	¥ 8,470
WSS440A102272	10	10	22	72	4	R無	¥ 8,420
WSS440A121673	12	12	16	73	4	R無	¥ 11,200
WSS440A122683	12	12	26	83	4	R無	¥ 12,500
WSS440A141875	14	14	18	75	4	R無	¥ 18,900
WSS440A142683	14	14	26	83	4	R無	¥ 21,000
WSS440A162282	16	16	22	82	4	R無	¥ 23,100
WSS440A163292	16	16	32	92	4	R無	¥ 25,700
WSS440A182484	18	18	24	84	4	R無	¥ 36,500
WSS440A183292	18	18	32	92	4	R無	¥ 40,600
WSS440A202692	20	20	26	92	4	R無	¥ 42,000
WSS440A2045104	20	20	45	104	4	R無	¥ 46,700
WSS440A2555122	25	25	55	122	4	R無	¥ 77,200



440



## ウォーターミルズ® 4枚刃 不等リード角・不等ピッチ ラジアスエンドミル WSR440

ラジアスエンドミル4枚刃 不等リード角・不等ピッチ STR AITiNコーティング

型番	刃径 (d1)	シャンク径 (d2)	刃長 (ℓ2)	全長 (ℓ1)	刃数 (F)	R	価格
WSR440A030857	3	6	8	57	4	0.3	¥ 6,570
WSR440A041157	4	6	11	57	4	0.3	¥ 6,570
WSR440A051357	5	6	13	57	4	0.3	¥ 6,570
WSR440A061357	6	6	13	57	4	0.5	¥ 6,570
WSR440A081258	8	8	12	58	4	0.5	¥ 8,130
WSR440A081963	8	8	19	63	4	0.5	¥ 8,990
WSR440A101466	10	10	14	66	4	0.5	¥ 9,750
WSR440A102272	10	10	22	72	4	0.5	¥ 10,800
WSR440A121673	12	12	16	73	4	0.7	¥ 12,900
WSR440A122683	12	12	26	83	4	0.7	¥ 14,400
WSR440A141875	14	14	18	75	4	0.7	¥ 21,700
WSR440A142683	14	14	26	83	4	0.7	¥ 24,100
WSR440A162282	16	16	22	82	4	1	¥ 26,600
WSR440A163292	16	16	32	92	4	1	¥ 29,600
WSR440A182484	18	18	24	84	4	1	¥ 42,000
WSR440A183292	18	18	32	92	4	1	¥ 46,700
WSR440A2038104	20	20	38	104	4	1	¥ 48,300
WSR440A2045104	20	20	45	104	4	1	¥ 53,500
WSR440A2555122	25	25	55	122	4	1	¥ 81,000



R440



## ウォーターミルズ®

### 4枚刃 不等リード角・不等ピッチ ボールエンドミル

#### WSB440

ボールエンドミル4枚刃 不等リード角・不等ピッチ STB AITiNコーティング

型番	刃径 (d1)	シャンク径 (d2)	刃長 (ℓ2)	全長 (ℓ1)	刃数 (F)	R	価格
WSB440A030754	3	6	7	54	4	1.5	¥ 6,900
WSB440A040854	4	6	8	54	4	2	¥ 6,900
WSB440A051054	5	6	10	54	4	2.5	¥ 6,900
WSB440A061054	6	6	10	54	4	3	¥ 6,900
WSB440A081258	8	8	12	58	4	4	¥ 9,480
WSB440A101466	10	10	14	66	4	5	¥ 11,300
WSB440A121673	12	12	16	73	4	6	¥ 15,100
WSB440A162282	16	16	22	82	4	8	¥ 31,000
WSB440A182484	18	18	24	84	4	9	¥ 48,900
WSB440A202692	20	20	26	92	4	10	¥ 56,400



B440



## ウォーターミルズ®

### 5枚刃 不等リード角・不等ピッチ スクウェアエンドミル

#### WSS540

スクウェアエンドミル5枚刃 不等リード角・不等ピッチ STS AITiNコーティング

型番	刃径 (d1)	シャンク径 (d2)	刃長 (ℓ2)	全長 (ℓ1)	刃数 (F)	R	価格
WSS540A061357	6	6	13	57	5	R無	¥ 6,230
WSS540A081963	8	8	19	63	5	R無	¥ 8,670
WSS540A102272	10	10	22	72	5	R無	¥ 10,300
WSS540A122683	12	12	26	83	5	R無	¥ 13,600
WSS540A142683	14	14	26	83	5	R無	¥ 23,200
WSS540A163292	16	16	32	92	5	R無	¥ 28,400
WSS540A183292	18	18	32	92	5	R無	¥ 42,800
WSS540A2038104	20	20	38	104	5	R無	¥ 51,400



