

丸ホルダ
型番追加!

スモール ボーリングバーシリーズ

一般鋼からステンレス鋼まで、

極小内径旋削加工のエキスパート。

ステッキツイン

経済的な2つの切れ刃を持つソリッド形。
背面切れ刃で内径から端面まで連続加工。
最小加工径2.2mm

スティックバー

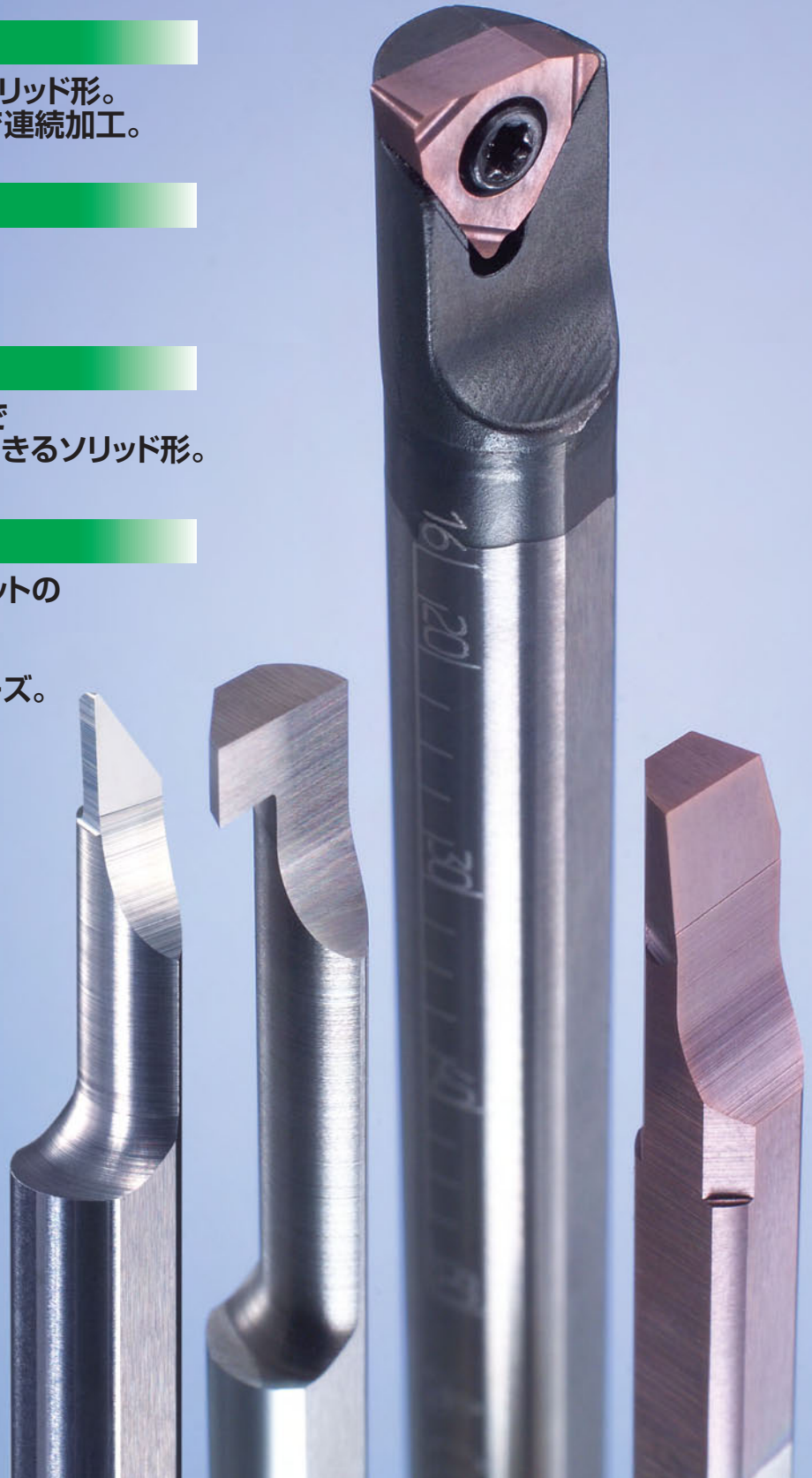
刃先交換式ボーリングバー
突出し量は調節自由自在。
最小加工径5.0mm

ステッキ

多種多様な刃先先端の追加工で
さまざまな形状の加工に適応できるソリッド形。
最小加工径3.2mm

丸ホルダ・角ホルダ

各社自動盤・旋盤にジャストフィットの
丸ホルダを追加。
角ホルダは芯出しが容易、
切くず排出・切削油供給もスムーズ。



スモールホーリングバーシリーズ

■ 特長

● 工具



ステッキツイン(P2～)

- ・超硬ソリッドシャンク
- ・最小加工径：φ2.2mm～
- ・2つの切刃で経済的
- ・ボーリング加工、みぞ入れ加工、ねじ切り加工、倣い加工



ステッキ(P6～)

- ・超硬ソリッドシャンク
- ・最小加工径：φ3.2mm～
- ・多種多様な刃付けが可能



スティックバー(P7～)

- ・刃先交換式超硬シャンク
- ・最小加工径：φ5mm～

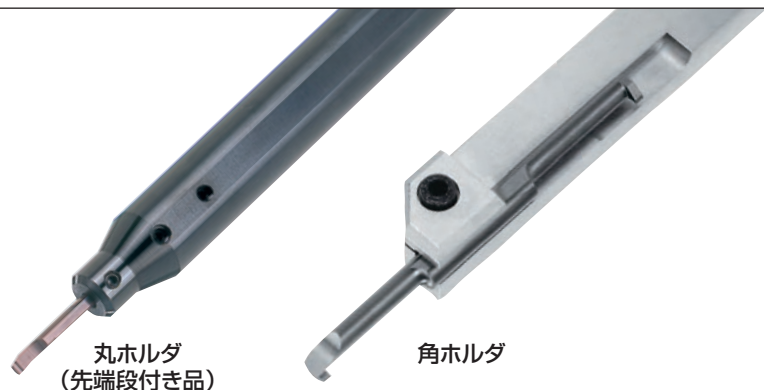
● ホルダ

丸ホルダ / 角ホルダ(P11～)

- ・各社自動盤、一般NC旋盤にジャストフィット
- ・切くず排出性・切削油供給性にすぐれた先端形状
- ・芯出しが容易な角ホルダ

<対応機械メーカー例>

シチズンマシナリー(株)、スター精密(株)、
(株)ツガミ、(株)ミヤノ



丸ホルダ
(先端段付き品)

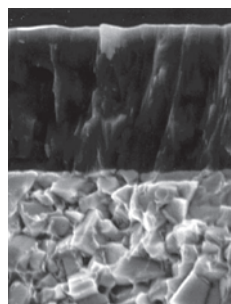
角ホルダ

● 材種



VP15TFの特長

ミラクル®コーティングVP15TFは耐溶着性にすぐれることから、一般鋼はもちろん軟鋼、炭素鋼、合金鋼、ステンレス鋼、鋳鉄系まで幅広い被削材に適用可能です。



ミラクル®コーティング
(Al,Ti)N

微粒超硬合金
TF15

VP15TFの組織

■ 使い分け

		最小加工径(mm)							掲載ページ
		φ2	φ3	φ4	φ5	φ6	φ7	φ8	
ステッキツイン (ソリッドタイプ)	ボーリング加工	CB02	CB03	CB04	CB05				P2～
	みぞ入れ加工		CG03	CG04	CG05	CG06	CG07		
	ねじ加工		CT03	CT04		CT05	CT06		
	倣い加工		CR03	CR04	CR05				
ステッキ (ソリッドタイプ)	みぞ入れ加工		C03	C04	C05				P6
		*刃先先端を追加加工することにより、ボーリング加工やねじ加工に対応できます。							
スティックバー (刃先交換タイプ)	ボーリング加工				C04 SCLC	C05 SCLC	C06 SCLC	C07 SCLC	P7～
							C07 STUC		
					C05 SWUB	C06 SWUB	C07 SWUB		

*その他自動盤、旋盤用スモールツールは、総合カタログ(C003J)をご参照ください。

スモールボーリングバーシリーズ

ステッキツイン

■ 特長

● 1本で2つの切れ刃が使用可能

経済性が大幅にアップ!

