Non-Ferrous Metal Series

有色金属系列
非鉄金属シリーズ



R-TAC · Tetrabond TAC

2–6

Types & specifications

刀型与规格索引　タイプ · 仕様索引

Type 刀型 タイプ	Flutes 刃数 刃数	Page 页码 ページ
Square 平底 スクエア	3	2
Square 平底 スクエア	2	3
Ball Nose 球头 ボール	2	4
Corner Radius 圆角 ラジアス	2	5
Long Neck Ball Nose 长颈球头 ロングネックボール	2	6

Applications

适用材料　被削材

★ Most suitable 最适合 最適　○ Suitable 适合 適する

★ **Aluminum & aluminum alloys**
铝及铝合金　アルミニウム · アルミ合金

★ **Copper & copper alloys**
铜及铜合金　銅 · 銅合金

★ **CFRP**
碳纤维增强塑料 · CFRP　炭素繊維強化プラスチック · CFRP

★ **Glass & carbon fiber**
玻璃纤维及碳纤维　ガラス繊維 · 炭素繊維

★ **Non-ferrous & non-metallic materials**
有色金属及非金属材料　非鉄金属 · 非金属材料

Series Features

系列特点　シリーズの特長

Surface finish 表面光洁度　加工面品位

High-hardness, low-friction Tetrabond TAC coating.
高硬度、低摩擦 Tetrabond TAC 涂层。
高硬度・低摩擦のTetrabond TAC被膜。

Fracture resistance 抗断裂性能　耐折損性

High-TRS 0.4 µm WC helps resist fracture.
高抗弯强度 0.4 µm WC 降低断裂风险。
高抗折力0.4 µm WCによる折損抑制。

Precision cutting 精密切削　精密切削

High-precision cutting-edge tolerance.
高精度刃口公差。
高精度の切れ刃公差。

Click a type or page number to open its specifications. Page references follow this standalone series catalog.
点击刀型或页码可跳转规格页。页码对应本系列独立图册。
タイプまたはページ番号をクリックして仕様へ移動。ページは本シリーズのカタログに対応。

R-TAC · 45° · 3 FLUTES

KYTOOLS Non-Ferrous Metal Series End Mills

KYTOOLS 有色金属系列立铣刀　KYTOOLS 非鉄金属シリーズ エンドミル

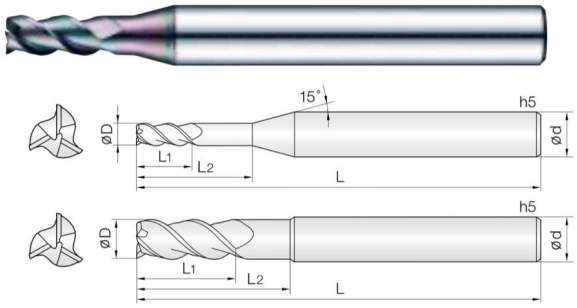
Square · 3F

平底 · 3刃　スクエア · 3枚刃

Aluminum & copper alloys, CFRP, glass/carbon fiber; non-ferrous & non-metallic materials.
铝及铝合金、铜及铜合金、CFRP、玻璃 / 碳纤维；有色金属及非金属材料。
アルミ・銅と各合金、CFRP・ガラス／炭素繊維、非鉄金属・非金属材料。

P	M	K	N	S	H
			◎		

◎ Most suitable · ○ Suitable



Features

产品特点　特長

- End mills for aluminum, aluminum alloys, copper, copper alloys, CFRP, glass/carbon fiber, non-ferrous and non-metallic materials.
  适用于铝、铝合金、铜、铜合金、CFRP、玻璃 / 碳纤维及有色金属和非金属材料。
  アルミ・アルミ合金・銅・銅合金・CFRP・ガラス／炭素繊維・非鉄金属・非金属材料用。
- Tetrabond TAC coating provides excellent workpiece surface finish through high hardness and low friction.
  Tetrabond TAC 涂层兼具高硬度与低摩擦特性，获得优良的工件表面光洁度。
  高硬度・低摩擦のTetrabond TACコーティングにより、優れた加工面品位を実現。
- Fine-grain WC (0.4 μm) with high TRS helps minimize fracture.
  采用高抗弯强度的细晶粒 WC（0.4 μm）基体，降低断裂风险。
  高抗折力の微粒子WC（0.4 μm）母材により、折損を抑制。
- High-precision cutting-edge tolerance.
  高精度刃径公差。
  高精度な刃径公差。

