

# 底刃チップ付 CMT パーチカル ミルスレッド

カーメックス社で独自に開発されたパーチカルミルスレッドは右の写真のようにチップをホルダー底部に水平に取り付け、様々な形状のねじ切りに対応する新型ミルスレッド工具です。

## 特徴

- 高い精度と優れた加工性を持ち合わせた研磨チップを、豊富に備えています。
- 高い加工条件で、美しい表面仕上げとなります。
- 安定した高精度のクランプ方式により、繰り返し精度が向上しました。
- 右ねじ、左ねじともに、同じチップで加工できます。
- ツールホルダーには油穴及びウェルドン部があらかじめ付いています。
- 面取り、溝入れ、仕上げ用チップが使用できます。
- 従来のストレート刃チップに加えて、新しくスパイラルチップが開発されました。スパイラルの多刃チップなので切削抵抗が著しく減少します。高送りで高速切削ができるため、生産性が上がり、より美しい仕上がりになります。



## 最新型のスパイラルチップ MT8!



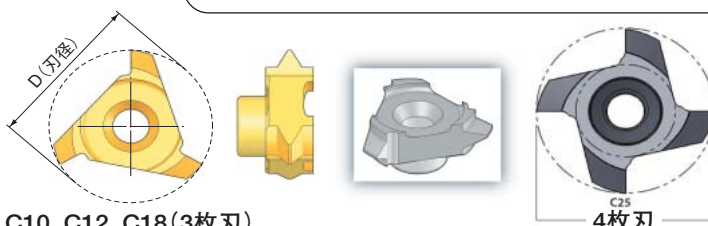
サブミクロンの超硬材種にAlTiN(窒化チタンアルミニウム)の多層コーティングを施したISO K10-K20のMT8材種。高度な耐熱性と滑らかな切削性を兼ね備えた高性能の万能材種。

## パーチカルミルスレッドチップ

### 仕上げ刃無し 60°-ISO、UN

(内径・外径加工とも同じチップを使用します。)

ストレート刃: 超硬材種MT7



チップタイプ	型番	ピッチ範囲		D	刃数	最小加工ねじ径		価格	適用ホルダー		
		ピッチ(mm)	山数/インチ			ピッチ小	ピッチ大				
C10	C10 A60	内径 0.5-0.8 外径 0.4-0.8	56-28 64-32	10.0	3	$\phi \geq 11$	$\phi \geq 12$	¥5,690	H1, 1.1, 2, 15, 16, 17		
	C10 G60	内径 1.0-2.0 外径 0.8-1.75	28-13 32-15			$\phi \geq 12$	$\phi \geq 14$			¥5,150	H1, 2, 15, 17
C12	C12 A60	内径 0.5-0.8 外径 0.4-0.8	56-28 64-32	12.0	3	$\phi \geq 13$	$\phi \geq 14$	¥5,780	H3, 3.1, 4, 5, 18, 19, 20		
	C12 G60	内径 1.0-2.0 外径 0.8-1.75	28-13 32-15			$\phi \geq 14$	$\phi \geq 16$			¥5,230	H3, 4, 5, 18, 19, 20
	<b>new</b> C12 AG60	内径 1.5-2.5 外径 1.25-2.0	18-11 24-13			$\phi \geq 15$	$\phi \geq 17$			¥5,230	H3, 4, 5, 18, 20
C18	C18 A60	内径 0.5-0.8 外径 0.4-0.8	56-28 64-32	17.8	3	$\phi \geq 19$		¥6,720	H5.1, 5.2, 6, 7, 8, 9, 21, 22, 23		
	C18 G60	内径 1.0-1.75 外径 0.8-1.5	28-14 32-16			$\phi \geq 20$	$\phi \geq 21$			¥6,120	
	C18 D60	内径 2.0-3.0 外径 1.75-2.5	13-8 15-10			$\phi \geq 21$	$\phi \geq 23$			¥6,120	
C25	C25 G60	内径 1.5-2.5 外径 1.0-2.0	16-10 28-13	25.0	4	$\phi \geq 28$	$\phi \geq 30$	¥7,080	H10, 11, 24, 25		
	C25 N60	内径 3.0-5.0 外径 2.5-4.5	8-5 10-6			$\phi \geq 30$	$\phi \geq 34$			¥7,080	
	C25 Q60	内径 5.0-6.0 外径 4.5-5.0	5-4 6-5			$\phi \geq 34$	$\phi \geq 35$			¥7,080	

### 仕上げ刃無し 60°-ISO、UN

(内径・外径加工とも同じチップを使用します。)

スパイラル刃: 超硬材種MT8



チップタイプ	型番	ピッチ範囲		D	刃数	最小加工ねじ径		価格	適用ホルダー
		ピッチ(mm)	山数/インチ			ピッチ小	ピッチ大		
S17	S160 FAG60	内径 1.0-3.5 外径 0.8-3.0	28-7 32-8.5	16.0	6	$\phi \geq 20$	$\phi \geq 22$	¥7,980	H3, 3.1, 4, 5, 18, 19, 20
S20	S200 F G60	内径 1.5-2.5 外径 1.0-2.0	16-10 28-13	20.0	6	$\phi \geq 23$	$\phi \geq 25$	¥7,980	H5.1, 5.2, 6, 7, 8, 9, 21, 22, 23
	S200 D N60	内径 3.0-5.0 外径 2.5-4.5	8-5 10-6			20.0	4		
S35	S350 F N60	内径 3.0-5.0 外径 2.5-4.5	8-5 10-6	35.0	6	$\phi \geq 38$	$\phi \geq 40$	¥18,800	H12, 13, 14, 26
	S350 F Q60	内径 5.0-6.0 外径 4.5-5.0	5-4 6-5			35.0	6		