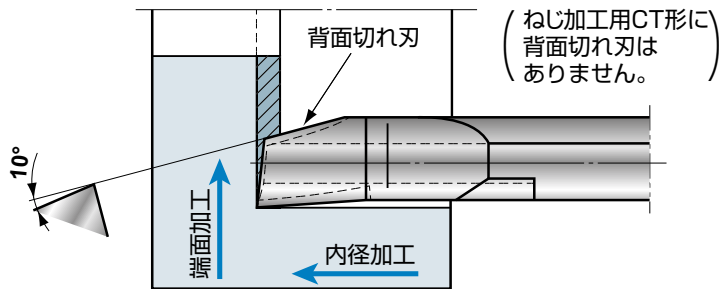
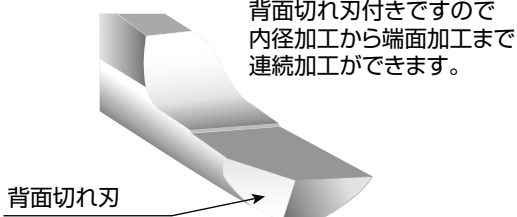


● 豊富なシリーズ

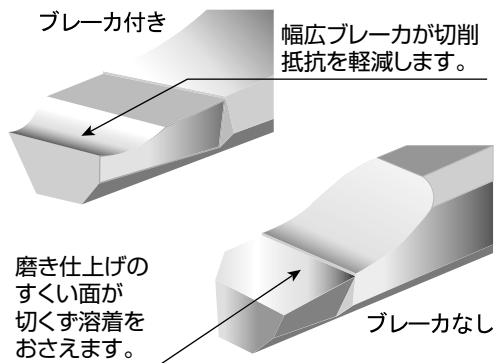
- ・ ボーリング加工
最小加工径：φ2.2mm～
ノーズR：0.05, 0.1, 0.2
- ・ みぞ入れ加工
最小加工径：φ3mm～
- ・ ねじ切り加工
最小加工径：φ3mm～
- ・ 倣い加工
最小加工径：φ3.5mm～



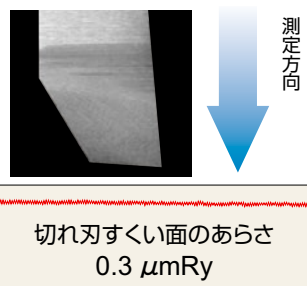
● 背面切れ刃付き



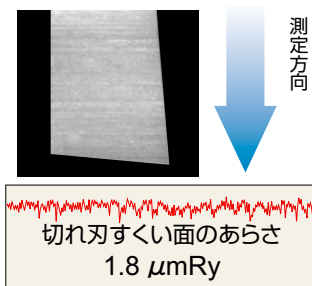
● ブレーカ付き、ブレーカなしが選択可能



● ステッキツイン(磨きすくい面)



● 従来品



美しく磨かれたすくい面は、従来の切れ刃に比べ面あらさが大幅に向上します。

■ 性能

● 磨きすくい面の効果

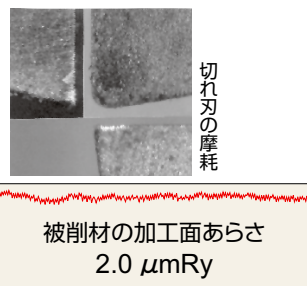
■ ステンレス鋼加工における加工面

磨き仕上げのすくい面が、切くず溶着をおさえ、きれいな加工面にいたします。

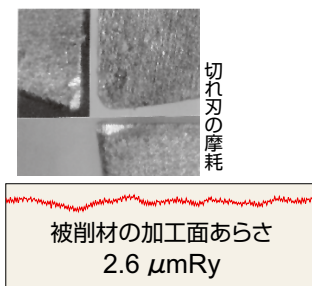
〈切削条件〉

被削材：SUS304 送り：0.02mm/rev
 工具：CB05RS, VP15TF 切込み：0.1mm
 切削速度：100m/min 湿式切削

● ステッキツイン(磨きすくい面)



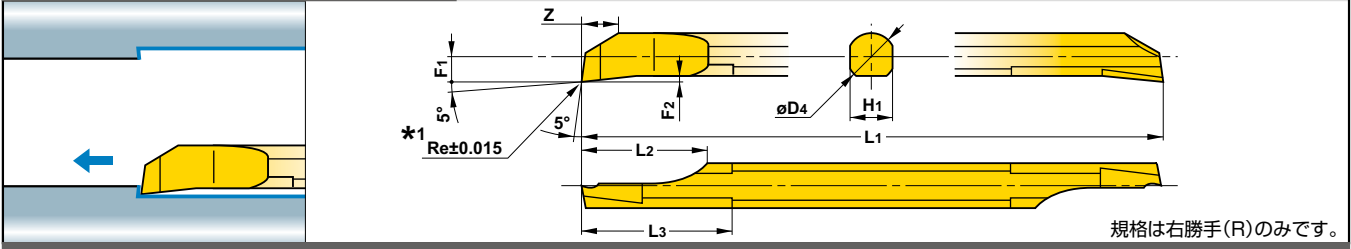
● 従来品



ステッキツイン

CB

(内径加工用)

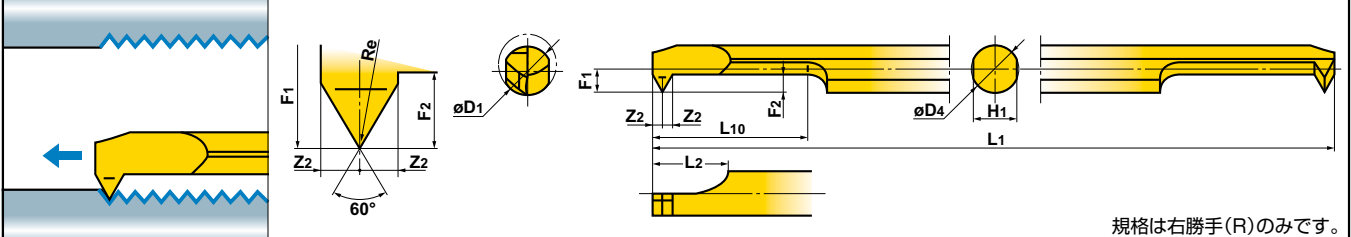


呼び記号	在庫		ブレード	最小加工径 (mm)		ホルダ寸法 (mm)									
	超微粒超硬	コーティング		l/d ≤ 3	l/d > 3	Re	D4	L1	L2	L3	F1	F2	H1	Z	
	TF15	VP15TF													
CB02RS	●	●	なし	2.2	3.6	0.05	2	50	5	6	1.0	0.25	1.8	1.4	
02RS-B	●	●	付き	2.2	3.9	0.05	2	50	5	6	1.0	0.25	1.8	1.4	
02RS-01	●	●	なし	2.2	3.6	0.1	2	50	5	6	1.0	0.25	1.8	1.4	
02RS-01B	●	●	付き	2.2	4.2	0.1	2	50	5	6	1.0	0.25	1.8	1.4	
02RS-02	●	●	なし	2.2	3.6	0.2	2	50	5	6	1.0	0.25	1.8	1.4	
02RS-02B	●	●	付き	2.2	4.9	0.2	2	50	5	6	1.0	0.25	1.8	1.4	
03RS	●	●	なし	3.2	4.2	0.05	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3	
03RS-B	●	●	付き	3.2	4.4	0.05	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3	
03RS-01	●	●	なし	3.2	4.2	0.1	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3	
03RS-01B	●	●	付き	3.2	4.5	0.1	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3	
03RS-02	●	●	なし	3.2	4.2	0.2	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3	
03RS-02B	●	●	付き	3.2	4.8	0.2	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3	
04RS	●	●	なし	4.2	5.1	0.05	4	60	10	12	2.0	0.45	3.6	3.1	
04RS-B	●	●	付き	4.2	5.2	0.05	4	60	10	12	2.0	0.45	3.6	3.1	
04RS-01	●	●	なし	4.2	5.1	0.1	4	60	10	12	2.0	0.45	3.6	3.1	
04RS-01B	●	●	付き	4.2	5.3	0.1	4	60	10	12	2.0	0.45	3.6	3.1	
04RS-02	●	●	なし	4.2	5.1	0.2	4	60	10	12	2.0	0.45	3.6	3.1	
04RS-02B	●	●	付き	4.2	5.5	0.2	4	60	10	12	2.0	0.45	3.6	3.1	
05RS	●	●	なし	5.2	6.0	0.05	5	70	12.5	15	2.5	0.55	4.5	3.9	
05RS-B	●	●	付き	5.2	6.1	0.05	5	70	12.5	15	2.5	0.55	4.5	3.9	
05RS-02	●	●	なし	5.2	6.0	0.2	5	70	12.5	15	2.5	0.55	4.5	3.9	
05RS-02B	●	●	付き	5.2	6.4	0.2	5	70	12.5	15	2.5	0.55	4.5	3.9	

*1 ブレード付きは、ブレード前寸法を示します。

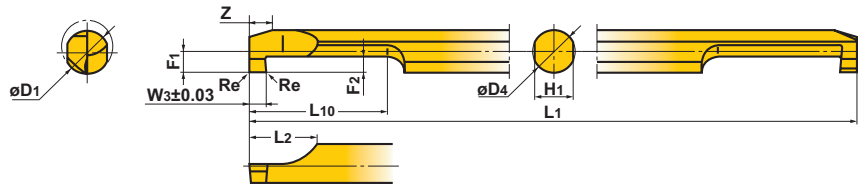
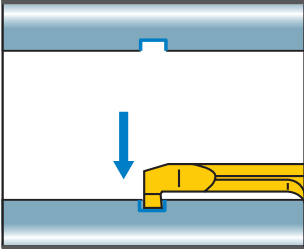
CT

(内径ねじ加工用)