540



## ウォーターミルズ®

### 5枚刃 不等リード角・不等ピッチ ラジラスエンドミル

#### WSR540

ラジラスエンドミル5枚刃 不等リード角・不等ピッチ STR AITiNコーティング

型番	刃径 (d1)	シャンク径 (d2)	刃長 (ℓ2)	全長 (ℓ1)	刃数 (F)	R	価格
WSR540A061357	6	6	13	57	5	0.5	¥ 7,180
WSR540A081963	8	8	19	63	5	0.5	¥ 9,960
WSR540A102272	10	10	22	72	5	0.5	¥ 11,900
WSR540A122683	12	12	26	83	5	0.7	¥ 15,700
WSR540A142683	14	14	26	83	5	0.7	¥ 26,700
WSR540A163292	16	16	32	92	5	1	¥ 32,700
WSR540A183292	18	18	32	92	5	1	¥ 49,300
WSR540A2038104	20	20	38	104	5	1	¥ 59,000



R540



## ウォーターミルズ® 6枚刃 高能率加工エンドミル WHS645

スクウェアエンドミル6枚刃 強ネジレ AITiNコーティング

型番	刃径 (d1)	シャンク径 (d2)	刃長 (ℓ2)	全長 (ℓ1)	刃数 (F)	R	価格
WHS645A041150	4	4	11	50	6	R無	¥ 4,740
WHS645A061650	6	6	16	50	6	R無	¥ 5,080
WHS645A082060	8	8	20	60	6	R無	¥ 6,500
WHS645A102572	10	10	25	72	6	R無	¥ 8,400
WHS645A123073	12	12	30	73	6	R無	¥ 14,800
WHS645A143583	14	14	35	83	6	R無	¥ 22,700
WHS645A164092	16	16	40	92	6	R無	¥ 22,900
WHS645A1845100	18	18	45	100	6	R無	¥ 32,900
WHS645A2045100	20	20	45	100	6	R無	¥ 36,500



645



## ウォーターミルズ® 3枚刃 アルミ用エンドミル WS345

アルミ用3枚刃 強ネジレ A345 コーティング無

型番	刃径 (d1)	シャンク径 (d2)	刃長 (ℓ2)	全長 (ℓ1)	刃数 (F)	R	価格
WS345N031239	3	3	12	39	3	R無	¥ 4,730
WS345N041251	4	4	12	51	3	R無	¥ 4,730
WS345N051451	5	5	14	51	3	R無	¥ 4,740
WS345N061657	6	6	16	57	3	R無	¥ 4,740
WS345N082063	8	8	20	63	3	R無	¥ 7,370
WS345N102272	10	10	22	72	3	R無	¥ 7,370
WS345N123283	12	12	32	83	3	R無	¥ 9,860
WS345N143283	14	14	32	83	3	R無	¥ 17,500
WS345N163692	16	16	36	92	3	R無	¥ 21,300
WS345N184592	18	18	45	92	3	R無	¥ 34,300
WS345N2050104	20	20	50	104	3	R無	¥ 39,000



345



## ウォーターミルズ® WSS440/WRS440

不等分割エンドミル 推奨切削条件表 (回転数、一刃当たりの送りとスロッチング送り速度)