パーチカルミルスレッドチップの表示価格はチップ1ヶあたりのものですが、一箱あたりの入数はC10, C12, C18が3ヶ入、C25とSタイプは1ヶ入となります。

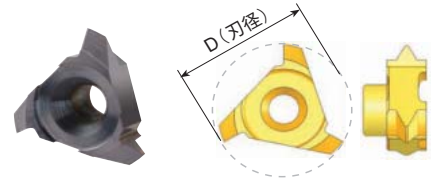
ピンク色の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫品です。

## バーチカルミルスレッドチップ

### 仕上げ刃無し 60°-NPT

(内径・外径加工とも同じチップを使用します。)

ストレート刃:超硬材種MT7

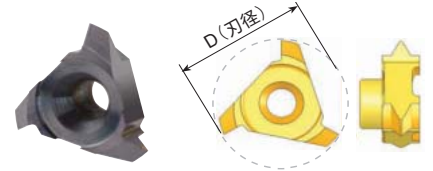


チップタイプ	型番	ピッチ範囲 山数/インチ	D	刃数	規格	価格	適用ホルダー
C10	C10 18 NPT	18	10.0	3	1/4-3/8	¥6,130	H1, 1.1, 2, 15, 17
C18	C18 14 NPT	14	15.8	3	1/2-3/4	¥7,220	H5.1, 5.2, 21
C25	C25 11.5 NPT	11.5	25.0	3	1-2	¥7,620	H10, 11, 24, 25
	C25 8 NPT	8	25.0	4	≧2 1/2	¥7,620	

### 仕上げ刃無し 55°-BSP(G), BSF, BSW

(内径・外径加工とも同じチップを使用します。)

ストレート刃:超硬材種MT7

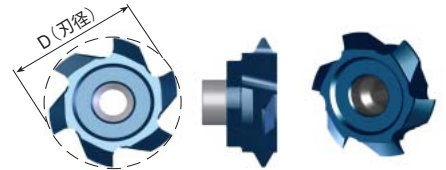


チップタイプ	型番	ピッチ範囲 山数/インチ	D	刃数	最小加工 ねじ径	価格	適用ホルダー
C10	C10 G55	19-14	10.0	3	φ≧13	¥5,190	H1, 2, 15, 17
C12	C12 G55	28-19	12.0	3	φ≧14	¥5,250	H3, 4, 5, 18, 19, 20
	C12 N55	14-11	12.2	3	φ≧16	¥5,250	
C18	C18 G55	14-8	18.0	3	φ≧23	¥6,130	H5.1, 5.2, 21
C25	C25 N55	7-5	25.0	4	φ≧31	¥7,150	H10, 11, 24, 25

### 仕上げ刃無し 55°-BSP(G), BSF, BSW

(内径・外径加工とも同じチップを使用します。)

スパイラル刃:超硬材種MT8

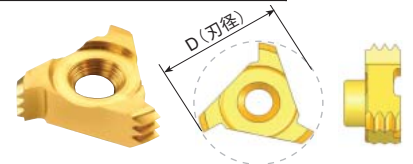


チップタイプ	型番	ピッチ範囲 山数/インチ	D	刃数	最小加工 ねじ径	価格	適用ホルダー
S17	S170 F G55	11-8	17.0	6	φ≧18.5	¥7,570	H3, 3.1, 4, 5, 18, 19, 20
S20	S195 F G55	14	19.5	6	φ≧23	¥7,990	H5.1, 5.2, 6, 7, 8, 9, 21, 22, 23
	S200 D N55	8-6	20.0	4	φ≧25	¥7,990	

## ISO メートルねじ

(内径ねじ切り用) 仕上げ刃付 60°

ストレート刃:超硬材種MT7



チップタイプ	型番	ピッチ (mm)	M並目	M細目	切刃の 山数	D	刃数	価格	適用ホルダー	
C10	C10 I 0.5 ISO	0.5	—	M10, M12	6	9.0	3	¥7,790	H1, 1.1, 2, 15, 16, 17	
	C10 I 0.75 ISO	0.75		M12	4	10.0		¥6,450		
	C10 I 1.0 ISO	1.0		M12, M13	3	10.0		¥6,450		
	C10 I 1.5 ISO	1.5	M13, M14	2	10.0	¥6,450				
	C10 I 1.75 ISO	1.75	M12	—	1	9.6		¥6,450		
	C10 I 2.0 ISO	2.0	M14	M18	1	10.0		¥6,450		
C12	C12 I 0.5 ISO	0.5	—	M13-M18	6	12.0	3	¥7,860	H3, 3.1, 4, 5, 18, 19, 20	
	C12 I 0.75 ISO	0.75		M13-M18	4			¥7,200		
	C12 I 1.0 ISO	1.0		M14-M19	3			¥6,530		
	C12 I 1.5 ISO	1.5		M15-M19	2			¥6,530		
	C12 I 2.0 ISO	2.0	M16	M18, M20	1	12.4		¥6,530		
	C12 I 2.5 ISO	2.5	M18, M20	—	1	12.0		¥6,530		
	C12 I 3.0 ISO	3.0	M24	—	1	12.4		¥6,530		
C18	C18 I 0.5 ISO	0.5	—	M19-M60	9	17.8	3	¥9,750	H5.1, 5.2, 6, 7, 8, 9, 21, 22, 23	
	C18 I 0.75 ISO	0.75		M19-M60	6			¥8,980		
	C18 I 1.0 ISO	1.0		M20-M60	5			¥8,150		
	C18 I 1.5 ISO	1.5		M20-M60	3			¥8,150		
	C18 I 2.0 ISO	2.0		M21-M60	2			¥8,150		
	C18 I 2.5 ISO	2.5		M22	—			2		¥8,150
	C18 I 3.0 ISO	3.0		M24, M27	M28-M60			1		¥8,150
	C18 I 3.5 ISO	3.5		M30, M33	—			1		¥8,150
C25	C25 I 3.0 ISO	3.0	M32, M33	M30-M80	2	25.0	4	¥9,120	H10, 11, 24, 25	
	C25 I 3.5 ISO	3.5	M33	—	1			¥9,120		
	C25 I 4.0 ISO	4.0	M36, M39	M40-M80	1			¥9,120		
	C25 I 4.5 ISO	4.5	M42, M45	—	1			¥9,120		
	C25 I 5.0 ISO	5.0	M48, M52	—	1			¥9,120		
	C25 I 5.5 ISO	5.5	M56, M60	—	1			¥9,120		
	C25 I 6.0 ISO	6.0	M64, M68	M70-M80	1			¥9,120		

