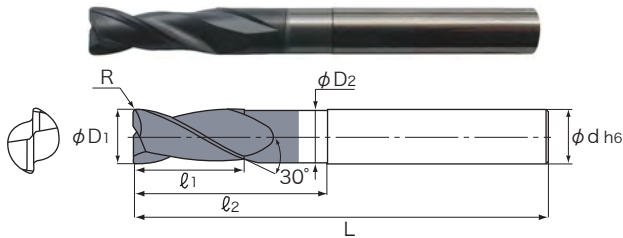


型番	形状	仕様	ページ
ダイヤモンドコーティングエンドミル			
72GT		コーナラジアス付き エンドミル	198
72GR		ボールエンドミル	198
超硬ソリッドドリル			
SD160		超硬ソリッドドリル	199
ガラス材・複合材・非鉄金属材料用マルチエンドミル			
66M		底刃無しエンドミル	200
66MR		ボールエンドミル	200
CFRP・グラスファイバー加工用超硬エンドミル			
106		ファイバー用 底刃なしエンドミル	201
107		ファイバー用 底刃つき	201
108		ファイバー用 エンドミル底刃つき	202
109		ファイバー用 先端135°ドリル	202
アルミ・軽合金・プラスチック加工用超硬エンドミル			
BF		バタフライエンドミル 先端刃右刃右ねじれ 後部刃右刃左ねじれ	203
104		2枚刃エンドミル 右刃左ねじれ	203
105		3枚刃エンドミル 右刃左ねじれ	203
110		1枚刃エンドミル 右刃右ねじれ	204
111		1枚刃エンドミル 右刃左ねじれ	204

72GT コーナーラジアス付きエンドミル

- グラファイト加工用のエンドミルです。
- 水溶性切削油材の使用でアルミニウム・銅合金への加工も可能です。



- 超硬合金
- ダイヤモンドコート
- 右ねじれ 30°
- 刃数2
- コーナーR

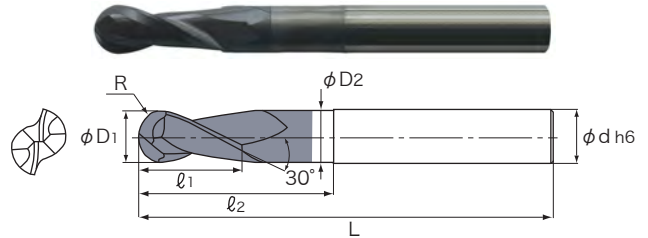
(単位:mm)

在庫区分	型番	刃径	コーナー	刃長	有効長	首下径	全長	シャンク径
		(φD1)	(R)	(ℓ1)	(ℓ2)	(φD2)	(L)	(φd)
◎	72GT02	2	0.5	6	12	1.9	50	3
◎	72GTL02	2	0.5	10	20	1.9	100	3
◎	72GT03	3	0.5	8	16	2.9	60	3
◎	72GTL03	3	0.5	12	24	2.9	100	3
◎	72GT04	4	0.5	10	20	3.8	60	4
◎	72GTL04	4	0.5	15	30	3.8	100	4
◎	72GT05	5	0.5	12	24	4.8	60	5
◎	72GTL05	5	0.5	15	30	4.8	100	5
◎	72GT06	6	0.5	20	40	5.8	75	6
◎	72GTL06	6	0.5	25	50	5.8	100	6
◎	72GTXL06	6	0.5	30	60	5.8	150	6
◎	72GT08	8	1	20	40	7.8	75	8
◎	72GTL08	8	1	25	50	7.8	100	8
◎	72GTXL08	8	1	30	60	7.8	150	8
◎	72GT10	10	1	25	50	9.8	100	10
◎	72GTL10	10	1	30	60	9.8	150	10
◎	72GT12	12	1	25	50	11.8	100	12
◎	72GTL12	12	1	40	80	11.8	150	12
◎	72GT16	16	1.5	25	50	15.8	100	16
◎	72GTL16	16	1.5	40	80	15.8	150	16

◎標準在庫品

72GR ボールエンドミル

- グラファイト加工用のボールエンドミルです。
- 水溶性切削油材の使用でアルミニウム・銅合金への加工も可能です。



- 超硬合金
- ダイヤモンドコート
- 右ねじれ 30°
- 刃数2

(単位:mm)

