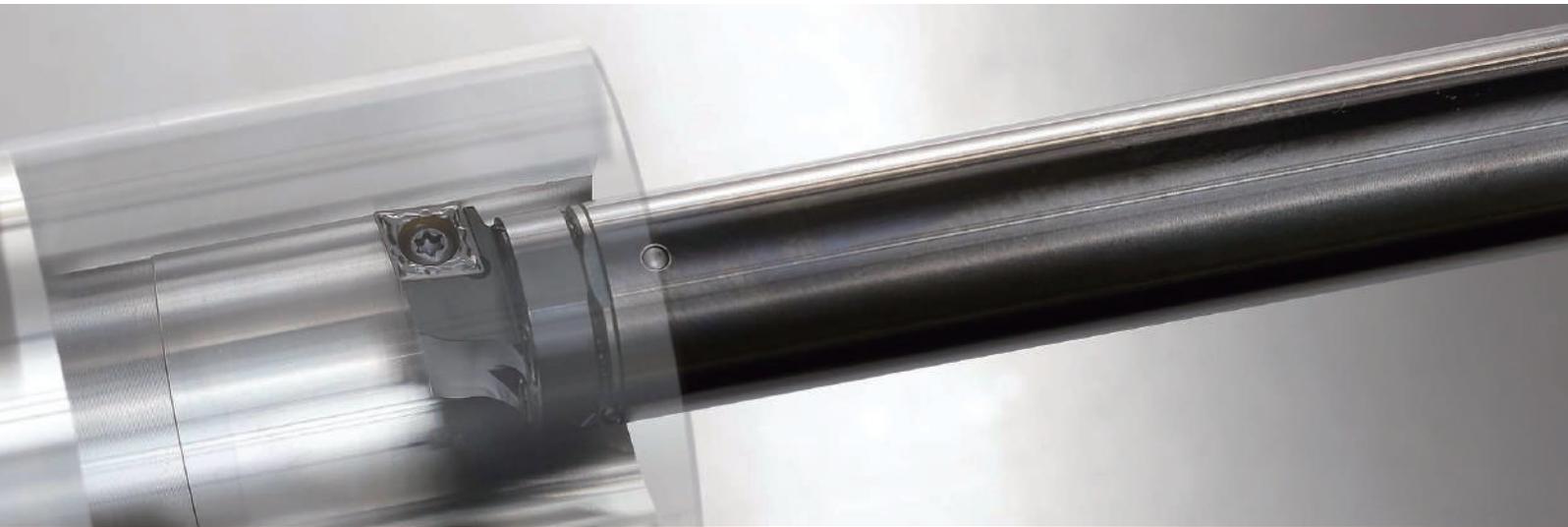


ヘッド交換式 防振機構内蔵 ボーリングバー

KAVシリーズ**NEW**

Webサイト

**「最大L/D=10」優れた耐びびり性能で深穴加工の課題を解決**

独自の防振機構により優れた耐びびり性能
シャンク径 $\phi 16 \sim \phi 40$ (最大L/D=7,10)をレパートリー

ヘッド交換により多様な内径加工に対応
セレーション構造で強固に締結

専用スリーブ (E-Sleeve) でカンタン刃先調整
スムーズな段取りを実現



ヘッド交換式 防振機構内蔵 ボーリングバー

KAVシリーズ

「最大L/D=10」深穴加工の課題を解決

独自の防振機構により優れた耐びびり性能。豊富なラインナップで多様な加工に対応

「Anti-Vibration」 深穴加工を制す



シャンク レポートリー

シャンク径 $\phi 16 \sim \phi 40$ 、 $L/D = 7, 10$ の2種類をラインナップ
超硬補強タイプもレポートリー

シャンク径	利用可能突出し範囲	タイプ
$\phi 16$ $\phi 20$	 $L/D = 4 \sim 7$	鋼
	 $L/D = 7 \sim 10$	超硬補強
$\phi 25$ $\phi 32$ $\phi 40$	 $L/D = 4 \sim 7$	鋼
	 $L/D = 7 \sim 10$	鋼



独自の防振機構

内蔵された独自ダンパーが振動を減衰
超硬を超える、優れた耐びびり性能を発揮



ヘッド交換式

ヘッド交換により多様な加工に対応
セレーション構造で強固に締結

1 独自の防振機構により優れた耐びびり性能

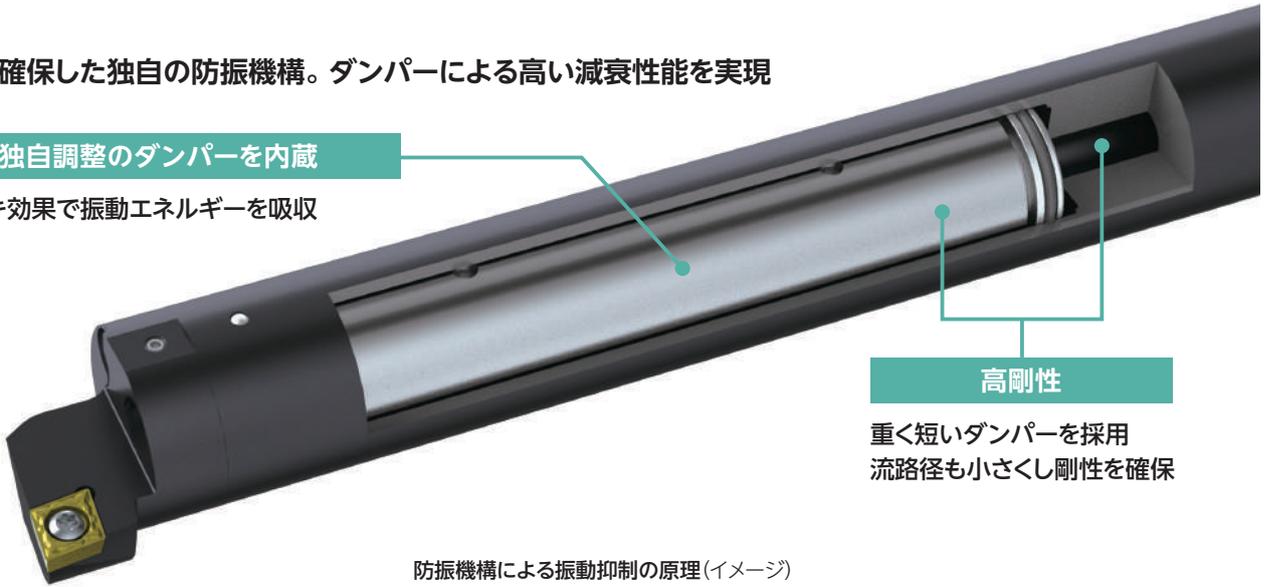
剛性を確保した独自の防振機構。ダンパーによる高い減衰性能を実現

独自調整のダンパーを内蔵

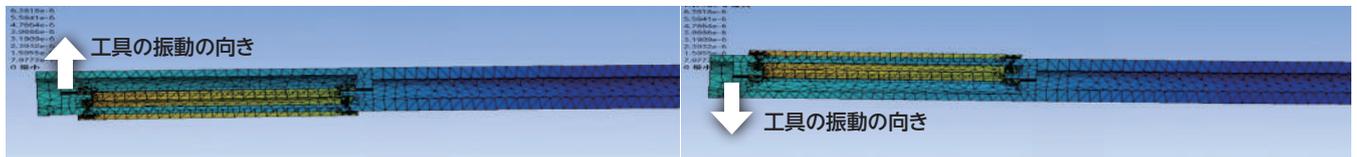
ブレーキ効果で振動エネルギーを吸収

高剛性

重く短いダンパーを採用
流経路も小さくし剛性を確保



防振機構による振動抑制の原理(イメージ)