被削材	m/min	6mm Diameter			10mm Diameter			12mm Diameter			20mm Diameter			25mm Diameter		
		RPM	送り/刃	mm/min	RPM	送り/刃	mm/min	RPM	送り/刃	mm/min	RPM	送り/刃	mm/min	RPM	送り/刃	mm/min
<b>インコネル</b>																
625	41	2,182	0.015	133.0	1,309	0.023	119.7	1,091	0.030	133.0	655	0.038	99.8	524	0.046	95.8
718	27	1,455	0.013	73.9	873	0.019	66.5	727	0.025	73.9	436	0.032	55.4	349	0.038	53.2
<b>ニッケル合金</b>																
ワスパロイ	27	1,455	0.013	73.9	873	0.019	66.5	727	0.025	73.9	436	0.032	55.4	349	0.038	53.2
ハステロイ	27	1,455	0.013	73.9	873	0.019	66.5	727	0.025	73.9	436	0.032	55.4	349	0.038	53.2
A-286	34	1,778	0.013	90.3	1,067	0.019	81.3	889	0.025	90.3	533	0.032	67.7	427	0.038	65.0
<b>チタニウム</b>																
6AL-4V/Comm.Pure.	84	4,444	0.019	338.7	2,667	0.029	304.8	2,222	0.038	338.7	1,333	0.048	254.0	1,067	0.057	243.8
<b>ステンレス鋼</b>																
303	122	6,465	0.022	558.3	3,879	0.032	502.5	3,232	0.043	558.3	1,939	0.054	418.7	1,551	0.065	402.0
304	122	6,465	0.022	558.3	3,879	0.032	502.5	3,232	0.043	558.3	1,939	0.054	418.7	1,551	0.065	402.0
316	122	6,465	0.022	558.3	3,879	0.032	502.5	3,232	0.043	558.3	1,939	0.054	418.7	1,551	0.065	402.0
15/5	107	5,657	0.022	488.5	3,394	0.032	439.6	2,828	0.043	488.5	1,697	0.054	366.4	1,358	0.065	351.7
17/4	107	5,657	0.022	488.5	3,394	0.032	439.6	2,828	0.043	488.5	1,697	0.054	366.4	1,358	0.065	351.7
416	107	5,657	0.022	488.5	3,394	0.032	439.6	2,828	0.043	488.5	1,697	0.054	366.4	1,358	0.065	351.7
Kovar/Invar	69	3,636	0.022	314.0	2,182	0.032	282.6	1,818	0.043	314.0	1,091	0.054	235.5	873	0.065	226.1

※刃径の25%のプロファイル加工には、速度を25%、送りを15%アップして下さい。

※上記の切削速度及び送りは、切り込み深さが軸方向、径方向で刃径×1を基準としています。

### エンドミルの寸法公差 (mm)

	WSR440 / WSB440
刃径	~10mm: +0/-0.03 / 10mm~: +0/-0.04
柄径	h6 DIN
コーナーR	±0.05
ボールエンド	~6mm: ±0.01 / 6mm~: ±0.015

# ウォーターミルズ® 3枚刃 アルミ用エンドミル WR345

アルミ用3枚刃 強ネジレ AL R345 コーティング無



R345



型番	刃径 (d1)	シャンク径 (d2)	刃長 (ℓ2)	全長 (ℓ1)	刃数 (F)	R	価格
WR345N031239R03	3	3	12	39	3	0.3	¥ 4,970
WR345N041251R03	4	4	12	51	3	0.3	¥ 4,970
WR345N051451R03	5	5	14	51	3	0.3	¥ 4,980
WR345N061657R05	6	6	16	57	3	0.5	¥ 4,980
WR345N061657R10	6	6	16	57	3	1	¥ 4,980
WR345N082063R05	8	8	20	63	3	0.5	¥ 7,740
WR345N082063R10	8	8	20	63	3	1	¥ 7,740
WR345N082063R15	8	8	20	63	3	1.5	¥ 7,740
WR345N082063R20	8	8	20	63	3	2	¥ 7,740
WR345N102272R05	10	10	22	72	3	0.5	¥ 7,740
WR345N102272R10	10	10	22	72	3	1	¥ 7,740
WR345N102272R15	10	10	22	72	3	1.5	¥ 7,740
WR345N102272R20	10	10	22	72	3	2	¥ 7,740
WR345N102272R25	10	10	22	72	3	2.5	¥ 7,740
WR345N123283R05	12	12	32	83	3	0.5	¥ 10,300
WR345N123283R07	12	12	32	83	3	0.7	¥ 10,300
WR345N123283R10	12	12	32	83	3	1	¥ 10,300
WR345N123283R15	12	12	32	83	3	1.5	¥ 10,300
WR345N123283R20	12	12	32	83	3	2	¥ 10,300
WR345N123283R25	12	12	32	83	3	2.5	¥ 10,300
WR345N123283R30	12	12	32	83	3	3	¥ 10,300
WR345N123283R40	12	12	32	83	3	4	¥ 10,300
WR345N143283R05	14	14	32	83	3	0.5	¥ 18,400
WR345N143283R07	14	14	32	83	3	0.7	¥ 18,400
WR345N143283R10	14	14	32	83	3	1	¥ 18,400
WR345N143283R20	14	14	32	83	3	2	¥ 18,400
WR345N143283R25	14	14	32	83	3	2.5	¥ 18,400
WR345N143283R30	14	14	32	83	3	3	¥ 18,400
WR345N163692R05	16	16	36	92	3	0.5	¥ 22,400
WR345N163692R10	16	16	36	92	3	1	¥ 22,400
WR345N163692R20	16	16	36	92	3	2	¥ 22,400
WR345N163692R25	16	16	36	92	3	2.5	¥ 22,400
WR345N163692R30	16	16	36	92	3	3	¥ 22,400
WR345N184592R10	18	18	45	92	3	1	¥ 36,000
WR345N2050104R1	20	20	50	104	3	1	¥ 41,000
WR345N2050104R2	20	20	50	104	3	2	¥ 41,000
WR345N2050104R3	20	20	50	104	3	3	¥ 41,000
WR345N2050104R4	20	20	50	104	3	4	¥ 41,000