R-TAC
Coating
涂层 コーティング

45°
Helix angle
螺旋角 ねじれ角

3
Flutes
刃数 刃数

Technical data · WC substrate

技术参数 · WC 基体　技術データ · WC母材

Grain size 晶粒度 粒径 μm	Co 钴含量 Co含有量 %	Hardness 硬度 硬さ HRA	TRS 抗弯强度 抗折力 MPa	KIC 断裂韧性 破壊靭性 MPa·m^1/2
0.4	10	93.0	3800	9.5

Diameter tolerance

刃径公差　刃径公差

D size 刃径 刃径	D tolerance (mm) 公差 (mm) 公差 (mm)
Ø0.3–6	-0.005 ~ -0.015
Ø8–12	-0.010 ~ -0.025
Ø14–20	-0.015 ~ -0.030

Dimensions · Ø1–20 mm
尺寸规格 · Ø1–20 mm　寸法 · Ø1–20 mm

Unit: mm · Shank tolerance: h5
单位：mm · 柄径公差：h5　単位：mm · シャンク径公差：h5

Diameter 刃径 刃径	Flute length 刃长 刃長	Overall length 总长 全長	Shank 柄径 シャンク径
D	FL	OAL	h5
1	3	50	4
2	5	50	4
3	8	50	4
4	10	50	4
	20	75	4
	25	100	4
5	13	50	6
6	15	50	6
	25	75	6
	30	100	6
	30	150	6
8	20	60	8
	25	75	8
	35	100	8
	40	150	8

Diameter 刃径 刃径	Flute length 刃长 刃長	Overall length 总长 全長	Shank 柄径 シャンク径
D	FL	OAL	h5
10	25	75	10
	40	100	10
	50	150	10
12	30	75	12
	45	100	12
	60	150	12
14	35	80	14
	45	100	14
	60	150	14
16	45	100	16
	60	150	16
18	45	100	18
	60	150	18
20	45	100	20
	60	150	20

Custom size: MOQ 5 pcs; delivery in 10-15 working days.
非标尺寸：最小起订量 5 支；交期 10–15 个工作日。　特注サイズ：最小注文数量5本、納期10-15営業日。

R-TAC · 30° · 2 FLUTES

KYTOOLS Non-Ferrous Metal Series End Mills

KYTOOLS 有色金属系列立铣刀　KYTOOLS 非鉄金属シリーズ エンドミル

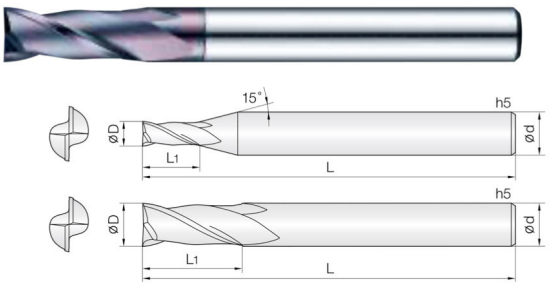
Square · 2F

平底 · 2刃　スクエア · 2枚刃

Aluminum & copper alloys, CFRP, glass/carbon fiber; non-ferrous & non-metallic materials.
铝及铝合金、铜及铜合金、CFRP、玻璃 / 碳纤维；有色金属及非金属材料。
アルミ · 銅と各合金、CFRP · ガラス／炭素繊維、非鉄金属 · 非金属材料。

P	M	K	N	S	H
			◎		

◎ Most suitable · ○ Suitable



Features

产品特点　特長

- End mills for aluminum, aluminum alloys, copper, copper alloys, CFRP, glass/carbon fiber, non-ferrous and non-metallic materials.
  适用于铝、铝合金、铜、铜合金、CFRP、玻璃 / 碳纤维及有色金属和非金属材料。
  アルミ · アルミ合金 · 銅 · 銅合金 · CFRP · ガラス／炭素繊維 · 非鉄金属 · 非金属材料用。
- Tetrabond TAC coating provides excellent workpiece surface finish through high hardness and low friction.
  Tetrabond TAC 涂层兼具高硬度与低摩擦特性，获得优良的工件表面光洁度。
  高硬度 · 低摩擦のTetrabond TACコーティングにより、優れた加工面品位を実現。
- Fine-grain WC (0.4 μm) with high TRS helps minimize fracture.
  采用高抗弯强度的细晶粒 WC（0.4 μm）基体，降低断裂风险。
  高抗折力の微粒子WC（0.4 μm）母材により、折損を抑制。
- High-precision cutting-edge tolerance.
  高精度刃径公差。
  高精度な刃径公差。

