

**ウォーターミルズ® 超硬ロータリーバー
不等分割カウンターシンク
ダイヤモンドコーティング
エンドミル** **新発売!**

ウォーターミルズ® **WaterMills®**

HSS 鋼ドリル
HSS-Co 鋼ドリル



ウォーターミルズ® **WaterMills®**

裏座ぐりRチャンファーマイルズ
超硬ロータリーバー

不等分割カウンターシンク
CVD ダイヤモンドコーティング
エンドミル



ウォーターミルズ® **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



ウォーターミルズ® **WaterMills®**

不等分割エンドミル
3枚刃アルミ用エンドミル



ウォーターズ® **Waters®**

限界ねじゲージ &
マスターリング
ゲージ



ノガ・ウォーターズ株式会社では、この度ウォーターミルズ®ブランドの超硬ロータリーバーの販売を開始しました。すでに販売されているハイス鋼・コバルトハイス鋼ドリル及び超硬マイクロドリル、さらに不等分割超硬エンドミル、アルミ合金用エンドミル、カウンタースINK、チャンファーマルズ等のウォーターミルズ®切削工具群は、"Made in Europe"です。



ウォーターミルズ® 超硬ロータリーバー



タイプ A

エンド刃なし円筒形状
超硬ロータリーバー

φ1 mm	L2 mm	L1 mm	φ2 mm	ノンコート 超硬ロータリーバー 型番	価格	TiCNコーティング 超硬ロータリーバー 型番	価格
3.0	14.0	38.0	3.0	WMA3030L1438	¥1,170	—	—
6.0	18.0	58.0	6.0	WMA6060L1858	¥1,660	WMA6060L1858C	¥2,380
8.0	18.0	60.0	6.0	WMA6080L1860	¥2,130	WMA6080L1860C	¥2,800
10.0	20.0	60.0	6.0	WMA6100L2060	¥2,340	WMA6100L2060C	¥2,900
12.0	25.0	65.0	6.0	WMA6120L2565	¥3,260	WMA6120L2565C	¥3,980
16.0	25.0	65.0	6.0	WMA6160L2565	¥3,990	WMA6160L2565C	¥4,680



タイプ B

エンド刃付円筒形状
超硬ロータリーバー



※タイプBはエンド刃付です。

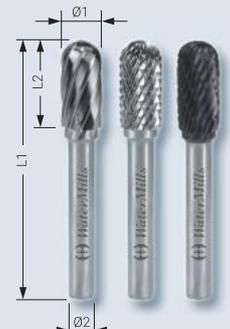
φ1 mm	L2 mm	L1 mm	φ2 mm	アルミ用 超硬ロータリーバー 型番	価格	ノンコート 超硬ロータリーバー 型番	価格	TiCNコーティング 超硬ロータリーバー 型番	価格
3.0	14.0	38.0	3.0	—	—	WMB3030L1438	¥1,210	—	—
6.0	18.0	58.0	6.0	WMB6060L1858A	¥1,680	WMB6060L1858	¥2,100	WMB6060L1858C	¥2,960
8.0	18.0	60.0	6.0	—	—	WMB6080L1860	¥2,310	WMB6080L1860C	¥3,040
10.0	20.0	60.0	6.0	—	—	WMB6100L2060	¥2,660	WMB6100L2060C	¥3,390
12.0	25.0	65.0	6.0	WMB6120L2565A	¥3,260	WMB6120L2565	¥3,760	WMB6120L2565C	¥4,920
16.0	25.0	65.0	6.0	—	—	WMB6160L2565	¥4,930	WMB6160L2565C	¥5,880



タイプ C

先丸円筒形状
超硬ロータリーバー

φ1 mm	L2 mm	L1 mm	φ2 mm	アルミ用 超硬ロータリーバー 型番	価格	ノンコート 超硬ロータリーバー 型番	価格	TiCNコーティング 超硬ロータリーバー 型番	価格
3.0	14.0	43.0	3.0	—	—	WMC3030L1443	¥1,210	—	—
6.0	16.0	56.0	6.0	WMC6060L1656A	¥1,680	WMC6060L1656	¥2,060	WMC6060L1656C	¥2,870
8.0	16.0	56.0	6.0	—	—	WMC6080L1656	¥2,080	WMC6080L1656C	¥2,930
10.0	20.0	60.0	6.0	—	—	WMC6100L2060	¥2,420	WMC6100L2060C	¥2,990
12.0	25.0	65.0	6.0	WMC6120L2565A	¥3,240	WMC6120L2565	¥3,600	WMC6120L2565C	¥4,570
16.0	25.0	65.0	6.0	—	—	WMC6160L2565	¥4,260	WMC6160L2565C	¥4,990



タイプ D

球形状
超硬ロータリーバー

φ1 mm	L2 mm	L1 mm	φ2 mm	アルミ用 超硬ロータリーバー 型番	価格	ノンコート 超硬ロータリーバー 型番	価格	TiCNコーティング 超硬ロータリーバー 型番	価格
3.0	2.7	33.0	3.0	—	—	WMD3030L02733	¥1,170	—	—
6.0	5.4	45.0(56.0)*	6.0	WMD6060L05445A	¥1,540	WMD6060L05445	¥2,050	WMD6060L05445C	¥2,920
8.0	7.2	47.0	6.0	—	—	WMD6080L07247	¥2,200	WMD6080L07247C	¥3,060
10.0	9.0	49.0	6.0	—	—	WMD6100L09049	¥2,360	WMD6100L09049C	¥3,160
12.0	11.0	51.0	6.0	WMD6120L11051A	¥2,990	WMD6120L11051	¥2,510	WMD6120L11051C	¥3,310
16.0	14.4	54.0	6.0	—	—	WMD6160L14454	¥3,500	WMD6160L14454C	¥4,180

*アルミ用のみ、L1=56.0mm。



タイプ E

卵形状
超硬ロータリーバー

φ1 mm	L2 mm	L1 mm	φ2 mm	ノンコート 超硬ロータリーバー 型番	価格
3.0	7.0	37.0	3.0	WME3030L0737	¥960
6.0	10.0	50.0	6.0	WME6060L1050	¥2,140
8.0	13.0	53.0	6.0	WME6080L1353	¥2,340
10.0	16.0	56.0	6.0	WME6100L1656	¥2,560
12.0	20.0	60.0	6.0	WME6120L2060	¥3,740
16.0	25.0	65.0	6.0	WME6160L2565	¥5,200

*ピンク色の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫です。



【上の写真】アルミ用 ノンコート TiCNコーティング



ウォーターミルズ® 超硬ロータリーバー



タイプ F

砲弾形状
超硬ロータリーバー

φ1 mm	L2 mm	L1 mm	φ2 mm	アルミ用 超硬ロータリーバー 型番	価格	ノンコート 超硬ロータリーバー 型番	価格	TiCNコーティング 超硬ロータリーバー 型番	価格
3.0	7.0	37.0	3.0	—	—	WMF3030L0737	¥1,210	—	—
6.0	18.0	58.0(56.0)*	6.0	WMF6060L1858A	¥1,810	WMF6060L1858	¥2,120	WMF6060L1858C	¥2,920
8.0	18.0	60.0	6.0	—	—	WMF6080L1860	¥2,230	WMF6080L1860C	¥3,130
10.0	20.0	60.0	6.0	—	—	WMF6100L2060	¥2,530	WMF6100L2060C	¥3,310
12.0	25.0	65.0	6.0	WMF6120L2565A	¥3,090	WMF6120L2565	¥3,760	WMF6120L2565C	¥4,680
16.0	30.0	70.0	6.0	—	—	WMF6160L3070	¥4,150	WMF6160L3070C	¥5,200

*アルミ用のみ、L1=56.0mm。



タイプ G

先鋭(シャープエッジ)ツリ形状
超硬ロータリーバー

φ1 mm	L2 mm	L1 mm	φ2 mm	アルミ用 超硬ロータリーバー 型番	価格	ノンコート 超硬ロータリーバー 型番	価格	TiCNコーティング 超硬ロータリーバー 型番	価格
3.0	13.0	38.0	3.0	—	—	WMG3030L1338	¥1,170	—	—
6.0	18.0	58.0	6.0	WMG6060L1858A	¥1,590	WMG6060L1858	¥2,130	WMG6060L1858C	¥2,990
8.0	18.0	60.0	6.0	—	—	WMG6080L1860	¥2,270	WMG6080L1860C	¥3,160
10.0	20.0	60.0	6.0	—	—	WMG6100L2060	¥2,420	WMG6100L2060C	¥3,320
12.0	25.0	65.0	6.0	WMG6120L2565A	¥3,160	WMG6120L2565	¥3,260	WMG6120L2565C	¥4,260
16.0	25.0	70.0	6.0	—	—	WMG6160L2570	¥4,800	WMG6160L2570C	¥5,740



タイプ H

土筆形状
超硬ロータリーバー

φ1 mm	L2 mm	L1 mm	φ2 mm	ノンコート 超硬ロータリーバー 型番	価格
3.0	14.0	38.0	3.0	WMH3030L1438	¥ 960
6.0	13.0	50.0	6.0	WMH6060L1350	¥2,420
8.0	20.0	65.0	6.0	WMH6080L2065	¥2,630
10.0	20.0	65.0	6.0	WMH6100L2065	¥4,680
12.0	30.0	75.0	6.0	WMH6120L3075	¥5,360
16.0	35.0	80.0	6.0	WMH6160L3580	¥7,400



タイプ J

60°円錐形状
超硬ロータリーバー

φ1 mm	L2 mm	L1 mm	φ2 mm	ノンコート 超硬ロータリーバー 型番	価格
3.0	3.0	38.0	3.0	WMJ3030L0338	¥ 960
6.0	5.0	50.0	6.0	WMJ6060L0550	¥1,750
10.0	8.7	53.0	6.0	WMJ6100L8753	¥2,290
12.0	11.0	60.0	6.0	WMJ6120L1160	¥2,780
16.0	13.8	65.0	6.0	WMJ6160L13865	¥3,690



タイプ K

90°円錐形状
超硬ロータリーバー

φ1 mm	L2 mm	L1 mm	φ2 mm	ノンコート 超硬ロータリーバー 型番	価格
3.0	3.0	38.0	3.0	WMK3030L0338	¥ 960
6.0	5.0	50.0	6.0	WMK6060L0550	¥1,750
10.0	5.0	50.0	6.0	WMK6100L0550	¥2,290
12.0	8.0	53.0	6.0	WMK6120L0853	¥2,780
16.0	8.0	53.0	6.0	WMK6160L0853	¥3,690



タイプ L

先丸テーパ形状
超硬ロータリーバー

φ1 mm	L2 mm	L1 mm	φ2 mm	アルミ用 超硬ロータリーバー 型番	価格	ノンコート 超硬ロータリーバー 型番	価格
3.0	12.0	38.0	3.0	—	—	WML3030L1238	¥ 960
6.0	18.0	52.0(56.0)*	6.0	WML6060L1852A	¥2,540	WML6060L1852	¥2,040
8.0	20.0	60.0	6.0	—	—	WML6080L2060	¥2,670
10.0	20.0	60.0(65.0)*	6.0	WML6100L2060A	¥4,010	WML6100L2060	¥3,200
12.0	30.0	70.0(75.0)*	6.0	WML6120L3070A	¥4,900	WML6120L3070	¥4,010
16.0	30.0	70.0	6.0	—	—	WML6160L3070	¥7,690



*アルミ用のみ



タイプ M

先鋭(シャープエッジ)テーパ形状
超硬ロータリーバー

φ1 mm	L2 mm	L1 mm	φ2 mm	ノンコート 超硬ロータリーバー 型番	価格	TiCNコーティング 超硬ロータリーバー 型番	価格
3.0	11.0	41.0	3.0	WMM3030L1141	¥1,110	—	—
6.0	18.0	58.0	6.0	WMM6060L1858	¥2,060	WMM6060L1858C	¥2,920
8.0	20.0	60.0	6.0	WMM6080L2060	¥2,330	WMM6080L2060C	¥2,990
10.0	20.0	60.0	6.0	WMM6100L2060	¥2,620	WMM6100L2060C	¥3,290
12.0	25.0	65.0	6.0	WMM6120L2565	¥3,080	WMM6120L2565C	¥3,830
16.0	25.0	65.0	6.0	WMM6160L2565	¥4,230	WMM6160L2565C	¥5,050

*ピンク色の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫です。



タイプ N

逆テーパ形状
超硬ロータリーバー

φ1 mm	L2 mm	L1 mm	φ2 mm	ノンコート 超硬ロータリーバー 型番	価格
3.0	7.0	37.0	3.0	WMN3030L0737	¥ 960
6.0	7.0	47.0	6.0	WMN6060L0747	¥1,940
10.0	13.0	53.0	6.0	WMN6100L1353	¥2,840
12.0	13.0	53.0	6.0	WMN6120L1353	¥3,990
16.0	13.0	53.0	6.0	WMN6160L1353	¥5,130



ウォーターミルズ® 超硬ロータリーバーセット

超硬ノンコーティング 10本組 (φ6軸)

- タイプA エンド刃なし円筒形状 φ10、φ12 各1ヶ
- タイプC 先丸円筒形状 φ10、φ12 各1ヶ
- タイプG 先鋭ツリ形状 φ10、φ12 各1ヶ
- タイプF 砲弾形状 φ10、φ12 各1ヶ
- タイプM 先鋭テーパ形状 φ12 1ヶ
- タイプD 球形形状 φ12 1ヶ

型番: **WMTCMSET10** ¥31,700



WMTCMSET10

超硬ノンコーティング、ミニボックス 3本組 (φ6軸)

- タイプB エンド刃付円筒形状 φ10 1ヶ
- タイプG 先鋭ツリ形状 φ10 1ヶ
- タイプD 球形形状 φ10 1ヶ

型番: **WMTCMSET3** ¥8,290



WMTCMSET3

超硬TiCNコーティング 10本組 (φ6軸)

- タイプA エンド刃なし円筒形状 φ10、φ12 各1ヶ
- タイプC 先丸円筒形状 φ10、φ12 各1ヶ
- タイプG 先鋭ツリ形状 φ10、φ12 各1ヶ
- タイプF 砲弾形状 φ10、φ12 各1ヶ
- タイプM 先鋭テーパ形状 φ12 1ヶ
- タイプD 球形形状 φ12 1ヶ

型番: **WMTICNSET10** ¥39,500



WMTICNSET10

超硬ノンコーティング、ミニボックス 10本組 (φ6軸)

- タイプB エンド刃付円筒形状 φ6、φ12 各1ヶ
- タイプC 先丸円筒形状 φ6、φ12 各1ヶ
- タイプG 先鋭ツリ形状 φ6、φ12 各1ヶ
- タイプF 砲弾形状 φ6、φ12 各1ヶ
- タイプD 球形形状 φ6、φ12 各1ヶ

型番: **WMTCMSET10** ¥22,300



WMTCMSET10

超硬アルミ用 10本組 (φ6軸)

- タイプB エンド刃付円筒形状 φ6、φ12 各1ヶ
- タイプC 先丸円筒形状 φ6、φ12 各1ヶ
- タイプG 先鋭ツリ形状 φ6、φ12 各1ヶ
- タイプF 砲弾形状 φ6、φ12 各1ヶ
- タイプD 球形形状 φ6、φ12 各1ヶ

型番: **WMALUSET10** ¥26,400



WMALUSET10

超硬ノンコーティング、ミニボックス 5本組 (φ6軸)

- タイプB エンド刃付円筒形状 φ10 1ヶ
- タイプC 先丸円筒形状 φ10 1ヶ
- タイプG 先鋭ツリ形状 φ10 1ヶ
- タイプF 砲弾形状 φ10 1ヶ
- タイプD 球形形状 φ10 1ヶ

