

TOTIME END MILL SHEETS WITH COATING INFORMATION








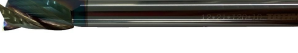
Application	Type	Flutes	Work Piece	1D-5D Flute	Neck	Slim Shank	Active Length	Helix	TOTIME Series	Coating	Remark	
Stainless Alloy Steel Heat-Resistant Alloy 兼用 OK	Square	Anti-Vibration	SUS Heat-Resistant Alloy Steel (Up To HRC50)	3	2.2D	●	3D		4346MT3F	CG		
				4	1.5~5D			High	4346MT	CG		
					1.5D	●	3D/5D		4042N	CG		
					2D~3D			Middle	3538MT	CG	Some without Gash Land	
					around 1.5D	●	>5D		3538SDSS4F	CG2		
	4	around 2.5D~3D		Middle	35M4F	TiAIN						
		5	2.5D~3D		High	40MT5F	CG					
	Corner R		Anti-Vibration	SUS303/304 Steel (Up To HRC45)	4	around 2D 1.5D with neck	●	3D/5D	High	4043CR4F	CG	
		4			1.5D	●	>5D		3538CRDSS4F	CG		
	Ball	Anti-Vibration	SUS Heat-Resistant Alloy Steel (Up To HRC50)	2	2D				High	4346BMT	CG	
				3								
				4								
	Ball	Standard	SUS Heat-Resistant Alloy Steel (Up To HRC50)	2	1.5D	●	>5D	Middle	3538BDSS2F	CG2		
				Roughing	Anti-Vibration	SUS Heat-Resistant Alloy Steel (Up To HRC50)	3	2D~2.5D			Middle	3538RF3F
	4	2D~2.5D						High	4346RF	CG		
		2D~2.5D						Middle	3032RF	CG		
1.5D	●	>5D	Middle				3538RDSS	CG				
Steel	Square	Anti-Vibration	Steel (Up To HRC45) SUS△	4	2.5D~4D			High	4346ST	AITIN		
					2.5D~4D			Middle	3538ST	AITIN		
				Steel (Up To HRC55) SUS△	2.5D~4D			High	4346PT	POWER		
					2.5D~3D			Middle	3538PT	POWER		
				Steel (Over HRC60) SUS×	2.5D			High	4345HT	Blue-N		
					3D			Middle	3538HT	Blue-N		
	Steel (Up To HRC45) SUS●	2.5D~3D			Low	2326MT2	AMBER	Z Drilling OK				
	Corner R	Anti-Vibration	Steel (Over HRC60) SUS×	6	3D~5D			High	45HT6F	Blue-N		
				4	2D			High	4345CRH	Blue-N		
					2	around 2D~3D			Middle	35CR2F	AlCrSiN	
	Corner R	Standard	Steel (Up To HRC45) SUS△	4	around 2D~3D			Middle	35CR4F	AlCrSiN		
				5	2D			High	45CRH	Blue-N		
	Ball	Anti-Vibration	Steel (Over HRC60) SUS×	2	2D			Middle	3538BHT	Blue-N		
				Roughing	Anti-Vibration	Steel (Up To HRC55) SUS△	4	2D~2.5D			High	4346R
4	2D~2.5D						Middle	3538R	POWER			
	2D~2.5D						Low	1921R	POWER	Z Drilling OK		
Aluminum Non-Ferrous	Square	Standard	Aluminum Non-Ferrous	2	3D			High	40AL2F	JNCOATED		
					3D			High	40AL2FHDC	HDC		
				3	around 2D~5D			High	4346AL3FHDC	HDC	Some without Gash Land	
					1.5D	●	3D/5D	High	404142NHDC	HDC		
					1.5D	●	>5D	Middle	3538ALDSS3F	HDC2		
	Corner R	Anti-Vibration	Aluminum Non-Ferrous	3	1.5D~3D	●	5D	High	4346CRAL3FHDC	HDC		
				3	1.5D	●	>5D	Middle	3538CRALDSS3F	HDC2		
	Ball	Anti-Vibration	Aluminum Non-Ferrous	2	2D				High	4346BTALHDC	HDC	
				3								
				4								
				2		1.5D	●	>5D	Middle	3538BALDSS2F	HDC	
Roughing	Anti-Vibration	Aluminum Non-Ferrous	3	around 2D~5D			Middle	3538RAL3FHDC	HDC			
			3	1.5D	●	>5D	Middle	3538RALDSS	HDC2			

# スクエアエンドミル Square End Mill

	SUS 耐熱合金向け 3枚刃強ねじれ for SUS Heat-Resistant Alloys 3-Flute High Helix	4346MT3F
	SUS 耐熱合金向け 4枚刃強ねじれ for SUS Heat-Resistant Alloys 4-Flute High Helix	4346MT
	SUS 耐熱合金向け 4枚刃中ねじれ for SUS Heat-Resistant Alloys 4-Flute Medium Helix	3538MT
	SUS 耐熱合金向け ネック付 4枚刃強ねじれ for SUS Heat-Resistant Alloys 4-Flute High Helix With Neck	4042N
	SUS 耐熱合金向け スリムシャンク 4枚刃中ねじれ for SUS Heat-Resistant Alloy Slim Shank 4-Flute Medium Helix	3538SDSS4F
	鉄用 SKD等向け 4枚刃強ねじれ for Steel, SKD, etc. 4-Flute High Helix	4346PT
	鉄用 SKD等向け 4枚刃中ねじれ for Steel, for SKD, etc. 4-Flute Medium Helix	3538PT
	鉄用 一般鋼向け 4枚刃強ねじれ for General Steel 4-Flute High Helix	4346ST
	鉄用 一般鋼向け 4枚刃中ねじれ for General Steel 4-Flute Medium Helix	3538ST
	鉄用 一般鋼向け 4枚刃弱ねじれ for General Steel 4-Flute Weak Helix	2326MT2

SUS/General Steel	Steel HRC50 or less	Medium to high hardness Up to HRC55	High hardness Above HRC60	Nonferrous/Aluminum
SUS/一般鋼	鉄 HRC50以下	中高硬度 HRC55まで	高硬度 HRC60以上	非鉄/アルミ

# スクエアエンドミル Square End Mill

	鉄用 HRC60以上可 for Steel HRC60 or More	4枚刃強ねじれ	4345HT
STEEL HUNTER			
	鉄用 HRC60以上可 for Steel HRC60 or More	4枚刃中ねじれ	3538HT
STEEL HUNTER			
	鉄用 HRC60以上可 for Steel HRC60 or More	6枚刃強ねじれ	45HT6F
STEEL HUNTER			
	アルミ 非鉄用 for Non-ferrous Aluminum	2枚刃強ねじれ	40AL2F
ALUMINUM HUNTER			
	アルミ 非鉄用 for Non-Ferrous Aluminum	2枚刃強ねじれ	40AL2FHDC
ALUMINUM HUNTER			
	アルミ 非鉄用 for Non-Ferrous Aluminum	3枚刃強ねじれ	4346AL3FHDC
ALUMINUM HUNTER			
	アルミ 非鉄用 for Non-Ferrous Aluminum with a Neck	ネック付 強ねじれ	404142NHDC
ALUMINUM HUNTER			
	アルミ 非鉄用 Slim Shank for Aluminum and Non-Ferrous Metals	スリムシャンク 3枚刃中ねじれ	3538ALDSS3F


SUS/General Steel	Steel HRC50 or less	Medium to high hardness Up to HRC55	High hardness Above HRC60	Nonferrous/Aluminum
SUS/一般鋼	鉄 HRC50以下	中高硬度 HRC55まで	高硬度 HRC60以上	非鉄/アルミ

# コーナーラジアスエンドミル Corner Radius End Mill

	SUS 耐熱合金向け 4枚刃強ねじれ for SUS Heat-Resistant Alloys 4-Flute High Helix	4043CR4F
	SUS 耐熱合金向け スリムシャンク 4枚刃中ねじれ for SUS Heat-Resistant Alloy Slim Shank 4-Flute Medium helix	3538CRDSS4F
	鉄用 HRC60以上可 4枚刃強ねじれ for Steel HRC60 or More 4-Flute High Helix	4345CRH
	鉄用 HRC60以上可 5枚刃強ねじれ for Steel HRC60 or More 5-Flute High Helix	45CRH
	アルミ 非鉄用 3枚刃強ねじれ for Non-Ferrous Aluminum 3-Flute High Helix	4346CRAL3FHDC
	アルミ 非鉄用 スリムシャンク 3枚刃中ねじれ Slim Shank 3-Flute Medium Helix for Aluminum and Non-Ferrous Metals	3538CRALDSS3F

SUS/General Steel	Steel HRC50 or less	Medium to high hardness Up to HRC55	High hardness Above HRC60	Nonferrous/Aluminum
SUS/一般鋼	鉄 HRC50以下	中高硬度 HRC55まで	高硬度 HRC60以上	非鉄/アルミ

# ボールエンドミル Ball Nose End Mill

	SUS 耐熱合金向け SUS Heat-Resistant Alloy	4346BMT
	SUS 耐熱合金向け スリムシャンク 2枚刃中ねじれ for SUS Heat-resistant Alloy Slim Shank 2-Flute Medium Helix	3538BDSS2F
	鉄用 HRC60以上可 2枚刃中ねじれ for Iron HRC60 or More Possible 2-Flute Medium Helix	3538BHT
	アルミ 非鉄用 for Aluminum Non-Ferrous	4346BTALHDC
	アルミ 非鉄用 スリムシャンク 3枚刃中ねじれ Slim Shank 3-Flute Medium Helix for Aluminum and Non-Ferrous Metals	3538BALDSS2F

SUS/General Steel	Steel HRC50 or less	Medium to high hardness Up to HRC55	High hardness Above HRC60	Nonferrous/Aluminum
SUS/一般鋼	鉄 HRC50以下	中高硬度 HRC55まで	高硬度 HRC60以上	非鉄/アルミ

# ラフィングエンドミル Rough End Mill



SUS 耐熱合金向け 3枚刃中ねじれ  
for SUS Heat-Resistant Alloys 3-Flute Medium Helix

3538RF3F



SUS 耐熱合金向け 4枚刃強ねじれ  
for SUS Heat-Resistant Alloys 4-Flute High Helix

4346RF



SUS 耐熱合金向け 4枚刃中ねじれ  
for SUS Heat-Resistant Alloys 4-Flute Medium Helix

3032RF



SUS 耐熱合金向け スリムシャンク 4枚刃中ねじれ  
for SUS Heat-Resistant Alloy Slim Shank 4-Flute Medium Helix

3538RDSS



鉄用 SKD等向け 4枚刃強ねじれ  
for Steel, SKD, etc. 4-Flute High Helix

4346R



鉄用 SKD等向け 4枚刃中ねじれ  
for Steel, for SKD, etc. 4-Flute Medium Helix

3538R



鉄用 SKD等向け 4枚刃弱ねじれ  
for Steel, for SKD, etc. 4-Flute Weak Helix

1921R



アルミ 非鉄用 3枚刃中ねじれ  
for Aluminum Non-Ferrous 3-Flute Medium Helix

3538RAL3FHDC



アルミ 非鉄用 スリムシャンク 3枚刃中ねじれ  
Slim Shank 3-Flute Medium Helix for Aluminum and Non-Ferrous Metals

3538RALDSS

SUS/General Steel	Steel HRC50 or less	Medium to high hardness Up to HRC55	High hardness Above HRC60	Nonferrous/Aluminum
SUS/一般鋼	鉄 HRC50以下	中高硬度 HRC55まで	高硬度 HRC60以上	非鉄/アルミ

# 超硬ソリッドドリル Solid Carbide Drill



超硬3Dタイプオイル穴無し2枚刃ドリル  
2 Flutes Tungsten Carbide Drill 3D Type Without Coolant

Steel

CTW3D



超硬5Dタイプオイル穴無し2枚刃ドリル  
2 Flutes Tungsten Carbide Drill 5D Type without Coolant

Steel

CTW5D



超硬3Dタイプオイル穴有り2枚刃ドリル  
2 Flutes Tungsten Carbide Drill 3D Type with Coolant

Steel

CTS3D



超硬5Dタイプオイル穴有り2枚刃ドリル  
2 Flutes Tungsten Carbide Drill 5D Type without Coolant

Steel

CTS5D

SUS/General Steel	Steel HRC50 or less	Medium to high hardness Up to HRC55	High hardness Above HRC60	Nonferrous/Alu minium
SUS/一般鋼	鉄 HRC50以下	中高硬度 HRC55まで	高硬度 HRC60以上	非鉄/アルミ



# SUS 耐熱合金向け 3枚刃強ねじれ for SUS Heat-Resistant Alloys 3-Flute High Helix

## 4346MT3F

Dia公差 $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6



ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●	○		○	●	●	○		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●	○		○	●	●	○		○

### 高速加工 high speed machining

ap	1.5D	1.5D			1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ae	0.1D	0.1D			0.1D	0.1D		0.1D		0.1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.015	Dia x 0.015			Dia x 0.015	Dia x 0.015		Dia x 0.015		Dia x 0.015
(Vc)	150-200	100-150			150-200	100-150		150-200		100-150

### 通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

ap	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D
ae	0.3D	0.3D	0.1D		0.3D	0.3D	0.1D	0.3D		0.3D
Feed Per Tooth	Dia x 0.006	Dia x 0.004	Dia x 0.004		Dia x 0.006	Dia x 0.005	Dia x 0.002	Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	100-130	80-100	60-100		100-130	80-100	50-60	100-130		80-100

### 通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

ap	1D	0.5D	0.2D		1D	1D	0.2D	1D		1D
ae	1D	1D	1D		1D	1D	1D	1D		1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.005	Dia x 0.004	Dia x 0.004		Dia x 0.005	Dia x 0.004	Dia x 0.002	Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	70-100	70-100	60-100		70-100	70-100	50-60	70-100		70-100

4346MT3Fシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む)	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T4346-010MT-50-3F	\$18.3	1		4	2.2	50			43/45/46°	3
T4346-010MT-NK-50-3F	\$26.7	1		4	2.2	50	0.9	3	43/45/46°	3
T4346-020MT-50-3F	\$18.3	2		4	4.4	50			43/45/46°	3
T4346-020MT-NK-50-3F	\$26.7	2		4	4.4	50	1.4	6	43/45/46°	3
T4346-030MT-50-3F	\$24.0	3		6	7	50			43/45/46°	3
T4346-030MT-NK-50-3F	\$35.9	3		6	7	50	2.8	9	43/45/46°	3
T4346-040MT-50-3F	\$25.3	4		6	9	50			43/45/46°	3
T4346-040MT-NK-50-3F	\$35.9	4		6	9	50	3.7	12	43/45/46°	3
T4346-050MT-50-3F	\$25.3	5		6	11	50			43/45/46°	3
T4346-050MT-NK-50-3F	\$35.9	5		6	11	50	4.7	15	43/45/46°	3
T4346-060MT-50-3F	\$25.3	6		6	13	50			43/45/46°	3
T4346-060MT-NK-50-3F	\$37.0	6		6	13	50	5.5	20	43/45/46°	3
T4346-080MT-60-3F	\$43.8	8		8	18	60			43/45/46°	3
T4346-080MT-NK-75-3F	\$68.8	8		8	18	75	7.3	25	43/45/46°	3
T4346-100MT-75-3F	\$67.0	10		10	22	75			43/45/46°	3
T4346-100MT-NK-75-3F	\$93.7	10		10	22	75	9.1	30	43/45/46°	3
T4346-120MT-75-3F	\$85.9	12		12	26	75			43/45/46°	3
T4346-120MT-NK-75-3F	\$121.0	12		12	26	75	11	36	43/45/46°	3
T4346-160MT-100-3F	\$203.3	16		16	35	100			43/45/46°	3
T4346-200MT-100-3F	\$305.3	20		20	44	100			43/45/46°	3





# SUS 耐熱合金向け 4枚刃強ねじれ for SUS Heat-Resistant Alloys 4-Flute High Helix

## 4346MT

Dia公差 $12 \geq 0^{-0.02} / 12 < 0^{-0.03}$  シャンク公差h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0^{-0.02} / 12 < 0^{-0.03}$  Shank tolerance h6

TOTIME

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60	cast iron	stainless steel alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●	○		○	●	●	○		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●	○		○	●	●	○		○

### 高速加工 high speed machining

	1.5D	1.5D			1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ap	1.5D	1.5D			1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ae	0.1D	0.1D			0.1D	0.1D		0.1D		0.1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.015	Dia x 0.015			Dia x 0.015	Dia x 0.015		Dia x 0.015		Dia x 0.015
(Vc)	150-200	100-150			150-200	100-150		150-200		100-150

### 通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D
ap	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D
ae	0.3D	0.3D	0.1D		0.3D	0.3D	0.1D	0.3D		0.3D
Feed Per Tooth	Dia x 0.006	Dia x 0.004	Dia x 0.004		Dia x 0.006	Dia x 0.005	Dia x 0.002	Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	100-130	80-100	60-100		100-130	80-100	50-60	100-130		80-100

### 通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

	1D	0.5D	0.2D		1D	1D	0.2D	1D		1D
ap	1D	0.5D	0.2D		1D	1D	0.2D	1D		1D
ae	1D	1D	1D		1D	1D	1D	1D		1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.005	Dia x 0.004	Dia x 0.004		Dia x 0.005	Dia x 0.004	Dia x 0.002	Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	70-100	70-100	60-100		70-100	70-100	50-60	70-100		70-100

4346MTシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む)	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T4346-010MT-015D-50-4F	\$19.5	1		4	1.5	50			43/46°	4
T4346-010MT-020D-50-4F	\$19.5	1		4	2	50			43/46°	4
T4346-010MT-025D-50-4F	\$19.5	1		4	2.5	50			43/46°	4
T4346-010MT-030D-50-4F	\$19.5	1		4	3	50			43/46°	4
T4346-010MT-040D-50-4F	\$23.2	1		4	4	50			43/46°	4
T4346-010MT-050D-50-4F	\$29.1	1		4	5	50			43/46°	4
T4346-015MT-015D-50-4F	\$19.5	1.5		4	2.3	50			43/46°	4
T4346-015MT-020D-50-4F	\$19.5	1.5		4	3	50			43/46°	4
T4346-015MT-025D-50-4F	\$19.5	1.5		4	4	50			43/46°	4
T4346-015MT-030D-50-4F	\$19.5	1.5		4	4.5	50			43/46°	4
T4346-015MT-040D-50-4F	\$23.2	1.5		4	6	50			43/46°	4
T4346-015MT-050D-50-4F	\$29.1	1.5		4	7.5	50			43/46°	4
T4346-020MT-015D-50-4F	\$19.5	2		4	3	50			43/46°	4
T4346-020MT-020D-50-4F	\$19.5	2		4	4	50			43/46°	4
T4346-020MT-025D-50-4F	\$19.5	2		4	5	50			43/46°	4
T4346-020MT-030D-50-4F	\$19.5	2		4	6	50			43/46°	4
T4346-020MT-040D-50-4F	\$23.2	2		4	8	50			43/46°	4
T4346-020MT-050D-50-4F	\$29.1	2		4	10	50			43/46°	4
T4346-025MT-015D-50-4F	\$19.5	2.5		4	3.8	50			43/46°	4
T4346-025MT-020D-50-4F	\$19.5	2.5		4	5	50			43/46°	4
T4346-025MT-025D-50-4F	\$19.5	2.5		4	6	50			43/46°	4
T4346-025MT-030D-50-4F	\$19.5	2.5		4	7.5	50			43/46°	4
T4346-025MT-040D-50-4F	\$23.2	2.5		4	10	50			43/46°	4
T4346-025MT-050D-50-4F	\$29.1	2.5		4	12.5	50			43/46°	4
T4346-030MT-010D-50-4F	\$19.5	3		4	3	50			43/46°	4
T4346-030MT-015D-50-4F	\$27.5	3		6	4.5	50			43/46°	4

4346MTシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む)	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T4346-030MT-020D-50-4F	\$27.5	3		6	6	50			43/46°	4
T4346-030MT-025D-50-4F	\$27.5	3		6	8	50			43/46°	4
T4346-030MT-030D-50-4F	\$27.5	3		6	9	50			43/46°	4
T4346-030MT-040D-50-4F	\$31.9	3		6	12	50			43/46°	4
T4346-030MT-050D-50-4F	\$36.0	3		6	15	50			43/46°	4
T4346-035MT-020D-50-4F	\$29.0	3.5		6	7	50			43/46°	4
T4346-035MT-025D-50-4F	\$29.0	3.5		6	9	50			43/46°	4
T4346-035MT-030D-50-4F	\$29.0	3.5		6	10.5	50			43/46°	4
T4346-040MT-010D-50-4F	\$20.8	4		4	4	50			43/46°	4
T4346-040MT-015D-50-4F	\$29.0	4		6	6	50			43/46°	4
T4346-040MT-020D-50-4F	\$29.0	4		6	8	50			43/46°	4
T4346-040MT-025D-50-4F	\$29.0	4		6	10	50			43/46°	4
T4346-040MT-030D-50-4F	\$29.0	4		6	12	50			43/46°	4
T4346-040MT-030D-75-4F	\$40.2	4		6	12	75			43/46°	4
T4346-040MT-030D-100-4F	\$49.2	4		6	12	100			43/46°	4
T4346-040MT-040D-50-4F	\$34.3	4		6	16	50			43/46°	4
T4346-040MT-050D-50-4F	\$39.0	4		6	20	50			43/46°	4
T4346-050MT-010D-50-4F	\$29.0	5		6	5	50			43/46°	4
T4346-050MT-015D-50-4F	\$29.0	5		6	7.5	50			43/46°	4
T4346-050MT-020D-50-4F	\$29.0	5		6	10	50			43/46°	4
T4346-050MT-025D-50-4F	\$29.0	5		6	13	50			43/46°	4
T4346-050MT-030D-50-4F	\$29.0	5		6	15	50			43/46°	4
T4346-050MT-030D-75-4F	\$40.2	5		6	15	75			43/46°	4
T4346-050MT-030D-100-4F	\$49.2	5		6	15	100			43/46°	4
T4346-050MT-040D-50-4F	\$39.0	5		6	20	50			43/46°	4
T4346-050MT-050D-50-4F	\$40.6	5		6	25	50			43/46°	4
T4346-060MT-010D-50-4F	\$29.0	6		6	6	50			43/46°	4
T4346-060MT-015D-50-4F	\$29.0	6		6	9	50			43/46°	4
T4346-060MT-020D-50-4F	\$29.0	6		6	12	50			43/46°	4
T4346-060MT-025D-50-4F	\$29.0	6		6	15	50			43/46°	4
T4346-060MT-030D-50-4F	\$29.0	6		6	18	50			43/46°	4
T4346-060MT-030D-75-4F	\$40.2	6		6	18	75			43/46°	4
T4346-060MT-030D-100-4F	\$49.2	6		6	18	100			43/46°	4
T4346-060MT-040D-50-4F	\$40.6	6		6	24	50			43/46°	4
T4346-060MT-050D-75-4F	\$50.2	6		6	30	75			43/46°	4
T4346-080MT-010D-60-4F	\$47.5	8		8	8	60			43/46°	4
T4346-080MT-015D-60-4F	\$47.5	8		8	12	60			43/46°	4
T4346-080MT-020D-60-4F	\$47.5	8		8	16	60			43/46°	4
T4346-080MTC-020D-60-4F	\$47.5	8	0.15C	8	16	60			43/46°	4
T4346-080MT-025D-60-4F	\$47.5	8		8	20	60			43/46°	4
T4346-080MTC-025D-60-4F	\$47.5	8	0.15C	8	20	60			43/46°	4
T4346-080MT-030D-60-4F	\$47.5	8		8	24	60			43/46°	4
T4346-080MT-030D-75-4F	\$63.1	8		8	24	75			43/46°	4
T4346-080MTC-030D-75-4F	\$63.1	8	0.15C	8	24	75			43/46°	4
T4346-080MT-030D-100-4F	\$73.6	8		8	24	100			43/46°	4
T4346-080MT-040D-75-4F	\$73.7	8		8	32	75			43/46°	4
T4346-080MT-050D-100-4F	\$89.4	8		8	40	100			43/46°	4
T4346-100MT-010D-75-4F	\$64.2	10		10	10	75			43/46°	4
T4346-100MT-015D-75-4F	\$64.2	10		10	15	75			43/46°	4
T4346-100MT-020D-75-4F	\$64.2	10		10	20	75			43/46°	4
T4346-100MTC-020D-75-4F	\$64.2	10	0.2C	10	20	75			43/46°	4
T4346-100MT-025D-75-4F	\$64.2	10		10	25	75			43/46°	4
T4346-100MTC-025D-75-4F	\$64.2	10	0.2C	10	25	75			43/46°	4
T4346-100MT-030D-75-4F	\$64.2	10		10	30	75			43/46°	4
T4346-100MTC-030D-75-4F	\$64.2	10	0.2C	10	30	75			43/46°	4