R-TAC
Coating
涂层 コーティング

30°
Helix angle
螺旋角 ねじれ角

2
Flutes
刃数 刃数

Technical data · WC substrate

技术参数 · WC 基体　技術データ · WC母材

Grain size 晶粒度 粒径 μm	Co 钴含量 Co含有量 %	Hardness 硬度 硬さ HRA	TRS 抗弯强度 抗折力 MPa	KIC 断裂韧性 破壊靭性 MPa·m^1/2
0.4	10	93.0	3800	9.5

Diameter tolerance

刃径公差　刃径公差

D size 刃径 刃径	D tolerance (mm) 公差 (mm) 公差 (mm)
Ø0.3–6	-0.005 ~ -0.015
Ø8–12	-0.010 ~ -0.025
Ø14–20	-0.015 ~ -0.030

Dimensions · Ø1–20 mm
尺寸规格 · Ø1–20 mm　寸法 · Ø1–20 mm

Unit: mm · Shank tolerance: h5
单位：mm · 柄径公差：h5　単位：mm · シャンク径公差：h5

Diameter 刃径 刃径	Flute length 刃长 刃長	Overall length 总长 全長	Shank 柄径 シャンク径
D	FL	OAL	h5
1	3	50	4
2	5	50	4
3	8	50	4
4	10	50	4
	20	75	4
	25	100	4
5	13	50	6
6	15	50	6
	25	75	6
	30	100	6
	30	150	6
8	20	60	8
	25	75	8
	35	100	8
	40	150	8

Diameter 刃径 刃径	Flute length 刃长 刃長	Overall length 总长 全長	Shank 柄径 シャンク径
D	FL	OAL	h5
10	25	75	10
	40	100	10
	50	150	10
12	30	75	12
	45	100	12
	60	150	12
14	35	80	14
	45	100	14
	60	150	14
16	45	100	16
	60	150	16
18	45	100	18
	60	150	18
20	45	100	20
	60	150	20

Custom size: MOQ 5 pcs; delivery in 10-15 working days.
非标尺寸：最小起订量 5 支；交期 10–15 个工作日。　特注サイズ：最小注文数量5本、納期10-15営業日。

R-TAC · 30° · 2 FLUTES

KYTOOLS Non-Ferrous Metal Series End Mills

KYTOOLS 有色金属系列立铣刀　KYTOOLS 非鉄金属シリーズ エンドミル

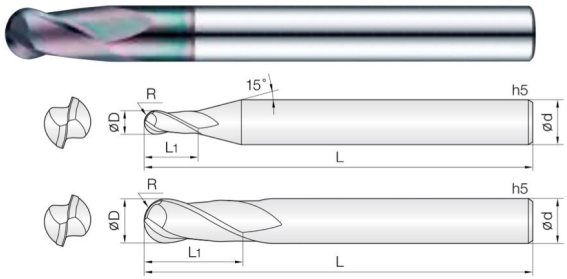
Ball Nose · 2F

球头 · 2刃　ボール · 2枚刃

Aluminum & copper alloys, CFRP, glass/carbon fiber; non-ferrous & non-metallic materials.
铝及铝合金、铜及铜合金、CFRP、玻璃 / 碳纤维；有色金属及非金属材料。
アルミ・銅と各合金、CFRP・ガラス／炭素繊維、非鉄金属・非金属材料。