呼び記号	在庫材種		ブレード	加工可能ねじ				最小加工径 D1	ホルダ寸法 (mm)								
	超微粒超硬	コーティング		メートルねじ		ユニファイねじ			Re	D4	L1	L10	L2	F1	Z2	F2	H1
	TF15	VP15TF		ねじの呼び	ピッチ (mm)	ねじの呼び	ピッチ (山/インチ)										
CT03RS-M4	●	●	なし	≧M4	0.5-1.0	≧NO.8-32UNC	36-24	3	0.03	3	50	10.2	6	1.3	0.6	1.2	2.7
03RS-M4B	●	●	付き	≧M4	0.5-1.0	≧NO.8-36UNF	36-24	3	0.03	3	50	10.2	6	1.3	0.6	1.2	2.7
04RS-M6	●	●	なし	≧M6	0.75-1.25	≧1/4-20UNC	28-20	4.5	0.05	4	60	15.6	7	1.8	0.8	1.7	3.6
04RS-M6B	●	●	付き	≧M6	0.75-1.25	≧1/4-28UNF	28-20	4.5	0.05	4	60	15.6	7	1.8	0.8	1.7	3.6
05RS-M8	●	●	なし	≧M8	0.75-1.5	≧5/16-18UNC	24-18	6	0.05	5	70	21	8	2.3	1	2.2	4.5
05RS-M8B	●	●	付き	≧M8	0.75-1.5	≧5/16-24UNF	24-18	6	0.05	5	70	21	8	2.3	1	2.2	4.5
06RS-M10	●	●	なし	≧M10	0.75-1.75	≧3/8-16UNC	24-16	7	0.05	6	75	21	8	2.8	1	2.2	5.4
06RS-M10B	●	●	付き	≧M10	0.75-1.75	≧3/8-24UNF	24-16	7	0.05	6	75	21	8	2.8	1	2.2	5.4

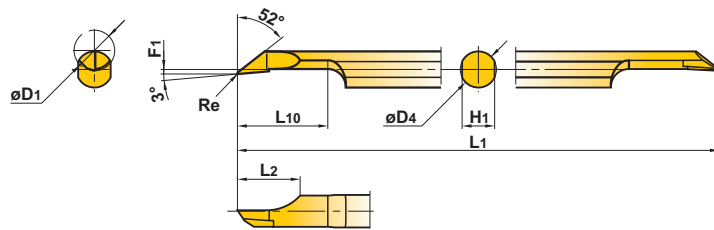
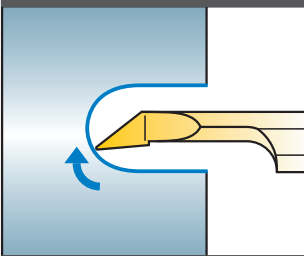
* ホルダ対応については、P14を参照ください。



規格は右勝手(R)のみです。

呼び記号	在庫材種		ブレードカ	最小加工径 D1	刃幅 W3	最大みぞ深さ F2	ホルダ寸法 (mm)							
	超微粒超硬	コーティング					Re	D4	L1	L10	L2	F1	H1	Z
	TF15	VP15TF												
CG03RS-10	●	●	なし	3	1	1	0.05	3	50	10	6	1.3	2.7	1.2
03RS-10B	●	●	付き	3	1	1	0.05	3	50	10	6	1.3	2.7	1.2
03RS-20	●	●	なし	3	2	1	0.1	3	50	11	6	1.3	2.7	1.2
03RS-20B	●	●	付き	3	2	1	0.1	3	50	11	6	1.3	2.7	1.2
04RS-10	●	●	なし	4	1	1.5	0.05	4	60	15	7	1.8	3.6	2.0
04RS-10B	●	●	付き	4	1	1.5	0.05	4	60	15	7	1.8	3.6	2.0
04RS-20	●	●	なし	4	2	1.5	0.1	4	60	16	7	1.8	3.6	2.0
04RS-20B	●	●	付き	4	2	1.5	0.1	4	60	16	7	1.8	3.6	2.0
05RS-10	●	●	なし	5	1	2	0.05	5	70	20	8	2.3	4.5	2.8
05RS-10B	●	●	付き	5	1	2	0.05	5	70	20	8	2.3	4.5	2.8
05RS-20	●	●	なし	5	2	2	0.1	5	70	21	8	2.3	4.5	2.8
05RS-20B	●	●	付き	5	2	2	0.1	5	70	21	8	2.3	4.5	2.8
06RS-10	●	●	なし	6	1	2	0.05	6	75	20	8	2.8	5.4	2.8
06RS-10B	●	●	付き	6	1	2	0.05	6	75	20	8	2.8	5.4	2.8
06RS-20	●	●	なし	6	2	2	0.1	6	75	21	8	2.8	5.4	2.8
06RS-20B	●	●	付き	6	2	2	0.1	6	75	21	8	2.8	5.4	2.8
07RS-10	●	●	なし	7	1	2	0.05	7	85	25	8	3.3	6.4	2.8
07RS-10B	●	●	付き	7	1	2	0.05	7	85	25	8	3.3	6.4	2.8
07RS-20	●	●	なし	7	2	2	0.1	7	85	26	8	3.3	6.4	2.8
07RS-20B	●	●	付き	7	2	2	0.1	7	85	26	8	3.3	6.4	2.8

* ホルダ対応については、P14を参照ください。



規格は右勝手(R)のみです。

呼び記号	在庫材種		ブレードカ	最小加工径 D1	ホルダ寸法 (mm)						
	超微粒超硬	コーティング			Re	D4	L1	L10	L2	F1	H1
	TF15	VP15TF									
CR03RS-01	●	●	なし	3.5	0.1	3	50	8	6	0.15	2.7
CR03RS-01B	●	●	付き	3.5	0.1	3	50	8	6	0.15	2.7
CR04RS-01	●	●	なし	4.5	0.1	4	60	10	7	0.15	3.6
CR04RS-01B	●	●	付き	4.5	0.1	4	60	10	7	0.15	3.6
CR05RS-01	●	●	なし	5.5	0.1	5	70	12	8	0.15	4.5
CR05RS-01B	●	●	付き	5.5	0.1	5	70	12	8	0.15	4.5

CR形の加工方法

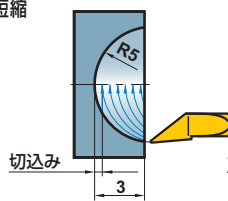
●球面加工

ドリルの下穴加工を行うことで、加工時間短縮および、切りくず処理性が向上します。

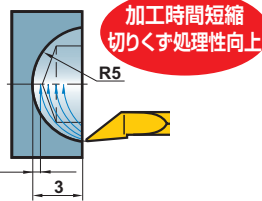
<切削条件>

被削材: S20C
ホルダ: CR05RS-01B
切削速度: 80m/min
送り: 0.05mm/rev
切込み: 0.05mm
湿式切削

下穴のない被削材からの加工



ドリル下穴付き被削材からの加工



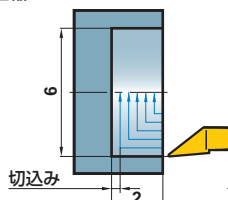
●奥端面加工

ドリルの下穴加工を行うことで、加工時間短縮および、切りくず処理性が向上します。

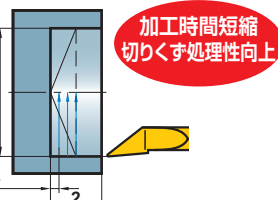
<切削条件>

被削材: S20C
ホルダ: CR05RS-01B
切削速度: 80m/min
送り: 0.05mm/rev
切込み: 0.05mm
湿式切削

下穴のない被削材からの加工

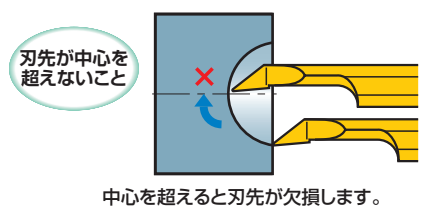


ドリル下穴付き被削材からの加工



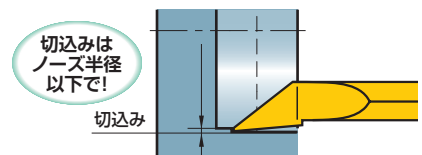
■使用上の注意事項

球面加工、奥端面加工時



中心を超えると刃先が欠損します。

ぬい加工時



ノーズ半径以上で加工するとバリが発生。

推奨切削条件

被削材	ステッキイツイン CB形				ステッキイツイン CG形			ステッキイツイン CT形	ステッキイツイン CR形		
	切削速度 (m/min)	送り (mm/rev)	切込み (mm)	突出し量 (l/d)	切削速度 (m/min)	送り(mm/rev)		切削速度 (m/min)	切削速度 (m/min)	送り(mm/rev)	
						03RS/04RS	05RS/06RS/ 07RS			03RS/04RS	05RS
P 一般鋼 (S45C, SCM440など)	80 (40-120)	0.03 (0.01-0.05)	0.2 (0.1-0.3)	3-5	80 (40-120)	0.02 (0.01-0.03)	0.03 (0.01-0.05)	50 (30-80)	80 (40-120)	0.02 (0.01-0.03)	0.03 (0.01-0.05)
M ステンレス鋼 (SUS304など)	80 (40-120)	0.03 (0.01-0.05)	0.2 (0.1-0.3)	3-5	80 (40-120)	0.02 (0.01-0.03)	0.03 (0.01-0.05)	50 (30-80)	80 (40-120)	0.02 (0.01-0.03)	0.03 (0.01-0.05)
K 鋳鉄 (FC, FCDなど)	80 (40-120)	0.03 (0.01-0.05)	0.2 (0.1-0.3)	3-5	80 (40-120)	0.03 (0.01-0.05)	0.03 (0.01-0.05)	50 (30-80)	80 (40-120)	0.03 (0.01-0.05)	0.03 (0.01-0.05)
N 非鉄材料 (アルミ, 黄銅など)	120 (80-160)	0.05 (0.01-0.08)	0.3 (0.1-0.5)	3-5	120 (80-160)	0.03 (0.01-0.05)	0.05 (0.01-0.08)	80 (50-100)	120 (80-160)	0.03 (0.01-0.05)	0.05 (0.01-0.08)

注1 湿式加工を推奨いたします。

注2 小径・高回転の場合、送りが追従しないことがありますのでご注意ください。(CT形の場合)