4346MTシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む)	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T4346-100MT-030D-100-4F	\$102.5	10		10	30	100			43/46°	4
T4346-100MT-030D-150-4F	\$139.4	10		10	30	150			43/46°	4
T4346-100MT-040D-100-4F	\$106.9	10		10	40	100			43/46°	4
T4346-100MT-050D-100-4F	\$115.5	10		10	50	100			43/46°	4
T4346-120MT-015D-75-4F	\$89.3	12		12	18	75			43/46°	4
T4346-120MT-020D-75-4F	\$89.3	12		12	24	75			43/46°	4
T4346-120MTC-020D-75-4F	\$89.3	12	0.2C	12	24	75			43/46°	4
T4346-120MT-025D-75-4F	\$89.3	12		12	30	75			43/46°	4
T4346-120MTC-025D-75-4F	\$89.3	12	0.2C	12	30	75			43/46°	4
T4346-120MT-030D-75-4F	\$89.3	12		12	36	75			43/46°	4
T4346-120MTC-030D-75-4F	\$89.3	12	0.2C	12	36	75			43/46°	4
T4346-120MT-030D-100-4F	\$138.0	12		12	36	100			43/46°	4
T4346-120MT-030D-150-4F	\$186.6	12		12	36	150			43/46°	4
T4346-120MT-040D-100-4F	\$143.4	12		12	48	100			43/46°	4
T4346-120MT-050D-120-4F	\$159.4	12		12	60	120			43/46°	4
T4346-140MTC-025D-100-4F	\$203.0	14	0.2C	16	35	100			43/46°	4
T4346-160MT-015D-100-4F	\$203.0	16		16	24	100			43/46°	4
T4346-160MT-020D-100-4F	\$203.0	16		16	32	100			43/46°	4
T4346-160MTC-020D-100-4F	\$203.0	16	0.2C	16	32	100			43/46°	4
T4346-160MT-025D-100-4F	\$203.0	16		16	40	100			43/46°	4
T4346-160MTC-025D-100-4F	\$203.0	16	0.2C	16	40	100			43/46°	4
T4346-160MT-030D-100-4F	\$203.0	16		16	48	100			43/46°	4
T4346-160MTC-030D-100-4F	\$203.0	16	0.2C	16	16	100			43/46°	4
T4346-160MT-030D-150-4F	\$325.4	16		16	48	150			43/46°	4
T4346-160MT-040D-150-4F	\$378.2	16		16	64	150			43/46°	4
T4346-160MT-050D-200-4F	\$480.0	16		16	80	200			43/46°	4
T4346-200MT-015D-100-4F	\$354.6	20		20	30	100			43/46°	4
T4346-200MT-020D-100-4F	\$354.6	20		20	40	100			43/46°	4
T4346-200MTC-020D-100-4F	\$354.6	20	0.3C	20	40	100			43/46°	4
T4346-200MT-025D-100-4F	\$354.6	20		20	50	100			43/46°	4
T4346-200MTC-025D-100-4F	\$354.6	20	0.3C	20	50	100			43/46°	4
T4346-200MT-030D-150-4F	\$486.7	20		20	60	150			43/46°	4
T4346-200MTC-030D-150-4F	\$486.7	20	0.3C	20	60	150			43/46°	4
T4346-200MT-040D-200-4F	\$671.1	20		20	80	200			43/46°	4
T4346-200MT-050D-200-4F	\$701.3	20		20	100	200			43/46°	4



# SUS 耐熱合金向け 4枚刃中ねじれ for SUS Heat-Resistant Alloys 4-Flute Medium Helix

## 3538MT

Dia公差  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差 h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6

TOTIME

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●	○		○	●	●	○		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●	○		○	●	●	○		○

高速加工 high speed machining

ap	1.5D	1.5D			1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ae	0.1D	0.1D			0.1D	0.1D		0.1D		0.1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.015	Dia x 0.015			Dia x 0.015	Dia x 0.015		Dia x 0.015		Dia x 0.015
(Vc)	150-200	100-150			150-200	100-150		150-200		100-150

通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

ap	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D
ae	0.3D	0.3D	0.1D		0.3D	0.3D	0.1D	0.3D		0.3D
Feed Per Tooth	Dia x 0.006	Dia x 0.004	Dia x 0.004		Dia x 0.006	Dia x 0.005	Dia x 0.002	Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	100-130	80-100	60-100		100-130	80-100	50-60	100-130		80-100

通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

ap	1D	0.5D	0.2D		1D	1D	0.2D	1D		1D
ae	1D	1D	1D		1D	1D	1D	1D		1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.005	Dia x 0.004	Dia x 0.004		Dia x 0.005	Dia x 0.004	Dia x 0.002	Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	70-100	70-100	60-100		70-100	70-100	50-60	70-100		70-100

3538MTシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む) NECK LENGTH	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK		HELIX ANGLE	FLUTES
T3538-010MTW-020D-50-4F	\$17.1	1		4	2	50			43/46°	4
T3538-010MTW-025D-50-4F	\$17.1	1		4	2.5	50			43/46°	4
T3538-010MTP-025D-50-4F	\$17.1	1	ピン角 No Gash Land	4	2.5	50			43/46°	4
T3538-010MTW-030D-50-4F	\$17.1	1		4	3	50			43/46°	4
T3538-020MTW-020D-50-4F	\$17.1	2		4	4	50			43/46°	4
T3538-020MTW-025D-50-4F	\$17.1	2		4	5	50			43/46°	4
T3538-020MTP-025D-50-4F	\$17.1	2	ピン角 No Gash Land	4	5	50			43/46°	4
T3538-020MTW-030D-50-4F	\$17.1	2		4	6	50			43/46°	4
T3538-030MTW-020D-50-4F	\$17.1	3		4	6	50			35/38°	4
T3538-030MTW-025D-50-4F	\$17.1	3		4	8	50			35/38°	4
T3538-030MTP-025D-50-4F	\$17.1	3	ピン角 No Gash Land	4	8	50			35/38°	4
T3538-030MTW-030D-50-4F	\$18.0	3		4	9	50			35/38°	4
T3538-040MTW-020D-50-4F	\$18.3	4		4	8	50			35/38°	4
T3538-040MTW-025D-50-4F	\$18.3	4		4	10	50			35/38°	4
T3538-040MTP-025D-50-4F	\$18.3	4	ピン角 No Gash Land	4	10	50			35/38°	4
T3538-040MTW-030D-50-4F	\$19.2	4		4	12	50			35/38°	4
T3538-050MTW-020D-50-4F	\$27.0	5		6	10	50			35/38°	4
T3538-050MTW-025D-50-4F	\$27.0	5		6	13	50			35/38°	4
T3538-050MTP-025D-50-4F	\$27.0	5	ピン角 No Gash Land	6	13	50			35/38°	4
T3538-050MTW-030D-50-4F	\$28.0	5		6	15	50			35/38°	4
T3538-050MTW-030D-75-4F	\$34.8	5		6	15	75			35/38°	4
T3538-060MTW-020D-50-4F	\$27.0	6		6	12	50			35/38°	4
T3538-060MTW-025D-50-4F	\$27.0	6		6	15	50			35/38°	4
T3538-060MTP-025D-50-4F	\$27.0	6	ピン角 No Gash Land	6	15	50			35/38°	4
T3538-060MTW-030D-50-4F	\$28.0	6		6	18	50			35/38°	4
T3538-060MTW-030D-75-4F	\$34.8	6		6	18	75			35/38°	4

3538MTシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む) NECK LENGTH	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK		HELIX ANGLE	FLUTES
T3538-080MTW-020D-60-4F	\$46.8	8		8	16	60			35/38°	4
T3538-080MTC-020D-60-4F	\$46.8	8	0.15C	8	16	60			35/38°	4
T3538-080MTW-025D-60-4F	\$46.8	8		8	20	60			35/38°	4
T3538-080MTC-025D-60-4F	\$46.8	8	0.15C	8	20	60			35/38°	4
T3538-080MTP-025D-60-4F	\$46.8	8	ピン角 No Gash Land	8	20	60			35/38°	4
T3538-080MTW-030D-60-4F	\$47.7	8		8	24	60			35/38°	4
T3538-080MTC-030D-60-4F	\$47.7	8	0.15C	8	24	60			35/38°	4
T3538-080MTW-030D-75-4F	\$54.7	8		8	24	75			35/38°	4
T3538-100MTW-020D-75-4F	\$61.8	10		10	20	75			35/38°	4
T3538-100MTC-020D-75-4F	\$61.8	10	0.2C	10	20	75			35/38°	4
T3538-100MTW-025D-75-4F	\$61.8	10		10	25	75			35/38°	4
T3538-100MTC-025D-75-4F	\$61.8	10	0.2C	10	25	75			35/38°	4
T3538-100MTP-025D-75-4F	\$61.8	10	ピン角 No Gash Land	10	25	75			35/38°	4
T3538-100MTW-030D-75-4F	\$65.4	10		10	30	75			35/38°	4
T3538-100MTC-030D-75-4F	\$65.4	10	0.2C	10	30	75			35/38°	4
T3538-100MTW-030D-100-4F	\$88.6	10		10	30	100			35/38°	4
T3538-120MTW-020D-75-4F	\$82.5	12		12	24	75			35/38°	4
T3538-120MTC-020D-75-4F	\$82.5	12	0.2C	12	24	75			35/38°	4
T3538-120MTW-025D-75-4F	\$90.2	12		12	30	75			35/38°	4
T3538-120MTC-025D-75-4F	\$90.2	12	0.2C	12	30	75			35/38°	4
T3538-120MTP-025D-75-4F	\$90.2	12	ピン角 No Gash Land	12	30	75			35/38°	4
T3538-120MTW-030D-75-4F	\$92.1	12		12	36	75			35/38°	4
T3538-120MTC-030D-75-4F	\$92.1	12	0.2C	12	36	75			35/38°	4
T3538-120MTW-030D-100-4F	\$113.9	12		12	36	100			35/38°	4



# SUS 耐熱合金向け ネック付 4枚刃強ねじれ for SUS Heat-Resistant Alloys 4-Flute High Helix with Neck

## 4042N

Dia公差  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差 h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6

TOTIME

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●	○		○	●	●	○		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●	○		○	●	●	○		○

高速加工 high speed machining

	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
ap										
ae										
Feed Per Tooth										
Feed amount per tooth										
(Vc)										

通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
ap	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D
ae	0.3D	0.3D	0.1D		0.3D	0.3D	0.1D	0.3D		0.3D
Feed Per Tooth	Dia x 0.006	Dia x 0.004	Dia x 0.004		Dia x 0.006	Dia x 0.005	Dia x 0.002	Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	100-130	80-100	60-100		100-130	80-100	50-60	100-130		80-100

通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
ap	1D	0.5D	0.2D		1D	1D	0.2D	1D		1D
ae	1D	1D	1D		1D	1D	1D	1D		1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.005	Dia x 0.004	Dia x 0.004		Dia x 0.005	Dia x 0.004	Dia x 0.002	Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	70-100	70-100	60-100		70-100	70-100	50-60	70-100		70-100

4042Nシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む)	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T4042-030MT-6-4-9NL50-4F	\$33.1	3		6	4	50	2.8	9	40/42°	4
T4042-030MT-6-4-15NL75-4F	\$42.0	3		6	4	75	2.8	15	40/42°	4
T4042-040MT-6-6-12NL50-4F	\$34.5	4		6	6	50	3.7	12	40/42°	4
T4042-040MT-6-6-20NL75-4F	\$43.7	4		6	6	75	3.7	20	40/42°	4
T4042-050MT-6-8-15NL50-4F	\$34.5	5		6	8	50	4.7	15	40/42°	4
T4042-050MT-6-8-25NL75-4F	\$43.7	5		6	8	75	4.7	25	40/42°	4
T4042-060MT-6-9-18NL50-4F	\$34.5	6		6	9	50	5.5	18	40/42°	4
T4042-060MT-6-9-30NL75-4F	\$43.7	6		6	9	75	5.5	30	40/42°	4
T4042-080MT-8-12-24NL60-4F	\$60.0	8		8	12	60	7.3	24	40/42°	4
T4042-080MT-8-12-40NL100-4F	\$83.0	8		8	12	100	7.3	40	40/42°	4
T4042-100MT-10-15-30NL75-4F	\$92.3	10		10	15	75	9.1	30	40/42°	4
T4042-100MT-10-15-50NL100-4F	\$114.7	10		10	15	100	9.1	50	40/42°	4
T4042-120MT-12-18-36NL100-4F	\$146.9	12		12	18	100	11	36	40/42°	4
T4042-120MT-12-18-60NL110-4F	\$152.3	12		12	18	110	11	60	40/42°	4
T4042-160MT-16-24-48NL100-4F	\$262.0	16		16	24	100	14.8	48	40/42°	4
T4042-160MT-16-24-80NL150-4F	\$364.9	16		16	24	150	14.8	80	40/42°	4
T4042-200MT-20-30-60NL120-4F	\$474.5	20		20	30	120	18.8	60	40/42°	4
T4042-200MT-20-30-100NL150-4F	\$559.0	20		20	30	150	18.8	100	40/42°	4



# SUS 耐熱合金向け スリムシャンク 4枚刃中ねじれ

For SUS heat-resistant alloy Slim shank 4-flute medium helix

## 3538SDSS4F

Dia公差  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差 h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6



ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●	○		○	●	●	○		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●	○		○	●	●	○		○

### 高速加工 high speed machining

ap	ae	Feed Per Tooth	(Vc)

### 通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

ap	ae	Feed Per Tooth	(Vc)
1D	0.15D	Dia x 0.004	100-130
1D	0.15D	Dia x 0.003	80-100
1D	0.1D	Dia x 0.003	60-100
1D	0.15D	Dia x 0.004	100-130
1D	0.15D	Dia x 0.004	80-100
1D	0.1D	Dia x 0.002	50-60
1D	0.3D	Dia x 0.004	100-130
		Dia x 0.004	80-100

### 通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

ap	ae	Feed Per Tooth	(Vc)
0.5D	1D	Dia x 0.004	70-100
0.5D	1D	Dia x 0.003	70-100
0.1D	1D	Dia x 0.006	60-100
0.5D	1D	Dia x 0.003	70-100
0.5D	1D	Dia x 0.003	70-100
0.1D	1D	Dia x 0.002	50-60
0.5D	1D	Dia x 0.004	70-100
		Dia x 0.006	70-100

3538SDSS4Fシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む)	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T3538-050SD-SS-80-4F	\$38.1	5		4	9	80			35/38°	4
T3538-060SD-SS-80-4F	\$47.5	6		5	10	80			35/38°	4
T3538-080SD-SS-100-4F	\$70.0	8		6	13	100			35/38°	4
T3538-100SD-SS-120-4F	\$107.5	10		8	16	120			35/38°	4
T3538-120SD-SS-120-4F	\$148.9	12		10	21	120			35/38°	4



# SUS 耐熱合金向け 5枚刃強ねじれ

## For SUS Heat-Resistant Alloys 5-Flute High Helix

### 40MT5F

Dia公差  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差 h6  
 Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6

TOTIME

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●	○		○	●	●	○		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●	○		○	●	●	○		○

高速加工 high speed machining

ap	1.5D	1.5D			1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ae	0.1D	0.1D			0.1D	0.1D		0.1D		0.1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.015	Dia x 0.015			Dia x 0.015	Dia x 0.015		Dia x 0.015		Dia x 0.015
(Vc)	150-200	100-150			150-200	100-150		150-200		100-150

通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

ap	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D
ae	0.3D	0.3D	0.1D		0.3D	0.3D	0.1D	0.3D		0.3D
Feed Per Tooth	Dia x 0.006	Dia x 0.004	Dia x 0.004		Dia x 0.006	Dia x 0.005	Dia x 0.002	Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	100-130	80-100	60-100		100-130	80-100	50-60	100-130		80-100

通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

ap										
ae										
Feed Per Tooth										
(Vc)										

40MT5Fシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む)	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T40-080MT-025D-60-5F	\$52.1	8		8	20	60			40°	5
T40-080MT-030D-60-5F	\$55.3	8		8	24	60			40°	5
T40-100MT-025D-75-5F	\$81.0	10		10	25	75			40°	5
T40-100MT-030D-75-5F	\$83.0	10		10	30	75			40°	5
T40-120MT-025D-75-5F	\$103.5	12		12	30	75			40°	5
T40-120MT-030D-75-5F	\$106.7	12		12	36	75			40°	5





# 鉄用 SKD等向け 4枚刃強ねじれ

## For Steel; SKD, etc. 4-Flute Hgh Helix

**4346PT**

Dia公差  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差 h6  
 Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6

**TOTIME**

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鑄物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●	●	○	●	○		○		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●	●	○	●	○		○		○

高速加工 high speed machining

	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鑄物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
ap	1.5D	1.5D			1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ae	0.1D	0.1D			0.1D	0.1D		0.1D		0.1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.015	Dia x 0.015			Dia x 0.015	Dia x 0.015		Dia x 0.015		Dia x 0.015
(Vc)	150-200	100-150			150-200	100-150		150-200		100-150

通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鑄物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
ap	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ae	0.3D	0.3D	0.1D	0.02D	0.3D	0.3D		0.3D		0.3D
Feed Per Tooth	Dia x 0.006	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.006	Dia x 0.005		Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	100-130	80-100	60-100	60-90	100-130	80-100		100-130		80-100

通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鑄物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
ap	1D	0.5D	0.2D	0.02D	1D	1D		1D		1D
ae	1D	1D	1D	1D	1D	1D		1D		1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.005	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.005	Dia x 0.004		Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	70-100	70-100	60-100	60-90	70-100	70-100		70-100		70-100

4346PTシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む)	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T4346-010PTW-025D-50-4F	\$14.6	1		4	2.5	50			43/46°	4
T4346-010PTW-040D-50-4F	\$20.3	1		4	4	50			43/46°	4
T4346-015PTW-040D-50-4F	\$20.3	1.5		4	6	50			43/46°	4
T4346-020PTW-025D-50-4F	\$14.6	2		4	5	50			43/46°	4
T4346-020PTW-040D-50-4F	\$20.3	2		4	8	50			43/46°	4
T4346-025PTW-040D-50-4F	\$20.3	2.5		4	10	50			43/46°	4
T4346-030PTW-020D-50-4F	\$14.6	3		4	6	50			43/46°	4
T4346-030PTW-025D-50-4F	\$14.6	3		4	8	50			43/46°	4
T4346-030PTW-030D-50-4F	\$14.6	3		4	9	50			43/46°	4
T4346-030PTW-040D-75-4F	\$29.9	3		6	12	75			43/46°	4
T4346-040PTW-020D-50-4F	\$15.8	4		4	8	50			43/46°	4
T4346-040PTW-025D-50-4F	\$15.8	4		4	10	50			43/46°	4
T4346-040PTW-030D-50-4F	\$15.8	4		4	12	50			43/46°	4
T4346-040PTW-030D-75-4F	\$22.9	4		4	12	75			43/46°	4
T4346-040PTW-030D-100-4F	\$29.0	4		4	12	100			43/46°	4
T4346-040PTW-040D-75-4F	\$31.7	4		6	16	75			43/46°	4
T4346-050PTW-020D-50-4F	\$21.8	5		6	10	50			43/46°	4
T4346-050PTW-025D-50-4F	\$21.8	5		6	13	50			43/46°	4
T4346-050PTW-030D-50-4F	\$21.8	5		6	15	50			43/46°	4
T4346-050PTW-030D-75-4F	\$30.7	5		6	15	75			43/46°	4
T4346-050PTW-030D-100-4F	\$39.9	5		6	15	100			43/46°	4
T4346-050PTW-040D-75-4F	\$31.7	5		6	20	75			43/46°	4
T4346-060PTW-020D-50-4F	\$21.8	6		6	12	50			43/46°	4
T4346-060PTW-025D-50-4F	\$21.8	6		6	15	50			43/46°	4
T4346-060PTW-030D-50-4F	\$21.8	6		6	18	50			43/46°	4
T4346-060PTW-030D-75-4F	\$30.7	6		6	18	75			43/46°	4

4346PTシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む)	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T4346-060PTW-030D-100-4F	\$39.9	6		6	18	100			43/46°	4
T4346-060PTW-040D-75-4F	\$31.7	6		6	24	75			43/46°	4
T4346-080PTW-020D-60-4F	\$41.0	8		8	16	60			43/46°	4
T4346-080PTC-020D-60-4F	\$41.0	8	0.15C	8	16	60			43/46°	4
T4346-080PTW-025D-60-4F	\$41.0	8		8	20	60			43/46°	4
T4346-080PTC-025D-60-4F	\$41.0	8	0.15C	8	20	60			43/46°	4
T4346-080PTW-030D-60-4F	\$41.0	8		8	24	60			43/46°	4
T4346-080PTC-030D-60-4F	\$41.0	8	0.15C	8	24	60			43/46°	4
T4346-080PTW-030D-75-4F	\$53.4	8		8	24	75			43/46°	4
T4346-080PTW-030D-100-4F	\$67.3	8		8	24	100			43/46°	4
T4346-080PTW-040D-100-4F	\$66.4	8		8	32	100			43/46°	4
T4346-100PTW-020D-75-4F	\$65.0	10		10	20	75			43/46°	4
T4346-100PTC-020D-75-4F	\$65.0	10	0.2C	10	20	75			43/46°	4
T4346-100PTW-025D-75-4F	\$65.0	10		10	25	75			43/46°	4
T4346-100PTC-025D-75-4F	\$65.0	10	0.2C	10	25	75			43/46°	4
T4346-100PTW-030D-75-4F	\$65.0	10		10	30	75			43/46°	4
T4346-100PTC-030D-75-4F	\$65.0	10	0.2C	10	30	75			43/46°	4
T4346-100PTW-030D-100-4F	\$89.0	10		10	30	100			43/46°	4
T4346-100PTW-030D-150-4F	\$136.4	10		10	30	150			43/46°	4
T4346-100PTW-040D-100-4F	\$96.8	10		10	40	100			43/46°	4
T4346-120PTW-020D-75-4F	\$85.1	12		12	24	75			43/46°	4
T4346-120PTC-020D-75-4F	\$85.1	12	0.2C	12	24	75			43/46°	4
T4346-120PTW-025D-75-4F	\$85.1	12		12	30	75			43/46°	4
T4346-120PTC-025D-75-4F	\$85.1	12	0.2C	12	30	75			43/46°	4
T4346-120PTW-030D-75-4F	\$85.1	12		12	36	75			43/46°	4
T4346-120PTC-030D-75-4F	\$85.1	12	0.2C	12	36	75			43/46°	4
T4346-120PTW-030D-100-4F	\$117.2	12		12	36	100			43/46°	4
T4346-120PTW-030D-150-4F	\$168.9	12		12	36	150			43/46°	4
T4346-120PTW-040D-100-4F	\$129.5	12		12	48	100			43/46°	4
T4346-140PTW-025D-75-4F	\$150.4	14		16	35	75			43/46°	4
T4346-160PTC-025D-100-4F	\$184.6	16	0.2C	16	40	100			43/46°	4
T4346-160PTC-030D-100-4F	\$201.9	16	0.2C	16	48	100			43/46°	4
T4346-160PTC-030D-150-4F	\$320.0	16	0.2C	16	48	150			43/46°	4
T4346-160PTC-040D-150-4F	\$320.0	16	0.2C	16	64	150			43/46°	4
T4346-200PTC-025D-100-4F	\$274.4	20	0.3C	20	50	100			43/46°	4
T4346-200PTC-030D-150-4F	\$459.3	20	0.3C	20	60	150			43/46°	4
T4346-200PTC-040D-150-4F	\$459.3	20	0.3C	20	80	150			43/46°	4



# 鉄用 SKD等向け 4枚刃中ねじれ for Steel, for SKD, etc. 4-Flute Medium Helix

## 3538PT

Dia公差  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差 h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6

TOTIME

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●	●	○	●	○		○		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●	●	○	●	○		○		○

高速加工 high speed machining

	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
ap	1.5D	1.5D			1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ae	0.1D	0.1D			0.1D	0.1D		0.1D		0.1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.015	Dia x 0.015			Dia x 0.015	Dia x 0.015		Dia x 0.015		Dia x 0.015
(Vc)	150-200	100-150			150-200	100-150		150-200		100-150

通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
ap	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ae	0.3D	0.3D	0.1D	0.02D	0.3D	0.3D		0.3D		0.3D
Feed Per Tooth	Dia x 0.006	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.006	Dia x 0.005		Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	100-130	80-100	60-100	60-90	100-130	80-100		100-130		80-100

通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
ap	1D	0.5D	0.2D	0.02D	1D	1D		1D		1D
ae	1D	1D	1D	1D	1D	1D		1D		1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.005	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.005	Dia x 0.004		Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	70-100	70-100	60-100	60-90	70-100	70-100		70-100		70-100

3538PTシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む) NECK LENGTH	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T3538-030PTW-020D-50-4F	\$14.6	3		4	6	50			35/38°	4
T3538-030PTW-025D-50-4F	\$14.6	3		4	8	50			35/38°	4
T3538-030PTW-030D-50-4F	\$14.6	3		4	9	50			35/38°	4
T3538-040PTW-020D-50-4F	\$15.8	4		4	8	50			35/38°	4
T3538-040PTW-025D-50-4F	\$15.8	4		4	10	50			35/38°	4
T3538-040PTW-030D-50-4F	\$15.8	4		4	12	50			35/38°	4
T3538-050PTW-020D-50-4F	\$21.8	5		6	10	50			35/38°	4
T3538-050PTW-025D-50-4F	\$21.8	5		6	13	50			35/38°	4
T3538-050PTW-030D-50-4F	\$21.8	5		6	15	50			35/38°	4
T3538-050PTW-030D-75-4F	\$30.7	5		6	15	75			35/38°	4
T3538-060PTW-020D-50-4F	\$21.8	6		6	12	50			35/38°	4
T3538-060PTW-025D-50-4F	\$21.8	6		6	15	50			35/38°	4
T3538-060PTW-030D-50-4F	\$21.8	6		6	18	50			35/38°	4
T3538-060PTW-030D-75-4F	\$30.7	6		6	18	75			35/38°	4
T3538-080PTW-020D-60-4F	\$41.0	8		8	16	60			35/38°	4
T3538-080PTC-020D-60-4F	\$41.0	8	0.15C	8	16	60			35/38°	4
T3538-080PTW-025D-60-4F	\$41.0	8		8	20	60			35/38°	4
T3538-080PTC-025D-60-4F	\$41.0	8	0.15C	8	20	60			35/38°	4
T3538-080PTW-030D-60-4F	\$41.0	8		8	24	60			35/38°	4
T3538-080PTC-030D-60-4F	\$41.0	8	0.15C	8	24	60			35/38°	4
T3538-080PTW-030D-75-4F	\$53.4	8		8	24	75			35/38°	4
T3538-100PTW-020D-75-4F	\$65.0	10		10	20	75			35/38°	4
T3538-100PTC-020D-75-4F	\$65.0	10	0.2C	10	20	75			35/38°	4
T3538-100PTW-025D-75-4F	\$65.0	10		10	25	75			35/38°	4
T3538-100PTC-025D-75-4F	\$65.0	10	0.2C	10	25	75			35/38°	4
T3538-100PTW-030D-75-4F	\$65.0	10		10	30	75			35/38°	4