P	M	K	N	S	H
			◎		

◎ Most suitable · ○ Suitable



Features

产品特点　特長

- End mills for aluminum, aluminum alloys, copper, copper alloys, CFRP, glass/carbon fiber, non-ferrous and non-metallic materials.
  适用于铝、铝合金、铜、铜合金、CFRP、玻璃 / 碳纤维及有色金属和非金属材料。
  アルミ・アルミ合金・銅・銅合金・CFRP・ガラス／炭素繊維・非鉄金属・非金属材料用。
- Tetrabond TAC coating provides excellent workpiece surface finish through high hardness and low friction.
  Tetrabond TAC 涂层兼具高硬度与低摩擦特性，获得优良的工件表面光洁度。
  高硬度・低摩擦のTetrabond TACコーティングにより、優れた加工面品位を実現。
- Fine-grain WC (0.4 μm) with high TRS helps minimize fracture.
  采用高抗弯强度的细晶粒 WC（0.4 μm）基体，降低断裂风险。
  高抗折力の微粒子WC（0.4 μm）母材により、折損を抑制。
- High-precision cutting-edge tolerance.
  高精度刃径公差。
  高精度な刃径公差。

R-TAC
Coating
涂层 コーティング

30°
Helix angle
螺旋角 ねじれ角

2
Flutes
刃数 刃数

Technical data · WC substrate

技术参数 · WC 基体　技術データ · WC母材

Grain size 晶粒度 粒径 μm	Co 钴含量 Co含有量 %	Hardness 硬度 硬さ HRA	TRS 抗弯强度 抗折力 MPa	KIC 断裂韧性 破壊靭性 $MPa \cdot m^{1/2}$
0.4	10	93.0	3800	9.5

D & R tolerance

刃径与球头半径公差　刃径・ボール半径公差

D size 刃径 刃径	D tolerance (mm) 公差 (mm) 公差 (mm)
Ø0.3–6	-0.005 ~ -0.015
Ø8–12	-0.010 ~ -0.025
Ø14–20	-0.015 ~ -0.030

R size 半径 半径	R tolerance (mm) R公差 (mm) R公差 (mm)
R0.5–R2.5	±0.005
R3–R10	±0.01

Dimensions · Ø1–20 mm
尺寸规格 · Ø1–20 mm　寸法 · Ø1–20 mm

Unit: mm · Shank tolerance: h5
单位：mm · 柄径公差：h5　単位：mm · シャンク径公差：h5

Diameter D × R 刃径 D × R 刃径 D × R	Flute length 刃长 刃長	Overall length 总长 全長	Shank 柄径 シャンク径
D × R	FL	OAL	h5
1 × R0.5	3	50	4
2 × R1	5	50	4
3 × R1.5	8	50	4
4 × R2	10	50	4
	20	75	4
	25	100	4
5 × R2.5	13	50	6
6 × R3	15	50	6
	25	75	6
	30	100	6
	30	150	6
8 × R4	20	60	8
	25	75	8
	35	100	8
	40	150	8
10 × R5	25	75	10
	40	100	10
	50	150	10
12 × R6	30	75	12
	45	100	12
	60	150	12
14 × R7	35	80	14
	45	100	14
	60	150	14
16 × R8	45	100	16
	60	150	16
18 × R9	45	100	18
	60	150	18
20 × R10	45	100	20
	60	150	20

Custom size: MOQ 5 pcs; delivery in 10-15 working days.
非标尺寸：最小起订量 5 支；交期 10–15 个工作日。　特注サイズ：最小注文数量5本、納期10-15営業日。

R-TAC · 30° · 2 FLUTES

KYTOOLS Non-Ferrous Metal Series End Mills

KYTOOLS 有色金属系列立铣刀　KYTOOLS 非鉄金属シリーズ エンドミル

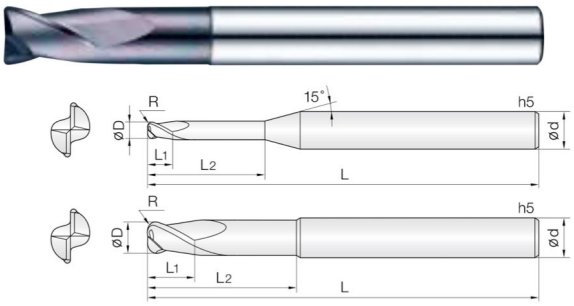
Corner Radius · 2F

圆角 · 2刃　ラジアス · 2枚刃

Aluminum & copper alloys, CFRP, glass/carbon fiber; non-ferrous & non-metallic materials.
铝及铝合金、铜及铜合金、CFRP、玻璃 / 碳纤维；有色金属及非金属材料。
アルミ・銅と各合金、CFRP・ガラス／炭素繊維、非鉄金属・非金属材料。

