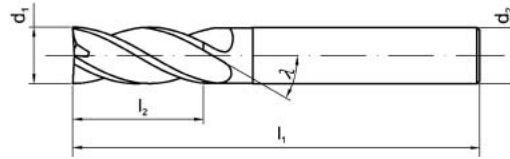


# ウォーターミルズ® 不等リード角・不等ピッチ スクウェアエンドミル 不等分割エンドミル 新発売!



## 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 (d <sub>1</sub> )	シャンク径 (d <sub>2</sub> )	刃長 (ℓ <sub>2</sub> )	全長 (ℓ <sub>1</sub> )	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 (d <sub>1</sub> )	シャンク径 (d <sub>2</sub> )	刃長 (ℓ <sub>2</sub> )	全長 (ℓ <sub>1</sub> )	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® 不等分割エンドミル

## WSS440/WSR440

### 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	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