

235SEM

2 枚刃超硬スクエアー

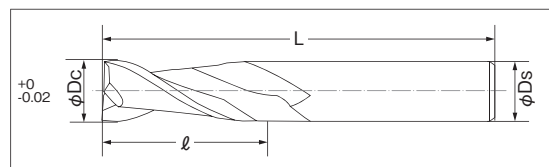
- 2 枚刃、35 度ねじれ、ピン角仕様のエンドミル
- 刃長は 2.5D から 3D のミディアム刃
- 高品位の超微粒子超硬と耐熱温度の高い ALCrN 系コーティングにより、一般鋼から難削材まで幅広く対応



◆在庫型番

型番	刃径 Dc	刃長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	標準価格
235SEM-010P	1	3	45	4	¥2,310
235SEM-015P	1.5	4.5	45	4	¥2,310
235SEM-020P	2	6	45	4	¥2,310
235SEM-025P	2.5	7.5	45	4	¥2,310
235SEM-030P	3	9	45	6	¥2,840
235SEM-035P	3.5	10.5	45	6	¥2,840
235SEM-040P	4	12	50	6	¥2,940
235SEM-045P	4.5	13.5	50	6	¥2,940
235SEM-050P	5	15	55	6	¥3,260
235SEM-055P	5.5	16.5	55	6	¥3,260
235SEM-060P	6	18	60	6	¥3,360
235SEM-080P	8	24	70	8	¥4,940
235SEM-100P	10	25	75	10	¥6,090
235SEM-120P	12	30	75	12	¥8,300

切削条件表▶ P.18



低炭素鋼 軟鋼 SS400, S10C ~ 150HB	炭素鋼 合金鋼 S45C, SCM440 ~ 225HB	プレハードン鋼 高合金鋼 SUJ, NAK ~ 275HB	調質鋼 SKD, SKH 30 ~ 40HRC	焼入鋼 Hardened Steel 40 ~ 50HRC 50 ~ 60HRC	
◎	◎	◎	◎		
ステンレス鋼 SUS304, 316	耐熱合金 チタン合金 Ti/Ni Alloys	鋳鉄 FC/FCD	アルミ合金 AC/ADC	銅・銅合金 Cu	樹脂 Resin
◎	○	◎	○	○	

345SZS

▶底刃ニック付き



3 枚刃超硬 Z 軸加工可能 プランジエンドミル

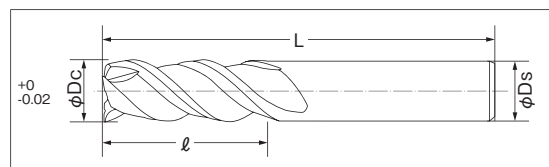
- 3 枚刃、45 度ねじれ、Z 軸方向の加工が得意なエンドミル
- 底刃のニックと大きなギャッシュにより、抜群の切り屑排出性を実現
- 刃長は 1.5D から 2.2D のややショート刃
- 高品位の超微粒子超硬と耐熱温度の高い ALCrN 系コーティングにより、一般鋼から難削材まで幅広く対応



◆在庫型番

型番	刃径 Dc	刃長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	標準価格
345SZS-010	1	1.5	50	4	¥3,780
345SZS-015	1.5	3	50	4	¥3,990
345SZS-020	2	3	50	4	¥3,780
345SZS-025	2.5	4	50	4	¥3,990
345SZS-030	3	6	50	6	¥4,830
345SZS-035	3.5	6	50	6	¥5,040
345SZS-040	4	8	50	6	¥4,830
345SZS-045	4.5	8	50	6	¥5,040
345SZS-050	5	10	50	6	¥4,830
345SZS-055	5.5	10	50	6	¥5,040
345SZS-060	6	13	60	6	¥5,570
345SZS-080	8	20	64	8	¥7,770
345SZS-090	9	19	75	10	¥11,550
345SZS-100	10	22	75	10	¥11,970
345SZS-110	11	22	75	12	¥14,700
345SZS-120	12	25	75	12	¥13,860

切削条件表▶ P.18



低炭素鋼 軟鋼 SS400, S10C ~ 150HB	炭素鋼 合金鋼 S45C, SCM440 ~ 225HB	プレハードン鋼 高合金鋼 SUJ, NAK ~ 275HB	調質鋼 SKD, SKH 30 ~ 40HRC	焼入鋼 Hardened Steel 40 ~ 50HRC 50 ~ 60HRC	
◎	◎	◎	◎	○	
ステンレス鋼 SUS304, 316	耐熱合金 チタン合金 Ti/Ni Alloys	鋳鉄 FC/FCD	アルミ合金 AC/ADC	銅・銅合金 Cu	樹脂 Resin
◎	○	◎			

345SNM

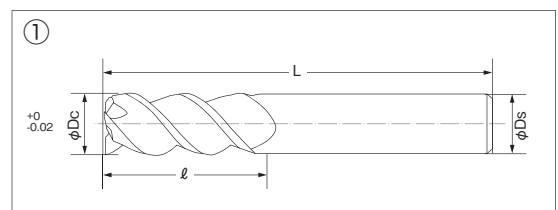
3枚刃超硬スクエア 非鉄金属加工用

- 3枚刃、45度ねじれ、ピン角仕様のエンドミル
- ノンコートタイプで、アルミを始めとする非鉄金属加工用
- 刃長が2.5D ~ 3D のミディアム刃で、首逃がしタイプを追加
- シャープな刃先で切れ味良好、きれいな仕上げ面が期待できます。



◆在庫型番 ①

型番	刃径 Dc	刃長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	標準価格
345SNM-010	1	3	40	4	¥1,800
345SNM-020	2	6.5	40	4	¥1,800
345SNM-030	3	10	45	6	¥2,200
345SNM-040	4	12	45	6	¥2,200
345SNM-050	5	15	50	6	¥2,800
345SNM-060	6	15	50	6	¥2,800
345SNM-080	8	20	64	8	¥4,400
345SNM-100	10	25	75	10	¥6,400
345SNM-120	12	30	75	12	¥8,800
345SNM-160	16	36	90	16	¥16,500
345SNM-200	20	45	105	20	¥27,000