注3 CG, CT, CR形の推奨突出し量はP.12をご参照ください。

CT形の加工可能ねじピッチ

呼び記号	メートルねじ								ユニファイねじ						
	P(ピッチ)								P(山数/インチ)						
	0.50	0.70	0.75	0.80	1.00	1.25	1.50	1.75	36	32	28	24	20	18	16
CT03RS-M4 CT03RS-M4B	○	○	○	○	○	-	-	-	○	○	○	○	-	-	-
CT04RS-M6 CT04RS-M6B	-	-	○	-	○	○	-	-	-	-	○	○	○	-	-
CT05RS-M8 CT05RS-M8B	-	-	○	-	○	○	○	-	-	-	-	○	○	○	-
CT06RS-M10 CT06RS-M10B	-	-	○	-	○	○	○	○	-	-	-	○	○	○	○

注) めねじの内径がステッキイツインCT形の最小加工径より大きい場合、上表のピッチのねじが加工可能です。

ステッキイツインCT形の最小加工径は規格表をご参照ください。

CT形の切込み量の目安

●メートルねじの場合

P(ピッチ)	0.5	0.7	0.75	0.8	1	1.25	1.5	1.75						
総切込み(mm)	0.3	0.43	0.46	0.44	0.49	0.62	0.6	0.76	0.92	1.09				
Re*(ノーズ半径)	0.03	0.03	0.03	0.05	0.03	0.03	0.05	0.05	0.05	0.05				
切込み回数	1	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07				
	2	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07				
	3	0.05	0.06	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07			
	4	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07			
	5	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07			
	6	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07			
	7	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06			
	8		0.04	0.04	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06			
	9		0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06			
	10			0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06			
	11					0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05			
	12						0.03	0.03	0.04	0.05	0.05			
	13							0.03	0.04	0.04	0.05			
	14								0.03	0.04	0.05			
	15									0.04	0.04			
	16										0.04			
	17											0.03		
	18												0.03	
	19													0.04
	20													

●ユニファイねじの場合

P(山数/インチ)	36	32	28	24	20	18	16					
総切込み(mm)	0.43	0.49	0.56	0.54	0.66	0.64	0.78	0.87	0.98			
Re*(ノーズ半径)	0.03	0.03	0.03	0.05	0.03	0.05	0.05	0.05	0.05			
切込み回数	1	0.06	0.06	0.07	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07			
	2	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07			
	3	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07			
	4	0.05	0.05	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07			
	5	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07			
	6	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06			
	7	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06			
	8	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06			
	9	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05			
	10		0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05			
	11			0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05			
	12				0.03	0.03	0.03	0.04	0.05			
	13					0.03	0.03	0.04	0.05			
	14						0.03	0.04	0.04			
	15							0.03	0.04			
	16								0.03			
	17									0.03		
	18										0.03	
	19											0.04
	20											

* 切込み量は、ねじピッチが同じであっても使用するステッキイツインCT形のRe寸法(ノーズ半径)により異なります。ステッキイツインCT形のRe寸法はCT03RS-M4, CT03RS-M4BはRe=0.03mm, 他の型番についてはRe=0.05mmとなっています。詳細については、規格表をご参照してください。

ステッキ

ステッキの規格

形状	呼び記号	在庫	寸法 (mm)				最小加工径	最大みぞ入れ深さ F2
			R	W3	D4	L1		
<p>規格は右勝手(R)のみです。</p>	C03FR-BLS	●	2.0	3	80	15	3.2	1.0
	C04FR-BLS	●	2.5	4	80	20	4.2	1.5
	C05HR-BLS	●	3.0	5	100	25	5.2	2.0

推奨切削条件

被削材	切削速度 (m/min)	送り (mm/rev)	切込み (mm)	突出し量 (l/d)	刃先処理	
					* ノーズ部RまたはC	* ホーニング量
P 一般鋼 (S45C, SCM440など)	40 (30-50)	0.05 (-0.1)	0.2 (0.1-0.3)	5	0.1-0.5	0.01-0.05
M ステンレス鋼 (SUS304など)	40 (30-50)	0.05 (-0.1)	0.2 (0.1-0.3)	5	≦0.4	≦0.03 (ホーニングなしでも可)
K 鋳鉄 (FC, FCDなど)	40 (30-50)	0.05 (-0.05)	0.2 (0.1-0.3)	5	0.1-0.5	0.01-0.05
N 非鉄材料 (アルミ, 黄銅など)	80 (60-100)	0.05 (-0.1)	0.3 (0.1-0.5)	5	0.1-0.5	≦0.03 (ホーニングなしでも可)

* 出荷時、切れ刃先端は切れ刃処理を施しておりません。ご使用前に上表を参考に被削材質に合った切れ刃処理を行ってください。

ステッキの切れ刃研削要領

- ステッキはボーリング加工、みぞ入れ加工にそのままでも使用できますが、下図のように用途に合わせ追加工もできます。
- 切れ刃の追加工、または再研削の場合は、#250-#400程度のダイヤモンド砥石を使用し、切れ刃角・逃げ角は下図を参考にし、用途に合わせて研削してください。

	ボーリング加工用	みぞ入れ加工用	ねじ加工用
用途			
研削例			

* ホルダ対応については、P14を参照ください。

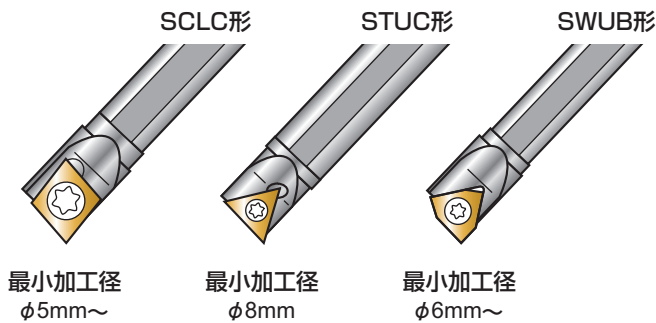
スモールボーリングバーシリーズ

スティックバー

■特長

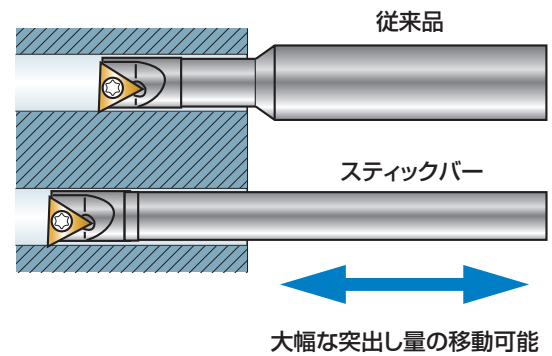
●最小加工径φ5mmの刃先交換形

スクリューオン方式を採用。
最小加工径φ5mmを実現。(SCLC形)



●使いやすい工具形状

従来、工具形状により限定されていた突出し量が、自由自在に設定できます。

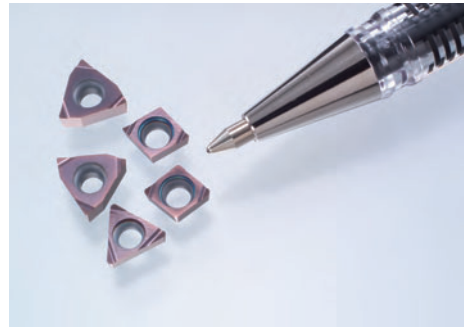


●高剛性超硬シャンク採用

レーザーマーキングによる目盛り付きなので、くっきり見やすくラクラクセットが可能です。



●極小インサート採用



●全加工領域をカバーする2材種

スティックバー用インサートは、全加工領域をカバーできる2材種を規格化。

サーメット材種

NX2525

一般鋼
(S45C, SCM440)

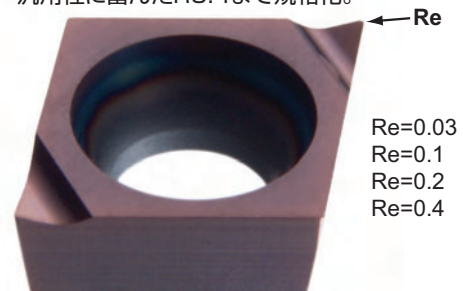
コーティング材種

VP15TF

ステンレス鋼
(SUS304, 420)
非鉄材料
(アルミ、黄銅)
鋳鉄
(FC, FCD)

●豊富なノーズ半径展開

小物部品加工に最適な小ノーズR0.03から、汎用性に富んだR0.4まで規格化。



SCLC形(80°菱形インサート)
 (選択基準) 刃先強度、加工精度、最小加工径

SCLC		(超硬シャンク)		CC$\circ\circ$インサート対応							仕上げ	
											L-F	
											(03,04)	
											PCD/CBN	
											(03,04)	
呼び記号	在庫	適用インサート		寸法 (mm)					最小加工径 D1	標準ノーズ Re	クランプねじ	レンチ
	R			D4	L1	F1	H1	RR°				
C04GSCLCR03	●	CCGT NP-CCMW	03S1 $\circ\circ$ L-F	4	90	2.5	3.7	15	5	0.2	TS16	TKY06F
C05HSCLCR03	●		03S1 $\circ\circ$ L-F	5	100	3.0	4.7	13	6	0.2	TS16	TKY06F
C06JSCLCR04	●		04T0 $\circ\circ$ L-F	6	110	3.5	5.7	13	7	0.2	TS21	TKY06F
C07KSCLCR04	●		04T0 $\circ\circ$ L-F	7	125	4.0	6.7	11	8	0.2	TS21	TKY06F