## ウォーターミルズ® WS345/WR345

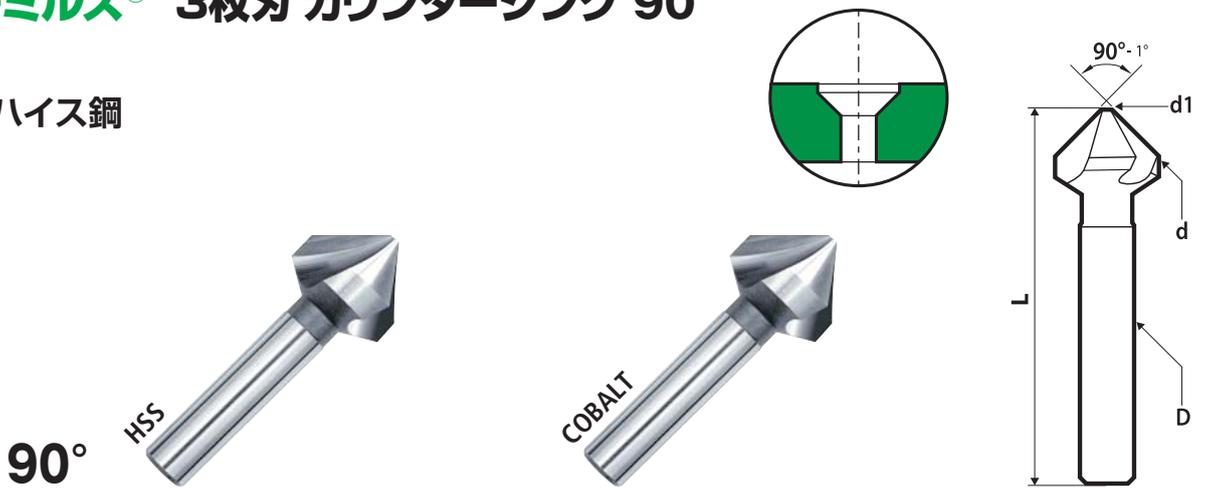
アルミ用エンドミル 推奨切削条件表 (回転数、一刃当たりの送りとスロッチング送り速度)

被削材 workpiece material	切削速度 Vc (m/min)	1刃当たり送り Fz:mm										
		φ3	φ4	φ5	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20
アルミニウム・アルミ合金	400	0.020	0.030	0.054	0.069	0.085	0.100	0.115	0.135	0.150	0.200	0.220
銅・銅合金	200	0.020	0.030	0.040	0.055	0.070	0.090	0.095	0.105	0.120	0.140	0.150

※刃径の25%のプロファイル加工には、速度を25%、送りを15%アップして下さい。  
 ※上記の切削速度及び送りは、切り込み深さが軸方向、径方向で刃径×1を基準としています。

## ウォーターミルズ® 3枚刃 カウンターシンク 90°

ハイス鋼  
5%コバルトハイス鋼



d z9	d1 maxi	D h9	L ±1	ハイス鋼		5%コバルトハイス鋼	
				型番	価格	型番	価格
4.3	1.3	4	40	WMC043S4L40	¥ 1,580	WMC5C043S4L40	¥ 1,840
6.3	1.5	5	45	WMC063S5L45	¥ 1,680	WMC5C063S5L45	¥ 1,960
8.3	2.0	6	50	WMC083S6L50	¥ 1,820	WMC5C083S6L50	¥ 2,180
10.4	2.5	6	50	WMC104S6L50	¥ 2,150	WMC5C104S6L50	¥ 2,580
12.4	2.8	8	56	WMC124S8L56	¥ 2,320	WMC5C124S8L56	¥ 2,840
16.5	3.2	10	60	WMC165S10L60	¥ 2,850	WMC5C165S10L60	¥ 3,520
20.5	3.5	10	63	WMC205S10L63	¥ 3,840	WMC5C205S10L63	¥ 4,680
25.0	3.8	10	67	WMC250S10L67	¥ 4,920	WMC5C250S10L67	¥ 5,990
31.0	4.2	12	71	WMC310S12L71	¥ 7,460	WMC5C310S12L71	¥ 8,860

