MACHINE&TOOL
FUCHIMOTO

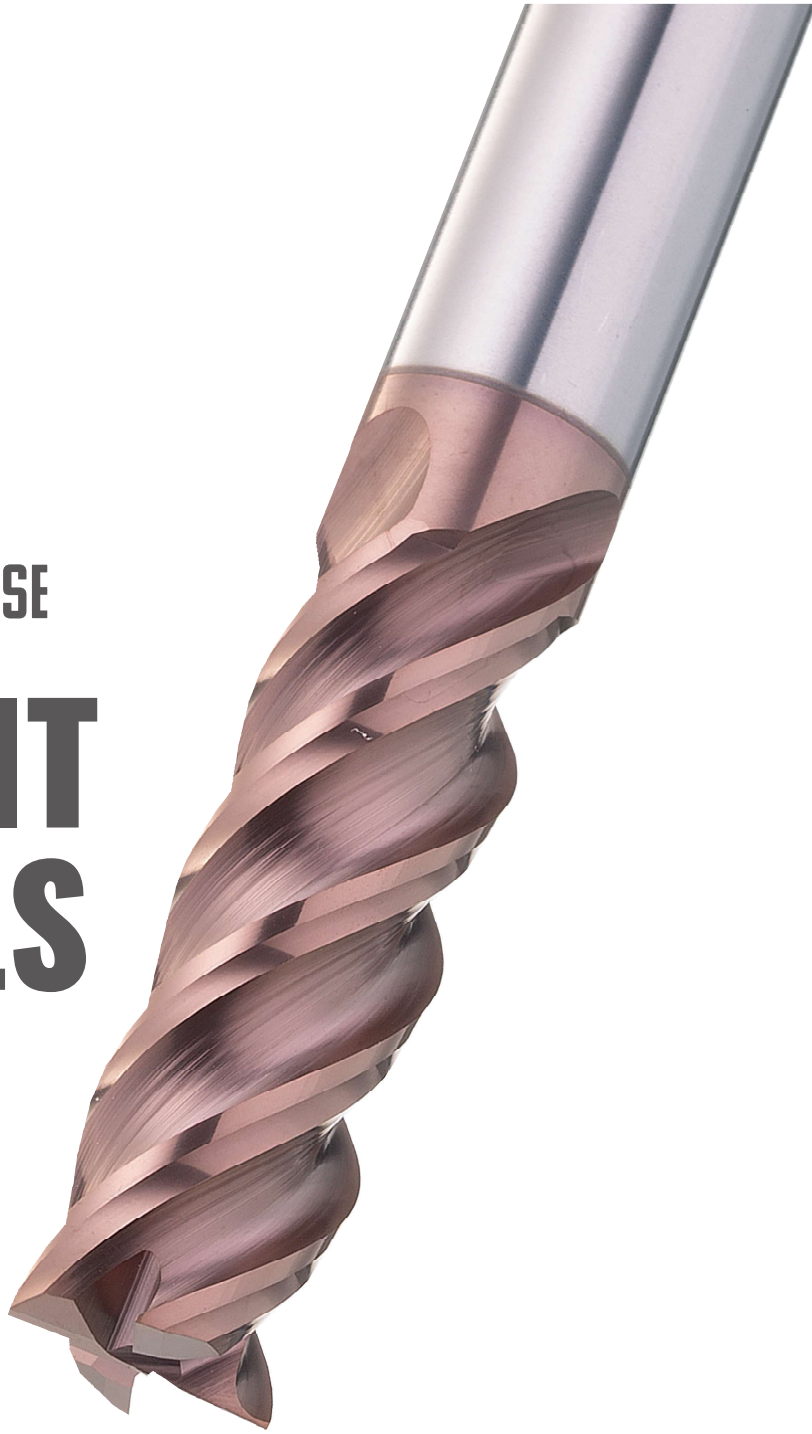
Challenge New Ways.
Challenge to Only be chosen

