



LV ENDMILL





LV INTERNATIONAL は、超硬エンドミルの設計・製造を専門に、1995 年に台湾で設立いたしました。

良質な超硬母材にこだわり、最新の CNC 工具研削盤でエンドミルの品質を向上させております。 アジアを中心にアメリカやヨーロッパなど、世界 40 ヶ国以上で、金型製造や自動車部品、航空宇宙部品など、さまざまな分野の加工部品にご使用いただいております。

LV ENDMILL のこだわり

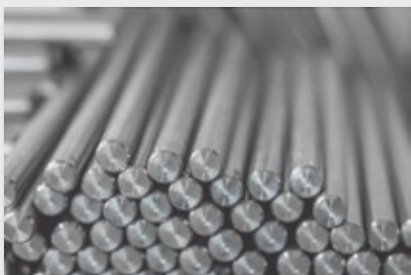
1. 材質

日本とドイツから良質な超硬母材を仕入れております。

工具素材

超微粒超硬合金

$0.6\mu\text{m} \cdot 0.4\mu\text{m} \cdot 0.3\mu\text{m}$



2. 生産設備

牧野フライス精機 社製の高精密 CNC 工具研削盤で生産をしております。

生産設備

『MG30』『SS7』 など



アイコンの説明

素材



超微粒子超硬合金



超々微粒子超硬合金

刃数



2 枚刃

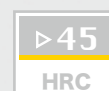


4 枚刃

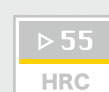


3 枚刃

加工硬度



～45HRC まで

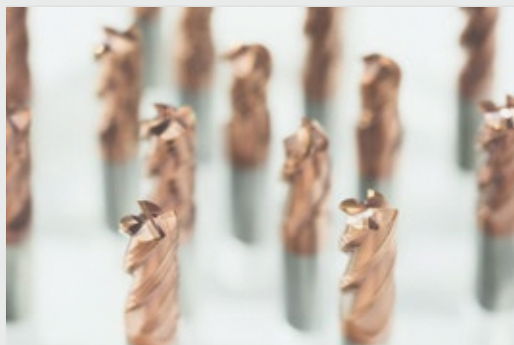


～55HRC まで



3. コーティング

最新のコーティングマシンを導入しており、加工用途に合わせて、10種類以上のコーティングを処理しております。



4. 検査工程

工具測定装置で、厳密な品質管理をおこなっております。



ネジレ角



35°



50°



42° / 40°

コーティング



TiAlN コーティング

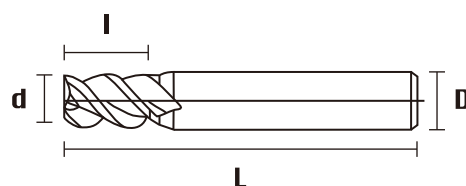


TiSiN コーティング

883L-AEP

レギュラー刃
スクエアエンドミル 3 枚刃

エンドミルを鏡面に仕上げており、
切屑の溶着を軽減。
特殊な刃先と R 溝設計により、
切屑の排出性に優れ、良好な仕上り面を実現。



対応被削材

アルミニウム合金 樹脂

SMG

超硬

50°

ネジレ角

3



コード NO.		刃径 (d)	刃長 (l)	シャンク径 (D)	全長 (L)
A	B				
883L-AEP	010304	1	3	4	50
	015304	1.5	5	4	50
	020304	2	6	4	50
	025304	2.5	8	4	50
	030304	3	9	4	50
	040304	4	12	4	50
	050306	5	15	6	50
	060306	6	18	6	50
	080308	8	24	8	60
	100310	10	30	10	75
	120312	12	36	12	75
	160316	16	50	16	100
	200320	20	50	20	100

単位 [寸法 : mm]

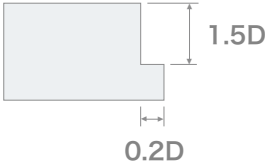
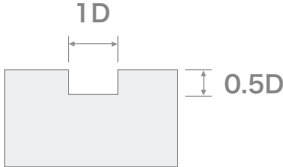
切削条件参考表

スクエアエンドミル 3 枚刃

側面

溝

型式 883L-AEP

被削材	アルミニウム合金 A5052		アルミニウム合金 A5052	
	回転数	送り速度	回転数	送り速度
サイズ (mm)	min ⁻¹	mm/min	min ⁻¹	mm/min
1	17000	3000	14000	2200
1.5	16000	3000	13000	2200
2	15000	3000	12000	2200
2.5	14000	3000	11000	2200
3	13000	3000	10000	2200
4	12000	3000	9000	2200
5	9000	2800	8000	2200
6	8000	2500	7000	2000
8	7500	2300	6000	1800
10	7000	2200	5500	1700
12	6000	2000	5000	1500
16	5000	1800	4000	1300
20	4000	1500	3000	1200
切り込み量				

- 上記の切削条件は参考値となります。機械の剛性、加工形状により切削条件を調整してご使用ください。
- 回転数と送り速度は、同じ比率で調整してください。
- 切削油は、発煙性の少ないものをご使用ください。

883L-AEP
加工動画



884L-ZT

不等分割・不等リード
スクエアエンドミル 4枚刃

不等分割・不等リード設計により、
工具のびびりを抑制。
LV ENDMILL 独自のコーティング技術で、
驚きの耐久性を実現。



対応被削材

炭素鋼 調質鋼 ステンレス鋼
合金鋼 チタン合金

SMG
超硬

42°/40°
ネジレ角

4
枚刃

▷55
HRC

TiAIN
Coating

コード NO.		刃径 (d)	刃長 (l)	シャンク径 (D)	全長 (L)
A	B				
884L-ZT	020406	2	6	6	50
	030406	3	8	6	50
	040406	4	11	6	50
	050406	5	13	6	50
	060406	6	15	6	50
	070408	7	16	8	60
	080408	8	20	8	60
	090410	9	20	10	75
	100410	10	25	10	75
	110412	11	30	12	75
	120412	12	30	12	75
	160416	16	40	16	100