バーチカルミルスレッドチップの表示価格はチップ1ヶあたりのものですが、一箱あたりの入数はC10, C12, C18が3ヶ入、C25とSタイプは1ヶ入となります。

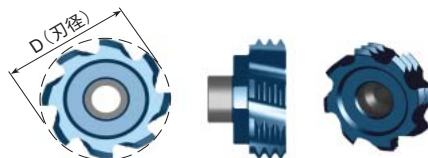
ピンク色の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫品です。

バーチカルミルスレッドチップ

**ISO** **メートルねじ**

(内径ねじ切り用) 仕上げ刃付 60°

スパイラル刃: 超硬材種MT8

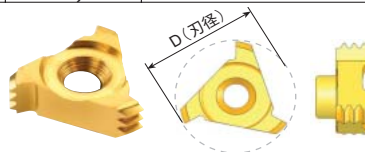


チップタイプ	型番	ピッチ (mm)	M並目	M細目	切刃の山数	D	刃数	価格	適用ホルダー
S17	S160 F 2.5 ISO	2.5	M20		1	16.0	6	¥10,500	H3, 3.1, 4, 5, 18, 19, 20
S20	S163 H 1.0 ISO	1.0		M18-M60	5	16.3	8	¥10,500	H5.1, 5.2, 6, 7, 8, 9, 21, 22, 23
	S175 H 1.5 ISO	1.5		M20-M60	3	17.5	6	¥10,500	
	S186 F 2.0 ISO	2.0		M22-M60	2	18.6	6	¥10,500	
	S178 F 2.5 ISO	2.5	M22		2	17.8	6	¥10,500	
	S189 F 3.0 ISO	3.0	M24, M27	M28-M60	1	18.9	6	¥10,500	
	S200 F 3.5 ISO	3.5	M30, M33		1	20.0	6	¥10,500	
	S200 F 4.0 ISO	4.0	M36, M39	M40-M60	1	20.0	6	¥10,500	
	S200 E 4.5 ISO	4.5	M42		1	20.0	5	¥10,500	
	S200 D 5.0 ISO	5.0	M48, M52		1	20.0	4	¥10,500	
S35	S350 F 4.5 ISO	4.5	M45	M54	1	35.0	6	¥20,700	H12, 13, 14, 26
	S350 F 6.0 ISO	6.0	M64, M68		1	35.0	6	¥20,700	
	S350 F 8.0 ISO	8.0		M130-M200	1	35.0	6	¥20,700	

**UN** **ユニファイねじ**

(内径ねじ切り用) 仕上げ刃付 60°

ストレート刃: 超硬材種MT7



チップタイプ	型番	ピッチ 山数/インチ	規格	UNC	UNF	UNEF	切刃の山数	D	刃数	価格	適用ホルダー	
C10	C10 I 20 UN	20			1/2		2	10.0	3	¥6,460	H1, 1.1, 2, 15, 16, 17	
	C10 I 18 UN	18			9/16		2			¥6,460		
	C10 I 13 UN	13		1/2			1			¥6,460		
	C10 I 12 UN	12	5/8, 11/16, 3/4	9/16			1			¥6,460		
C12	C12 I 32 UN	32	9/16, 5/8				3	12.0	3	¥7,200	H3, 3.1, 4, 5, 18, 19, 20	
	C12 I 28 UN	28	9/16, 5/8, 11/16				3			¥6,530		
	C12 I 24 UN	24			9/16, 5/8, 11/16		2			¥6,530		
	C12 I 20 UN	20	9/16, 5/8, 11/16			3/4	2			¥6,530		
	C12 I 18 UN	18			5/8		2			¥6,530		
	C12 I 16 UN	16	5/8, 11/16		3/4		1			¥6,530		
	<b>new</b> C12 I 12 UN	12	5/8				1			12.4		¥6,530
	C12 I 11 UN	11		5/8			1			12.0		¥6,530
C12 I 10 UN	10		3/4			1	12.0	¥6,530				
C18	C18 I 32 UN	32	3/4, 13/16, 7/8				6	17.8	3	¥8,950	H5.1, 5.2, 6, 7, 8, 9, 21, 22, 23	
	C18 I 28 UN	28	3/4, 13/16, 7/8				5			¥8,100		
	C18 I 24 UN	24				13/16, 7/8, 15/16	4			¥8,100		
	C18 I 20 UN	20	1 1/16, 1 1/8				3			¥8,100		
	C18 I 18 UN	18					3			¥8,100		
	C18 I 16 UN	16	7/8, 1				3			¥8,100		
	C18 I 14 UN	14			7/8		2			¥8,100		
	C18 I 12 UN	12	7/8		1, 1 1/8		2			¥8,100		
	C18 I 11 UN	11					2			¥8,100		
	C18 I 9 UN	9		7/8			1			¥8,100		
C18 I 8 UN	8		1			1	¥8,100					
C25	C25 I 8 UN	8	13/16, 1 1/4, 1 5/16				2	25.0	4	¥9,120	H10, 11, 24, 25	
	C25 I 7 UN	7		1 1/4			1			¥9,120		
	C25 I 6 UN	6	1 7/16, 1 9/16	1 3/8, 1 1/2			1			¥9,120		
	C25 I 5 UN	5		1 3/4			1			¥9,120		
	C25 I 4 UN	4		2 1/2, 2 3/4			1			¥9,120		