3538PTシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む)	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T3538-100PTC-030D-75-4F	\$65.0	10	0.2C	10	30	75			35/38°	4
T3538-100PTW-030D-100-4F	\$89.0	10		10	30	100			35/38°	4
T3538-120PTW-020D-75-4F	\$85.1	12		12	24	75			35/38°	4
T3538-120PTC-020D-75-4F	\$85.1	12	0.2C	12	24	75			35/38°	4
T3538-120PTW-025D-75-4F	\$85.1	12		12	30	75			35/38°	4
T3538-120PTC-025D-75-4F	\$85.1	12	0.2C	12	30	75			35/38°	4
T3538-120PTW-030D-75-4F	\$85.1	12		12	36	75			35/38°	4
T3538-120PTC-030D-75-4F	\$85.1	12	0.2C	12	36	75			35/38°	4
T3538-120PTW-030D-100-4F	\$117.2	12		12	36	100			35/38°	4
T3538-160PTC-025D-100-4F	\$184.6	16	0.2C	16	40	100			35/38°	4
T3538-160PTC-030D-150-4F	\$267.0	16	0.2C	16	48	150			35/38°	4
T3538-200PTC-025D-100-4F	\$274.4	20	0.3C	20	50	100			35/38°	4
T3538-200PTC-030D-150-4F	\$397.7	20	0.3C	20	60	150			35/38°	4



# 鉄用 一般鋼向け 4枚刃強ねじれ

## for General Steel 4-Flute High Helix

### 4346ST

Dia公差  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差 h6  
 Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6

TOTIME

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鑄物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●	○		●	△		○		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●	○		●	△		○		○

高速加工 high speed machining

	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鑄物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
ap	1.5D	1.5D			1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ae	0.1D	0.1D			0.1D	0.1D		0.1D		0.1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.015	Dia x 0.015			Dia x 0.015	Dia x 0.015		Dia x 0.015		Dia x 0.015
(Vc)	150-200	100-150			150-200	100-150		150-200		100-150

通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鑄物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
ap	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ae	0.3D	0.3D	0.1D		0.3D	0.3D		0.3D		0.3D
Feed Per Tooth	Dia x 0.006	Dia x 0.004	Dia x 0.004		Dia x 0.006	Dia x 0.005		Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	100-130	80-100	60-100		100-130	80-100		100-130		80-100

通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鑄物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
ap	1D	0.5D	0.2D		1D	1D		1D		1D
ae	1D	1D	1D		1D	1D		1D		1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.005	Dia x 0.004	Dia x 0.004		Dia x 0.005	Dia x 0.004		Dia x 0.005		Dia x 0.006
周速 (Vc)	70-100	70-100	60-100		70-100	70-100		70-100		70-100

4346STシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む) NECK LENGTH	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T4346-010STW-025D-50-4F	\$12.8	1		4	2.5	50			43/46°	4
T4346-010STW-030D-50-4F	\$12.8	1		4	3	50			43/46°	4
T4346-010STW-040D-50-4F	\$18.3	1		4	4	50			43/46°	4
T4346-015STW-040D-50-4F	\$18.3	1.5		4	6	50			43/46°	4
T4346-020STW-025D-50-4F	\$12.8	2		4	5	50			43/46°	4
T4346-020STW-030D-50-4F	\$12.8	2		4	6	50			43/46°	4
T4346-020STW-040D-50-4F	\$18.3	2		4	8	50			43/46°	4
T4346-025STW-040D-50-4F	\$18.3	2.5		4	10	50			43/46°	4
T4346-030STW-020D-50-4F	\$12.8	3		4	6	50			43/46°	4
T4346-030STW-025D-50-4F	\$12.8	3		4	8	50			43/46°	4
T4346-030STW-030D-50-4F	\$12.8	3		4	9	50			43/46°	4
T4346-030STW-040D-75-4F	\$27.0	3		6	12	75			43/46°	4
T4346-040STW-020D-50-4F	\$14.3	4		4	8	50			43/46°	4
T4346-040STW-025D-50-4F	\$14.3	4		4	10	50			43/46°	4
T4346-040STW-030D-50-4F	\$14.3	4		4	12	50			43/46°	4
T4346-040STW-030D-75-4F	\$20.8	4		4	12	75			43/46°	4
T4346-040STW-030D-100-4F	\$26.3	4		4	12	100			43/46°	4
T4346-040STW-040D-75-4F	\$28.7	4		6	16	75			43/46°	4
T4346-050STW-020D-50-4F	\$19.8	5		6	10	50			43/46°	4
T4346-050STW-025D-50-4F	\$19.8	5		6	13	50			43/46°	4
T4346-050STW-030D-50-4F	\$19.8	5		6	15	50			43/46°	4
T4346-050STW-030D-75-4F	\$27.8	5		6	15	75			43/46°	4
T4346-050STW-030D-100-4F	\$36.1	5		6	15	100			43/46°	4
T4346-050STW-040D-75-4F	\$28.7	5		6	20	75			43/46°	4
T4346-060STW-020D-50-4F	\$19.8	6		6	12	50			43/46°	4
T4346-060STW-025D-50-4F	\$19.8	6		6	15	50			43/46°	4
T4346-060STW-030D-50-4F	\$19.8	6		6	18	50			43/46°	4
T4346-060STW-030D-75-4F	\$27.8	6		6	18	75			43/46°	4

4346STシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む)	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T4346-060STW-030D-100-4F	\$36.1	6		6	18	100			43/46°	4
T4346-060STW-040D-75-4F	\$28.7	6		6	24	75			43/46°	4
T4346-080STW-020D-60-4F	\$39.0	8		8	16	60			43/46°	4
T4346-080STC-020D-60-4F	\$39.0	8	0.15C	8	16	60			43/46°	4
T4346-080STW-025D-60-4F	\$39.0	8		8	20	60			43/46°	4
T4346-080STC-025D-60-4F	\$39.0	8	0.15C	8	20	60			43/46°	4
T4346-080STW-030D-60-4F	\$39.0	8		8	24	60			43/46°	4
T4346-080STC-030D-60-4F	\$39.0	8	0.15C	8	24	60			43/46°	4
T4346-080STW-030D-75-4F	\$48.4	8		8	24	75			43/46°	4
T4346-080STW-030D-100-4F	\$61.0	8		8	24	100			43/46°	4
T4346-080STW-040D-100-4F	\$60.2	8		8	32	100			43/46°	4
T4346-100STW-020D-75-4F	\$58.9	10		10	20	75			43/46°	4
T4346-100STC-020D-75-4F	\$58.9	10	0.2C	10	20	75			43/46°	4
T4346-100STW-025D-75-4F	\$58.9	10		10	25	75			43/46°	4
T4346-100STC-025D-75-4F	\$58.9	10	0.2C	10	25	75			43/46°	4
T4346-100STW-030D-75-4F	\$58.9	10		10	30	75			43/46°	4
T4346-100STC-030D-75-4F	\$58.9	10	0.2C	10	30	75			43/46°	4
T4346-100STW-030D-100-4F	\$80.6	10		10	30	100			43/46°	4
T4346-100STW-030D-150-4F	\$123.4	10		10	30	150			43/46°	4
T4346-100STW-040D-100-4F	\$87.6	10		10	40	100			43/46°	4
T4346-120STW-020D-75-4F	\$77.0	12		12	24	75			43/46°	4
T4346-120STC-020D-75-4F	\$77.0	12	0.2C	12	24	75			43/46°	4
T4346-120STW-025D-75-4F	\$77.0	12		12	30	75			43/46°	4
T4346-120STC-025D-75-4F	\$77.0	12	0.2C	12	30	75			43/46°	4
T4346-120STW-030D-75-4F	\$77.0	12		12	36	75			43/46°	4
T4346-120STC-030D-75-4F	\$77.0	12	0.2C	12	36	75			43/46°	4
T4346-120STW-030D-100-4F	\$106.1	12		12	36	100			43/46°	4
T4346-120STW-030D-150-4F	\$152.8	12		12	36	150			43/46°	4
T4346-120STW-040D-100-4F	\$117.1	12		12	48	100			43/46°	4
T4346-140STW-025D-75-4F	\$134.0	14		16	35	75			43/46°	4
T4346-160STC-025D-100-4F	\$162.8	16	0.2C	16	40	100			43/46°	4
T4346-160STC-030D-100-4F	\$182.7	16	0.2C	16	48	100			43/46°	4
T4346-160STC-030D-150-4F	\$289.2	16	0.2C	16	48	150			43/46°	4
T4346-160STC-040D-150-4F	\$289.2	16	0.2C	16	64	150			43/46°	4
T4346-200STC-025D-100-4F	\$250.4	20	0.3C	20	50	100			43/46°	4
T4346-200STC-030D-150-4F	\$415.2	20	0.3C	20	60	150			43/46°	4
T4346-200STC-040D-150-4F	\$415.2	20	0.3C	20	80	150			43/46°	4



# 鉄用 一般鋼向け 4枚刃中ねじれ

## for General Steel 4-Flute Medium Helix

### 3538ST

Dia公差  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差 h6  
 Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6

TOTIME

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●	○		●	△		○		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●	○		●	△		○		○

高速加工 high speed machining

	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
ap	1.5D	1.5D			1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ae	0.1D	0.1D			0.1D	0.1D		0.1D		0.1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.015	Dia x 0.015			Dia x 0.015	Dia x 0.015		Dia x 0.015		Dia x 0.015
(Vc)	150-200	100-150			150-200	100-150		150-200		100-150

通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
ap	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ae	0.3D	0.3D	0.1D		0.3D	0.3D		0.3D		0.3D
Feed Per Tooth	Dia x 0.006	Dia x 0.004	Dia x 0.004		Dia x 0.006	Dia x 0.005		Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	100-130	80-100	60-100		100-130	80-100		100-130		80-100

通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
ap	1D	0.5D	0.2D		1D	1D		1D		1D
ae	1D	1D	1D		1D	1D		1D		1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.005	Dia x 0.004	Dia x 0.004		Dia x 0.005	Dia x 0.004		Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	70-100	70-100	60-100		70-100	70-100		70-100		70-100

3538STシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む) NECK LENGTH	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK		HELIX ANGLE	FLUTES
T3538-010STW-025D-50-4F	\$12.8	1		4	2.5	50			35/38°	4
T3538-010STW-030D-50-4F	\$12.8	1		4	3	50			35/38°	4
T3538-010STW-040D-50-4F	\$18.3	1		4	4	50			35/38°	4
T3538-015STW-040D-50-4F	\$18.3	1.5		4	6	50			35/38°	4
T3538-020STW-025D-50-4F	\$12.8	2		4	5	50			35/38°	4
T3538-020STW-030D-50-4F	\$12.8	2		4	6	50			35/38°	4
T3538-020STW-040D-50-4F	\$18.3	2		4	8	50			35/38°	4
T3538-025STW-040D-50-4F	\$18.3	2.5		4	10	50			35/38°	4
T3538-030STW-020D-50-4F	\$12.8	3		4	6	50			35/38°	4
T3538-030STW-025D-50-4F	\$12.8	3		4	8	50			35/38°	4
T3538-030STW-030D-50-4F	\$12.8	3		4	9	50			35/38°	4
T3538-030STW-040D-75-4F	\$27.0	3		6	12	75			35/38°	4
T3538-040STW-020D-50-4F	\$14.3	4		4	8	50			35/38°	4
T3538-040STW-025D-50-4F	\$14.3	4		4	10	50			35/38°	4
T3538-040STW-030D-50-4F	\$14.3	4		4	12	50			35/38°	4
T3538-040STW-030D-75-4F	\$20.8	4		4	12	75			35/38°	4
T3538-040STW-030D-100-4F	\$26.3	4		4	12	100			35/38°	4
T3538-040STW-040D-75-4F	\$28.7	4		6	16	75			35/38°	4
T3538-050STW-020D-50-4F	\$19.8	5		6	10	50			35/38°	4
T3538-050STW-025D-50-4F	\$19.8	5		6	13	50			35/38°	4
T3538-050STW-030D-50-4F	\$19.8	5		6	15	50			35/38°	4
T3538-050STW-030D-75-4F	\$27.8	5		6	15	75			35/38°	4
T3538-050STW-030D-100-4F	\$36.1	5		6	15	100			35/38°	4
T3538-050STW-040D-75-4F	\$28.7	5		6	20	75			35/38°	4
T3538-060STW-020D-50-4F	\$19.8	6		6	12	50			35/38°	4
T3538-060STW-025D-50-4F	\$19.8	6		6	15	50			35/38°	4

3538STシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む)	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T3538-060STW-030D-50-4F	\$19.8	6		6	18	50			35/38°	4
T3538-060STW-030D-75-4F	\$27.8	6		6	18	75			35/38°	4
T3538-060STW-030D-100-4F	\$36.1	6		6	18	100			35/38°	4
T3538-060STW-040D-75-4F	\$28.7	6		6	24	75			35/38°	4
T3538-080STW-020D-60-4F	\$39.0	8		8	16	60			35/38°	4
T3538-080STC-020D-60-4F	\$39.0	8	0.15C	8	16	60			35/38°	4
T3538-080STW-025D-60-4F	\$39.0	8		8	20	60			35/38°	4
T3538-080STC-025D-60-4F	\$39.0	8	0.15C	8	20	60			35/38°	4
T3538-080STW-030D-60-4F	\$39.0	8		8	24	60			35/38°	4
T3538-080STC-030D-60-4F	\$39.0	8	0.15C	8	24	60			35/38°	4
T3538-080STW-030D-75-4F	\$48.4	8		8	24	75			35/38°	4
T3538-080STW-030D-100-4F	\$61.0	8		8	24	100			35/38°	4
T3538-080STW-040D-100-4F	\$60.2	8		8	32	100			35/38°	4
T3538-100STW-020D-75-4F	\$58.9	10		10	20	75			35/38°	4
T3538-100STC-020D-75-4F	\$58.9	10	0.2C	10	20	75			35/38°	4
T3538-100STW-025D-75-4F	\$58.9	10		10	25	75			35/38°	4
T3538-100STC-025D-75-4F	\$58.9	10	0.2C	10	25	75			35/38°	4
T3538-100STW-030D-75-4F	\$58.9	10		10	30	75			35/38°	4
T3538-100STC-030D-75-4F	\$58.9	10	0.2C	10	30	75			35/38°	4
T3538-100STW-030D-100-4F	\$80.6	10		10	30	100			35/38°	4
T3538-100STW-030D-150-4F	\$123.4	10		10	30	150			35/38°	4
T3538-100STW-040D-100-4F	\$87.6	10		10	40	100			35/38°	4
T3538-120STW-020D-75-4F	\$77.0	12		12	24	75			35/38°	4
T3538-120STC-020D-75-4F	\$77.0	12	0.2C	12	24	75			35/38°	4
T3538-120STW-025D-75-4F	\$77.0	12		12	30	75			35/38°	4
T3538-120STC-025D-75-4F	\$77.0	12	0.2C	12	30	75			35/38°	4
T3538-120STW-030D-75-4F	\$77.0	12		12	36	75			35/38°	4
T3538-120STC-030D-75-4F	\$77.0	12	0.2C	12	36	75			35/38°	4
T3538-120STW-030D-100-4F	\$106.1	12		12	36	100			35/38°	4
T3538-120STW-030D-150-4F	\$152.8	12		12	36	150			35/38°	4
T3538-120STW-040D-100-4F	\$117.1	12		12	48	100			35/38°	4
T3538-140STW-025D-75-4F	\$134.0	14		16	35	75			35/38°	4
T3538-160STC-025D-100-4F	\$157.9	16	0.2C	16	40	100			35/38°	4
T3538-160STC-030D-100-4F	\$182.7	16	0.2C	16	48	100			35/38°	4
T3538-160STC-030D-150-4F	\$289.2	16	0.2C	16	48	150			35/38°	4
T3538-200STC-025D-100-4F	\$250.4	20	0.3C	20	50	100			35/38°	4
T3538-200STC-030D-150-4F	\$415.2	20	0.3C	20	60	150			35/38°	4





# 鉄用 一般鋼向け 4枚刃弱ねじれ for General Steel 4-Flute Weak Helix

## 2326MT2

Dia公差 $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6

TOTIME

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●	○		●	●		○		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●	○		●	●		○		○

高速加工 high speed machining

ap	1.5D	1.5D			1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ae	0.1D	0.1D			0.1D	0.1D		0.1D		0.1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.015	Dia x 0.015			Dia x 0.015	Dia x 0.015		Dia x 0.015		Dia x 0.015
(Vc)	150-200	100-150			150-200	100-150		150-200		100-150

通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

ap	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ae	0.3D	0.3D	0.1D		0.3D	0.3D		0.3D		0.3D
Feed Per Tooth	Dia x 0.006	Dia x 0.004	Dia x 0.004		Dia x 0.006	Dia x 0.005		Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	100-130	80-100	60-100		100-130	80-100		100-130		80-100

通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

ap	1D	0.5D	0.2D		1D	1D		1D		1D
ae	1D	1D	1D		1D	1D		1D		1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.005	Dia x 0.004	Dia x 0.004		Dia x 0.005	Dia x 0.004		Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	70-100	70-100	60-100		70-100	70-100		70-100		70-100

2326MT2シリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む) NECK LENGTH	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK		HELIX ANGLE	FLUTES
T2326-030MT2-025D-50-4F	\$22.9	3		6	7.5	50			23/26°	4
T2326-030MT2-030D-50-4F	\$22.9	3		6	9	50			23/26°	4
T2326-040MT2-025D-50-4F	\$24.3	4		6	10	50			23/26°	4
T2326-040MT2-030D-50-4F	\$24.3	4		6	12	50			23/26°	4
T2326-050MT2-025D-50-4F	\$24.3	5		6	12.5	50			23/26°	4
T2326-050MT2-030D-50-4F	\$24.3	5		6	15	50			23/26°	4
T2326-060MT2-025D-50-4F	\$24.3	6		6	15	50			23/26°	4
T2326-060MT2-030D-50-4F	\$24.3	6		6	18	50			23/26°	4
T2326-080MT2-025D-60-4F	\$39.7	8		8	20	60			23/26°	4
T2326-080MT2-030D-60-4F	\$39.7	8		8	24	60			23/26°	4
T2326-100MT2-025D-75-4F	\$56.2	10		10	25	75			23/26°	4
T2326-100MT2-030D-75-4F	\$56.2	10		10	30	75			23/26°	4
T2326-120MT2-025D-75-4F	\$72.8	12		12	30	75			23/26°	4
T2326-120MT2-030D-75-4F	\$72.8	12		12	36	75			23/26°	4
T2326-160MT2-025D-100-4F	\$185.0	16		16	40	100			23/26°	4
T2326-160MT2-030D-100-4F	\$185.0	16		16	48	100			23/26°	4



# 鉄用 HRC60以上可 4枚刃強ねじれ for Steel HRC60 or More 4-Flute High Helix

## 4345HT

Dia公差 $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6

TOTIME

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●	●	●	●			○		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●	●	●	●			○		○

### 高速加工 high speed machining

ap	1.5D	1.5D			1.5D			1.5D		1.5D
ae	0.1D	0.1D			0.1D			0.1D		0.1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.015	Dia x 0.015			Dia x 0.015			Dia x 0.015		Dia x 0.015
(Vc)	150-200	100-150			150-200			150-200		100-150

### 通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

ap	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D			1.5D		1.5D
ae	0.3D	0.3D	0.1D	0.02D	0.3D			0.3D		0.3D
Feed Per Tooth	Dia x 0.006	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.006			Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	100-130	80-100	60-100	60-90	100-130			100-130		80-100

### 通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

ap	0.5D	0.5D	0.2D	0.02D	0.5D			0.5D		0.5D
ae	1D	1D	1D	1D	1D			1D		1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.005	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.005			Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	70-100	70-100	60-100	60-90	70-100			70-100		70-100

4345HTシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む)	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T4345-010HTW-025D-50-4F	\$23.2	1		4	2.5	50			43/45°	4
T4345-015HTW-025D-50-4F	\$23.2	1.5		4	4	50			43/45°	4
T4345-020HTW-025D-50-4F	\$23.2	2		4	5	50			43/45°	4
T4345-025HTW-025D-50-4F	\$23.2	2.5		4	7	50			43/45°	4
T4345-025HTW-025D-06-50-4F	\$32.4	2.5		6	7	50			43/45°	4
T4345-030HTW-025D-50-4F	\$23.2	3		4	8	50			43/45°	4
T4345-030HTW-025D-06-50-4F	\$32.4	3		6	8	50			43/45°	4
T4345-040HTW-025D-50-4F	\$25.0	4		4	10	50			43/45°	4
T4345-040HTW-025D-06-50-4F	\$34.1	4		6	10	50			43/45°	4
T4345-050HTW-025D-50-4F	\$34.1	5		6	13	50			43/45°	4
T4345-060HTW-025D-50-4F	\$34.1	6		6	15	50			43/45°	4
T4345-080HTW-025D-60-4F	\$53.0	8		8	20	60			43/45°	4
T4345-080HTC-025D-60-4F	\$53.0	8	0.15C	8	20	60			43/45°	4
T4345-100HTW-025D-75-4F	\$86.2	10		10	25	75			43/45°	4
T4345-100HTC-025D-75-4F	\$86.2	10	0.2C	10	25	75			43/45°	4
T4345-120HTW-025D-75-4F	\$112.5	12		12	30	75			43/45°	4
T4345-120HTC-025D-75-4F	\$112.5	12	0.2C	12	30	75			43/45°	4
T4345-160HTC-025D-100-4F	\$226.0	16	0.2C	16	40	100			43/45°	4
T4345-200HTC-025D-120-4F	\$478.5	20	0.3C	20	50	120			43/45°	4



# 鉄用 HRC60以上可 4枚刃中ねじれ

## for steel HRC60 or More 4-Flute Medium Helix

### 3538HT

Dia公差  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差 h6  
 Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6

TOTIME

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●	●	●	●			○		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●	●	●	●			○		○

高速加工 high speed machining

	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
ap	1.5D	1.5D			1.5D			1.5D		1.5D
ae	0.1D	0.1D			0.1D			0.1D		0.1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.015	Dia x 0.015			Dia x 0.015			Dia x 0.015		Dia x 0.015
(Vc)	150-200	100-150			150-200			150-200		100-150

通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
ap	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D			1.5D		1.5D
ae	0.3D	0.3D	0.1D	0.02D	0.3D			0.3D		0.3D
Feed Per Tooth	Dia x 0.006	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.006			Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	100-130	80-100	60-100	60-90	100-130			100-130		80-100

通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
ap	0.5D	0.5D	0.2D	0.02D	0.5D			0.5D		0.5D
ae	1D	1D	1D	1D	1D			1D		1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.005	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.005			Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	70-100	70-100	60-100	60-90	70-100			70-100		70-100

3538HTシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む) NECK LENGTH	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T3538-010HTW-030D-50-4F	\$23.2	1		4	3	50			35/38°	4
T3538-015HTW-030D-50-4F	\$23.2	1.5		4	5	50			35/38°	4
T3538-020HTW-030D-50-4F	\$23.2	2		4	6	50			35/38°	4
T3538-025HTW-030D-50-4F	\$23.2	2.5		4	8	50			35/38°	4
T3538-025HTW-030D-06-50-4F	\$32.4	2.5		6	8	50			35/38°	4
T3538-030HTW-030D-50-4F	\$23.2	3		4	9	50			35/38°	4
T3538-030HTW-030D-06-50-4F	\$32.4	3		6	9	50			35/38°	4
T3538-040HTW-030D-50-4F	\$25.0	4		4	12	50			35/38°	4
T3538-040HTW-030D-06-50-4F	\$34.1	4		6	12	50			35/38°	4
T3538-050HTW-030D-50-4F	\$34.1	5		6	15	50			35/38°	4
T3538-050HTW-030D-75-4F	\$43.1	5		6	15	75			35/38°	4
T3538-060HTW-030D-50-4F	\$34.1	6		6	18	50			35/38°	4
T3538-080HTW-030D-60-4F	\$53.0	8		8	24	60			35/38°	4
T3538-080HTC-030D-60-4F	\$53.0	8	0.15C	8	24	60			35/38°	4
T3538-100HTW-030D-75-4F	\$86.2	10		10	30	75			35/38°	4
T3538-100HTC-030D-75-4F	\$86.2	10	0.2C	10	30	75			35/38°	4
T3538-120HTW-030D-75-4F	\$112.5	12		12	36	75			35/38°	4
T3538-120HTC-030D-75-4F	\$112.5	12	0.2C	12	36	75			35/38°	4
T3538-160HTC-030D-100-4F	\$226.0	16	0.2C	16	48	100			35/38°	4
T3538-200HTC-030D-120-4F	\$478.5	20	0.3C	20	60	120			35/38°	4