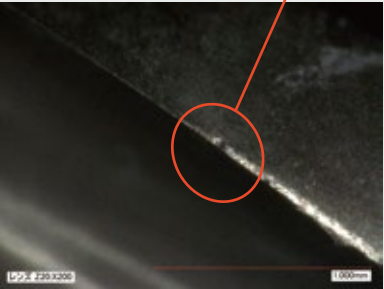
単位 [寸法 : mm]

国内メーカー



工具径： φ6
被削材： SUS304
切削長： 275mm
切削方法： 側面切削
送り速度： 680 mm/min
回転数： 4,600 min⁻¹
加工条件： ae=1.2mm ap=3mm

LV ENDMILL



工具径： φ6
被削材： SUS304
切削長： 275mm
切削方法： 側面切削
送り速度： 680 mm/min
回転数： 4,600 min⁻¹
加工条件： ae=1.2mm ap=3mm

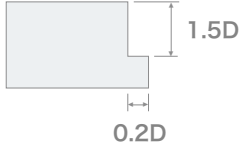
国内メーカーと比較すると
欠損が少なく、耐摩耗性に優れております。

切削条件参考表

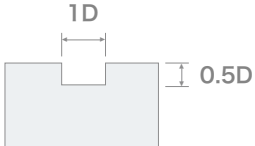
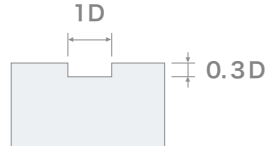
スクエアエンドミル 4枚刃

側面

型式 884L-ZT

被削材	炭素鋼 S50C ~30HRC		合金鋼 SCM 35~45HRC		ステンレス鋼 SUS	
	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
サイズ (mm)	min ⁻¹	mm/min	min ⁻¹	mm/min	min ⁻¹	mm/min
4	9600	1200	8000	1000	6000	700
5	8300	1300	7000	1100	5500	900
6	6900	1500	5800	1300	4500	900
8	5200	1500	4400	1300	3500	900
10	4200	1500	3500	1300	3000	900
12	3500	1400	2900	1200	2400	700
16	2600	1200	2200	1000	1800	600
切り込み量						

溝

被削材	炭素鋼 S50C ~30HRC		合金鋼 SCM 35~45HRC		ステンレス鋼 SUS	
	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
サイズ (mm)	min ⁻¹	mm/min	min ⁻¹	mm/min	min ⁻¹	mm/min
4	9600	840	8000	700	5000	500
5	8300	1100	7000	880	4000	520
6	6900	1200	5800	950	3500	600
8	5200	1200	4400	950	2500	650
10	4200	1000	3500	800	2200	500
12	3500	950	2900	700	2000	500
16	2600	700	2200	610	1600	380
切り込み量						

- ・ 上記の切削条件は参考値となります。機械の剛性、加工形状により切削条件を調整してご使用ください。
- ・ 回転数と送り速度は、同じ比率で調整してください。
- ・ 切削油は、発煙性の少ないものをご使用ください。

884L-Z
加工動画



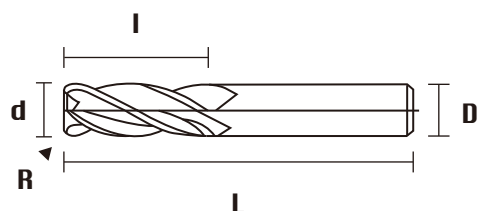
884L-ZRST

不等分割・不等リード

ラジラスエンドミル 4枚刃

不等分割・不等リード設計により、
工具のびびりを抑制。

LV ENDMILL 独自のコーティング技術で、
驚きの耐久性を実現。



対応被削材

炭素鋼 チタン合金 ステンレス鋼
調質鋼 合金鋼



コード NO.		刃径 (d)	コーナー (R)	刃長 (I)	シャンク径 (D)	全長 (L)
A	B					
884L-ZRST	0400246D	4	0.2	11	6	50
	0400546D		0.5			
	0401046D		1			
	060054	6	0.5	15	6	50
	060104		1			
	060154		1.5			
	080054	8	0.5	20	8	60
	080104		1			
	080204		2			
	100054	10	0.5	25	10	75
	100104		1			
	100204		2			
	120054	12	0.5	30	12	75
	120104		1			
	120204		2			
	120304		3			

旧型式の Power Mill シリーズがなくなり次第、
順次 884L-ZRS シリーズに切り替わります。

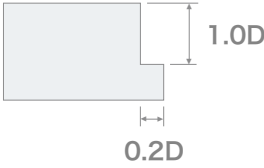
単位 [寸法 : mm]

切削条件参考表

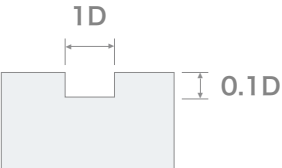
ラジラスエンドミル 4枚刃

側面

型式 884L-ZRST

被削材	炭素鋼 S50C		合金鋼 SKD / SKS 20~30HRC		工具鋼 SKD11 / SKD61 30~45HRC	
サイズ (mm)	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
	min ⁻¹	mm/min	min ⁻¹	mm/min	min ⁻¹	mm/min
4	7000	2000	6500	1200	6000	1000
5	6500	2000	6000	1200	5500	1000
6	6000	2000	5000	1500	5000	1200
8	5000	1800	4000	1500	4000	1200
10	4000	1600	3000	1000	3000	800
12	3000	1500	2500	1000	2500	800
切り込み量						

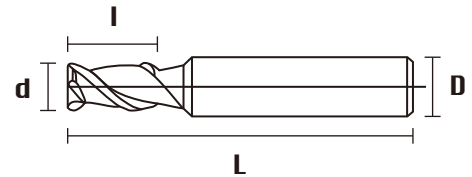
溝

被削材	炭素鋼 S50C		合金鋼 SKD / SKS 20~30HRC		工具鋼 SKD11 / SKD61 30~45HRC	
サイズ (mm)	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
	min ⁻¹	mm/min	min ⁻¹	mm/min	min ⁻¹	mm/min
4	7000	1200	6500	1500	6500	1000
5	6500	1500	6000	1500	6000	1200
6	6000	1800	5000	1300	5000	1200
8	5000	1500	4000	1200	4000	1000
10	4000	1500	3000	1000	3000	800
12	3000	1500	2500	1000	2500	800
切り込み量						