One Spirit

Vol.3

One Spirit MULTIPURPOSE

ONE SPIRIT END MILLS



ONE SPIRIT
24時間365日
在庫検索システム

https://www.fuchimoto.co.jp/stock/auth/index

ID： fuchimoto
パスワード：fuchimoto1313

MACHINE&TOOL FUCHIMOTO

75年の「魂」と共に新たなステージへ

『切削工具の淵本鋼機』が75年間積み上げてきた魂を込めて
厳選したラインナップをお客様にお届けします。

真夜中の大海原でも煌々と光を照らし続ける灯台のような存在
そして魂を一体化させてくれる媒体 「キボウ」とはそういうものなのかもしれない

株式会社淵本鋼機 創立75周年記念 STORY

価値あるより良い選択を

工具の見直しで
現場の生産性を向上させる

- ☐ ビビリを防ぎたい
- ☐ 再研磨をして工具を再利用したい
- ☐ アルミ加工をしている
- ☐ 面取り、 モミつけ加工をしている
- ☐ 難削材加工がある
- ☐ 切粉の掃けを良くしたい
- ☐ アルミの仕上げ面をキレイにしたい
- ☐ センター穴加工をしている

▼

超硬4枚刃
不等分割・不等リードエンドミル
FOS1

P. 03

▼

超硬4枚刃
不等分割・等リードエンドミル
FOS2

P. 05

▼

超硬3枚刃
不等分割・等リードエンドミル
FOS3

P. 07

▼

超硬2枚刃
NCスポットドリル
FOS4

P. 09

被削材別の選択

被削材料に応じて適した工具をお選びください

型式	コーティング	対応被削材表（◎最適 / ○適）													
		炭素鋼				ステンレス	鋳物	非鉄金属系					耐熱合金系		
		合金鋼	焼き入れ鋼					アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
		～40HRC	～48HRC	～56HRC	～68HRC										
FOS1	OT	◎	◎	○		◎	◎						○	○	○
FOS2	OF	◎	◎			◎	◎	○	○				○	○	○
FOS3	OZ							◎							
FOS4	OA	◎	◎			○	◎	◎	◎				○	○	○

- ☐ その他、 上記以外の加工をしている

▼

お気軽にご相談ください！

TEL 0258-35-1313

One Spirit MULTIPURPOSE

ONE SPIRIT END MILLS

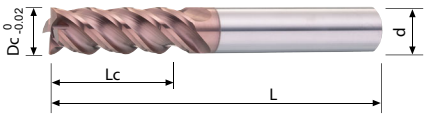
超硬4枚刃 不等分割・不等リードエンドミル

FOS1

超硬 4 枚刃 不等分割
不等リード 42°/45°

切削条件の向上も、工具費の削減も

粗〜仕上げまで万能な1本！不等分割・不等リードの実力



対応被削材表（◎最適 / ○適）													
炭素鋼				ステンレス	鋳物	非鉄金属系					耐熱合金系		
合金鋼	焼き入れ鋼					アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
～40HRC	～48HRC	～56HRC	～68HRC										
◎	◎	○		◎	◎						○	○	○

型　式	刃径 Dc（mm）	刃長 Lc（mm）	全長 L（mm）	シャンク径 d（mm）	刃数（Z）
FOS1　3 × 9	3	9	50	6	4
FOS1　4 × 12	4	12	50	6	4
FOS1　5 × 15	5	15	50	6	4
FOS1　6 × 18	6	18	50	6	4
FOS1　8 × 24	8	24	60	8	4
FOS1　10 × 30	10	30	75	10	4
FOS1　12 × 36	12	36	75	12	4
FOS1　16 × 50	16	50	100	16	4
FOS1　20 × 60	20	60	120	20	4