* ホルダ対応については、P14を参照ください。

STUC形(三角形インサート)
 (選択基準) 経済性、引き加工

STUC		(超硬シャンク)		TCGTインサート対応							仕上げ	
											L-F	
											(06)	
											規格は右勝手(R)のみです。	
											引き加工の際は切込み量が制限されます。	
呼び記号	在庫	適用インサート		寸法 (mm)					最小加工径 D1	標準ノーズ Re	クランプねじ	レンチ
	R			D4	L1	F1	H1	RR°				
C07KSTUCR06	●	TCGT	0601 $\circ\circ$ L-F	7	125	4.0	6.7	12	8	0.2	TS2C	TKY06F

* ホルダ対応については、P14を参照ください。

SWUB形(トリゴン形インサート)
 (選択基準) 経済性、刃先強度

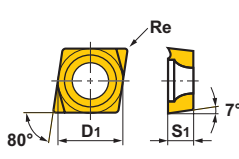
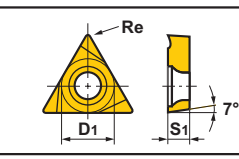
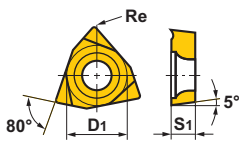

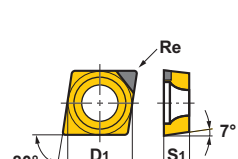
SWUB		(超硬シャンク)		WBGTインサート対応							仕上げ	
											L-F	
											(02,L3)	
											規格は右勝手(R)のみです。	
											呼び記号	在庫
R	D4	L1	F1	H1	RR°							
C05HSWUBR02	●	WBGT	0201 $\circ\circ$ L-F	5	100	3.0	4.7	13	6	0.2	TS21	TKY06F
C06JSWUBR02	●		0201 $\circ\circ$ L-F	6	110	3.5	5.7	13	7	0.2	TS2C	TKY06F
C07KSWUBRL3	●		L302 $\circ\circ$ L-F	7	125	4.0	6.7	11	8	0.2	TS2	TKY06F

* ホルダ対応については、P14を参照ください。

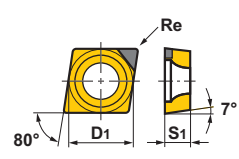
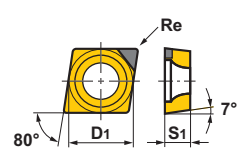
スティックバー

インサート規格

●コーティング・サーメット

呼び記号	精度	ステンレス鋼 非鉄・鋳鉄	一般鋼	寸法 (mm)			形状
		コーティング	サーメット	D1	S1	Re	
		VP15TF	NX2525				
CCGT03S1V3L-F	G	●	●	3.57	1.39	0.03	
03S101L-F	G	●	●	3.57	1.39	0.1	
03S102L-F	G	●	●	3.57	1.39	0.2	
03S104L-F	G	●	●	3.57	1.39	0.4	
CCGT04T0V3L-F	G	●	●	4.37	1.79	0.03	
04T001L-F	G	●	●	4.37	1.79	0.1	
04T002L-F	G	●	●	4.37	1.79	0.2	
04T004L-F	G	●	●	4.37	1.79	0.4	
TCGT0601V3L-F	G	●	●	3.97	1.59	0.03	
060101L-F	G	●	●	3.97	1.59	0.1	
060102L-F	G	●	●	3.97	1.59	0.2	
060104L-F	G	●	●	3.97	1.59	0.4	
WBG0201V3L-F	G	●	●	3.97	1.59	0.03	
020101L-F	G	●	●	3.97	1.59	0.1	
020102L-F	G	●	●	3.97	1.59	0.2	
020104L-F	G	●	●	3.97	1.59	0.4	
WBGTL302V3L-F	G	●	●	4.76	2.38	0.03	
L30201L-F	G	●	●	4.76	2.38	0.1	
L30202L-F	G	●	●	4.76	2.38	0.2	
L30204L-F	G	●	●	4.76	2.38	0.4	

●超高压焼結体付き

呼び記号	精度	非鉄材料	焼入れ鋼	寸法 (mm)			形状
		ダイヤモンド焼結体	CBN焼結体	D1	S1	Re	
		MD220	MB810				
NP-CCMW03S102	M	●		3.57	1.39	0.2	
03S104	M	●		3.57	1.39	0.4	
04T002	M	●		4.37	1.79	0.2	
04T004	M	●		4.37	1.79	0.4	
NP-CCMW03S102F	M		●	3.57	1.39	0.2	
03S104F	M		●	3.57	1.39	0.4	
04T002F	M		●	4.37	1.79	0.2	
04T004F	M		●	4.37	1.79	0.4	

推奨切削条件

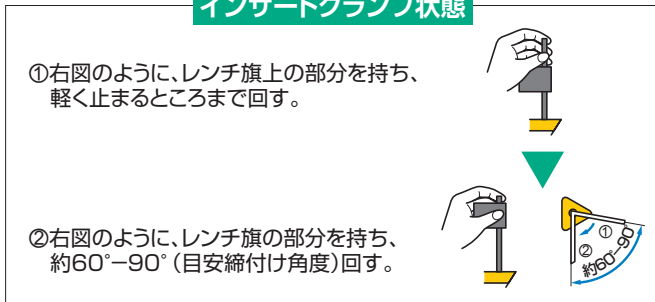
被削材	インサート材種	切削速度 (m/min)	送り (mm/rev)	切込み (mm)	突出し量 (l/d)
P 一般鋼 (S45C, SCM440など)	NX2525	80 (40-120)	0.03 (0.01-0.05)	0.2 (0.1-0.3)	3-5
H 焼入れ鋼 (SKD, SKHなど)	MB810	80 (40-120)	0.03 (0.01-0.05)	0.1 (0.03-0.2)	3-5
M ステンレス鋼 (SUS304など)	VP15TF	80 (40-120)	0.03 (0.01-0.05)	0.2 (0.1-0.3)	3-5
K 鋳鉄 (FC, FCDなど)	VP15TF	80 (40-120)	0.03 (0.01-0.05)	0.2 (0.1-0.3)	3-5
N 非鉄材料 (アルミ、黄銅など)	VP15TF	120 (80-160)	0.05 (0.01-0.08)	0.4 (0.1-0.6)	3-5
	MD220	120 (80-160)	0.05 (0.01-0.08)	0.4 (0.1-0.6)	3-5

スティックバー ステッキツイン 使用上の注意

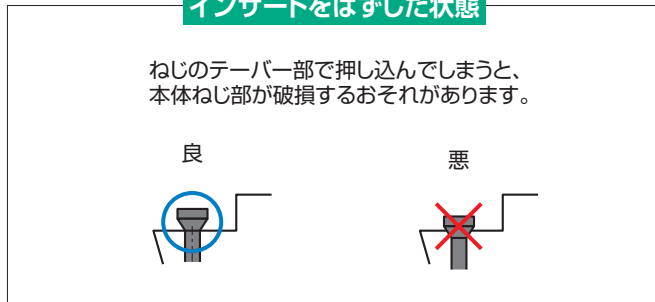
スティックバー

- 工具寿命と加工精度向上のため、切削油剤のご使用を推奨いたします。
- インサートおよび、クランプねじが小さいため、紛失には十分ご注意ください。
- クランプねじを必要以上に締めますと、本体ねじ部やレンチ破損の原因となりますので、下記の項目を目安に操作してください。
適正なインサート締付けトルクは **0.5(N・m)** です。

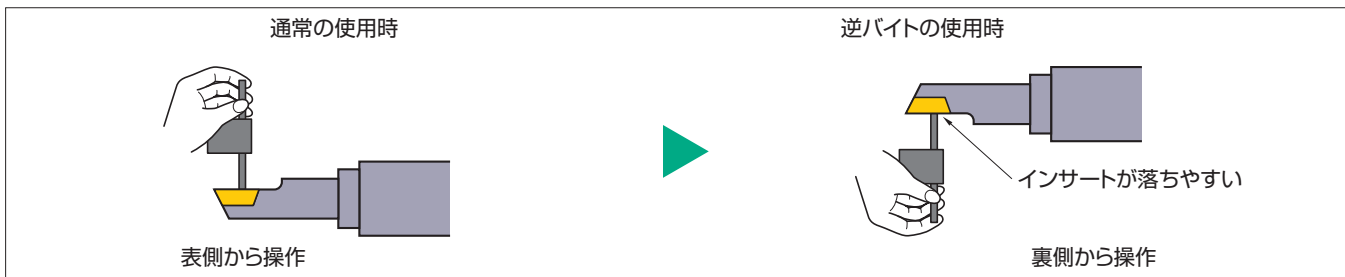
インサートクランプ状態



インサートをはずした状態



- 逆バイトで使用の際は、インサートクランプが裏側からの操作になりますので、ご注意ください。



- 推奨条件内でご使用ください。
最大突出し量 $L/d=5$ (L: 全長, d: シャンク径)
推奨条件を越えた突出し量で使用する場合、切削条件を低めに設定してください。