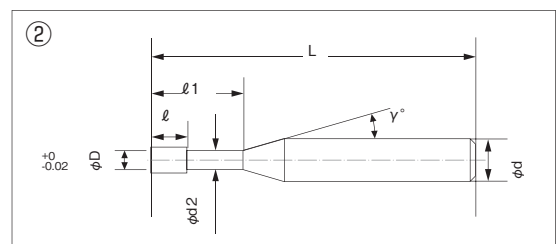


低炭素鋼 軟鋼 SS400, S10C ~ 150HB	炭素鋼 合金鋼 S45C, SCM440 ~ 225HB	プレハードン鋼 高合金鋼 SUJ, NAK ~ 275HB	調質鋼 SKD, SKH 30 ~ 40HRC	焼入鋼 Hardened Steel 40 ~ 50HRC 50 ~ 60HRC	
ステンレス鋼 SUS304, 316	耐熱合金 チタン合金 Ti/Ni Alloys	鋳鉄 FC/FCD	アルミ合金 AC/ADC	銅・銅合金 Cu	樹脂 Resin

◆在庫型番 ②

型番	刃径 Dc	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	首下径 φd2	全長 L	シャンク径 Ds	首角 γ	標準価格
● 345SNM-030X9X15	3	9	15	2.85	60	6	15°	¥4,720
● 345SNM-040X12X20	4	12	20	3.8	70	6	15°	¥5,100
● 345SNM-050X15X25	5	15	25	4.8	80	6	15°	¥5,340
● 345SNM-060X16X30	6	16	30	5.8	80	6	-	¥5,340
● 345SNM-080X20X40	8	20	40	7.8	90	8	-	¥8,560
● 345SNM-100X22X50	10	22	50	9.8	100	10	-	¥12,160
● 345SNM-120X25X60	12	25	60	11.8	110	12	-	¥17,120
● 345SNM-160X40X80	16	40	80	15	125	16	15°	¥29,760
● 345SNM-200X50X100	20	50	100	19	150	20	15°	¥52,460

● 新規追加型番



低炭素鋼 軟鋼 SS400, S10C ~ 150HB	炭素鋼 合金鋼 S45C, SCM440 ~ 225HB	プレハードン鋼 高合金鋼 SUJ, NAK ~ 275HB	調質鋼 SKD, SKH 30 ~ 40HRC	焼入鋼 Hardened Steel 40 ~ 50HRC 50 ~ 60HRC	
ステンレス鋼 SUS304, 316	耐熱合金 チタン合金 Ti/Ni Alloys	鋳鉄 FC/FCD	アルミ合金 AC/ADC	銅・銅合金 Cu	樹脂 Resin

切削条件表▶ P.18

345SZA

▶不等分割



$$\alpha \neq \beta \neq \gamma$$

▶底刃ニック付き



3枚刃超硬プランジエンドミル 非鉄金属加工用

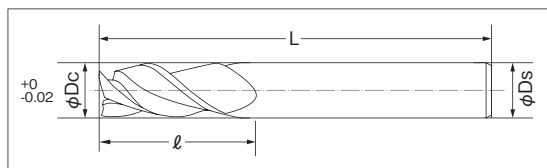
- 3枚刃、40度ねじれ、Z軸方向の加工が得意な非鉄金属用エンドミル
- 底刃のニックと大きなギャッシュにより、抜群の切り屑排出性を実現
- 不等分割により、ビビリ防止
- 刃長は2.5D程度のミディアム刃
- 耐摩耗性に優れ、滑りの良いZrN系コーティング



◆在庫型番

型番	刃径 Dc	刃長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	標準価格
345SZA-010	1	3	40	4	¥3,200
345SZA-020	2	6.5	40	4	¥3,200
345SZA-030	3	9	50	6	¥4,000
345SZA-040	4	12	50	6	¥4,000
345SZA-050	5	15	50	6	¥4,000
345SZA-060	6	16	50	6	¥4,000
345SZA-080	8	20	64	8	¥6,200
345SZA-100	10	22	70	10	¥8,200
345SZA-120	12	25	75	12	¥12,000

切削条件表▶ P.18



低炭素鋼 軟鋼 SS400, S10C ~ 150HB	炭素鋼 合金鋼 S45C, SCM440 ~ 225HB	プレハードン鋼 高合金鋼 SUJ, NAK ~ 275HB	調質鋼 SKD, SKH 30 ~ 40HRC	焼入鋼 Hardened Steel 40 ~ 50HRC 50 ~ 60HRC	
ステンレス鋼 SUS304, 316	耐熱合金 チタン合金 Ti/Ni Alloys	鋳鉄 FC/FCD	アルミ合金 AC/ADC	銅・銅合金 Cu	樹脂 Resin

NEW

340RUM

▶不等分割



$$\alpha \neq \beta \neq \gamma$$

3枚刃超硬ラフィングエンドミル 非鉄金属加工用

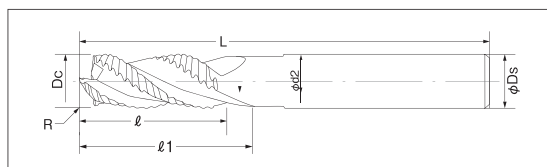
- 3枚刃、40度ねじれ、非鉄金属加工用のラフィングエンドミル
- 切削抵抗が少なく、加工音が静か。ワークの変形も少ない。
- 抜群の切り屑排出性
- コーナー部はR付きで、全て首逃がしタイプ



◆在庫型番

型番	刃径 Dc	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	首下径 φd2	全長 L	シャンク径 Ds	コーナー R	標準価格
340RUM-060-13X24	6	13	24	5.5	60	6	0.1	¥7,200
340RUM-060-13X40		13	40	5.5	75	6	0.1	¥7,440
340RUM-080-20X28	8	20	28	7.4	64	8	0.1	¥9,180
340RUM-080-20X40		20	40	7.4	75	8	0.1	¥9,680
340RUM-100-22X35	10	22	35	9.2	75	10	0.1	¥12,160
340RUM-100-22X60		22	60	9.2	100	10	0.1	¥14,260
340RUM-120-26X40	12	26	40	11	75	12	0.12	¥17,980
340RUM-120-26X60		26	60	11	100	12	0.12	¥20,460
340RUM-160-32X40	16	32	40	15	90	16	0.16	¥28,660
340RUM-160-32X75		32	75	15	125	16	0.16	¥34,720
340RUM-200-40X50	20	40	50	19	100	20	0.2	¥40,300
340RUM-200-40X100		40	100	19	150	20	0.2	¥57,660