- ・ 上記の切削条件は参考値となります。機械の剛性、加工形状により切削条件を調整してご使用ください。
- ・ 回転数と送り速度は、同じ比率で調整してください。
- ・ 切削油は、発煙性の少ないものをご使用ください。

662L-CW

小径スクエアエンドミル
2 枚刃



被削材

樹脂 アルミニウム合金 銅

MG
超硬

35°
ネジレ角

2
刃

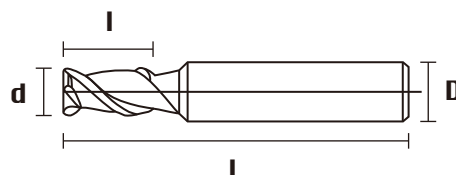
コード NO.		刃径 (d)	刃長 (l)	シャンク径 (D)	全長 (L)
A	B				
662L-CW	0022	0.2	0.4	4	50
	0032	0.3	0.6	4	50
	0042	0.4	0.8	4	50
	0052	0.5	1	4	50
	0062	0.6	1.2	4	50
	0072	0.7	1.4	4	50
	0082	0.8	1.6	4	50
	0092	0.9	1.8	4	50

単位 [寸法 : mm]

ノンコーティング	スクエア
ノンコート	ロングネック スクエア
コート	コート
ノンコート	ボール
コート	コート
ノンコート	ロングネック ボール
コート	コート
ノンコート	ラジアス
コート	コート
ノンコート	ラフィング
コート	コート

662L-AW

スクエアエンドミル
レギュラー刃 2枚刃



被削材

樹脂 アルミニウム合金 銅

MG

超硬

35°

ネジレ角

2

枚

コード NO.		刃径 (d)	刃長 (l)	シャンク径 (D)	全長 (L)
A	B				
662L-AW	010203	1	3	3	50
	010203-4	1	4	3	50
	010204	1	3	4	50
	010206	1	3	6	50
	015203	1.5	4	3	50
	015204	1.5	4	4	50
	015206	1.5	4	6	50
	020203	2	6	3	50
	020204	2	6	4	50
	020206	2	6	6	50
	025203	2.5	8	3	50
	025204	2.5	8	4	50
	025206	2.5	8	6	50
	030203	3	8	3	50
	030203-12	3	12	3	50
	030204	3	8	4	50
	030206	3	8	6	50
	035204	3.5	10	4	50
	035206	3.5	10	6	50
	040204	4	11	4	50
	040204-14	4	14	4	50
	040206	4	11	6	50
	045206	4.5	13	6	50
	050206	5	13	6	50
	055206	5.5	13	6	50
	060206	6	16	6	50
	060206-19	6	19	6	50
	065208	6.5	16	8	60
	070208	7	16	8	60
	080208	8	20	8	60
	090210	9	20	10	75
	100210	10	25	10	75
	110212	11	30	12	75
	120212	12	32	12	75
	140216	14	40	16	100
	160216	16	40	16	100
	180220	18	45	20	100
	200220	20	45	20	100
	250225	25	45	25	100

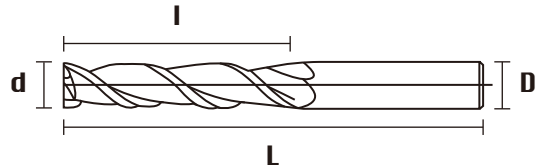
コーティング品も取り扱っております。 詳細は、お問い合わせ下さい。

単位 [寸法 : mm]

スクエア	ノンコーティング
スクエア	コーティング
ロングネック	ノンコート
ロングネック	コーティング
ボール	ノンコート
ボール	コーティング
ラジアス	ノンコーティング
ラジアス	コーティング
ラフィング	ノンコーティング
ラフィング	コーティング

662LL-2AW

スクエアエンドミル
ロング刃 2枚刃



被削材

樹脂 アルミニウム合金 銅

MG
超硬

35°
ネジレ角

2
枚刃

コード NO.		刃径 (d)	刃長 (l)	シャンク径 (D)	全長 (L)
A	B				
662LL-2AW	0102	1	7	4	50
	0152	1.5	9	4	50
	0202	2	12	4	50
	0302	3	15	6	60
	0402	4	20	6	75
	0502	5	25	6	75
	0602	6	30	6	75
	0802	8	40	8	100
	1002	10	40	10	100
	1202	12	50	12	100
	1402	14	50	16	150
	1602	16	65	16	150
	2002	20	75	20	200

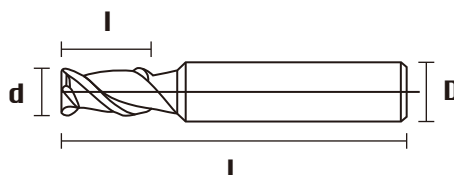
4枚刃・コーティング品も取り扱っております。

単位 [寸法 : mm]

詳細は、お問い合わせ下さい。

662L-2ALW

スクエアエンドミル
ロングシャンク 2枚刃



被削材

樹脂 アルミニウム合金 銅

MG
超硬

35°
ネジレ角

2
刃

コード NO.		刃径 (d)	刃長 (l)	シャンク径 (D)	全長 (L)
A	B				
662L-2ALW	0302075	3	8	3	75
	0402075	4	11	4	75
	0402100		11	4	100
	0502075	5	13	6	75
	0502100		13	6	100
	0602075	6	16	6	75
	0602100		16	6	100
	0802075	8	20	8	75
	0802100		20	8	100
	1002100	10	25	10	100
	1002150		25	10	150
	1202100	12	32	12	100
	1202150		32	12	150
	1602150	16	40	16	150
	2002150	20	45	20	150