シャンクに対してダンパーが遅れて振動。振動減衰に効果を発揮



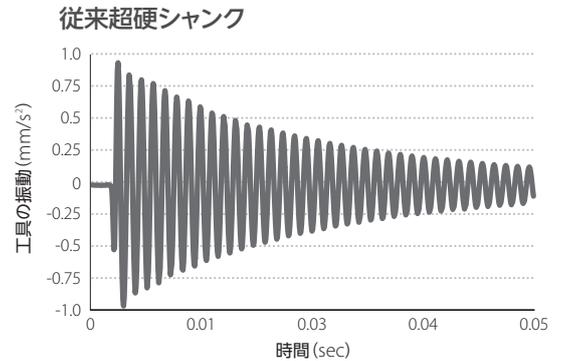
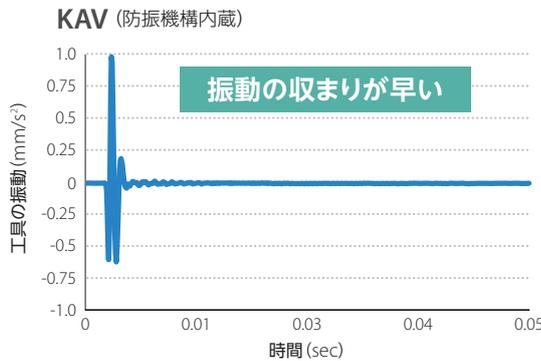
L/D = 最大10 に対応。従来超硬シャンクよりも優れた防振性能

ハンマリング試験 (当社比較)

ハンマーで工具先端部に衝撃
($\phi 20$ 突出し量 10D)



振動測定方向



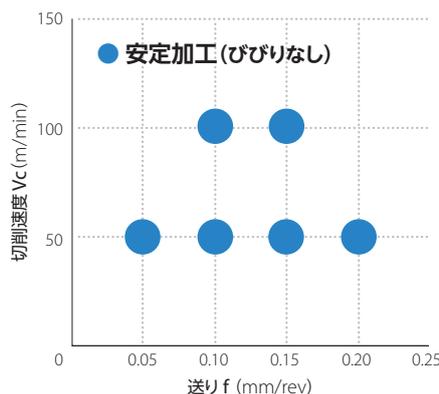
10D シャンク 防振性能 (社内評価)

KAV は安定加工が可能

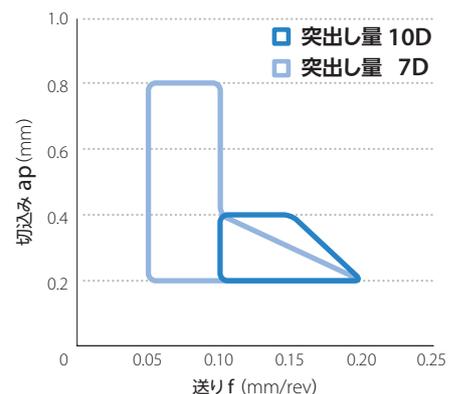


KAV-G20-10D / KAVH20-SCLCR09
CCMT09T304PP
突出し量 : 140 mm (7D) / 200 mm (10D)
被削材 : SCM435

安定加工領域 (突出し量 10D, $ap = 0.4$ mm)



安定加工領域 (切削速度 $Vc = 100$ m/min)



独自の防振機構により、他社品に対して優れた耐びびり性能を発揮

防振性能比較 (当社比較)

他社品はびびりが発生、KAVは安定加工を実現



KAV



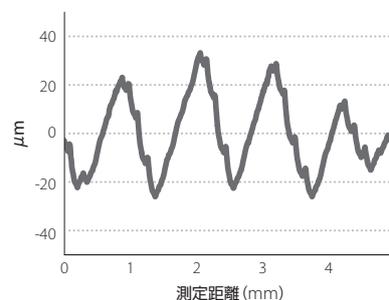
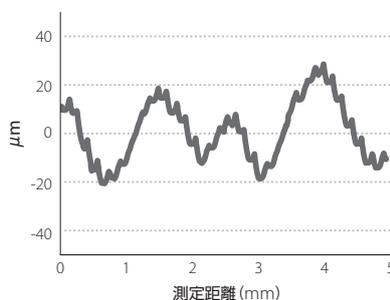
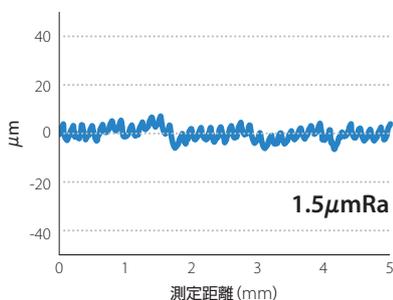
他社品A (防振タイプ)



他社品B (防振タイプ)



表面粗さ



切削条件 : Vc = 150 m/min, ap = 0.4 mm, f = 0.15 mm/rev 被削材 : SCM435 突出し量 320 mm

加工実例

① 機械部品 (ウォームギヤ) S45C

シャンク : KAV-G16-10D
 ヘッド : KAVH16-SDUCR07
 チップ : DCGT070202EL-U (PV720)

Vc = 50 m/min
 ap = 0.05 mm
 f = 0.2 mm/rev Wet

突出し量 : ø16-160mm (10D)



安定加工

(ユーザー様の評価による)

② 機械部品 (ウォームギヤ) SCM435

シャンク : KAV-D32-10D
 ヘッド : KAVH32-PDUNR11
 チップ : DNMG110404HQ (CA515)

Vc = 180 m/min
 ap = 0.15 mm
 f = 0.2 mm/rev Wet

突出し量 : ø32-200mm (6.2D)



安定加工

(ユーザー様の評価による)

③ 自動車部品 (デフケース) FCD700

シャンク : KAV-G20-10D
 ヘッド : KAVH20-STLPR11
 チップ : TPGB110308 (PV7005)

Vc = 140 m/min
 ap = 0.2 mm
 f = 0.12 mm/rev Wet

突出し量 : ø20-160mm (8D)



安定加工

(ユーザー様の評価による)

2

ヘッド交換により多様な内径加工に対応 セレーション構造で強固に締結

セレーション構造

ヘッドとシャンクを強固に締結



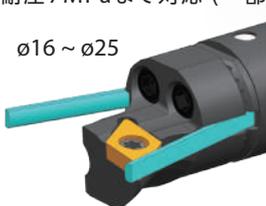
内部給油推奨

防振機構の損傷を防ぐため内部給油を推奨

弊社配管部品を使用時：

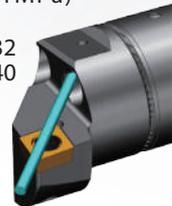
耐圧7MPaまで対応（一部型番は1MPa）

φ16 ~ φ25



φ32

φ40



クーラントの配管接続：P11参照

ヘッドレパートリー

シャンク径	ポジタイプ (スクリュークランプ)				ネガタイプ (レバーロック)		
	SCLC	SDUC	STLP	SVUB	PCLN	PDUN	PTFN
φ16	●	●	●				
φ20	●	●	●	●			
φ25	●	●	●	●			
φ32	●	●	●	●	●	●	●
φ40	●	●	●	●	●	●	●

3

専用スリーブ (E-Sleeve) でカンタン刃先調整 スムーズな段取りを実現

E-Sleeve (別売り)