在庫区分	型番	刃径	ボール半径	刃長	有効長	首下径	全長	シャンク径
		(φD1)	(R)	(ℓ1)	(ℓ2)	(φD2)	(L)	(φd)
◎	72GR02	2	1	6	12	1.9	50	3
◎	72GRL02	2	1	10	20	1.9	100	3
◎	72GR03	3	1.5	8	16	2.9	60	3
◎	72GRL03	3	1.5	12	24	2.9	100	3
◎	72GR04	4	2	10	20	3.8	60	4
◎	72GRL04	4	2	15	30	3.8	100	4
◎	72GR05	5	2.5	12	24	4.8	60	5
◎	72GRL05	5	2.5	15	30	4.8	100	5
◎	72GR06	6	3	20	40	5.8	75	6
◎	72GRL06	6	3	25	50	5.8	100	6
◎	72GRXL06	6	3	30	60	5.8	150	6
◎	72GR08	8	4	20	40	7.8	75	8
◎	72GRL08	8	4	25	50	7.8	100	8
◎	72GRXL08	8	4	30	60	7.8	150	8
◎	72GR10	10	5	25	50	9.8	100	10
◎	72GRL10	10	5	30	60	9.8	150	10
◎	72GR12	12	6	25	50	11.8	100	12
◎	72GRL12	12	6	40	80	11.8	150	12
◎	72GR16	16	8	25	50	15.8	100	16
◎	72GRL16	16	8	40	80	15.8	150	16

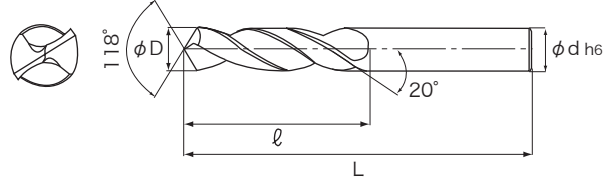
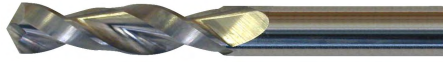
◎標準在庫品

被削材種	鋳鉄	炭素鋼	合金鋼	工具鋼	調質鋼	ステンレス鋼	チタン合金	アルミ合金	銅合金	グラファイト	樹脂 ガラス繊維 含まず
	FC、FCD	S50C	SCM	SKD	NAK	SUS304	Ti6Al4V	AL	Cu		
型番	硬度	~350HB	~200HB	~250HB	~35HRC	~45HRC	~35HRC				
72GT								○	○	◎	○
72GR								○	○	◎	○

SD160 超硬ソリッドドリル

切削条件表206ページ

- 汎用の超硬ソリッドドリルです。
- 段付き形状への修正も短納期にて可能です。



超硬合金 右ねじれ 20° 先端角 118° 刃数2 直径許容差 0~-0.02

(単位:mm)

在庫区分	型番	直径	溝長	全長
		(φD)	(ℓ)	(L)
◎	SD160-2.0	2	12	38
◎	SD160-2.1	2.1	12	38
◎	SD160-2.2	2.2	13	40
◎	SD160-2.3	2.3	13	40
◎	SD160-2.4	2.4	14	43
◎	SD160-2.5	2.5	14	43
◎	SD160-2.6	2.6	14	43
◎	SD160-2.7	2.7	16	46
◎	SD160-2.8	2.8	16	46
◎	SD160-2.9	2.9	16	46
◎	SD160-3.0	3	16	46
◎	SD160-3.1	3.1	18	49
◎	SD160-3.2	3.2	18	49
◎	SD160-3.3	3.3	18	49
◎	SD160-3.4	3.4	20	52
◎	SD160-3.5	3.5	20	52
◎	SD160-3.6	3.6	20	52
◎	SD160-3.7	3.7	20	52
◎	SD160-3.8	3.8	22	55
◎	SD160-3.9	3.9	22	55
◎	SD160-4.0	4	22	55
◎	SD160-4.1	4.1	22	55
◎	SD160-4.2	4.2	22	55
◎	SD160-4.3	4.3	24	58
◎	SD160-4.4	4.4	24	58
◎	SD160-4.5	4.5	24	58
◎	SD160-4.6	4.6	24	58
◎	SD160-4.7	4.7	24	58
◎	SD160-4.8	4.8	26	62
◎	SD160-4.9	4.9	26	62
◎	SD160-5.0	5	26	62
◎	SD160-5.1	5.1	26	62
◎	SD160-5.2	5.2	26	62
◎	SD160-5.3	5.3	26	62
◎	SD160-5.4	5.4	28	66
◎	SD160-5.5	5.5	28	66
◎	SD160-5.6	5.6	28	66
◎	SD160-5.7	5.7	28	66
◎	SD160-5.8	5.8	28	66
◎	SD160-5.9	5.9	28	66
◎	SD160-6.0	6	28	66
◎	SD160-6.1	6.1	31	70