**UN** **ユニファイねじ**

(内径ねじ切り用) 仕上げ刃付 60°

スパイラル刃: 超硬材種MT8



チップタイプ	型番	ピッチ 山数/インチ	規格	UNC	UNF	UNEF	切刃の山数	D	刃数	価格	適用ホルダー
S17	S150 F 10 UN	10		3/4			1	15.0	6	¥10,500	H3, 3.1, 4, 5, 18, 19, 20
S20	S160 H 24 UN	24				11/16	4	16.0	8	¥10,500	H5.1, 5.2, 6, 7, 8, 9, 21, 22, 23
	S169 H 20 UN	20				3/4, 13/16, 7/8, 15/16, 1	4	16.9	8	¥10,500	
	S164 F 16 UN	16	7/8, 15/16, 1		3/4		3	16.4	6	¥10,500	
	S191 F 14 UN	14			7/8		2	19.1	6	¥10,500	
	S186 F 12 UN	12	7/8, 15/16		1		2	18.6	6	¥10,500	
	S178 F 9 UN	9		7/8			1	17.8	6	¥10,500	
	S200 F 8 UN	8	1 1/8		1		1	20.0	6	¥10,500	
	S200 F 7 UN	7		1 1/8, 1 1/4			1	20.0	6	¥10,500	
	S200 E 6 UN	6	1 7/16		1 3/8, 1 1/2		1	20.0	5	¥10,500	
	S200 D 5 UN	5			1 3/4		1	20.0	4	¥10,500	
S35	S350 F 8 UN	8			1		2	35.0	6	¥20,700	H12, 13, 14, 26
	S350 F 4 UN	4		2 1/2, 2 3/4, 3			1	35.0	6	¥20,700	

バーチカルミルスレッドチップの表示価格はチップ1ヶあたりのものですが、一箱あたりの入数はC10, C12, C18が3ヶ入、C25とSタイプは1ヶ入となります。

ピンク色の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫品です。

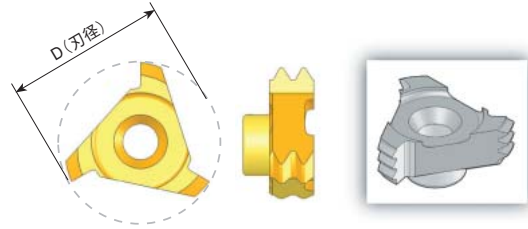
**バーチカルミルスレッドチップ**

**G 55° 仕上げ刃付チップ**

**BSW, BSF, BSP**

内径・外径加工とも同じチップを使用します。

ストレート刃: 超硬材種MT7



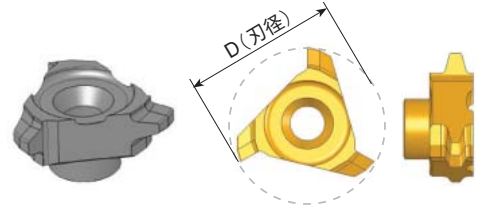
チップタイプ	型番	ピッチ 山数/インチ	規格	切刃の山数	D	刃数	価格	適用ホルダー
C10	C10-19 W	19	G 1/4	2	10.0	3	¥6,450	H1, 1.1, 2, 15, 16, 17
C12	C12-19 W	19	G 3/8	2	12.0	3	¥6,530	H3, 3.1, 4, 5, 18, 19, 20
C18	C18-14 W	14	G 7/8	2	17.8	3	¥8,120	H5.1, 5.2, 6, 7, 8, 9, 21, 22, 23
	C18-11 W	11	G ≥1	2			¥8,120	

**Trapez-DIN103 台形ねじ**

内径ねじ切り用

仕上げ刃付 30°

ストレート刃: 超硬材種MT7



new

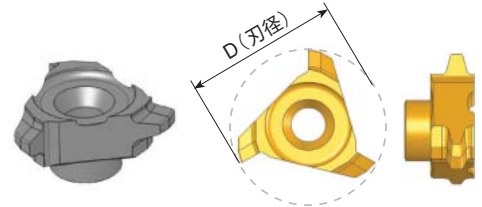
チップタイプ	型番	ピッチ mm	規格	D	刃数	価格	適用ホルダー
C10	C 10 I 2TR	2.0	Tr16×2, Tr18×2	10.0	3	¥6,450	H1, 2, 15, 17
C12	C 12 I 2TR	2.0	Tr20×2	12.0	3	¥6,530	H3, 4, 5, 18, 20
C18	C 18 I 3TR	3.0	Tr24×3	17.8	3	¥8,120	H5.1, 5.2, 6, 7, 8, 9, 21, 22, 23
	C 18 I 4TR	4.0	Tr26×4			¥8,120	
	C 18 I 5TR	5.0	Tr28×5			¥8,120	
C25	C 25 I 6TR	6.0	Tr36×6	25.0	4	¥9,120	H10, 11, 24, 25

**Acme 台形ねじ**

内径ねじ切り用

仕上げ刃付 29°

ストレート刃: 超硬材種MT7



チップタイプ	型番	ピッチ 山数/インチ	規格	D	刃数	価格	適用ホルダー
C18	C18 I 5 ACME	5	1 1/8, 1 1/4	18.0	3	¥8,120	H5.1, 5.2, 21
C25	C25 I 4 ACME	4	1 1/2, 1 3/4, 2	25.0	4	¥9,120	H10, 11, 24, 25

**Round-DIN405 丸ねじ**

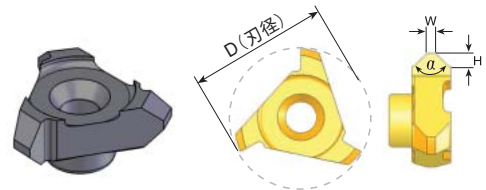
ストレート刃: 超硬材種MT7



チップタイプ	型番	ピッチ 山数/インチ	規格	D	刃数	価格	適用ホルダー
C18	C18 1/8 RD	8	1/8 RD	17.8	3	¥8,950	H5.1, 5.2, 6, 7, 8, 9, 21, 22, 23
	C18 1/6 RD	6	1/6 RD	17.8	3	¥8,950	
C25	C25 1/4 RD	4	1/4 RD	25.0	4	¥8,950	H10, 11, 24, 25