## ウォーターミルズ® 3枚刃 カウンターシンク 90°

ハイス鋼+TiNコーティング  
5%コバルトハイス鋼+TiNコーティング



d z9	d1 maxi	D h9	L ±1	ハイス鋼+TiNコーティング		5%コバルトハイス鋼+TiNコーティング	
				型番	価格	型番	価格
4.3	1.3	4	40	WMCTN043S4L40	¥ 2,680	WMC5TN043S4L40	¥ 2,890
6.3	1.5	5	45	WMCTN063S5L45	¥ 2,760	WMC5TN063S5L45	¥ 2,990
8.3	2.0	6	50	WMCTN083S6L50	¥ 3,020	WMC5TN083S6L50	¥ 3,360
10.4	2.5	6	50	WMCTN104S6L50	¥ 3,520	WMC5TN104S6L50	¥ 3,880
12.4	2.8	8	56	WMCTN124S8L56	¥ 3,980	WMC5TN124S8L56	¥ 4,390
16.5	3.2	10	60	WMCTN165S10L60	¥ 5,080	WMC5TN165S10L60	¥ 5,590
20.5	3.5	10	63	WMCTN205S10L63	¥ 6,640	WMC5TN205S10L63	¥ 7,250
25.0	3.8	10	67	WMCTN250S10L67	¥ 8,400	WMC5TN250S10L67	¥ 9,120
31.0	4.2	12	71	WMCTN310S12L71	¥ 11,500	WMC5TN310S12L71	¥ 12,400

## ウォーターミルズ® 3枚刃 カウンターシンク 90°

5%コバルトハイス鋼+TiAINコーティング

ハイス鋼 ロングシャンクタイプ

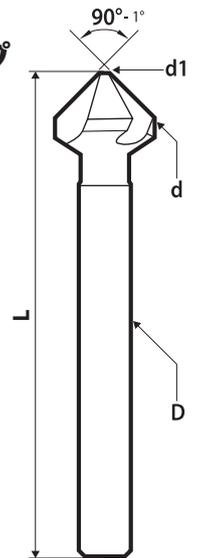


90°



HSS

90°



d z9	d1 maxi	D h9	L ±1	5%コバルトハイス鋼+TiAINコーティング	
				型番	価格
4.3	1.3	4	40	WMC5TA043S4L40	¥ 3,420
6.3	1.5	5	45	WMC5TA063S5L45	¥ 3,520
8.3	2.0	6	50	WMC5TA083S6L50	¥ 3,960
10.4	2.5	6	50	WMC5TA104S6L50	¥ 4,530
12.4	2.8	8	56	WMC5TA124S8L56	¥ 5,190
16.5	3.2	10	60	WMC5TA165S10L60	¥ 6,650
20.5	3.5	10	63	WMC5TA205S10L63	¥ 8,570
25.0	3.8	10	67	WMC5TA250S10L67	¥ 10,700
31.0	4.2	12	71	WMC5TA310S12L71	¥ 14,300

d z9	d1 maxi	D h9	L ±1	ハイス鋼 ロングシャンクタイプ	
				型番	価格
6.3	1.5	5	104	WMC063S5L104	¥ 6,120
8.3	2.0	6	105	WMC083S6L105	¥ 6,380
10.4	2.5	6	107	WMC104S6L107	¥ 6,630
12.4	2.8	8	108	WMC124S8L108	¥ 7,150
16.5	3.2	10	111	WMC165S10L111	¥ 7,650
20.5	3.5	10	114	WMC205S10L114	¥ 9,690
25.0	3.8	10	118	WMC250S10L118	¥ 12,800

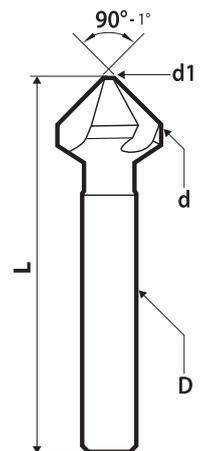
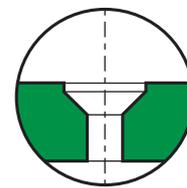
## ウォーターミルズ® 3枚刃 超硬カウンターシンク 90°