# 鉄用 HRC60以上可 6枚刃強ねじれ for Steel HRC60 or More 6-Flute High Helix

## 45HT6F

Dia公差  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差 h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6

TOTIME

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●	●	●	●			○		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●	●	●	●			○		○

### 高速加工 high speed machining

ap	2D	2D			2D			2D		2D
ae	0.1D	0.1D			0.1D			0.1D		0.1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.015	Dia x 0.015			Dia x 0.015			Dia x 0.015		Dia x 0.015
(Vc)	150-200	100-150			150-200			150-200		100-150

### 通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

ap	2D	2D	2D	2D	2D			2D		2D
ae	0.2D	0.2D	0.2D	0.02D	0.2D			0.2D		0.2D
Feed Per Tooth	Dia x 0.006	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.006			Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	100-130	80-100	60-100	60-90	100-130			100-130		80-100

### 通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

ap										
ae										
Feed Per Tooth										
(Vc)										

45HT6Fシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む)	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T45-060HT-030D-50-6F	\$36.1	6		6	18	50			45°	6
T45-060HT-050D-75-6F	\$46.1	6		6	30	75			45°	6
T45-080HT-030D-60-6F	\$58.9	8		8	24	60			45°	6
T45-080HT-050D-100-6F	\$81.2	8		8	40	100			45°	6
T45-100HT-030D-75-6F	\$94.0	10		10	30	75			45°	6
T45-100HT-050D-100-6F	\$121.2	10		10	50	100			45°	6
T45-120HT-030D-75-6F	\$121.1	12		12	36	75			45°	6
T45-120HT-050D-120-6F	\$202.0	12		12	60	120			45°	6
T45-140HT-030D-100-6F	\$197.0	14		14	42	100			45°	6
T45-140HT-050D-150-6F	\$278.6	14		14	70	150			45°	6
T45-160HT-030D-100-6F	\$239.9	16		16	48	100			45°	6
T45-160HT-050D-150-6F	\$338.1	16		16	80	150			45°	6



# アルミ 非鉄用 2枚刃強ねじれ for Non-Ferrous Aluminum 2-Flute High Helix

## 40AL2F

Dia公差  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差 h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6

TOTIME

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△								○	●	●
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△								○	●	●

高速加工 high speed machining

ap								1.5D	1.5D	1.5D
ae								0.1D	0.1D	0.1D
Feed Per Tooth								Dia x 0.015	Dia x 0.015	Dia x 0.015
(Vc)								70-120	150-200	70-120

通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

ap								1D	1D	1D
ae								0.3D	0.3D	0.3D
Feed Per Tooth								Dia x 0.005	Dia x 0.005	Dia x 0.006
(Vc)								60-100	150-200	60-100

通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

ap								1D	1D	1D
ae								1D	1D	1D
Feed Per Tooth								Dia x 0.005	Dia x 0.005	Dia x 0.006
(Vc)								60-100	120-200	60-100

40AL2Fシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む) NECK LENGTH	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK		HELIX ANGLE	FLUTES
T40-010AL-50-2F	\$12.1	1		4	3	50			40°	2
T40-020AL-50-2F	\$12.1	2		4	6	50			40°	2
T40-030AL-50-2F	\$12.1	3		4	9	50			40°	2
T40-040AL-50-2F	\$12.1	4		4	12	50			40°	2
T40-040AL-06-50-2F	\$18.1	4		6	12	50			40°	2
T40-050AL-50-2F	\$18.1	5		6	15	50			40°	2
T40-060AL-50-2F	\$18.1	6		6	18	50			40°	2
T40-070AL-08-60-2F	\$31.5	7		8	21	60			40°	2
T40-080AL-60-2F	\$31.5	8		8	24	60			40°	2
T40-090AL-10-75-2F	\$49.1	9		10	27	75			40°	2
T40-100AL-75-2F	\$49.1	10		10	30	75			40°	2
T40-120AL-75-2F	\$61.5	12		12	36	75			40°	2
T40-140AL-100-2F	\$117.6	14		14	42	100			40°	2
T40-160AL-100-2F	\$142.2	16		16	48	100			40°	2
T40-200AL-120-2F	\$341.5	20		20	60	120			40°	2



# アルミ 非鉄用 2枚刃強ねじれ for Non-Ferrous Aluminum 2-Flute High Helix

## 40AL2FHDC

Dia公差 $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6

TOTIME

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△								●	●	●
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△								●	●	●

高速加工 high speed machining

ap								1.5D	1.5D	1.5D
ae								0.1D	0.1D	0.1D
Feed Per Tooth								Dia x 0.015	Dia x 0.015	Dia x 0.015
(Vc)								70-120	150-200	70-120

通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

ap								1D	1D	1D
ae								0.3D	0.3D	0.3D
Feed Per Tooth								Dia x 0.005	Dia x 0.005	Dia x 0.006
(Vc)								60-100	150-200	60-100

通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

ap								1D	1D	1D
ae								1D	1D	1D
Feed Per Tooth								Dia x 0.005	Dia x 0.005	Dia x 0.006
(Vc)								60-100	120-200	60-100

40AL2FHDCシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む)	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T40-010AL-50-2F-HDC	\$20.2	1		4	3	50			40°	2
T40-020AL-50-2F-HDC	\$20.2	2		4	6	50			40°	2
T40-030AL-50-2F-HDC	\$20.2	3		4	9	50			40°	2
T40-040AL-50-2F-HDC	\$20.2	4		4	12	50			40°	2
T40-040AL-06-50-2F-HDC	\$27.1	4		6	12	50			40°	2
T40-050AL-50-2F-HDC	\$27.1	5		6	15	50			40°	2
T40-060AL-50-2F-HDC	\$27.1	6		6	18	50			40°	2
T40-070AL-08-60-2F-HDC	\$46.5	7		8	21	60			40°	2
T40-080AL-60-2F-HDC	\$46.5	8		8	24	60			40°	2
T40-090AL-10-75-2F-HDC	\$68.2	9		10	27	75			40°	2
T40-100AL-75-2F-HDC	\$68.2	10		10	30	75			40°	2
T40-120AL-75-2F-HDC	\$79.9	12		12	36	75			40°	2
T40-140AL-100-2F-HDC	\$158.6	14		14	42	100			40°	2
T40-160AL-100-2F-HDC	\$212.6	16		16	48	100			40°	2
T40-200AL-120-2F-HDC	\$487.5	20		20	60	120			40°	2



# アルミ 非鉄用 3枚刃強ねじれ for Non-Ferrous Aluminum 3-Flute High Helix

## 4346AL3FHDC

Dia公差 $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6

TOTIME

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△								●	●	●
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△								●	●	●

高速加工 high speed machining

ap								1.5D	1.5D	1.5D
ae								0.1D	0.1D	0.1D
Feed Per Tooth								Dia x 0.015	Dia x 0.015	Dia x 0.015
(Vc)								100-150	150-250	100-150

通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

ap								1D	1D	1D
ae								0.3D	0.3D	0.3D
Feed Per Tooth								Dia x 0.005	Dia x 0.005	Dia x 0.006
(Vc)								60-100	120-200	60-100

通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

ap								1D	1D	1D
ae								1D	1D	1D
Feed Per Tooth								Dia x 0.005	Dia x 0.005	Dia x 0.006
(Vc)								60-100	120-200	60-100

4346AL3FHDCシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む) NECK LENGTH	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK		HELIX ANGLE	FLUTES
T4346-010AL-030D-50-3F-HDC	\$22.7	1		4	3	50			43/45/46°	3
T4346-020AL-030D-50-3F-HDC	\$22.7	2		4	6	50			43/45/46°	3
T4346-030AL-030D-50-3F-HDC	\$22.7	3		4	9	50			43/45/46°	3
T4346-030ALP-030D-50-3F-HDC	\$22.7	3	ピン角 No Gash Land	4	9	50			43/45/46°	3
T4346-030AL-06-11-50-3F-HDC	\$33.8	3		6	11	50			43/45/46°	3
T4346-040AL-030D-50-3F-HDC	\$22.7	4		4	12	50			43/45/46°	3
T4346-040ALP-030D-50-3F-HDC	\$22.7	4	ピン角 No Gash Land	4	12	50			43/45/46°	3
T4346-040AL-06-030D-50-3F-HDC	\$30.8	4		6	12	50			43/45/46°	3
T4346-040AL-030D-75-3F-HDC	\$28.2	4		4	12	75			43/45/46°	3
T4346-040AL-06-14-75-3F-HDC	\$42.8	4		6	14	75			43/45/46°	3
T4346-050AL-030D-50-3F-HDC	\$30.7	5		5	15	50			43/45/46°	3
T4346-050ALP-030D-50-3F-HDC	\$30.7	5	ピン角 No Gash Land	5	15	50			43/45/46°	3
T4346-050AL-06-030D-50-3F-HDC	\$31.4	5		6	15	50			43/45/46°	3
T4346-050AL-030D-75-3F-HDC	\$39.0	5		5	15	75			43/45/46°	3
T4346-050AL-06-18-75-3F-HDC	\$43.8	5		6	18	75			43/45/46°	3
T4346-060AL-020D-50-3F-HDC	\$26.8	6		6	12	50			43/45/46°	3
T4346-060AL-030D-50-3F-HDC	\$26.8	6		6	18	50			43/45/46°	3
T4346-060ALP-030D-50-3F-HDC	\$26.8	6	ピン角 No Gash Land	6	18	50			43/45/46°	3
T4346-060AL-040D-75-3F-HDC	\$40.3	6		6	24	75			43/45/46°	3
T4346-060AL-050D-75-3F-HDC	\$42.2	6		6	30	75			43/45/46°	3
T4346-080AL-020D-60-3F-HDC	\$45.4	8		8	16	60			43/45/46°	3
T4346-080AL-030D-60-3F-HDC	\$45.4	8		8	24	60			43/45/46°	3
T4346-080ALP-030D-60-3F-HDC	\$45.4	8	ピン角 No Gash Land	8	24	60			43/45/46°	3
T4346-080AL-040D-75-3F-HDC	\$62.4	8		8	32	75			43/45/46°	3
T4346-080AL-35-75-3F-HDC	\$61.8	8		8	35	75			43/45/46°	3

4346AL3FHDCシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む)	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T4346-080AL-050D-100-3F-HDC	\$77.8	8		8	40	100			43/45/46°	3
T4346-100AL-020D-75-3F-HDC	\$66.5	10		10	20	75			43/45/46°	3
T4346-100AL-030D-75-3F-HDC	\$66.5	10		10	30	75			43/45/46°	3
T4346-100ALP-030D-75-3F-HDC	\$66.5	10	ピン角 No Gash Land	10	30	75			43/45/46°	3
T4346-100AL-040D-100-3F-HDC	\$93.2	10		10	40	100			43/45/46°	3
T4346-100AL-050D-100-3F-HDC	\$96.0	10		10	50	100			43/45/46°	3
T4346-100AL-050D-150-3F-HDC	\$117.7	10		10	50	150			43/45/46°	3
T4346-120AL-020D-75-3F-HDC	\$86.0	12		12	24	75			43/45/46°	3
T4346-120AL-030D-75-3F-HDC	\$86.0	12		12	36	75			43/45/46°	3
T4346-120ALP-030D-75-3F-HDC	\$86.0	12	ピン角 No Gash Land	12	36	75			43/45/46°	3
T4346-120AL-45-100-3F-HDC	\$101.2	12		12	45	100			43/45/46°	3
T4346-120AL-040D-100-3F-HDC	\$123.2	12		12	48	100			43/45/46°	3
T4346-120AL-050D-120-3F-HDC	\$127.0	12		12	60	120			43/45/46°	3
T4346-120AL-050D-150-3F-HDC	\$134.5	12		12	60	150			43/45/46°	3
T4346-140AL-45-100-3F-HDC	\$158.6	14		14	45	100			43/45/46°	3
T4346-140ALP-45-100-3F-HDC	\$158.6	14	ピン角 No Gash Land	14	45	100			43/45/46°	3
T4346-140AL-60-150-3F-HDC	\$219.4	14		14	60	150			43/45/46°	3
T4346-160AL-45-100-3F-HDC	\$212.6	16		16	45	100			43/45/46°	3
T4346-160AL-60-150-3F-HDC	\$293.0	16		16	60	150			43/45/46°	3
T4346-180AL-45-100-3F-HDC	\$336.0	18		18	45	100			43/45/46°	3
T4346-180AL-70-150-3F-HDC	\$378.5	18		18	70	150			43/45/46°	3
T4346-200AL-45-100-3F-HDC	\$317.9	20		20	45	100			43/45/46°	3
T4346-200AL-70-150-3F-HDC	\$445.4	20		20	70	150			43/45/46°	3





# アルミ 非鉄用 ネック付 強ねじれ for Non-Ferrous Aluminum with a Neck High Helix

## 404142NHDC

Dia公差 $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6

TOTIME

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△								●	●	●
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△								●	●	●

高速加工 high speed machining

ap	ae	Feed Per Tooth	(Vc)

通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

ap	ae	Feed Per Tooth	(Vc)

通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

ap	ae	Feed Per Tooth	(Vc)

404142NHDCシリーズ 型番	定価	Dia	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む) NECK LENGTH	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T40-010AL-030D-NK-2F-HDC	\$33.1	1		6	1.5	50	0.9	3	40°	2
T40-010AL-050D-NK-2F-HDC	\$38.5	1		6	1.5	50	0.9	5	40°	2
T40-015AL-030D-NK-2F-HDC	\$33.1	1.5		6	2	50	1.4	5	40°	2
T40-015AL-050D-NK-2F-HDC	\$38.5	1.5		6	2	50	1.4	8	40°	2
T40-020AL-030D-NK-2F-HDC	\$33.1	2		6	3	50	1.9	6	40°	2
T40-020AL-050D-NK-2F-HDC	\$38.5	2		6	3	50	1.9	10	40°	2
T40-025AL-030D-NK-2F-HDC	\$33.1	2.5		6	4	50	2.4	8	40°	2
T40-025AL-050D-NK-2F-HDC	\$38.5	2.5		6	4	50	2.4	13	40°	2
T404142-030AL-030D-NK-3F-HDC	\$33.1	3		6	4	50	2.8	9	40/41/42°	3
T404142-030AL-050D-NK-3F-HDC	\$42.0	3		6	4	75	2.8	15	40/41/42°	3
T404142-040AL-030D-NK-3F-HDC	\$33.1	4		6	6	50	3.7	12	40/41/42°	3
T404142-040AL-050D-NK-3F-HDC	\$42.0	4		6	6	75	3.7	20	40/41/42°	3
T404142-050AL-030D-NK-3F-HDC	\$33.1	5		6	8	50	4.7	15	40/41/42°	3
T404142-050AL-050D-NK-3F-HDC	\$42.0	5		6	8	75	4.7	25	40/41/42°	3
T404142-060AL-030D-NK-3F-HDC	\$33.1	6		6	10	50	5.5	18	40/41/42°	3
T404142-060AL-050D-NK-3F-HDC	\$42.0	6		6	10	75	5.5	30	40/41/42°	3
T404142-080AL-030D-NK-3F-HDC	\$57.3	8		8	12	60	7.3	24	40/41/42°	3
T404142-080AL-050D-NK-3F-HDC	\$79.1	8		8	12	100	7.3	40	40/41/42°	3
T404142-100AL-030D-NK-3F-HDC	\$88.9	10		10	15	75	9.1	30	40/41/42°	3
T404142-100AL-050D-NK-3F-HDC	\$110.3	10		10	15	100	9.1	50	40/41/42°	3
T404142-120AL-030D-NK-3F-HDC	\$141.0	12		12	20	100	11	36	40/41/42°	3
T404142-120AL-050D-NK-3F-HDC	\$146.4	12		12	20	120	11	60	40/41/42°	3
T404142-160AL-030D-NK-3F-HDC	\$307.7	16		16	25	120	14.8	48	40/41/42°	3
T404142-160AL-050D-NK-3F-HDC	\$338.4	16		16	25	150	14.8	80	40/41/42°	3



# アルミ 非鉄用 スリムシャンク 3枚刃中ねじれ

Slim Shank 3-Flute Medium Helix for Aluminum and Non-Ferrous Metals

## 3538ALDSS3F

Dia公差 $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6

TOTIME

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△								●	●	●
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△								●	●	●

### 高速加工 high speed machining

ap										
ae										
Feed Per Tooth										
(Vc)										

### 通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

ap								1D	1D	1D
ae								0.2D	0.2D	0.2D
Feed Per Tooth								Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.005
(Vc)								60-100	120-200	60-100

### 通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

ap								0.5D	0.5D	0.5D
ae								1D	1D	1D
Feed Per Tooth								Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.005
(Vc)								60-100	120-200	60-100

3538ALDSS3Fシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む)	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T3538-050ALD-SS-80-3F-HDC2	\$43.6	5		4	9	80			35/38°	3
T3538-060ALD-SS-80-3F-HDC2	\$54.0	6		5	10	80			35/38°	3
T3538-080ALD-SS-100-3F-HDC2	\$75.9	8		6	13	100			35/38°	3
T3538-100ALD-SS-120-3F-HDC2	\$115.8	10		8	16	120			35/38°	3
T3538-120ALD-SS-120-3F-HDC2	\$150.2	12		10	21	120			35/38°	3



# SUS 耐熱合金向け 4枚刃強ねじれ for SUS Heat-Resistant Alloys 4-Flute High Helix

## 4043CR4F

Dia公差  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差 h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6



ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●	○		○	●	●	○		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●	○		○	●	●	○		○

### 高速加工 high speed machining

	1.5D	1.5D			1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ap	1.5D	1.5D			1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ae	0.1D	0.1D			0.1D	0.1D		0.1D		0.1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.015	Dia x 0.015			Dia x 0.015	Dia x 0.015		Dia x 0.015		Dia x 0.015
(Vc)	150-200	100-150			150-200	100-150		150-200		100-150

### 通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D
ap	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D
ae	0.3D	0.3D	0.1D		0.3D	0.3D	0.1D	0.3D		0.3D
Feed Per Tooth	Dia x 0.006	Dia x 0.004	Dia x 0.004		Dia x 0.006	Dia x 0.005	Dia x 0.002	Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	100-130	80-100	60-100		100-130	80-100	50-60	100-130		80-100

### 通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

	1D	0.5D	0.2D		1D	1D	0.2D	1D		1D
ap	1D	0.5D	0.2D		1D	1D	0.2D	1D		1D
ae	1D	1D	1D		1D	1D	1D	1D		1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.005	Dia x 0.004	Dia x 0.004		Dia x 0.005	Dia x 0.004	Dia x 0.002	Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	70-100	70-100	60-100		70-100	70-100	50-60	70-100		70-100

4043CR4Fシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	有効長	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T4043-030CR002-50-4F	\$25.0	3	0.2R	6	7	50			40/43°	4
T4043-030CR002-030D-NK-50-4F	\$26.9	3	0.2R	6	7	50	2.8	10	40/43°	4
T4043-030CR002-050D-NK-50-4F	\$27.0	3	0.2R	6	7	50	2.8	15	40/43°	4
T4043-030CR003-50-4F	\$25.0	3	0.3R	6	7	50			40/43°	4
T4043-030CR003-030D-NK-50-4F	\$26.9	3	0.3R	6	7	50	2.8	10	40/43°	4
T4043-030CR003-050D-NK-50-4F	\$27.0	3	0.3R	6	7	50	2.8	15	40/43°	4
T4043-030CR005-030D-NK-50-4F	\$26.9	3	0.5R	6	7	50	2.8	10	40/43°	4
T4043-030CR005-050D-NK-50-4F	\$27.0	3	0.5R	6	7	50	2.8	15	40/43°	4
T4043-040CR002-50-4F	\$26.4	4	0.2R	6	10	50			40/43°	4
T4043-040CR002-030D-NK-50-4F	\$26.9	4	0.2R	6	10	50	3.7	12	40/43°	4
T4043-040CR002-050D-NK-50-4F	\$27.0	4	0.2R	6	10	50	3.7	20	40/43°	4
T4043-040CR003-50-4F	\$26.4	4	0.3R	6	10	50			40/43°	4
T4043-040CR003-030D-NK-50-4F	\$26.9	4	0.3R	6	10	50	3.7	12	40/43°	4
T4043-040CR003-050D-NK-50-4F	\$27.0	4	0.3R	6	10	50	3.7	20	40/43°	4
T4043-040CR005-030D-NK-50-4F	\$26.9	4	0.5R	6	10	50	3.7	12	40/43°	4
T4043-040CR005-050D-NK-50-4F	\$27.0	4	0.5R	6	10	50	3.7	20	40/43°	4
T4043-040CR010-030D-NK-50-4F	\$26.9	4	1R	6	10	50	3.7	12	40/43°	4
T4043-040CR010-050D-NK-50-4F	\$27.0	4	1R	6	10	50	3.7	20	40/43°	4
T4043-050CR002-50-4F	\$26.4	5	0.2R	6	12	50			40/43°	4
T4043-050CR002-030D-NK-50-4F	\$26.9	5	0.2R	6	12	50	4.7	15	40/43°	4
T4043-050CR002-050D-NK-75-4F	\$32.5	5	0.2R	6	12	75	4.7	25	40/43°	4
T4043-050CR003-50-4F	\$26.4	5	0.3R	6	12	50			40/43°	4
T4043-050CR003-030D-NK-50-4F	\$26.9	5	0.3R	6	12	50	4.7	15	40/43°	4
T4043-050CR003-050D-NK-75-4F	\$32.5	5	0.3R	6	12	75	4.7	25	40/43°	4
T4043-050CR005-030D-NK-50-4F	\$26.9	5	0.5R	6	12	50	4.7	15	40/43°	4

4043CR4Fシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	有効長	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T4043-050CR005-050D-NK-75-4F	\$32.5	5	0.5R	6	12	75	4.7	25	40/43°	4
T4043-050CR010-030D-NK-50-4F	\$26.9	5	1R	6	12	50	4.7	15	40/43°	4
T4043-050CR010-050D-NK-75-4F	\$32.5	5	1R	6	12	75	4.7	25	40/43°	4
T4043-060CR002-50-4F	\$26.4	6	0.2R	6	13	50			40/43°	4
T4043-060CR002-030D-NK-50-4F	\$26.9	6	0.2R	6	13	50	5.5	18	40/43°	4
T4043-060CR002-050D-NK-75-4F	\$32.5	6	0.2R	6	13	75	5.5	30	40/43°	4
T4043-060CR003-50-4F	\$26.4	6	0.3R	6	13	50			40/43°	4
T4043-060CR003-030D-NK-50-4F	\$26.9	6	0.3R	6	13	50	5.5	18	40/43°	4
T4043-060CR003-050D-NK-75-4F	\$32.5	6	0.3R	6	13	75	5.5	30	40/43°	4
T4043-060CR005-50-4F	\$26.4	6	0.5R	6	13	50			40/43°	4
T4043-060CR005-030D-NK-50-4F	\$26.9	6	0.5R	6	13	50	5.5	18	40/43°	4
T4043-060CR005-050D-NK-75-4F	\$32.5	6	0.5R	6	13	75	5.5	30	40/43°	4
T4043-060CR010-50-4F	\$26.4	6	1R	6	13	50			40/43°	4
T4043-060CR010-030D-NK-50-4F	\$26.9	6	1R	6	13	50	5.5	18	40/43°	4
T4043-060CR010-050D-NK-75-4F	\$32.5	6	1R	6	13	75	5.5	30	40/43°	4
T4043-080CR002-60-4F	\$44.5	8	0.2R	8	20	60			40/43°	4
T4043-080CR002-030D-NK-75-4F	\$49.0	8	0.2R	8	20	75	7.3	25	40/43°	4
T4043-080CR002-050D-NK-100-4F	\$61.0	8	0.2R	8	20	100	7.3	40	40/43°	4
T4043-080CR003-60-4F	\$44.5	8	0.3R	8	20	60			40/43°	4
T4043-080CR003-030D-NK-75-4F	\$49.0	8	0.3R	8	20	75	7.3	25	40/43°	4
T4043-080CR003-050D-NK-100-4F	\$61.0	8	0.3R	8	20	100	7.3	40	40/43°	4
T4043-080CR005-60-4F	\$44.5	8	0.5R	8	20	60			40/43°	4
T4043-080CR005-030D-NK-75-4F	\$49.0	8	0.5R	8	20	75	7.3	25	40/43°	4
T4043-080CR005-050D-NK-100-4F	\$61.0	8	0.5R	8	20	100	7.3	40	40/43°	4
T4043-080CR010-60-4F	\$44.5	8	1R	8	20	60			40/43°	4
T4043-080CR010-030D-NK-75-4F	\$49.0	8	1R	8	20	75	7.3	25	40/43°	4
T4043-080CR010-050D-NK-100-4F	\$61.0	8	1R	8	20	100	7.3	40	40/43°	4
T4043-100CR002-75-4F	\$68.5	10	0.2R	10	22	75			40/43°	4
T4043-100CR002-030D-NK-75-4F	\$73.5	10	0.2R	10	22	75	9.1	30	40/43°	4
T4043-100CR002-050D-NK-100-4F	\$83.6	10	0.2R	10	22	100	9.1	50	40/43°	4
T4043-100CR003-75-4F	\$68.5	10	0.3R	10	22	75			40/43°	4
T4043-100CR003-030D-NK-75-4F	\$73.5	10	0.3R	10	22	75	9.1	30	40/43°	4
T4043-100CR003-050D-NK-100-4F	\$83.6	10	0.3R	10	22	100	9.1	50	40/43°	4
T4043-100CR005-75-4F	\$68.5	10	0.5R	10	22	75			40/43°	4
T4043-100CR005-030D-NK-75-4F	\$73.5	10	0.5R	10	22	75	9.1	30	40/43°	4
T4043-100CR005-050D-NK-100-4F	\$83.6	10	0.5R	10	22	100	9.1	50	40/43°	4
T4043-100CR010-75-4F	\$68.5	10	1R	10	22	75			40/43°	4
T4043-100CR010-030D-NK-75-4F	\$73.5	10	1R	10	22	75	9.1	30	40/43°	4
T4043-100CR010-050D-NK-100-4F	\$83.6	10	1R	10	22	100	9.1	50	40/43°	4
T4043-100CR015-75-4F	\$68.5	10	1.5R	10	22	75			40/43°	4
T4043-100CR015-030D-NK-75-4F	\$73.5	10	1.5R	10	22	75	9.1	30	40/43°	4
T4043-100CR015-050D-NK-100-4F	\$83.6	10	1.5R	10	22	100	9.1	50	40/43°	4
T4043-100CR020-75-4F	\$68.5	10	2R	10	22	75			40/43°	4
T4043-100CR020-030D-NK-75-4F	\$73.5	10	2R	10	22	75	9.1	30	40/43°	4
T4043-100CR020-050D-NK-100-4F	\$83.6	10	2R	10	22	100	9.1	50	40/43°	4
T4043-120CR002-75-4F	\$87.9	12	0.2R	12	26	75			40/43°	4
T4043-120CR002-030D-NK-75-4F	\$88.8	12	0.2R	12	26	75	11	36	40/43°	4
T4043-120CR002-050D-NK-110-4F	\$152.9	12	0.2R	12	26	110	11	60	40/43°	4
T4043-120CR003-75-4F	\$87.9	12	0.3R	12	26	75			40/43°	4
T4043-120CR003-030D-NK-75-4F	\$88.8	12	0.3R	12	26	75	11	36	40/43°	4
T4043-120CR003-050D-NK-110-4F	\$152.9	12	0.3R	12	26	110	11	60	40/43°	4
T4043-120CR005-75-4F	\$87.9	12	0.5R	12	26	75			40/43°	4
T4043-120CR005-030D-NK-75-4F	\$88.8	12	0.5R	12	26	75	11	36	40/43°	4
T4043-120CR005-050D-NK-110-4F	\$152.9	12	0.5R	12	26	110	11	60	40/43°	4
T4043-120CR010-75-4F	\$87.9	12	1R	12	26	75			40/43°	4
T4043-120CR010-030D-NK-75-4F	\$88.8	12	1R	12	26	75	11	36	40/43°	4
T4043-120CR010-050D-NK-110-4F	\$152.9	12	1R	12	26	110	11	60	40/43°	4