**面取り・溝入れ用チップ**

ストレート刃: 超硬材種MT7



チップタイプ	型番	D	H	W	α	価格	適用ホルダー
C10	C10 C90	10.0	1.30	0.4	90°	¥4,850	H1, 2, 15, 17
C12	C12 C90	12.0	1.35	0.3		¥4,920	H3, 4, 5, 18, 20
C18	C18 C90	17.8	1.95	1.1		¥5,630	H5.1, 5.2, 6, 7, 8, 9, 21, 22, 23
C25	C25 C90	25.0	2.50	1.0		¥6,620	H10, 11, 24, 25

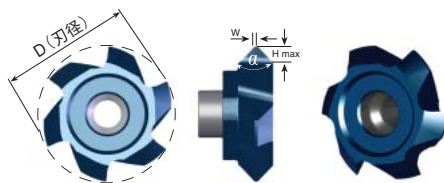
バーチカルミルスレッドチップの表示価格はチップ1ヶあたりのものですが、一箱あたりの入数はC10, C12, C18が3ヶ入、C25とSタイプは1ヶ入となります。

ピンク色の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫品です。

バーチカルミルスレッドチップ

面取り・溝入れ・ボーリング用チップ

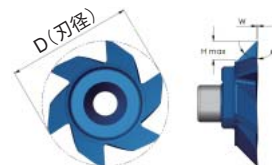
スパイラル刃: 超硬材種MT8



チップタイプ	型番	D	W	H max.	$\alpha$	刃数	価格	適用ホルダー
S17	SC160 E H14	16.0	0.2	1.35	90°	5	¥ 7,340	H3, 3.1, 4, 5, 18, 19, 20
	SC170 E H14	17.0	0.2	1.35	90°	5	¥ 7,340	H6, 7, 8, 9, 21, 22, 23
S20	SC200 F H14	20.0	0.2	1.35	90°	6	¥ 7,340	H5.1, 5.2, 6, 7, 8, 9, 21, 22, 23
	SC200 F H24	20.0	0.2	2.35	90°	6	¥ 7,340	H5.1, 5.2, 6, 7, 8, 9, 21, 22, 23
S35	SC350 F H42	35.0	0.2	4.20	90°	6	¥18,500	H12, 13, 14, 26
S20	SC200 F H20	20.0	1.0	1.95	90°	6	¥ 7,340	H5.1, 5.2, 6, 7, 8, 9, 21, 22, 23
	SC200 F H17	20.0	1.5	1.70			¥ 7,340	
	SC200 F H15	20.0	2.0	1.50			¥ 7,340	
	SC200 F H12	20.0	2.5	1.20			¥ 7,340	

ダブテイル45°

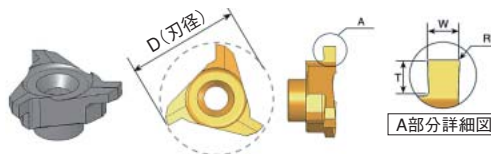
スパイラル刃: 超硬材種MT8



チップタイプ	型番	D	H max.	W	$\alpha$	刃数	価格	適用ホルダー
S17	SC170 F A45	17.0	2.5	0.1	45°	6	¥7,200	H3, 3.1, 4, 5, 18, 19, 20
S20	SC200 F A45	20.0	3.0	0.1	45°	6	¥7,200	H5.1, 5.2, 6, 7, 8, 9, 21, 22, 23

溝入れミリング用チップ DIN471/472

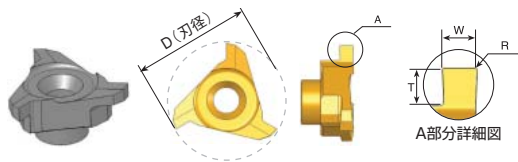
ストレート刃: 超硬材種MT7



チップタイプ	型番	D	W (呼び)	W-0.04	T max.	R	最小溝入れ径	価格	適用ホルダー
C10	C10 W087	10	0.8	0.87	1.3	0	$\phi > 10.0$	¥7,790	H1, 1.1, 2, 15, 16, 17
	C10 W097		0.9	0.97		0		¥7,790	
	C10 W121		1.1	1.21		0		¥7,790	
	C10 W141		1.3	1.41		0.1		¥7,790	
	C10 W171		1.6	1.71		0.1		¥7,790	
C12	C12 W121	12.4	1.1	1.21	1.7	0	$\phi > 12.4$	¥8,200	H3, 3.1, 4, 5, 18, 19, 20
	C12 W141		1.3	1.41		0.1		¥8,200	
	C12 W171		1.6	1.71		0.1		¥8,200	
C18	C18 W121	17.8	1.1	1.21	2.9	0.1	$\phi > 17.8$	¥9,400	H5.1, 5.2, 21
	C18 W141		1.3	1.41		0.1		¥9,400	
	C18 W171		1.6	1.71		0.1		¥9,400	
	C18 W196		1.85	1.96		0.15		¥9,400	