P	M	K	N	S	H
			◎		

◎ Most suitable · ○ Suitable



Features

产品特点　特长

- End mills for aluminum, aluminum alloys, copper, copper alloys, CFRP, glass/carbon fiber, non-ferrous and non-metallic materials.
  适用于铝、铝合金、铜、铜合金、CFRP、玻璃 / 碳纤维及有色金属和非金属材料。
  アルミ・アルミ合金・銅・銅合金・CFRP・ガラス／炭素繊維・非鉄金属・非金属材料用。
- Tetrabond TAC coating provides excellent workpiece surface finish through high hardness and low friction.
  Tetrabond TAC 涂层兼具高硬度与低摩擦特性，获得优良的工件表面光洁度。
  高硬度・低摩擦のTetrabond TACコーティングにより、優れた加工面品位を実現。
- Fine-grain WC (0.4 μm) with high TRS helps minimize fracture.
  采用高抗弯强度的细晶粒 WC（0.4 μm）基体，降低断裂风险。
  高抗折力の微粒子WC（0.4 μm）母材により、折損を抑制。
- High-precision cutting-edge tolerance.
  高精度刃径公差。
  高精度な刃径公差。

R-TAC
Coating
涂层 コーティング

30°
Helix angle
螺旋角 ねじれ角

2
Flutes
刃数 刃数

Technical data · WC substrate

技术参数 · WC 基体　技術データ · WC母材

Grain size 晶粒度 粒径 μm	Co 钴含量 Co含有量 %	Hardness 硬度 硬さ HRA	TRS 抗弯强度 抗折力 MPa	KIC 断裂韧性 破壊靭性 MPa·m$^{1/2}$
0.4	10	93.0	3800	9.5

D & R tolerance

刃径与圆角半径公差　刃径・コーナ半径公差

D size 刃径 刃径	D tolerance (mm) 公差 (mm) 公差 (mm)
Ø0.3–6	-0.005 ~ -0.015
Ø8–12	-0.010 ~ -0.025
Ø14–20	-0.015 ~ -0.030

R size 半径 半径	R tolerance (mm) R公差 (mm) R公差 (mm)
R0.02–R0.5	±0.005
R1–R1.5	±0.01
R2–R5	±0.015

Dimensions · Recommended R options
尺寸规格 · 推荐 R 选项　寸法・推奨Rオプション

Unit: mm · Shank tolerance: h5
单位：mm · 柄径公差：h5　単位：mm・シャンク径公差：h5

Diameter 刃径 刃径	Corner radius 圆角半径 コーナ半径	Flute length 刃长 刃長	Overall length 总长 全長	Shank 柄径 シャンク径
D	R	FL	OAL	h5
1	R0.2	3	50	4
2	R0.2 / R0.5	5	50	4
3	R0.2 / R0.5	8	50	4
4	R0.2 / R0.5 / R1.0	10	50	4
		20	75	4
		25	100	4
5	R0.2 / R0.5 / R1.0	13	50	6
6	R0.2 / R0.5 / R1.0	15	50	6
		25	75	6
		30	100	6
		30	150	6
8	R0.2 / R0.5 / R1.0 / R2.0	20	60	8
		25	75	8
		35	100	8
		40	150	8
10	R0.5 / R1.0 / R2.0 / R3.0	25	75	10
		40	100	10
		50	150	10
12	R0.5 / R1.0 / R2.0 / R3.0	30	75	12
		45	100	12
		60	150	12
14	R0.5 / R1.0 / R2.0	35	80	14
		45	100	14
		60	150	14
16	R0.5 / R1.0 / R2.0	45	100	16
		60	150	16
18	R0.5 / R1.0 / R2.0	45	100	18
		60	150	18
20	R0.5 / R1.0 / R2.0	45	100	20
		60	150	20

Custom size: MOQ 5 pcs; delivery in 10-15 working days.
非标尺寸：最小起订量 5 支；交期 10–15 个工作日。　特注サイズ：最小注文数量5本、納期10-15営業日。