切削条件表▶ P.18

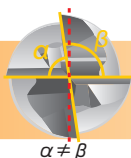


低炭素鋼 軟鋼 SS400, S10C ~ 150HB	炭素鋼 合金鋼 S45C, SCM440 ~ 225HB	プレハードン鋼 高合金鋼 SUJ, NAK ~ 275HB	調質鋼 SKD, SKH 30 ~ 40HRC	焼入鋼 Hardened Steel 40 ~ 50HRC 50 ~ 60HRC	
ステンレス鋼 SUS304, 316	耐熱合金 チタン合金 Ti/Ni Alloys	鋳鉄 FC/FCD	アルミ合金 AC/ADC	銅・銅合金 Cu	樹脂 Resin

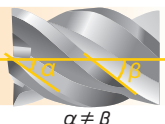
NEW

440SJS

▶不等分割



▶不等リード



4枚刃スクエア エンドミル ショート刃(1.5D)不等分割・不等リード

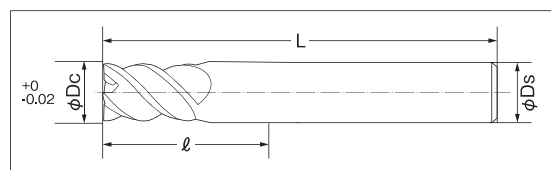
- 4枚刃、37/40度ねじれ、ショート刃タイプ
- 不等分割、不等リードにより抜群の防振性能
- 高品質の超微粒子超硬と耐熱温度の高い ALCrN 系コーティングにより、一般鋼から難削材まで幅広く対応
- 溝加工や自動盤での加工に最適



◆在庫型番

型番	刃径 Dc	刃長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	標準価格
440SJS-010	1	1.5	40	4	¥3,300
440SJS-015	1.5	2.3	40	4	¥3,300
440SJS-020	2	3	40	4	¥3,100
440SJS-025	2.5	3.8	40	4	¥3,300
440SJS-030	3	4.5	45	6	¥3,400
440SJS-035	3.5	5.3	45	6	¥3,520
440SJS-040	4	6	45	6	¥3,400
440SJS-045	4.5	6.8	45	6	¥3,520
440SJS-050	5	7.5	45	6	¥3,400
440SJS-055	5.5	8.3	45	6	¥3,520
440SJS-060	6	9	45	6	¥3,400
440SJS-070	7	10.5	60	8	¥6,040
440SJS-080	8	12	60	8	¥5,400
440SJS-090	9	13.5	70	10	¥8,640
440SJS-100	10	15	70	10	¥7,720
440SJS-120	12	18	75	12	¥11,160

切削条件表▶ P.19



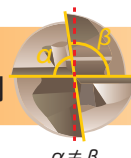
低炭素鋼 軟鋼 SS400, S10C ~ 150HB	炭素鋼 合金鋼 S45C, SCM440 ~ 225HB	プレハードン鋼 高合金鋼 SUJ, NAK ~ 275HB	調質鋼 SKD, SKH 30 ~ 40HRC	焼入鋼 Hardened Steel 40 ~ 50HRC 50 ~ 60HRC	
◎	◎	◎	◎	○	
ステンレス鋼 SUS304, 316	耐熱合金 チタン合金 Ti/Ni Alloys	鋳鉄 FC/FCD	アルミ合金 AC/ADC	銅・銅合金 Cu	樹脂 Resin
◎	○	◎	○		

NEW

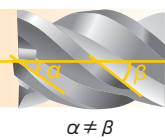
ファイブスター エンドミル

440SJM

▶不等分割



▶不等リード



4枚刃超硬スクエア 不等分割・不等リード

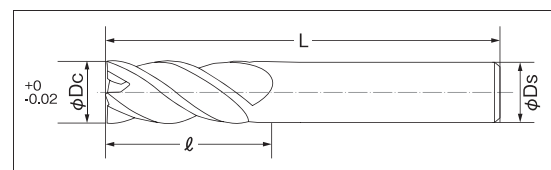
- 最新の超々微粒子超硬 (UF)
- 耐熱温度の高い TiSi 系コーティングで耐摩耗性を向上
- 不等分割・不等リード (39/42度) で優れた防振性能
- シャンク部に向かって芯厚が厚くなる形状で高剛性
- 一般鋼からステンレスや耐熱合金までマルチに対応
- 硬度 HRC52 までの被削材に対応



◆在庫型番

型番	刃径 Dc	刃長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	標準価格
440SJM-030	3	9	57	6	¥3,840
440SJM-040	4	12	57	6	¥3,840
440SJM-050	5	13	57	6	¥3,840
440SJM-060	6	15	57	6	¥3,840
440SJM-060-CL18	6	18	57	6	¥4,040
440SJM-080	8	20	64	8	¥5,700
440SJM-080-CL24	8	24	75	8	¥6,440
440SJM-100	10	25	75	10	¥7,300
440SJM-100-CL30	10	30	75	10	¥7,680
440SJM-120	12	30	75	12	¥9,540
440SJM-120-CL36	12	36	90	12	¥10,780
440SJM-160	16	40	90	16	¥20,080
440SJM-200	20	50	100	20	¥33,480

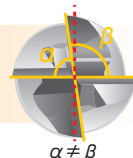
切削条件表▶ P.19



低炭素鋼 軟鋼 SS400, S10C ~ 150HB	炭素鋼 合金鋼 S45C, SCM440 ~ 225HB	プレハードン鋼 高合金鋼 SUJ, NAK ~ 275HB	調質鋼 SKD, SKH 30 ~ 40HRC	焼入鋼 Hardened Steel 40 ~ 50HRC 50 ~ 60HRC	
○	◎	◎	◎	◎	
ステンレス鋼 SUS304, 316	耐熱合金 チタン合金 Ti/Ni Alloys	鋳鉄 FC/FCD	アルミ合金 AC/ADC	銅・銅合金 Cu	樹脂 Resin
◎	◎	◎			