■ 修理対応について

- 万一ホルダ本体が破損した場合、本体の修理を承っております。

ステッキツイン

● 汎用ホルダ・自動盤用ホルダの場合

- ① ホルダへステッキツインを挿入する際、切れ刃エッジがホルダ内周面にかじったり、強く当たると切れ刃のチッピングや欠損の原因となります。

図1のように、切れ刃の反対側をホルダ内周面に軽く押し付けながら、注意して挿入してください。

- ② ホルダにステッキツインを固定する場合、図2のように未使用切れ刃を固定用ねじで締付けますと、切れ刃欠損やシャンク割れの原因となります。

刃裏付近に固定用ねじがないことを確認し、適正トルクで締付けをおこなってください。

◎ 三菱マテリアルの専用ホルダをご使用の場合

CB形：工具突出し量/シャンク径=5付近でご使用の場合は必ず挿入側から三本目の固定用ねじを外してご利用ください。

(RBH \odot 20Nに三本目のねじはありません) 固定用ねじの適正締付けトルクは2.0N・mです。

CG形・CT形：工具突出し量を推奨突出し量でご使用の場合は必ず挿入側から三本目の固定用ねじを外してご利用ください。固定用ねじの適正締付けトルクは2.0N・mです。

● 角ホルダの場合

- ① ステッキツインをホルダに取り付けるときは、ホルダの基準面へステッキツインを押し付けた状態で、クランプねじを締付けてください。(図3をご参照ください)

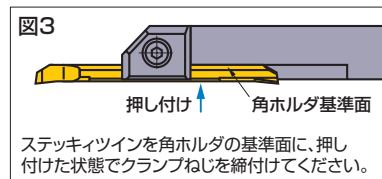
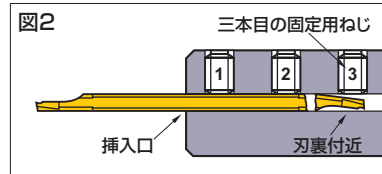
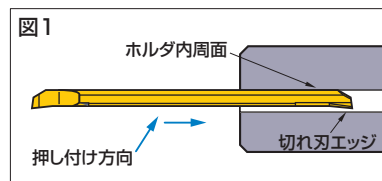
- ② クランプねじは、確実に締付けてください。

推奨締付けトルクをホルダ規格表(13ページ)に示します。

締付けが弱い場合、十分なクランプ剛性を確保できない場合があります。

- ③ ステッキツインを未装着の状態で、クランプねじを締付けしないでください。

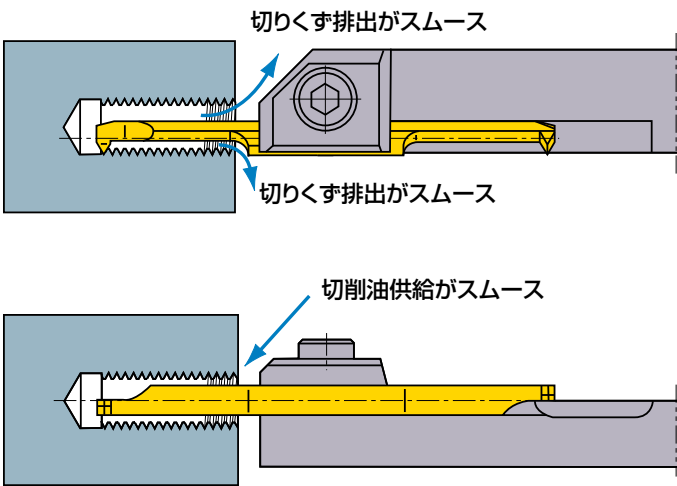
クランプ駒が塑性変形し、ステッキツインの装着ができなくなります。



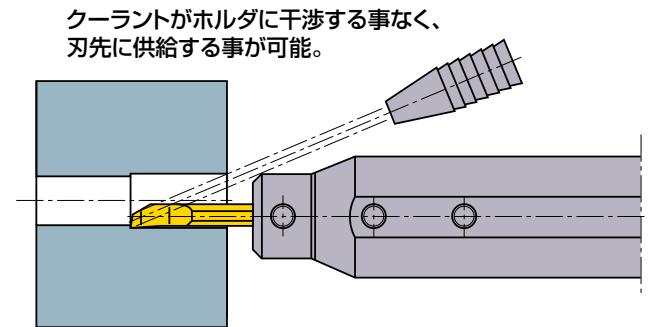
スモールボーリングバーシリーズ ホルダ[®]

■ 特長

- 各社自動盤、一般NC旋盤にジャストフィット



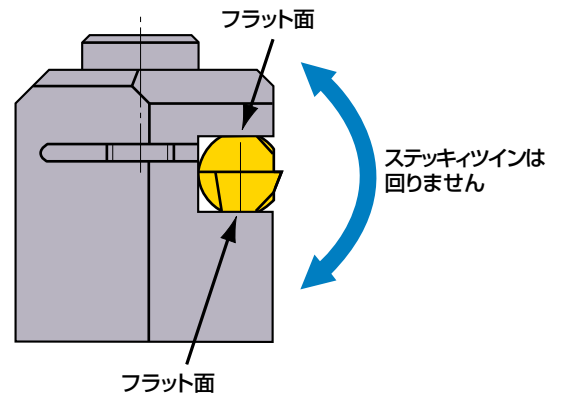
- 切りくず排出性・切削油供給性にすぐれた先端形状
ホルダ先端がコンパクトになっているため、切削油の供給が容易で、切りくずの排出にすぐれています。



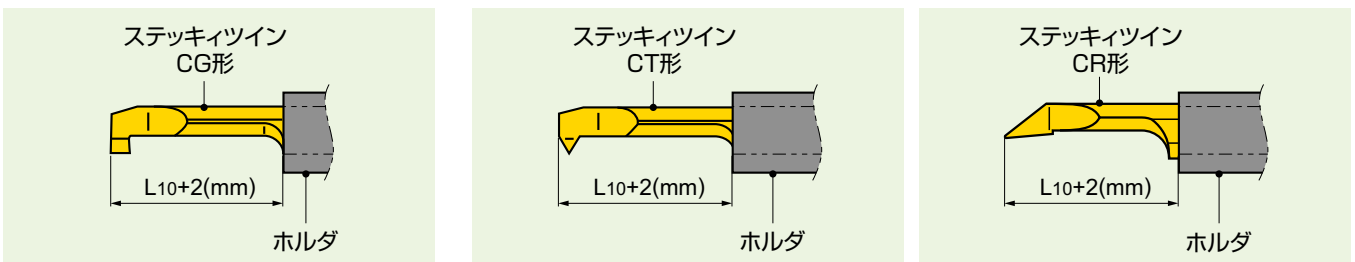
- 芯出しが容易な角ホルダ (ステッキツイン専用設計)

クランプ面がフラット面のため、刃先位置が固定されます。面倒な回転方向(右図の矢印方向)の位置決め調整は必要ありません。

* 角ホルダには、スティックバーとステッキを取り付けできません。



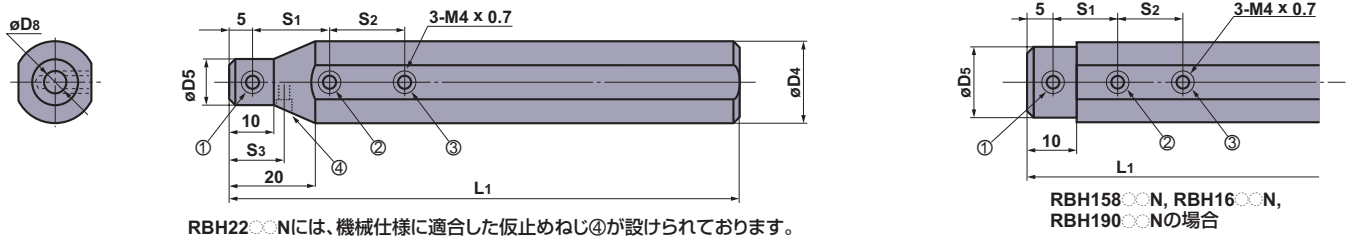
■ 推奨突出し量



注 L10は規格表(CG形, CT形...P4, CR形...P3)をご参照ください。

ホルダ^{II}

丸ホルダ



呼び記号	在庫	寸法 (mm)							クランプねじ *1				レンチ	締付けトルク (N·m)
		D4	D8	D5	L1	S1	S2	S3	①	②	③	④		
NEW RBH15820N	●	15.875	2	15	100	10	—	—	B	B	—	—	HKY20F	2.0
NEW 15830N	●	15.875	3	15	100	10	10	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
NEW 15840N	●	15.875	4	15	100	15	15	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
NEW 15850N	●	15.875	5	15	100	15	15	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
NEW 15860N	●	15.875	6	15	100	20	20	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
NEW 15870N	●	15.875	7	15	100	20	20	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1620N	●	16	2	15	100	10	—	—	B	B	—	—	HKY20F	2.0
1630N	●	16	3	15	100	10	10	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
1640N	●	16	4	15	100	15	15	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
1650N	●	16	5	15	100	15	15	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
1660N	●	16	6	15	100	20	20	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
1670N	●	16	7	15	100	20	20	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
*2 RBH19020N	●	19.05	2	18	125	10	—	—	C	C	—	—	HKY20F	2.0
*2 19030N	●	19.05	3	18	125	10	10	—	B	B	B	—	HKY20F	2.0
*2 19040N	●	19.05	4	18	125	15	15	—	B	B	B	—	HKY20F	2.0
*2 19050N	●	19.05	5	18	125	15	15	—	B	B	B	—	HKY20F	2.0
*2 19060N	●	19.05	6	18	125	20	20	—	B	B	B	—	HKY20F	2.0
*2 19070N	●	19.05	7	18	125	20	20	—	B	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2020N	●	20	2	11	125	10	—	—	A	A	—	—	HKY20F	2.0
2030N	●	20	3	12	125	10	10	—	A	A	B	—	HKY20F	2.0
2040N	●	20	4	13	125	15	15	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0
2050N	●	20	5	14	125	15	15	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0
2060N	●	20	6	15	125	20	20	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0
2070N	●	20	7	16	125	20	20	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2220N	●	22	2	11	125	10	—	10	A	B	—	A	HKY20F	2.0
2230N	●	22	3	12	125	10	10	10	A	B	C	A	HKY20F	2.0
2240N	●	22	4	13	125	15	15	12.5	A	B	B	A	HKY20F	2.0
2250N	●	22	5	14	125	15	15	12.5	A	B	B	A	HKY20F	2.0
2260N	●	22	6	15	125	20	20	15	A	B	B	A	HKY20F	2.0
2270N	●	22	7	16	125	20	20	15	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2520N	●	25	2	11	150	10	—	—	A	B	—	—	HKY20F	2.0
2530N	●	25	3	12	150	10	10	—	A	B	C	—	HKY20F	2.0
2540N	●	25	4	13	150	15	15	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0
2550N	●	25	5	14	150	15	15	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0
2560N	●	25	6	15	150	20	20	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0
2570N	●	25	7	16	150	20	20	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0
NEW RBH25420N	●	25.4	2	11	150	10	—	—	A	B	—	—	HKY20F	2.0
NEW 25430N	●	25.4	3	12	150	10	10	—	A	B	C	—	HKY20F	2.0
NEW 25440N	●	25.4	4	13	150	15	15	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0
NEW 25450N	●	25.4	5	14	150	15	15	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0
NEW 25460N	●	25.4	6	15	150	20	20	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0
NEW 25470N	●	25.4	7	16	150	20	20	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0