4 枚刃・コーティング品も取り扱っております。

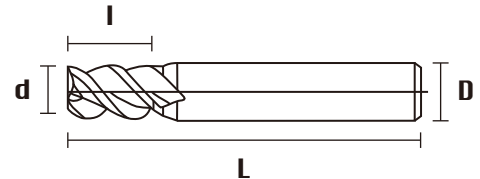
単位 [寸法 : mm]

詳細は、お問い合わせ下さい。

スクエア	ノンコーティング	コーティング
ロングネック	ノンコート	コーティング
ボール	ノンコート	コーティング
ボール	ロングネック	ノンコート
ボール	ロングネック	コーティング
ラジアス	ノンコーティング	コーティング
ラファイニング	ノンコーティング	コーティング

663L-AW

スクエアエンドミル
レギュラー刃 3枚刃



被削材

樹脂 アルミニウム合金 銅

MG
超硬

45°
ネジレ角

3
刃

コード NO.		刃径 (d)	刃長 (l)	シャンク径 (D)	全長 (L)
A	B				
663L-AW	010304	1	3	4	50
	015304	1.5	4	4	50
	020304	2	6	4	50
	025304	2.5	8	4	50
	030303	3	8	3	50
	030306	3	8	6	50
	040304	4	11	4	50
	040306	4	11	6	50
	045306	4.5	13	6	50
	050306	5	13	6	50
	060306	6	16	6	50
	080308	8	20	8	60
	100310	10	30	10	75
	120312	12	32	12	75
	160316	16	40	16	100
	200320	20	45	20	100

コーティング品も取り扱っております。

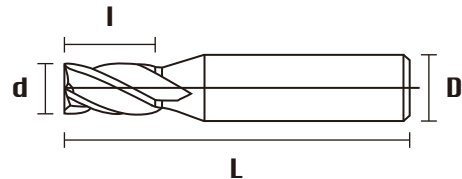
単位 [寸法 : mm]

詳細は、お問い合わせ下さい。

ノンコーティング	スクエア
コーティング	スクエア
ノンコート	ロングネック
コーティング	ロングネック
ノンコート	ボール
コーティング	ボール
ノンコート	ロングネック
コーティング	ロングネック
ノンコート	ラジアス
コーティング	ラジアス
ノンコート	ラフィング
コーティング	ラフィング

774L-B

スクエアエンドミル
レギュラー刃 4枚刃



対応被削材

炭素鋼 調質鋼 ステンレス鋼
合金鋼 チタン合金



コード NO.		刃径 (d)	刃長 (l)	シャンク径 (D)	全長 (L)
A	B				
774L-B	010404	1	3	4	50
	010406			6	50
	020404	2	6	4	50
	020406			6	50
	030404	3	8	4	50
	030406			6	50
	040404	4	11	4	50
	040406			6	50
	050406	5	13	6	50
	060406	6	16	6	50
	080408	8	20	8	60
	100410	10	30	10	75
	120412	12	32	12	75
	140416	14	40	16	100
	160416	16	40	16	100
	200420	20	45	20	100

ロング刃・ロングシャンクも取り扱っております。

単位 [寸法 : mm]

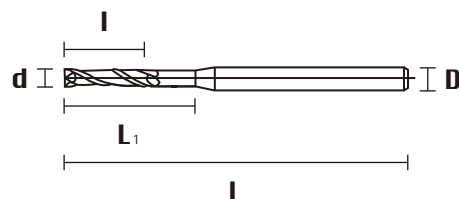
詳細は、お問い合わせ下さい。

切削条件 P29

スクエア	コーティング
ロングネック スクエア	コーティング
ボール	コーティング
ボール	コーティング
ラジアス	コーティング
ラフィング	コーティング

662L-DW

ロングネックスクエアエンドミル
2枚刃



被削材

樹脂 アルミニウム合金 銅

MG
超硬

35°
ネジレ角

2
刃

コード NO.		刃径 (d)	有効長 (L ₁)	刃長 (L)	シャンク径 (D)	全長 (L)
A	B					
662L-DW	05022	0.5	2	0.75	4	50
	05042		4			50
	05062		6			50
	06022	0.6	2	0.9	4	50
	06042		4			50
	06062		6			50
	08042	0.8	4	1.2	4	50
	08062		6			50
	08082		8			50
	10062	1	6	1.5	4	50
	10082		8			50
	10102		10			50
	10122		12			50
	10162	1.2	16	1.8	4	50
	12062		6			50
	12082		8			50
	12102		10			50
	12122		12			50
	15062	1.5	6	2.3	4	50
	15082		8			50
	15102		10			50
	15122		12			50
	15142		14			50
	15162		16			50
	15182		18			50
	15202		20			50

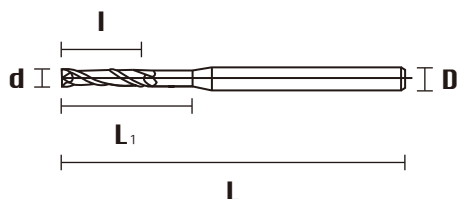
コーティング品も取り扱っております。

単位 [寸法 : mm]

詳細は、お問い合わせ下さい。

662L-DW

ロングネックスクエアエンドミル
2枚刃



被削材

樹脂 アルミニウム合金 銅

MG
超硬

35°
ネジレ角

2
刃

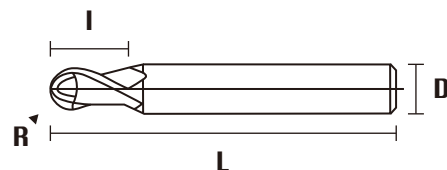
コード NO.		刃径 (d)	有効長 (L ₁)	刃長 (l)	シャンク径 (D)	全長 (L)
A	B					
662L-DW	20062	2	6	3	4	50
	20082		8			50
	20102		10			50
	20122		12			50
	20142		14			50
	20162		16			50
	20182		18			50
	20202		20			50
	25082	2.5	8	4	4	50
	25102		10			50
	25122		12			50
	25142		14			50
	25162		16			50
	25202		20			50
	30082	3	8	4.5	6	50
	30102		10			50
	30122		12			50
	30162		16			60
	30202		20			60
	30252		25			75
	35122	3.5	12	6	6	50
	35162		16			60
	35202		20			75
	35252		25			75
	35302		30			75
	40122	4	12	6	6	50
	40162		16			60
	40202		20			75
	40252		25			75
	40302		30			75
	40352		35			75