溝入れミリング用チップ

ストレート刃: 超硬材種MT7



チップタイプ	型番	D	W ±0.02	T max.	R	最小溝入れ径	価格	適用ホルダー
C10	C10 W08	10.0	0.80	0.80	0.1	$\phi > 10.0$	¥4,780	H1, 1.1, 2, 15, 16, 17
	C10 W09		0.90	0.90			¥4,780	
	C10 W10		1.00	0.90			¥4,780	H1, 2, 15, 17
	C10 W15		1.50	1.20			¥4,780	
	C10 W20		2.00	1.20			¥4,780	
C12	C12 W08	12.0	0.80	0.80	0.1	$\phi > 12.0$	¥5,230	H3, 3.1, 4, 5, 18, 19, 20
	C12 W10	12.3	1.00	0.90	0.2	$\phi > 12.3$	¥4,850	
	C12 W15	12.4	1.50	1.60	0.1	$\phi > 12.4$	¥4,850	H3, 4, 5, 18, 20
	C12 W20		2.00	1.60			¥4,850	
	C12 W25		2.50	1.60			¥4,850	
C18	C18 W10	17.8	1.00	1.50	0.1	$\phi > 17.8$	¥5,780	H5.1, 5.2, 6, 7, 8, 9, 21, 22, 23
	C18 W12		1.20	1.50			¥5,780	
	C18 W15		1.50	1.95			¥5,780	
	C18 W20		2.00	2.80			¥5,780	H5.1, 5.2, 21
C25	C25 W20	25.0	2.00	3.00	0.2	$\phi > 25.0$	¥6,790	H10, 11, 24, 25
	C25 W25		2.50	3.00			¥6,790	
	C25 W30		3.00	3.00			¥6,790	
	C25 W35		3.50	3.50			¥6,790	
	C25 W40		4.00	3.50			¥6,790	
C25 W50	5.00	3.50	¥6,790					

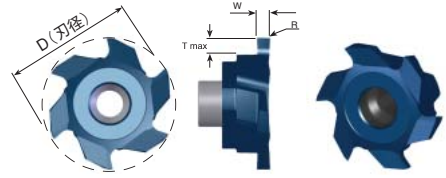
バーチカルミルスレッドチップの表示価格はチップ1ヶあたりのものですが、一箱あたりの入数はC10, C12, C18が3ヶ入、C25とSタイプは1ヶ入となります。

ピンク色の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫品です。

バーチカルミルスレッドチップ

溝入れミリング用チップ

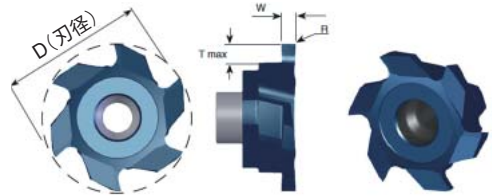
スパイラル刃: 超硬材種MT8



チップタイプ	型番	D	W±0.02	T max.	R	最小溝入れ径	刃数	価格	適用ホルダー
S17	SG170 F W15	17.0	1.5	2.8	0.2	φ > 17	6	¥ 7,550	H3, 3.1, 4, 5, 18, 19, 20
	SG170 F W20	17.0	2.0					¥ 7,550	
	SG170 F W25	17.0	2.5					¥ 7,550	
S20	SG200 F W15	20.0	1.5	2.9	0.2	φ > 20	6	¥ 7,550	H5.1, 5.2, 6, 7, 8, 9, 21, 22, 23
	SG200 F W20	20.0	2.0					¥ 7,550	
	SG200 F W25	20.0	2.5					¥ 7,550	
	SG200 F W30	20.0	3.0					¥ 7,550	
	SG200 F W40	20.0	4.0					¥ 7,550	
	SG200 F W49	20.0	4.9					¥ 7,550	
S20	SG200 E W20T	20.0	2.0	3.7	0.2	φ > 20	5	¥ 7,850	H5.1, 5.2, 21
	SG200 E W25T	20.0	2.5					¥ 7,850	
	SG200 E W30T	20.0	3.0					¥ 7,850	
S35	SG350 F W30T	35.0	3.0	6.3	0.2	φ > 35	6	¥ 20,500	H12, 13, 14, 26
	SG350 F W40T	35.0	4.0					¥ 20,500	
	SG350 F W50T	35.0	5.0					¥ 18,600	
	SG350 F W60T	35.0	6.0					¥ 18,600	
	SG350 F W80T	35.0	8.0					¥ 18,600	

溝入れミリング用チップ DIN471/472

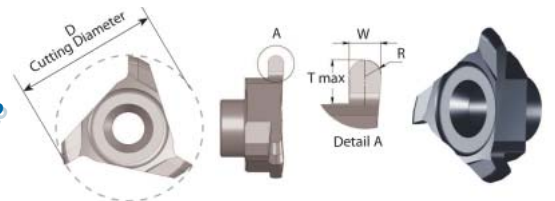
スパイラル刃: 超硬材種MT8



チップタイプ	型番	D	W (呼び)	W-0.04	T max.	R	最小溝入れ径	刃数	価格	適用ホルダー
S20	SG200 F W121	20.0	1.10	1.21	4.0	0	φ > 20.0	6	¥ 11,700	H5.1, 5.2, 21
	SG200 F W141		1.30	1.41		0.1			¥ 11,700	
	SG200 F W171		1.60	1.71		0.1			¥ 11,700	
	SG200 F W196		1.85	1.96		0.1			¥ 11,700	

**NEW** フルアジア溝入れミリング用チップ

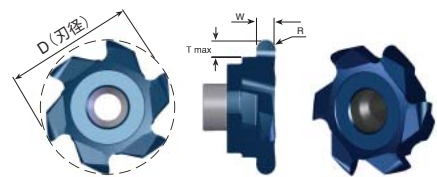
ストレート刃: 超硬材種MT8



チップタイプ	型番	D	R	W±0.02	T max.	最小溝入れ径	価格	適用ホルダー
C12	C12 R11	12.4	1.1	2.2	1.7	φ > 12.4	¥ 4,990	H3, 4, 5, 18, 20
C18	C18 R08	17.8	0.8	1.6	2.9	φ > 17.8	¥ 5,880	H5.1, 5.2, 21
	C18 R11	17.8	1.1	2.2	2.9	φ > 17.8	¥ 5,880	

フルアジア溝入れミリング用チップ

スパイラル刃: 超硬材種MT8



チップタイプ	型番	D	R	W±0.02	T max.	最小溝入れ径	刃数	価格	適用ホルダー
S20	SG200 F R10	20.0	1.0	2.0	2.9	φ > 20	6	¥ 7,850	H5.1, 5.2, 6, 7, 8, 9, 21, 22, 23
	SG200 F R12	20.0	1.2	2.4				¥ 7,850	
	SG200 F R15	20.0	1.5	3.0				¥ 7,850	
	SG200 F R20	20.0	2.0	4.0				¥ 7,850	