4043CR4Fシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	有効長	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T4043-120CR015-75-4F	\$87.9	12	1.5R	12	26	75			40/43°	4
T4043-120CR015-030D-NK-75-4F	\$88.8	12	1.5R	12	26	75	11	36	40/43°	4
T4043-120CR015-050D-NK-110-4F	\$152.9	12	1.5R	12	26	110	11	60	40/43°	4
T4043-120CR020-75-4F	\$87.9	12	2R	12	26	75			40/43°	4
T4043-120CR020-030D-NK-75-4F	\$88.8	12	2R	12	26	75	11	36	40/43°	4
T4043-120CR020-050D-NK-110-4F	\$152.9	12	2R	12	26	110	11	60	40/43°	4
T4043-120CR030-030D-NK-75-4F	\$88.8	12	3R	12	26	75	11	36	40/43°	4
T4043-120CR030-050D-NK-110-4F	\$152.9	12	3R	12	26	110	11	60	40/43°	4
T4043-160CR010-100-4F	\$203.3	16	1R	16	35	100			40/43°	4
T4043-160CR020-100-4F	\$203.3	16	2R	16	35	100			40/43°	4
T4043-200CR010-120-4F	\$410.1	20	1R	20	44	120			40/43°	4
T4043-200CR020-120-4F	\$410.1	20	2R	20	44	120			40/43°	4



# SUS 耐熱合金向け スリムシャンク 4枚刃中ねじれ

for SUS Heat-Resistant Alloy Slim Shank 4-Flute Medium Helix

## 3538CRDSS4F

Dia公差  $12 \geq 0^{-0.02} / 12 < 0^{-0.03}$  シャンク公差 h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0^{-0.02} / 12 < 0^{-0.03}$  Shank tolerance h6



ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●	○		○	●	●	○		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●	○		○	●	●	○		○

### 高速加工 high speed machining

ap	ae	Feed Per Tooth	(Vc)

### 通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

ap	ae	Feed Per Tooth	(Vc)
1D	0.15D	Dia x 0.004	100-130
1D	0.15D	Dia x 0.003	80-100
1D	0.1D	Dia x 0.003	60-100
1D	0.15D	Dia x 0.004	100-130
1D	0.15D	Dia x 0.004	80-100
1D	0.1D	Dia x 0.002	50-60
1D	0.3D	Dia x 0.004	100-130
			80-100

### 通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

ap	ae	Feed Per Tooth	(Vc)
0.5D	1D	Dia x 0.004	70-100
0.5D	1D	Dia x 0.003	70-100
0.1D	1D	Dia x 0.006	60-100
0.5D	1D	Dia x 0.003	70-100
0.5D	1D	Dia x 0.003	70-100
0.1D	1D	Dia x 0.002	50-60
0.5D	1D	Dia x 0.004	70-100
			70-100

3538CRDSS4Fシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む)	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T3538-050CRD002-SS-80-4F	\$38.1	5	0.2R	4	9	80			35/38°	4
T3538-050CRD005-SS-80-4F	\$38.1	5	0.5R	4	9	80			35/38°	4
T3538-050CRD010-SS-80-4F	\$38.1	5	1R	4	9	80			35/38°	4
T3538-060CRD002-SS-80-4F	\$47.5	6	0.2R	5	10	80			35/38°	4
T3538-060CRD005-SS-80-4F	\$47.5	6	0.5R	5	10	80			35/38°	4
T3538-060CRD010-SS-80-4F	\$47.5	6	1R	5	10	80			35/38°	4
T3538-080CRD005-SS-100-4F	\$70.0	8	0.5R	6	13	100			35/38°	4
T3538-080CRD010-SS-100-4F	\$70.0	8	1R	6	13	100			35/38°	4
T3538-080CRD020-SS-100-4F	\$70.0	8	2R	6	13	100			35/38°	4
T3538-100CRD005-SS-120-4F	\$107.5	10	0.5R	8	16	120			35/38°	4
T3538-100CRD010-SS-120-4F	\$107.5	10	1R	8	16	120			35/38°	4
T3538-100CRD020-SS-120-4F	\$107.5	10	2R	8	16	120			35/38°	4
T3538-120CRD005-SS-120-4F	\$148.9	12	0.5R	10	21	120			35/38°	4
T3538-120CRD010-SS-120-4F	\$148.9	12	1R	10	21	120			35/38°	4
T3538-120CRD020-SS-120-4F	\$148.9	12	2R	10	21	120			35/38°	4



# 鉄用 HRC60以上可 4枚刃強ねじれ for Steel HRC60 or More 4-Flute High Helix

## 4345CRH

Dia公差  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差 h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6

TOTIME

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●	●	●	●			○		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●	●	●	●			○		○

### 高速加工 high speed machining

ap	1.5D	1.5D			1.5D			1.5D		1.5D
ae	0.1D	0.1D			0.1D			0.1D		0.1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.015	Dia x 0.015			Dia x 0.015			Dia x 0.015		Dia x 0.015
(Vc)	150-200	100-150			150-200			150-200		100-150

### 通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

ap	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D			1.5D		1.5D
ae	0.3D	0.3D	0.1D	0.02D	0.3D			0.3D		0.3D
Feed Per Tooth	Dia x 0.006	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.006			Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	100-130	80-100	60-100	60-90	100-130			100-130		80-100

### 通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

ap	0.5D	0.5D	0.2D	0.02D	0.5D			0.5D		0.5D
ae	1D	1D	1D	1D	1D			1D		1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.005	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.005			Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	70-100	70-100	60-100	60-90	70-100			70-100		70-100

4345CRHシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む) NECK LENGTH	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK		HELIX ANGLE	FLUTES
T4345-060CRH001-50-4F	\$38.2	6	0.1R	6	12	50			43/45°	4
T4345-060CRH002-50-4F	\$38.2	6	0.2R	6	12	50			43/45°	4
T4345-060CRH003-50-4F	\$38.2	6	0.3R	6	12	50			43/45°	4
T4345-060CRH005-50-4F	\$38.2	6	0.5R	6	12	50			43/45°	4
T4345-060CRH010-50-4F	\$38.2	6	1R	6	12	50			43/45°	4
T4345-060CRH015-50-4F	\$38.2	6	1.5R	6	12	50			43/45°	4
T4345-060CRH020-50-4F	\$38.2	6	2R	6	12	50			43/45°	4
T4345-080CRH002-60-4F	\$59.3	8	0.2R	8	16	60			43/45°	4
T4345-080CRH003-60-4F	\$59.3	8	0.3R	8	16	60			43/45°	4
T4345-080CRH005-60-4F	\$59.3	8	0.5R	8	16	60			43/45°	4
T4345-080CRH010-60-4F	\$59.3	8	1R	8	16	60			43/45°	4
T4345-080CRH015-60-4F	\$59.3	8	1.5R	8	16	60			43/45°	4
T4345-080CRH020-60-4F	\$59.3	8	2R	8	16	60			43/45°	4
T4345-100CRH002-75-4F	\$95.0	10	0.2R	10	20	75			43/45°	4
T4345-100CRH003-75-4F	\$95.0	10	0.3R	10	20	75			43/45°	4
T4345-100CRH005-75-4F	\$95.0	10	0.5R	10	20	75			43/45°	4
T4345-100CRH010-75-4F	\$95.0	10	1R	10	20	75			43/45°	4
T4345-100CRH015-75-4F	\$95.0	10	1.5R	10	20	75			43/45°	4
T4345-100CRH020-75-4F	\$95.0	10	2R	10	20	75			43/45°	4
T4345-120CRH002-75-4F	\$122.2	12	0.2R	12	24	75			43/45°	4
T4345-120CRH003-75-4F	\$122.2	12	0.3R	12	24	75			43/45°	4
T4345-120CRH005-75-4F	\$122.2	12	0.5R	12	24	75			43/45°	4
T4345-120CRH010-75-4F	\$122.2	12	1R	12	24	75			43/45°	4
T4345-120CRH015-75-4F	\$122.2	12	1.5R	12	24	75			43/45°	4
T4345-120CRH020-75-4F	\$122.2	12	2R	12	24	75			43/45°	4



# 鉄用 HRC60以上可 5枚刃強ねじれ for Steel HRC60 or More 5-Flute High Helix

## 45CRH

Dia公差  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差 h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6

TOTIME

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●	●	●	●			○		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●	●	●	●			○		○

### 高速加工 high speed machining

	2D	2D			2D			2D		2D
ap	2D	2D			2D			2D		2D
ae	0.1D	0.1D			0.1D			0.1D		0.1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.015	Dia x 0.015			Dia x 0.015			Dia x 0.015		Dia x 0.015
(Vc)	150-200	100-150			150-200			150-200		100-150

### 通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

	2D	2D	2D	2D	2D			2D		2D
ap	2D	2D	2D	2D	2D			2D		2D
ae	0.2D	0.2D	0.2D	0.02D	0.2D			0.2D		0.2D
Feed Per Tooth	Dia x 0.006	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.006			Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	100-130	80-100	60-100	60-90	100-130			100-130		80-100

### 通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

ap										
ae										
Feed Per Tooth										
Feed amount per tooth										
(Vc)										

45CRHシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む)	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T45-060CRH001-50-5F	\$40.0	6	0.1R	6	12	50			45°	5
T45-060CRH002-50-5F	\$40.0	6	0.2R	6	12	50			45°	5
T45-060CRH003-50-5F	\$40.0	6	0.3R	6	12	50			45°	5
T45-060CRH005-50-5F	\$40.0	6	0.5R	6	12	50			45°	5
T45-060CRH010-50-5F	\$40.0	6	1R	6	12	50			45°	5
T45-060CRH015-50-5F	\$40.0	6	1.5R	6	12	50			45°	5
T45-060CRH020-50-5F	\$40.0	6	2R	6	12	50			45°	5
T45-080CRH002-60-5F	\$61.3	8	0.2R	8	16	60			45°	5
T45-080CRH003-60-5F	\$61.3	8	0.3R	8	16	60			45°	5
T45-080CRH005-60-5F	\$61.3	8	0.5R	8	16	60			45°	5
T45-080CRH010-60-5F	\$61.3	8	1R	8	16	60			45°	5
T45-080CRH015-60-5F	\$61.3	8	1.5R	8	16	60			45°	5
T45-080CRH020-60-5F	\$61.3	8	2R	8	16	60			45°	5
T45-100CRH002-75-5F	\$97.8	10	0.2R	10	20	75			45°	5
T45-100CRH003-75-5F	\$97.8	10	0.3R	10	20	75			45°	5
T45-100CRH005-75-5F	\$97.8	10	0.5R	10	20	75			45°	5
T45-100CRH010-75-5F	\$97.8	10	1R	10	20	75			45°	5
T45-100CRH015-75-5F	\$97.8	10	1.5R	10	20	75			45°	5
T45-100CRH020-75-5F	\$97.8	10	2R	10	20	75			45°	5
T45-120CRH002-75-5F	\$125.4	12	0.2R	12	24	75			45°	5
T45-120CRH003-75-5F	\$125.4	12	0.3R	12	24	75			45°	5
T45-120CRH005-75-5F	\$125.4	12	0.5R	12	24	75			45°	5
T45-120CRH010-75-5F	\$125.4	12	1R	12	24	75			45°	5
T45-120CRH015-75-5F	\$125.4	12	1.5R	12	24	75			45°	5
T45-120CRH020-75-5F	\$125.4	12	2R	12	24	75			45°	5





# アルミ 非鉄用 3枚刃強ねじれ for Non-Ferrous Aluminum 3-Flute High Helix

## 4346CRAL3FHDC

Dia公差  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差 h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6

TOTIME

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△								●	●	●
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△								●	●	●

高速加工 high speed machining

ap	ae	Feed Per Tooth	(Vc)
1.5D	1.5D	1.5D	1.5D
0.1D	0.1D	0.1D	0.1D
Dia x 0.015	Dia x 0.015	Dia x 0.015	Dia x 0.015
100-150	150-250	100-150	150-250

通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

ap	ae	Feed Per Tooth	(Vc)
1D	1D	1D	1D
0.3D	0.3D	0.3D	0.3D
Dia x 0.005	Dia x 0.005	Dia x 0.005	Dia x 0.006
60-100	120-200	60-100	120-200

通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

ap	ae	Feed Per Tooth	(Vc)
1D	1D	1D	1D
1D	1D	1D	1D
Dia x 0.005	Dia x 0.005	Dia x 0.005	Dia x 0.006
60-100	120-200	60-100	120-200

4346CRAL3FHDCシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	有効長	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T4346-060CRAL002-50-3F-HDC	\$32.5	6	0.2R	6	12	50			43/45/46°	3
T4346-060CRAL002-75-3F-HDC	\$39.3	6	0.2R	6	18	75			43/45/46°	3
T4346-060CRAL002-NK-75-3F-HDC	\$53.0	6	0.2R	6	12	75	5.5	30	43/45/46°	3
T4346-060CRAL003-50-3F-HDC	\$32.5	6	0.3R	6	12	50			43/45/46°	3
T4346-060CRAL003-75-3F-HDC	\$39.3	6	0.3R	6	18	75			43/45/46°	3
T4346-060CRAL003-NK-75-3F-HDC	\$53.0	6	0.3R	6	12	75	5.5	30	43/45/46°	3
T4346-060CRAL005-50-3F-HDC	\$32.5	6	0.5R	6	12	50			43/45/46°	3
T4346-060CRAL005-75-3F-HDC	\$39.3	6	0.5R	6	18	75			43/45/46°	3
T4346-060CRAL005-NK-75-3F-HDC	\$53.0	6	0.5R	6	12	75	5.5	30	43/45/46°	3
T4346-060CRAL010-50-3F-HDC	\$32.5	6	1R	6	12	50			43/45/46°	3
T4346-060CRAL010-75-3F-HDC	\$39.3	6	1R	6	18	75			43/45/46°	3
T4346-060CRAL010-NK-75-3F-HDC	\$53.0	6	1R	6	12	75	5.5	30	43/45/46°	3
T4346-080CRAL002-60-3F-HDC	\$51.8	8	0.2R	8	16	60			43/45/46°	3
T4346-080CRAL002-100-3F-HDC	\$72.1	8	0.2R	8	24	100			43/45/46°	3
T4346-080CRAL002-NK-100-3F-HDC	\$98.4	8	0.2R	8	16	100	7.3	40	43/45/46°	3
T4346-080CRAL003-60-3F-HDC	\$51.8	8	0.3R	8	16	60			43/45/46°	3
T4346-080CRAL003-100-3F-HDC	\$72.1	8	0.3R	8	24	100			43/45/46°	3
T4346-080CRAL003-NK-100-3F-HDC	\$98.4	8	0.3R	8	16	100	7.3	40	43/45/46°	3
T4346-080CRAL005-60-3F-HDC	\$51.8	8	0.5R	8	16	60			43/45/46°	3
T4346-080CRAL005-100-3F-HDC	\$72.1	8	0.5R	8	24	100			43/45/46°	3
T4346-080CRAL005-NK-100-3F-HDC	\$98.4	8	0.5R	8	16	100	7.3	40	43/45/46°	3
T4346-080CRAL010-60-3F-HDC	\$51.8	8	1R	8	16	60			43/45/46°	3
T4346-080CRAL010-100-3F-HDC	\$72.1	8	1R	8	24	100			43/45/46°	3
T4346-080CRAL010-NK-100-3F-HDC	\$98.4	8	1R	8	16	100	7.3	40	43/45/46°	3
T4346-100CRAL002-75-3F-HDC	\$74.0	10	0.2R	10	20	75			43/45/46°	3

4346CRAL3FHDCシリーズ 型番	定価	Dia	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	有効長	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T4346-100CRAL002-100-3F-HDC	\$90.4	10	0.2R	10	30	100			43/45/46°	3
T4346-100CRAL003-NK-100-3F-HDC	\$119.4	10	0.3R	10	20	100	9.1	50	43/45/46°	3
T4346-100CRAL003-75-3F-HDC	\$74.0	10	0.3R	10	20	75			43/45/46°	3
T4346-100CRAL003-100-3F-HDC	\$90.4	10	0.3R	10	30	100			43/45/46°	3
T4346-100CRAL005-NK-100-3F-HDC	\$119.4	10	0.5R	10	20	100	9.1	50	43/45/46°	3
T4346-100CRAL005-75-3F-HDC	\$74.0	10	0.5R	10	20	75			43/45/46°	3
T4346-100CRAL005-100-3F-HDC	\$90.4	10	0.5R	10	30	100			43/45/46°	3
T4346-100CRAL010-NK-100-3F-HDC	\$119.4	10	1R	10	20	100	9.1	50	43/45/46°	3
T4346-100CRAL010-75-3F-HDC	\$74.0	10	1R	10	20	75			43/45/46°	3
T4346-100CRAL010-100-3F-HDC	\$90.4	10	1R	10	30	100			43/45/46°	3
T4346-100CRAL015-NK-100-3F-HDC	\$119.4	10	1.5R	10	20	100	9.1	50	43/45/46°	3
T4346-100CRAL020-75-3F-HDC	\$74.0	10	2R	10	20	75			43/45/46°	3
T4346-100CRAL020-100-3F-HDC	\$90.4	10	2R	10	30	100			43/45/46°	3
T4346-100CRAL020-NK-100-3F-HDC	\$119.4	10	2R	10	20	100	9.1	50	43/45/46°	3
T4346-120CRAL002-75-3F-HDC	\$94.4	12	0.2R	12	24	75			43/45/46°	3
T4346-120CRAL002-100-3F-HDC	\$115.7	12	0.2R	12	36	100			43/45/46°	3
T4346-120CRAL003-75-3F-HDC	\$94.4	12	0.3R	12	24	75			43/45/46°	3
T4346-120CRAL003-100-3F-HDC	\$115.7	12	0.3R	12	36	100			43/45/46°	3
T4346-120CRAL003-NK-100-3F-HDC	\$151.6	12	0.3R	12	24	100	11	60	43/45/46°	3
T4346-120CRAL005-75-3F-HDC	\$94.4	12	0.5R	12	24	75			43/45/46°	3
T4346-120CRAL005-100-3F-HDC	\$115.7	12	0.5R	12	36	100			43/45/46°	3
T4346-120CRAL005-NK-100-3F-HDC	\$151.6	12	0.5R	12	24	100	11	60	43/45/46°	3
T4346-120CRAL010-75-3F-HDC	\$94.4	12	1R	12	24	75			43/45/46°	3
T4346-120CRAL010-100-3F-HDC	\$115.7	12	1R	12	36	100			43/45/46°	3
T4346-120CRAL010-NK-100-3F-HDC	\$151.6	12	1R	12	24	100	11	60	43/45/46°	3
T4346-120CRAL015-75-3F-HDC	\$94.4	12	1.5R	12	24	75			43/45/46°	3
T4346-120CRAL015-100-3F-HDC	\$115.7	12	1.5R	12	36	100			43/45/46°	3
T4346-120CRAL015-NK-100-3F-HDC	\$151.6	12	1.5R	12	24	100	11	60	43/45/46°	3
T4346-120CRAL020-75-3F-HDC	\$94.4	12	2R	12	24	75			43/45/46°	3
T4346-120CRAL020-100-3F-HDC	\$115.7	12	2R	12	36	100			43/45/46°	3
T4346-120CRAL020-NK-100-3F-HDC	\$151.6	12	2R	12	24	100	11	60	43/45/46°	3
T4346-120CRAL030-NK-100-3F-HDC	\$151.6	12	3R	12	24	100	11	60	43/45/46°	3
T4346-160CRAL010-120-3F-HDC	\$305.9	16	1R	16	48	120			43/45/46°	3
T4346-160CRAL020-120-3F-HDC	\$305.9	16	2R	16	48	120			43/45/46°	3
T4346-200CRAL010-150-3F-HDC	\$500.2	20	1R	20	60	150			43/45/46°	3
T4346-200CRAL020-150-3F-HDC	\$500.2	20	2R	20	60	150			43/45/46°	3



# アルミ 非鉄用 スリムシャンク 3枚刃中ねじれ

## Slim Shank 3-Flute Medium Helix for Aluminum and Non-Ferrous Metals

### 3538CRALDSS3F

Dia公差 $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6



ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△								●	●	●
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△								●	●	●

#### 高速加工 high speed machining

ap										
ae										
Feed Per Tooth										
(Vc)										

#### 通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

ap								1D	1D	1D
ae								0.2D	0.2D	0.2D
Feed Per Tooth								Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.005
(Vc)								60-100	120-200	60-100

#### 通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

ap								0.5D	0.5D	0.5D
ae								1D	1D	1D
Feed Per Tooth								Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.005
(Vc)								60-100	120-200	60-100

3538CRALDSS3Fシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む)	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T3538-050CRALD002-SS-80-3F-HDC2	\$43.6	5	0.2R	4	9	80			35/38°	3
T3538-050CRALD005-SS-80-3F-HDC2	\$43.6	5	0.5R	4	9	80			35/38°	3
T3538-050CRALD010-SS-80-3F-HDC2	\$43.6	5	1R	4	9	80			35/38°	3
T3538-060CRALD002-SS-80-3F-HDC2	\$54.0	6	0.2R	5	10	80			35/38°	3
T3538-060CRALD005-SS-80-3F-HDC2	\$54.0	6	0.5R	5	10	80			35/38°	3
T3538-060CRALD010-SS-80-3F-HDC2	\$54.0	6	1R	5	10	80			35/38°	3
T3538-080CRALD005-SS-100-3F-HDC2	\$75.9	8	0.5R	6	13	100			35/38°	3
T3538-080CRALD010-SS-100-3F-HDC2	\$75.9	8	1R	6	13	100			35/38°	3
T3538-080CRALD020-SS-100-3F-HDC2	\$75.9	8	2R	6	13	100			35/38°	3
T3538-100CRALD005-SS-120-3F-HDC2	\$115.8	10	0.5R	8	16	120			35/38°	3
T3538-100CRALD010-SS-120-3F-HDC2	\$115.8	10	1R	8	16	120			35/38°	3
T3538-100CRALD020-SS-120-3F-HDC2	\$115.8	10	2R	8	16	120			35/38°	3
T3538-120CRALD005-SS-120-3F-HDC2	\$150.2	12	0.5R	10	21	120			35/38°	3
T3538-120CRALD010-SS-120-3F-HDC2	\$150.2	12	1R	10	21	120			35/38°	3
T3538-120CRALD020-SS-120-3F-HDC2	\$150.2	12	2R	10	21	120			35/38°	3



# SUS 耐熱合金

## SUS Heat-Resistant Alloy

### 4346BMT

Dia公差  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差 h6  
 Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6



ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●	○		○	●	●	○		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●	○		○	●	●	○		○