FOS1 超硬4枚刃不等分割・不等リード

ビビリ振動を抑制することで高能率切削を可能にする不等分割・不等リードデザインと耐摩耗性を重視したシリコン系コーティングで加工能率を上げる。

素材	超微粒子超硬
コーティング	OT コーティング
刃数	不等分割：4 枚刃
ねじれ角	不等リード：42° /45°
スクイ角	5°
加工形態	側面加工、溝加工、ポケット加工、トロコイド加工

OT コーティング	
膜種	AlTiSiN 系
被膜硬度（HV）	4300
膜厚（μ m）	1~3
摩擦係数	0.3
耐熱酸化開始温度	1200℃

切削条件表【側面加工】

被削材		一般構造用鋼 炭素鋼 (S45C/SS/FC/FCD) HRC24 ～ 30		合金鋼 (SCM/ 低合金鋼) HRC30 ～ 38		ステンレス鋼 (SUS304/SUS316)		プリハードン鋼 (SKD/NAK) HRC38 ～ 45		焼入れ鋼 (SKD/NAK/STAVAX) HRC45 ～ 50	
FOS1	外径 (mm)	回転数 (min-1)	送り速度 (mm/min)	回転数 (min-1)	送り速度 (mm/min)	回転数 (min-1)	送り速度 (mm/min)	回転数 (min-1)	送り速度 (mm/min)	回転数 (min-1)	送り速度 (mm/min)
FOS1 3 × 9	3	13,800	1,104	10,600	509	8,500	408	7,400	355	6,400	355
FOS1 4 × 12	4	10,400	1,177	8,000	543	6,400	435	5,600	380	4,800	380
FOS1 5 × 15	5	8,300	1,248	6,400	578	5,100	460	4,500	406	3,800	406
FOS1 6 × 18	6	6,900	1,325	5,300	611	4,200	484	3,700	426	3,200	426
FOS1 8 × 24	8	5,200	1,248	4,000	576	3,200	461	2,800	403	2,400	403
FOS1 10 × 30	10	4,100	1,230	3,200	576	2,500	450	2,200	396	1,900	396
FOS1 12 × 36	12	3,500	1,130	2,700	523	2,100	407	1,900	368	1,600	368
FOS1 16 × 50	16	2,600	1,061	2,000	490	1,600	392	1,400	343	1,200	245
FOS1 20 × 60	20	2,100	1,016	1,600	465	1,270	369	1,100	319	960	232
切込み深さ（mm） Ap		Ap:1.0D		Ap:1.0D		Ap:1.0D		Ap:1.0D		Ap:1.0D	
Ae		Ae:0.1D		Ae:0.1D		Ae:0.1D		Ae:0.1D		Ae:0.05D	

切削条件表【溝加工】

被削材		一般構造用鋼 炭素鋼 (S45C/SS/FC/FCD) HRC24 ～ 30		合金鋼 (SCM/ 低合金鋼) HRC30 ～ 38		ステンレス鋼 (SUS304/SUS316)		プリハードン鋼 (SKD/NAK) HRC38 ～ 45		焼入れ鋼 (SKD/NAK/STAVAX) HRC45 ～ 50	
FOS1	外径 (mm)	回転数 (min-1)	送り速度 (mm/min)	回転数 (min-1)	送り速度 (mm/min)	回転数 (min-1)	送り速度 (mm/min)	回転数 (min-1)	送り速度 (mm/min)	回転数 (min-1)	送り速度 (mm/min)
FOS1 3 × 9	3	8,500	272	5,800	139	5,300	408	4,800	92	4,200	101
FOS1 4 × 12	4	6,400	290	4,400	149	4,000	435	3,600	99	3,200	109
FOS1 5 × 15	5	5,100	384	3,500	158	3,200	460	2,900	104	2,500	113
FOS1 6 × 18	6	4,200	403	2,900	195	2,700	484	2,400	118	2,100	126
FOS1 8 × 24	8	3,200	384	2,200	190	2,000	461	1,800	119	1,600	138
FOS1 10 × 30	10	2,500	375	1,800	200	1,600	450	1,400	124	1,300	144
FOS1 12 × 36	12	2,100	339	1,500	184	1,300	407	1,200	119	1,100	135
FOS1 16 × 50	16	1,600	326	1,100	171	1,000	392	900	103	800	124
FOS1 20 × 60	20	1,270	307	880	162	800	369	720	96	640	114
切込み深さ（mm） ap		Ap0.5D		Ap0.5D		Ap0.5D		Ap0.5D		Ap:0.3D	