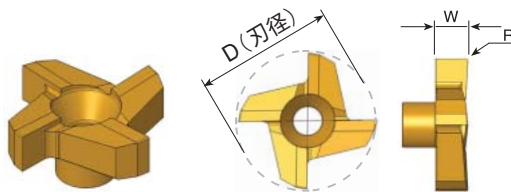
バーチカルミルスレッドチップの表示価格はチップ1ヶあたりのものですが、一箱あたりの入数はC10, C12, C18が3ヶ入、C25とSタイプは1ヶ入となります。

ピンク色の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫品です。

## バーチカルミルスレッドチップ

### フェイスミル & 仕上げ用チップ

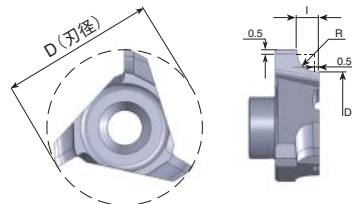
ストレート刃: 超硬材種MT7



チップタイプ	型番	D mm	W±0.1 mm	R mm	価格	適用ホルダー
C10	C10 F R 0.1	10.0	3.0	0.1	¥4,850	H1, 1.1, 2, 15, 16, 17
C12	C12 F R 0.1	12.0	3.0	0.1	¥5,090	H3, 3.1, 4, 5, 18, 19, 20
C18	C18 F R 0.1	17.8	5.0	0.1	¥7,390	H5.1, 5.2, 6, 7, 8, 9, 21, 22, 23
C25	C25 F R 0.2	25.0	6.0	0.2	¥8,380	H10, 11, 24, 25

### コーナーラウンジングチップ

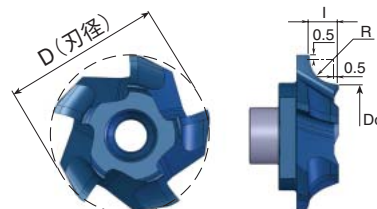
ストレート刃: 超硬材種MT7



チップタイプ	型番	D	Do	R	I	価格	適用ホルダー
C10	C10 CR05	10.0	7.9	0.5	1.05	¥4,870	H1, 1.1, 2, 15, 16, 17
	C10 CR10	10.0	6.9	1.0	1.55	¥4,870	
C18	C18 CR13	17.8	14.2	1.25	1.80	¥6,230	H5.1, 5.2, 6, 7, 8, 9, 21, 22, 23
	C18 CR15	17.8	13.7	1.5	2.05	¥6,230	
	C18 CR20	17.8	12.7	2.0	2.55	¥6,230	
C25	C25 CR30	25.0	17.7	3.0	3.70	¥6,750	H10, 11, 24, 25

### コーナーラウンジングチップ

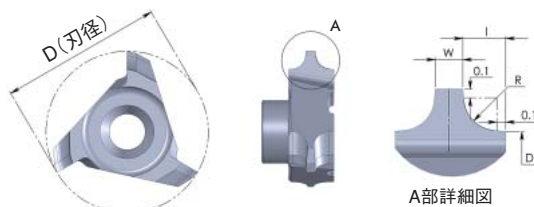
スパイラル刃: 超硬材種MT8



チップタイプ	型番	D	Do	R	I	刃数	価格	適用ホルダー
S17	S17 E CR10	17.0	13.9	1.0	1.55	5	¥8,160	H3, 3.1, 4, 5, 18, 19, 20
	S17 E CR13	17.0	13.4	1.25	1.80	5	¥8,160	
	S17 E CR15	17.0	12.9	1.5	2.05	5	¥8,160	

### フロント&バック コーナーラウンジングチップ

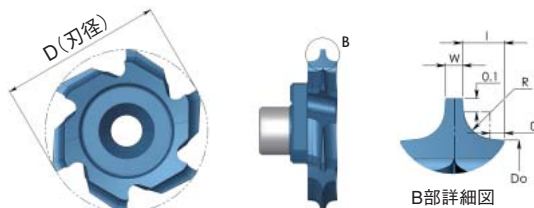
ストレート刃: 超硬材種MT7



チップタイプ	型番	D	Do	R	W	I	価格	適用ホルダー
C10	C10 CRD08	10.0	8.2	0.8	1.2	0.90	¥7,690	H1, 1.1, 2, 15, 16, 17
C18	C18 CRD15	17.8	14.6	1.5	1.7	1.60	¥9,160	H5.1, 5.2, 6, 7, 8, 9, 21, 22, 23
C25	C25 CRD20	25.0	20.7	2.0	2.0	2.10	¥10,600	H10, 11, 24, 25

### フロント&バック コーナーラウンジングチップ

スパイラル刃: 超硬材種MT8



チップタイプ	型番	D	Do	R	W	I	刃数	価格	適用ホルダー
S17	S170 F CRD08	17.0	15.2	0.8	1.2	0.90	6	¥11,500	H3, 3.1, 4, 5, 18, 19, 20
S20	S200 F CRD15	20.0	16.8	1.5	1.7	1.60	6	¥11,500	H5.1, 5.2, 6, 7, 8, 9, 21, 22, 23

バーチカルミルスレッドチップの表示価格はチップ1ヶあたりのものですが、一箱あたりの入数はC10, C12, C18が3ヶ入、C25とSタイプは1ヶ入となります。

ピンク色の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫品です。

# CMT エンドミル

バーチカルミルスレッドに、新世代のPVDコーティングCR3を施したエンドミルが新登場!!