単位 [寸法 : mm]

スクエア	ノンコート	コーティング
スクエア	ロングネック	コーティング
ボール	ノンコート	コーティング
ボール	ロングネック	コーティング
ラジアス	ノンコート	コーティング
ラフィング	ノンコート	コーティング

668V-BW

小径ボールエンドミル
2 枚刃



被削材

樹脂 アルミニウム合金 銅

MG
超硬

30°
ネジレ角

2
刃

コード NO.		ボール半径 (R)	刃長 (I)	シャンク径 (D)	全長 (L)
A	B				
668V-BW	0032	0.15	0.6	4	50
	0042	0.2	0.8	4	50
	0052	0.25	1	4	50
	0062	0.3	1.2	4	50
	0072	0.35	1.4	4	50
	0082	0.4	1.6	4	50
	0092	0.45	1.8	4	50
	0122	0.6	2.4	4	50
	0142	0.7	2.8	4	50
	0162	0.8	3.2	4	50
	0182	0.9	3.6	4	50

コーティング品も取り扱っております。
詳細は、お問い合わせ下さい。

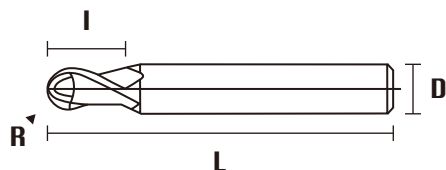
単位 [寸法 : mm]

ノンコート	スクエア
コーティング	
ノンコート	ロングネック スクエア
コーティング	
ノンコート	ボール
コーティング	
ノンコート	ロングネック ボール
コーティング	
ノンコート	ラジアス
コーティング	
ノンコート	ラフィング
コーティング	

668V-AW

ボールエンドミル

2枚刃



被削材

樹脂

アルミニウム合金

銅

MG

超硬

30°

ネジレ角

2

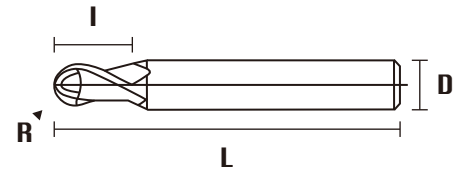


コード NO.		ボール半径 (R)	刃長 (l)	シャンク径 (D)	全長 (L)
A	B				
668V-AW	010203	0.5	2	3	50
	010204		2	4	50
	010206		2	6	50
	015203	0.75	3	3	50
	015204		3	4	50
	015206		3	6	50
	020203	1	4	3	50
	020204		4	4	50
	020206		4	6	50
	030203	1.5	6	3	50
	030204		6	4	50
	030206		6	6	50
	035206	1.75	7	6	50
	040204	2	8	4	50
	040206		8	6	50
	050206	2.5	10	6	50
	060206	3	12	6	50
	080208	4	16	8	60
	100210	5	20	10	75
	120212	6	24	12	75
160216	8	32	16	100	
200220	10	40	20	100	

單位 [寸法: mm]

668V-2ALW

ボールエンドミル
ロングシャンク 2枚刃



被削材

樹脂 アルミニウム合金 銅

MG
超硬

30°
ネジレ角

2
刃

コード NO.		ボール半径 (R)	刃長 (I)	シャンク径 (D)	全長 (L)
A	B				
668V-2ALW	0602075	3	12	6	75
	0602100		12	6	100
	0602150		12	6	150
	0802075	4	16	8	75
	0802100		16	8	100
	0802150		16	8	150
	1002100	5	20	10	100
	1002150		20	10	150
	1002200		20	10	200
	1202100	6	24	12	100
	1202150		24	12	150
	1202200		24	12	200
	1602150	8	32	16	150
	1602200		32	16	200

コーティング品も取り扱っております。

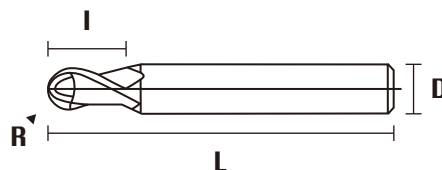
単位 [寸法 : mm]

詳細は、お問い合わせ下さい。

ノンコート	スクエア
コーティング	スクエア
ノンコート	ロングネック スクエア
コーティング	ロングネック スクエア
ノンコート	ボール
コーティング	ボール
ノンコート	ロングネック ボール
コーティング	ロングネック ボール
ノンコート	ラジアス
コーティング	ラジアス
ノンコート	ラフィング
コーティング	ラフィング

778V-A

ボールエンドミル
2枚刃



対応被削材

炭素鋼 調質鋼 ステンレス鋼
合金鋼 チタン合金

MG
超硬

35°
ネジレ角

2
枚刃

▷55
HRC

TiAlN
Coating

コード NO.		ボール半径 (R)	刃長 (I)	シャンク径 (D)	全長 (L)
	B				
778V-A	010204	0.5	2	4	50
	010206		2	6	50
	015204	0.75	3	4	50
	015206		3	6	50
	020204	1	4	4	50
	020206		4	6	50
	030204	1.5	6	4	50
	030206		6	6	50
	040204	2	8	4	50
	040206		8	6	50
	050206	2.5	10	6	50
	060206	3	12	6	50
	080208	4	16	8	60
	100210	5	20	10	75
	120212	6	24	12	75
	160216	8	32	16	100
	200220	10	40	20	100

ロングシャンクも取り扱っております。
詳細は、お問い合わせ下さい。

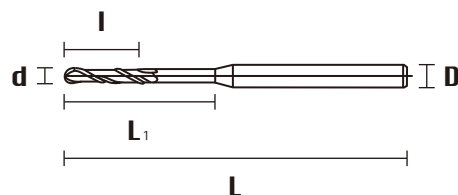
単位 [寸法 : mm]