高速加工 high speed machining

ap	ae	Feed Per Tooth	(Vc)

通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

ap	ae	Feed Per Tooth	(Vc)

通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

ap	ae	Feed Per Tooth	(Vc)
0.1 x R	0.1 x R	0.08 x R	
-	-	-	
Dia x 0.009	Dia x 0.008	Dia x 0.007	
140-160	120-150	80-100	

4346BMTシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む) NECK LENGTH	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK		HELIX ANGLE	FLUTES
T4346-030BMT-50-2F	\$30.2	3	1.5R	6	6	50			43/46°	2
T4346-030BMT-75-2F	\$35.5	3	1.5R	6	6	75			43/46°	2
T4346-030BMT-75-3F	\$35.5	3	1.5R	6	6	75			43/45/46°	3
T4346-040BMT-50-2F	\$31.7	4	2R	6	8	50			43/46°	2
T4346-040BMT-75-2F	\$37.2	4	2R	6	8	75			43/46°	2
T4346-040BMT-75-3F	\$37.2	4	2R	6	8	75			43/45/46°	3
T4346-050BMT-50-2F	\$31.7	5	2.5R	6	10	50			43/46°	2
T4346-050BMT-75-2F	\$37.2	5	2.5R	6	10	75			43/46°	2
T4346-050BMT-75-3F	\$37.2	5	2.5R	6	10	75			43/45/46°	3
T4346-060BMT-50-2F	\$31.7	6	3R	6	12	50			43/46°	2
T4346-060BMT-75-2F	\$37.2	6	3R	6	12	75			43/46°	2
T4346-060BMT-75-3F	\$37.2	6	3R	6	12	75			43/45/46°	3
T4346-080BMT-60-2F	\$51.6	8	4R	8	16	60			43/46°	2
T4346-080BMT-75-2F	\$56.5	8	4R	8	16	75			43/46°	2
T4346-080BMT-75-3F	\$56.5	8	4R	8	16	75			43/45/46°	3
T4346-080BMT-75-4F	\$56.5	8	4R	8	16	75			43/46°	4
T4346-100BMT-75-2F	\$71.1	10	5R	10	20	75			43/46°	2
T4346-100BMT-75-3F	\$71.1	10	5R	10	20	75			43/45/46°	3
T4346-100BMT-75-4F	\$71.1	10	5R	10	20	75			43/46°	4
T4346-120BMT-75-2F	\$94.6	12	6R	12	24	75			43/46°	2
T4346-120BMT-75-3F	\$94.6	12	6R	12	24	75			43/45/46°	3
T4346-120BMT-75-4F	\$94.6	12	6R	12	24	75			43/46°	4



# SUS 耐熱合金向け スリムシャンク 2枚刃中ねじれ

for SUS Heat-Resistant Alloy Slim Shank 2-Flute Medium Helix

## 3538BDSS2F

Dia公差 $12 \geq 0^{-0.02}$  /  $12 < 0^{-0.03}$  シャンク公差h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0^{-0.02}$  /  $12 < 0^{-0.03}$  Shank tolerance h6



ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●	○		○	●	●	○		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●	○		○	●	●	○		○

### 高速加工 high speed machining

ap	ae	Feed Per Tooth	(Vc)

### 通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

ap	ae	Feed Per Tooth	(Vc)

### 通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

ap	ae	Feed Per Tooth	(Vc)
0.1 x R	-	Dia x 0.009	140-160
0.1 x R	-	Dia x 0.008	120-150
0.08 x R	-	Dia x 0.007	80-100
0.1 x R	-	Dia x 0.009	140-160
0.1 x R	-	Dia x 0.008	120-150
0.08 x R	-	Dia x 0.002	50-60
0.1 x R	-	Dia x 0.009	140-160
0.1 x R	-	Dia x 0.009	140-160

3538BDSS2Fシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む)	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T3538-050BD-SS-80-2F	\$38.1	5	2.5R	4	9	80			35/38°	2
T3538-060BD-SS-80-2F	\$47.5	6	3R	5	10	80			35/38°	2
T3538-080BD-SS-100-2F	\$70.0	8	4R	6	13	100			35/38°	2
T3538-100BD-SS-120-2F	\$107.5	10	5R	8	16	120			35/38°	2
T3538-120BD-SS-120-2F	\$148.9	12	6R	10	21	120			35/38°	2



# 鉄用 HRC60以上可 2枚刃中ねじれ for Steel HRC60 or More 2-Flute Medium Helix

## 3538BHT

Dia公差  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差 h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6



ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●	●	●	●			○		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●	●	●	●			○		○

### 高速加工 high speed machining

ap	ae	Feed Per Tooth	(Vc)

### 通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

ap	ae	Feed Per Tooth	(Vc)

### 通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

ap	ae	Feed Per Tooth	(Vc)
0.1 x R	-	Dia x 0.009	140-160
0.1 x R	-	Dia x 0.008	120-150
0.08 x R	-	Dia x 0.007	80-100
0.08 x R	-	Dia x 0.005	70-90
0.1 x R	-	Dia x 0.009	140-160

3538BHTシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む) NECK LENGTH	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK		HELIX ANGLE	FLUTES
T3538-010BHT-50-2F	\$25.8	1	0.5R	4	2	50			35/38°	2
T3538-020BHT-50-2F	\$25.8	2	1R	4	4	50			35/38°	2
T3538-030BHT-50-2F	\$25.8	3	1.5R	4	6	50			35/38°	2
T3538-040BHT-50-2F	\$26.3	4	2R	4	8	50			35/38°	2
T3538-050BHT-50-2F	\$37.3	5	2.5R	6	10	50			35/38°	2
T3538-060BHT-50-2F	\$37.3	6	3R	6	12	50			35/38°	2
T3538-080BHT-60-2F	\$61.8	8	4R	8	16	60			35/38°	2
T3538-100BHT-75-2F	\$98.6	10	5R	10	20	75			35/38°	2
T3538-120BHT-75-2F	\$127.3	12	6R	12	24	75			35/38°	2



# アルミ 非鉄用 for Aluminum Non-Ferrous

## 4346BTALHDC

Dia公差  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差 h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6

TOTIME

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△								●	●	●
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△								●	●	●

高速加工 high speed machining

ap	ae	Feed Per Tooth	(Vc)

通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

ap	ae	Feed Per Tooth	(Vc)

通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

ap	ae	Feed Per Tooth	(Vc)

4346BTALHDCシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む) NECK LENGTH	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK		HELIX ANGLE	FLUTES
T4346-030BTAL-75-2F-HDC	\$38.0	3	1.5R	6	6	75			43/46°	2
T4346-030BTAL-75-3F-HDC	\$38.0	3	1.5R	6	6	75			43/45/46°	3
T4346-040BTAL-75-2F-HDC	\$38.0	4	2R	6	8	75			43/46°	2
T4346-040BTAL-75-3F-HDC	\$38.0	4	2R	6	8	75			43/45/46°	3
T4346-050BTAL-75-2F-HDC	\$38.0	5	2.5R	6	10	75			43/46°	2
T4346-050BTAL-75-3F-HDC	\$38.0	5	2.5R	6	10	75			43/45/46°	3
T4346-060BTAL-75-2F-HDC	\$38.0	6	3R	6	12	75			43/46°	2
T4346-060BTAL-75-3F-HDC	\$38.0	6	3R	6	12	75			43/45/46°	3
T4346-080BTAL-75-2F-HDC	\$57.9	8	4R	8	16	75			43/46°	2
T4346-080BTAL-75-3F-HDC	\$57.9	8	4R	8	16	75			43/45/46°	3
T4346-080BTAL-75-4F-HDC	\$57.9	8	4R	8	16	75			43/46°	4
T4346-100BTAL-75-2F-HDC	\$71.1	10	5R	10	20	75			43/46°	2
T4346-100BTAL-75-3F-HDC	\$71.1	10	5R	10	20	75			43/45/46°	3
T4346-100BTAL-75-4F-HDC	\$71.1	10	5R	10	20	75			43/46°	4
T4346-120BTAL-75-2F-HDC	\$91.2	12	6R	12	24	75			43/46°	2
T4346-120BTAL-75-3F-HDC	\$91.2	12	6R	12	24	75			43/45/46°	3
T4346-120BTAL-75-4F-HDC	\$91.2	12	6R	12	24	75			43/46°	4



# アルミ 非鉄用 スリムシャンク 3枚刃 中ねじれ

Slim Shank 3-Flute Medium Helix for Aluminum and  
Non-Ferrous Metals

## 3538BALDSS2F

Dia公差 $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6

TOTIME

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△								●	●	●
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△								●	●	●
高速加工 high speed machining										
ap										
ae										
Feed Per Tooth										
(Vc)										
通常推奨側面加工 Normally recommended side milling										
ap										
ae										
Feed Per Tooth										
(Vc)										
通常推奨溝加工 Normally recommended grooving										
ap								0.1 x R	0.1 x R	0.1 x R
ae								-	-	-
Feed Per Tooth								Dia x 0.009	Dia x 0.01	Dia x 0.01
(Vc)								140-160	150-250	140-160

3538BALDSS2Fシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む)	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T3538-050BALD-SS-80-2F-HDC2	\$43.6	5	2.5R	4	9	80			35/38°	2
T3538-060BALD-SS-80-2F-HDC2	\$54.0	6	3R	5	10	80			35/38°	2
T3538-080BALD-SS-100-2F-HDC2	\$75.9	8	4R	6	13	100			35/38°	2
T3538-100BALD-SS-120-2F-HDC2	\$115.8	10	5R	8	16	120			35/38°	2
T3538-120BALD-SS-120-2F-HDC2	\$150.2	12	6R	10	21	120			35/38°	2





# SUS 耐熱合金向け 3枚刃中ねじれ for SUS Heat-Resistant Alloys 3-Flute Medium Helix

## 3538RF3F

Dia公差 $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6



ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●	○		○	●	●	○		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●	○		○	●	●	○		○

### 高速加工 high speed machining

ap	1.5D	1.5D			1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ae	0.1D	0.1D			0.1D	0.1D		0.1D		0.1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.015	Dia x 0.015			Dia x 0.015	Dia x 0.015		Dia x 0.015		Dia x 0.015
(Vc)	150-200	100-150			150-200	100-150		150-200		100-150

### 通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

ap	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D
ae	0.3D	0.3D	0.1D		0.3D	0.3D	0.1D	0.3D		0.3D
Feed Per Tooth	Dia x 0.006	Dia x 0.004	Dia x 0.004		Dia x 0.006	Dia x 0.005	Dia x 0.002	Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	100-130	80-100	60-100		100-130	80-100	50-60	100-130		80-100

### 通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

ap	1D	0.5D	0.2D		1D	1D	0.2D	1D		1D
ae	1D	1D	1D		1D	1D	1D	1D		1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.005	Dia x 0.004	Dia x 0.004		Dia x 0.005	Dia x 0.004	Dia x 0.002	Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	70-100	70-100	60-100		70-100	70-100	50-60	70-100		70-100

3538RF3Fシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む) NECK LENGTH	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK		HELIX ANGLE	FLUTES
T3538-030RF-S-50-3F	\$28.5	3	0.4R	4	6	50			35/37/38°	3
T3538-030RF-50-3F	\$28.5	3	0.4R	4	8	50			35/37/38°	3
T3538-040RF-S-50-3F	\$29.7	4	0.4R	4	8	50			35/37/38°	3
T3538-040RF-50-3F	\$29.7	4	0.4R	4	10	50			35/37/38°	3
T3538-050RF-S-50-3F	\$51.0	5	0.5R	6	10	50			35/37/38°	3
T3538-050RF-50-3F	\$51.0	5	0.5R	6	13	50			35/37/38°	3
T3538-060RF-S-50-3F	\$52.6	6	0.5R	6	12	50			35/37/38°	3
T3538-060RF-50-3F	\$52.6	6	0.5R	6	15	50			35/37/38°	3
T3538-080RF-S-60-3F	\$62.3	8	0.5R	8	16	60			35/37/38°	3
T3538-080RF-60-3F	\$62.3	8	0.5R	8	20	60			35/37/38°	3
T3538-080RF-75-3F	\$69.6	8	0.5R	8	25	75			35/37/38°	3
T3538-100RF-S-75-3F	\$78.9	10	0.5R	10	20	75			35/37/38°	3
T3538-100RF-75-3F	\$78.9	10	0.5R	10	25	75			35/37/38°	3
T3538-120RF-S-75-3F	\$99.6	12	0.5R	12	24	75			35/37/38°	3
T3538-120RF-75-3F	\$99.6	12	0.5R	12	30	75			35/37/38°	3



# SUS 耐熱合金向け 4枚刃強ねじれ for SUS Heat-Resistant Alloys 4-Flute High Helix

## 4346RF

Dia公差 $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6

TOTIME

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●	○		○	●	●	○		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●	○		○	●	●	○		○

高速加工 high speed machining

	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
ap	1.5D	1.5D			1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ae	0.1D	0.1D			0.1D	0.1D		0.1D		0.1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.015	Dia x 0.015			Dia x 0.015	Dia x 0.015		Dia x 0.015		Dia x 0.015
(Vc)	150-200	100-150			150-200	100-150		150-200		100-150

通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
ap	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D
ae	0.3D	0.3D	0.1D		0.3D	0.3D	0.1D	0.3D		0.3D
Feed Per Tooth	Dia x 0.006	Dia x 0.004	Dia x 0.004		Dia x 0.006	Dia x 0.005	Dia x 0.002	Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	100-130	80-100	60-100		100-130	80-100	50-60	100-130		80-100

通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
ap	1D	0.5D	0.2D		1D	1D	0.2D	1D		1D
ae	1D	1D	1D		1D	1D	1D	1D		1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.005	Dia x 0.004	Dia x 0.004		Dia x 0.005	Dia x 0.004	Dia x 0.002	Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	70-100	70-100	60-100		70-100	70-100	50-60	70-100		70-100

4346RFシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む) NECK LENGTH	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK		HELIX ANGLE	FLUTES
T4346-030RF-S-50-4F	\$28.5	3	0.4R	4	6	50			43/46°	4
T4346-030RF-50-4F	\$28.5	3	0.4R	4	8	50			43/46°	4
T4346-040RF-S-50-4F	\$29.8	4	0.4R	4	8	50			43/46°	4
T4346-040RF-50-4F	\$29.8	4	0.4R	4	10	50			43/46°	4
T4346-050RF-S-50-4F	\$52.6	5	0.5R	6	10	50			43/46°	4
T4346-050RF-50-4F	\$52.6	5	0.5R	6	13	50			43/46°	4
T4346-060RF-S-50-4F	\$52.6	6	0.5R	6	12	50			43/46°	4
T4346-060RF-50-4F	\$52.6	6	0.5R	6	15	50			43/46°	4
T4346-080RF-S-60-4F	\$62.4	8	0.5R	8	16	60			43/46°	4
T4346-080RF-60-4F	\$62.4	8	0.5R	8	20	60			43/46°	4
T4346-080RF-75-4F	\$69.6	8	0.5R	8	25	75			43/46°	4
T4346-100RF-S-75-4F	\$78.9	10	0.5R	10	20	75			43/46°	4
T4346-100RF-75-4F	\$78.9	10	0.5R	10	25	75			43/46°	4
T4346-120RF-S-75-4F	\$99.7	12	0.5R	12	24	75			43/46°	4
T4346-120RF-75-4F	\$99.7	12	0.5R	12	30	75			43/46°	4
T4346-140RF-100-4F	\$178.4	14	1R	14	35	100			43/46°	4
T4346-160RF-100-4F	\$219.1	16	1R	16	40	100			43/46°	4
T4346-200RF-100-4F	\$317.9	20	1R	20	50	100			43/46°	4



# SUS 耐熱合金向け 4枚刃中ねじれ for SUS Heat-Resistant Alloys 4-Flute Medium Helix

## 3032RF

Dia公差  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差 h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6

TOTIME

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●	○		○	●	●	○		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●	○		○	●	●	○		○

高速加工 high speed machining

	1.5D	1.5D			1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ap	1.5D	1.5D			1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ae	0.1D	0.1D			0.1D	0.1D		0.1D		0.1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.015	Dia x 0.015			Dia x 0.015	Dia x 0.015		Dia x 0.015		Dia x 0.015
(Vc)	150-200	100-150			150-200	100-150		150-200		100-150

通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D
ap	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D
ae	0.3D	0.3D	0.1D		0.3D	0.3D	0.1D	0.3D		0.3D
Feed Per Tooth	Dia x 0.006	Dia x 0.004	Dia x 0.004		Dia x 0.006	Dia x 0.005	Dia x 0.002	Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	100-130	80-100	60-100		100-130	80-100	50-60	100-130		80-100

通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

	1D	0.5D	0.2D		1D	1D	0.2D	1D		1D
ap	1D	0.5D	0.2D		1D	1D	0.2D	1D		1D
ae	1D	1D	1D		1D	1D	1D	1D		1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.005	Dia x 0.004	Dia x 0.004		Dia x 0.005	Dia x 0.004	Dia x 0.002	Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	70-100	70-100	60-100		70-100	70-100	50-60	70-100		70-100

3032RFシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む) NECK LENGTH	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK		HELIX ANGLE	FLUTES
T3032-030RF-S-50-4F	\$28.5	3	0.4R	4	6	50			30/32°	4
T3032-030RF-50-4F	\$28.5	3	0.4R	4	8	50			30/32°	4
T3032-040RF-S-50-4F	\$29.8	4	0.4R	4	8	50			30/32°	4
T3032-040RF-50-4F	\$29.8	4	0.4R	4	10	50			30/32°	4
T3032-050RF-S-50-4F	\$52.6	5	0.5R	6	10	50			30/32°	4
T3032-050RF-50-4F	\$52.6	5	0.5R	6	13	50			30/32°	4
T3032-060RF-S-50-4F	\$52.6	6	0.5R	6	12	50			30/32°	4
T3032-060RF-50-4F	\$52.6	6	0.5R	6	15	50			30/32°	4
T3032-080RF-S-60-4F	\$62.4	8	0.5R	8	16	60			30/32°	4
T3032-080RF-60-4F	\$62.4	8	0.5R	8	20	60			30/32°	4
T3032-080RF-75-4F	\$69.6	8	0.5R	8	25	75			30/32°	4
T3032-100RF-S-75-4F	\$78.9	10	0.5R	10	20	75			30/32°	4
T3032-100RF-75-4F	\$78.9	10	0.5R	10	25	75			30/32°	4
T3032-120RF-S-75-4F	\$99.7	12	0.5R	12	24	75			30/32°	4
T3032-120RF-75-4F	\$99.7	12	0.5R	12	30	75			30/32°	4



# SUS 耐熱合金向け スリムシャンク 4枚刃中ねじれ

For SUS heat-resistant alloy Slim shank 4-flute medium helix

## 3538RDSS

Dia公差 $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6

TOTIME

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●	○		○	●	●	○		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●	○		○	●	●	○		○

### 高速加工 high speed machining

	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
ap										
ae										
Feed Per Tooth										
Feed amount per tooth										
(Vc)										

### 通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
ap	1D	1D	1D		1D	1D	1D	1D		1D
ae	0.15D	0.15D	0.1D		0.15D	0.15D	0.1D	0.3D		0.5D
Feed Per Tooth	Dia x 0.004	Dia x 0.003	Dia x 0.003		Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.002	Dia x 0.004		Dia x 0.004
(Vc)	100-130	80-100	60-100		100-130	80-100	50-60	100-130		80-100

### 通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
ap	0.5D	0.5D	0.1D		0.5D	0.5D	0.1D	0.5D		0.5D
ae	1D	1D	1D		1D	1D	1D	1D		1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.004	Dia x 0.003	Dia x 0.006		Dia x 0.003	Dia x 0.003	Dia x 0.002	Dia x 0.004		Dia x 0.006
(Vc)	70-100	70-100	60-100		70-100	70-100	50-60	70-100		70-100

3538RDSSシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む) NECK LENGTH	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T3538-050RD-SS-80-4F	\$41.4	5		4	9	80			35/38°	4
T3538-060RD-SS-80-4F	\$53.0	6		5	10	80			35/38°	4
T3538-080RD-SS-100-4F	\$88.2	8		6	13	100			35/38°	4
T3538-100RD-SS-120-4F	\$147.5	10		8	16	120			35/38°	4
T3538-120RD-SS-120-4F	\$195.7	12		10	21	120			35/38°	4



# 鉄用 SKD等向け 4枚刃強ねじれ

## For Steel, SKD, etc. 4-Flute High Helix

### 4346R

Dia公差  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差 h6  
 Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6

TOTIME

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●	●	○	●	○		○		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●	●	○	●	○		○		○

高速加工 high speed machining

	1.5D	1.5D			1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ap	1.5D	1.5D			1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ae	0.1D	0.1D			0.1D	0.1D		0.1D		0.1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.015	Dia x 0.015			Dia x 0.015	Dia x 0.015		Dia x 0.015		Dia x 0.015
(Vc)	150-200	100-150			150-200	100-150		150-200		100-150

通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ap	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ae	0.3D	0.3D	0.1D	0.02D	0.3D	0.3D		0.3D		0.3D
Feed Per Tooth	Dia x 0.006	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.006	Dia x 0.005		Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	100-130	80-100	60-100	60-90	100-130	80-100		100-130		80-100

通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

	1D	0.5D	0.2D	0.02D	1D	1D		1D		1D
ap	1D	0.5D	0.2D	0.02D	1D	1D		1D		1D
ae	1D	1D	1D	1D	1D	1D		1D		1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.005	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.005	Dia x 0.004		Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	70-100	70-100	60-100	60-90	70-100	70-100		70-100		70-100

4346Rシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む) NECK LENGTH	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK		HELIX ANGLE	FLUTES
T4346-060R-S-50-4F	\$44.0	6	0.5R	6	12	50			43/46°	4
T4346-060R-50-4F	\$44.0	6	0.5R	6	15	50			43/46°	4
T4346-070R-60-4F	\$59.5	7	0.5R	8	18	60			43/46°	4
T4346-080R-S-60-4F	\$59.5	8	0.5R	8	16	60			43/46°	4
T4346-080R-60-4F	\$59.5	8	0.5R	8	20	60			43/46°	4
T4346-080R-75-4F	\$66.5	8	0.5R	8	25	75			43/46°	4
T4346-090R-75-4F	\$71.0	9	0.5R	10	25	75			43/46°	4
T4346-100R-S-75-4F	\$71.0	10	0.5R	10	20	75			43/46°	4
T4346-100R-75-4F	\$71.0	10	0.5R	10	25	75			43/46°	4
T4346-110R-75-4F	\$92.6	11	0.5R	12	28	75			43/46°	4
T4346-120R-S-75-4F	\$92.6	12	0.5R	12	24	75			43/46°	4
T4346-120R-75-4F	\$92.6	12	0.5R	12	30	75			43/46°	4
T4346-130R-100-4F	\$168.2	13	1R	14	35	100			43/46°	4
T4346-140R-100-4F	\$168.2	14	1R	14	35	100			43/46°	4
T4346-150R-100-4F	\$175.9	15	1R	16	38	100			43/46°	4
T4346-160R-100-4F	\$175.9	16	1R	16	40	100			43/46°	4
T4346-170R-100-4F	\$251.9	17	1R	20	43	100			43/46°	4
T4346-180R-100-4F	\$251.9	18	1R	20	45	100			43/46°	4
T4346-200R-100-4F	\$251.9	20	1R	20	50	100			43/46°	4



# 鉄用 SKD等向け 4枚刃中ねじれ for Steel, for SKD, etc. 4-Flute Medium Helix

## 3538R

Dia公差  $12 \geq 0^{-0.02}$  /  $12 < 0^{-0.03}$  シャンク公差 h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0^{-0.02}$  /  $12 < 0^{-0.03}$  Shank tolerance h6

TOTIME

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨 ● 第二推奨 ○ 第三推奨 △	●	●	●	○	●	○		○		○
1st Choice ● 2nd Choice ○ 3rd Choice △	●	●	●	○	●	○		○		○

高速加工 high speed machining

ap	1.5D	1.5D			1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ae	0.1D	0.1D			0.1D	0.1D		0.1D		0.1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.015	Dia x 0.015			Dia x 0.015	Dia x 0.015		Dia x 0.015		Dia x 0.015
(Vc)	150-200	100-150			150-200	100-150		150-200		100-150

通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

ap	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ae	0.3D	0.3D	0.1D	0.02D	0.3D	0.3D		0.3D		0.3D
Feed Per Tooth	Dia x 0.006	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.006	Dia x 0.005		Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	100-130	80-100	60-100	60-90	100-130	80-100		100-130		80-100

通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

ap	1D	0.5D	0.2D	0.02D	1D	1D		1D		1D
ae	1D	1D	1D	1D	1D	1D		1D		1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.005	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.005	Dia x 0.004		Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	70-100	70-100	60-100	60-90	70-100	70-100		70-100		70-100