型番: **WMTCMSET5** ¥12,900



WMTCMSET5

単位: mm

超硬ロータリーの推奨切削速度

	鉄鋼・鋳鉄	ステンレス鋼	アルミ・非鉄	ブロンズ・チタン合金 ハイシリコン・アルミ	ニッケル・コバルト基合金	ねずみ鋳鉄	FRP	切削速度 Vc=m/min								
								φmm	r.p.m							
	250-350	250-350	600-900	250-350	300-450	600-900	500-1,100	250	300	350	400	450	500	600	900	
								3.0	27,000	32,000	37,000	44,000	48,000	54,000	64,000	95,000
								4.0	20,000	24,000	28,000	32,000	36,000	40,000	48,000	72,000
								6.0	13,000	16,000	19,000	21,000	24,000	27,000	32,000	48,000
								8.0	10,000	12,000	14,000	16,000	18,000	20,000	24,000	36,000
								10.0	8,000	10,000	11,000	13,000	14,000	16,000	19,000	29,000
								12.0	7,000	8,000	9,000	11,000	12,000	13,000	16,000	24,000
								16.0	5,000	6,000	7,000	8,000	9,000	10,000	12,000	18,000

ウォーターミルズ® ダイヤモンドニードルやすり

全長: 140mm、ダイヤモンドコーティング部: 70mmです。

ダイヤモンドニードルやすり	形状	名称	サイズ (mm)	型番	粒度 G	粒度 G	粒度 G	価格
	パレット	平	5.0×1.7	WMNF2102T...	170	120	80	¥4,290
	平	平	5.1×1.4	WMNF2112...	170	120	80	¥4,290
	鋭先平	鋭先平	5.2×1.4	WMNF2122...	170	120	80	¥4,290
	三角	三角	3.9	WMNF2132...	170	120	80	¥4,290
	角	角	2.5	WMNF2142...	170	120	80	¥4,290
	半丸	半丸	5.4×1.9	WMNF2152...	170	120	80	¥4,290
	丸	丸	3.0	WMNF2162...	170	120	80	¥4,290
	刀刃	刀刃	5.4×1.6	WMNF2172...	170	120	80	¥6,080
	羽根刃	羽根刃	5.1×2.3	WMNF2182...	170	120	80	¥6,430
	楕円	楕円	4.7×2.2	WMNF2192...	170	120	80	¥4,290
	ダイヤモンドニードルやすり 5本組セット (平、三角、角、半丸、丸各1本)			WMNFSET4205...	粒度: 170、120、80 (粒度別のセット)			¥20,700
	YTハンドル			型番: YT1000				¥1,000
完璧なグリップ感でウォーターミルズ®ダイヤモンドやすり・ピン・ドリル(φ2.2~4.5mm)等を掴む新型ハンドル。フィックチェンジタイプ。φ20×95mm、29g。								

※ **ピンク色**の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫です。

ウォーターミルズ®ダイヤモンドニードルやすり・ミニやすりは、最も使用頻度の高いやすりをシリーズ化しております。特に超硬、Hrc40以上の鉄鋼、セラミック、ガラス等の難削系の材質の研磨に使用できます。ニードルやすりは、全長140mm×刃長70mmとなり、ミニやすりは全長140mm×刃長40mmとなります。握り部の寸法はφ3mmとなります。

ウォーターミルズ® ダイヤモンドミニやすり

※ダイヤモンドミニやすりはすべて、全長: 140mm、ダイヤモンドコーティング部: 40mmです。

ダイヤモンドミニやすり (サイズ: mm)	型番・粒度	価格
	WMNF8608... 粒度: 600、270、170、120、80	¥3,900
	WMNF8609... 粒度: 600、270、170、120、80	¥3,900
	WMNF8610... 粒度: 600、270、170、120、80	¥3,900
	WMNF8614... 粒度: 600、270、170、120、80	¥3,900
	WMNF8617... 粒度: 600、270、170、120、80	¥3,900
	WMNF8619... 粒度: 600、270、170、120、80	¥3,900
	WMNF8621... 粒度: 600、270、170、120、80	¥3,900
	ダイヤモンドミニやすり 5本組セット(半丸、三角、平、角、丸各1本)	¥18,400
粒度: 600、270、170、120、80 (粒度別のセット)		

※ご注文時には、各型番の末尾に粒度の数字を付けてご注文下さい。

ウォーターミルズ® 電着ダイヤモンドバー (軸径3mm)

型番	径D	刃長T	首長L1	軸径Y	全長L	粒度G	粒度G	粒度G	粒度G	価格(1本)	
WM3D0.5-02G...	0.5	2	5	3	40	325	270	170	—	¥3,020	
WM3D0.6-03G...	0.6	3	5	3	40	325	270	170	—	¥3,020	
WM3D0.7-03G...	0.7	3	5	3	40	325	270	170	—	¥3,020	
WM3D0.8-03G...	0.8	3	5	3	40	325	270	170	120	¥2,640	
WM3D0.9-04G...	0.9	4	7	3	40	325	270	170	120	¥2,640	
WM3D1.0-05G...	1.0	5	10	3	55	—	270	170	120	80	¥2,640
WM3D1.2-05G...	1.2	5	12	3	55	—	270	170	120	80	¥2,640
WM3D1.5-05G...	1.5	5	12	3	55	—	270	170	120	80	¥2,640
WM3D1.8-05G...	1.8	5	12	3	55	—	—	170	120	80	¥2,640

型番	径D	刃長T	首長L1	軸径Y	全長L	粒度G	粒度G	粒度G	粒度G	価格(1本)
WM3D2.0-05G...	2.0	5	12	3	55	170	120	80	—	¥2,640
WM3D2.5-05G...	2.5	5	16	3	55	170	120	80	—	¥2,640
WM3D2.8-05G...	2.8	5	16	3	55	170	120	80	—	¥2,640
WM3D3.0-05G...	3.0	5	16	3	55	170	120	80	—	¥2,640
WM3D3.5-05G...	3.5	5	—	3	55	170	120	80	—	¥2,820
WM3D4.0-05G...	4.0	5	—	3	55	170	120	80	—	¥3,020
WM3D4.5-05G...	4.5	5	—	3	55	170	120	80	—	¥3,020

※ご注文時には、各型番の末尾に粒度の数字を付けてご注文下さい。
注文例：WM3D0.5-02G325 (粒度#325、0.5Dのダイヤモンドバー)

単位:mm



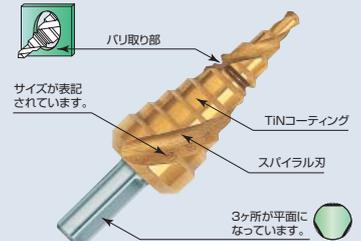
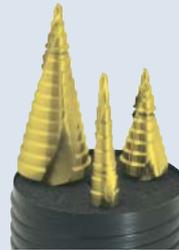
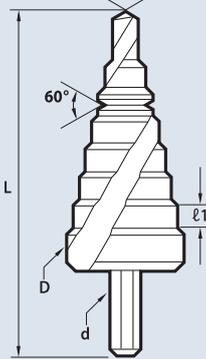
ウォーターミルズ® 電着ダイヤモンドバー (軸径6mm)

型番	径D	刃長T	首長L1	軸径Y	全長L	粒度G	粒度G	粒度G	価格
WM6D5.0-06G...	5.0	6	20	6	60	170	120	80	¥3,780
WM6D6.0-08G...	6.0	8	20	6	60	170	120	80	¥3,780
WM6D8.0-10G...	8.0	10	—	6	60	170	120	80	¥4,520

型番	径D	刃長T	首長L1	軸径Y	全長L	粒度G	粒度G	粒度G	価格	
WM6D10-10G...	10	10	—	6	60	170	120	80	60	¥5,290
WM6D12-10G...	12	10	—	6	60	170	120	80	60	¥6,790
WM6D15-10G...	15	10	—	6	60	170	120	80	60	¥7,560

※ご注文時には、各型番の末尾に粒度の数字を付けてご注文下さい。

ウォーターミルズ® ステップドリル HSS-Co5% + TiNコーティング



D	穴明け能力 (mm)	L	ℓ1	d	型番	価格
12	4-5-6-7-8-9-10-11-12	79	5	6	WMSD0679D12	¥ 3,840
20	4-6-8-10-12-14-16-18-20	67	3	8	WMSD0867D20	¥ 6,780
30	4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30	100	4	10	WMSD10100D30	¥ 13,200
38	6-9-13-16-19-21-23-26-29-32-35-38	100	4	10	WMSD10100D38	¥ 18,200
ステップドリルセット 3本組		D12、D20、D30各1ヶ			WMSDSET122030	¥ 23,600

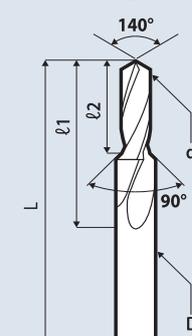
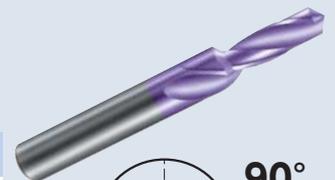
単位:mm

ウォーターミルズ® 段付きドリル

ウォーターミルズ段付きドリルは、タップ加工前に、穴明けと座ぐりを同時に行うためのドリルです。超硬段付きドリルは主にNC加工に適します。

超硬段付きドリル TiAlCNコーティング

ねじ径	D h6	d ±0.01	L ±1	ℓ1	ℓ2 +1	型番	価格
M3	6.0	2.5	66	20	8.8	WMDC0608866M3	¥ 8,420
M4	6.0	3.3	66	24	11.4	WMDC0611466M4	¥ 9,430
M5	6.0	4.2	66	28	13.6	WMDC0613666M5	¥ 9,980
M6	8.0	5.0	79	31	16.5	WMDC0816579M6	¥ 11,400
M8	10.0	6.8	89	40	21.0	WMDC1021089M8	¥ 13,900
M10	12.0	8.5	102	47	25.5	WMDC12255102M10	¥ 20,200
M12	14.0	10.2	107	54	30.0	WMDC14300107M12	¥ 27,800



5%コバルトハイス段付きドリル AlTiCNコーティング

ねじ径	D h8	d ±0.05	L ±1	ℓ1	ℓ2 +1	型番	価格
M3	3.4	2.5	52	20	8	WMDH0340852M3	¥ 4,080
M4	4.5	3.3	58	24	11	WMDH0451158M4	¥ 4,590
M5	5.5	4.2	66	28	13	WMDH0551366M5	¥ 4,980
M6	6.6	5.0	70	31	16	WMDH0661670M6	¥ 5,340
M8	9.0	6.8	84	40	20	WMDH0902084M8	¥ 6,880
M10	11.0	8.5	95	47	24	WMDH1102495M10	¥ 8,920
M12	14.0	10.2	107	54	29	WMDH14029107M12	¥ 11,400

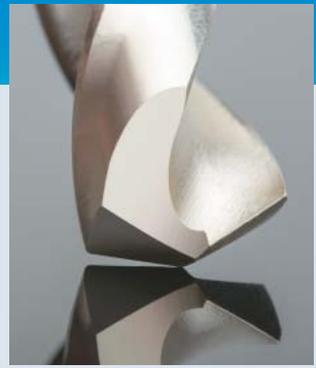
ウォーターミルズ® 段付きドリルセット (5%コバルトハイス鋼 + AlTiCNコーティング)

名称	セット品内容	型番	価格
ウォーターミルズ® HSS-Co5 段付きドリルセット 6本組	M3-M4-M5-M6-M8-M10	WMDHSET M3-M10	¥ 34,600



※ ピンク色の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫です。

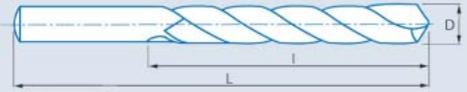
単位:mm



ウォーターミルズ® コバルトハイス、ハイス鋼ドリル&超硬マイクロドリル

ノガ・ウォーターズ株式会社(ノガ・ジャパンからの社名変更)では、この度ウォーターミルズ®ブランドによるハイス鋼・コバルトハイス鋼ドリル及び超硬マイクロドリルの販売を開始致しました。すでに販売されている不等分割超硬エンドミル、カウンターシンク、チャンファーマイルズ等に加えてラインナップを拡充致しました。本カタログのウォーターミルズ®切削工具群は、” Made in Europe” です。

ウォーターミルズ® コバルトハイス鋼ドリル (ストレートシャンク)

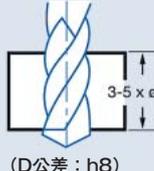


HSSE
5%Co

DIN
338 N

135°

DIN
1412 C
≥ 2 mm



被削材	切削速度	一回転あたりの送り (mm)									
		φ2	φ3	φ4	φ5	φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	
一般鋼	8-15	0.020	0.035	0.045	0.050	0.060	0.070	0.090	0.100	0.120	
ステンレス	8-12	0.030	0.040	0.050	0.060	0.070	0.090	0.100	0.120	0.150	
チタニウム	10-15	0.020	0.030	0.040	0.050	0.060	0.070	0.080	0.100	0.120	

Vc=m/min. r.p.m. = $\frac{Vc \times 1,000}{\pi \times \phi}$

鉄工用、ステンレス鋼用5%コバルトハイス ストレートドリル ゴールドフィニッシュ

刃径 D mm	全長 L mm	溝長 l mm	入数	型番	価格 (1本)
1.00	34	12	10	WM5CD01003412	¥ 320
1.10	36	14	10	WM5CD01103614	¥ 400
1.20	38	16	10	WM5CD01203816	¥ 390
1.30	38	16	10	WM5CD01303816	¥ 390
1.40	40	18	10	WM5CD01404018	¥ 390
1.50	40	18	10	WM5CD01504018	¥ 310
1.60	43	20	10	WM5CD01604320	¥ 390
1.70	43	20	10	WM5CD01704320	¥ 390
1.80	46	22	10	WM5CD01804622	¥ 390
1.90	46	22	10	WM5CD01904622	¥ 390
2.00	49	24	10	WM5CD02004924	¥ 320
2.10	49	24	10	WM5CD02104924	¥ 370
2.20	53	27	10	WM5CD02205327	¥ 370
2.30	53	27	10	WM5CD02305327	¥ 370
2.40	57	30	10	WM5CD02405730	¥ 370
2.50	57	30	10	WM5CD02505730	¥ 290
2.60	57	30	10	WM5CD02605730	¥ 360
2.70	61	33	10	WM5CD02706133	¥ 360
2.80	61	33	10	WM5CD02806133	¥ 360
2.90	61	33	10	WM5CD02906133	¥ 360
3.00	61	33	10	WM5CD03006133	¥ 280
3.10	65	36	10	WM5CD03106536	¥ 340
3.20	65	36	10	WM5CD03206536	¥ 340
3.30	65	36	10	WM5CD03306536	¥ 340
3.40	70	39	10	WM5CD03407039	¥ 360
3.50	70	39	10	WM5CD03507039	¥ 340
3.60	70	39	10	WM5CD03607039	¥ 430
3.70	70	39	10	WM5CD03707039	¥ 430
3.80	75	43	10	WM5CD03807543	¥ 430
3.90	75	43	10	WM5CD03907543	¥ 430
4.00	75	43	10	WM5CD04007543	¥ 360
4.10	75	43	10	WM5CD04107543	¥ 410
4.20	75	43	10	WM5CD04207543	¥ 410
4.30	80	47	10	WM5CD04308047	¥ 430
4.40	80	47	10	WM5CD04408047	¥ 430
4.50	80	47	10	WM5CD04508047	¥ 420