切削条件 P30

スクエア	コート	コーティング
	コート	コーティング
スクエア	ロングネック	コーティング
	コート	コーティング
ボール	コート	コーティング
	コート	コーティング
ボール	ロングネック	コーティング
	コート	コーティング
ラジアス	コート	コーティング
	コート	コーティング
ラフィング	コート	コーティング
	コート	コーティング

668V-DW

ロングネックボールエンドミル
2枚刃



被削材

樹脂 アルミニウム合金 銅

MG
超硬

30°
ネジレ角

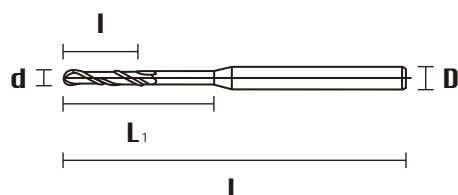
2
刃

コード NO.		ボール半径 (R)	有効長 (L ₁)	刃長 (I)	シャンク径 (D)	全長 (L)
A	B					
668V-DW	05022	0.25	2	0.75	4	50
	05042		4			50
	05062		6			50
	06022	0.3	2	0.9	4	50
	06042		4			50
	06062		6			50
	08042	0.4	4	1.2	4	50
	08062		6			50
	08082		8			50
	10062	0.5	6	1.5	4	50
	10082		8			50
	10102		10			50
	10122		12			50
	12062	0.6	6	1.8	4	50
	12082		8			50
	12102		10			50
	12122		12			50
	14062	0.7	6	2.1	4	50
	14102		10			50
	14162		16			50
	15062	0.75	6	2.3	4	50
	15082		8			50
	15102		10			50
	15122		12			50
	15142		14			50
	15162		16			50
	15182		18			50
	15202		20			50

単位 [寸法 : mm]

668V-DW

ロングネックボールエンドミル
2枚刃



被削材

樹脂 アルミニウム合金 銅

MG

超硬

30°

ネジレ角

2



コード NO.		ボール半径 (R)	有効長 (L ₁)	刃長 (l)	シャンク径 (D)	全長 (L)
A	B					
668V-DW	16062	0.8	6	2.4	4	50
	16082		8			50
	16102		10			50
	16122		12			50
	16142		14			50
	16162		16			50
	16182		18			50
	16202		20			50
	20062	1	6	3	4	50
	20082		8			50
	20102		10			50
	20122		12			50
	20142		14			50
	20162		16			50
	20182		18			50
	20202		20			50
	30102	1.5	10	4.5	6	50
	30122		12			50
	30162		16			60
	30202		20			60
	30252		25			75
	40122	2	12	6	6	50
	40162		16			60
	40202		20			75
	40252		25			75
	40302		30			75

コーティング品も取り扱っております。

単位 [寸法 : mm]

詳細は、お問い合わせ下さい。

スクエア	ノンコート
	コーティング
ロングネックスクエア	ノンコート
	コーティング
ボール	ノンコート
	コーティング
ロングネックボール	ノンコート
	コーティング
ラジアス	ノンコート
	コーティング
ラフィング	ノンコート
	コーティング

668V-RW

ラジアスエンドミル
2枚刃



被削材

樹脂 アルミニウム合金 銅

MG

超硬

35°

ネジレ角

2



コード NO.		刃径 (d)	コーナー (R)	刃長 (I)	シャンク径 (D)	全長 (L)
A	B					
668V-RW	010022	1	0.2	3	4	50
	010032		0.3			
	015022	1.5	0.2	4	4	50
	015032		0.3			
	020022	2	0.2	6	4	50
	020032		0.3			
	020052		0.5			
	030022	3	0.2	8	3	50
	030032		0.3			
	030052		0.5			
	030102		1			
	040022	4	0.2	10	4	50
	040032		0.3			
	040052		0.5			
	040102		1			
	040152		1.5			
	050022	5	0.2	13	6	50
	050032		0.3			
	050052		0.5			
	050102		1			
	060022	6	0.2	15	6	50
	060032		0.3			
	060052		0.5			
	060102		1			
	060152		1.5			
	060202		2			

単位 [寸法 : mm]

668V-RW

ラジアスエンドミル
2枚刃



被削材

樹脂 アルミニウム合金 銅

MG

超硬

35°

ネジレ角

2



コード NO.		刃径 (d)	コーナー (R)	刃長 (l)	シャンク径 (D)	全長 (L)
A	B					
668V-RW	080032	8	0.3	20	8	60
	080052		0.5			
	080102		1			
	080152		1.5			
	080202		2			
	080252		2.5			
	080302		3			
	100032	10	0.3	25	10	75
	100052		0.5			
	100102		1			
	100152		1.5			
	100202		2			
	100252		2.5			
	100302		3			
	120032	12	0.3	30	12	75
	120052		0.5			
	120102		1			
	120152		1.5			
	120202		2			
	120252		2.5			
	120302		3			

4 枚刃・コーティング品も取り扱っております。

単位 [寸法 : mm]

詳細は、お問い合わせ下さい。

スクエア	ノンコート	コーティング
スクエア	ロングネック	コーティング
ボール	ノンコート	コーティング
ボール	ロングネック	コーティング
ラジアス	ノンコート	コーティング
ラフィング	ノンコート	コーティング

668V-2RL

ラジアス

ロングシャンクエンドミル 2枚刃



対応被削材

炭素鋼 調質鋼 ステンレス鋼
合金鋼 チタン合金

MG
超硬

35°
ネジレ角

2
枚刃

▷45
HRC

AlCr
Coating

コード NO.		刃径 (d)	コーナー (R)	刃長 (l)	シャンク径 (D)	全長 (L)
A	B					
668V-2RL	030032	3	0.3	8	3	75
	030052		0.5			
	030102		1			
	040032	4	0.3	10	4	75
	040052		0.5			
	040102		1			
	040152	6	1.5	15	6	100
	060032		0.3			
	060052		0.5			
	060102	8	1	20	8	100
	060152		1.5			
	060202		2			
	080032	10	0.3	25	10	100
	080052		0.5			
	080102		1			
	080152	12	1.5	30	12	100
	080202		2			
	080302		3			
	100032	12	0.3	30	12	100
	100052		0.5			
	100102		1			
	100152	12	1.5	30	12	100
	100202		2			
	100302		3			
	120032	12	0.3	30	12	100
	120052		0.5			
	120102		1			
	120152	12	1.5	30	12	100
	120202		2			
	120302		3			