超硬 ノンコーティング

超硬+TiAINコーティング



90°



d z9	d1 maxi	D h9	L ±1	超硬ノンコーティング		超硬+TiAINコーティング	
				型番	価格	型番	価格
4.3	1.3	4	40	WMCCN043S4L40	¥ 10,500	WMCCTA043S4L40	¥ 11,900
6.3	1.5	5	45	WMCCN063S5L45	¥ 11,500	WMCCTA063S5L45	¥ 13,200
8.3	2.0	6	50	WMCCN083S6L50	¥ 13,200	WMCCTA083S6L50	¥ 14,800
10.4	2.5	6	50	WMCCN104S6L50	¥ 14,400	WMCCTA104S6L50	¥ 16,300
12.4	2.8	8	56	WMCCN124S8L56	¥ 15,700	WMCCTA124S8L56	¥ 17,900
16.5	3.2	10	60	WMCCN165S10L60	¥ 18,300	WMCCTA165S10L60	¥ 21,300
20.5	3.5	10	63	WMCCN205S10L63	¥ 26,200	WMCCTA205S10L63	¥ 29,900
25.0	3.8	10	67	WMCCN250S10L67	¥ 33,900	WMCCTA250S10L67	¥ 38,500
31.0	4.2	12	71	WMCCN310S12L71	¥ 45,600	WMCCTA310S12L71	¥ 51,000

**ウォーターミルズ®**  
**3枚刃 手動カウンターシンク 90°**  
 ハンドル付



90°

d	使用範囲 (mm)	重量 (g)	5%コバルトハイス鋼	
			型番	価格
12.4	3-12.4	60	WMHC3-124	¥3,600
16.5	4-16.5	65	WMHC4-165	¥4,300
20.5	4-20.5	80	WMHC4-205	¥5,600
25.0	5-25.0	95	WMHC5-250	¥6,900
31.0	5-31.0	120	WMHC5-310	¥9,900

**ウォーターミルズ®**  
**手動カウンターシンク用ハンドル**



適用サイズ (mm)	重量 (g)	型番	価格
φ1-8	150	WMHCHL1-8	¥6,500
φ2-13	260	WMHCHL2-13	¥9,900

**ウォーターミルズ®** 手動カウンターシンクセット  
**着脱用 3枚刃カウンターシンク刃 90°**



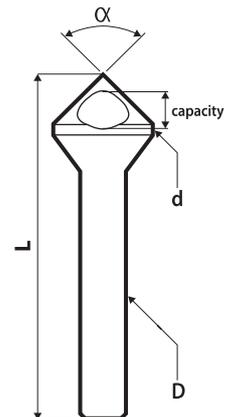
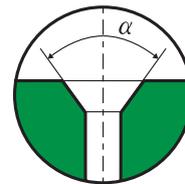
90°

d	適用ねじ径	L	5%コバルトハイス鋼	
			型番	価格
6.3	M2-M3	50	WMHC063L50	¥2,880
8.3	M4	50	WMHC083L50	¥3,120
10.4	M5	50	WMHC104L50	¥3,380
12.4	M6	50	WMHC124L50	¥3,640
16.5	M8	50	WMHC165L50	¥4,290
20.5	M10	50	WMHC205L50	¥5,460
φ6.3-12.4 + WMHCHL1-8			WMHCSET063124	¥19,500
φ10.4-20.5 + WMHCHL1-8			WMHCSET104205	¥23,300

**ウォーターミルズ®**  
**穴付カウンターシンク 90°**  
 アルミ・非鉄・プラスチック用



α 90°

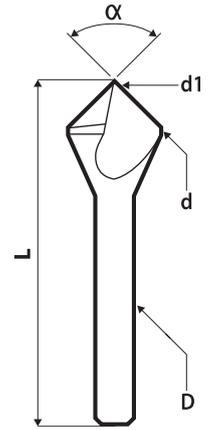
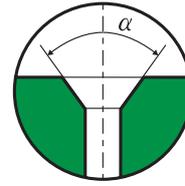


d +0.3	面取り径 最少~最大	D h9	L ±1	5%コバルトハイス鋼	
				型番	価格
10.0	4-9	6	45	WMHTC10S6L45-49	¥2,580
15.0	6-14	8	55	WMHTC15S8L55	¥3,520
20.0	8-18	10	65	WMHTC20S10L65	¥4,660
25.0	10-23	12	78	WMHTC25S12L78	¥5,990
30.0	12-28	12	87	WMHTC30S12L87	¥8,860