*1 クランプねじの呼び記号 A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008

*2 型番(呼び記号)を変更いたします。

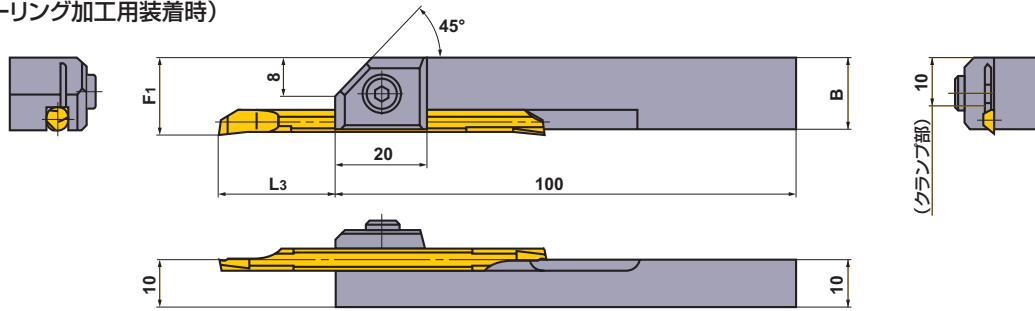
旧型番	新型番
RBH1920N	RBH19020N
1930N	19030N
1940N	19040N
1950N	19050N
1960N	19060N
1970N	19070N

●: 標準在庫品

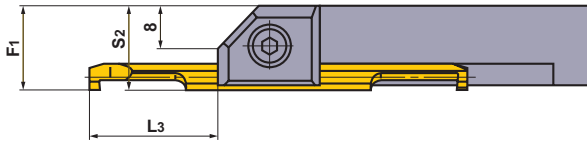
ホルダ^{II}

■角ホルダ

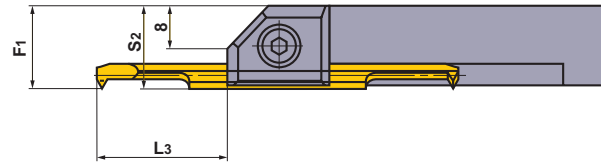
CB形(ボーリング加工用装着時)



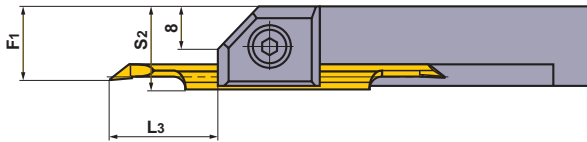
CG形(みぞ入れ加工用装着時)



CT形(ねじ切り加工用装着時)



CR形(倣い加工用装着時)



呼び記号	在庫	寸法 (mm)										対応するステッキツイン				クランプねじ	レンチ	締付けトルク (N·m)	
		F1				クランプ可能突出し長さ L3 (一般鋼加工時推奨突出し長さ)				S2	B								
		CB形	CG形	CT形	CR形	CB形	CG.RS-10 CG.RS-10B	CG.RS-20 CG.RS-20B	CT形	CR形	CG形 CT形 CR形	CB形 CG形 CT形 CR形	CB形	CG形	CT形				CR形
SBH1020R	●	13	—	—	—	6-24 (6-10)	—	—	—	—	—	12.9	02RS 02RS-B	—	—	—	HSC 04010	HKY 30R	4.8
1030R	●	14	13.8	13.8	12.65	8.5-22 (9-15)	13-17.5 (14)	14-16.5 (15)	13-17.5 (14)	11-19.5 (12)	14	13.8	03RS 03RS-B	03RS-00 03RS-00B	03RS-M4 03RS-M4B	03RS-01 03RS-01B	HSC 05012	HKY 40R	9.5
1040R	●	15	14.8	14.8	13.15	11-29.5 (12-20)	18-22.5 (19)	19-21.5 (20)	18.5-22 (19.5)	13-27.5 (14)	15	14.7	04RS 04RS-B	04RS-00 04RS-00B	04RS-M6 04RS-M6B	04RS-01 04RS-01B	HSC 05012	HKY 40R	9.5
1050R	●	16	15.8	15.8	13.65	13.5-37 (15-25)	23-27.5 (24)	24-26.5 (25)	24-26.5 (25)	15-35.5 (16)	16	15.6	05RS 05RS-B	05RS-00 05RS-00B	05RS-M8 05RS-M8B	05RS-01 05RS-01B	HSC 05012	HKY 40R	9.5
1060R	●	—	16.8	16.8	—	—	23-32.5 (24)	24-31.5 (25)	24-31.5 (25)	—	17	16.5	—	06RS-00 06RS-00B	06RS-M10 06RS-M10B	—	HSC 05012	HKY 40R	9.5
1070R	●	—	17.8	—	—	—	28-38 (29)	29-37 (30)	—	—	18	17.4	—	07RS-00 07RS-00B	—	—	HSC 05012	HKY 40R	9.5

* 角ホルダには、スティックバーとステッキを取付けできません。

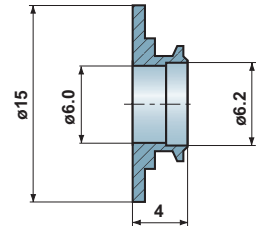
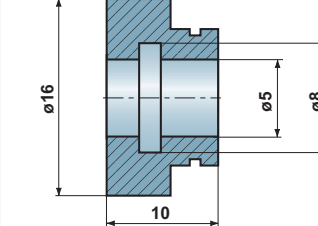
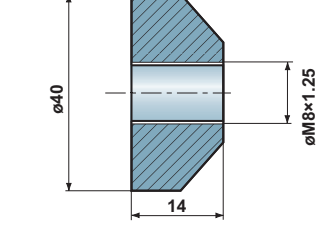
機械メーカー対比表