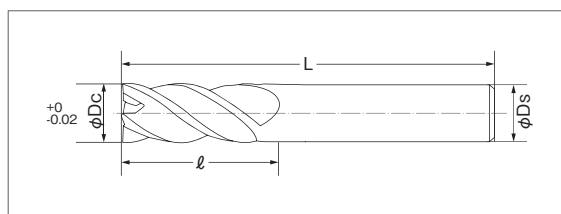
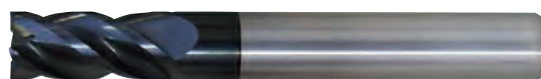
440SEM

▶ 不等分割



4 枚刃超硬スクエア 不等分割

- 4 枚刃、40 度ねじれ、粗びきから仕上げまで非常に汎用性の高いエンドミル
- 大きなチップポケットで、良好な切り屑排出性を実現
- 不等分割により、ビビリ防止
- 刃長は 2.5D から 3D のミディアム刃
- 高品位の超微粒子超硬と耐熱温度の高い ALCrN 系コーティングにより、一般鋼から難削材まで幅広く対応



低炭素鋼 軟鋼 SS400, S10C ~ 150HB	炭素鋼 合金鋼 S45C, SCM440 ~ 225HB	プレハードン鋼 高合金鋼 SUJ, NAK ~ 275HB	調質鋼 SKD, SKH 30 ~ 40HRC	焼入鋼 Hardened Steel	
◎	◎	◎	◎	○	○
ステンレス鋼 SUS304, 316	耐熱合金 チタン合金 Ti/Ni Alloys	鋳鉄 FC/FCD	アルミ合金 AC/ADC	銅・銅合金 Cu	樹脂 Resin
◎	○	◎	○		

◆在庫型番

型番	刃径 Dc	刃長 l	全長 L	シャック径 Ds	標準価格	コーナー
440SEM-010	1	3	40	3	¥2,840	G
440SEM-020	2	4	40	3	¥3,050	G
440SEM-030	3	9	40	4	¥2,840	G
440SEM-030-S6		9	57	6	¥3,570	G
440SEM-040	4	12	50	4	¥3,150	G
440SEM-040-S6		12	57	6	¥3,570	G
440SEM-050	5	13	50	6	¥3,570	G
440SEM-060	6	13	50	6	¥3,400	G
● 440SEM-060P		13	50	6	¥3,570	P
440SEM-060-CL18		18	50	6	¥3,570	G
440SEM-080	8	20	64	8	¥5,300	G
● 440SEM-080P		20	64	8	¥5,990	P
440SEM-080-CL24		24	75	8	¥5,990	G
440SEM-100-CL25	10	25	75	10	¥7,100	G
● 440SEM-100P		25	75	10	¥7,460	P
440SEM-100-CL30		30	75	10	¥7,460	G
440SEM-120-CL30	12	30	75	12	¥8,900	G
● 440SEM-120P		30	75	12	¥9,770	P
440SEM-120-CL36		36	90	12	¥9,770	G
440SEM-140	14	32	90	14	¥13,650	G
440SEM-160	16	32	90	16	¥17,850	G
440SEM-180	18	38	100	18	¥26,250	G
440SEM-200	20	38	100	20	¥29,400	G

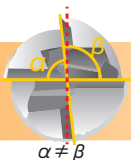
● 新規追加型番

G : ギャッシュランド付き P : ピンカド

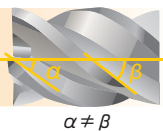
切削条件表▶ P.19

435SJL

▶不等分割



▶不等リード



4 枚刃スクエア エンドミル ロング刃 (4D ~ 5D) 不等分割・不等リード

- 4 枚刃、35/38 度ねじれ、刃長が 4.5D から 5D のロング刃タイプ
- 不等分割、不等リードにより抜群の防振性能
- 高品位の超微粒子超硬と耐熱温度の高い ALCrN 系コーティングにより、一般鋼から難削材まで 幅広く対応



◆在庫型番

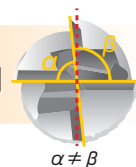
型番	刃径 Dc	刃長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	標準価格
435SJL-030	3	15	75	6	¥6,720
435SJL-040	4	20	75	6	¥6,720
435SJL-050	5	25	75	6	¥6,720
435SJL-060	6	30	75	6	¥6,720
435SJL-080	8	36	90	8	¥10,590
435SJL-100	10	45	100	10	¥13,970
435SJL-120	12	50	110	12	¥19,430
435SJL-160	16	64	140	16	¥45,990
435SJL-200	20	80	150	20	¥75,040

切削条件表▶ P.19

低炭素鋼 軟鋼 SS400, S10C ~ 150HB	炭素鋼 合金鋼 S45C, SCM440 ~ 225HB	プレハードン鋼 高合金鋼 SUJ, NAK ~ 275HB	調質鋼 SKD, SKH 30 ~ 40HRC	焼入鋼 Hardened Steel 40 ~ 50HRC 50 ~ 60HRC	
◎	◎	◎	◎	○	
ステンレス鋼 SUS304, 316	耐熱合金 チタン合金 Ti/Ni Alloys	鋳鉄 FC/FCD	アルミ合金 AC/ADC	銅・銅合金 Cu	樹脂 Resin
◎	○	◎	○		

440RCM

▶不等分割



4 枚刃超硬ラフィング ファインピッチ・不等分割

- 4 枚刃、40 度ねじれのラフィングエンドミル
- 不等分割および 40 度ねじれの採用により、静かな切削音
- ファインピッチにより低抵抗を実現、加工面の粗さを軽減
- 適度なコーナー部 C 面により欠損防止
- 高品位の超微粒子超硬と耐熱温度の高い ALCrN 系コーティングにより、一般鋼から難削材まで幅広く対応



◆在庫型番

型番	刃径 Dc	刃長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	面取り c	標準価格
440RCM-040	4	12	50	6	0.1	¥6,300
440RCM-050	5	13	50	6	0.1	¥6,510
440RCM-060	6	16	50	6	0.1	¥5,780
440RCM-070	7	18	64	8	0.1	¥7,560
440RCM-080	8	20	64	8	0.2	¥6,800
440RCM-080-CL24	8	24	64	8	0.2	¥7,140
440RCM-090	9	22	70	10	0.2	¥12,600
440RCM-100-CL25	10	25	70	10	0.2	¥9,800
440RCM-100-CL30	10	30	75	10	0.2	¥10,290
440RCM-120-CL30	12	30	75	12	0.2	¥13,000
440RCM-120-CL36	12	36	83	12	0.2	¥13,650
440RCM-140	14	32	90	14	0.3	¥16,170
440RCM-160	16	32	90	16	0.3	¥21,210
440RCM-180	18	38	100	18	0.3	¥29,090
440RCM-200	20	38	100	20	0.4	¥30,030