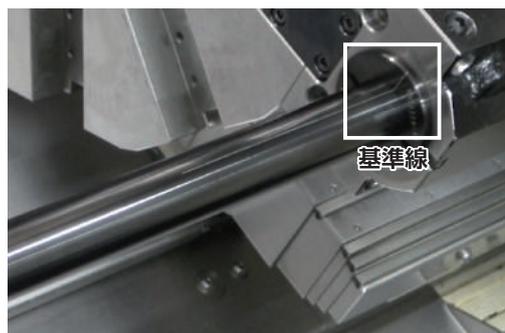
基準線を印字したすり割り構造

簡単調整で段取り時間の短縮を実現

刃先位置の調整方法

専用スリーブ (E-Sleeve)

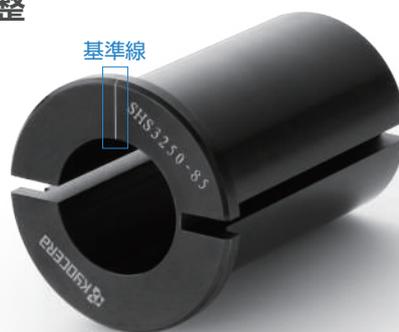
基準線による刃先位置調整



調整動画

シャンクとスリーブの基準線を合わせるだけで簡単に刃先位置の調整が可能

基準線



市販スリーブ

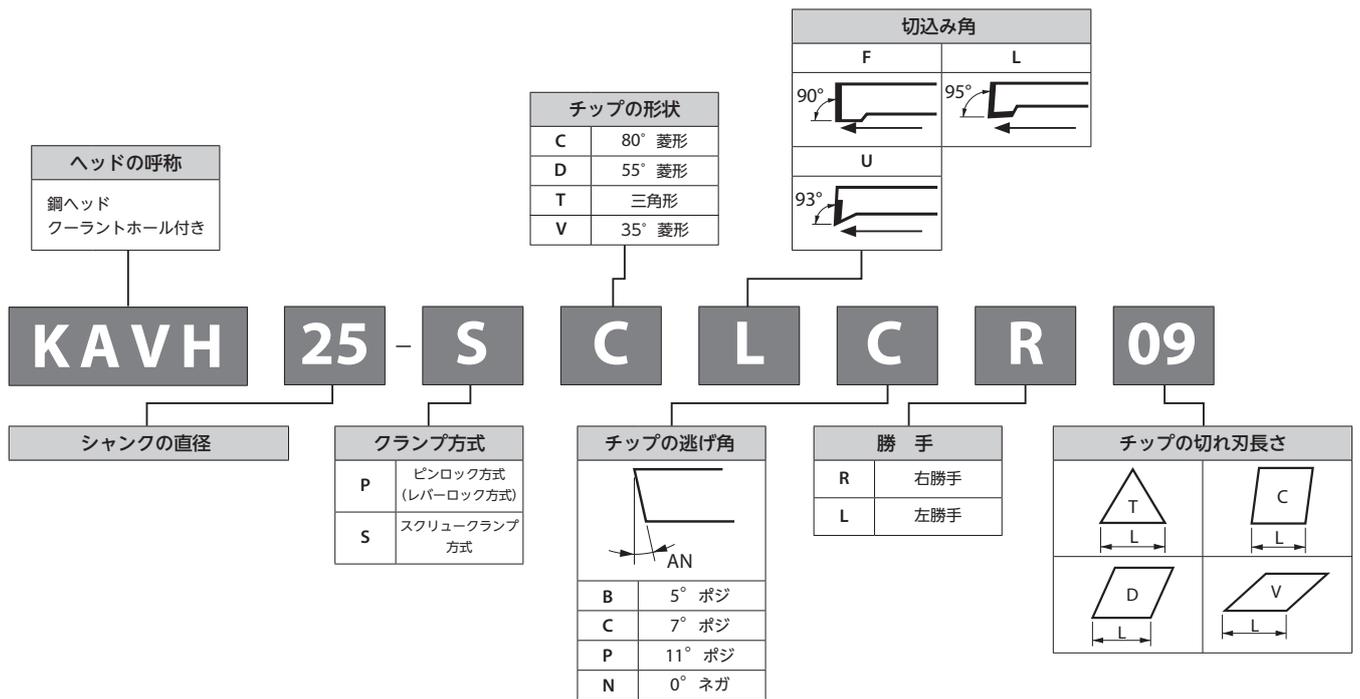
ヘッドのフラットカット部で刃先位置調整



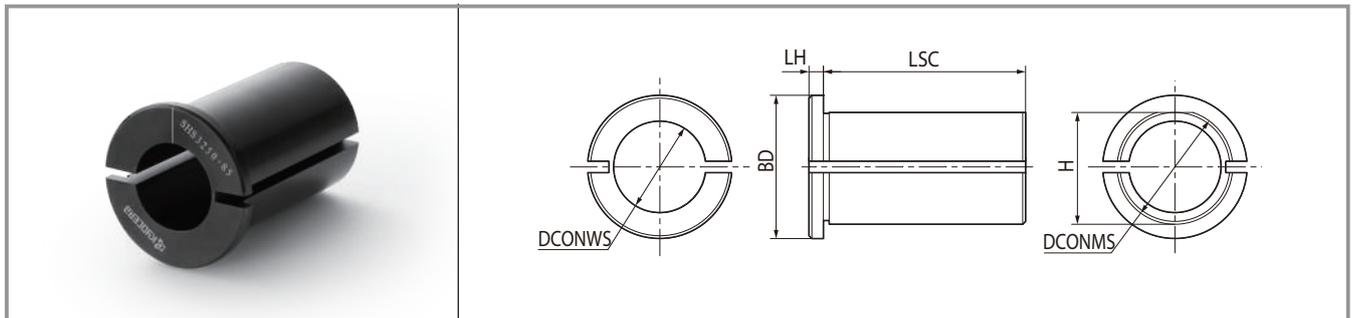
調整動画

ヘッドのフラットカット部にダイヤルゲージなどを当てながら刃物台を移動させて調整

ボーリング交換ヘッドの呼び方



KAV用 スリーブ (E-Sleeve)



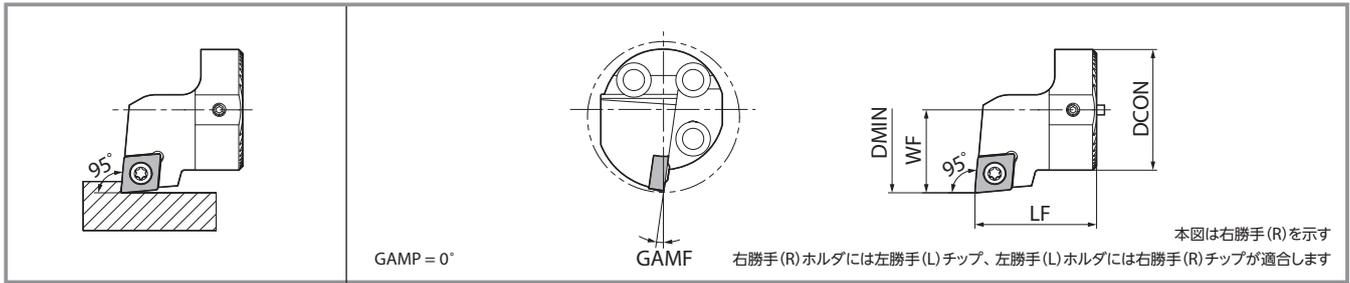
スリーブ寸法

型番	在庫	寸法 (mm)						適合シャング
		DCONMS	DCONWS	BD	LSC	LH	H	
SHS 1640-75	●	40	16	50	70	5	39	KAV-D16-7D
	●		20					KAV-G16-10D
	●		25					KAV-D20-7D
	●		32					KAV-G20-10D
SHS 2540-75	●	50	25	60	80	5	48.5	KAV-D25-7D/10D
	●		32					KAV-D32-7D/10D
	●		40					KAV-D40-7D/10D

