

ハイドロランプ式バルブフィニッシャー

HVF シリーズ

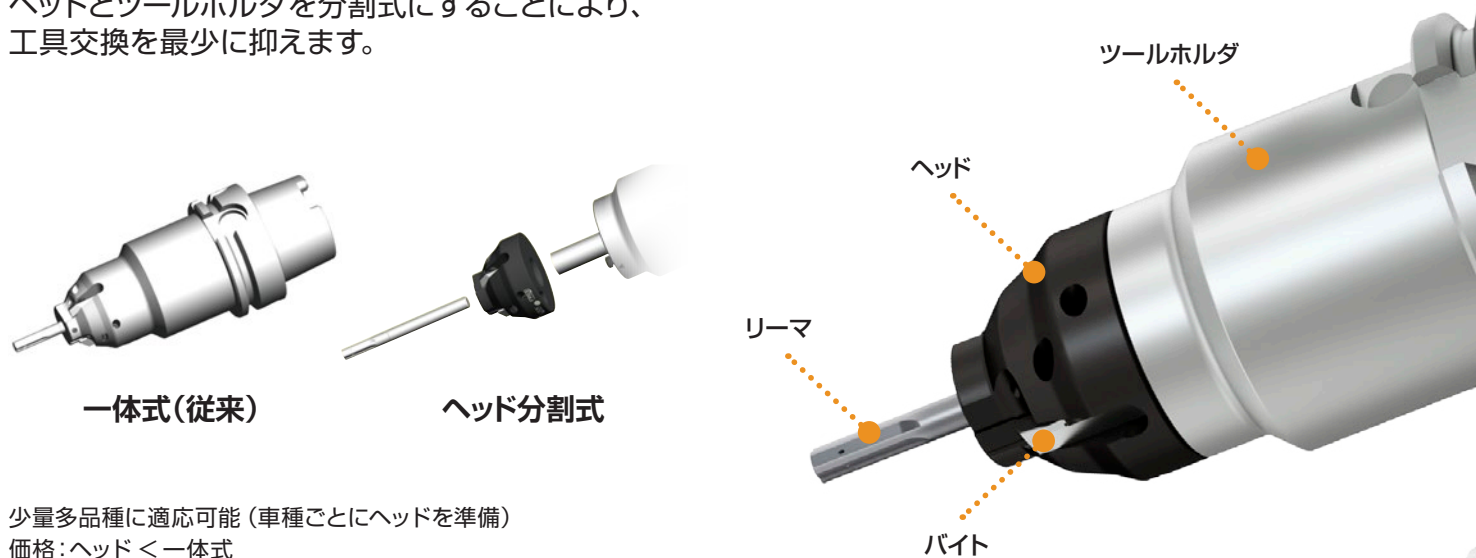
セッティング時間の大幅短縮と 工具コストの削減を実現

製造協力 **VT** エヌティーツール株式会社

ハイドロクランプ式バルブフィニッシャー **HVF** シリーズ

工具コストの削減を実現

ヘッドとツールホルダを分割式にすることにより、
工具交換を最少に抑えます。



少量多品種に適応可能 (車種ごとにヘッドを準備)
価格: ヘッド < 一体式

工具の共通化を実現

予備工具の削減が可能となり、
工具管理が容易です。

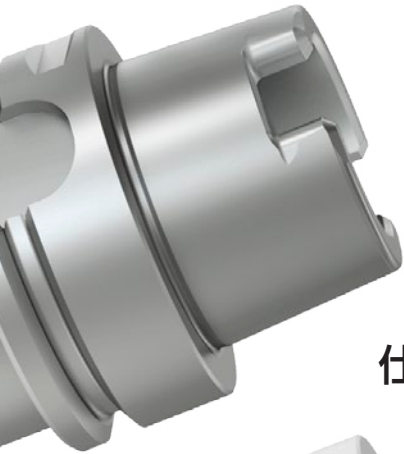


加工精度の向上

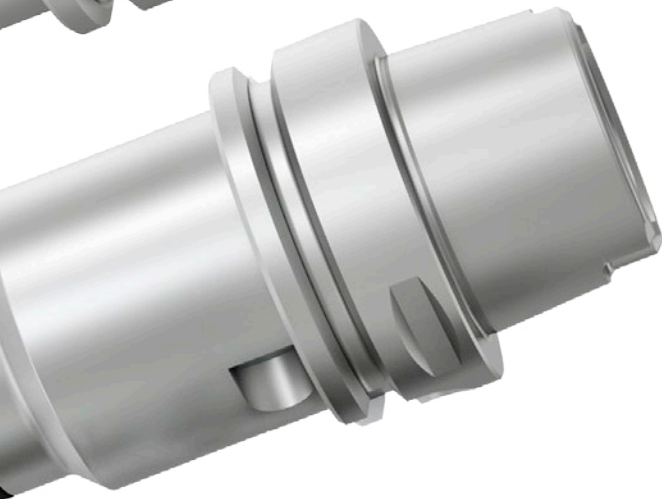
切れ刃への的確なクーラント供給により、
加工精度の向上と工具寿命の延長が可能です。