在庫区分	型番	直径	溝長	全長
		(φD)	(ℓ)	(L)
◎	SD160- 6.2	6.2	31	70
◎	SD160- 6.3	6.3	31	70
◎	SD160- 6.4	6.4	31	70
◎	SD160- 6.5	6.5	31	70
◎	SD160- 6.8	6.8	34	74
◎	SD160- 7.0	7	34	74
◎	SD160- 7.5	7.5	34	74
◎	SD160- 7.8	7.8	37	79
◎	SD160- 8.0	8	37	79
◎	SD160- 8.5	8.5	37	79
◎	SD160- 9.0	9	40	84
◎	SD160- 9.5	9.5	40	84
◎	SD160- 9.8	9.8	43	89
◎	SD160-10.0	10	43	89
◎	SD160-10.2	10.2	43	89
◎	SD160-10.5	10.5	43	89
◎	SD160-10.8	10.8	47	95
◎	SD160-11.0	11	47	95
◎	SD160-11.2	11.2	47	95
◎	SD160-11.5	11.5	47	95
◎	SD160-11.8	11.8	47	95
◎	SD160-12.0	12	51	102
◎	SD160-12.5	12.5	51	102
◎	SD160-13.0	13	51	102
◎	SD160-13.5	13.5	54	107
◎	SD160-14.0	14	54	107
◎	SD160-14.5	14.5	56	111
◎	SD160-15.0	15	56	111
◎	SD160-15.5	15.5	58	115
◎	SD160-16.0	16	58	115
◎	SD160-16.5	16.5	60	119
◎	SD160-17.0	17	60	119
◎	SD160-17.5	17.5	62	123
◎	SD160-18.0	18	62	123
◎	SD160-18.5	18.5	64	127
◎	SD160-19.0	19	64	127
◎	SD160-19.5	19.5	66	131
◎	SD160-20.0	20	66	131

◎標準在庫品

被削材種 型番	鋳鉄		軟鋼	中炭素鋼	合金鋼	工具鋼	調質鋼			焼入鋼		ステンレス鋼	Al合金材	耐熱合金
	FC	FCD	SS	S55C	SCM	SKD	SKD	NAK	SKD系	HRC	HRC	SUS	ADC	インコ
150~200HB	◎	◎	◎	◎	◎	◎	HRC ~35	HRC ~35	HRC 35~45	HRC 45~50	HRC 50~65			
SD160	◎	◎	◎	◎	◎	◎						◎	◎	

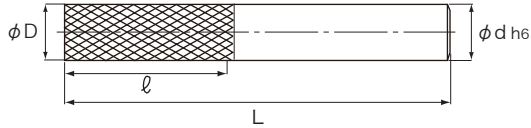
ガラス材・複合材料・非鉄金属材料用マルチエンドミル **セリン Cerin**

切削条件表207ページ

切削条件表207ページ

66M マルチエンドミル

- ガラス材の加工に最適です。
- 各種複合材料・鋳鉄・アルミニウム合金等、各種非鉄金属材料への側面仕上げ加工、MC機でのバリ取り加工にも使用可能です。



超微粒子

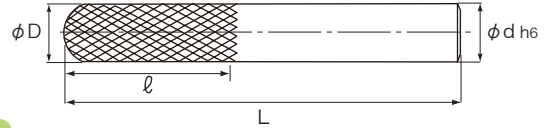
(単位:mm)

在庫区分	型番	刃径	刃長	全長	シャンク径
		(φD)	(ℓ)	(L)	(φd)
*	66M- 3.0	3	10	40	6
*	66M- 3.5	3.5	10	40	6
*	66M- 4.0	4	11	40	6
*	66M- 4.5	4.5	11	50	6
*	66M- 5.0	5	13	50	6
*	66M- 6.0	6	16	50	6
*	66M- 7.0	7	16	60	8
*	66M- 8.0	8	19	70	8
*	66M- 9.0	9	19	70	10
*	66M-10.0	10	22	80	10
*	66M-11.0	11	22	80	12
*	66M-12.0	12	26	90	12
*	66M-14.0	14	26	90	12
*	66M-16.0	16	32	100	16
*	66M-18.0	18	32	100	18
*	66M-20.0	20	38	110	20