刃径 D mm	全長 L mm	溝長 l mm	入数	型番	価格 (1本)
4.60	80	47	10	WM5CD04608047	¥ 480
4.70	80	47	10	WM5CD04708047	¥ 480
4.80	86	52	10	WM5CD04808652	¥ 480
4.90	86	52	10	WM5CD04908652	¥ 480
5.00	86	52	10	WM5CD05008652	¥ 440
5.10	86	52	10	WM5CD05108652	¥ 530
5.20	86	52	10	WM5CD05208652	¥ 530
5.30	86	52	10	WM5CD05308652	¥ 530
5.40	93	57	10	WM5CD05409357	¥ 530
5.50	93	57	10	WM5CD05509357	¥ 560
5.60	93	57	10	WM5CD05609357	¥ 660
5.70	93	57	10	WM5CD05709357	¥ 660
5.80	93	57	10	WM5CD05809357	¥ 660
5.90	93	57	10	WM5CD05909357	¥ 660
6.00	93	57	10	WM5CD06009357	¥ 590
6.10	101	63	10	WM5CD061010163	¥ 730
6.20	101	63	10	WM5CD062010163	¥ 730
6.30	101	63	10	WM5CD063010163	¥ 730
6.40	101	63	10	WM5CD064010163	¥ 730
6.50	101	63	10	WM5CD065010163	¥ 710
6.60	101	63	10	WM5CD066010163	¥ 880
6.70	101	63	10	WM5CD067010163	¥ 880
6.80	109	69	10	WM5CD068010969	¥ 830
6.90	109	69	10	WM5CD069010969	¥ 880
7.00	109	69	10	WM5CD070010969	¥ 770
7.10	109	69	10	WM5CD071010969	¥ 1,120
7.20	109	69	10	WM5CD072010969	¥ 1,120
7.30	109	69	10	WM5CD073010969	¥ 1,120
7.40	109	69	10	WM5CD074010969	¥ 1,120
7.50	109	69	10	WM5CD075010969	¥ 830
7.60	117	75	10	WM5CD076011775	¥ 1,350
7.70	117	75	10	WM5CD077011775	¥ 1,350
7.80	117	75	10	WM5CD078011775	¥ 1,350
7.90	117	75	10	WM5CD079011775	¥ 1,350
8.00	117	75	10	WM5CD080011775	¥ 970

※ドリルの価格は1本あたりですが、10本入あるいは5本入のパッケージとなっています。
 ※※ ピンク色の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫です。



ウォーターミルズ® コバルトハイス鋼ドリル (ストレートシャンク)

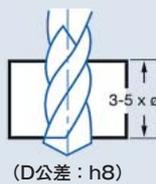
鉄工用、ステンレス鋼用5%コバルトハイス ストレートドリル ゴールドフィニッシュ

刃径 D mm	全長 L mm	溝長 l mm	入数	型番	価格 (1本)
8.10	117	75	10	WM5CD081011775	¥1,290
8.20	117	75	10	WM5CD082011775	¥1,290
8.30	117	75	10	WM5CD083011775	¥1,290
8.40	117	75	10	WM5CD084011775	¥1,290
8.50	117	75	10	WM5CD085011775	¥1,010
8.60	125	81	10	WM5CD086012581	¥1,640
8.70	125	81	10	WM5CD087012581	¥1,640
8.80	125	81	10	WM5CD088012581	¥1,640
8.90	125	81	10	WM5CD089012581	¥1,640
9.00	125	81	10	WM5CD090012581	¥1,280
9.10	125	81	10	WM5CD091012581	¥1,820
9.20	125	81	10	WM5CD092012581	¥1,820
9.30	125	81	10	WM5CD093012581	¥1,820
9.40	125	81	10	WM5CD094012581	¥1,820
9.50	125	81	10	WM5CD095012581	¥1,330
9.60	133	87	10	WM5CD096013387	¥2,140
9.70	133	87	10	WM5CD097013387	¥2,140
9.80	133	87	10	WM5CD098013387	¥2,140
9.90	133	87	10	WM5CD099013387	¥2,140
10.00	133	87	10	WM5CD100013387	¥1,470
10.10	133	87	5	WM5CD101013387	¥2,460
10.20	133	87	5	WM5CD102013387	¥2,070
10.30	133	87	5	WM5CD103013387	¥2,460
10.40	133	87	5	WM5CD104013387	¥2,460
10.50	133	87	5	WM5CD105013387	¥2,070

刃径 D mm	全長 L mm	溝長 l mm	入数	型番	価格 (1本)
10.60	133	87	5	WM5CD106013387	¥2,860
10.70	142	94	5	WM5CD107014294	¥2,860
10.80	142	94	5	WM5CD108014294	¥2,860
10.90	142	94	5	WM5CD109014294	¥2,860
11.00	142	94	5	WM5CD110014294	¥2,290
11.10	142	94	5	WM5CD111014294	¥3,260
11.20	142	94	5	WM5CD112014294	¥3,260
11.30	142	94	5	WM5CD113014294	¥3,260
11.40	142	94	5	WM5CD114014294	¥3,260
11.50	142	94	5	WM5CD115014294	¥2,740
11.60	142	94	5	WM5CD116014294	¥3,370
11.70	142	94	5	WM5CD117014294	¥3,370
11.80	142	94	5	WM5CD118014294	¥3,370
11.90	151	101	5	WM5CD1190151101	¥3,370
12.00	151	101	5	WM5CD1200151101	¥2,930
12.10	151	101	5	WM5CD1210151101	¥3,910
12.20	151	101	5	WM5CD1220151101	¥3,910
12.30	151	101	5	WM5CD1230151101	¥3,910
12.40	151	101	5	WM5CD1240151101	¥3,910
12.50	151	101	5	WM5CD1250151101	¥3,570
12.60	151	101	5	WM5CD1260151101	¥4,080
12.70	151	101	5	WM5CD1270151101	¥4,080
12.80	151	101	5	WM5CD1280151101	¥4,080
12.90	151	101	5	WM5CD1290151101	¥4,080
13.00	151	101	5	WM5CD1300151101	¥3,660



ウォーターミルズ® ハイス鋼ドリル (ストレートシャンク)



被削材	切削速度	一回転あたりの送り (mm)								
		HSS	φ2	φ3	φ4	φ5	φ6	φ8	φ10	φ12
一般鋼	25-30	0.045	0.055	0.070	0.080	0.100	0.120	0.150	0.160	0.180
鋳物 (700-1000N/m²)	30-35	0.060	0.090	0.100	0.120	0.150	0.180	0.210	0.250	0.300
アルミニウム <10%Si	25-30	0.050	0.070	0.080	0.100	0.120	0.140	0.170	0.200	0.240
	60-80	0.080	0.110	0.130	0.150	0.190	0.220	0.260	0.320	0.380
>10%Si	40-50	0.060	0.090	0.100	0.120	0.150	0.180	0.210	0.250	0.300

Vc=m/min.

r.p.m = $\frac{Vc \times 1,000}{\pi \times \phi}$

鉄工用、ハイス鋼ストレートドリル ブルーフィニッシュ

刃径 D mm	全長 L mm	溝長 l mm	入数	型番	価格 (1本)
1.00	34	12	10	WMHSD01003412	¥ 230
1.10	36	14	10	WMHSD01103614	¥ 250
1.20	38	16	10	WMHSD01203816	¥ 250
1.30	38	16	10	WMHSD01303816	¥ 220
1.40	40	18	10	WMHSD01404018	¥ 220
1.50	40	18	10	WMHSD01504018	¥ 180
1.60	43	20	10	WMHSD01604320	¥ 210
1.70	43	20	10	WMHSD01704320	¥ 210
1.80	46	22	10	WMHSD01804622	¥ 190
1.90	46	22	10	WMHSD01904622	¥ 190
2.00	49	24	10	WMHSD02004924	¥ 170

刃径 D mm	全長 L mm	溝長 l mm	入数	型番	価格 (1本)
2.10	49	24	10	WMHSD02104924	¥ 170
2.20	53	27	10	WMHSD02205327	¥ 170
2.30	53	27	10	WMHSD02305327	¥ 200
2.40	57	30	10	WMHSD02405730	¥ 200
2.50	57	30	10	WMHSD02505730	¥ 170
2.60	57	30	10	WMHSD02605730	¥ 200
2.70	61	33	10	WMHSD02706133	¥ 200
2.80	61	33	10	WMHSD02806133	¥ 200
2.90	61	33	10	WMHSD02906133	¥ 200
3.00	61	33	10	WMHSD03006133	¥ 150

※ドリルの価格は1本あたりですが、10本入あるいは5本入のパッケージとなっています。
 ※※ ピンク色の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫です。



ウォーターミルズ® ハイス鋼ドリル (ストレートシャンク)



鉄工用、ハイス鋼ストレートドリル
ブルーフィニッシュ



刃径 D mm	全長 L mm	溝長 l mm	入数	型番	価格 (1本)
3.10	65	36	10	WMHSD03106536	¥ 180
3.20	65	36	10	WMHSD03206536	¥ 180
3.30	65	36	10	WMHSD03306536	¥ 180
3.40	70	39	10	WMHSD03407039	¥ 230
3.50	70	39	10	WMHSD03507039	¥ 170
3.60	70	39	10	WMHSD03607039	¥ 230
3.70	70	39	10	WMHSD03707039	¥ 230
3.80	75	43	10	WMHSD03807543	¥ 240
3.90	75	43	10	WMHSD03907543	¥ 240
4.00	75	43	10	WMHSD04007543	¥ 190
4.10	75	43	10	WMHSD04107543	¥ 210
4.20	75	43	10	WMHSD04207543	¥ 210
4.30	80	47	10	WMHSD04308047	¥ 290
4.40	80	47	10	WMHSD04408047	¥ 290
4.50	80	47	10	WMHSD04508047	¥ 220
4.60	80	47	10	WMHSD04608047	¥ 290
4.70	80	47	10	WMHSD04708047	¥ 290
4.80	86	52	10	WMHSD04808652	¥ 320
4.90	86	52	10	WMHSD04908652	¥ 310
5.00	86	52	10	WMHSD05008652	¥ 240
5.10	86	52	10	WMHSD05108652	¥ 330
5.20	86	52	10	WMHSD05208652	¥ 330
5.30	86	52	10	WMHSD05308652	¥ 400
5.40	93	57	10	WMHSD05409357	¥ 400
5.50	93	57	10	WMHSD05509357	¥ 320
5.60	93	57	10	WMHSD05609357	¥ 430
5.70	93	57	10	WMHSD05709357	¥ 430
5.80	93	57	10	WMHSD05809357	¥ 400
5.90	93	57	10	WMHSD05909357	¥ 400
6.00	93	57	10	WMHSD06009357	¥ 330
6.10	101	63	10	WMHSD061010163	¥ 460
6.20	101	63	10	WMHSD062010163	¥ 460
6.30	101	63	10	WMHSD063010163	¥ 490
6.40	101	63	10	WMHSD064010163	¥ 500
6.50	101	63	10	WMHSD065010163	¥ 380
6.60	101	63	10	WMHSD066010163	¥ 610
6.70	101	63	10	WMHSD067010163	¥ 610
6.80	109	69	10	WMHSD068010969	¥ 460
6.90	109	69	10	WMHSD069010969	¥ 680
7.00	109	69	10	WMHSD070010969	¥ 460
7.10	109	69	10	WMHSD071010969	¥ 710
7.20	109	69	10	WMHSD072010969	¥ 710
7.30	109	69	10	WMHSD073010969	¥ 710
7.40	109	69	10	WMHSD074010969	¥ 710
7.50	109	69	10	WMHSD075010969	¥ 480
7.60	117	75	10	WMHSD076011775	¥ 840
7.70	117	75	10	WMHSD077011775	¥ 840
7.80	117	75	10	WMHSD078011775	¥ 850
7.90	117	75	10	WMHSD079011775	¥ 850
8.00	117	75	10	WMHSD080011775	¥ 560

刃径 D mm	全長 L mm	溝長 l mm	入数	型番	価格 (1本)
8.10	117	75	10	WMHSD081011775	¥ 870
8.20	117	75	10	WMHSD082011775	¥ 870
8.30	117	75	10	WMHSD083011775	¥ 900
8.40	117	75	10	WMHSD084011775	¥ 900
8.50	117	75	10	WMHSD085011775	¥ 600
8.60	125	81	10	WMHSD086012581	¥1,140
8.70	125	81	10	WMHSD087012581	¥1,140
8.80	125	81	10	WMHSD088012581	¥1,140
8.90	125	81	10	WMHSD089012581	¥1,140
9.00	125	81	10	WMHSD090012581	¥ 730
9.10	125	81	10	WMHSD091012581	¥1,150
9.20	125	81	10	WMHSD092012581	¥1,150
9.30	125	81	10	WMHSD093012581	¥1,070
9.40	125	81	10	WMHSD094012581	¥1,070
9.50	125	81	10	WMHSD095012581	¥ 800
9.60	133	87	10	WMHSD096013387	¥1,370
9.70	133	87	10	WMHSD097013387	¥1,370
9.80	133	87	10	WMHSD098013387	¥1,350
9.90	133	87	10	WMHSD099013387	¥1,350
10.00	133	87	10	WMHSD100013387	¥ 860
10.10	133	87	5	WMHSD101013387	¥1,150
10.20	133	87	5	WMHSD102013387	¥1,070
10.30	133	87	5	WMHSD103013387	¥1,340
10.40	133	87	5	WMHSD104013387	¥1,340
10.50	133	87	5	WMHSD105013387	¥1,070
10.60	133	87	5	WMHSD106013387	¥1,470
10.70	142	94	5	WMHSD107014294	¥1,470
10.80	142	94	5	WMHSD108014294	¥1,630
10.90	142	94	5	WMHSD109014294	¥1,630
11.00	142	94	5	WMHSD110014294	¥1,250
11.10	142	94	5	WMHSD111014294	¥1,660
11.20	142	94	5	WMHSD112014294	¥1,660
11.30	142	94	5	WMHSD113014294	¥1,630
11.40	142	94	5	WMHSD114014294	¥1,630
11.50	142	94	5	WMHSD115014294	¥1,330
11.60	142	94	5	WMHSD116014294	¥1,630
11.70	142	94	5	WMHSD117014294	¥1,630
11.80	142	94	5	WMHSD118014294	¥1,790
11.90	151	101	5	WMHSD1190151101	¥1,790
12.00	151	101	5	WMHSD1200151101	¥1,480
12.10	151	101	5	WMHSD1210151101	¥2,090
12.20	151	101	5	WMHSD1220151101	¥2,090
12.30	151	101	5	WMHSD1230151101	¥1,970
12.40	151	101	5	WMHSD1240151101	¥1,970
12.50	151	101	5	WMHSD1250151101	¥1,630
12.60	151	101	5	WMHSD1260151101	¥2,040
12.70	151	101	5	WMHSD1270151101	¥2,040
12.80	151	101	5	WMHSD1280151101	¥2,270
12.90	151	101	5	WMHSD1290151101	¥2,270
13.00	151	101	5	WMHSD1300151101	¥1,680

※ドリルの価格は1本あたりですが、10本入あるいは5本入のパッケージとなっています。
 ※※ ピンク色の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫です。



ウォーターミルズ® ドリルセット

ウォーターミルズ®コバルトハイス鋼及びハイス鋼ドリルのセットです。1.0~10.0mmまで(0.5mmとび)の19本組セットと1.0~13.0mmまで(0.5mmとび)の25本組セットがあります。



5%コバルトハイス鋼ストレートドリル
19本組セット(1.0~10mm、0.5mmとび)

型番: **WM5CD19SET**
価格: ¥ 13,300

5%コバルトハイス鋼ストレートドリル
25本組セット(1.0~13mm、0.5mmとび)

型番: **WM5CD25SET**
価格: ¥ 31,000

ハイス鋼ストレートドリル
19本組セット(1.0~10mm、0.5mmとび)

型番: **WMHSD19SET**
価格: ¥ 7,960

ハイス鋼ストレートドリル
25本組セット(1.0~13mm、0.5mmとび)

型番: **WMHSD25SET**
価格: ¥ 16,800

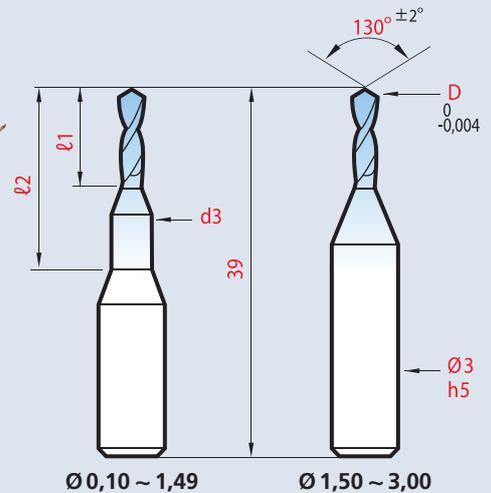
ウォーターミルズ® 超硬マイクロドリル 0.10mm~3.00mmまで

微粒子超硬AICrNコーティング。
1300N/mm²以上の鉄鋼用。

67HRCまでの処理鋼、ステンレス鋼、チタン合金、
硬質ブロンズ、インコネル、ニオミック、ワスパロイ、
硬質の鋳物他すべての硬い金属用。
サーモプラスチック、ナイロン、PVC、ラミネート材、
グラファイト、ガラス・カーボンファイバー強化
ポリマー、他、セラミック、ガラスに適します。