3538Rシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む) NECK LENGTH	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK		HELIX ANGLE	FLUTES
T3538-060R-S-50-4F	\$44.0	6	0.5R	6	12	50			35/38°	4
T3538-060R-50-4F	\$44.0	6	0.5R	6	15	50			35/38°	4
T3538-070R-60-4F	\$59.5	7	0.5R	8	18	60			35/38°	4
T3538-080R-S-60-4F	\$59.5	8	0.5R	8	16	60			35/38°	4
T3538-080R-60-4F	\$59.5	8	0.5R	8	20	60			35/38°	4
T3538-080R-75-4F	\$66.5	8	0.5R	8	25	75			35/38°	4
T3538-090R-75-4F	\$71.0	9	0.5R	10	25	75			35/38°	4
T3538-100R-S-75-4F	\$71.0	10	0.5R	10	20	75			35/38°	4
T3538-100R-75-4F	\$71.0	10	0.5R	10	25	75			35/38°	4
T3538-110R-75-4F	\$92.6	11	0.5R	12	28	75			35/38°	4
T3538-120R-S-75-4F	\$92.6	12	0.5R	12	24	75			35/38°	4
T3538-120R-75-4F	\$92.6	12	0.5R	12	30	75			35/38°	4
T3538-130R-100-4F	\$168.2	13	1R	14	35	100			35/38°	4
T3538-140R-100-4F	\$168.2	14	1R	14	35	100			35/38°	4
T3538-150R-100-4F	\$175.9	15	1R	16	38	100			35/38°	4
T3538-160R-100-4F	\$175.9	16	1R	16	40	100			35/38°	4
T3538-170R-100-4F	\$251.9	17	1R	20	43	100			35/38°	4
T3538-180R-100-4F	\$251.9	18	1R	20	45	100			35/38°	4
T3538-200R-100-4F	\$251.9	20	1R	20	50	100			35/38°	4



# 鉄用 SKD等向け 4枚刃弱ねじれ for Steel, for SKD, etc. 4-Flute Weak Helix

## 1921R

Dia公差  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差 h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6

TOTIME

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●	●	○	●	○		○		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●	●	○	●	○		○		○

高速加工 high speed machining

ap	1.5D	1.5D			1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ae	0.1D	0.1D			0.1D	0.1D		0.1D		0.1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.015	Dia x 0.015			Dia x 0.015	Dia x 0.015		Dia x 0.015		Dia x 0.015
(Vc)	150-200	100-150			150-200	100-150		150-200		100-150

通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

ap	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ae	0.3D	0.3D	0.1D	0.02D	0.3D	0.3D		0.3D		0.3D
Feed Per Tooth	Dia x 0.006	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.006	Dia x 0.005		Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	100-130	80-100	60-100	60-90	100-130	80-100		100-130		80-100

通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

ap	1D	0.5D	0.2D	0.02D	1D	1D		1D		1D
ae	1D	1D	1D	1D	1D	1D		1D		1D
Feed Per Tooth	Dia x 0.005	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.005	Dia x 0.004		Dia x 0.005		Dia x 0.006
(Vc)	70-100	70-100	60-100	60-90	70-100	70-100		70-100		70-100

1921Rシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む) NECK LENGTH	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK		HELIX ANGLE	FLUTES
T1921-060R-S-50-4F	\$44.0	6	0.5R	6	12	50			19/21°	4
T1921-060R-50-4F	\$44.0	6	0.5R	6	15	50			19/21°	4
T1921-070R-60-4F	\$59.5	7	0.5R	8	18	60			19/21°	4
T1921-080R-S-60-4F	\$59.5	8	0.5R	8	16	60			19/21°	4
T1921-080R-60-4F	\$59.5	8	0.5R	8	20	60			19/21°	4
T1921-080R-75-4F	\$66.5	8	0.5R	8	25	75			19/21°	4
T1921-090R-75-4F	\$71.0	9	0.5R	10	25	75			19/21°	4
T1921-100R-S-75-4F	\$71.0	10	0.5R	10	20	75			19/21°	4
T1921-100R-75-4F	\$71.0	10	0.5R	10	25	75			19/21°	4
T1921-110R-75-4F	\$92.6	11	0.5R	12	28	75			19/21°	4
T1921-120R-S-75-4F	\$92.6	12	0.5R	12	24	75			19/21°	4
T1921-120R-75-4F	\$92.6	12	0.5R	12	30	75			19/21°	4
T1921-130R-100-4F	\$168.2	13	1R	14	35	100			19/21°	4
T1921-140R-100-4F	\$168.2	14	1R	14	35	100			19/21°	4
T1921-150R-100-4F	\$175.9	15	1R	16	38	100			19/21°	4
T1921-160R-100-4F	\$175.9	16	1R	16	40	100			19/21°	4
T1921-170R-100-4F	\$251.9	17	1R	20	43	100			19/21°	4
T1921-180R-100-4F	\$251.9	18	1R	20	45	100			19/21°	4
T1921-200R-100-4F	\$251.9	20	1R	20	50	100			19/21°	4



# アルミ 非鉄用 3枚刃中ねじれ for Aluminum Non-Ferrous 3-Flute Medium Helix

## 3538RAL3FHDC

Dia公差 $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  シャンク公差h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0 \sim -0.02$  /  $12 < 0 \sim -0.03$  Shank tolerance h6



ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△								●	●	●
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△								●	●	●

### 高速加工 high speed machining

	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
ap								1.5D	1.5D	1.5D
ae								0.1D	0.1D	0.1D
Feed Per Tooth								Dia x 0.015	Dia x 0.015	Dia x 0.015
(Vc)								100-150	150-250	100-150

### 通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
ap								1D	1D	1D
ae								0.3D	0.3D	0.3D
Feed Per Tooth								Dia x 0.005	Dia x 0.005	Dia x 0.006
(Vc)								60-100	120-200	60-100

### 通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
ap								1D	1D	1D
ae								1D	1D	1D
Feed Per Tooth								Dia x 0.005	Dia x 0.005	Dia x 0.006
(Vc)								60-100	120-200	60-100

3538RAL3FHDCシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む) NECK LENGTH	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK		HELIX ANGLE	FLUTES
T3538-040RAL-12-50-3F-HDC	\$22.8	4	0.2C	4	12	50			35/37/38°	3
T3538-040RAL-20-50-3F-HDC	\$23.4	4	0.2C	4	20	50			35/37/38°	3
T3538-060RAL-18-50-3F-HDC	\$32.5	6	0.2C	6	18	50			35/37/38°	3
T3538-060RAL-30-75-3F-HDC	\$38.3	6	0.2C	6	30	75			35/37/38°	3
T3538-080RAL-24-60-3F-HDC	\$53.2	8	0.3C	8	24	60			35/37/38°	3
T3538-080RAL-40-100-3F-HDC	\$75.3	8	0.3C	8	40	100			35/37/38°	3
T3538-100RAL-30-75-3F-HDC	\$79.8	10	0.3C	10	30	75			35/37/38°	3
T3538-100RAL-50-100-3F-HDC	\$110.7	10	0.3C	10	50	100			35/37/38°	3
T3538-120RAL-36-75-3F-HDC	\$104.8	12	0.5C	12	36	75			35/37/38°	3
T3538-120RAL-60-120-3F-HDC	\$151.9	12	0.5C	12	60	120			35/37/38°	3
T3538-140RAL-45-100-3F-HDC	\$179.6	14	0.7C	14	45	100			35/37/38°	3
T3538-140RAL-70-150-3F-HDC	\$227.1	14	0.7C	14	70	150			35/37/38°	3
T3538-160RAL-45-100-3F-HDC	\$226.0	16	0.7C	16	45	100			35/37/38°	3
T3538-160RAL-80-150-3F-HDC	\$318.8	16	0.7C	16	80	150			35/37/38°	3
T3538-180RAL-45-100-3F-HDC	\$299.7	18	1C	18	45	100			35/37/38°	3
T3538-180RAL-55-150-3F-HDC	\$401.2	18	1C	18	55	150			35/37/38°	3
T3538-180RAL-72-150-3F-HDC	\$439.1	18	1C	18	72	150			35/37/38°	3
T3538-200RAL-45-100-3F-HDC	\$340.9	20	1C	20	45	100			35/37/38°	3
T3538-200RAL-60-150-3F-HDC	\$458.0	20	1C	20	60	150			35/37/38°	3
T3538-200RAL-80-150-3F-HDC	\$486.3	20	1C	20	80	150			35/37/38°	3





# アルミ 非鉄用 スリムシャンク 3枚刃 中ねじれ

Slim Shank 3-Flute Medium Helix for Aluminum and  
Non-Ferrous Metals

**3538RALDSS**

Dia公差 $12 \geq 0^{-0.02}$  /  $12 < 0^{-0.03}$  シャンク公差h6  
Cutting diameter tolerance  $12 \geq 0^{-0.02}$  /  $12 < 0^{-0.03}$  Shank tolerance h6

**TOTIME**

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△								●	●	●
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△								●	●	●

高速加工 high speed machining

ap										
ae										
Feed Per Tooth										
(Vc)										

通常推奨側面加工 Normally recommended side milling

ap								1D	1D	1D
ae								0.2D	0.2D	0.2D
Feed Per Tooth								Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.005
(Vc)								60-100	120-200	60-100

通常推奨溝加工 Normally recommended grooving

ap								0.5D	0.5D	0.5D
ae								1D	1D	1D
Feed Per Tooth								Dia x 0.004	Dia x 0.004	Dia x 0.005
(Vc)								60-100	120-200	60-100

3538RALDSSシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	ネック長 (刃長含む)	リード角度	刃数
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	R&C	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	NECK	NECK LENGTH	HELIX ANGLE	FLUTES
T3538-050RALD-SS-80-3F-HDC2	\$38.1	5		4	9	80			35/37/38°	3
T3538-060RALD-SS-80-3F-HDC2	\$53.0	6		5	10	80			35/37/38°	3
T3538-080RALD-SS-100-3F-HDC2	\$88.2	8		6	13	100			35/37/38°	3
T3538-100RALD-SS-120-3F-HDC2	\$158.2	10		8	16	120			35/37/38°	3
T3538-120RALD-SS-120-3F-HDC2	\$195.7	12		10	21	120			35/37/38°	3



# 超硬3Dタイプオイル穴無し2枚刃ドリル

## 2 Flutes Tungsten Carbide Drill 3D Type without Coolant

### CTW3D

品質の良い2枚刃超硬ドリルを低価格でご提供いたします。コーティングはAlTiNを施しております。シリーズには内部クーラントホール付きと無しがあり、刃長は3Dタイプと5Dタイプがございます。

We offer high-quality 2-flute carbide drills at low prices. The coating is AlTiN. The series includes 3D and 5D cutting lengths with and without internal coolant holes.

**TOTIME**

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel < HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●			●	○		●		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●			●	○		●		○
ブリネル硬度 Hardness (HB)	~125	125 ~ 300			~ 300	125 ~ 300		~125		~125
外部給油 external coolant Vc	120-80-50	120-70-45			120-80-60	120-70-45		120-80-50		120-80-50
内部給油 internal coolant Vc	140-100-60	120-80-60			140-100-60	120-80-60		140-100-60		140-100-60
送りスピード F Feeding speed F	3~4φ	0.10-0.20	0.10-0.20		0.11-0.18			0.10-0.20		0.10-0.20
	4~6φ	0.14-0.25	0.14-0.25		0.13-0.20	0.14-0.25		0.14-0.25		0.14-0.25
	6~8φ	0.16-0.32	0.16-0.32		0.15-0.25	0.16-0.32		0.16-0.32		0.16-0.32
	8~10φ	0.16-0.35	0.16-0.35		0.17-0.32	0.16-0.35		0.16-0.35		0.16-0.35
	10~12φ	0.18-0.40	0.18-0.40		0.20-0.36	0.18-0.40		0.18-0.40		0.18-0.40
	12~16φ	0.22-0.45	0.22-0.45		0.24-0.45	0.22-0.45		0.22-0.45		0.22-0.45
	16~20φ	0.25-0.50	0.25-0.50		0.28-0.48	0.25-0.50		0.25-0.50		0.25-0.50

CTW5Dシリーズ 型番	定価	刃径	刃先角度	シャンク(h6)	刃長	全長	—	—	—	—	—
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	POINT ANGLE	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	—	—	—	—	—
CTW030D6	\$40.8	3	140°	6	20	62					
CTW031D6	\$40.8	3.1	140°	6	20	62					
CTW032D6	\$40.8	3.2	140°	6	20	62					
CTW033D6	\$40.8	3.3	140°	6	20	62					
CTW034D6	\$40.8	3.4	140°	6	20	62					
CTW035D6	\$40.8	3.5	140°	6	20	62					
CTW036D6	\$40.8	3.6	140°	6	20	62					
CTW037D6	\$40.8	3.7	140°	6	20	62					
CTW038D6	\$46.7	3.8	140°	6	24	66					
CTW039D6	\$46.7	3.9	140°	6	24	66					
CTW040D6	\$46.7	4	140°	6	24	66					
CTW041D6	\$46.7	4.1	140°	6	24	66					
CTW042D6	\$46.7	4.2	140°	6	24	66					
CTW043D6	\$46.7	4.3	140°	6	24	66					
CTW044D6	\$46.7	4.4	140°	6	24	66					
CTW045D6	\$46.7	4.5	140°	6	24	66					
CTW046D6	\$46.7	4.6	140°	6	24	66					
CTW047D6	\$46.7	4.7	140°	6	24	66					
CTW048D6	\$46.7	4.8	140°	6	28	66					
CTW049D6	\$46.7	4.9	140°	6	28	66					
CTW050D6	\$46.7	5	140°	6	28	66					
CTW051D6	\$46.7	5.1	140°	6	28	66					

CTW3Dシリーズ 型番	定価	刃径	刃先角度	シャンク(h6)	刃長	全長	—	—	—	—	—
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	POINT ANGLE	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	—	—	—	—	—
CTW052D6	\$46.7	5.2	140°	6	28	66					
CTW053D6	\$46.7	5.3	140°	6	28	66					
CTW054D6	\$46.7	5.4	140°	6	28	66					
CTW055D6	\$46.7	5.5	140°	6	28	66					
CTW056D6	\$46.7	5.6	140°	6	28	66					
CTW057D6	\$46.7	5.7	140°	6	28	66					
CTW058D6	\$46.7	5.8	140°	6	28	66					
CTW059D6	\$46.7	5.9	140°	6	28	66					
CTW060D6	\$46.7	6	140°	6	28	66					
CTW061D8	\$70.3	6.1	140°	8	34	79					
CTW062D8	\$70.3	6.2	140°	8	34	79					
CTW063D8	\$70.3	6.3	140°	8	34	79					
CTW064D8	\$70.3	6.4	140°	8	34	79					
CTW065D8	\$70.3	6.5	140°	8	34	79					
CTW066D8	\$70.3	6.6	140°	8	34	79					
CTW067D8	\$70.3	6.7	140°	8	34	79					
CTW068D8	\$70.3	6.8	140°	8	34	79					
CTW069D8	\$70.3	6.9	140°	8	34	79					
CTW070D8	\$70.3	7	140°	8	34	79					
CTW071D8	\$70.3	7.1	140°	8	41	79					
CTW072D8	\$70.3	7.2	140°	8	41	79					
CTW073D8	\$70.3	7.3	140°	8	41	79					
CTW074D8	\$70.3	7.4	140°	8	41	79					
CTW075D8	\$70.3	7.5	140°	8	41	79					
CTW076D8	\$70.3	7.6	140°	8	41	79					
CTW077D8	\$70.3	7.7	140°	8	41	79					
CTW078D8	\$70.3	7.8	140°	8	41	79					
CTW079D8	\$70.3	7.9	140°	8	41	79					
CTW080D8	\$70.3	8	140°	8	41	79					
CTW081D10	\$99.5	8.1	140°	10	47	89					
CTW082D10	\$99.5	8.2	140°	10	47	89					
CTW083D10	\$99.5	8.3	140°	10	47	89					
CTW084D10	\$99.5	8.4	140°	10	47	89					
CTW085D10	\$99.5	8.5	140°	10	47	89					
CTW086D10	\$99.5	8.6	140°	10	47	89					
CTW087D10	\$99.5	8.7	140°	10	47	89					
CTW088D10	\$99.5	8.8	140°	10	47	89					
CTW089D10	\$99.5	8.9	140°	10	47	89					
CTW090D10	\$99.5	9	140°	10	47	89					
CTW091D10	\$99.5	9.1	140°	10	47	89					
CTW092D10	\$99.5	9.2	140°	10	47	89					
CTW0925D10	\$99.5	9.25	140°	10	47	89					
CTW093D10	\$99.5	9.3	140°	10	47	89					
CTW094D10	\$99.5	9.4	140°	10	47	89					
CTW095D10	\$99.5	9.5	140°	10	47	89					
CTW096D10	\$99.5	9.6	140°	10	47	89					
CTW097D10	\$99.5	9.7	140°	10	47	89					
CTW098D10	\$99.5	9.8	140°	10	47	89					
CTW099D10	\$99.5	9.9	140°	10	47	89					

CTW3Dシリーズ 型番	定価	刃径	刃先角度	シャンク(h6)	刃長	全長	—	—	—	—	—
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	POINT ANGLE	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	—	—	—	—	—
CTW100D10	\$99.5	10	140°	10	47	89					
CTW101D12	\$139.5	10.1	140°	12	55	102					
CTW102D12	\$139.5	10.2	140°	12	55	102					
CTW103D12	\$139.5	10.3	140°	12	55	102					
CTW104D12	\$139.5	10.4	140°	12	55	102					
CTW105D12	\$139.5	10.5	140°	12	55	102					
CTW106D12	\$139.5	10.6	140°	12	55	102					
CTW107D12	\$139.5	10.7	140°	12	55	102					
CTW108D12	\$139.5	10.8	140°	12	55	102					
CTW109D12	\$139.5	10.9	140°	12	55	102					
CTW110D12	\$139.5	11	140°	12	55	102					
CTW111D12	\$139.5	11.1	140°	12	55	102					
CTW112D12	\$139.5	11.2	140°	12	55	102					
CTW113D12	\$139.5	11.3	140°	12	55	102					
CTW114D12	\$139.5	11.4	140°	12	55	102					
CTW115D12	\$139.5	11.5	140°	12	55	102					
CTW116D12	\$139.5	11.6	140°	12	55	102					
CTW117D12	\$139.5	11.7	140°	12	55	102					
CTW118D12	\$139.5	11.8	140°	12	55	102					
CTW119D12	\$139.5	11.9	140°	12	55	102					
CTW120D12	\$139.5	12	140°	12	55	102					
CTW125D14	\$183.6	12.5	140°	14	60	107					
CTW128D14	\$183.6	12.8	140°	14	60	107					
CTW130D14	\$183.6	13	140°	14	60	107					
CTW135D14	\$183.6	13.5	140°	14	60	107					
CTW138D14	\$183.6	13.8	140°	14	60	107					
CTW140D14	\$183.6	14	140°	14	60	107					
CTW145D16	\$236.8	14.5	140°	16	65	115					
CTW148D16	\$236.8	14.8	140°	16	65	115					
CTW150D16	\$236.8	15	140°	16	65	115					
CTW155D16	\$236.8	15.5	140°	16	65	115					
CTW158D16	\$236.8	15.8	140°	16	65	115					
CTW160D16	\$236.8	16	140°	16	65	115					
CTW165D18	\$314.2	16.5	140°	18	73	123					
CTW168D16	\$314.2	16.8	140°	18	73	123					
CTW170D18	\$314.2	17	140°	18	73	123					
CTW175D18	\$314.2	17.5	140°	18	73	123					
CTW178D18	\$314.2	17.8	140°	18	73	123					
CTW180D18	\$314.2	18	140°	18	73	123					
CTW185D20	\$380.4	18.5	140°	20	79	131					
CTW188D20	\$380.4	18.8	140°	20	79	131					
CTW190D20	\$380.4	19	140°	20	79	131					
CTW195D20	\$380.4	19.5	140°	20	79	131					
CTW198D20	\$380.4	19.8	140°	20	79	131					
CTW200D20	\$380.4	20	140°	20	79	131					



# 超硬5Dタイプオイル穴無し2枚刃ドリル 2 Flutes Tungsten Carbide Drill 5D Type without Coolant

## CTW5D

品質の良い2枚刃超硬ドリルを低価格でご提供いたします。コーティングはAlTiNを施しております。シリーズには内部クーラントホール付きと無しがあり、刃長は3Dタイプと5Dタイプがございます。

We offer high-quality 2-flute carbide drills at low prices. The coating is AlTiN. The series includes 3D and 5D cutting lengths with and without internal coolant holes.



ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●			●	○		●		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●			●	○		●		○
ブリネル硬度 Hardness (HB)	~125	125 ~ 300			~ 300	125 ~ 300		~125		~125
外部給油 external coolant Vc	120-80-50	120-70-45			120-80-60	120-70-45		120-80-50		120-80-50
内部給油 internal coolant Vc	140-100-60	120-80-60			140-100-60	120-80-60		140-100-60		140-100-60
送りスピード F Feeding speed F	3~4φ	0.10-0.20	0.10-0.20		0.11-0.18			0.10-0.20		0.10-0.20
	4~6φ	0.14-0.25	0.14-0.25		0.13-0.20	0.14-0.25		0.14-0.25		0.14-0.25
	6~8φ	0.16-0.32	0.16-0.32		0.15-0.25	0.16-0.32		0.16-0.32		0.16-0.32
	8~10φ	0.16-0.35	0.16-0.35		0.17-0.32	0.16-0.35		0.16-0.35		0.16-0.35
	10~12φ	0.18-0.40	0.18-0.40		0.20-0.36	0.18-0.40		0.18-0.40		0.18-0.40
	12~16φ	0.22-0.45	0.22-0.45		0.24-0.45	0.22-0.45		0.22-0.45		0.22-0.45
	16~20φ	0.25-0.50	0.25-0.50		0.28-0.48	0.25-0.50		0.25-0.50		0.25-0.50

CTW5Dシリーズ 型番	定価	刃径	刃先角度	シャンク(h6)	刃長	全長	—	—	—	—	—
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	POINT ANGLE	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	—	—	—	—	—
CTW05030D6	\$46.7	3	140°	6	28	66					
CTW05031D6	\$46.7	3.1	140°	6	28	66					
CTW05032D6	\$46.7	3.2	140°	6	28	66					
CTW05033D6	\$46.7	3.3	140°	6	28	66					
CTW05034D6	\$46.7	3.4	140°	6	28	66					
CTW05035D6	\$46.7	3.5	140°	6	28	66					
CTW05036D6	\$46.7	3.6	140°	6	28	66					
CTW05037D6	\$46.7	3.7	140°	6	28	66					
CTW05038D6	\$50.4	3.8	140°	6	36	74					
CTW05039D6	\$50.4	3.9	140°	6	36	74					
CTW05040D6	\$50.4	4	140°	6	36	74					
CTW05041D6	\$50.4	4.1	140°	6	36	74					
CTW05042D6	\$50.4	4.2	140°	6	36	74					
CTW05043D6	\$50.4	4.3	140°	6	36	74					
CTW05044D6	\$50.4	4.4	140°	6	36	74					
CTW05045D6	\$50.4	4.5	140°	6	36	74					
CTW05046D6	\$50.4	4.6	140°	6	36	74					
CTW050465D6	\$50.4	4.65	140°	6	36	74					
CTW05047D6	\$50.4	4.7	140°	6	36	74					
CTW05048D6	\$53.5	4.8	140°	6	44	82					
CTW05049D6	\$53.5	4.9	140°	6	44	82					
CTW05050D6	\$53.5	5	140°	6	44	82					

CTW5Dシリーズ 型番	定価	刃径	刃先角度	シャンク(h6)	刃長	全長	—	—	—	—	—
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	POINT ANGLE	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	—	—	—	—	—
CTW05051D6	\$53.5	5.1	140°	6	44	82					
CTW05052D6	\$53.5	5.2	140°	6	44	82					
CTW05053D6	\$53.5	5.3	140°	6	44	82					
CTW05054D6	\$53.5	5.4	140°	6	44	82					
CTW05055D6	\$53.5	5.5	140°	6	44	82					
CTW050555D6	\$53.5	5.55	140°	6	44	82					
CTW05056D6	\$53.5	5.6	140°	6	44	82					
CTW05057D6	\$53.5	5.7	140°	6	44	82					
CTW05058D6	\$53.5	5.8	140°	6	44	82					
CTW05059D6	\$53.5	5.9	140°	6	44	82					
CTW05060D6	\$53.5	6	140°	6	44	82					
CTW05061D8	\$76.3	6.1	140°	8	53	91					
CTW05062D8	\$76.3	6.2	140°	8	53	91					
CTW05063D8	\$76.3	6.3	140°	8	53	91					
CTW05064D8	\$76.3	6.4	140°	8	53	91					
CTW05065D8	\$76.3	6.5	140°	8	53	91					
CTW05066D8	\$76.3	6.6	140°	8	53	91					
CTW05067D8	\$76.3	6.7	140°	8	53	91					
CTW05068D8	\$76.3	6.8	140°	8	53	91					
CTW05069D8	\$76.3	6.9	140°	8	53	91					
CTW05070D8	\$76.3	7	140°	8	53	91					
CTW05071D8	\$76.3	7.1	140°	8	53	91					
CTW05072D8	\$76.3	7.2	140°	8	53	91					
CTW05073D8	\$76.3	7.3	140°	8	53	91					
CTW05074D8	\$76.3	7.4	140°	8	53	91					
CTW05075D8	\$76.3	7.5	140°	8	53	91					
CTW05076D8	\$76.3	7.6	140°	8	53	91					
CTW05077D8	\$76.3	7.7	140°	8	53	91					
CTW05078D8	\$76.3	7.8	140°	8	53	91					
CTW05079D8	\$76.3	7.9	140°	8	53	91					
CTW05080D8	\$76.3	8	140°	8	53	91					
CTW05081D10	\$108.3	8.1	140°	10	61	103					
CTW05082D10	\$108.3	8.2	140°	10	61	103					
CTW05083D10	\$108.3	8.3	140°	10	61	103					
CTW05084D10	\$108.3	8.4	140°	10	61	103					
CTW05085D10	\$108.3	8.5	140°	10	61	103					
CTW05086D10	\$108.3	8.6	140°	10	61	103					
CTW05087D10	\$108.3	8.7	140°	10	61	103					
CTW05088D10	\$108.3	8.8	140°	10	61	103					
CTW05089D10	\$108.3	8.9	140°	10	61	103					
CTW05090D10	\$108.3	9	140°	10	61	103					
CTW05091D10	\$108.3	9.1	140°	10	61	103					
CTW05092D10	\$108.3	9.2	140°	10	61	103					
CTW05093D10	\$108.3	9.3	140°	10	61	103					
CTW05094D10	\$108.3	9.4	140°	10	61	103					
CTW05095D10	\$108.3	9.5	140°	10	61	103					
CTW05096D10	\$108.3	9.6	140°	10	61	103					
CTW05097D10	\$108.3	9.7	140°	10	61	103					
CTW05098D10	\$108.3	9.8	140°	10	61	103					