ホルダ		対応するステッキツイイン				対応する スティックバー	対応する ステッキ	対応機械メーカー(例)
タイプ	呼び記号	CB	CG	CT	CR		C	
丸ホルダ φ15.875	RBH15820H	02RS 02RS-B	—	—	—	—	—	シチズン マシナリー(株)
	15830H	03RS 03RS-B	03RS-	03RS-M4 03RS-M4B	03RS-01 03RS-01B	—	03FR-BLS	
	15840H	04RS 04RS-B	04RS-	04RS-M6 04RS-M6B	04RS-01 04RS-01B	C04GS-	04FR-BLS	
	15850H	05RS 05RS-B	05RS-	05RS-M8 05RS-M8B	05RS-01 05RS-01B	C05HS-	05HR-BLS	
	15860H	—	06RS-	06RS-M10 06RS-M10B	—	C06JS-	—	
	15870H	—	07RS-	—	—	C07KS-	—	
丸ホルダ φ16	RBH1620N	02RS 02RS-B	—	—	—	—	—	(株)ツガミ 一般NC旋盤
	1630N	03RS 03RS-B	03RS-	03RS-M4 03RS-M4B	03RS-01 03RS-01B	—	03FR-BLS	
	1640N	04RS 04RS-B	04RS-	04RS-M6 04RS-M6B	04RS-01 04RS-01B	C04GS-	04FR-BLS	
	1650N	05RS 05RS-B	05RS-	05RS-M8 05RS-M8B	05RS-01 05RS-01B	C05HS-	05HR-BLS	
	1660N	—	06RS-	06RS-M10 06RS-M10B	—	C06JS-	—	
	1670N	—	07RS-	—	—	C07KS-	—	
丸ホルダ φ19.05	RBH19020N	02RS 02RS-B	—	—	—	—	—	シチズン マシナリー(株)
	19030N	03RS 03RS-B	03RS-	03RS-M4 03RS-M4B	03RS-01 03RS-01B	—	03FR-BLS	
	19040N	04RS 04RS-B	04RS-	04RS-M6 04RS-M6B	04RS-01 04RS-01B	C04GS-	04FR-BLS	
	19050N	05RS 05RS-B	05RS-	05RS-M8 05RS-M8B	05RS-01 05RS-01B	C05HS-	05HR-BLS	
	19060N	—	06RS-	06RS-M10 06RS-M10B	—	C06JS-	—	
	19070N	—	07RS-	—	—	C07KS-	—	
丸ホルダ φ20	RBH2020N	02RS 02RS-B	—	—	—	—	—	シチズン マシナリー(株) (株)ツガミ (株)ミヤノ 一般NC旋盤
	2030N	03RS 03RS-B	03RS-	03RS-M4 03RS-M4B	03RS-01 03RS-01B	—	03FR-BLS	
	2040N	04RS 04RS-B	04RS-	04RS-M6 04RS-M6B	04RS-01 04RS-01B	C04GS-	04FR-BLS	
	2050N	05RS 05RS-B	05RS-	05RS-M8 05RS-M8B	05RS-01 05RS-01B	C05HS-	05HR-BLS	
	2060N	—	06RS-	06RS-M10 06RS-M10B	—	C06JS-	—	
	2070N	—	07RS-	—	—	C07KS-	—	
丸ホルダ φ22	RBH2220N	02RS 02RS-B	—	—	—	—	—	スター精密(株)
	2230N	03RS 03RS-B	03RS-	03RS-M4 03RS-M4B	03RS-01 03RS-01B	—	03FR-BLS	
	2240N	04RS 04RS-B	04RS-	04RS-M6 04RS-M6B	04RS-01 04RS-01B	C04GS-	04FR-BLS	
	2250N	05RS 05RS-B	05RS-	05RS-M8 05RS-M8B	05RS-01 05RS-01B	C05HS-	05HR-BLS	
	2260N	—	06RS-	06RS-M10 06RS-M10B	—	C06JS-	—	
	2270N	—	07RS-	—	—	C07KS-	—	
丸ホルダ φ25	RBH2520N	02RS 02RS-B	—	—	—	—	—	(株)ツガミ (株)ミヤノ 一般NC旋盤
	2530N	03RS 03RS-B	03RS-	03RS-M4 03RS-M4B	03RS-01 03RS-01B	—	03FR-BLS	
	2540N	04RS 04RS-B	04RS-	04RS-M6 04RS-M6B	04RS-01 04RS-01B	C04GS-	04FR-BLS	
	2550N	05RS 05RS-B	05RS-	05RS-M8 05RS-M8B	05RS-01 05RS-01B	C05HS-	05HR-BLS	
	2560N	—	06RS-	06RS-M10 06RS-M10B	—	C06JS-	—	
	2570N	—	07RS-	—	—	C07KS-	—	
丸ホルダ φ25.4	RBH25420H	02RS 02RS-B	—	—	—	—	—	シチズン マシナリー(株)
	25430H	03RS 03RS-B	03RS-	03RS-M4 03RS-M4B	03RS-01 03RS-01B	—	03FR-BLS	
	25440H	04RS 04RS-B	04RS-	04RS-M6 04RS-M6B	04RS-01 04RS-01B	C04GS-	04FR-BLS	
	25450H	05RS 05RS-B	05RS-	05RS-M8 05RS-M8B	05RS-01 05RS-01B	C05HS-	05HR-BLS	
	25460H	—	06RS-	06RS-M10 06RS-M10B	—	C06JS-	—	
	25470H	—	07RS-	—	—	C07KS-	—	
角ホルダ	SBH1020R	02RS 02RS-B	—	—	—	—	—	一般NC旋盤
	1030R	03RS 03RS-B	03RS-	03RS-M4 03RS-M4B	03RS-01 03RS-01B	—	—	
	1040R	04RS 04RS-B	04RS-	04RS-M6 04RS-M6B	04RS-01 04RS-01B	—	—	
	1050R	05RS 05RS-B	05RS-	05RS-M8 05RS-M8B	05RS-01 05RS-01B	—	—	
	1060R	—	06RS-	06RS-M10 06RS-M10B	—	—	—	
	1070R	—	07RS-	—	—	—	—	

* 機械メーカー各社の社名記載については、ご承認をいただいております。敬称略

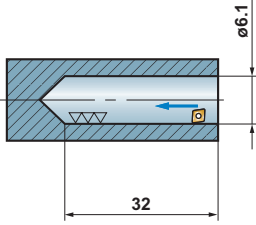
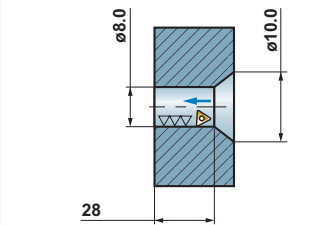
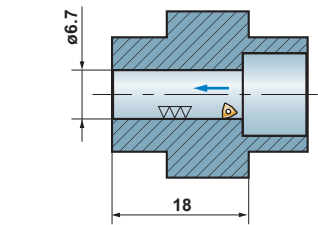
ステッキツイイン

使用例

使用工具	CB05RS-B	CG05RS-20B	CT05RS-M8B
工具材種	VP15TF	VP15TF	VP15TF
突出し長さ(mm)	15	23	23
使用機械	小形NC旋盤	小形NC旋盤	小形NC旋盤
被削材	フランジ: SUS316 	S45C 	S45C 
切削条件	切削速度 (m/min) 60 送り (mm/rev) 0.02 切込み (mm) 0.1	切削速度 (m/min) 40 送り (mm/rev) 0.03 みぞ深さ: 1.5	切削速度 (m/min) 40 送り (mm/rev) — 切込み回数14回で、M8×1.25を加工(0.07-0.03)
切削油剤	油性	水溶性	水溶性
結果	プレーカのない従来品に対し、ステッキツイインのプレーカが切くすの絡みつきを防止、突発的なトラブルがなくなった。	すくい面にフラットランドがある従来品は、切削抵抗が高く欠損が多発したが、シャープな刃先のステッキツイインは、安定した加工が可能となった。	従来品は、ねじ山にバリが発生したが、プレーカ付きで切れ味の良いステッキツイインは、バリの発生を減少させることができた。

スティックバー

使用例

使用工具	C05HSCLCR03	C07KSTUCR06	C05HSWUBR02
突出し量(mm)	35	35	15
使用インサート	CCGT03S101L-F(VP15TF)	TCGT060102L-F(VP15TF)	WBG0201V3L-F(VP15TF)
使用機械	NC自動盤	NC自動盤	NC自動盤
被削材	SUS303 	SUS303 	SUS303 
切削条件	切削速度 (m/min) 57 送り (mm/rev) 0.05 切込み (mm) 0.1	切削速度 (m/min) 63 送り (mm/rev) 0.04 切込み (mm) 0.08	切削速度 (m/min) 110 送り (mm/rev) 0.03 切込み (mm) 0.03
切削油剤	水溶性	油性	油性
結果	従来品に対し、インサート耐欠損性が良好であり、加工数が約320%UPした。	現行品に対し、耐摩耗・耐欠損性が良好なため、加工数が約30%UPした。	従来品に対し工具寿命が1.5倍延長できた。

安全について

●切れ刃や切りくずには直接手で触らないでください。●推奨条件の範囲内でご使用し、工具交換は早めに行ってください。●高温の切りくずが飛散したり、長く伸びた切りくずが排出されることがあります。安全カバーや保護めがねなどの保護具を使用してください。●不水溶性切削油剤を使用する場合は、防火対策を必ず行ってください。●インサートや部品の取付けは、付属のレンチやスパナを用いて確実に取り付けてください。●切削工具は研削加工や加熱すると粉塵や煙霧(ミスト)発生します。多量に吸入したり、飲み込んだり、目や皮膚と接触したりすると人体に有害な場合があります。

三菱マテリアル株式会社



GMS EMS
ISO 9001:2008 ISO 14001:2004
JSA2008 JSA2009

登録商標 (非登録商標)
登録商標 (非登録商標)
登録商標 (非登録商標)
登録商標 (非登録商標)



GMS
ISO 9001:2008
JSA2008

登録商標 (非登録商標)
登録商標 (非登録商標)
登録商標 (非登録商標)
登録商標 (非登録商標)



JAB
EHS 001/01/01
REG03



GRCA
登録商標 (非登録商標)
登録商標 (非登録商標)

三菱マテリアルツールズ株式会社

本社 03-5819-5240 営業企画部 03-5819-5245 T S S 部 03-5819-5260

東日本支店
販売 1 部 03-5819-5241 仙台営業所 022-221-3230 太田営業所 0276-45-1700 南関東営業所 046-295-0444
販売 2 部 03-5819-5251 郡山営業所 024-928-5110 新潟営業所 025-247-0155 富士営業所 0545-52-4599
苫小牧営業所 0144-33-7035 北関東営業所 0285-25-8380 上田営業所 0268-23-7788 静岡営業所 054-252-1139

中部支店
名古屋販売1部 052-745-5051 名古屋販売2部 052-745-6100 三河販売部 0566-77-3411 浜松営業所 053-450-2030

西日本支店
販売 1 部 06-6355-1050 明石営業所 078-934-6815 岡山営業所 086-430-3006 九州営業所 092-436-4664
販売 2 部 06-6355-1051 金沢営業所 076-269-3051 広島営業所 082-221-4457 東大阪営業所 06-6745-7301
京滋営業所 077-554-8570

<http://www.mitsubishicarbide.com>

●電話技術相談室(携帯電話からも通話可能です) 三菱 ヨイ工具

フリーダイヤル
0120-34-4159



(仕様はお断りせずに変更する場合がありますのでご了承ください)