*特定代理店在庫品

66MR マルチボールエンドミル

- ガラス材の加工に最適です。
- 各種複合材料・鋳鉄・アルミニウム合金等、各種非鉄金属材料への側面仕上げ加工、MC機でのバリ取り加工にも使用可能です。



超微粒子

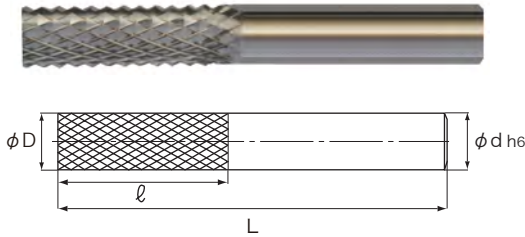
(単位:mm)

在庫区分	型番	ボール半径	刃径	刃長	全長	シャンク径
		(R)	(φD)	(ℓ)	(L)	(φd)
*	66MR- 1.5R	1.5	3	10	40	6
*	66MR- 1.75R	1.75	3.5	10	40	6
*	66MR- 2.0R	2	4	11	40	6
*	66MR- 2.25R	2.25	4.5	11	50	6
*	66MR- 2.5R	2.5	5	13	50	6
*	66MR- 3.0R	3	6	16	50	6
*	66MR- 3.5R	3.5	7	16	60	8
*	66MR- 4.0R	4	8	19	70	8
*	66MR- 4.5R	4.5	9	19	70	10
*	66MR- 5.0R	5	10	22	80	10
*	66MR- 5.5R	5.5	11	22	80	12
*	66MR- 6.0R	6	12	26	90	12
*	66MR- 7.0R	7	14	26	90	12
*	66MR- 8.0R	8	16	32	100	16
*	66MR- 9.0R	9	18	32	100	18
*	66MR-10.0R	10	20	38	110	20

*特定代理店在庫品

106 ファイバー用 底刃なし

● 複合材料・グラスファイバーの加工に最適です。



超微粒子

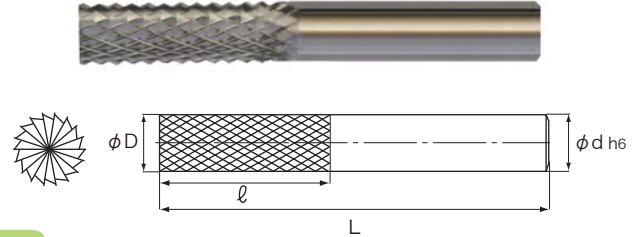
(単位:mm)

在庫区分	型番	刃径	刃長	全長	シャンク径
		(φD)	(ℓ)	(L)	(φd)
*	106- 2.0	2	7	40	6
*	106- 3.0	3	10	40	6
*	106- 3.5	3.5	12	40	6
*	106- 4.0	4	15	40	6
*	106- 4.5	4.5	15	50	6
*	106- 5.0	5	16	50	6
*	106- 6.0	6	18	50	6
*	106- 7.0	7	22	60	8
*	106- 8.0	8	25	70	8
*	106- 9.0	9	25	70	10
*	106-10.0	10	30	80	10
*	106-12.0	12	32	90	12
*	106-14.0	14	32	90	12
*	106-16.0	16	36	100	16
*	106-18.0	18	40	100	18
*	106-20.0	20	45	110	20

*特定代理店在庫品

107 ファイバー用 底刃付

● 複合材料・グラスファイバーの加工に最適です。



超微粒子

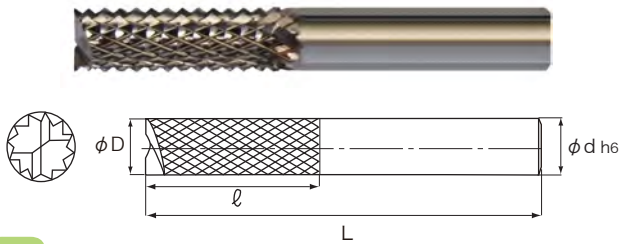
(単位:mm)

在庫区分	型番	刃径	刃長	全長	シャンク径
		(φD)	(ℓ)	(L)	(φd)
*	107- 2.0	2	7	40	6
*	107- 3.0	3	10	40	6
*	107- 3.5	3.5	12	40	6
*	107- 4.0	4	15	40	6
*	107- 4.5	4.5	15	50	6
*	107- 5.0	5	16	50	6
*	107- 6.0	6	18	50	6
*	107- 7.0	7	22	60	8
*	107- 8.0	8	25	70	8
*	107- 9.0	9	25	70	10
*	107-10.0	10	30	80	10
*	107-12.0	12	32	90	12
*	107-14.0	14	32	90	12
*	107-16.0	16	36	100	16
*	107-18.0	18	40	100	18
*	107-20.0	20	45	110	20