## ウォーターミルズ® 1枚刃 カウンターシンク 90° ドリル・面取り用 薄板用



$\alpha 90^\circ$



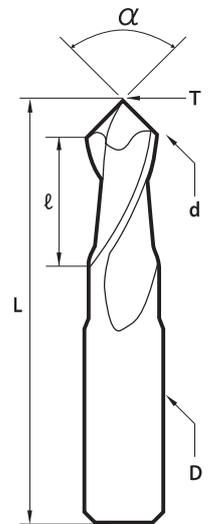
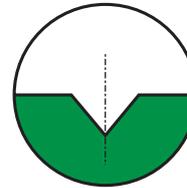
d +0.3	d1	D h9	L $\pm 1$	5%コバルトハイス鋼	
				型番	価格
10	1	6	45	WMSFC10S6L45	¥ 2,580
15	2	8	55	WMSFC15S8L55	¥ 3,520
20	2	10	65	WMSFC20S10L65	¥ 4,680
25	3	12	78	WMSFC25S12L78	¥ 5,990
30	3	12	88	WMSFC30S12L88	¥ 8,860

## ウォーターミルズ® 多機能工具 マルチファンクションツール

ドリル・面取り・V溝入れ

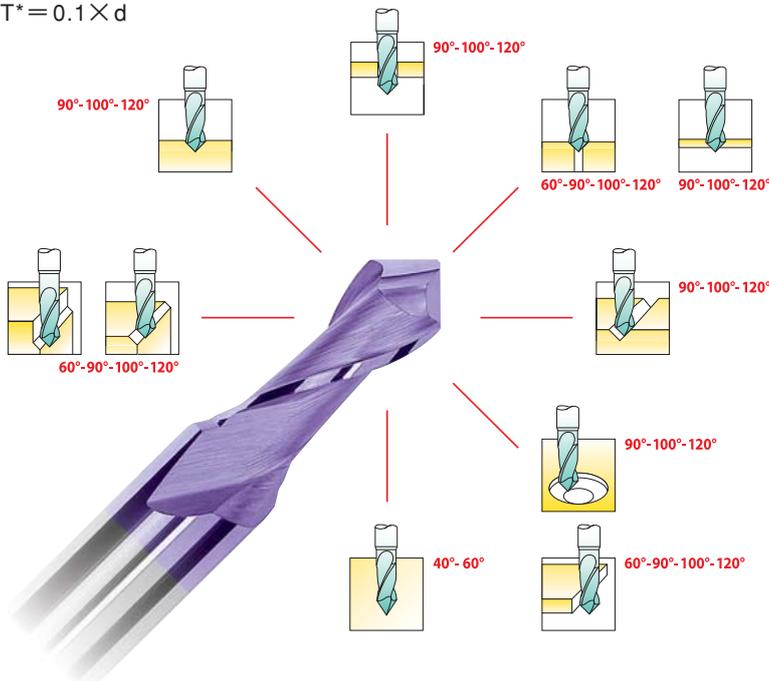


$\alpha 90^\circ$



d	L	ℓ	D	T*	微粒子超硬+TiAlNコーティング	
					型番	価格
3.0	50	6.0	4	0.3	WMMFX30S4L50	¥ 7,320
4.0	50	8.0	5	0.4	WMMFX40S5L50	¥ 7,500
5.0	50	10.0	6	0.5	WMMFX50S6L50	¥ 8,570
6.0	60	12.0	8	0.6	WMMFX60S8L60	¥ 9,460
8.0	70	16.0	10	0.8	WMMFX80S10L70	¥ 13,900
10.0	70	18.0	12	1.0	WMMFX100S12L70	¥ 17,800
12.0	70	20.0	12	1.2	WMMFX120S12L70	¥ 17,800

$T^* = 0.1 \times d$



公差

d	$\alpha$	D
$\phi 0.1 \sim 10 = h9$	$\pm 1^\circ$	$0.1 \sim 2.6 = h5$
$\phi 12 \sim 20 = d9$		$3 \sim 20 = h6$