シャングのDCONMSに対し、スリーブのDCONWSを合わせて選定してください

●: 標準在庫

KAVH-SCLC (内径 / 奥端面加工, スクリュークランプ)



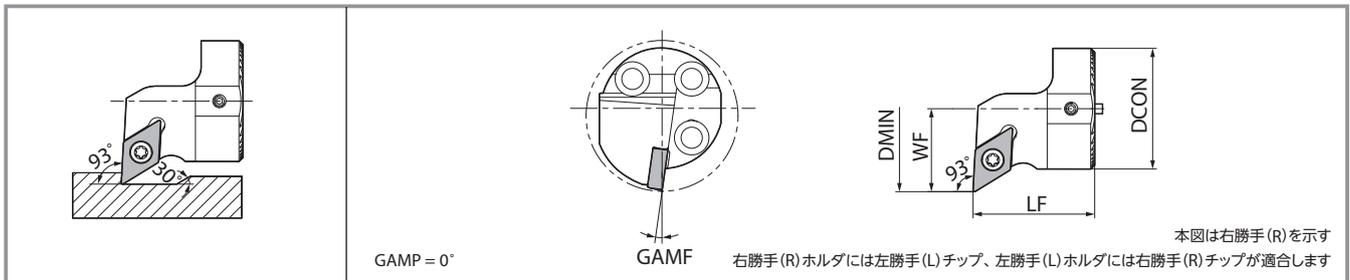
ホルダ寸法

型番	在庫		寸法 (mm)				GAMP (°)	基準コーナR (RE)	部品		適合シャンク	適合チップ
	R	L	DMIN	DCON	LF	WF			クランプスクリュー	レンチ		
KAVH 16-SCLC R/L06	●	●	20	16	20	11	-7	0.4			KAV-D16/G16...	CC <input type="checkbox"/> T0602... CC <input type="checkbox"/> W0602...
KAVH 20-SCLC R/L09	●	●	25	20	20	13	-8	0.4			KAV-D20/G20...	CC <input type="checkbox"/> T09T3... CC <input type="checkbox"/> W09T3...
25-SCLC R/L09	●	●	32	25		17						
32-SCLC R/L09	●	●	40	32	22							
40-SCLC R/L09	●	●	50	40	27	-7						

Pブレーカ使用時は、右勝手 (R) のホルダには右勝手 (R) のチップ、左勝手 (L) のホルダには左勝手 (L) のチップをご使用ください

●：標準在庫

KAVH-SDUC (微い加工, スクリュークランプ)



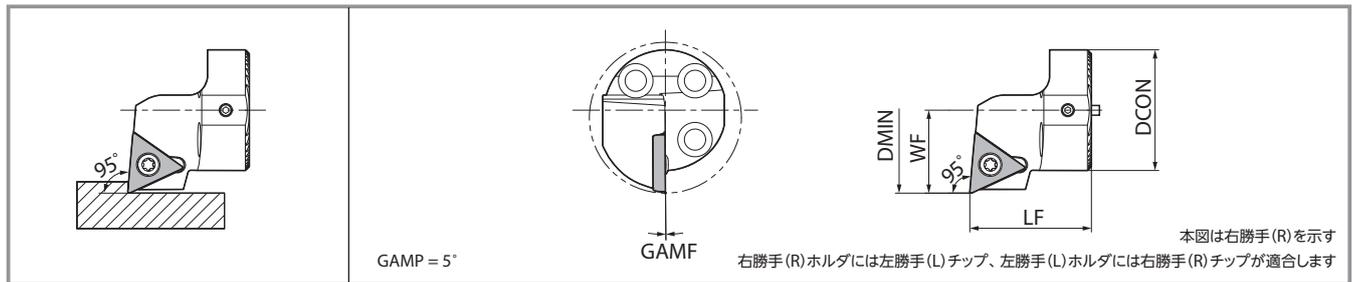
ホルダ寸法

型番	在庫		寸法 (mm)				GAMP (°)	基準コーナR (RE)	部品		適合シャンク	適合チップ
	R	L	DMIN	DCON	LF	WF			クランプスクリュー	レンチ		
KAVH 16-SDUC R/L07	●	●	20	16	20	11	-7	0.4			KAV-D16/G16...	DC <input type="checkbox"/> T0702... DC <input type="checkbox"/> W0702... DC <input type="checkbox"/> X0702...
KAVH 20-SDUC R/L11	●	●	25	20	20	13	-9	0.4			KAV-D20/G20...	DC <input type="checkbox"/> T11T3... DC <input type="checkbox"/> W11T3... DC <input type="checkbox"/> X11T3...
25-SDUC R/L11	●	●	32	25		17					-8	
32-SDUC R/L11	●	●	40	32	22	-8						
40-SDUC R/L11	●	●	50	40	27	-7						

WPブレーカをご使用の際は、刃先位置もしくは加工プログラムの補正が必要となります

●：標準在庫

KAVH-STLP (内径 / 奥端面加工, スクリュークランプ)