*特定代理店在庫品

108 ファイバー用エンドミル

● 複合材料・グラスファイバーの加工に最適です。



超微粒子

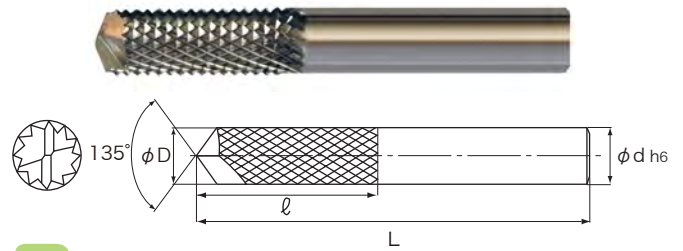
(単位:mm)

在庫区分	型番	刃径	刃長	全長	シャンク径
		(ϕD)	(ℓ)	(L)	(ϕd)
*	108- 2.0	2	7	40	6
*	108- 3.0	3	10	40	6
*	108- 3.5	3.5	12	40	6
*	108- 4.0	4	15	40	6
*	108- 4.5	4.5	15	50	6
*	108- 5.0	5	16	50	6
*	108- 6.0	6	18	50	6
*	108- 7.0	7	22	60	8
*	108- 8.0	8	25	70	8
*	108- 9.0	9	25	70	10
*	108-10.0	10	30	80	10
*	108-12.0	12	32	90	12
*	108-14.0	14	32	90	12
*	108-16.0	16	36	100	16
*	108-18.0	18	40	100	18
*	108-20.0	20	45	110	20

*特定代理店在庫品

109 ファイバー用ドリル 135°

● 複合材料・グラスファイバーの加工に最適です。



超微粒子

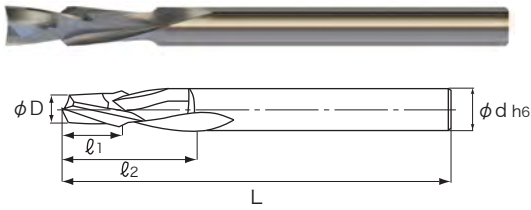
(単位:mm)

在庫区分	型番	刃径	刃長	全長	シャンク径
		(ϕD)	(ℓ)	(L)	(ϕd)
*	109- 2.0	2	7	40	6
*	109- 3.0	3	10	40	6
*	109- 3.5	3.5	12	40	6
*	109- 4.0	4	15	40	6
*	109- 4.5	4.5	15	50	6
*	109- 5.0	5	16	50	6
*	109- 6.0	6	18	50	6
*	109- 7.0	7	22	60	8
*	109- 8.0	8	25	70	8
*	109- 9.0	9	25	70	10
*	109-10.0	10	30	80	10
*	109-12.0	12	32	90	12
*	109-14.0	14	32	90	12
*	109-16.0	16	36	100	16
*	109-18.0	18	40	100	18
*	109-20.0	20	45	110	20

*特定代理店在庫品

BF バタフライエンドミル

- 加工物のビブりを避け、非常に安定した切削ができる刃形状です。
- アルミ・軽合金・プラスチックの加工に適しています。
- 先端刃右刃右ねじれ、後部刃右刃左ねじれ。



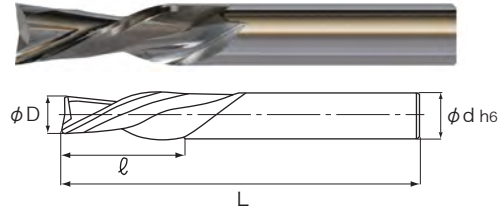
超微粒子 先端刃 右ねじれ 30° 後部刃 左ねじれ 30° 刃数2 (単位:mm)

在庫区分	型番	刃径	先端刃長	全刃長	全長	シャンク径	刃数
		(φD)	(ℓ ₁)	(ℓ ₂)	(L)	(φd)	(N)
*	BF- 3.0	3	6	14	70	6	2
*	BF- 3.5	3.5	6	14	70	6	2
*	BF- 4.0	4	8	16	80	6	2
*	BF- 4.5	4.5	8	16	80	6	2
*	BF- 5.0	5	10	18	90	6	2
*	BF- 5.5	5.5	10	18	90	6	2
*	BF- 6.0	6	12	22	90	6	2
*	BF- 8.0	8	15	27	110	8	2
*	BF-10.0	10	18	30	125	10	2
*	BF-12.0	12	18	30	140	12	2
*	BF-16.0	16	20	40	160	16	2
*	BF-20.0	20	20	40	180	20	2