**SUPER NEW**



塩ビ・プラスチックパイプの外径面取り用

**NOGA**  
SIMPLY SOPHISTICATED

**新発売!**

# ノガ・スパイダーバー

スパイダーバーをパイプ外周に当て、電気ドリルで回転させるだけで、自動的にパイプ外径にフィットするので、容易にパイプ外周の面取りができます。

ステンレス鋼製のブレード(PC1100)は交換可能で、PC2000、PC3000とも共通です。



型番	商品名	適用	サイズ mm	重量 g	価格
PC2000	スパイダーバー110	75~110mm (2 1/2~4")用	120×110×75	444	¥14,300
PC3000	スパイダーバー160	110~160mm (4~6")用	140×165×70	592	¥17,500
PC1100	スパイダーバー替刃	PC2000、PC3000 共通	88×35×19.5	3.3	¥1,850

※適用パイプ:プラスチック樹脂、ポリエチレン(PP、PE、ABS等)、塩化ビニール(UPVC、PVC、CPVC)など。

※電気ドリルのドリルモードで使用して下さい。(14V以上、低~中速での使用を推奨します。)

※スパイダーバーのシャンクサイズ:六角10mm (対辺:9mm)



PC2000(装填前の状態)



PC2000(収納時)

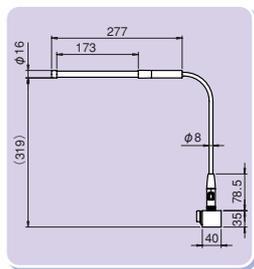
製造元:ノガ社(イスラエル製)

# ノガ LEDステッキ **新発売!**

先端のLEDライトが交換できるセパレートタイプ!!

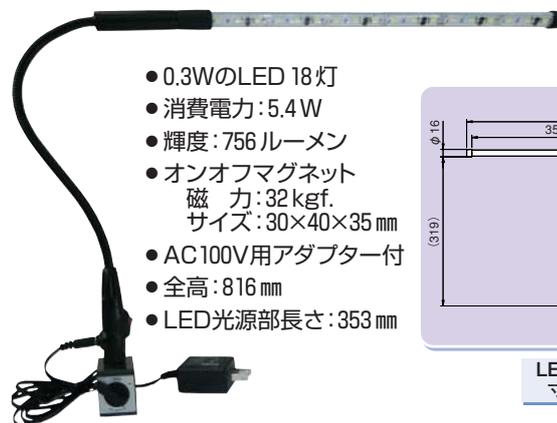


- 0.3WのLED9灯
- 消費電力:2.7W
- 輝度:378ルーメン
- オンオフマグネット  
磁 力:32kgf.  
サイズ:30×40×35mm
- AC100V用アダプター付
- 全高:638mm
- LED光源部長さ:173mm

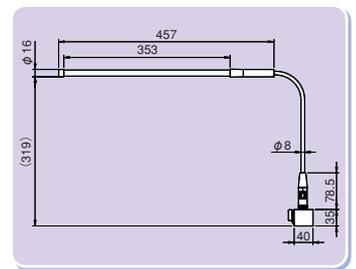


LED8200の  
寸法図

**LED8200 ¥17,000**  
ノガLEDステッキ スタンダード 9灯付



- 0.3WのLED18灯
- 消費電力:5.4W
- 輝度:756ルーメン
- オンオフマグネット  
磁 力:32kgf.  
サイズ:30×40×35mm
- AC100V用アダプター付
- 全高:816mm
- LED光源部長さ:353mm



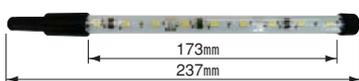
LED8400の  
寸法図

**LED8400 ¥18,900**  
ノガLEDステッキ ロング 18灯付

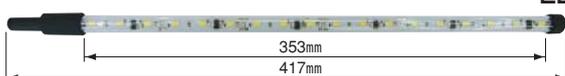
LEDライトを除いた本体のみ(マグネット付)  
**LED0800 ¥11,300**

## スペアパーツ

ステッキ状のLEDライトが交換できます。  
LED8200、LED8400とも共用です。



LEDステッキライトのみ  
スタンダード **LED0082 ¥5,700**



LEDステッキライトのみ  
ロング **LED0084 ¥7,600**

**NOGA**  
SIMPLY SOPHISTICATED

ノガ・ジャパン株式会社 '17

〒362-0072 埼玉県上尾市中妻 1-8-5  
TEL.048-777-1733 FAX.048-776-6740  
E-mail:info@noga.co.jp http://www.noga.co.jp