全長: 39mm



刃径 D	d3	刃長 l1	l2	型番	価格	刃径 D	d3	刃長 l1	l2	型番	価格	刃径 D	d3	刃長 l1	l2	型番	価格
0.10	1	0.50	5	WMMD010050	¥ 3,900	1.05	2	5.50	10	WMMD105550	¥ 2,940	2.05	—	10.50	—	WMMD2051050	¥ 2,940
0.15	1	0.80	5	WMMD015080	¥ 3,900	1.10	2	5.50	10	WMMD110550	¥ 2,940	2.10	—	10.50	—	WMMD2101050	¥ 2,940
0.20	1	1.00	5	WMMD020100	¥ 3,900	1.15	2	6.00	10	WMMD115600	¥ 2,940	2.15	—	11.00	—	WMMD2151100	¥ 2,940
0.25	1	1.25	5	WMMD025125	¥ 3,640	1.20	2	6.00	10	WMMD120600	¥ 2,940	2.20	—	11.00	—	WMMD2201100	¥ 2,940
0.30	1	1.50	5	WMMD030150	¥ 3,640	1.25	2	6.50	10	WMMD125650	¥ 2,940	2.25	—	11.50	—	WMMD2251150	¥ 2,940
0.35	1	1.75	5	WMMD035175	¥ 3,640	1.30	2	6.50	10	WMMD130650	¥ 2,940	2.30	—	11.50	—	WMMD2301150	¥ 2,940
0.40	1	2.00	5	WMMD040200	¥ 3,380	1.35	2	7.00	10	WMMD135700	¥ 2,940	2.35	—	12.00	—	WMMD2351200	¥ 2,940
0.45	1	2.25	5	WMMD045225	¥ 3,380	1.40	2	7.00	10	WMMD140700	¥ 2,940	2.40	—	12.00	—	WMMD2401200	¥ 2,940
0.50	1.5	2.50	10	WMMD050250	¥ 3,380	1.45	2	7.50	10	WMMD145750	¥ 2,940	2.45	—	12.50	—	WMMD2451250	¥ 2,940
0.55	1.5	3.00	10	WMMD055300	¥ 3,380	1.50	—	7.50	—	WMMD150750	¥ 2,940	2.50	—	12.50	—	WMMD2501250	¥ 2,940
0.60	1.5	3.00	10	WMMD060300	¥ 3,380	1.55	—	8.00	—	WMMD155800	¥ 2,940	2.55	—	13.00	—	WMMD2551300	¥ 2,940
0.65	1.5	3.50	10	WMMD065350	¥ 3,120	1.60	—	8.00	—	WMMD160800	¥ 2,940	2.60	—	13.00	—	WMMD2601300	¥ 2,940
0.70	1.5	3.50	10	WMMD070350	¥ 3,120	1.65	—	8.50	—	WMMD165850	¥ 2,940	2.65	—	13.50	—	WMMD2651350	¥ 2,940
0.75	1.5	4.00	10	WMMD075400	¥ 3,120	1.70	—	8.50	—	WMMD170850	¥ 2,940	2.70	—	13.50	—	WMMD2701350	¥ 2,940
0.80	1.5	4.00	10	WMMD080400	¥ 3,120	1.75	—	9.00	—	WMMD175900	¥ 2,940	2.75	—	14.00	—	WMMD2751400	¥ 2,940
0.85	1.5	4.50	10	WMMD085450	¥ 3,120	1.80	—	9.00	—	WMMD180900	¥ 2,940	2.80	—	14.00	—	WMMD2801400	¥ 2,940
0.90	1.5	4.50	10	WMMD090450	¥ 2,940	1.85	—	9.50	—	WMMD185950	¥ 2,940	2.85	—	14.50	—	WMMD2851450	¥ 2,940
0.95	1.5	5.00	10	WMMD095500	¥ 2,940	1.90	—	9.50	—	WMMD190950	¥ 2,940	2.90	—	14.50	—	WMMD2901450	¥ 2,940
1.00	2	5.00	10	WMMD100500	¥ 2,940	1.95	—	10.00	—	WMMD1951000	¥ 2,940	2.95	—	15.00	—	WMMD2951500	¥ 2,940
						2.00	—	10.00	—	WMMD2001000	¥ 2,940	3.00	—	15.00	—	WMMD3001500	¥ 2,940

※ ピンク色の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫です。
※ 超硬マイクロドリルは、1本単位の販売となります。

単位: mm

ウォーターミルズ® 不等分割 超硬エンドミル

ウォーターミルズ®不等分割超硬エンドミルは航空・宇宙産業用の難削材を始めとして、自動車製造業・一般機械用の炭素鋼・鋳物用としても使用できる汎用性の高いエンドミルです。不等リード角は35°~39°になっていて、難削材用のハイヘリックスと炭素鋼用のローヘリックスの中間の角度を持っています。更に、エンドミルのコア部分をテーパーにすることによって、長い刃長でも剛性を持たせていますので、深い溝とともに、浅い溝用としても兼用することができます。超微粒子超硬に最新のAITiNコーティングを施していますので、滑らかな切れ味で長寿命です。切刃のコーティング前処理を施すこと等、ウォーターミルズ®不等分割超硬エンドミルは、すべての最新の特性を備えており、最も先進的なエンドミルとしてご使用いただけます。ウォーターミルズ®エンドミル・カウンタースINKは“made in Europe”です。



先進のAITiNコーティング!

ウォーターミルズ® 4枚刃 不等分割スクウェアエンドミル WSS440

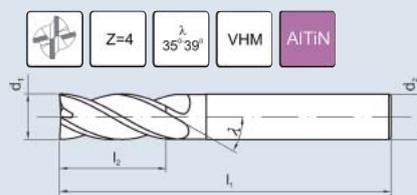
スクウェアエンドミル4枚刃 不等リード角・不等ピッチ STS AITiNコーティング

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	¥ 9,420
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

単位: mm



WSS440A202692



特徴

- 不等ヘリックス・不等分割・非対称切刃です。
- 超微粒子超硬、偏芯逃げ角、センターカット。
- リード角を35°~39°にしていることにより、難削材、炭素鋼ともに同じカッターで切削できます。
- コア部分をテーパーにしているため、長い刃長でも、びびらずに高速加工ができます。

適用被削材

ステンレス鋼・耐熱合金・ニッケル合金・純チタン・チタン合金等の難削材用
炭素鋼・工具鋼・合金鋼・鋳物・銅等に適します

ウォーターミルズ® 4枚刃 不等分割ラジラスエンドミル WSR440

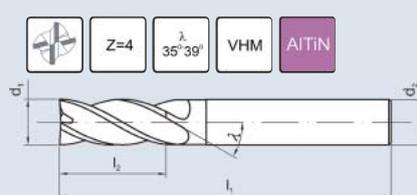
ラジラスエンドミル4枚刃 不等リード角・不等ピッチ STR AITiNコーティング

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

単位: mm



WSR440A2038104



特徴

- 不等ヘリックス・不等分割・非対称切刃です。
- 超微粒子超硬、偏芯逃げ角、センターカット。
- リード角を35°~39°にしていることにより、難削材、炭素鋼ともに同じカッターで切削できます。
- コア部分をテーパーにしているため、長い刃長でも、びびらずに高速加工ができます。

適用被削材

ステンレス鋼・耐熱合金・ニッケル合金・純チタン・チタン合金等の難削材用
炭素鋼・工具鋼・合金鋼・鋳物・銅等に適します

※ ピンク色の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫です。

ウォーターミルズ® 不等分割 超硬エンドミル

ステンレス鋼・耐熱合金・ニッケル合金・純チタン・チタン合金等の難削材用

ウォーターミルズ® 4枚刃 不等分割ボールエンドミル WSB440

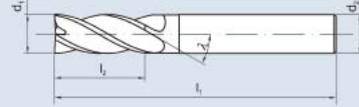
ボールエンドミル4枚刃 不等リード角・不等ピッチ STB AITiNコーティング

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

単位：mm



WSB440A202692



特徴

- 不等ヘリックス・不等分割・非対称切刃です。
- 超微粒子超硬、偏芯逃げ角、センターカット。
- リード角を35°～39°にしていることにより、難削材、炭素鋼ともに同じカッターで切削できます。
- コア部分をテーバーにしているため、長い刃長でも、びびらずに高速加工ができます。

適用被削材

ステンレス鋼・耐熱合金・ニッケル合金・純チタン・チタン合金等の難削材用
炭素鋼・工具鋼・合金鋼・鋳物・銅等に適します

不等分割 5枚刃 難削材のプロファイル加工用、仕上加工用ツールです!

(スロッチング用に設計されていません)

ウォーターミルズ® 5枚刃 不等分割スクウェアエンドミル WSS540

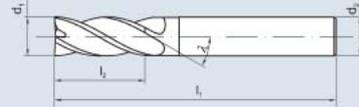
スクウェアエンドミル5枚刃 不等リード角・不等ピッチ STS AITiNコーティング

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

単位：mm



WSS540A2038104



特徴

- 不等ヘリックス・不等分割・非対称切刃です。
- 超微粒子超硬、偏芯逃げ角、センターカット。
- リード角を35°～39°にしていることにより、難削材、炭素鋼ともに同じカッターで切削できます。
- コア部分をテーバーにしているため、長い刃長でも、びびらずに高速加工ができます。

適用被削材

ステンレス鋼・耐熱合金・ニッケル合金・純チタン・チタン合金等の難削材用
炭素鋼・工具鋼・合金鋼・鋳物・銅等に適します

ウォーターミルズ® 5枚刃 不等分割ラジラスエンドミル WSR540

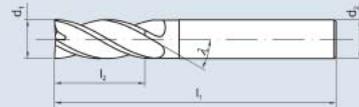
ラジラスエンドミル5枚刃 不等リード角・不等ピッチ STR AITiNコーティング

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

単位：mm



WSR540A2038104



特徴

- 不等ヘリックス・不等分割・非対称切刃です。
- 超微粒子超硬、偏芯逃げ角、センターカット。
- リード角を35°～39°にしていることにより、難削材、炭素鋼ともに同じカッターで切削できます。
- コア部分をテーバーにしているため、長い刃長でも、びびらずに高速加工ができます。

適用被削材

ステンレス鋼・耐熱合金・ニッケル合金・純チタン・チタン合金等の難削材用
炭素鋼・工具鋼・合金鋼・鋳物・銅等に適します

※ ピンク色の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫です。

ウォーターミルズ®

● 高速度・高能率のミリング加工に
抜群の性能を發揮します。



高能率加工エンドミル

ウォーターミルズ® 6枚刃 高能率加工超硬エンドミル WHS645

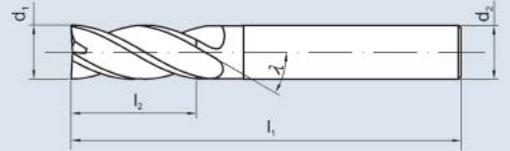
スクウェアエンドミル6枚刃 強ネジレ AITiNコーティング

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

単位: mm



WHS645A2045100



特徴

- 先進的溝形状
- 偏芯逃げ角の採用、センターカット
- 抜群の横引き破壊強度

炭素鋼・ステンレス鋼・
耐熱合金に適します

ウォーターミルズ®



アルミ合金用 超硬エンドミル

ウォーターミルズ® 3枚刃 ラジラス無しアルミ用エンドミル WS345

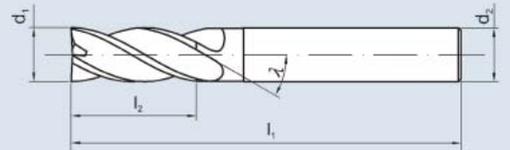
アルミ用3枚刃 強ネジレ A345 コーティング無

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

単位: mm



WS345N2050104



特徴

- より静かで滑らかな切削ができます。
- 粗加工、仕上げ加工ともに使用できます。
- ユニークな溝形状により、切粉の形状、排出がスムーズになります。センターカット。
- 円筒形の二番角をつけているため、ビビリを防ぎます。

アルミ合金用

※ ピンク色の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫です。

ウォーターミルズ® WSS440/WSR440

不等分割エンドミル

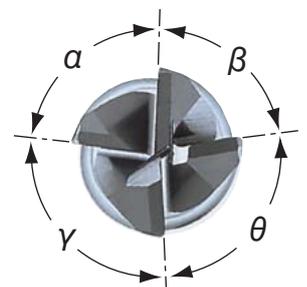
推奨切削条件表 (回転数、一刃当たりの送りとスロッチング送り速度)

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	
インコネル	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
ニッケル合金	ワスバロイ	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
チタニウム	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
ステンレス鋼	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

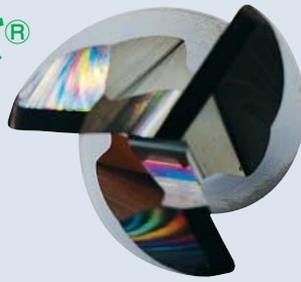
ウォーターミルズ® 不等分割 エンドミルの切れ刃は不等ピッチである上に左右非対称です。



$$\alpha \neq 90, \alpha \neq \theta, \beta \neq \gamma$$

$$\alpha + \beta + \gamma + \theta = 360$$

ウォーターミルズ® コーナーラジアス付

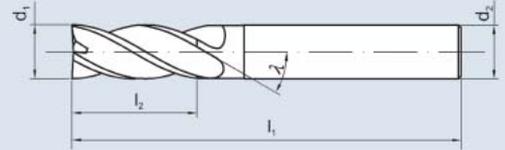


アルミ合金用 高能率加工 超硬ソリッドエンドミル

ウォーターミルズ® 3枚刃 ラジアス付き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 ラジアス付



WR345N163692R10



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

特徴

- より静かで滑らかな切削ができます。
- 粗加工、仕上げ加工ともに使用できます。
- ユニークな溝形状により、切粉の形状、排出がスムーズになります。センターカット。
- 円筒形の二番角をつけているため、ビビリを防ぎます。

アルミ合金用



WR345N2050104R4

※ ピンク色の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫です。

単位：mm

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トング送り速度)

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
鋼・鋼合金	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®

2枚刃 ラジラス無・ボールエンドミル

CVD ダイアモンドコーティング
超硬ソリッドエンドミル

新発売!

炭素繊維・複合材
グラファイト
グリーンセラミック用



- 特徴**
- センターカット
 - 刃径公差：ISO h7
 - シャンク径公差：ISO h6

刃径 mm	柄径 mm	刃長 mm	全長 mm	2枚刃			2枚刃		
				ラジラス無 型番	価格	R寸法 mm	ボールエンド 型番	価格	
1	3	3	39	WM230SW010339	¥ 10,500	0.5	WM230BE010339	¥ 13,500	
2	3	5	39	WM230SW020339	¥ 10,500	1.0	WM230BE020339	¥ 13,500	
3	4	10	44	WM230SW030444	¥ 13,500	1.5	WM230BE030444	¥ 15,000	
4	5	12	52	WM230SW040552	¥ 16,500	2.0	WM230BE040552	¥ 16,500	
5	6	14	52	WM230SW050652	¥ 18,000	2.5	WM230BE050652	¥ 19,500	
6	6	16	52	WM230SW060652	¥ 19,500	3.0	WM230BE060652	¥ 21,000	
8	8	20	63	WM230SW080863	¥ 29,100	4.0	WM230BE080863	¥ 32,700	
10	10	26	72	WM230SW101072	¥ 43,400	5.0	WM230BE101072	¥ 44,900	
12	12	30	83	WM230SW121283	¥ 51,000	6.0	WM230BE121283	¥ 54,000	

推奨切削条件表 (回転数、一刃当たりの送りとスロットング送り速度)

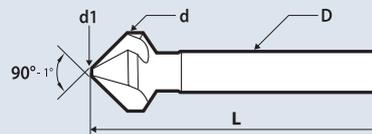
被削材	m/min	2mm Diameter			4mm Diameter			6mm Diameter			10mm Diameter			12mm Diameter		
		RPM	送り/刃	m/min	RPM	送り/刃	m/min	RPM	送り/刃	m/min	RPM	送り/刃	m/min	RPM	送り/刃	m/min
グラファイト(ボコ)	550	87,466	0.025	4,427	43,733	0.051	4,434	29,155	0.076	4,434	17,493	0.095	3,324	14,578	0.114	3,324
炭素繊維 複合材	350	55,660	0.025	2,817	27,830	0.051	2,822	18,553	0.076	2,820	11,132	0.095	2,115	9,277	0.114	2,115
強化プラスチック	100	15,903	0.025	805	7,951	0.051	806	5,301	0.076	806	3,181	0.095	604	2,650	0.114	604
銅合金	250	39,757	0.025	1,986	19,879	0.050	1,989	13,252	0.075	1,988	7,951	0.094	1,491	6,626	0.113	1,491
高シリコンアルミニウム(>15%)	200	31,806	0.023	1,483	15,903	0.047	1,485	10,602	0.070	1,484	6,361	0.088	1,113	5,301	0.105	1,113
グリーンセラミック	61	9,697	0.023	452	4,848	0.047	453	3,232	0.070	453	1,939	0.088	339	1,616	0.105	339
真鍮マグネシウム	250	39,757	0.012	927	19,879	0.023	928	13,252	0.035	928	7,951	0.044	696	6,626	0.053	696

※上記の切削速度及び送りは、切り込み深さが軸方向で刃径×0.75、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枚刃不等分割 新世代型カウンターシンク

ウォーターミルズ®新世代型不等分割ピッチカウンターシンクは、切削時の共振によるビビリを防ぎ、より滑らかな面取りができます。

新世代のZRNプラチナコーティングです。



新発売!