One Spirit MULTIPURPOSE

ONE SPIRIT END MILLS

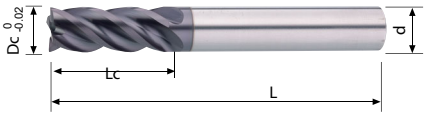
超硬4枚刃 不等分割・等リードエンドミル

FOS2

超硬 4 枚刃 不等分割
等リード 40°

再研磨してもリード角が変わらない等リード仕様

潤滑性と耐熱性に優れた多層被膜で幅広い被削材に対応



対応被削材表（◎最適 / ○適）													
炭素鋼				ステンレス	鋳物	非鉄金属系					耐熱合金系		
合金鋼	焼き入れ鋼					アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
～40HRC	～48HRC	～56HRC	～68HRC										
◎	◎			◎	◎	○	○				○	○	○

型　式	刃径 Dc（mm）	刃長 Lc（mm）	全長 L（mm）	シャンク径 d（mm）	刃数（Z）
FOS2　1× 3	1	3	50	4	4
FOS2　1.5 × 5	1.5	5	50	4	4
FOS2　2 × 6	2	6	50	4	4
FOS2　2.5 × 8	2.5	8	50	4	4
FOS2　3 × 8	3	8	50	6	4
FOS2　4 × 11	4	11	50	6	4
FOS2　5 × 13	5	13	50	6	4
FOS2　6 × 16	6	16	50	6	4
FOS2　8 × 20	8	20	60	8	4
FOS2　10 × 25	10	25	75	10	4
FOS2　12 × 30	12	30	75	12	4
FOS2　16 × 40	16	40	100	16	4
FOS2　20 × 50	20	50	100	20	4

FOS2 超硬4枚刃不等分割・等リード

再研磨してもねじれ角が変わらず使い勝手の良い「等リード」デザインを採用。
ビビリ振動を抑制することで高能率切削を可能にする不等分割刃仕様。

素材	超微粒子超硬
コーティング	OF コーティング
刃数	不等分割：4 枚刃
ねじれ角	等リード：40°
スクイ角	5°
加工形態	側面加工、溝加工、ポケット加工、肩加工