CTW5Dシリーズ 型番	定価	刃径	刃先角度	シャンク(h6)	刃長	全長	—	—	—	—	—
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	POINT ANGLE	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	—	—	—	—	—
CTW05099D10	\$108.3	9.9	140°	10	61	103					
CTW05100D10	\$108.3	10	140°	10	61	103					
CTW05101D12	\$151.9	10.1	140°	12	71	118					
CTW05102D12	\$151.9	10.2	140°	12	71	118					
CTW051025D12	\$151.9	10.25	140°	12	71	118					
CTW05103D12	\$151.9	10.3	140°	12	71	118					
CTW05104D12	\$151.9	10.4	140°	12	71	118					
CTW05105D12	\$151.9	10.5	140°	12	71	118					
CTW05106D12	\$151.9	10.6	140°	12	71	118					
CTW05107D12	\$151.9	10.7	140°	12	71	118					
CTW05108D12	\$151.9	10.8	140°	12	71	118					
CTW05109D12	\$151.9	10.9	140°	12	71	118					
CTW05110D12	\$151.9	11	140°	12	71	118					
CTW05111D12	\$151.9	11.1	140°	12	71	118					
CTW05112D12	\$151.9	11.2	140°	12	71	118					
CTW05113D12	\$151.9	11.3	140°	12	71	118					
CTW05114D12	\$151.9	11.4	140°	12	71	118					
CTW05115D12	\$151.9	11.5	140°	12	71	118					
CTW05116D12	\$151.9	11.6	140°	12	71	118					
CTW05117D12	\$151.9	11.7	140°	12	71	118					
CTW05118D12	\$151.9	11.8	140°	12	71	118					
CTW05119D12	\$151.9	11.9	140°	12	71	118					
CTW05120D12	\$151.9	12	140°	12	71	118					
CTW05122D14	\$200.0	12.2	140°	14	77	124					
CTW05123D14	\$200.0	12.3	140°	14	77	124					
CTW05124D14	\$200.0	12.4	140°	14	77	124					
CTW05125D14	\$200.0	12.5	140°	14	77	124					
CTW05128D14	\$200.0	12.8	140°	14	77	124					
CTW05130D14	\$200.0	13	140°	14	77	124					
CTW05135D14	\$200.0	13.5	140°	14	77	124					
CTW05138D14	\$200.0	13.8	140°	14	77	124					
CTW05140D14	\$200.0	14	140°	14	77	124					
CTW05143D16	\$264.0	14.3	140°	16	83	133					
CTW05145D16	\$264.0	14.5	140°	16	83	133					
CTW05146D16	\$264.0	14.6	140°	16	83	133					
CTW05148D16	\$264.0	14.8	140°	16	83	133					
CTW05150D16	\$264.0	15	140°	16	83	133					
CTW05155D16	\$264.0	15.5	140°	16	83	133					
CTW05158D16	\$264.0	15.8	140°	16	83	133					
CTW05160D16	\$264.0	16	140°	16	83	133					
CTW05165D18	\$350.9	16.5	140°	18	93	143					
CTW05166D18	\$350.9	16.6	140°	18	93	143					
CTW05168D18	\$350.9	16.8	140°	18	93	143					
CTW05170D18	\$350.9	17	140°	18	93	143					
CTW05175D18	\$350.9	17.5	140°	18	93	143					
CTW05178D18	\$350.9	17.8	140°	18	93	143					
CTW05180D18	\$350.9	18	140°	18	93	143					
CTW05185D20	\$436.4	18.5	140°	20	101	153					
CTW05190D20	\$436.4	19	140°	20	101	153					
CTW05195D20	\$436.4	19.5	140°	20	101	153					
CTW05200D20	\$436.4	20	140°	20	101	153					



TOTIME

# 超硬3Dタイプオイル穴有り2枚刃ドリル 2 Flutes Tungsten Carbide Drill 3D Type with coolant

## CTS3D

品質の良い2枚刃超硬ドリルを低価格でご提供いたします。コーティングはAlTiNを施しております。シリーズには内部クーラントホール付きと無しがあり、刃長は3Dタイプと5Dタイプがございます。

We offer high-quality 2-flute carbide drills at low prices. The coating is AlTiN. The series includes 3D and 5D cutting lengths with and without internal coolant holes.

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel <HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●			●	○		●		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●			●	○		●		○
ブリネル硬度 Hardness (HB)	~125	125 ~ 300			~ 300	125 ~ 300		~125		~125
外部給油 external coolant Vc	120-80-50	120-70-45			120-80-60	120-70-45		120-80-50		120-80-50
内部給油 internal coolant Vc	140-100-60	120-80-60			140-100-60	120-80-60		140-100-60		140-100-60
送りスピード F Feeding speed F	3~4φ	0.10-0.20	0.10-0.20		0.11-0.18			0.10-0.20		0.10-0.20
	4~6φ	0.14-0.25	0.14-0.25		0.13-0.20	0.14-0.25		0.14-0.25		0.14-0.25
	6~8φ	0.16-0.32	0.16-0.32		0.15-0.25	0.16-0.32		0.16-0.32		0.16-0.32
	8~10φ	0.16-0.35	0.16-0.35		0.17-0.32	0.16-0.35		0.16-0.35		0.16-0.35
	10~12φ	0.18-0.40	0.18-0.40		0.20-0.36	0.18-0.40		0.18-0.40		0.18-0.40
	12~16φ	0.22-0.45	0.22-0.45		0.24-0.45	0.22-0.45		0.22-0.45		0.22-0.45
	16~20φ	0.25-0.50	0.25-0.50		0.28-0.48	0.25-0.50		0.25-0.50		0.25-0.50

CTS3Dシリーズ 型番	定価	刃径	刃先角度	シャンク(h6)	刃長	全長	—	—	—	—	—
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	POINT ANGLE	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	—	—	—	—	—
CTS030D6	\$57.4	3	140°	6	20	62					
CTS031D6	\$57.4	3.1	140°	6	20	62					
CTS032D6	\$57.4	3.2	140°	6	20	62					
CTS033D6	\$57.4	3.3	140°	6	20	62					
CTS034D6	\$57.4	3.4	140°	6	20	62					
CTS035D6	\$57.4	3.5	140°	6	20	62					
CTS036D6	\$57.4	3.6	140°	6	20	62					
CTS037D6	\$57.4	3.7	140°	6	20	62					
CTS038D6	\$57.4	3.8	140°	6	24	66					
CTS039D6	\$57.4	3.9	140°	6	24	66					
CTS040D6	\$57.4	4	140°	6	24	66					
CTS041D6	\$57.4	4.1	140°	6	24	66					
CTS042D6	\$57.4	4.2	140°	6	24	66					
CTS043D6	\$57.4	4.3	140°	6	24	66					
CTS044D6	\$57.4	4.4	140°	6	24	66					
CTS045D6	\$57.4	4.5	140°	6	24	66					
CTS046D6	\$57.4	4.6	140°	6	24	66					
CTS047D6	\$57.4	4.7	140°	6	24	66					
CTS048D6	\$57.4	4.8	140°	6	28	66					
CTS049D6	\$57.4	4.9	140°	6	28	66					
CTS050D6	\$57.4	5	140°	6	28	66					
CTS051D6	\$57.4	5.1	140°	6	28	66					
CTS052D6	\$57.4	5.2	140°	6	28	66					



CTS3Dシリーズ 型番	定価	刃径	刃先角度	シャンク(h6)	刃長	全長	—	—	—	—	—
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	POINT ANGLE	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	—	—	—	—	—
CTS053D6	\$57.4	5.3	140°	6	28	66					
CTS054D6	\$57.4	5.4	140°	6	28	66					
CTS055D6	\$57.4	5.5	140°	6	28	66					
CTS056D6	\$57.4	5.6	140°	6	28	66					
CTS057D6	\$57.4	5.7	140°	6	28	66					
CTS058D6	\$57.4	5.8	140°	6	28	66					
CTS059D6	\$57.4	5.9	140°	6	28	66					
CTS060D6	\$57.4	6	140°	6	28	66					
CTS061D8	\$111.4	6.1	140°	8	34	79					
CTS062D8	\$111.4	6.2	140°	8	34	79					
CTS063D8	\$111.4	6.3	140°	8	34	79					
CTS064D8	\$111.4	6.4	140°	8	34	79					
CTS065D8	\$111.4	6.5	140°	8	34	79					
CTS066D8	\$111.4	6.6	140°	8	34	79					
CTS067D8	\$111.4	6.7	140°	8	34	79					
CTS068D8	\$111.4	6.8	140°	8	34	79					
CTS069D8	\$111.4	6.9	140°	8	34	79					
CTS070D8	\$111.4	7	140°	8	34	79					
CTS071D8	\$111.4	7.1	140°	8	41	79					
CTS072D8	\$111.4	7.2	140°	8	41	79					
CTS073D8	\$111.4	7.3	140°	8	41	79					
CTS074D8	\$111.4	7.4	140°	8	41	79					
CTS075D8	\$111.4	7.5	140°	8	41	79					
CTS076D8	\$111.4	7.6	140°	8	41	79					
CTS077D8	\$111.4	7.7	140°	8	41	79					
CTS078D8	\$111.4	7.8	140°	8	41	79					
CTS079D8	\$111.4	7.9	140°	8	41	79					
CTS080D8	\$111.4	8	140°	8	41	79					
CTS081D10	\$135.0	8.1	140°	10	47	89					
CTS082D10	\$135.0	8.2	140°	10	47	89					
CTS083D10	\$135.0	8.3	140°	10	47	89					
CTS084D10	\$135.0	8.4	140°	10	47	89					
CTS085D10	\$135.0	8.5	140°	10	47	89					
CTS086D10	\$135.0	8.6	140°	10	47	89					
CTS087D10	\$135.0	8.7	140°	10	47	89					
CTS088D10	\$135.0	8.8	140°	10	47	89					
CTS089D10	\$135.0	8.9	140°	10	47	89					
CTS090D10	\$135.0	9	140°	10	47	89					
CTS091D10	\$135.0	9.1	140°	10	47	89					
CTS092D10	\$135.0	9.2	140°	10	47	89					
CTS093D10	\$135.0	9.3	140°	10	47	89					
CTS094D10	\$135.0	9.4	140°	10	47	89					
CTS095D10	\$135.0	9.5	140°	10	47	89					
CTS096D10	\$135.0	9.6	140°	10	47	89					
CTS097D10	\$135.0	9.7	140°	10	47	89					
CTS098D10	\$135.0	9.8	140°	10	47	89					
CTS099D10	\$135.0	9.9	140°	10	47	89					
CTS100D10	\$135.0	10	140°	10	47	89					
CTS101D12	\$190.5	10.1	140°	12	55	102					

CTS3Dシリーズ 型番	定価	刃径	刃先角度	シャンク(h6)	刃長	全長	—	—	—	—	—
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	POINT ANGLE	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	—	—	—	—	—
CTS102D12	\$190.5	10.2	140°	12	55	102					
CTS103D12	\$190.5	10.3	140°	12	55	102					
CTS104D12	\$190.5	10.4	140°	12	55	102					
CTS105D12	\$190.5	10.5	140°	12	55	102					
CTS106D12	\$190.5	10.6	140°	12	55	102					
CTS107D12	\$190.5	10.7	140°	12	55	102					
CTS108D12	\$190.5	10.8	140°	12	55	102					
CTS109D12	\$190.5	10.9	140°	12	55	102					
CTS110D12	\$190.5	11	140°	12	55	102					
CTS111D12	\$190.5	11.1	140°	12	55	102					
CTS112D12	\$190.5	11.2	140°	12	55	102					
CTS113D12	\$190.5	11.3	140°	12	55	102					
CTS114D12	\$190.5	11.4	140°	12	55	102					
CTS115D12	\$190.5	11.5	140°	12	55	102					
CTS116D12	\$190.5	11.6	140°	12	55	102					
CTS117D12	\$190.5	11.7	140°	12	55	102					
CTS118D12	\$190.5	11.8	140°	12	55	102					
CTS119D12	\$190.5	11.9	140°	12	55	102					
CTS120D12	\$190.5	12	140°	12	55	102					
CTS125D14	\$250.7	12.5	140°	14	60	107					
CTS128D14	\$250.7	12.8	140°	14	60	107					
CTS130D14	\$250.7	13	140°	14	60	107					
CTS135D14	\$250.7	13.5	140°	14	60	107					
CTS138D14	\$250.7	13.8	140°	14	60	107					
CTS140D14	\$250.7	14	140°	14	60	107					
CTS145D16	\$317.0	14.5	140°	16	65	115					
CTS148D16	\$317.0	14.8	140°	16	65	115					
CTS150D16	\$317.0	15	140°	16	65	115					
CTS155D16	\$317.0	15.5	140°	16	65	115					
CTS158D16	\$317.0	15.8	140°	16	65	115					
CTS160D16	\$317.0	16	140°	16	65	115					
CTS165D18	\$448.4	16.5	140°	18	73	123					
CTS168D18	\$448.4	16.8	140°	18	73	123					
CTS170D18	\$448.4	17	140°	18	73	123					
CTS175D18	\$448.4	17.5	140°	18	73	123					
CTS178D18	\$448.4	17.8	140°	18	73	123					
CTS180D18	\$448.4	18	140°	18	73	123					
CTS185D20	\$547.1	18.5	140°	20	79	131					
CTS188D20	\$547.1	18.8	140°	20	79	131					
CTS190D20	\$547.1	19	140°	20	79	131					
CTS195D20	\$547.1	19.5	140°	20	79	131					
CTS198D20	\$547.1	19.8	140°	20	79	131					
CTS200D20	\$547.1	20	140°	20	79	131					



# 超硬5Dタイプオイル穴有り2枚刃ドリル 2 Flutes Tungsten Carbide Drill 3D Type with coolant

## CTS5D

品質の良い2枚刃超硬ドリルを低価格でご提供いたします。コーティングはAlTiNを施しております。シリーズには内部クーラントホール付きと無しがあり、刃長は3Dタイプと5Dタイプがございます。

We offer high-quality 2-flute carbide drills at low prices. The coating is AlTiN. The series includes 3D and 5D cutting lengths with and without internal coolant holes.

TOTIME

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
Material	carbon steel < HRC35	alloy steel around HRC45	hardened steel Around HRC50	hardened steel HRC60 or more	cast iron	stainless titanium alloy	heat resistant alloy	copper	aluminum	nylon resin
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●			●	○		●		○
1st Choice● 2nd Choice○ 3rd Choice△	●	●			●	○		●		○
ブリネル硬度 Hardness (HB)	~125	125 ~ 300			~ 300	125 ~ 300		~125		~125
外部給油 external coolant Vc	120-80-50	120-70-45			120-80-60	120-70-45		120-80-50		120-80-50
内部給油 internal coolant Vc	140-100-60	120-80-60			140-100-60	120-80-60		140-100-60		140-100-60
送りスピード F Feeding speed F	3~4φ	0.10-0.20	0.10-0.20		0.11-0.18			0.10-0.20		0.10-0.20
	4~6φ	0.14-0.25	0.14-0.25		0.13-0.20	0.14-0.25		0.14-0.25		0.14-0.25
	6~8φ	0.16-0.32	0.16-0.32		0.15-0.25	0.16-0.32		0.16-0.32		0.16-0.32
	8~10φ	0.16-0.35	0.16-0.35		0.17-0.32	0.16-0.35		0.16-0.35		0.16-0.35
	10~12φ	0.18-0.40	0.18-0.40		0.20-0.36	0.18-0.40		0.18-0.40		0.18-0.40
	12~16φ	0.22-0.45	0.22-0.45		0.24-0.45	0.22-0.45		0.22-0.45		0.22-0.45
	16~20φ	0.25-0.50	0.25-0.50		0.28-0.48	0.25-0.50		0.25-0.50		0.25-0.50

CTS5Dシリーズ 型番	定価	刃径	刃先角度	シャンク(h6)	刃長	全長	—	—	—	—	—
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	POINT ANGLE	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	—	—	—	—	—
CTS05030D6	\$61.7	3	140°	6	28	66					
CTS05031D6	\$61.7	3.1	140°	6	28	66					
CTS05032D6	\$61.7	3.2	140°	6	28	66					
CTS05033D6	\$61.7	3.3	140°	6	28	66					
CTS05034D6	\$61.7	3.4	140°	6	28	66					
CTS05035D6	\$61.7	3.5	140°	6	28	66					
CTS05036D6	\$61.7	3.6	140°	6	28	66					
CTS05037D6	\$61.7	3.7	140°	6	28	66					
CTS05038D6	\$65.7	3.8	140°	6	36	74					
CTS05039D6	\$65.7	3.9	140°	6	36	74					
CTS05040D6	\$65.7	4	140°	6	36	74					
CTS05041D6	\$65.7	4.1	140°	6	36	74					
CTS05042D6	\$65.7	4.2	140°	6	36	74					
CTS05043D6	\$65.7	4.3	140°	6	36	74					
CTS05044D6	\$65.7	4.4	140°	6	36	74					
CTS05045D6	\$65.7	4.5	140°	6	36	74					
CTS05046D6	\$65.7	4.6	140°	6	36	74					
CTS050465D6	\$65.7	4.65	140°	6	36	74					
CTS05047D6	\$70.5	4.7	140°	6	36	74					
CTS05048D6	\$70.5	4.8	140°	6	44	82					
CTS05049D6	\$70.5	4.9	140°	6	44	82					
CTS05050D6	\$70.5	5	140°	6	44	82					
CTS05051D6	\$70.5	5.1	140°	6	44	82					
CTS05052D6	\$70.5	5.2	140°	6	44	82					
CTS05053D6	\$70.5	5.3	140°	6	44	82					

CTS5Dシリーズ 型番	定価	刃径	刃先角度	シャンク(h6)	刃長	全長	—	—	—	—	—
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	POINT ANGLE	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	—	—	—	—	—
CTS05054D6	\$70.5	5.4	140°	6	44	82					
CTS05055D6	\$70.5	5.5	140°	6	44	82					
CTS050555D6	\$70.5	5.55	140°	6	44	82					
CTS05056D6	\$70.5	5.6	140°	6	44	82					
CTS05057D6	\$70.5	5.7	140°	6	44	82					
CTS05058D6	\$70.5	5.8	140°	6	44	82					
CTS05059D6	\$70.5	5.9	140°	6	44	82					
CTS05060D6	\$70.5	6	140°	6	44	82					
CTS05061D8	\$122.8	6.1	140°	8	53	91					
CTS05062D8	\$122.8	6.2	140°	8	53	91					
CTS05063D8	\$122.8	6.3	140°	8	53	91					
CTS05064D8	\$122.8	6.4	140°	8	53	91					
CTS05065D8	\$122.8	6.5	140°	8	53	91					
CTS05066D8	\$122.8	6.6	140°	8	53	91					
CTS05067D8	\$122.8	6.7	140°	8	53	91					
CTS05068D8	\$122.8	6.8	140°	8	53	91					
CTS05069D8	\$122.8	6.9	140°	8	53	91					
CTS05070D8	\$122.8	7	140°	8	53	91					
CTS05071D8	\$122.8	7.1	140°	8	53	91					
CTS05072D8	\$122.8	7.2	140°	8	53	91					
CTS05073D8	\$122.8	7.3	140°	8	53	91					
CTS05074D8	\$122.8	7.4	140°	8	53	91					
CTS05075D8	\$122.8	7.5	140°	8	53	91					
CTS05076D8	\$122.8	7.6	140°	8	53	91					
CTS05077D8	\$122.8	7.7	140°	8	53	91					
CTS05078D8	\$122.8	7.8	140°	8	53	91					
CTS05079D8	\$122.8	7.9	140°	8	53	91					
CTS05080D8	\$122.8	8	140°	8	53	91					
CTS05081D10	\$140.7	8.1	140°	10	61	103					
CTS05082D10	\$140.7	8.2	140°	10	61	103					
CTS05083D10	\$140.7	8.3	140°	10	61	103					
CTS05084D10	\$140.7	8.4	140°	10	61	103					
CTS05085D10	\$140.7	8.5	140°	10	61	103					
CTS05086D10	\$140.7	8.6	140°	10	61	103					
CTS05087D10	\$140.7	8.7	140°	10	61	103					
CTS05088D10	\$140.7	8.8	140°	10	61	103					
CTS05089D10	\$140.7	8.9	140°	10	61	103					
CTS05090D10	\$140.7	9	140°	10	61	103					
CTS05091D10	\$140.7	9.1	140°	10	61	103					
CTS05092D10	\$140.7	9.2	140°	10	61	103					
CTS05093D10	\$140.7	9.3	140°	10	61	103					
CTS050935D10	\$140.7	9.35	140°	10	61	103					
CTS05094D10	\$140.7	9.4	140°	10	61	103					
CTS05095D10	\$140.7	9.5	140°	10	61	103					
CTS05096D10	\$140.7	9.6	140°	10	61	103					
CTS05097D10	\$140.7	9.7	140°	10	61	103					
CTS05098D10	\$140.7	9.8	140°	10	61	103					
CTS05099D10	\$140.7	9.9	140°	10	61	103					
CTS05100D10	\$140.7	10	140°	10	61	103					
CTS05101D12	\$205.0	10.1	140°	12	71	118					

CTS5Dシリーズ 型番	定価	刃径	刃先角度	シャンク(h6)	刃長	全長	—	—	—	—	—
ORDER NO.	LIST PRICE	DIA.	POINT ANGLE	SHANK	FLUTE LENGTH	TOTAL LENGTH	—	—	—	—	—
CTS05102D12	\$205.0	10.2	140°	12	71	118					
CTS05103D12	\$205.0	10.3	140°	12	71	118					
CTS05104D12	\$205.0	10.4	140°	12	71	118					
CTS05105D12	\$205.0	10.5	140°	12	71	118					
CTS05106D12	\$205.0	10.6	140°	12	71	118					
CTS05107D12	\$205.0	10.7	140°	12	71	118					
CTS05108D12	\$205.0	10.8	140°	12	71	118					
CTS05109D12	\$205.0	10.9	140°	12	71	118					
CTS05110D12	\$205.0	11	140°	12	71	118					
CTS05111D12	\$205.0	11.1	140°	12	71	118					
CTS05112D12	\$205.0	11.2	140°	12	71	118					
CTS05113D12	\$205.0	11.3	140°	12	71	118					
CTS05114D12	\$205.0	11.4	140°	12	71	118					
CTS05115D12	\$205.0	11.5	140°	12	71	118					
CTS05116D12	\$205.0	11.6	140°	12	71	118					
CTS05117D12	\$205.0	11.7	140°	12	71	118					
CTS05118D12	\$205.0	11.8	140°	12	71	118					
CTS05119D12	\$205.0	11.9	140°	12	71	118					
CTS05120D12	\$205.0	12	140°	12	71	118					
CTS05122D14	\$269.8	12.2	140°	14	77	124					
CTS05123D14	\$269.8	12.3	140°	14	77	124					
CTS05124D14	\$269.8	12.4	140°	14	77	124					
CTS05125D14	\$269.8	12.5	140°	14	77	124					
CTS05128D14	\$269.8	12.8	140°	14	77	124					
CTS05130D14	\$269.8	13	140°	14	77	124					
CTS05135D14	\$269.8	13.5	140°	14	77	124					
CTS05138D14	\$269.8	13.8	140°	14	77	124					
CTS05140D14	\$269.8	14	140°	14	77	124					
CTS05143D16	\$348.1	14.3	140°	16	83	133					
CTS05145D16	\$348.1	14.5	140°	16	83	133					
CTS05146D16	\$348.1	14.6	140°	16	83	133					
CTS05148D16	\$348.1	14.8	140°	16	83	133					
CTS05150D16	\$348.1	15	140°	16	83	133					
CTS05155D16	\$348.1	15.5	140°	16	83	133					
CTS05158D16	\$348.1	15.8	140°	16	83	133					
CTS05160D16	\$348.1	16	140°	16	83	133					
CTS05165D18	\$460.1	16.5	140°	18	93	143					
CTS05166D18	\$460.1	16.6	140°	18	93	143					
CTS05168D18	\$460.1	16.8	140°	18	93	143					
CTS05170D18	\$460.1	17	140°	18	93	143					
CTS05175D18	\$460.1	17.5	140°	18	93	143					
CTS05178D18	\$460.1	17.8	140°	18	93	143					
CTS05180D18	\$460.1	18	140°	18	93	143					
CTS05185D20	\$590.3	18.5	140°	20	101	153					
CTS05190D20	\$590.3	19	140°	20	101	153					
CTS05195D20	\$590.3	19.5	140°	20	101	153					
CTS05200D20	\$590.3	20	140°	20	101	153					