90° 5% コバルトハイス鋼+ZRNプラチナコーティング

d	d1	D	L	5%コバルトハイス鋼+ZRNコーティング	
				型番	価格
z9	maxi	h9	±1		
4.3	1.3	4	40	WMX043S4L40	¥ 4,190
6.3	1.5	5	45	WMX063S5L45	¥ 4,420
8.3	2.0	6	50	WMX083S6L50	¥ 4,700
10.4	2.5	6	50	WMX104S6L50	¥ 5,400
12.4	2.8	8	56	WMX124S8L56	¥ 6,250
16.5	3.2	10	60	WMX165S10L60	¥ 7,390
20.5	3.5	10	63	WMX205S10L63	¥ 9,520
25.0	3.8	10	67	WMX250S10L67	¥ 11,500
31.0	4.2	12	71	WMX310S12L71	¥ 15,500

ウォーターミルズ®カウンターシンクセット5本組 (コバルトハイス鋼+ZRN) 6.3、10.4、16.5、20.5、25.0mm各1本	WMX5SET	¥ 38,200
---	---------	----------



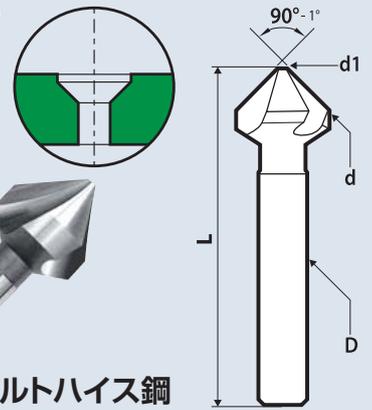
ウォーターミルズ®カウンターシンクセット
5本組、5Co+ZRNコーティング
型番：WMX5SET ¥ 38,200

※ ピンク色の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫です。

単位：mm

ウォーターミルズ® 3枚刃 カウンターシンク 90° & 60°

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 90°		5%コバルトハイス鋼 90°		5%コバルトハイス鋼 60°		
				型番	価格	型番	価格	L±1	型番	価格
4.3	1.3	4	40	WMC043S4L40	¥ 1,580	WMC5C043S4L40	¥ 1,840			
5.3	1.5	4	40			WMC5C053S4L40	¥ 1,880			
6.0	1.5	5	45			WMC5C060S4L45	¥ 1,960			
6.3	1.5	5	45	WMC063S5L45	¥ 1,680	WMC5C063S5L45	¥ 1,960	47	WMC5C6063S5L47	¥ 2,290
8.0	2.0	6	50			WMC5C080S6L50	¥ 2,180			
8.3	2.0	6	50	WMC083S6L50	¥ 1,820	WMC5C083S6L50	¥ 2,180	52	WMC5C6083S6L52	¥ 2,580
10.0	2.5	6	50			WMC5C100S6L50	¥ 2,580			
10.4	2.5	6	50	WMC104S6L50	¥ 2,150	WMC5C104S6L50	¥ 2,580	53	WMC5C6104S6L53	¥ 2,990
12.0	2.8	8	56			WMC5C120S8L56	¥ 2,840			
12.4	2.8	8	56	WMC124S8L56	¥ 2,320	WMC5C124S8L56	¥ 2,840	60	WMC5C6124S8L60	¥ 3,360
15.0	3.2	10	60			WMC5C150S10L60	¥ 3,400			
16.5	3.2	10	60	WMC165S10L60	¥ 2,850	WMC5C165S10L60	¥ 3,520	65	WMC5C6165S10L65	¥ 4,180
20.5	3.5	10	63	WMC205S10L63	¥ 3,840	WMC5C205S10L63	¥ 4,680	69	WMC5C6205S10L69	¥ 5,490
25.0	3.8	10	67	WMC250S10L67	¥ 4,920	WMC5C250S10L67	¥ 5,990	75	WMC5C6250S10L75	¥ 6,990
31.0	4.2	12	71	WMC310S12L71	¥ 7,460	WMC5C310S12L71	¥ 8,860	81	WMC5C6310S10L81	¥10,300
※ 34.0	4.5	16	103			WMC5C340S16L103	¥12,800			
※ 37.0	4.5	16	118			WMC5C370S16L118	¥13,900			
※ 40.0	4.5	16	118			WMC5C400S16L118	¥16,400			
※ 45.0	4.5	12	116			WMC5C450S12L116	¥21,400			
※ 50.0	5.0	16	126			WMC5C500S16L126	¥22,900			

※シャンクの三面が平面仕上げになっています。



単位：mm

ウォーターミルズ® 3枚刃 カウンターシンク 90°

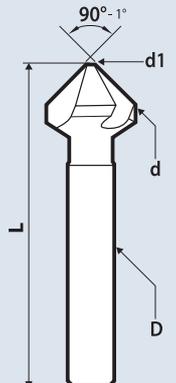
ハイス鋼+TiNコーティング
5%コバルトハイス鋼+TiNコーティング



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

※ ピンク色の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫です。

単位：mm



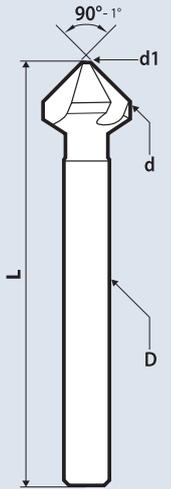
ウォーターミルズ® 3枚刃 カウンターシンク 90°

5%コバルトハイス鋼
+
TiAlNコーティング



ウォーターミルズ® カウンターシンクセット
5本組、5Co+TiAlNコーティング
型番： **WMC5TASET5** ¥ 35,500

ハイス鋼 ロングシャンクタイプ



90° コバルトハイス鋼+TiAlN

d z9	d1 maxi	D h9	L ±1	5%コバルトハイス鋼+TiAlN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
ウォーターミルズ® カウンターシンク セット5本組(コバルトハイス鋼+ TiAlN)6.3、10.4、16.5、20.5、 25.0mm各1本				WMC5TASET5	¥ 35,500

単位：mm

90° ハイス鋼

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

単位：mm

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

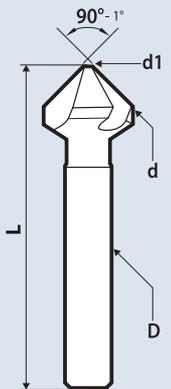
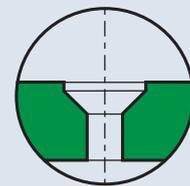
超硬 + TiAlNコーティング



90° 超硬ノンコート



90° 超硬 + TiAlN



d z9	d1 maxi	D h9	L ±1	超硬ノンコーティング		超硬+TiAlN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

※ ピンク色の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫です。

単位：mm

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° コバルトハイス鋼

d (mm)	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

※ハンドルの色は赤のものもございます。色の選択ができませんことを、ご了承下さい。

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°

コバルトハイス鋼
1/4"六角
シャンク付

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

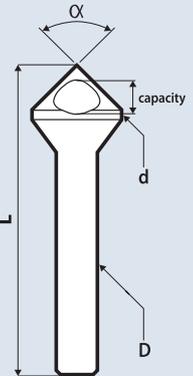
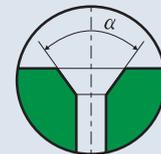
4本組 セット	φ6.3-12.4 + WMHCHL1-8	WMHCSET063124	¥19,500
	φ10.4-20.5 + WMHCHL1-8	WMHCSET104205	¥23,300

単位：mm

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

90° コバルトハイス鋼

90° コバルトハイス鋼+TiN



d +0.3	面取り径 最少~最大	D h9	L ±1	5%コバルトハイス鋼		5%コバルトハイス鋼+TiNコーティング	
				型番	価格	型番	価格
10.0	4-9	6	45	WMHTC10S6L45-49	¥2,580	WMHTN10S6L45-49	¥4,320
15.0	6-14	8	55	WMHTC15S8L55	¥3,520	WMHTN15S8L55	¥5,490
20.0	8-18	10	65	WMHTC20S10L65	¥4,660	WMHTN20S10L65	¥7,120
25.0	10-23	12	78	WMHTC25S12L78	¥5,990	WMHTN25S12L78	¥8,960
30.0	12-28	12	87	WMHTC30S12L87	¥8,860	WMHTN30S12L87	¥12,300

※ ピンク色の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫です。

単位：mm

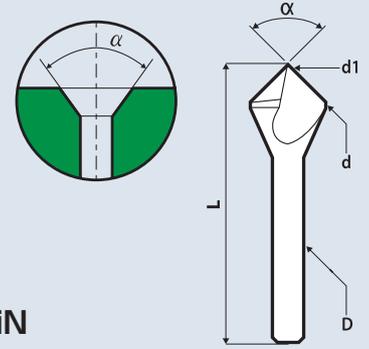
ウォーターミルズ® 1枚刃 カウンターシンク 90°
ドリル・面取り用 薄板用



90° コバルトハイス鋼



90° コバルトハイス鋼+TiN



d +0.3	d1	D h9	L ±1	5%コバルトハイス鋼		5%コバルトハイス鋼 + TiNコーティング	
				型番	価格	型番	価格
10	1	6	45	WMSFC10S6L45	¥ 2,580	WMSFTN10S6L45	¥ 4,320
15	2	8	55	WMSFC15S8L55	¥ 3,520	WMSFTN15S8L55	¥ 5,490
20	2	10	65	WMSFC20S10L65	¥ 4,680	WMSFTN20S10L65	¥ 7,120
25	3	12	78	WMSFC25S12L78	¥ 5,990	WMSFTN25S12L78	¥ 8,960
30	3	12	88	WMSFC30S12L88	¥ 8,860	WMSFTN30S12L88	¥ 12,300

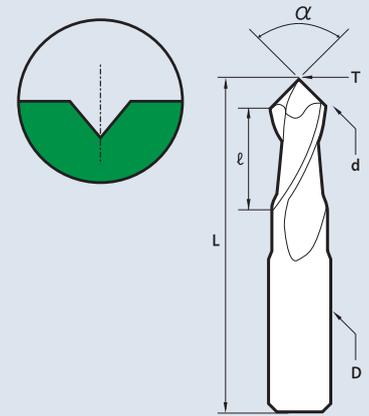
単位：mm

超微粒子超硬
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



α 90°



公差

d	L	l	D	T*	微粒子超硬 + TiAlNコーティング	
					型番	価格
0.5	39	1.0	3	0.05	WMMFX05S3L39	¥ 7,150
1.0	39	2.0	3	0.1	WMMFX10S3L39	¥ 7,150
1.5	39	3.0	3	0.15	WMMFX15S3L39	¥ 7,150
2.0	39	4.0	3	0.2	WMMFX20S3L39	¥ 7,150
2.5	39	5.0	3	0.25	WMMFX25S3L39	¥ 7,320
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

d	α	D
φ 0.1~10=h9	±1°	0.1~2.6=h5
φ 12~20=d9		3~20=h6

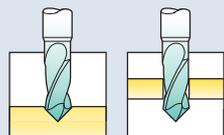
単位：mm

T* = 0.1 × d

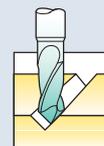
※ ピンク色の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫です。

マルチファンクション
ツール

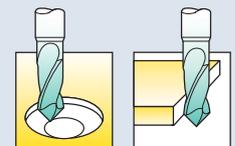
推奨切削条件表



センタリング・穴明け



V溝加工



インターポレーション・コンタリング

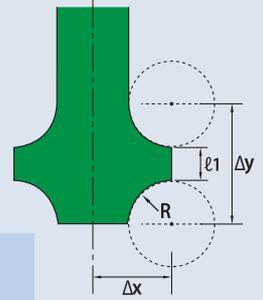
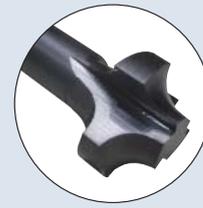
被削剤	切削速度 (m/min)	送り (mm/刃)					送り (mm/刃)					送り (mm/刃)				
		φ1	φ3	φ5	φ8	φ12	φ1	φ3	φ5	φ8	φ12	φ1	φ3	φ5	φ8	φ12
炭素鋼 500N/mm²以下	60~75	0.010	0.050	0.100	0.150	0.200	0.0045	0.010	0.018	0.030	0.040	0.008	0.012	0.021	0.038	0.060
炭素鋼 500~800N/mm²	40~60	0.012	0.050	0.100	0.150	0.200	0.0040	0.010	0.015	0.030	0.040	0.007	0.012	0.020	0.038	0.060
炭素鋼 800~1000N/mm²	35~40	0.010	0.045	0.070	0.120	0.180	0.0040	0.010	0.015	0.030	0.040	0.010	0.012	0.020	0.038	0.060
ステンレス鋼 1000~1300N/mm² 鋳鉄	30~35	0.009	0.045	0.070	0.120	0.170	0.0035	0.008	0.012	0.025	0.032	0.007	0.012	0.020	0.038	0.055
ステンレス鋼・チタン合金	25~30	0.010	0.040	0.060	0.110	0.160	0.0035	0.008	0.012	0.025	0.032	0.005	0.010	0.018	0.035	0.050
インコネル・ワスパロイ	15~20	0.010	0.040	0.060	0.110	0.160	0.0025	0.006	0.010	0.020	0.026	0.005	0.010	0.018	0.035	0.050
銅合金・ブロンズ	50~120	0.025	0.100	0.150	0.250	0.300	0.0060	0.016	0.020	0.034	0.040	0.010	0.015	0.025	0.045	0.070
アルミ合金	80~150	0.015	0.050	0.090	0.150	0.200	0.0060	0.016	0.021	0.034	0.040	0.008	0.012	0.020	0.040	0.060
プラスチック	100~200	0.015	0.050	0.100	0.200	0.200	0.0065	0.020	0.030	0.045	0.060	0.010	0.015	0.025	0.045	0.070

ウォーターミルズ® 裏座ぐりRチャンファーマイルズ

ドリル穴・機械加工面の表裏のR面取りに!