OF コーティング	
膜種	AlCrN 系
被膜硬度（HV）	3800
膜厚（μ m）	1~3
摩擦係数	0.3
耐熱酸化開始温度	1100℃

切削条件表【側面加工】

被削材		一般構造用鋼 炭素鋼 (S45C/SS/FC/FCD) HRC24 ～ 30		合金鋼 (SCM/ 低合金鋼) HRC30 ～ 38		ステンレス鋼 (SUS304/SUS316)		プリハードン鋼 (SKD/NAK) HRC38 ～ 45		焼入れ鋼 (SKD/NAK/STAVAX) HRC45 ～ 50	
FOS2	外径 (mm)	回転数 (min-1)	送り速度 (mm/min)	回転数 (min-1)	送り速度 (mm/min)	回転数 (min-1)	送り速度 (mm/min)	回転数 (min-1)	送り速度 (mm/min)	回転数 (min-1)	送り速度 (mm/min)
FOS2 1× 3	1	41,400	977	31,800	450	25,500	361	22,300	316	19,100	316
FOS2 1.5 × 5	1.5	27,600	1,016	21,200	468	17,000	375	14,900	329	12,700	329
FOS2 2 × 6	2	20,700	1,060	15,900	488	12,700	390	11,100	341	9,600	341
FOS2 2.5 × 8	2.5	16,600	1,076	12,700	494	10,200	397	8,900	346	7,600	346
FOS2 3 × 8	3	13,800	1,104	10,600	509	8,500	408	7,400	355	6,400	355
FOS2 4 × 11	4	10,400	1,177	8,000	543	6,400	435	5,600	380	4,800	380
FOS2 5 × 13	5	8,300	1,248	6,400	578	5,100	460	4,500	406	3,800	406
FOS2 6 × 16	6	6,900	1,325	5,300	611	4,200	484	3,700	426	3,200	426
FOS2 8 × 20	8	5,200	1,248	4,000	576	3,200	461	2,800	403	2,400	403
FOS2 10 × 25	10	4,100	1,230	3,200	576	2,500	450	2,200	396	1,900	396
FOS2 12 × 30	12	3,500	1,130	2,700	523	2,100	407	1,900	368	1,600	368
FOS2 16 × 40	16	2,600	1,061	2,000	490	1,600	392	1,400	343	1,200	245
FOS2 20 × 40	20	2,100	1,016	1,600	465	1,270	369	1,100	319	960	232
切込み深さAp（mm）		Ap:1.0D		Ap:1.0D		Ap:1.0D		Ap:1.0D		Ap:1.0D	
		Ae:0.1D		Ae:0.1D		Ae:0.1D		Ae:0.1D		Ae:0.05D	

切削条件表【溝加工】

被削材		一般構造用鋼 炭素鋼 (S45C/SS/FC/FCD) HRC24 ～ 30		合金鋼 (SCM/ 低合金鋼) HRC30 ～ 38		ステンレス鋼 (SUS304/SUS316)		プリハードン鋼 (SKD/NAK) HRC38 ～ 45		焼入れ鋼 (SKD/NAK/STAVAX) HRC45 ～ 50	
FOS2	外径 (mm)	回転数 (min-1)	送り速度 (mm/min)	回転数 (min-1)	送り速度 (mm/min)	回転数 (min-1)	送り速度 (mm/min)	回転数 (min-1)	送り速度 (mm/min)	回転数 (min-1)	送り速度 (mm/min)
FOS2 1× 3	1	25,500	211	17,500	103	15,900	361	14,300	66	12,700	70
FOS2 1.5 × 5	1.5	17,000	219	11,700	108	10,600	375	9,600	71	8,500	78
FOS2 2 × 6	2	12,700	228	8,800	113	8,000	390	7,200	85	6,400	94
FOS2 2.5 × 8	2.5	10,200	231	7,000	113	6,400	397	5,700	85	5,100	94
FOS2 3 × 8	3	8,500	272	5,800	139	5,300	408	4,800	92	4,200	101
FOS2 4 × 11	4	6,400	290	4,400	149	4,000	435	3,600	99	3,200	109
FOS2 5 × 13	5	5,100	384	3,500	158	3,200	460	2,900	104	2,500	113
FOS2 6 × 16	6	4,200	403	2,900	195	2,700	484	2,400	118	2,100	126
FOS2 8 × 20	8	3,200	384	2,200	190	2,000	461	1,800	119	1,600	138
FOS2 10 × 25	10	2,500	375	1,800	200	1,600	450	1,400	124	1,300	144
FOS2 12 × 30	12	2,100	339	1,500	184	1,300	407	1,200	119	1,100	135
FOS2 16 × 40	16	1,600	326	1,100	171	1,000	392	900	103	800	124
FOS2 20 × 40	20	1,270	307	880	162	800	369	720	96	640	114
切込み深さ ap（mm）		Ap0.5D		Ap0.5D		Ap0.5D		Ap0.5D		Ap:0.3D	