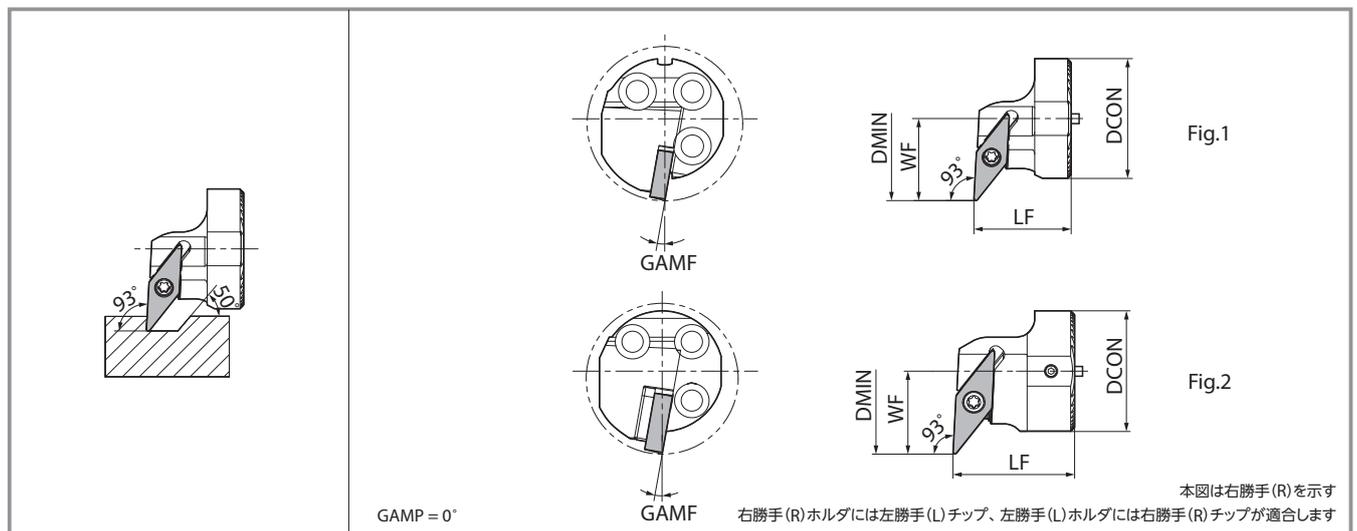
ホルダ寸法

型番	在庫		寸法(mm)				GAMP (°)	基準コーナR (RE)	部品		適合シャンク	適合チップ
	R	L	DMIN	DCON	LF	WF			クランプスクリュー	レンチ		
KAVH 16-STLP R/L 11	●	●	20	16	20	11	-3.5	0.4	SB-3060TR	FT-10	KAV-D16/G16...	TP <input type="checkbox"/> T1103... TP <input type="checkbox"/> H1103... TP <input type="checkbox"/> B1103... TP <input type="checkbox"/> X1103...
	●	●	25	20		13	-2					
	●	●	32	25		17	0		SB-3080TR	KAV-D20/G20...		
KAVH 32-STLP R/L 16	●	●	40	32	32	22	0	0.4	SB-4065TR	FT-15	KAV-D25...	TP <input type="checkbox"/> T1603... TP <input type="checkbox"/> H1603... TP <input type="checkbox"/> B1603...
	●	●	50	40		27	0				KAV-D32...	
KAVH 40-STLP R/L 16	●	●	50	40	32	27	0	0.4	SB-4065TR	FT-15	KAV-D40...	TP <input type="checkbox"/> T1603... TP <input type="checkbox"/> H1603... TP <input type="checkbox"/> B1603...

WP プレーカをご使用の際は、刃先位置もしくは加工プログラムの補正が必要となります
P プレーカ使用時は、右勝手(R)のホルダには右勝手(R)のチップ、左勝手(L)のホルダには左勝手(L)のチップをご使用ください

● : 標準在庫

KAVH-SVUB (微い加工, スクリュークランプ)



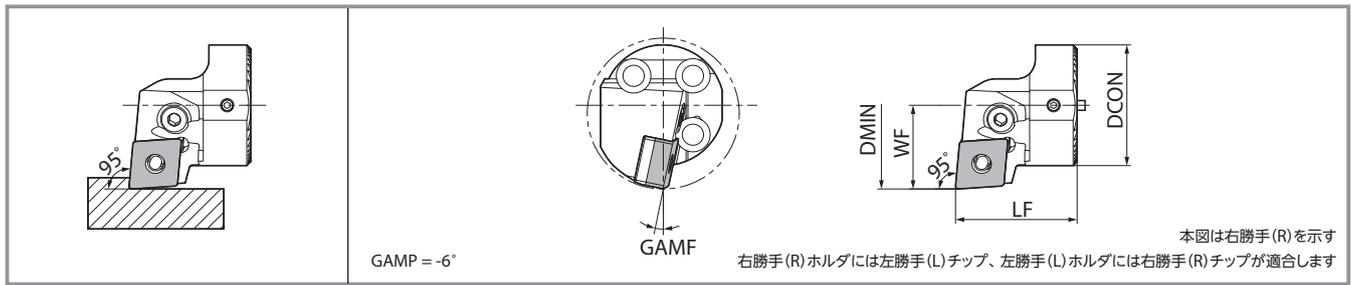
ホルダ寸法

型番	在庫		寸法(mm)				GAMP (°)	基準コーナR (RE)	部品					形状	適合シャンク	適合チップ
	R	L	DMIN	DCON	LF	WF			クランプスクリュー	レンチ	シート	シムスクリュー	レンチ(シムスクリュー用)			
KAVH 20-SVUB R/L 11	●	●	25	20	20	13	-10	0.4	SB-2570TR	FT-8	-	-	-	Fig.1	KAV-D20/G20...	VB <input type="checkbox"/> T1103... VB <input type="checkbox"/> W1103...
	●	●	32	25		17										
KAVH 32-SVUB R/L 16	●	●	40	32	32	22	-10	0.4	SB-40125TRN	FT-15	SVN-32N *(SVN-32S)	SS-4N	LW-4	Fig.2	KAV-D32...	VB <input type="checkbox"/> T1604... VB <input type="checkbox"/> W1604... VC <input type="checkbox"/> T1604...
	●	●	50	40		27										

コーナR (RE)=0.2,0.4mmのチップをご使用の際は、*印のシート (別売り) のご使用を推奨します

● : 標準在庫

KAVH-PCLN (内径 / 奥端面加工, レバーロック)



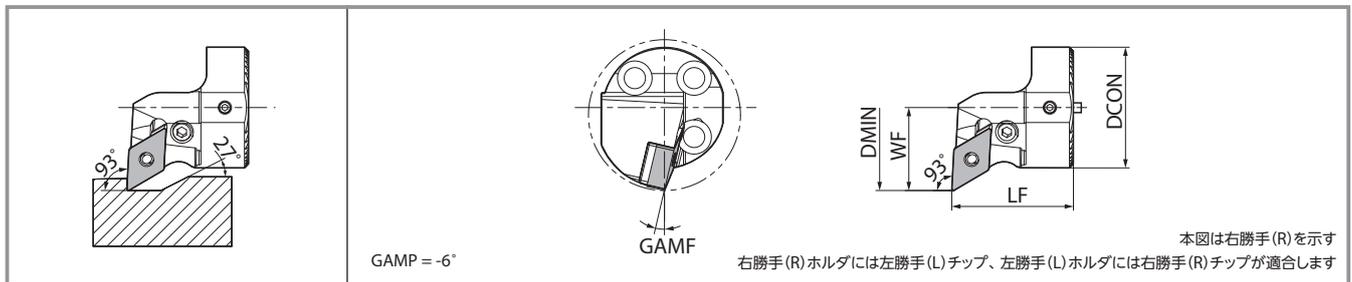
ホルダ寸法

型番	在庫		寸法(mm)				GAMF (°)	基準コーナR (RE)	部品						適合シャンク	適合チップ
	R	L	DMIN	DCON	LF	WF			レバー	ロックスクリュー	シート	シムピン	ポンチ	レンチ		
KAVH 32-PCLN R _L 12	●	●	40	32	32	22.2	-11.5	0.8							KAV-D32...	CN□A1204... CN□G1204... CN□M1204...
40-PCLN R _L 12	●	●	50	40		27	-10		LL-2N	LS-2N	LC-42N R _L	LSP-2	PC-2	LW-3		

勝手付きシート：右勝手(R)ホルダにはLC-42NR、左勝手(L)ホルダにはLC-42NLが適合します

●：標準在庫

KAVH-PDUN (微い加工, レバーロック)



ホルダ寸法

型番	在庫		寸法(mm)				GAMF (°)	基準コーナR (RE)	部品						適合シャンク	適合チップ
	R	L	DMIN	DCON	LF	WF			レバー	ロックスクリュー	シート	シムピン	ポンチ	レンチ		
KAVH 32-PDUN R _L 11	●	●	40	32	32	22	-13	0.4							KAV-D32...	DN□G1104...