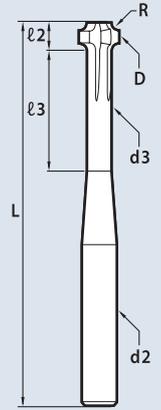


超微粒子超硬+TiAlCNコーティング



R ±0.02	D maxi	d3 maxi	d2 h5	Δx	Δy	ℓ1	ℓ2	ℓ3	刃数	L	型番	価格
0.2	1.9	1.25	3	0.87	1.32	0.90	1.45	8	2	60	WMRC03019L08R02	¥11,900
0.3	2.3	1.45	3	1.07	1.82	1.2	1.95	9	2	60	WMRC03023L09R03	¥11,900
0.4	2.6	1.55	3	1.22	2.37	1.55	2.5	10	2	60	WMRC03026L10R04	¥11,900
0.5	2.9	1.65	3	1.37	2.87	1.85	3	12	2	60	WMRC03029L12R05	¥11,900
0.5	4.9	3.65	6	2.37	3.17	2.15	3.3	20	3	100	WMRC06049L20R05	¥16,200
1.0	6.6	4.35	8	3.22	4.27	2.23	4.3	35	3	100	WMRC08066L35R10	¥19,900
1.5	8.4	5.1	10	4.12	5.77	2.73	5.8	35	3	100	WMRC10084L35R15	¥23,900
2.0	9.9	5.6	10	4.87	6.87	2.82	6.8	35	3	100	WMRC10099L35R20	¥26,500
2.5	10.9	5.6	12	5.37	7.97	2.90	7.8	35	3	100	WMRC12109L35R25	¥29,300
3.0	11.9	5.6	12	5.87	9.07	3.0	8.8	35	3	100	WMRC12119L35R30	¥31,800

単位: mm



ウォーターミルズ® 裏座ぐりチャンファーマイルズ

ドリル穴・機械加工面の表裏の面取りに!

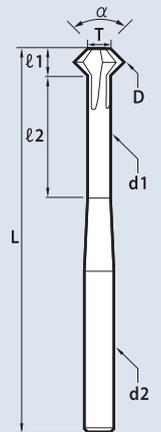
ミニタイプ 90°

超微粒子超硬+TiAlCNコーティング



D*	d1 maxi	T maxi	d2 (h6)	ℓ1	ℓ2 mini	刃数	L	型番	価格
1.0	0.7	0.30	3	0.50	5	3	60	WMCM03010L05A90	¥7,160
1.5	1.1	0.45	3	0.73	6	3	60	WMCM03015L06A90	¥6,920
2.0	1.5	0.60	3	0.95	8	3	60	WMCM03020L08A90	¥6,680
3.0	2.1	0.90	3	1.50	10	3	60	WMCM03030L10A90	¥6,680

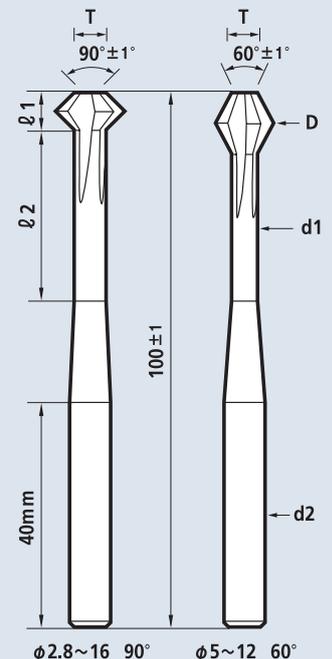
単位: mm



スタンダードタイプ 90°

D*	d1 maxi	T maxi	d2 h6	ℓ1	ℓ2 mini	刃数	L ±1	型番	価格
3.0	2.2	1.2	6	1.30	10	4	100	WMCM06030100A90	¥9,690
4.0	2.9	1.6	6	1.75	12	4	100	WMCM06040100A90	¥10,200
5.0	3.4	2.0	6	2.30	15	4	100	WMCM06050100A90	¥10,600
6.0	3.8	2.4	6	2.90	18	4	100	WMCM06060100A90	¥11,200
8.0	4.9	4.9	6	3.10	34	4	100	WMCM06080100A90	¥13,900
10.0	5.9	5.9	6	4.10	34	4	100	WMCM06100100A90	¥16,300
12.0	5.9	5.9	6	6.10	34	4	100	WMCM06120100A90	¥18,900
16.0	7.9	7.9	10	8.10	34	4	100	WMCM10160100A90	¥26,300

単位: mm



スタンダードタイプ 60°

D*	d1 maxi	T maxi	d2 h6	ℓ1	ℓ2 mini	刃数	L ±1	型番	価格
5.0	3.4	3.4	6	2.8	15	4	100	WMCM06050100A60	¥15,900
8.0	4.9	4.9	6	5.4	34	4	100	WMCM06080100A60	¥20,800
12.0	5.9	5.9	6	10.6	34	4	100	WMCM06120100A60	¥29,900

単位: mm

※寸法公差: D φ1~5=0-0.05、φ6~16=0-0.10

※ ピンク色の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫です。

ウォーターズ® 限界ねじゲージ

平行ねじ用限界ゲージ

ねじゲージを使用して平行ねじの合否判定を行う限界式のねじゲージです。最も一般的なねじゲージで、ねじ山は60°で径とピッチの組合せで非常に多くの種類があります。

合否を判定するために、通り側と止まり側ゲージで検査し、精度を保証いたします。限界式ねじゲージはISO導入JIS規格(6g、6Hなど)方式と従来JIS規格(検査用・工作用 & 1, 2, 3 級)方式があります。



ISO導入JIS規格(JIS B0251 & ISO 1502) メートルねじ新JIS



メートルねじ用プラグゲージ

めねじにGPゲージを手で無理なくねじ込んだ時に全長に渡って通り抜けること。

めねじにNPゲージを手で無理なくねじ込んだ時に、どちら側からも2回転を超えてねじ込まれないこと。

但し、3山以下のめねじに対しては完全に通り抜けてはならない。

メートルねじ用リングゲージ

おねじにGRゲージを手で無理なくねじ込んだ時に全長に渡って通り抜けること。

おねじにNRゲージを手で無理なくねじ込んだ時に、どちら側からも2回転を超えてねじ込まれないこと。

但し、3山以下のめねじに対しては完全に通り抜けてはならない。

サイズ	ピッチ	メートルねじ用プラグゲージ		メートルねじ用リングゲージ	
		GPNP 6H		GRNR 6g	
		型番	価格	型番	価格(2ヶペア)
M2	0.25	WGNP-M2X0.25	¥14,900	WGRNR-M2X0.25	¥40,900
	0.4	WGNP-M2X0.4	¥10,200	WGRNR-M2X0.4	¥25,200
M2.5	0.45	WGNP-M2.5X0.45	¥10,200	WGRNR-M2.5X0.45	¥25,200
	0.45	WGNP-M2.6X0.45	¥11,500	WGRNR-M2.6X0.45	¥27,200
M3	0.35	WGNP-M3X0.35	¥12,600	WGRNR-M3X0.35	¥27,200
	0.5	WGNP-M3X0.5	¥ 8,100	WGRNR-M3X0.5	¥17,600
M4	0.5	WGNP-M4X0.5	¥12,600	WGRNR-M4X0.5	¥26,800
	0.7	WGNP-M4X0.7	¥ 8,100	WGRNR-M4X0.7	¥17,500
M5	0.5	WGNP-M5X0.5	¥12,600	WGRNR-M5X0.5	¥27,200
	0.8	WGNP-M5X0.8	¥ 8,100	WGRNR-M5X0.8	¥17,500
M6	0.75	WGNP-M6X0.75	¥12,600	WGRNR-M6X0.75	¥27,200
	1.0	WGNP-M6X1.0	¥ 8,100	WGRNR-M6X1.0	¥17,500
M7	0.75	WGNP-M7X0.75	¥12,600	WGRNR-M7X0.75	¥27,200
	1.0	WGNP-M7X1.0	¥ 8,100	WGRNR-M7X1.0	¥17,500
M8	0.75	WGNP-M8X0.75	¥12,600	WGRNR-M8X0.75	¥27,200
	1.0	WGNP-M8X1.0	¥ 8,100	WGRNR-M8X1.0	¥17,500
	1.25	WGNP-M8X1.25	¥ 8,100	WGRNR-M8X1.25	¥17,500
M9	0.75	WGNP-M9X0.75	¥12,600	WGRNR-M9X0.75	¥27,200
	1.0	WGNP-M9X1.0	¥ 8,800	WGRNR-M9X1.0	¥19,200
	1.25	WGNP-M9X1.25	¥ 8,800	WGRNR-M9X1.25	¥19,200
M10	0.75	WGNP-M10X0.75	¥12,600	WGRNR-M10X0.75	¥27,200
	1.0	WGNP-M10X1.0	¥ 8,800	WGRNR-M10X1.0	¥19,200
	1.25	WGNP-M10X1.25	¥ 8,800	WGRNR-M10X1.25	¥19,200
M12	1.0	WGNP-M12X1.0	¥ 8,800	WGRNR-M12X1.0	¥19,200
	1.25	WGNP-M12X1.25	¥ 8,800	WGRNR-M12X1.25	¥19,200
	1.5	WGNP-M12X1.5	¥ 8,800	WGRNR-M12X1.5	¥19,200
M14	1.0	WGNP-M14X1.0	¥10,200	WGRNR-M14X1.0	¥22,100
	1.5	WGNP-M14X1.5	¥10,200	WGRNR-M14X1.5	¥22,100
	2.0	WGNP-M14X2.0	¥10,700	WGRNR-M14X2.0	¥23,800
M16	1.0	WGNP-M16X1.0	¥10,200	WGRNR-M16X1.0	¥22,100
	1.5	WGNP-M16X1.5	¥10,200	WGRNR-M16X1.5	¥22,100
	2.0	WGNP-M16X2.0	¥10,700	WGRNR-M16X2.0	¥23,800
M18	1.0	WGNP-M18X1.0	¥11,900	WGRNR-M18X1.0	¥26,000
	1.5	WGNP-M18X1.5	¥11,900	WGRNR-M18X1.5	¥26,000

サイズ	ピッチ	メートルねじ用プラグゲージ		メートルねじ用リングゲージ	
		GPNP 6H		GRNR 6g	
		型番	価格	型番	価格(2ヶペア)
M18	2.0	WGNP-M18X2.0	¥11,900	WGRNR-M18X2.0	¥26,000
	2.5	WGNP-M18X2.5	¥14,100	WGRNR-M18X2.5	¥31,100
M20	1.0	WGNP-M20X1.0	¥11,900	WGRNR-M20X1.0	¥26,000
	1.5	WGNP-M20X1.5	¥11,900	WGRNR-M20X1.5	¥26,000
	2.0	WGNP-M20X2.0	¥11,900	WGRNR-M20X2.0	¥26,000
M22	2.5	WGNP-M20X2.5	¥14,100	WGRNR-M20X2.5	¥31,100
	1.0	WGNP-M22X1.0	¥11,900	WGRNR-M22X1.0	¥26,000
	1.5	WGNP-M22X1.5	¥11,900	WGRNR-M22X1.5	¥26,000
M24	2.0	WGNP-M22X2.0	¥11,900	WGRNR-M22X2.0	¥26,000
	2.5	WGNP-M22X2.5	¥14,100	WGRNR-M22X2.5	¥31,100
	1.0	WGNP-M24X1.0	¥11,900	WGRNR-M24X1.0	¥26,000
M24	1.5	WGNP-M24X1.5	¥11,900	WGRNR-M24X1.5	¥26,000
	2.0	WGNP-M24X2.0	¥11,900	WGRNR-M24X2.0	¥26,000
	3.0	WGNP-M24X3.0	¥14,100	WGRNR-M24X3.0	¥31,100
M25	1.0	WGNP-M25X1.0	¥14,100	WGRNR-M25X1.0	¥31,100
	1.5	WGNP-M25X1.5	¥14,100	WGRNR-M25X1.5	¥31,100
	2.0	WGNP-M25X2.0	¥14,100	WGRNR-M25X2.0	¥31,100
M26	1.5	WGNP-M26X1.5	¥14,100	WGRNR-M26X1.5	¥31,100
M28	1.0	WGNP-M28X1.0	¥14,100	WGRNR-M28X1.0	¥31,100
	1.5	WGNP-M28X1.5	¥14,100	WGRNR-M28X1.5	¥31,100
	2.0	WGNP-M28X2.0	¥14,100	WGRNR-M28X2.0	¥31,100
M30	1.0	WGNP-M30X1.0	¥21,500	WGRNR-M30X1.0	¥48,100
	1.5	WGNP-M30X1.5	¥17,900	WGRNR-M30X1.5	¥39,100
	2.0	WGNP-M30X2.0	¥17,900	WGRNR-M30X2.0	¥39,100
	3.0	WGNP-M30X3.0	¥21,500	WGRNR-M30X3.0	¥48,100
M32	3.5	WGNP-M30X3.5	¥26,400	WGRNR-M30X3.5	¥57,800
	1.5	WGNP-M32X1.5	¥17,900	WGRNR-M32X1.5	¥39,100
M33	2.0	WGNP-M32X2.0	¥17,900	WGRNR-M32X2.0	¥39,100
	1.5	WGNP-M33X1.5	¥17,900	WGRNR-M33X1.5	¥39,100
M36	2.0	WGNP-M33X2.0	¥17,900	WGRNR-M33X2.0	¥39,100
	1.5	WGNP-M36X1.5	¥17,900	WGRNR-M36X1.5	¥39,100
M38	2.0	WGNP-M36X2.0	¥17,900	WGRNR-M36X2.0	¥39,100
	1.5	WGNP-M38X1.5	¥17,900	WGRNR-M38X1.5	¥39,100
M40	2.0	WGNP-M38X2.0	¥17,900	WGRNR-M38X2.0	¥39,100
	1.5	WGNP-M40X1.5	¥17,900	WGRNR-M40X1.5	¥39,100
	2.0	WGNP-M40X2.0	¥17,900	WGRNR-M40X2.0	¥39,100

※ 背景がピンク色の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫です。

平行ねじ用限界ゲージ

従来JIS規格 (JIS B0251 & B0252付属書) メートルねじ旧JIS



メートルねじ用プラグゲージ

めねじにGPゲージを手で無理なくねじ込んだ時に全長に渡って通り抜けること。
めねじに(IP又はWP)ゲージを手で無理なくねじ込んだ時に、どちら側からも2回転以上ねじ込まれないこと。
但し、3山以下のめねじに対しては完全に通り抜けてはならない。

メートルねじ用プラグゲージ (旧JIS)

サイズ	ピッチ	メートルねじ用プラグゲージ (検査用) GPWP2 型番	メートルねじ用プラグゲージ (工作用) GPWP2 型番	価格
M2	—			
M2	0.4	WGPIP2M2X0.4	WGPWP2M2X0.4	¥13,900
M2.5	0.45	WGPIP2M2.5X0.45	WGPWP2M2.5X0.45	¥13,900
M2.6	0.45	WGPIP2M2.6X0.45	WGPWP2M2.6X0.45	¥15,600
M3	0.35	WGPIP2M3X0.35	WGPWP2M3X0.35	¥17,900
M3	0.5	WGPIP2M3X0.5	WGPWP2M3X0.5	¥11,900
M4	0.5	WGPIP2M4X0.5	WGPWP2M4X0.5	¥17,900
M4	0.7	WGPIP2M4X0.7	WGPWP2M4X0.7	¥11,900
M5	0.5	WGPIP2M5X0.5	WGPWP2M5X0.5	¥17,900
M5	0.8	WGPIP2M5X0.8	WGPWP2M5X0.8	¥11,900
M6	0.75	WGPIP2M6X0.75	WGPWP2M6X0.75	¥17,900
M6	1.0	WGPIP2M6X1.0	WGPWP2M6X1.0	¥11,900
M7	0.75	WGPIP2M7X0.75	WGPWP2M7X0.75	¥17,900
M7	1.0	WGPIP2M7X1.0	WGPWP2M7X1.0	¥11,900
M8	0.75	WGPIP2M8X0.75	WGPWP2M8X0.75	¥17,900
M8	1.0	WGPIP2M8X1.0	WGPWP2M8X1.0	¥11,900
M8	1.25	WGPIP2M8X1.25	WGPWP2M8X1.25	¥11,900
M9	0.75	WGPIP2M9X0.75	WGPWP2M9X0.75	¥17,900
M9	1.0	WGPIP2M9X1.0	WGPWP2M9X1.0	¥13,200
M9	1.25	WGPIP2M9X1.25	WGPWP2M9X1.25	¥13,200
M10	0.75	WGPIP2M10X0.75	WGPWP2M10X0.75	¥17,900
M10	1.0	WGPIP2M10X1.0	WGPWP2M10X1.0	¥13,200
M10	1.25	WGPIP2M10X1.25	WGPWP2M10X1.25	¥13,200
M10	1.5	WGPIP2M10X1.5	WGPWP2M10X1.5	¥13,200
M12	1.0	WGPIP2M12X1.0	WGPWP2M12X1.0	¥13,200
M12	1.25	WGPIP2M12X1.25	WGPWP2M12X1.25	¥13,200
M12	1.5	WGPIP2M12X1.5	WGPWP2M12X1.5	¥13,200
M12	1.75	WGPIP2M12X1.75	WGPWP2M12X1.75	¥13,200
M14	1.0	WGPIP2M14X1.0	WGPWP2M14X1.0	¥13,900
M14	1.5	WGPIP2M14X1.5	WGPWP2M14X1.5	¥13,900
M14	2.0	WGPIP2M14X2.0	WGPWP2M14X2.0	¥14,700
M16	1.0	WGPIP2M16X1.0	WGPWP2M16X1.0	¥13,900
M16	1.5	WGPIP2M16X1.5	WGPWP2M16X1.5	¥13,900
M16	2.0	WGPIP2M16X2.0	WGPWP2M16X2.0	¥14,700
M18	1.0	WGPIP2M18X1.0	WGPWP2M18X1.0	¥16,000
M18	1.5	WGPIP2M18X1.5	WGPWP2M18X1.5	¥16,000