*特定代理店在庫品

104 2枚刃エンドミル 右刃左ねじれ

- アルミ・プラスチックの加工に最適です。



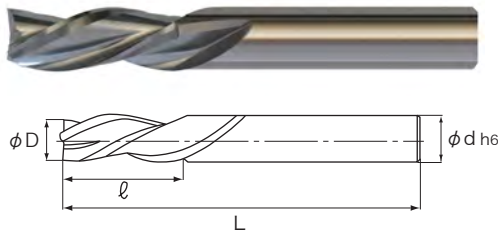
超微粒子 左ねじれ 30° 刃数2 (単位:mm)

在庫区分	型番	刃径	刃長	全長	シャンク径	刃数
		(φD)	(ℓ)	(L)	(φd)	(N)
*	104- 3.0	3	12	40	6	2
*	104- 4.0	4	14	40	6	2
*	104- 5.0	5	16	50	6	2
*	104- 6.0	6	18	50	6	2
*	104- 8.0	8	20	70	8	2
*	104-10.0	10	25	80	10	2
*	104-12.0	12	30	90	12	2
*	104-16.0	16	35	100	16	2
*	104-20.0	20	45	110	20	2

*特定代理店在庫品

105 3枚刃エンドミル 右刃左ねじれ

- アルミ・プラスチックの加工に最適です。



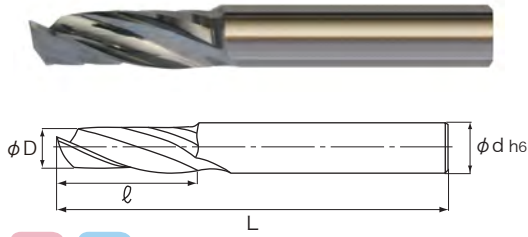
超微粒子 左ねじれ 30° 刃数3 (単位:mm)

在庫区分	型番	刃径	刃長	全長	シャンク径	刃数
		(φD)	(ℓ)	(L)	(φd)	(N)
*	105- 3.0	3	12	40	6	3
*	105- 4.0	4	14	40	6	3
*	105- 5.0	5	16	50	6	3
*	105- 6.0	6	18	50	6	3
*	105- 8.0	8	20	70	8	3
*	105-10.0	10	25	80	10	3
*	105-12.0	12	30	90	12	3
*	105-16.0	16	35	100	16	3
*	105-20.0	20	45	110	20	3

*特定代理店在庫品

110 1枚刃エンドミル 右刃右ねじれ

●アルミ・プラスチックの加工に最適です。



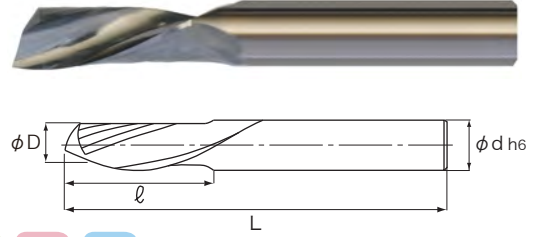
超微粒子 右ねじれ 25° 刃数1 (単位:mm)

在庫区分	型番	刃径	刃長	全長	シャンク径	刃数
		(φD)	(ℓ)	(L)	(φd)	(N)
*	110- 2.0	2	10	40	6	1
*	110- 3.0	3	12	40	6	1
*	110- 4.0	4	15	40	6	1
*	110- 5.0	5	16	50	6	1
*	110- 6.0	6	20	60	6	1
*	110- 8.0	8	22	70	8	1
*	110-10.0	10	25	80	10	1
*	110-12.0	12	30	90	12	1
*	110-14.0	14	30	90	12	1
*	110-16.0	16	35	100	16	1
*	110-18.0	18	35	100	18	1
*	110-20.0	20	40	110	20	1

*特定代理店在庫品

111 1枚刃エンドミル 右刃左ねじれ

●アルミ・プラスチックの加工に最適です。



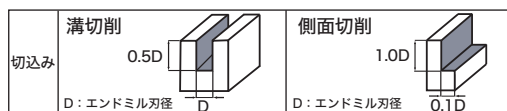
超微粒子 左ねじれ 25° 刃数1 (単位:mm)