切削条件表▶ P.19

低炭素鋼 軟鋼 SS400, S10C ~ 150HB	炭素鋼 合金鋼 S45C, SCM440 ~ 225HB	プレハードン鋼 高合金鋼 SUJ, NAK ~ 275HB	調質鋼 SKD, SKH 30 ~ 40HRC	焼入鋼 Hardened Steel 40 ~ 50HRC 50 ~ 60HRC	
◎	◎	◎	◎	○	
ステンレス鋼 SUS304, 316	耐熱合金 チタン合金 Ti/Ni Alloys	鋳鉄 FC/FCD	アルミ合金 AC/ADC	銅・銅合金 Cu	樹脂 Resin
◎	○	◎			

650/850SWM

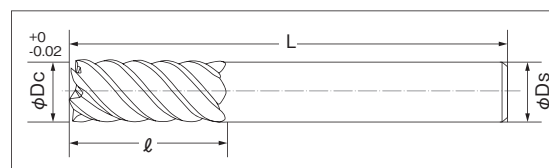
6 枚刃 (8 枚刃) マルチフルートエンドミル 高硬度材対応

- 6(8)枚刃、50 度強ねじれタイプエンドミル
- 非常に耐熱温度の高い TiSi 系コーティングにより、HRC68 までの高硬度材の加工に適応
- 一般鋼、鋳鉄から難削材まで、仕上げ高送り加工に最適
- 倒れの少ない精密仕上げ加工



◆在庫型番

型番	刃径 Dc	刃長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	刃数	標準価格
650SWM-030	3	8	50	6	6	¥4,800
650SWM-040	4	11	50	6	6	¥4,800
650SWM-050	5	13	50	6	6	¥4,800
650SWM-060-CL15	6	15	50	6	6	¥5,300
650SWM-060		20	60			¥5,300
650SWM-080	8	20	64	8	6	¥7,700
650SWM-100	10	22	70	10	6	¥11,000
650SWM-120	12	25	75	12	6	¥16,000
650SWM-140	14	30	90	14	6	¥22,400
850SWM-160	16	30	90	16	8	¥27,000
850SWM-180	18	35	100	18	8	¥38,000
850SWM-200	20	38	100	20	8	¥45,000

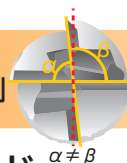


低炭素鋼 軟鋼 SS400, S10C ~ 150HB	炭素鋼 合金鋼 S45C, SCM440 ~ 225HB	プレハードン鋼 高合金鋼 SUJ, NAK ~ 275HB	調質鋼 SKD, SKH 30 ~ 40HRC	焼入鋼 Hardened Steel	
				40 ~ 50HRC	50 ~ 60HRC
○	○	◎	◎	◎	◎
ステンレス鋼 SUS304, 316	耐熱合金 チタン合金 Ti/Ni Alloys	鋳鉄 FC/FCD	アルミ合金 AC/ADC	銅・銅合金 Cu	樹脂 Resin
◎	◎	◎			

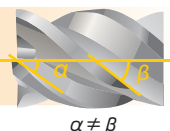
切削条件表▶ P.19

435NRS

▶ 不等分割



▶ 不等リード



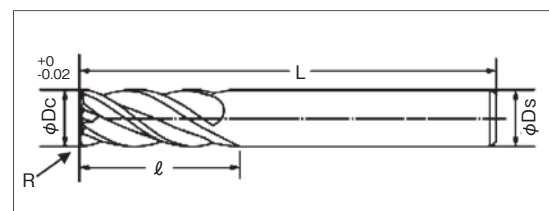
4 枚刃ラジラスエンドミル 不等分割・不等リード

- 4 枚刃、35/38 度ねじれのラジラスエンドミル
- 不等分割、不等リードにより抜群の防振性能
- 高品位の超微粒子超硬と耐熱温度の高い ALCrN 系コーティングにより、一般鋼から難削材まで幅広く対応



◆在庫型番

型番	刃径 Dc	刃長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	ラジラス R	標準価格
435NRS-040-R030	4	11	57	6	0.3	¥5,530
435NRS-040-R050					0.5	¥5,530
435NRS-050-R030					0.3	¥5,530
435NRS-050-R050					0.5	¥5,530
435NRS-060-R030	6	13	57	6	0.3	¥5,530
435NRS-060-R050					0.5	¥5,530
435NRS-060-R100					1	¥5,530
435NRS-080-R030					0.3	¥9,500
435NRS-080-R050	8	20	64	8	0.5	¥9,500
435NRS-080-R100					1	¥9,500
435NRS-100-R030					0.3	¥13,500
435NRS-100-R050					0.5	¥13,500
435NRS-100-R100	10	22	72	10	1	¥13,500
435NRS-120-R030					0.3	¥18,400
435NRS-120-R050					0.5	¥18,400
435NRS-120-R100					1	¥18,400
435NRS-120-R200					2	¥18,400
435NRS-120-R250					2.5	¥18,400
435NRS-120-R300					3	¥18,400



低炭素鋼 軟鋼 SS400, S10C ~ 150HB	炭素鋼 合金鋼 S45C, SCM440 ~ 225HB	プレハードン鋼 高合金鋼 SUJ, NAK ~ 275HB	調質鋼 SKD, SKH 30 ~ 40HRC	焼入鋼 Hardened Steel	
				40 ~ 50HRC	50 ~ 60HRC
○	◎	◎	◎	◎	○
ステンレス鋼 SUS304, 316	耐熱合金 チタン合金 Ti/Ni Alloys	鋳鉄 FC/FCD	アルミ合金 AC/ADC	銅・銅合金 Cu	樹脂 Resin
◎	◎	◎	○		