**超硬材種：CR3**

超微粒子超硬に新世代のPVDコーティングを施した新型材種

**特徴**

- CMTエンドミルチップは、右のS20チップタイプ用のバーチカルミルスレッドホルダーに取り付け可能です。
- HRc56までの焼入鋼に使用可能です。

## バーチカルミルスレッド エンドミルチップ

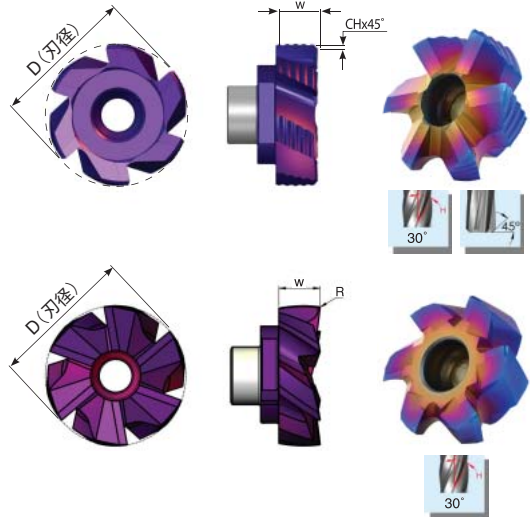
荒削り用(ラフィング)

型番	チップタイプ	D mm	刃数	W mm	CH mm	価格
CRM160 F W50	S20	16.0	6	5.0	0.4	¥7,480
CRM170 F W50		17.0				¥7,480
CRM200 F W50		20.0				¥7,480

**NEW** 仕上げ用(フィニッシング)

型番	チップタイプ	D mm	刃数	W mm	R mm	価格
CEM160 F W50	S20	16.0	6	5.0	0.1	¥7,480
CEM170 F W50		17.0				¥7,480
CEM200 F W50		20.0				¥7,480

表示価格はチップ1ヶあたりのものですが、1箱あたりの入数は1ヶ入となります。



## CMT スパイラルチップ

切削速度と送り

**超硬材種 MT8**

超微粒子超硬に窒化チタンアルミニウム (AlTiN) の多層コーティングを施した万能材種 (K10-K20)。耐熱性に優れ、切れ味が滑らかです。



ISO	被削材	切削速度 m/min	一刃あたりの送り (mm/tooth) 切削径=D, φ16-φ35
P	低・中炭素鋼 < 0.55%C	60-120	0.14-0.24
	高炭素鋼 ≥ 0.55%C	60-90	0.12-0.24
	合金鋼、処理鋼	50-80	0.08-0.20
M	ステンレス鋼 (快削)	70-100	0.08-0.19
	ステンレス鋼 (オーステナイト)	60-90	0.08-0.19
	鋳鋼	70-90	0.08-0.20
K	鋳鉄	40-80	0.14-0.24
N	アルミ ≤ 12%Si、銅	100-200	0.14-0.26
	アルミ > 12%Si	60-140	0.08-0.22
	プラスチック	50-200	0.17-0.28
S	ニッケル合金、チタン合金	20-40	0.05-0.14
H	焼入鋼 45-50HRc	60-70	0.07-0.17
	焼入鋼 50-55HRc	51-60	0.06-0.16

## CMT ミルスレッド

切削速度と送り

**超硬材種 MT7**

窒化アルミチタニウムの多層コーティングを施した超微粒子超硬 (K10-K20) です。すべての被削材に薦められる万能材種です。

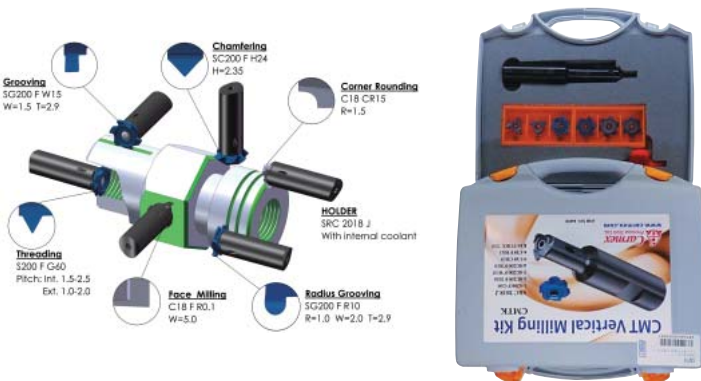


ISO	被削材	切削速度 m/min	一刃あたりの送り (mm)			
			φ10	φ12	φ18	φ25
P	低・中炭素鋼 < 0.55%C	60-120	0.16	0.17	0.20	0.22
	高炭素鋼 ≥ 0.55%C	60-90	0.14	0.16	0.20	0.22
	合金鋼、処理鋼	50-80	0.10	0.12	0.16	0.18
M	ステンレス鋼 (快削)	70-100	0.10	0.11	0.15	0.17
	ステンレス鋼 (オーステナイト)	60-90	0.10	0.11	0.15	0.17
	鋳鋼	70-90	0.10	0.12	0.16	0.18
K	鋳鉄	40-80	0.16	0.17	0.20	0.22
N	アルミ ≤ 12%Si、銅	100-200	0.16	0.17	0.20	0.22
	アルミ > 12%Si	60-140	0.10	0.11	0.16	0.18
	プラスチック	50-200	0.19	0.19	0.22	0.24
S	ニッケル合金、チタン合金	20-40	0.07	0.07	0.10	0.12
H	焼入鋼 45-50HRc	60-70	0.09	0.09	0.13	0.15
	焼入鋼 50-55HRc	50-60	0.08	0.08	0.12	0.14

**数量限定品**

# CMTバーチカルミリングキット CMTK (プロモーションキット)

●6種類のチップとホルダーがセットになったバーチカルミリングプロモーションキットを提供いたします。



型番: **CMTK** ~~¥65,800~~ **特価 ¥????**

セット内容	型番	数量
CMTツールホルダー	SRC 2018 J	1
仕上げ刃無し60°チップ	S200 F G60	1
面取り・溝入れチップ	SC200 F H24	1
溝入れチップ	SG200 F W15	1
フルラジアス溝入れチップ	SG200 F R10	1
コーナーラウンディングチップ	C18 CR15	1
フェイスミルチップ	C18 F R0.1	1

※チップの通常品はC18が3ヶ入り、Sタイプは1ヶ入となります。

ピンク色の型番表示は、ノガ・ウォーターズ在庫品です。