在庫区分	型番	刃径	刃長	全長	シャンク径	刃数
		(φD)	(ℓ)	(L)	(φd)	(N)
*	111- 2.0	2	10	40	6	1
*	111- 3.0	3	12	40	6	1
*	111- 4.0	4	15	40	6	1
*	111- 5.0	5	16	50	6	1
*	111- 6.0	6	20	60	6	1
*	111- 8.0	8	22	70	8	1
*	111-10.0	10	25	80	10	1
*	111-12.0	12	30	90	12	1
*	111-14.0	14	30	90	12	1
*	111-16.0	16	35	100	16	1
*	111-18.0	18	35	100	18	1
*	111-20.0	20	40	110	20	1

*特定代理店在庫品

ダイヤモンドコーティングエンドミル No.72GT

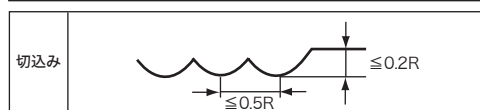
被削材	グラファイト			銅合金 C1100			高シリコンアルミニウム合金		
切削速度	120~250m/min			100~150m/min			100~150m/min		
刃径 (mm)	回転速度 min ⁻¹	送り速度 mm/min		回転速度 min ⁻¹	送り速度 mm/min		回転速度 min ⁻¹	送り速度 mm/min	
		側面	溝		側面	溝		側面	溝
2.0	20,000	800	400	16,000	300	200	16,000	1,000	500
3.0	20,000	800	400	12,000	300	200	12,000	1,000	500
4.0	16,000	800	400	10,000	300	200	10,000	1,000	500
5.0	14,000	800	400	8,400	300	200	8,400	1,000	500
6.0	13,000	800	400	7,400	300	200	7,400	1,000	500
8.0	10,000	800	400	6,000	300	200	6,000	1,000	500
10.0	8,000	800	400	4,800	300	200	4,800	1,000	500
12.0	6,600	800	400	4,000	300	200	4,000	1,000	500
16.0	5,000	800	400	3,000	300	200	3,000	1,000	500



- 上記の切削条件はグラファイトはエアブロー、銅合金、アルミニウムは水溶性切削油剤を使用した場合のものです。
- 機械・チャックは剛性のある精度の高いものをご使用下さい。
- 切削条件表を参考にしながら工具の突き出し長さ等によって回転速度及び送り速度、切り込み量を必ず調整してからご使用下さい。
- 被削材の保持はしっかりと行い、振動、たわみ、変形のない状態にして下さい。
- 条件の異なる場合は切削音、切屑状態、仕上面状態を参照しながら切削条件表を参考に最適な数値を選定して下さい。

ダイヤモンドコーティングエンドミル No.72GR

被削材	グラファイト		銅合金 C1100		高シリコンアルミニウム合金	
切削速度	120~250m/min		100~150m/min		100~150m/min	
R	回転速度 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転速度 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転速度 min ⁻¹	送り速度 mm/min
R1	20,000	400~500	16,000	300~400	16,000	480~600
R1.5	20,000	400~500	12,000	300~400	12,000	480~600
R2	16,000	600~900	10,000	330~440	10,000	500~700
R2.5	14,000	600~900	8,400	330~440	8,400	500~700
R3	13,000	700~1,000	7,400	350~500	7,400	600~800
R4	10,000	800~1,200	6,000	400~600	6,000	720~900
R5	8,000	800~1,200	4,800	400~600	4,800	800~1,000
R6	6,600	800~1,200	4,000	400~600	4,000	800~1,000
R8	5,000	800~1,200	3,000	400~600	3,000	800~1,000



- 上記の切削条件はグラファイトはエアブロー、銅合金、アルミニウムは水溶性切削油剤を使用した場合のものです。
- 機械・チャックは剛性のある精度の高いものをご使用下さい。
- 切削条件表を参考にしながら工具の突き出し長さ等によって回転速度及び送り速度、切り込み量を必ず調整してからご使用下さい。
- 被削材の保持はしっかりと行い、振動、たわみ、変形のない状態にして下さい。
- 条件の異なる場合は切削音、切屑状態、仕上面状態を参照しながら切削条件表を参考に最適な数値を選定して下さい。

超硬ソリッドドリル No.SD160

被削材	切削速度 (m/min)	送り (mm/rev)						
		2mm	5mm	8mm	10mm	12mm	16mm	20mm
炭素鋼 S45C・S50C等 (~800N/mm ²)	70 - 90	0.02	0.04	0.06	0.08	0.1	0.12	0.14
合金鋼 SCM435・440 (~32HRC)	20 - 40	0.02	0.03	0.04	0.06	0.08	0.1	0.12
特殊鋼 SKD11・NAK55 (~40HRC)	20 - 30	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08
ステンレス鋼・調質鋼 SUS304・NAK80 (~42HRC)	10 - 30	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08
アルミ・銅合金 A5052・A7075	60 - 100	0.02	0.04	0.08	0.1	0.12	0.14	0.16