切削条件表▶ P.19

230BHM

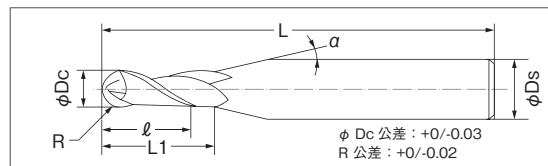
2 枚刃超硬ボール 高硬度材対応

- 2 枚刃、30 度ねじれの標準的なボールエンドミル
- 非常に耐熱温度の高い TiSi 系コーティングにより、HRC62 までの高硬度材の加工に適応



◆在庫型番

型番	ボール半径R	刃径 Dc	刃長 ℓ	首下長 L1	首部半角 α	全長 L	シャンク径Ds	標準価格
230BHM-005R	R0.5	1	2.5	3.5	15°	50	4	¥3,150
230BHM-0075R	R0.75	1.5	4	6	15°	50	4	¥3,570
230BHM-010R	R1.0	2	5	7	15°	50	6	¥3,780
230BHM-015R	R1.5	3	8	10	15°	60	6	¥3,890
230BHM-020R	R2.0	4	8	10	15°	70	6	¥3,990
230BHM-025R	R2.5	5	10	12	15°	80	6	¥4,830
230BHM-030R	R3.0	6	12	-	-	90	6	¥5,040
230BHM-040R	R4.0	8	14	-	-	100	8	¥8,400
230BHM-050R	R5.0	10	18	-	-	100	10	¥11,550
230BHM-060R	R6.0	12	22	-	-	110	12	¥18,900



低炭素鋼 軟鋼 SS400,S10C ~ 150HB	炭素鋼 合金鋼 S45C,SCM440 ~ 225HB	プレハードン鋼 高合金鋼 SUJ,NAK ~ 275HB	調質鋼 SKD,SKH 30 ~ 40HRC	焼入鋼 Hardened Steel 40 ~ 50HRC 50 ~ 60HRC	
○	◎	◎	◎	◎	◎
ステンレス鋼 SUS304,316	耐熱合金 チタン合金 Ti/Ni Alloys	鋳鉄 FC/FCD	アルミ合金 AC/ADC	銅・銅合金 Cu	樹脂 Resin
◎	○	◎			

切削条件表▶ P.20

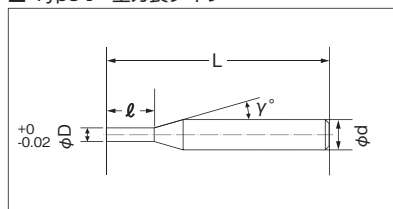
230SFR

2 枚刃超硬スクエアー 樹脂加工用

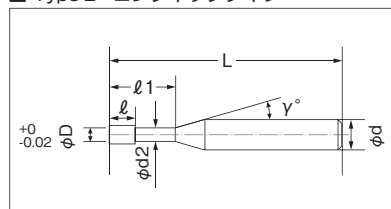
■ 2 枚刃、30 度ねじれの樹脂加工に特化したスクエアエンドミル

■ $\phi 0.2 \sim \phi 6$ まで、全刃長タイプとロングネックタイプを標準化

■ Type I : 全刃長タイプ



■ Type II : ロングネックタイプ



低炭素鋼 軟鋼 SS400, S10C ~ 150HB	炭素鋼 合金鋼 S45C, SCM440 ~ 225HB	プレハードン鋼 高合金鋼 SUJ, NAK ~ 275HB	調質鋼 SKD, SKH 30 ~ 40HRC	焼入鋼 Hardened Steel 40 ~ 50HRC 50 ~ 60HRC	
ステンレス鋼 SUS304, 316	耐熱合金 チタン合金 Ti/Ni Alloys	鋳鉄 FC/FCD	アルミ合金 AC/ADC	銅・銅合金 Cu	樹脂 Resin
			○	○	◎

◆在庫型番

型番	加工径 ϕD	刃長 l	有効長 $l1$	首下径 $\phi d2$	全長 L	シャンク径 Ds	首角 γ	タイプ	標準価格
230SFR 0.2X0.6	0.2	0.6	-	-	45	4	9°	1	¥4,570
230SFR 0.2X1		1	-	-	45	4	10°	1	¥5,150
230SFR 0.2X0.6X2		0.6	2	0.18	45	4	12°	2	¥8,980
230SFR 0.3X0.9	0.3	0.9	-	-	45	4	9°	1	¥4,050
230SFR 0.3X1.5		1.5	-	-	45	4	9°	1	¥4,500
230SFR 0.3X0.9X3		0.9	3	0.28	45	4	12°	2	¥8,610
230SFR 0.4X1.2	0.4	1.2	-	-	45	4	9°	1	¥4,410
230SFR 0.4X2		2	-	-	45	4	10°	1	¥5,240
230SFR 0.4X1.2X4		1.2	4	0.37	45	4	12°	2	¥5,100
230SFR 0.4X1.2X5		1.2	5	0.37	45	4	12°	2	¥5,610
230SFR 0.5X1.5	0.5	1.5	-	-	45	4	9°	1	¥3,000
230SFR 0.5X2.5		2.5	-	-	45	4	9°	1	¥3,600
230SFR 0.5X5		5	-	-	45	4	9°	1	¥4,500
230SFR 0.5X1.5X10		1.5	10	0.46	50	4	12°	2	¥5,990
230SFR 0.5X1.5X15		1.5	15	0.46	50	4	12°	2	¥6,750
230SFR 0.5X1.5X20		1.5	20	0.46	50	4	12°	2	¥7,860
230SFR 0.6X1.8	0.6	1.8	-	-	45	4	9°	1	¥3,450
230SFR 0.6X3		3	-	-	45	4	9°	1	¥4,190
230SFR 0.6X1.8X6		1.8	6	0.56	45	4	12°	2	¥3,740
230SFR 0.6X1.8X10		1.8	10	0.56	50	4	12°	2	¥5,840
230SFR 0.8X2.4	0.8	2.4	-	-	45	4	9°	1	¥3,450
230SFR 0.8X4		4	-	-	45	4	9°	1	¥4,190
230SFR 0.8X2.4X8		2.4	8	0.76	50	4	12°	2	¥3,680
230SFR 0.8X2.4X12		2.4	12	0.76	50	4	12°	2	¥4,410
230SFR 1X3	1	3	-	-	45	4	9°	1	¥2,400
230SFR 1X5		5	-	-	50	4	9°	1	¥3,000
230SFR 1X10		10	-	-	50	4	9°	1	¥5,700
230SFR 1X3X10		3	10	0.95	50	4	12°	2	¥3,150
230SFR 1X3X12		3	12	0.95	50	4	12°	2	¥3,150
230SFR 1X3X15		3	15	0.95	60	4	12°	2	¥3,150
230SFR 1X3X20		3	20	0.95	60	4	12°	2	¥3,740
230SFR 1X3X25		3	25	0.95	70	4	12°	2	¥4,500
230SFR 1X3X30		3	30	0.95	70	4	12°	2	¥5,610
230SFR 1X3X35		3	35	0.95	80	4	12°	2	¥7,490
230SFR 1.5X4.5	1.5	4.5	-	-	45	4	9°	1	¥2,630
230SFR 1.5X7.5		7.5	-	-	50	4	9°	1	¥3,150
230SFR 1.5X15		15	-	-	60	4	9°	1	¥5,840
230SFR 1.5X4.5X15		4.5	15	1.45	60	4	12°	2	¥3,220
230SFR 1.5X4.5X18		4.5	18	1.45	60	4	12°	2	¥3,220
230SFR 1.5X4.5X23		4.5	23	1.45	70	4	12°	2	¥4,340
230SFR 1.5X4.5X30		4.5	30	1.45	70	4	12°	2	¥5,240
230SFR 1.5X4.5X38		4.5	38	1.45	80	4	12°	2	¥6,370
230SFR 1.5X4.5X45		4.5	45	1.45	90	4	12°	2	¥7,490
230SFR 1.5X4.5X53		4.5	53	1.45	90	4	12°	2	¥8,240