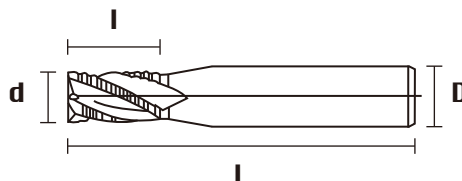
4 枚刃も取り扱っております。
詳細は、お問い合わせ下さい。

単位 [寸法 : mm]

切削条件 P31

663L-X

ラフィングエンドミル
3 枚刃



被削材

樹脂 アルミニウム合金 銅

MG

超硬

45°

ネジレ角

3



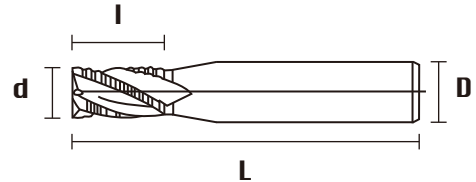
コード NO.		刃径 (d)	刃長 (l)	シャンク径 (D)	全長 (L)
A	B				
663L-X	0403	4	8	6	50
	0503	5	13	6	50
	0603	6	15	6	50
	0803	8	20	8	60
	1003	10	25	10	75
	1203	12	30	12	75
	1403	14	32	16	75
	1603	16	35	16	100
	1803	18	35	20	100
	2003	20	45	20	100
	2503	25	50	25	105

単位 [寸法 : mm]

スクエア	ノンコート	コーティング
スクエア ロングネック	ノンコート	コーティング
ボール	ノンコート	コーティング
ボール ロングネック	ノンコート	コーティング
ラジアス	ノンコート	コーティング
ラフィング	ノンコート	コーティング

664L-GV

ファインピッチ ラフィングエンドミル
4枚刃



対応被削材

炭素鋼 調質鋼 ステンレス鋼
合金鋼 チタン合金

MG
超硬

40°
ネジレ角

4
枚刃

▷45
HRC

AlCr
Coating

コード NO.		刃径 (d)	刃長 (l)	シャンク径 (D)	全長 (L)
A	B				
664L-GV	0604	6	16	6	50
	0804	8	19	8	60
	1004	10	25	10	75
	1204	12	30	12	75
	1604	16	35	16	100
	2004	20	45	20	100

単位 [寸法 : mm]

切削条件 P32

ノンコート	スクエア
コーティング	スクエア
ノンコート	ロングネック スクエア
コーティング	ロングネック スクエア
ノンコート	ボール
コーティング	ボール
ノンコート	ロングネック ボール
コーティング	ロングネック ボール
ノンコート	ラジアス
コーティング	ラジアス
ノンコート	ラフィング
コーティング	ラフィング

切削条件の求め方

切削速度

$$V_c = \frac{\pi \times D_c \times n}{1000}$$

回転数

$$n = \frac{v_c \times 1000}{\pi \times D_c}$$

z = 刃数

D_c = 刃径 (mm)

π = 3.14 【円周率】

n = 回転数 (min^{-1})

T = 加工時間 (min)

送り速度

$$V_f = f_z \times z \times n$$

一刃送り

$$f_z = \frac{v_f}{n \times z}$$

a_p = 切削幅 (mm)

a_e = 切込み深さ (mm)

v_c = 切削速度 (m/min)

v_f = 送り速度 (mm/min)

f_z = 一刃送り (mm/tooth)

L = テーブル総送り長さ (mm)

Q = 切り屑 排出量 (cm^3 / min)

切り屑 排出量

$$Q = \frac{a_p \times a_e \times v_f}{1000}$$

加工時間

$$T = \frac{L}{v_f}$$

使用上の注意

- ・刃先が直接素手に触れない様に注意してください。
- ・回転数と送り速度は、同じ比率で調整してください。
- ・マシニングセンタやホルダは、剛性が高いものを使用してください。
- ・切削油は、発煙性の少ないものを使用してください。
- ・使用中に異常音や煙が発生した場合は、直ちに機械を止めてください。
- ・使用前に工具や被削材の寸法を確認してください。
- ・エンドミルやドリルは破損する危険があります。
- ・機械の剛性、加工形状により、切削条件を調整して使用してください。
- ・周囲の安全を確認し、保護具（ゴーグル）を使用してください。

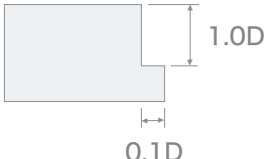
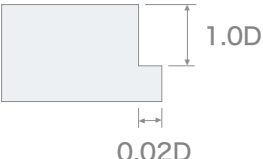
77 シリーズ

スクエアエンドミル 4枚刃

切削条件参考表

型式 774L-B

側面

被削材	炭素鋼 S45C ~30HRC		ステンレス鋼 SUS		調質鋼 NAK ~45HRC		合金鋼 SCM ~45HRC	
サイズ (mm)	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
	mm ⁻¹	mm/min	mm ⁻¹	mm/min	mm ⁻¹	mm/min	mm ⁻¹	mm/min
2	11560	280	6300	140	12000	240	22300	450
3	8920	320	4620	170	8500	340	16000	640
4	7560	570	3880	280	6750	405	12500	750
6	5560	660	2840	330	5050	505	9550	955
8	4200	710	2100	350	3800	500	7150	945
10	3260	610	1680	300	3000	505	5750	965
12	2740	520	1360	240	2500	500	4750	950
16	2200	410	1100	200	1900	465	3600	880
20	1680	320	840	150	1500	425	2850	810
切り込み量								

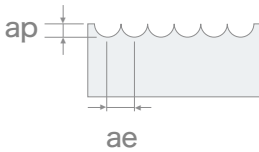
- ・上記の切削条件は参考値となります。機械の剛性、加工形状により切削条件を調整してご使用ください。
- ・回転数と送り速度は、同じ比率で調整してください。
- ・切削油は、発煙性の少ないものをご使用ください。