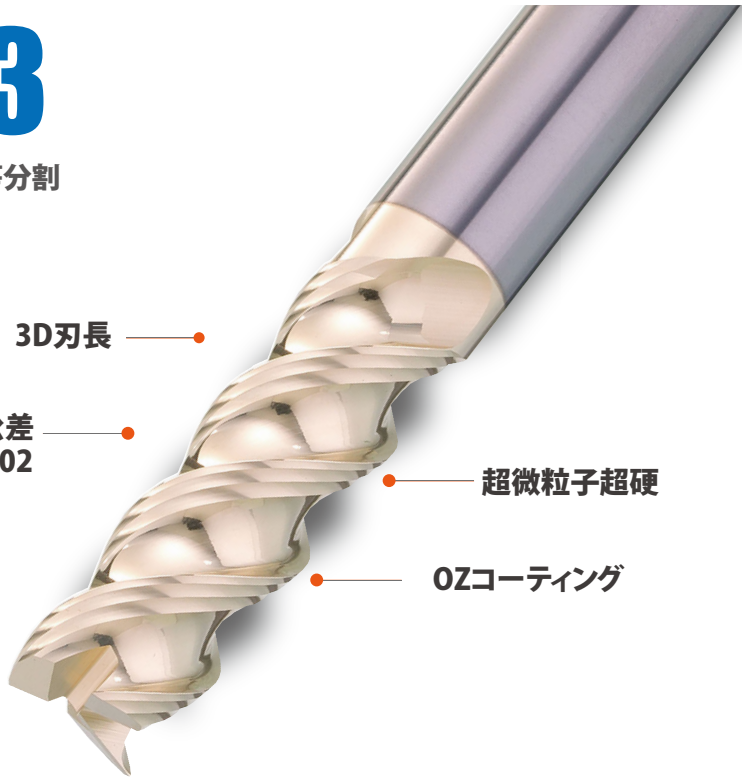
One Spirit MULTIPURPOSE

ONE SPIRIT END MILLS

超硬3枚刃アルミ用 不等分割・等リードエンドミル

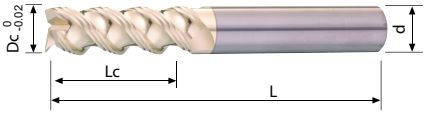
FOS3

超硬 3 枚刃 不等分割
等リード 50°



アルミの仕上げ面をより美しく

トリプルマージン刃デザイン ＋ ジルコニア系コーティング



対応被削材表（◎最適 / ○適）													
炭素鋼				ステンレス	鋳物	非鉄金属系					耐熱合金系		
合金鋼	焼き入れ鋼					アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
～40HRC	～48HRC	～56HRC	～68HRC										
						◎							

型　式	刃径 Dc（mm）	刃長 Lc（mm）	全長 L（mm）	シャンク径 d（mm）	刃数（Z）
FOS3　3 × 9	3	9	50	6	3
FOS3　4 × 12	4	12	50	6	3
FOS3　5 × 15	5	15	50	6	3
FOS3　6 × 18	6	18	50	6	3
FOS3　8 × 24	8	24	60	8	3
FOS3　10 × 30	10	30	75	10	3
FOS3　12 × 36	12	36	75	12	3
FOS3　16 × 50	16	50	100	16	3
FOS3　20 × 60	20	60	120	20	3

FOS3 超硬 3 枚刃アルミ用不等分割・等リード

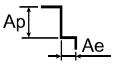
潤滑性に長けたZrN系のコーティングはアルミ加工時の溶着を防止。
トリプルマージン刃デザインと強ネジレ50°仕様でアルミの美しい仕上げ加工に最適。

素材	超微粒子超硬
コーティング	OZ コーティング
刃数	不等分割：3 枚刃
ねじれ角	等リード：50°
スクイ角	12°
加工形態	肩加工、溝加工、ポケット加工