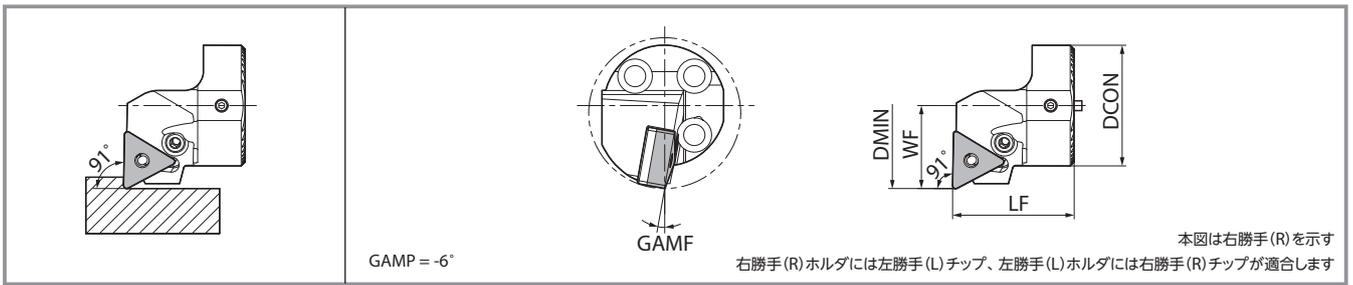
●：標準在庫

型番	在庫		寸法(mm)				GAMF (°)	基準コーナR (RE)	部品					適合シャンク	適合チップ
	R	L	DMIN	DCON	LF	WF			レンチ	ロックピン	シート	クランプスクリュー	レンチ (クランプスクリュー用)		
KAVH 32-PDUN R _L 15	●	●	40	32	32	22	-12.5	0.8						KAV-D32...	DN□A1504... DN□G1504... DN□M1504...
40-PDUN R _L 15	●	●	50	40		27			LW-3	PP-4	PD-42	SB-2050TR	FT-6		

WFプレーカをご使用の際は、刃先位置もしくは加工プログラムの補正が必要となります
コーナR(RE)=1.6mm以上のチップをご使用の際は、被削材とシート干渉防止のため、シートに追加工してください

●：標準在庫

KAVH-PTFN (内径加工,レバーロック)



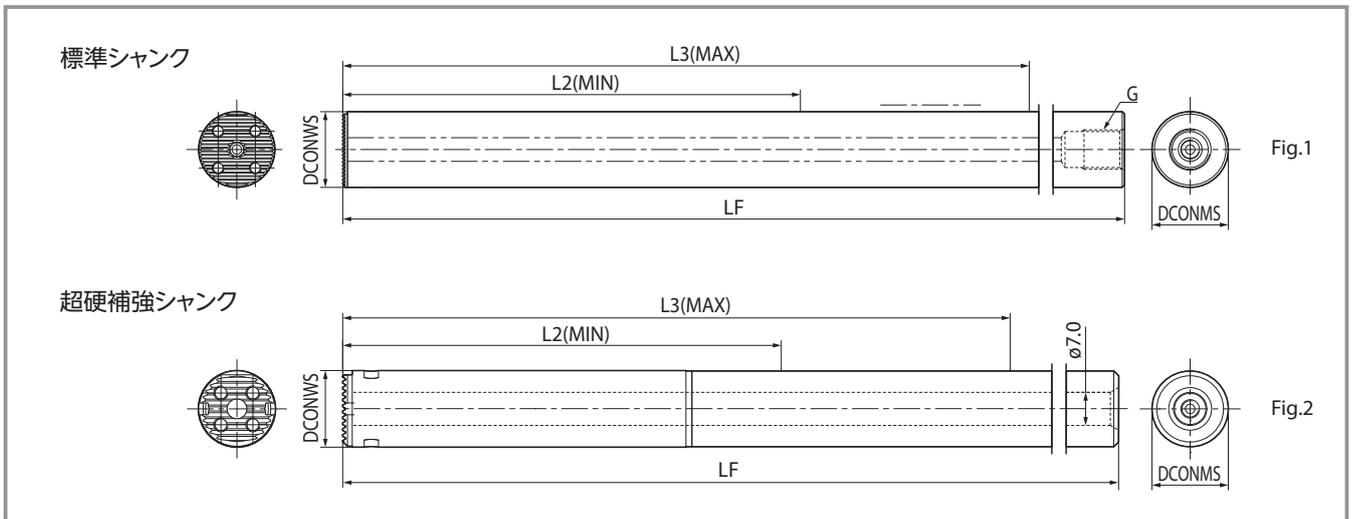
ホルダ寸法

型番	在庫		寸法 (mm)				GAMP (°)	基準コーナR (RE)	部品						適合シャンク	適合チップ
	R	L	DMIN	DCON	LF	WF			レバー	ロックスクリュー	シート	シムピン	ポンチ	レンチ		
KAVH 32-PTFN R/L16	●	●	40	32	32	22	-10	0.8	LL-1N	LS-1N	LT-32N *(LT-32N-20)	LSP-1	PC-1	FH-2.5	KAV-D32...	TN□A1604...
40-PTFN R/L16	●	●	50	40		27	-9									KAV-D40...

コーナR(RE)=1.2mm以上のチップをご使用の際は、被削材とシートの干渉防止のため、*のシートを別途ご購入の上、ご使用ください

●：標準在庫

シャンク



ホルダ寸法

型番	在庫	寸法 (mm)							G	部品			形状
		DCONWS	DCONMS	LF	L2(MIN) 最小突出し量	L3(MAX) 最大突出し量	ヘッド締結用 ボルト(3本)	レンチ		Oリング			
標準 シャンク	KAV- D16-7D	●	16	16	157.5	44	92	G1/8	HH3X10S	LW-2.5	GR-006-2	Fig.1	
	D20-7D	●	20	20	201.5	60	120	G1/4	HH3.5X10S				
	D25-7D	●	25	25	256.5	80	155		G3/8	HH4X12S			
	D25-10D	●			331.5	155	230						
	D32-7D	●	32	32	321.5	96	192	G1/2	HH5X12				
	D32-10D	●			417.5	192	288						
	D40-7D	●	40	40	409.5	128	248	-	HH6X12				
D40-10D	●	529.5			248	368							
超硬補強 シャンク	KAV- G16-10D	●	16.2	16	205.5	92	140	-	HH3X10S	LW-2.5	-	Fig.2	
	G20-10D	●	20.2	20	261.5	120	180		HH3.5X10S				

後端部を切断される場合は、突き出し量に加え、シャンク把握部の長さを考慮し切断してください：P14参照

●：標準在庫

ヘッド締結用ボルト

形状	型番	在庫	寸法(mm)				
			A	B	C	D	E
	HH3X10S	●	M3X0.5	10	5	3	2.5
	HH3.5X10S	●	M3.5X0.6	10	5.5	3	2.5
	HH4X12S	●	M4X0.7	12	7	4	3
	HH5X12	●	M5X0.8	12	8.5	5	4
	HH6X12	●	M6X1.0	12	10	6	5

●：標準在庫

推奨締め付けトルク

シャンク径	締め付けトルク
φ16	2.2 [N・m]
φ20	2.2 [N・m]
φ25	3.0 [N・m]
φ32	5.0 [N・m]
φ40	8.5 [N・m]

内部給油: 配管接続について

① シャンク後端のねじ規格 (配管接続部)

- ねじ規格は型番により異なります。市販の配管部品をご使用される際は、P10の寸法表「G」をご参照ください
 - 弊社配管部品をご使用される際は、「UNF3/8」「G1/8」に変換する必要があります
- 下記表をご確認の上、必要な継手部品をご選定ください (別売り)

●鋼シャンク (耐圧 ~7MPa)

タイプ	ねじ規格と変換継手
φ16-7D	G1/8 変換不要
φ20-7D φ25-7D/10D	G1/8 ⇐ G1/4 J-ST-G1/4-G1/8
φ32-7D/10D	G1/8 ⇐ G1/4 ⇐ G3/8 J-ST-G3/8-G1/4 J-ST-G1/4-G1/8
φ40-7D/10D	G1/8 ⇐ G1/4 ⇐ G3/8 ⇐ G1/2 J-ST-G1/2-G3/8 J-ST-G3/8-G1/4 J-ST-G1/4-G1/8