77 シリーズ

ボールエンドミル 2 枚刃

切削条件参考表

型式 778V-A

被削材	炭素鋼		合金鋼		調質鋼	
	S45C ~30HRC		SCM ~40HRC		NAK ~45HRC	
R (mm)	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
	mm ⁻¹	mm/min	mm ⁻¹	mm/min	mm ⁻¹	mm/min
1	14400	750	10700	490	4680	150
1.5	13100	680	10000	460	4520	150
2	10500	740	8400	530	4200	180
3	8490	1020	6900	830	3180	190
4	7160	1290	5770	920	2470	220
5	6370	1530	5090	1020	2040	225
6	5840	1750	4640	1110	1750	245
8	4770	1720	3780	1060	1350	245
10	4140	1660	3260	1040	1110	250
ap	0.1D				0.05D	
ae	0.2D				0.1D	
切り込み深さ						

- ・上記の切削条件は参考値となります。機械の剛性、加工形状により切削条件を調整してご使用ください。
- ・回転数と送り速度は、同じ比率で調整してください。
- ・切削油は、発煙性の少ないものをご使用ください。

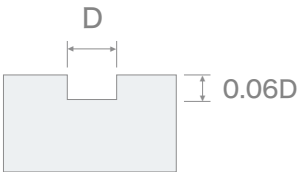
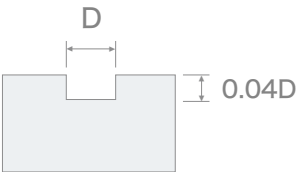
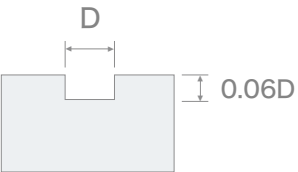
66 シリーズ

ラジアス ロングシャンクエンドミル 2枚刃

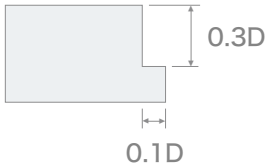
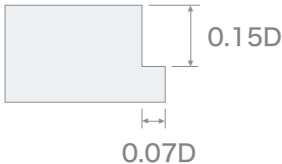
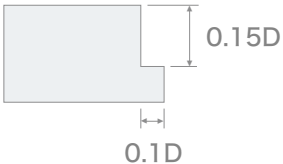
切削条件参考表

型式 668V -2RL

溝

被削材	炭素鋼 S50C		合金鋼 SKS 20~30HRC		ステンレス鋼 SUS	
	回転数 mm ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 mm ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 mm ⁻¹	送り速度 mm/min
サイズ (mm)						
3	6000	400	6000	400	6000	400
4	5500	480	5500	480	5500	480
6	5000	500	5000	500	5000	500
8	4800	520	4800	520	4800	520
10	4500	520	4500	520	4500	520
12	4000	500	4000	500	4000	500
切り込み量						

側面

被削材	炭素鋼 S50C		合金鋼 SKS 20~30HRC		ステンレス鋼 SUS	
	回転数 mm ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 mm ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 mm ⁻¹	送り速度 mm/min
サイズ (mm)						
3	6000	450	6000	300	6000	300
4	5500	480	5500	480	5500	480
6	5000	500	5000	500	5000	500
8	4800	520	4800	520	4800	520
10	4500	520	4500	520	4500	520
12	4000	500	4000	500	4000	500
切り込み量						

- ・上記の切削条件は参考値となります。機械の剛性、加工形状により切削条件を調整してご使用ください。
- ・回転数と送り速度は、同じ比率で調整してください。
- ・切削油は、発煙性の少ないものをご使用ください。

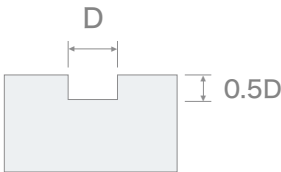
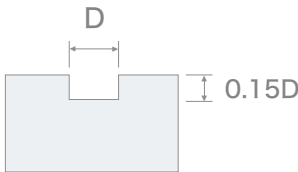
66 シリーズ

ファインピッチ ラフィングエンドミル 4枚刃

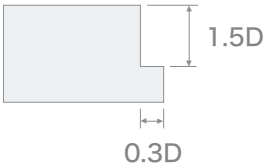
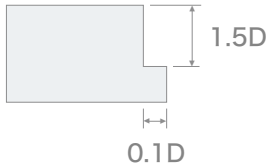
切削条件参考表

型式 664L-GV

溝

被削材	炭素鋼 S50C ~30HRC		合金鋼 SCM 35~45HRC		ステンレス鋼 SUS	
	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
サイズ (mm)	mm ⁻¹	mm/min	mm ⁻¹	mm/min	mm ⁻¹	mm/min
6	15600	2320	12400	840	8400	570
8	11600	2320	9200	840	6300	570
10	9200	2320	7600	840	5100	570
12	8000	2400	6000	800	4200	570
16	6000	2400	4800	760	3300	510
20	4800	2150	3600	560	2400	360
切り込み量						

側面

被削材	炭素鋼 S50C ~30HRC		合金鋼 SCM 35~45HRC		ステンレス鋼 SUS	
	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
サイズ (mm)	mm ⁻¹	mm/min	mm ⁻¹	mm/min	mm ⁻¹	mm/min
6	15600	2320	12400	840	8400	570
8	11600	2320	9200	840	6300	570
10	9200	2320	7600	840	5100	570
12	8000	2400	6000	800	4300	570
16	6000	2400	4800	760	3300	510
20	4800	2160	3600	560	2400	360
切り込み量						

- ・上記の切削条件は参考値となります。機械の剛性、加工形状により切削条件を調整してご使用ください。
- ・回転数と送り速度は、同じ比率で調整してください。
- ・切削油は、発煙性の少ないものをご使用ください。

SIMOTSU

販売代理店

株式会社シモツウ

〒617-0853

京都府長岡京市奥海印寺東山 6-17

TEL 075-600-0372

FAX 075-320-3578

mail sano_simotsu@icloud.com

www.simotsu.com