メートルねじ用リングゲージ (旧JIS)

サイズ	ピッチ	メートルねじ用リングゲージ (検査用) GRIR2 型番	メートルねじ用リングゲージ (工作用) GRWR2 型番	価格 (2ヶペア)
M2	—			
M2	0.4	WGRIR2M2X0.4	WGRWR2M2X0.4	¥34,900
M2.5	0.45	WGRIR2M2.5X0.45	WGRWR2M2.5X0.45	¥34,900
M2.6	0.45	WGRIR2M2.6X0.45	WGRWR2M2.6X0.45	¥39,100
M3	0.35	WGRIR2M3X0.35	WGRWR2M3X0.35	¥39,100
M3	0.5	WGRIR2M3X0.5	WGRWR2M3X0.5	¥26,000
M4	0.5	WGRIR2M4X0.5	WGRWR2M4X0.5	¥39,100
M4	0.7	WGRIR2M4X0.7	WGRWR2M4X0.7	¥26,000
M5	0.5	WGRIR2M5X0.5	WGRWR2M5X0.5	¥39,100
M5	0.8	WGRIR2M5X0.8	WGRWR2M5X0.8	¥26,000
M6	0.75	WGRIR2M6X0.75	WGRWR2M6X0.75	¥39,100
M6	1.0	WGRIR2M6X1.0	WGRWR2M6X1.0	¥26,000
M7	0.75	WGRIR2M7X0.75	WGRWR2M7X0.75	¥39,100
M7	1.0	WGRIR2M7X1.0	WGRWR2M7X1.0	¥26,000
M8	0.75	WGRIR2M8X0.75	WGRWR2M8X0.75	¥39,100
M8	1.0	WGRIR2M8X1.0	WGRWR2M8X1.0	¥26,000
M8	1.25	WGRIR2M8X1.25	WGRWR2M8X1.25	¥26,000
M9	0.75	WGRIR2M9X0.75	WGRWR2M9X0.75	¥39,100
M9	1.0	WGRIR2M9X1.0	WGRWR2M9X1.0	¥28,500
M9	1.25	WGRIR2M9X1.25	WGRWR2M9X1.25	¥28,500
M10	0.75	WGRIR2M10X0.75	WGRWR2M10X0.75	¥39,100
M10	1.0	WGRIR2M10X1.0	WGRWR2M10X1.0	¥28,500
M10	1.25	WGRIR2M10X1.25	WGRWR2M10X1.25	¥28,500
M10	1.5	WGRIR2M10X1.5	WGRWR2M10X1.5	¥28,500
M12	1.0	WGRIR2M12X1.0	WGRWR2M12X1.0	¥28,500
M12	1.25	WGRIR2M12X1.25	WGRWR2M12X1.25	¥28,500
M12	1.5	WGRIR2M12X1.5	WGRWR2M12X1.5	¥28,500
M12	1.75	WGRIR2M12X1.75	WGRWR2M12X1.75	¥28,500
M14	1.0	WGRIR2M14X1.0	WGRWR2M14X1.0	¥30,200
M14	1.5	WGRIR2M14X1.5	WGRWR2M14X1.5	¥30,200
M14	2.0	WGRIR2M14X2.0	WGRWR2M14X2.0	¥31,900
M16	1.0	WGRIR2M16X1.0	WGRWR2M16X1.0	¥30,200
M16	1.5	WGRIR2M16X1.5	WGRWR2M16X1.5	¥30,200
M16	2.0	WGRIR2M16X2.0	WGRWR2M16X2.0	¥31,900
M18	1.0	WGRIR2M18X1.0	WGRWR2M18X1.0	¥35,700
M18	1.5	WGRIR2M18X1.5	WGRWR2M18X1.5	¥35,700

* ピンク色の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫です。



メートルねじ用リングゲージ

おねじにGRゲージを手で無理なくねじ込んだ時に全長に渡って通り抜けること。
おねじに(IR又はWR)ゲージを手で無理なくねじ込んだ時に、どちら側からも2回転を超えてねじ込まれないこと。

サイズ	ピッチ	メートルねじ用プラグゲージ (検査用) GPWP2 型番	メートルねじ用プラグゲージ (工作用) GPWP2 型番	価格
M18	2.0	WGPIP2M18X2.0	WGPWP2M18X2.0	¥16,000
M18	2.5	WGPIP2M18X2.5	WGPWP2M18X2.5	¥20,000
M20	1.0	WGPIP2M20X1.0	WGPWP2M20X1.0	¥16,000
M20	1.5	WGPIP2M20X1.5	WGPWP2M20X1.5	¥16,000
M20	2.0	WGPIP2M20X2.0	WGPWP2M20X2.0	¥16,000
M20	2.5	WGPIP2M20X2.5	WGPWP2M20X2.5	¥20,000
M22	1.0	WGPIP2M22X1.0	WGPWP2M22X1.0	¥16,000
M22	1.5	WGPIP2M22X1.5	WGPWP2M22X1.5	¥16,000
M22	2.0	WGPIP2M22X2.0	WGPWP2M22X2.0	¥16,000
M22	2.5	WGPIP2M22X2.5	WGPWP2M22X2.5	¥20,000
M24	1.0	WGPIP2M24X1.0	WGPWP2M24X1.0	¥16,000
M24	1.5	WGPIP2M24X1.5	WGPWP2M24X1.5	¥16,000
M24	2.0	WGPIP2M24X2.0	WGPWP2M24X2.0	¥16,000
M24	3.0	WGPIP2M24X3.0	WGPWP2M24X3.0	¥20,000
M25	1.0	WGPIP2M25X1.0	WGPWP2M25X1.0	¥20,000
M25	1.5	WGPIP2M25X1.5	WGPWP2M25X1.5	¥20,000
M25	2.0	WGPIP2M25X2.0	WGPWP2M25X2.0	¥20,000
M26	1.5	WGPIP2M26X1.5	WGPWP2M26X1.5	¥20,000
M28	1.0	WGPIP2M28X1.0	WGPWP2M28X1.0	¥20,000
M28	1.5	WGPIP2M28X1.5	WGPWP2M28X1.5	¥20,000
M28	2.0	WGPIP2M28X2.0	WGPWP2M28X2.0	¥20,000
M30	1.0	WGPIP2M30X1.0	WGPWP2M30X1.0	¥30,600
M30	1.5	WGPIP2M30X1.5	WGPWP2M30X1.5	¥24,900
M30	2.0	WGPIP2M30X2.0	WGPWP2M30X2.0	¥24,900
M30	3.0	WGPIP2M30X3.0	WGPWP2M30X3.0	¥30,600
M30	3.5	WGPIP2M30X3.5	WGPWP2M30X3.5	¥37,200
M32	1.5	WGPIP2M32X1.5	WGPWP2M32X1.5	¥24,900
M32	2.0	WGPIP2M32X2.0	WGPWP2M32X2.0	¥24,900
M33	1.5	WGPIP2M33X1.5	WGPWP2M33X1.5	¥24,900
M33	2.0	WGPIP2M33X2.0	WGPWP2M33X2.0	¥24,900
M36	1.5	WGPIP2M36X1.5	WGPWP2M36X1.5	¥24,900
M36	2.0	WGPIP2M36X2.0	WGPWP2M36X2.0	¥24,900
M38	1.5	WGPIP2M38X1.5	WGPWP2M38X1.5	¥24,900
M38	2.0	WGPIP2M38X2.0	WGPWP2M38X2.0	¥24,900
M40	1.5	WGPIP2M40X1.5	WGPWP2M40X1.5	¥24,900
M40	2.0	WGPIP2M40X2.0	WGPWP2M40X2.0	¥24,900

サイズ	ピッチ	メートルねじ用リングゲージ (検査用) GRIR2 型番	メートルねじ用リングゲージ (工作用) GRWR2 型番	価格 (2ヶペア)
M18	2.0	WGRIR2M18X2.0	WGRWR2M18X2.0	¥35,700
M18	2.5	WGRIR2M18X2.5	WGRWR2M18X2.5	¥43,400
M20	1.0	WGRIR2M20X1.0	WGRWR2M20X1.0	¥35,700
M20	1.5	WGRIR2M20X1.5	WGRWR2M20X1.5	¥35,700
M20	2.0	WGRIR2M20X2.0	WGRWR2M20X2.0	¥35,700
M20	2.5	WGRIR2M20X2.5	WGRWR2M20X2.5	¥43,400
M22	1.0	WGRIR2M22X1.0	WGRWR2M22X1.0	¥35,700
M22	1.5	WGRIR2M22X1.5	WGRWR2M22X1.5	¥35,700
M22	2.0	WGRIR2M22X2.0	WGRWR2M22X2.0	¥35,700
M22	2.5	WGRIR2M22X2.5	WGRWR2M22X2.5	¥43,400
M24	1.0	WGRIR2M24X1.0	WGRWR2M24X1.0	¥35,700
M24	1.5	WGRIR2M24X1.5	WGRWR2M24X1.5	¥35,700
M24	2.0	WGRIR2M24X2.0	WGRWR2M24X2.0	¥35,700
M24	3.0	WGRIR2M24X3.0	WGRWR2M24X3.0	¥43,400
M25	1.0	WGRIR2M25X1.0	WGRWR2M25X1.0	¥43,400
M25	1.5	WGRIR2M25X1.5	WGRWR2M25X1.5	¥43,400
M25	2.0	WGRIR2M25X2.0	WGRWR2M25X2.0	¥43,400
M26	1.5	WGRIR2M26X1.5	WGRWR2M26X1.5	¥43,400
M28	1.0	WGRIR2M28X1.0	WGRWR2M28X1.0	¥43,400
M28	1.5	WGRIR2M28X1.5	WGRWR2M28X1.5	¥43,400
M28	2.0	WGRIR2M28X2.0	WGRWR2M28X2.0	¥43,400
M30	1.0	WGRIR2M30X1.0	WGRWR2M30X1.0	¥67,200
M30	1.5	WGRIR2M30X1.5	WGRWR2M30X1.5	¥54,000
M30	2.0	WGRIR2M30X2.0	WGRWR2M30X2.0	¥54,000
M30	3.0	WGRIR2M30X3.0	WGRWR2M30X3.0	¥67,200
M30	3.5	WGRIR2M30X3.5	WGRWR2M30X3.5	¥82,500
M32	1.5	WGRIR2M32X1.5	WGRWR2M32X1.5	¥54,000
M32	2.0	WGRIR2M32X2.0	WGRWR2M32X2.0	¥54,000
M33	1.5	WGRIR2M33X1.5	WGRWR2M33X1.5	¥54,000
M33	2.0	WGRIR2M33X2.0	WGRWR2M33X2.0	¥54,000
M36	1.5	WGRIR2M36X1.5	WGRWR2M36X1.5	¥54,000
M36	2.0	WGRIR2M36X2.0	WGRWR2M36X2.0	¥54,000
M38	1.5	WGRIR2M38X1.5	WGRWR2M38X1.5	¥54,000
M38	2.0	WGRIR2M38X2.0	WGRWR2M38X2.0	¥54,000
M40	1.5	WGRIR2M40X1.5	WGRWR2M40X1.5	¥54,000
M40	2.0	WGRIR2M40X2.0	WGRWR2M40X2.0	¥54,000

平行ねじ用限界ゲージ

ユニファイねじ 準拠規格；ANSI B1.2

ユニファイねじゲージはアメリカのANSI/ASME規格によりインチ基準のねじゲージです。この規格はボルト、ナットなどで使用される多種多様なファスナーの為の主要な標準です。ISOメートル規格と同じねじ山60°ですが、メートル規格と異なる独自のユニファイねじ規格(外径やピッチ)でインチ表記されます。

0.216インチまでの径はNo.0からNo.12という記号で表記されます。

ユニファイねじゲージでは並目をUNC、細目をUNFと表記します。

UNC

サイズ	ねじタイプ(並目)	ユニファイねじ用プラグゲージ 2B		ユニファイねじ用リングゲージ 2A	
		型番	価格	型番	価格(2ヶペア)
No.2-56	UNC	WP2-56UNC2B	¥17,900	WR2-56UNC2A	¥45,500
No.3-48	UNC	WP3-48UNC2B	¥17,900	WR3-48UNC2A	¥39,100
No.4-40	UNC	WP4-40UNC2B	¥ 8,800	WR4-40UNC2A	¥20,400
No.5-40	UNC	WP5-40UNC2B	¥ 8,800	WR5-40UNC2A	¥20,400
No.6-32	UNC	WP6-32UNC2B	¥ 8,800	WR6-32UNC2A	¥20,400
No.8-32	UNC	WP8-32UNC2B	¥ 8,800	WR8-32UNC2A	¥20,400
No.10-24	UNC	WP10-24UNC2B	¥ 8,800	WR10-24UNC2A	¥20,400
No.12-24	UNC	WP12-24UNC2B	¥ 8,800	WR12-24UNC2A	¥20,400
1/4-20	UNC	WP1/4-20UNC2B	¥ 8,800	WR1/4-20UNC2A	¥20,400
5/16-18	UNC	WP5/16-18UNC2B	¥ 8,800	WR5/16-18UNC2A	¥20,400
3/8-16	UNC	WP3/8-16UNC2B	¥ 8,800	WR3/8-16UNC2A	¥20,400
7/16-14	UNC	WP7/16-14UNC2B	¥ 8,800	WR7/16-14UNC2A	¥20,400
1/2-13	UNC	WP1/2-13UNC2B	¥ 8,800	WR1/2-13UNC2A	¥20,400
9/16-12	UNC	WP9/16-12UNC2B	¥10,700	WR9/16-12UNC2A	¥26,000
5/8-11	UNC	WP5/8-11UNC2B	¥16,800	WR5/8-11UNC2A	¥36,200
3/4-10	UNC	WP3/4-10UNC2B	¥16,800	WR3/4-10UNC2A	¥36,200
7/8-9	UNC	WP7/8-9UNC2B	¥21,500	WR7/8-9UNC2A	¥48,500
1-8	UNC	WP1-8UNC2B	¥21,500	WR1-8UNC2A	¥51,900