OZ コーティング	
膜種	ZrN 系
被膜硬度（HV）	2800
膜厚（μ m）	1~4
摩擦係数	0.5
耐熱酸化開始温度	550℃

切削条件表【側面加工】

被削材		アルミニウム	
切削速度（m/min）		400	
FOS3	外径（mm）	回転数（min－1）	送り速度（mm /min）
FOS3　3 × 9	3	26,500	1,600
FOS3　4 × 12	4	19,900	2,000
FOS3　5 × 15	5	16,000	1,550
FOS3　6 × 18	6	13,500	2,300
FOS3　8 × 20	8	10,000	2,400
FOS3　10 × 30	10	8,000	2,400
FOS3　12 × 36	12	6,600	2,200
FOS3　16 × 50	16	5,000	2,100
FOS3　20 × 60	20	4,000	2,000
切込み深さ（mm）		Ap:1.5D	
		Ae:0.1D	



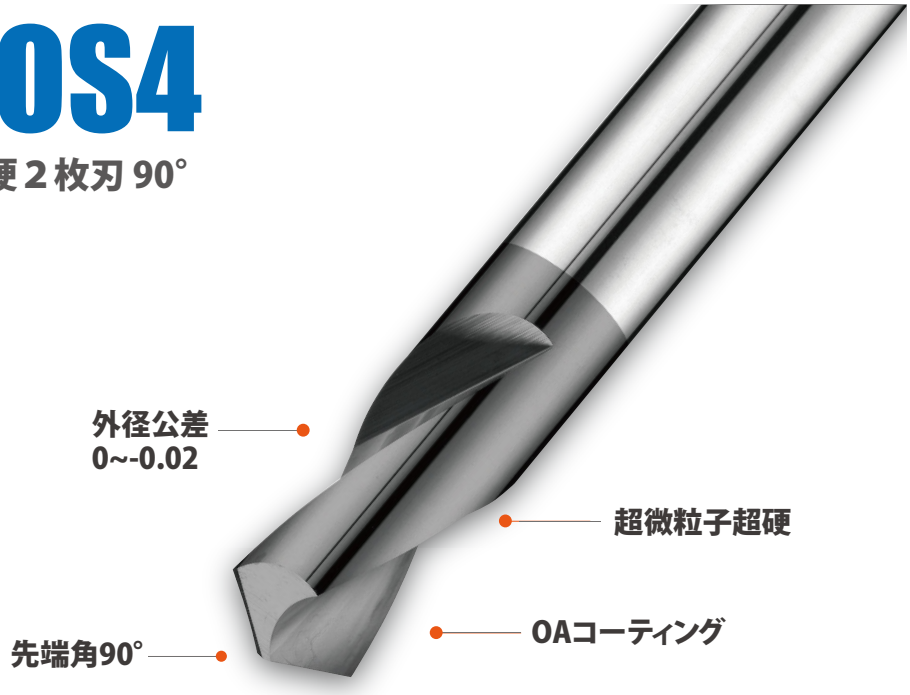
One Spirit MULTIPURPOSE

ONE SPIRIT END MILLS

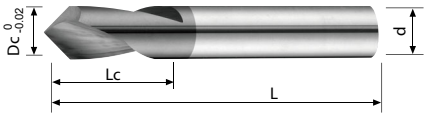
超硬2枚刃 90° NCスポットドリル

FOS4

超硬２枚刃 90°



モミツケ・面取りのコストダウン
穴あけ前のセンタリングで高精度加工を



対応被削材表（◎最適 / ○適）													
炭素鋼				ステンレス	鋳物	非鉄金属系					耐熱合金系		
合金鋼	焼き入れ鋼					アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
～40HRC	～48HRC	～56HRC	～68HRC										
◎	◎			○	◎	◎	◎				○	○	○

型　式	刃径 Dc（mm）	刃長 Lc（mm）	全長 L（mm）	シャンク径 d（mm）	刃数（Z）
FOS4　3 × 90°	3	10	38	3	2
FOS4　4 × 90°	4	12	50	4	2
FOS4　6 × 90°	6	20	50	6	2
FOS4　8 × 90°	8	25	60	8	2
FOS4　10 × 90°	10	25	75	10	2
FOS4　12 × 90°	12	30	75	12	2