- 1) 切削条件は当初上記条件表の低い値より選定し、徐々に高い値にして最適な条件でご使用下さい。
- 2) 工具の突き出し長さはできるだけ短くしてご使用下さい。
- 3) ご使用の機械の最高回転数が上記切削条件に達しない場合は、なるべく安定領域での高い回転数で使用し、送り速度を調整して下さい。

品名：型番		切削速度 Cutting Speed Vc (m/min)	送り量 Feed rate (mm/rev)			
ファイバー用：106、107、108、109			刃径 (mm)			
			φ 2	φ 5	φ 10	φ 20
強化材 Reinforced Materials		80~100	0.05	0.12	0.25	0.4
繊維入り強化プラスチック Fiber reinforced plastics	カーボンファイバー CFRP	150	0.02	0.04	0.06	0.08
	グラスファイバー GFRP	100	0.02	0.04	0.06	0.08
	アラミドフェーザー AFRP	90~120	0.02	0.04	0.06	0.08
グラファイト Graphite		80~100	0.02	0.025	0.05	0.075

108・109は縦送りが可能です。その場合の縦送りの条件は横送りの約30%でご使用ください。

品名：型番		切削速度 Cutting Speed Vc (m/min)	送り量 Feed rate (mm/rev)			
マルチエンドミル：66M マルチボール：66MR			刃径 (mm)			
			φ 2	φ 5	φ 10	φ 20
ガラス材料・各種複合材料 Glass Materials / Composite Materials		80~100	0.05	0.12	0.25	0.4
鋳鉄 ~200HB Cast Iron		60~70	0.02	0.04	0.06	0.15
鋳鉄 ~500HB Cast Iron		40~50	0.02	0.03	0.05	0.08
アルミニウム Aluminum	シリコン配合11%迄 Si To 11%	80~100	0.03	0.06	0.1	0.15
	シリコン配合11%以上 Si > 11%	80~100	0.02	0.04	0.08	0.13

ガラス材、各種複合材、鋳鉄等はエアブロー、アルミニウム合金への加工は水溶性切削油剤を推奨します。

品名：型番		切削速度 Cutting Speed Vc (m/min)	送り量 Feed rate fz (mm/tooth)			
バタフライエンドミル：BF 2枚刃エンドミル：104 3枚刃エンドミル：105 1枚刃エンドミル：110、111			刃径 (mm)			
			φ2	φ5	φ10	φ20
プラスチック Plastic	ポリアミド Polyamid	250~500	0.1	0.2	0.35	0.45
	ポリオレフィン Polyolefine	250~500	0.1	0.2	0.35	0.45
	ポリアセタール Polyacetale	300	0.15	0.3	0.4	0.5
	ポリエステル Polyester	300	0.15	0.3	0.4	0.5
	ポリカーボネート Polycarbonat	300	0.15	0.3	0.4	0.5
	ポリフェンレンエーテル樹脂 Polyphenylenether	300	0.15	0.3	0.4	0.5
	ポリアミド樹脂 Aromat.Polyamid	300	0.15	0.3	0.4	0.5
	ABS樹脂 ABS	300~500	0.1	0.2	0.35	0.45
	フッ素樹脂 Fluorpolymere	250~500	0.1	0.2	0.35	0.45
	ポリスルフォン Polysulfon	250~500	0.1	0.2	0.35	0.45
	ポリフェニルスルフォン Polyphenylsulfon	250~500	0.1	0.2	0.35	0.45
	ポリエーテルミド樹脂 Polyetherimid	250~500	0.1	0.2	0.35	0.45
	ポリフェニレンサルファイド Polyphenylensulfid	250~500	0.1	0.2	0.35	0.45
	ポリエーテルケトン樹脂 Polyetherkethon	250~500	0.1	0.2	0.35	0.45
	ポリミド Polymid	60~100	0.05	0.1	0.2	0.35
アルミニウム Aluminum	アルミニウム Pure Al	80~300	0.03	0.07	0.2	0.35
	シリコン配合6%迄 Si To 6%	350	0.03	0.07	0.2	0.45
	シリコン配合7~12%迄 Si From 7% to 12%	250	0.03	0.07	0.18	0.35
	シリコン配合12%以上 Si > 12%	150	0.02	0.05	0.13	0.28
銅 Copper		250	0.01	0.02	0.04	0.1