UNF

サイズ	ねじタイプ(細目)	ユニファイねじ用プラグゲージ 2B		ユニファイねじ用リングゲージ 2A	
		型番	価格	型番	価格(2ヶペア)
No.2-64	UNF	WP2-64UNF2B	¥22,800	WR2-64UNF2A	¥67,200
No.3-56	UNF	WP3-56UNF2B	¥22,800	WR3-56UNF2A	¥50,200
No.4-48	UNF	WP4-48UNF2B	¥ 8,800	WR4-48UNF2A	¥20,400
No.6-40	UNF	WP6-40UNF2B	¥ 8,800	WR6-40UNF2A	¥20,400
No.8-36	UNF	WP8-36UNF2B	¥ 8,800	WR8-36UNF2A	¥20,400
No.10-32	UNF	WP10-32UNF2B	¥ 8,800	WR10-32UNF2A	¥20,400
No.12-28	UNF	WP12-28UNF2B	¥ 8,800	WR12-28UNF2A	¥20,400
1/4-28	UNF	WP1/4-28UNF2B	¥ 8,800	WR1/4-28UNF2A	¥20,400
5/16-24	UNF	WP5/16-24UNF2B	¥ 8,800	WR5/16-24UNF2A	¥20,400
3/8-24	UNF	WP3/8-24UNF2B	¥ 8,800	WR3/8-24UNF2A	¥20,400
7/16-20	UNF	WP7/16-20UNF2B	¥ 8,800	WR7/16-20UNF2A	¥20,400
1/2-20	UNF	WP1/2-20UNF2B	¥ 8,800	WR1/2-20UNF2A	¥20,400
9/16-18	UNF	WP9/16-18UNF2B	¥10,700	WR9/16-18UNF2A	¥23,000
5/8-18	UNF	WP5/8-18UNF2B	¥13,200	WR5/8-18UNF2A	¥29,800
3/4-16	UNF	WP3/4-16UNF2B	¥13,200	WR3/4-16UNF2A	¥29,800
7/8-14	UNF	WP7/8-14UNF2B	¥13,200	WR7/8-14UNF2A	¥29,800
1-12	UNF	WP1-12UNF2B	¥13,200	WR1-12UNF2A	¥29,800



管用テーパねじゲージ

管用テーパねじ PT (従来JIS規格) 準拠規格；JIS B0253(付属書)

管用ねじテーパゲージでJIS規格(付属書)に区分されて規定されています。

PTは管、管用部品、流体機器などの接続に用いられています。

耐密性の必要な部品の管用テーパねじ部(PT)の検査に使用します。

サイズ	テーパねじ用プラグゲージ(PT)		テーパねじ用リングゲージ(PT)	
	型番	価格	型番	価格
PT 1/8-28	WP1/8-28PT	¥53,200	WR1/8-28PT	¥110,900
PT 1/4-19	WP1/4-19PT	¥43,200	WR1/4-19PT	¥ 88,400
PT 3/8-19	WP3/8-19PT	¥43,200	WR3/8-19PT	¥ 88,400
PT 1/2-14	WP1/2-14PT	¥43,200	WR1/2-14PT	¥ 69,900
PT 3/4-14	WP3/4-14PT	¥43,200	WR3/4-14PT	¥ 69,900
PT 1-11	WP1-11PT	¥55,700	WR1-11PT	¥110,900
PT 1 1/4-11	WP1 1/4-11PT	¥55,700	WR1 1/4-11PT	¥110,900
PT 1 1/2-11	WP1 1/2-11PT	¥55,700	WR1 1/2-11PT	¥110,900
PT 2-11	WP2-11PT	¥82,500	WR2-11PT	¥138,300



管用テーパねじ R (ISO導入JIS規格) 準拠規格；JIS B0253

管用ねじテーパゲージでJIS規格に規定されています。

Rは管、管用部品、流体機器などの接続に用いられています。

耐密性の必要な部品の管用テーパねじ部(R)の検査に使用します。

テーパリングゲージをRとテーパプラグゲージをRcと区別します。

サイズ	テーパねじ用プラグ(Rc)ゲージ		テーパねじ用リング(R)ゲージ	
	型番	価格	型番	価格
R 1/16-28	WP1/16-28RC	¥53,200	WR1/16-28R	¥ 84,700
R 1/8-28	WP1/8-28RC	¥45,300	WR1/8-28R	¥ 72,100
R 1/4-19	WP1/4-19RC	¥43,200	WR1/4-19R	¥ 68,700
R 3/8-19	WP3/8-19RC	¥43,200	WR3/8-19R	¥ 68,700
R 1/2-14	WP1/2-14RC	¥43,200	WR1/2-14R	¥ 50,600
R 3/4-14	WP3/4-14RC	¥43,200	WR3/4-14R	¥ 50,600
R 1-11	WP1-11RC	¥55,700	WR1-11R	¥ 79,500
R 1 1/4-11	WP1 1/4-11RC	¥55,700	WR1 1/4-11R	¥ 79,500
R 1 1/2-11	WP1 1/2-11RC	¥55,700	WR1 1/2-11R	¥ 79,500
R 2-11	WP2-11RC	¥82,500	WR2-11R	¥106,700



※ ピンク色の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫です。

管用平行限界ねじゲージ

管用平行ねじ G (ISO導入JIS規格) 準拠規格; ISO 228-2

管用平行ねじゲージでISO 228-2に規定されています。

Gは耐密性を必要としない部品の機械的結合を目的とする管、管用部品、流体機器などの接続に用いられています。

ねじプラグゲージには等級の区別はありません。

ねじリングゲージには通りはGRで止まりはA級とB級の区別があります。

サイズ	平行ねじ用プラグゲージ(GPNP)		平行ねじ用リングゲージ(GRNR-A)	
	型番	価格	型番	価格(2ヶペアー)
G 1/16-28	WP1/16-28G	¥13,000	WRA1/16-28G	¥32,800
G 1/8-28	WP1/8-28G	¥13,000	WRA1/8-28G	¥32,800
G 1/4-19	WP1/4-19G	¥13,000	WRA1/4-19G	¥32,800
G 3/8-19	WP3/8-19G	¥13,000	WRA3/8-19G	¥32,800
G 1/2-14	WP1/2-14G	¥13,000	WRA1/2-14G	¥32,800
G 5/8-14	WP5/8-14G	¥15,600	WRA5/8-14G	¥39,100
G 3/4-14	WP3/4-14G	¥15,600	WRA3/4-14G	¥39,100
G 7/8-14	WP7/8-14G	¥15,600	WRA7/8-14G	¥39,100
G 1-11	WP1-11G	¥21,500	WRA1-11G	¥53,600
G 1 1/8-11	WP1 1/8-11G	¥21,500	WRA1 1/8-11G	¥53,600
G 1 1/4-11	WP1 1/4-11G	¥21,500	WRA1 1/4-11G	¥53,600
G 1 1/2-11	WP1 1/2-11G	¥21,500	WRA1 1/2-11G	¥53,600
G 1 3/4-11	WP1 3/4-11G	¥26,400	WRA1 3/4-11G	¥66,800
G 2-11	WP2-11G	¥26,400	WRA2-11G	¥66,800



管用テーパねじゲージ

管用テーパねじ NPT 準拠規格 (ANSI/ASME B1.20.1)

アメリカ規格 (ANSI) に規定されている管用テーパねじゲージです。

NPTは管、管用部品、流体機器などの接続に用いられています。

耐密性の必要な部品の管用テーパねじ部 (NPT) の検査に使用します。

サイズ	テーパねじ用プラグゲージ(NPT)		テーパねじ用リングゲージ(NPT)	
	型番	価格	型番	価格
NPT1/8-27	WP1/8-27NPT	¥26,200	WR1/8-27NPT	¥44,900
NPT1/4-18	WP1/4-18NPT	¥21,300	WR1/4-18NPT	¥40,400
NPT3/8-18	WP3/8-18NPT	¥21,300	WR3/8-18NPT	¥40,400
NPT1/2-14	WP1/2-14NPT	¥21,300	WR1/2-14NPT	¥34,000
NPT3/4-14	WP3/4-14NPT	¥21,300	WR3/4-14NPT	¥34,000
NPT1-11 1/2	WP1-11 1/2NPT	¥26,800	WR1-11 1/2NPT	¥51,700
NPT1 1/4-11 1/2	WP1 1/4-11 1/2NPT	¥26,800	WR1 1/4-11 1/2NPT	¥51,700
NPT1 1/2-11 1/2	WP1 1/2-11 1/2NPT	¥26,800	WR1 1/2-11 1/2NPT	¥51,700
NPT2-11 1/2	WP2-11 1/2NPT	¥26,800	WR2-11 1/2NPT	¥51,700



管用テーパねじ NPTF 準拠規格 (ANSI B1.20.5)

アメリカ規格 (ANSI) に規定されている管用テーパねじゲージです。

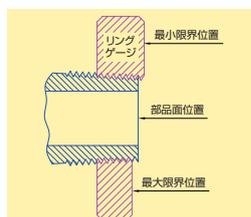
NPTFは船舶、自動車、航空機などの油配管などの結合に使用され、普通シール材を使用しなくてもネジ部の高耐密性を得られます。

サイズ	テーパねじ用プラグゲージ(NPTF)		テーパねじ用リングゲージ(NPTF)	
	型番	価格	型番	価格
NPTF 1/8-27	WP1/8-27NPTF	¥42,800	WR1/8-27NPTF	¥72,300
NPTF 1/4-18	WP1/4-18NPTF	¥37,000	WR1/4-18NPTF	¥66,500
NPTF 3/8-18	WP3/8-18NPTF	¥37,000	WR3/8-18NPTF	¥66,500
NPTF 1/2-14	WP1/2-14NPTF	¥37,000	WR1/2-14NPTF	¥56,500
NPTF 3/4-14	WP3/4-14NPTF	¥37,000	WR3/4-14NPTF	¥56,500
NPTF 1-11 1/2	WP1-11 1/2NPTF	¥44,900	WR1-11 1/2NPTF	¥80,400
NPTF 1 1/4-11 1/2	WP1 1/4-11 1/2NPTF	¥44,900	WR1 1/4-11 1/2NPTF	¥74,200
NPTF 1 1/2-11 1/2	WP1 1/2-11 1/2NPTF	¥44,900	WR1 1/2-11 1/2NPTF	¥74,200
NPTF 2-11 1/2	WP2-11 1/2NPTF	¥67,000	WR2-11 1/2NPTF	¥98,400

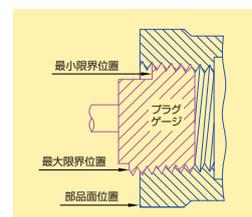


管用テーパねじゲージによる 合否判定方法

最大・最少 限界位置 (リングゲージ)



最大・最小 限界位置 (プラグゲージ)



管又は管継手の末端がゲージの最大限界位置と最小限界位置を示す切り欠けの範囲内であれば合格です。

ウォーターズ® マスターリングゲージ

新発売!

範囲
2.5~315mmまで

2.5~100.0mmまでのゲージ形状

内側ボアゲージ、シリンダーゲージ、内側マイクロメータ、ダイヤルキャリパーなどの内径測定器のマスターゲージとして、0点調整をするときに使用されます。特殊寸法・形状にも対応いたします。



特長

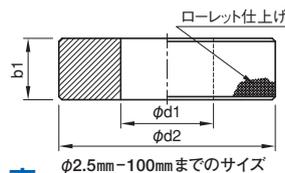
- ※非収縮タイプのゲージ鋼を使用しています。
- ※焼入れ後、テンパー処理にてHRC60-62に調整。
- ※-80℃にてサブゼロ処理。ラッピング仕上げ。
- ※実測値が刻印されています。
- ※DIN2250-1:2008 TYPE C 規格に準じて製造されています。
- ※検査成績書付。

注文例

24.5mmのマスターリングゲージ：WRG 20.0 X 24.5

型番

マスターリングゲージ 呼び寸法 mm	型番 (…に注文するゲージの寸法を入れる)	価格
2.5を越え~ 5.0以下	WRG 2.5 X ……	¥ 13,900
5.0 / 10.0 /	WRG 5.0 X ……	¥ 9,790
10.0 / 15.0 /	WRG 10.0 X ……	¥ 9,790
15.0 / 20.0 /	WRG 15.0 X ……	¥ 9,790
20.0 / 25.0 /	WRG 20.0 X ……	¥ 10,900
25.0 / 32.0 /	WRG 25.0 X ……	¥ 11,900
32.0 / 40.0 /	WRG 32.0 X ……	¥ 13,400
40.0 / 60.0 /	WRG 40.0 X ……	¥ 14,200
60.0 / 80.0 /	WRG 60.0 X ……	¥ 19,500
80.0 / 100.0 /	WRG 80.0 X ……	¥ 26,900
100.0 / 120.0 /	WRG 100.0 X ……	¥ 37,900
120.0 / 140.0 /	WRG 120.0 X ……	¥ 47,800
140.0 / 150.0 /	WRG 140.0 X ……	¥ 56,900
150.0 / 160.0 /	WRG 150.0 X ……	¥ 68,900
160.0 / 170.0 /	WRG 160.0 X ……	¥ 80,800
170.0 / 180.0 /	WRG 170.0 X ……	¥ 85,900
180.0 / 190.0 /	WRG 180.0 X ……	¥ 97,500
190.0 / 200.0 /	WRG 190.0 X ……	¥ 102,600
200.0 / 212.0 /	WRG 200.0 X ……	¥ 114,900
212.0 / 224.0 /	WRG 212.0 X ……	¥ 129,800
224.0 / 236.0 /	WRG 224.0 X ……	¥ 166,700
236.0 / 250.0 /	WRG 236.0 X ……	¥ 182,500
250.0 / 265.0 /	WRG 250.0 X ……	¥ 229,000
265.0 / 280.0 /	WRG 265.0 X ……	¥ 259,900
280.0 / 300.0 /	WRG 280.0 X ……	¥ 295,000
300.0を越え~ 315.0以下	WRG 300.0 X ……	¥ 332,900



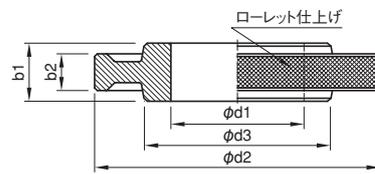
φ2.5mm~100mmまでのサイズ

単位: mm

寸法表

呼び寸法 (φd1)	φd2	b1
2.5を越え~ 5.0以下	22	5
5.0 / 10.0 /	32	8
10.0 / 15.0 /	38	10
15.0 / 20.0 /	45	12
20.0 / 25.0 /	53	14
25.0 / 32.0 /	63	16
32.0 / 40.0 /	71	18
40.0 / 50.0 /	85	20
50.0 / 60.0 /	100	20
60.0 / 70.0 /	112	24
70.0 / 80.0 /	125	24
80.0 / 90.0 /	140	24
90.0 / 100.0 /	160	24

100.0~315.0mmまでのゲージ形状



φ100mm~315mmまでのサイズ

単位: mm

寸法表

呼び寸法 (φd1)	φd2	φd3	厚さ	
			b1	b2
100.0を越え~110.0以下	170	132	28	14
110.0 / 120.0 /	180	140	28	16
120.0 / 130.0 /	190	150	28	16
130.0 / 140.0 /	200	160	28	18
140.0 / 150.0 /	212	170	28	18
150.0 / 160.0 /	224	180	28	20
160.0 / 170.0 /	236	190	32	20
170.0 / 180.0 /	250	200	32	20
180.0 / 190.0 /	265	212	32	22
190.0 / 200.0 /	280	224	32	22
200.0 / 212.0 /	300	236	32	22
212.0 / 224.0 /	315	250	32	25
224.0 / 236.0 /	335	265	36	25
236.0 / 250.0 /	355	280	36	28
250.0 / 265.0 /	375	300	36	28
265.0 / 280.0 /	400	315	36	28
280.0 / 300.0 /	425	335	36	32
300.0 / 315.0 /	450	355	36	32

※上記の価格は0.1mm単位のもので、0.01mm単位のゲージは20%アップとなります。

特殊寸法のゲージまたは、0.001mm単位のゲージは別途、価格をお見積り致しますので、お問合せ下さい。

※※12.3mmのゲージをご注文する際の型番は、『WRG10.0X12.3』となります。18.65mmのゲージの型番は『WRG15.0X18.65』となります。

精度・仕様

単位: mm

呼び寸法	内径公差	真円度・円筒度
2.5~3	±0.0015	0.0003
3~6	±0.002	0.0004
6~10	±0.002	0.0004
10~18	±0.0025	0.0005
18~30	±0.003	0.0006
30~50	±0.0035	0.0007
50~80	±0.004	0.0008
80~120	±0.005	0.001
120~180	±0.006	0.0012
180~250	±0.007	0.0014
250~315	±0.008	0.0016

★カタログに掲載された価格は2021年12月までの価格ですが、予告なく仕様および価格を変更することもございますので、ご了承下さい。

ノガ・ウォーターズ株式会社

NOGA
SIMPLY SOPHISTICATED

〒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

'20-'21