型番	加工径 ϕD	刃長 l	有効長 $l1$	首下径 $\phi d2$	全長 L	シャンク径 Ds	首角 γ	タイプ	標準価格
230SFR 2X6	2	6	-	-	50	4	9°	1	¥2,630
230SFR 2X10		10	-	-	50	4	9°	1	¥3,150
230SFR 2X20		20	-	-	60	4	9°	1	¥3,740
230SFR 2X6X15		6	15	1.94	60	4	12°	2	¥3,150
230SFR 2X6X20		6	20	1.94	60	4	12°	2	¥3,150
230SFR 2X6X24		6	24	1.94	70	4	12°	2	¥3,740
230SFR 2X6X30		6	30	1.94	80	4	12°	2	¥3,830
230SFR 2X6X40		6	40	1.94	90	4	12°	2	¥5,920
230SFR 2X6X50		6	50	1.94	110	4	12°	2	¥7,330
230SFR 2X6X60		6	60	1.94	110	4	12°	2	¥8,240
230SFR 2X6X70		6	70	1.94	110	4	12°	2	¥8,980
230SFR 3X9-3S	3	9	-	-	100	3	-	1	¥4,870
230SFR 3X9		9	-	-	50	6	9°	1	¥3,380
230SFR 3X15		15	-	-	60	6	9°	1	¥3,740
230SFR 3X9X15		9	15	2.85	60	6	12°	2	¥3,770
230SFR 3X9X20		9	20	2.85	60	6	12°	2	¥3,830
230SFR 3X9X24		9	24	2.85	70	6	12°	2	¥4,200
230SFR 3X9X30		9	30	2.85	70	6	12°	2	¥4,250
230SFR 3X15X30		15	30	2.85	70	6	12°	2	¥4,500
230SFR 3X15X36		15	36	2.85	80	6	12°	2	¥4,870
230SFR 3X15X45		15	45	2.85	90	6	12°	2	¥5,240
230SFR 3X15X60	4	15	60	2.85	110	6	12°	2	¥8,240
230SFR 3X15X75		15	75	2.85	120	6	12°	2	¥10,110
230SFR 4X12-4S		12	-	-	120	4	-	1	¥5,840
230SFR 4X12		12	-	-	50	6	9°	1	¥3,380
230SFR 4X20		20	-	-	60	6	9°	1	¥4,340
230SFR 4X12X30		12	30	3.8	70	6	12°	2	¥4,500
230SFR 4X12X40		12	40	3.8	90	6	12°	2	¥4,720
230SFR 4X12X55		12	55	3.8	110	6	12°	2	¥8,240
230SFR 4X12X70		12	70	3.8	120	6	12°	2	¥10,110
230SFR 5X15	5	15	-	-	70	6	9°	1	¥3,900
230SFR 5X25		25	-	-	80	6	9°	1	¥5,240
230SFR 6X18		18	-	-	80	6	-	1	¥4,120
230SFR 6X30		30	-	-	90	6	-	1	¥5,240
230SFR 6X18X40	6	18	40	5.8	100	6	-	2	¥5,460
230SFR 6X18X60		18	60	5.8	120	6	-	2	¥7,190
230SFR 6X18X80		18	80	5.8	130	6	-	2	¥10,850

230BFR

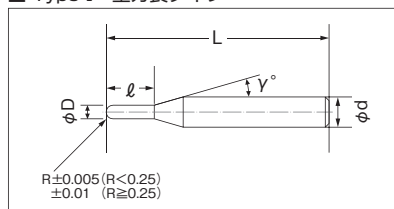


2枚刃超硬ボール 樹脂加工用

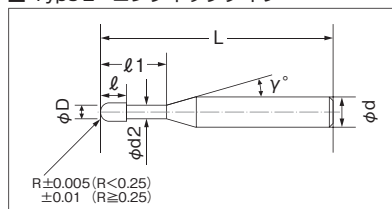
- 2枚刃、30度ねじれの樹脂加工に特化したボールエンドミル
- RO.1～R3まで、全刃長タイプとロングネックタイプを標準化



■ Type I : 全刃長タイプ



■ Type II : ロングネックタイプ



低炭素鋼 軟鋼 SS400, S10C ~ 150HB	炭素鋼 合金鋼 S45C, SCM440 ~ 225HB	プレハードン鋼 高合金鋼 SUJ, NAK ~ 275HB	調質鋼 SKD, SKH 30 ~ 40HRC	焼入鋼 Hardened Steel 40 ~ 50HRC 50 ~ 60HRC	
ステンレス鋼 SUS304, 316	耐熱合金 チタン合金 Ti/Ni Alloys	鋳鉄 FC/FCD	アルミ合金 AC/ADC	銅・銅合金 Cu	樹脂 Resin
			○	○	◎