FOS4 超硬 2 枚刃 90° NC スポットドリル

AlTiN系のコーティングにより耐摩耗性と潤滑性を両立。
幅広い被削材に対応し、面取り・モミツケのコストダウンを実現

素材	超微粒子超硬
コーティング	OA コーティング
刃数	2 枚刃
ねじれ角	等リード：30°
先端角	90°
加工形態	センタリング、C 面取り

OA コーティング	
膜種	AlTiXN 系
被膜硬度（HV）	4000
膜厚（μ m）	1~3
摩擦係数	0.4
耐熱酸化開始温度	900℃

切削条件表【センタリング】

被削材		一般構造用鋼 炭素鋼 (S45C/SS)		高合金鋼 (SKD/SKH) ～ HRC30		ステンレス鋼 (SUS304/SUS316)		鋳鉄 (FC/FCD)		アルミニウム (A5052/A7075)	
切削速度 (Vc = m/min)		70		50		40		50		200	
FOS4	外径 (mm)	回転数 (min-1)	送り量 (mm /rev.)	回転数 (min-1)	送り量 (mm /rev.)	回転数 (min-1)	送り量 (mm /rev.)	回転数 (min-1)	送り量 (mm /rev.)	回転数 (min-1)	送り量 (mm /rev.)
FOS4 3 × 90°	3	7,431	0.02	6,369	0.02	4,246	0.02	6,369	0.02	21,231	0.04
FOS4 4 × 90°	4	5,573	0.03	4,777	0.03	3,185	0.02	4,777	0.03	15,924	0.06
FOS4 6 × 90°	6	3,715	0.05	3,185	0.05	2,123	0.04	3,185	0.05	10,618	0.08
FOS4 8 × 90°	8	2,787	0.06	2,389	0.06	1,592	0.05	2,389	0.06	7,962	0.11
FOS4 10 × 90°	10	2,279	0.08	1,911	0.08	1,274	0.06	1,911	0.08	6,369	0.14
FOS4 12 × 90°	12	1,858	0.10	1,592	0.10	1,062	0.07	1,592	0.10	5,308	0.17

エンドミル再研磨サービス

不等リード・不等ピッチ エンドミルの
再研磨にも対応！

一般的に再研磨が難しい工具も、
当社の技術力で再生・再利用をご提案します。

使用済み

再研磨後

再研磨だけではありません

使用済みエンドミルの
「形状変更」もご提案。

加工内容や使用条件に合わせて、
刃長・刃径・形状などを見直し、最適な工具へ。

お客様の
加工に合わせた
最適な形状に

不等リード・不等ピッチにも対応

不等リード・不等ピッチエンドミル

再研磨 | 形状変更 | 再コーティング

工具コスト削減の新しい選択肢
新品に交換する前に、一度ご相談ください。

One Spirit

Challenge New Ways.
Challenge to Only be chosen

MACHINE&TOOL FUCHIMOTO

長岡営業所（本社）
〒940-0046 新潟県長岡市四郎丸4-7-12
TEL 0258-35-1313　FAX 0258-33-2447

三条営業所
〒959-1141 新潟県三条市今井89-1
TEL 0256-35-7770　FAX 0256-35-7760

上田営業所
〒386-0014 長野県上田市材木町1丁目7番21号
TEL 0268-22-9161　FAX 0268-22-9178

伊那営業所
〒399-4601 長野県上伊那郡箕輪町大字中箕輪1179-1
TEL 0265-71-3303　FAX 0265-71-3306

バンコク駐在所
999, Gaysorn Building, 5th Floor, Unit 5B-1, Room no. 506,
Ploenchit Rd., Lumpini, Patumwan, Bangkok 10330

Web
https://www.fuchimoto.co.jp/

ONE SPIRIT
24時間365日
在庫検索システム

https://www.fuchimoto.co.jp/stock/auth/index

ID：　fuchimoto
パスワード：fuchimoto1313

仕様・外観は改良のため、予告なく変更することがございます。

Vol.3　Lot. 202609