R-TAC · 30° · 2 FLUTES

KYTOOLS Non-Ferrous Metal Series End Mills

KYTOOLS 有色金属系列立铣刀　KYTOOLS 非鉄金属シリーズ エンドミル

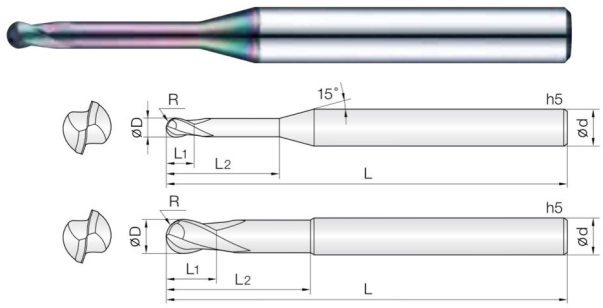
Long Neck Ball Nose · 2F

长颈球头 · 2刃　ロングネックボール · 2枚刃

Aluminum & copper alloys, CFRP, glass/carbon fiber; non-ferrous & non-metallic materials.
铝及铝合金、铜及铜合金、CFRP、玻璃 / 碳纤维；有色金属及非金属材料。
アルミ・銅と各合金、CFRP・ガラス／炭素繊維、非鉄金属・非金属材料。

P	M	K	N	S	H
			◎		

◎ Most suitable · ○ Suitable



Features

产品特点　特长

- End mills for aluminum, aluminum alloys, copper, copper alloys, CFRP, glass/carbon fiber, non-ferrous and non-metallic materials.
  适用于铝、铝合金、铜、铜合金、CFRP、玻璃 / 碳纤维及有色金属和非金属材料。
  アルミ・アルミ合金・銅・銅合金・CFRP・ガラス／炭素繊維・非鉄金属・非金属材料用。
- Tetrabond TAC coating provides excellent workpiece surface finish through high hardness and low friction.
  Tetrabond TAC 涂层兼具高硬度与低摩擦特性，获得优良的工件表面光洁度。
  高硬度・低摩擦のTetrabond TACコーティングにより、優れた加工面品位を実現。
- Fine-grain WC (0.4 μm) with high TRS helps minimize fracture.
  采用高抗弯强度的细晶粒 WC（0.4 μm）基体，降低断裂风险。
  高抗折力の微粒子WC（0.4 μm）母材により、折損を抑制。
- High-precision cutting-edge tolerance.
  高精度刃径公差。
  高精度な刃径公差。

R-TAC
Coating
涂层 コーティング

30°
Helix angle
螺旋角 ねじれ角

2
Flutes
刃数 刃数

Technical data · WC substrate

技术参数 · WC 基体　技術データ · WC母材

Grain size 晶粒度 粒径 μm	Co 钴含量 Co含有量 %	Hardness 硬度 硬さ HRA	TRS 抗弯强度 抗折力 MPa	KIC 断裂韧性 破壊靭性 MPa·m$^{1/2}$
0.4	10	93.0	3800	9.5

D & R tolerance

刃径与球头半径公差　刃径・ボール半径公差

D size 刃径 刃径	D tolerance (mm) D公差 (mm) D公差 (mm)
Ø0.3–6	-0.005 ~ -0.015

R size 半径 半径	R tolerance (mm) R公差 (mm) R公差 (mm)
R0.5–R2.5	±0.005

Dimensions · Ø0.6–5 mm
尺寸规格 · Ø0.6–5 mm　寸法・Ø0.6–5 mm

Unit: mm · Shank tolerance: h6 · R = D/2
单位：mm · 柄径公差：h6 · R = D/2　単位：mm・シャンク径公差：h6・R = D/2

Diameter 刃径 刃径	Ball radius 球头半径 ボール半径	Flute length 刃长 刃長	Neck length 颈长 首下長	Neck diameter 颈径 首径	Overall length 总长 全長	Shank 柄径 シャンク径
D	R	FL	L2	D2	OAL	h6
0.6	R0.3	0.5	3 / 4	0.55	50	4
0.8	R0.4	0.7	4 / 6	0.75	50	4
1	R0.5	0.9	4 / 6 / 8	0.9	50 / 60	4
1.5	R0.75	1.2	6 / 8	1.4	50 / 60	4
2	R1	1.6	8 / 10	1.9	50 / 60	4
3	R1.5	2.4	10 / 12 / 16	2.9	60	6
4	R2	3.2	12 / 16	3.9	60	6
			25		75	
5	R2.5	4	16	4.8	60 / 75	6

Custom size: MOQ 5 pcs; delivery in 10-15 working days.
非标尺寸：最小起订量 5 支；交期 10–15 个工作日。　特注サイズ：最小注文数量5本、納期10-15営業日。