◆在庫型番

型番	R	加工径 φD	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	首下径 φd2	全長 L	シャンク径 Ds	首角 γ	タイプ	標準価格
230BFR 0.1RX0.6	0.1	0.2	0.6	-	-	50	4	9°	1	¥5,540
230BFR 0.1RX1			1	-	-	50	4	9°	1	¥6,290
230BFR 0.1RX0.6X2			0.6	2	0.18	50	4	12°	2	¥10,780
230BFR 0.15RX0.9	0.15	0.3	0.9	-	-	50	4	9°	1	¥4,870
230BFR 0.15RX1.5			1.5	-	-	50	4	9°	1	¥5,390
230BFR 0.15RX0.9X3			0.9	3	0.28	50	4	12°	2	¥10,330
230BFR 0.2RX1.2	0.2	0.4	1.2	-	-	50	4	9°	1	¥5,320
230BFR 0.2RX2			2	-	-	50	4	9°	1	¥6,290
230BFR 0.2RX1.2X4			1.2	4	0.37	50	4	12°	2	¥6,140
230BFR 0.2RX1.2X5			1.2	5	0.37	50	4	12°	2	¥6,740
230BFR 0.25RX1.5	0.25	0.5	1.5	-	-	50	4	9°	1	¥3,600
230BFR 0.25RX2.5			2.5	-	-	50	4	9°	1	¥4,340
230BFR 0.25RX5			5	-	-	50	4	9°	1	¥5,390
230BFR 0.25RX1.5X10			1.5	10	0.46	50	4	12°	2	¥7,190
230BFR 0.25RX1.5X15			1.5	15	0.46	50	4	12°	2	¥8,090
230BFR 0.25RX1.5X20			1.5	20	0.46	60	4	12°	2	¥9,430
230BFR 0.3RX1.8	0.3	0.6	1.8	-	-	50	4	9°	1	¥4,190
230BFR 0.3RX3			3	-	-	50	4	9°	1	¥5,090
230BFR 0.3RX1.8X6			1.8	6	0.56	50	4	12°	2	¥4,500
230BFR 0.3RX1.8X10			1.8	10	0.56	50	4	12°	2	¥7,040
230BFR 0.4RX2.4	0.4	0.8	2.4	-	-	50	4	9°	1	¥4,190
230BFR 0.4RX4			4	-	-	50	4	9°	1	¥5,100
230BFR 0.4RX2.4X8			2.4	8	0.76	50	4	12°	2	¥4,410
230BFR 0.4RX2.4X12			2.4	12	0.76	50	4	12°	2	¥5,320
230BFR 0.5RX3	0.5	1	3	-	-	50	4	9°	1	¥2,920
230BFR 0.5RX5			5	-	-	50	4	9°	1	¥3,600
230BFR 0.5RX10			10	-	-	50	4	9°	1	¥6,890
230BFR 0.5RX3X10			3	10	0.95	50	4	12°	2	¥3,830
230BFR 0.5RX3X15			3	15	0.95	60	4	12°	2	¥3,830
230BFR 0.5RX3X20			3	20	0.95	60	4	12°	2	¥4,500
230BFR 0.5RX3X30			3	30	0.95	70	4	12°	2	¥6,740
230BFR 0.75RX4.5	0.75	1.5	4.5	-	-	50	4	9°	1	¥3,140
230BFR 0.75RX7.5			7.5	-	-	50	4	9°	1	¥3,820
230BFR 0.75RX15			15	-	-	50	4	9°	1	¥7,040
230BFR 0.75RX4.5X15			4.5	15	1.45	60	4	12°	2	¥3,900
230BFR 0.75RX4.5X30			4.5	30	1.45	70	4	12°	2	¥6,290
230BFR 0.75RX4.5X45			4.5	45	1.45	90	4	12°	2	¥8,980
230BFR 1RX6	1	2	6	-	-	50	4	9°	1	¥3,150
230BFR 1RX10			10	-	-	50	4	9°	1	¥3,820
230BFR 1RX20			20	-	-	60	4	9°	1	¥7,040
230BFR 1RX6X20			6	20	1.94	60	4	12°	2	¥3,820
230BFR 1RX6X30			6	30	1.94	80	4	12°	2	¥4,650
230BFR 1RX6X50			6	50	1.94	110	4	12°	2	¥8,840
230BFR 1RX6X70			6	70	1.94	110	4	12°	2	¥10,780

型番	R	加工径 φD	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	首下径 φd2	全長 L	シャンク径 Ds	首角 γ	タイプ	標準価格
230BFR 1.5RX9-3S	1.5	3	9	-	-	100	3	-	1	¥5,840
230BFR 1.5RX9			9	-	-	50	6	9°	1	¥4,050
230BFR 1.5RX15			15	-	-	60	6	9°	1	¥4,500
230BFR 1.5RX9X30			9	30	2.85	70	6	12°	2	¥5,390
230BFR 1.5RX9X45			9	45	2.85	90	6	12°	2	¥4,190
230BFR 1.5RX9X60			9	60	2.85	110	6	12°	2	¥9,890
230BFR 2RX12-4S	2	4	12	-	-	120	4	-	1	¥7,040
230BFR 2RX12			12	-	-	50	6	9°	1	¥4,050
230BFR 2RX20			20	-	-	60	6	9°	1	¥5,250
230BFR 2RX12X30			12	30	3.8	70	6	12°	2	¥5,390
230BFR 2RX12X40			12	40	3.8	90	6	12°	2	¥5,700
230BFR 2RX12X70			12	70	3.8	120	6	12°	2	¥12,120
230BFR 2.5RX15	2.5	5	15	-	-	70	6	9°	1	¥4,720
230BFR 2.5RX20			20	-	-	80	6	9°	1	¥6,290
230BFR 3RX18	3	6	18	-	-	80	6	-	1	¥4,940
230BFR 3RX30			30	-	-	90	6	-	1	¥6,290
230BFR 3RX18X40			18	40	5.8	100	6	12°	2	¥6,590
230BFR 3RX18X60			18	60	5.8	120	6	12°	2	¥8,690
230BFR 3RX18X80			18	80	5.8	130	6	12°	2	¥13,020