漏れが発生する場合は市販のワッシャを使用してください

継手

形状	型番	在庫	M1	M2	L1	L2
	J-ST-G1/4-G1/8	●	G1/8	G1/4	27	12
	J-ST-G3/8-G1/4	●	G1/4	G3/8	33	13
	J-ST-G1/2-G3/8	●	G3/8	G1/2	37	17

●：標準在庫

●超硬補強シャンク (耐圧 ~1MPa)

タイプ	ねじ規格と変換継手
φ16-10D φ20-10D	<p>UNF3/8 ⇐ φ7 ストレート穴 *シャンク側はねじ加工していません</p>

樹脂継手 (Oリング付き)

形状	型番	在庫	ねじ規格
	PR07-ST-UNF3/8	●	UNF3/8

付属のOリング (GR-004-2) のみのご注文も可能です

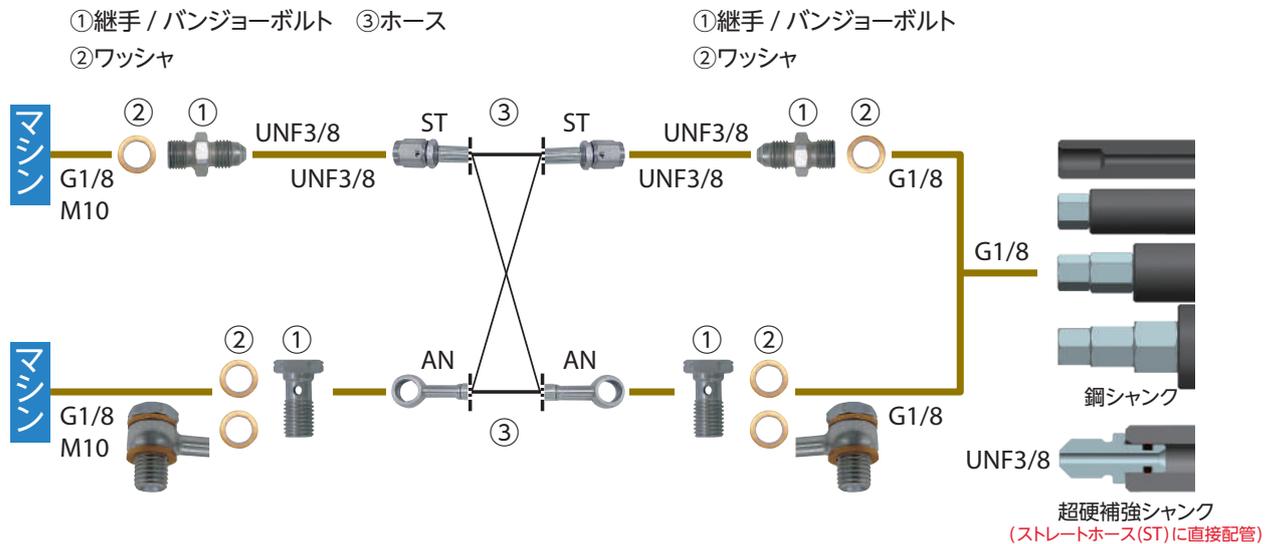
●：標準在庫

② 弊社 配管部品を使用時の接続方法

高圧対応ホースと継手で簡単に使用可能

- ・ 高圧ポンプユニットがなくても、通常圧で内部給油として使用が可能
- ・ バンジョーボルト(アングルホース用)もレパートリー。多様なマシンに対応

<配管接続のイメージ>



配管部品は標準でレパートリーしています(別売り)

マシン仕様や配管方法により、①②③をお選びください

①継手/バンジョーボルト×2個、②ワッシャ×2～4個、③ホース×1本

①継手/バンジョーボルト

耐圧: ~ 30MPa

形状	型番	在庫	ねじ規格	
			ホルダ・マシン接続側	
	J-G1/8-UNF3/8	●	G1/8	
	J-M10X1.5-UNF3/8	●	M10X1.5	
バンジョーボルト (アングルホース用)	BB-G1/8	●	G1/8	
	BB-M10X1.5	●	M10X1.5	

●: 標準在庫

②ワッシャ

耐圧: ~ 30MPa

形状	型番	在庫
	WS-10	●

※バンジョーボルトを使用の場合、ワッシャは2個必要です

●: 標準在庫

③ホース

耐圧: ~ 30MPa

形状	型番	在庫	ねじ規格		寸法(mm)
					L
ストレート/ストレート	HS-ST-ST-200	●	UNF3/8	UNF3/8	200
	HS-ST-ST-250	●			250
ストレート/アングル	HS-ST-AN-200	●	UNF3/8	(バンジョーボルト)	200
	HS-ST-AN-250	●			250
アングル/アングル	HS-AN-AN-200	●	-	-	200
	HS-AN-AN-250	●	(バンジョーボルト)	(バンジョーボルト)	250

●: 標準在庫

注意事項

1. 本製品はマシンのドアが完全に閉まった状態で使用してください
2. 配管部品のおねじには必ずねじ用シール材を使用し、正しく接続されていることを確認してください
また、使用しないクォーラント穴がある場合は、付属部品の埋め栓にねじ用シール材を使用し、装着してください
3. クォーラントホースはしっかりと固定して使用してください
4. 銅ワッシャを使用しても若干の漏れは発生しますが、性能に影響はありません
5. ねじ規格が同じであれば、市販の配管部品も接続可能です。耐圧をご確認の上、使用してください
6. クォーラント装置の定期的なフィルタ交換を推奨します

注意事項

専用スリーブ (E-Sleeve) について

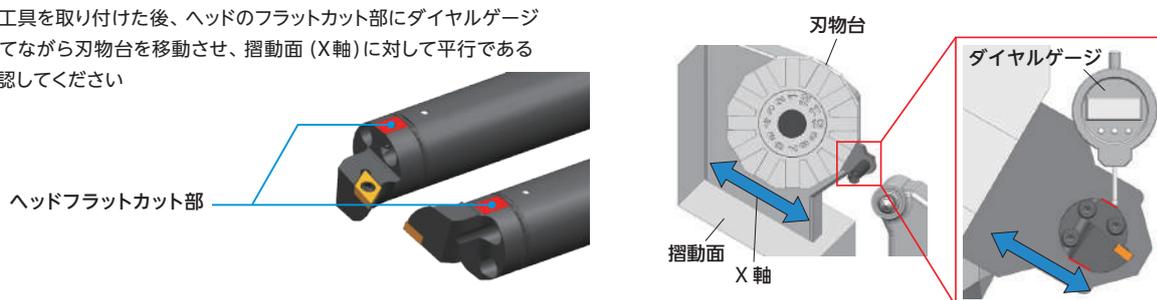
シャンクにはフラットカットを設けておりません。防振性能を確保するため、別売りの専用スリーブ(SHS****-**)の使用を推奨します



刃先位置調整方法

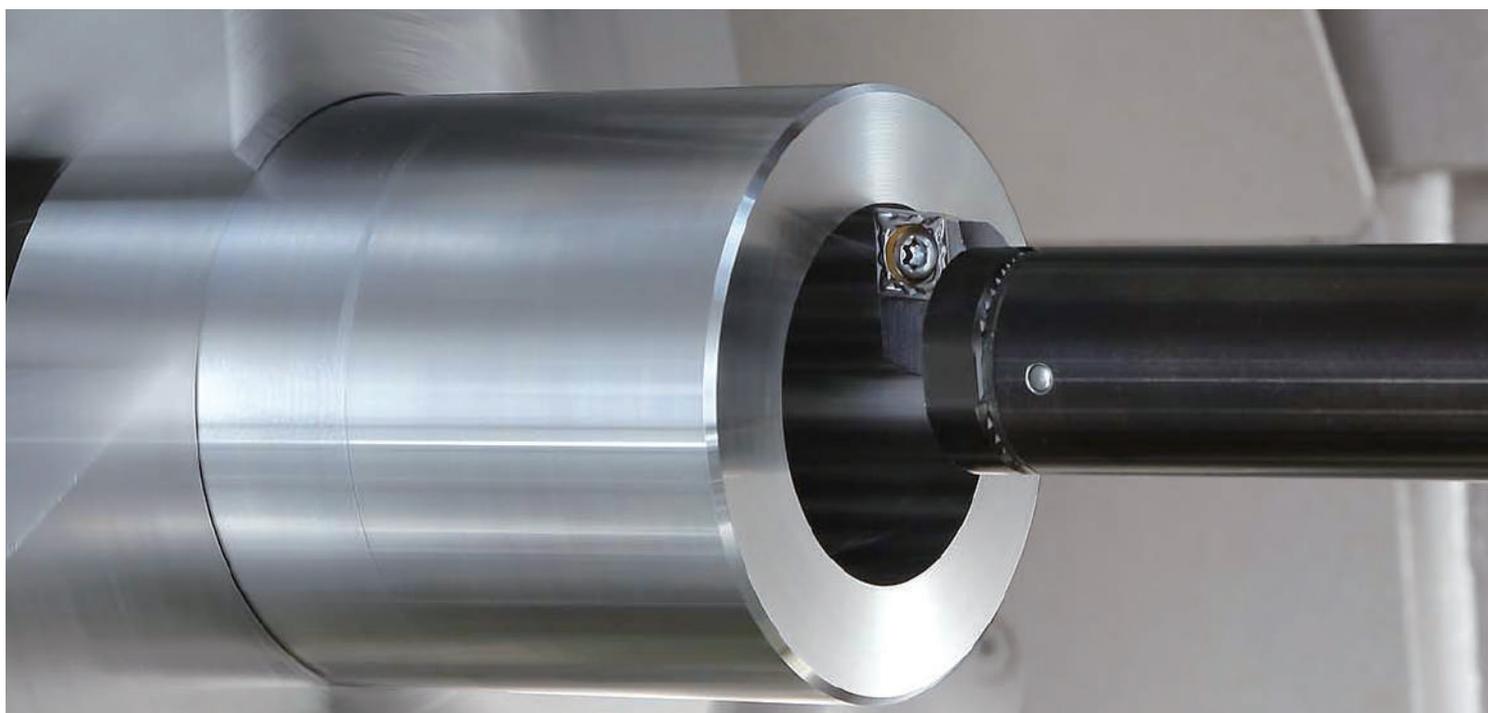
ヘッドフラットカット部を用いる場合

マシンに工具を取り付けた後、ヘッドのフラットカット部にダイヤルゲージなどを当てながら刃物台を移動させ、摺動面 (X軸) に対して平行であることを確認してください



シャンク・専用スリーブ (E-Sleeve) の基準線を用いる場合

シャンクと専用スリーブ(SHS****-**)に印字されている基準線を合わせてください
「ヘッドフラットカット部を用いる場合」に対して簡単に刃先位置を調整することができます



内部給油の推奨

高温下では防振機構が劣化・損傷する可能性があります。**内部給油**にてご使用ください
 シャンクのクーラント耐圧は7MPaです。ただし、超硬補強シャンク(KAV-G***)
 にクーラントパーツ(PR07-ST-UNF3/8)を用いて内部給油をする場合、クーラント耐圧は
 1MPaです。ご注意ください

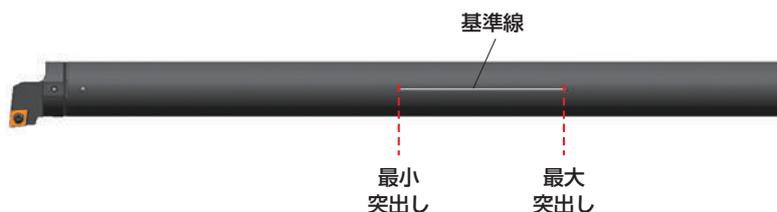


クーラントパーツ
(PR07-ST-UNF3/8)

利用可能突出し範囲

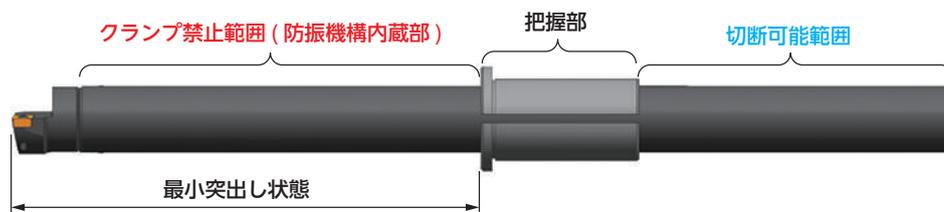
本工具には利用可能な突出し範囲が設定されています
 突出し量の調整には、シャンクに印字されている基準線をご利用ください

利用可能突出し範囲		
型番	最小突出し	最大突出し
KAV-***-10D	シャンク径×7	シャンク径×10
KAV-***-7D	シャンク径×4	シャンク径×7



シャンク切断

シャンクを切断される場合は切断可能範囲内で行い、防振機構内蔵部はクランプしないでください



- ・適切なチップ・パーツをご使用ください。損傷したパーツ類を使用されますと、工具の破損を招き、けがをする危険があります
- ・チップの切れ刃は、素手で直接触れないでください。けがをする危険があります
- ・チップ着座部、セレーション部、シャンク把握部に切りくず等、異物が無い事を確認してから取り付けを行ってください
- ・びびり振動が発生している状態では使用しないでください。防振機構の損傷につながります
- ・落下やぶつけるなどした場合は、使用を控えてください。衝撃により工具の損傷が起こり、大きなびびり振動発生につながる可能性があります
- ・多湿を避け、常温(20℃程度)で保管するようにしてください

Anti-Vibration

最大L/D=10



ヘッド交換式 防振機構内蔵 ボーリングバー

KAVシリーズ



[LINE]はLINEヤフー株式会社の商標または登録商標です

切削工具に関する技術的なご相談は (携帯からもご利用できます)

京セラ
カスタマーサポートセンター **0120-39-6369**

FAX: 075-602-0335 MAIL: tool.support@kyocera.jp

●受付時間 9:00~12:00 / 13:00~17:00 ●土曜・日曜・祝日・会社休日は受付していません
※個人情報の利用...お問合せの回答やサービス向上、情報提供に使用いたします。
※お問合せの際は、番号をお間違えないようお願い申し上げます。

京セラ株式会社 〒612-8501 京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地
機械工具事業本部 TEL: 075-604-3651 FAX: 075-604-3472
<https://www.kyocera.co.jp/prdct/tool/index.html>



当カタログに記載の情報は2024年4月時点のものです。
当カタログについては、無断で複製・転載することを禁じます。
CP486-1 CAT/0T2404MSN
© 2024 KYOCERA Corporation