荒加工用

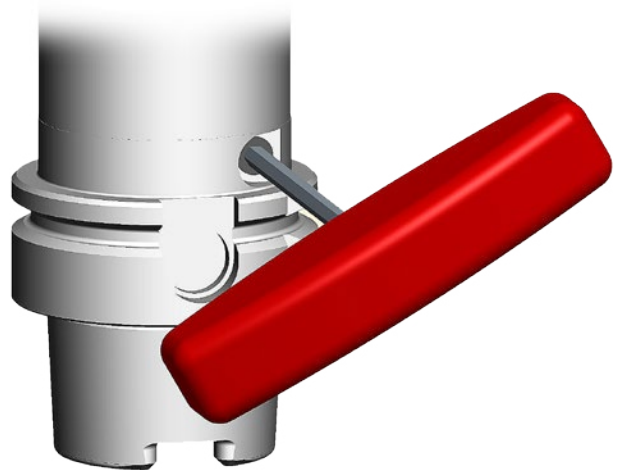


仕上げ加工用



セッティング時間を大幅短縮

ワンアクションでリーマとヘッドの高剛性な同時クランプを実現しました。



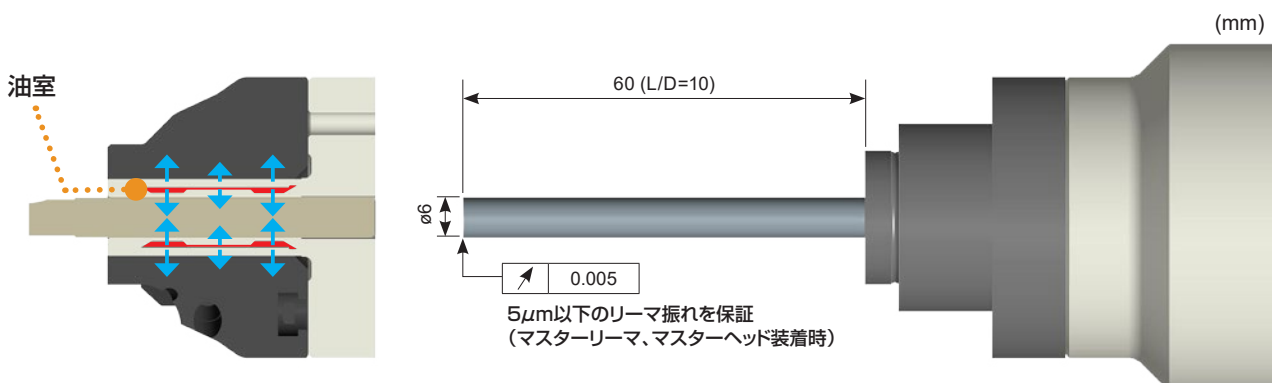
簡単な操作で、セット時間の大幅な短縮が可能です。

厳守

リーマとヘッドを必ず装着してからクランプしてください。
どちらかでも装着しないでクランプした場合、接合面が変形し故障の原因となります。

ハイドロチャックを採用

高精度・高剛性な内外径同時クランプ方式は、リーマ振れ調整が不要な高精度を実現しました。



HVF



図1

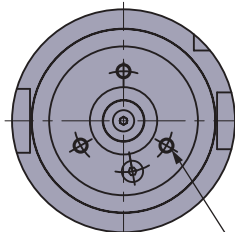
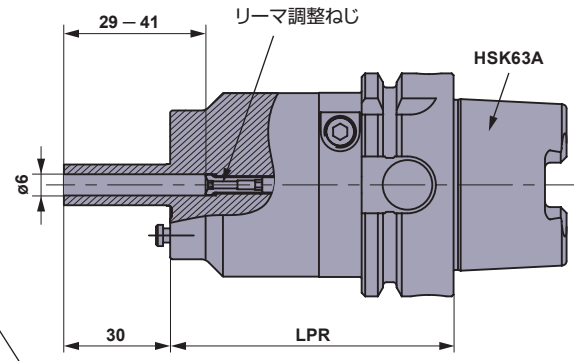
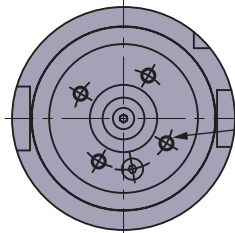


図2



規格は右勝手(R)のみです。

クーラントホール

※ツールホルダは **NT エヌティーツール** 株式会社 製造委託製品です。

■ ツールホルダ

(mm)

呼び記号	在庫	LPR	クーラントホール (穴)	WT (kg)	取付け	バランス 精度
HVF06-HSK63A110A3	●	80	図1 (3穴)	1.5	HSK63A (クーラントパイプ付き)	G2.5 (5000min ⁻¹)
HVF06-HSK63A110A4	●	80	図2 (4穴)	1.5		
HVF06-HSK63A180A3	●	150	図1 (3穴)	2.6		
HVF06-HSK63A180A4	●	150	図2 (4穴)	2.6		

* 2面拘束仕様BTシャンクなど、ツールホルダの取付け違いも対応可能です。

対応部品 (リーマ調整ねじ)

(mm)

形状	呼び記号	在庫	MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	MPCF
	HSC05016HW	●	5.8	M5×0.8	14	2	2	2.5

リーマ調整ねじは、リーマ挿入穴側および取付け側の双方よりレンチ操作が可能です。

リーマ調整ねじは付属品です(1個)。単品での追加購入も可能です。

ツールホルダには、六角穴付き止めねじ(M4)が付属されています。外部給油にてクーラント排出の際は、埋め栓としてご使用ください。

●: 標準在庫品

受注生産品

製作に関しては弊社営業にお問い合わせください。

バルブガイド穴加工用

リーマ対応範囲： $\leq \phi 6$ (ガイド穴径)



RT9005

硬質相(WC)粒径と結合相(Co)量の最適化および結合相の強化により、耐摩耗性と耐欠損性を向上させた超硬合金です。

EF05

特殊成分を加え、耐摩耗性および靱性を向上させた超高硬度超微粒超硬合金です。

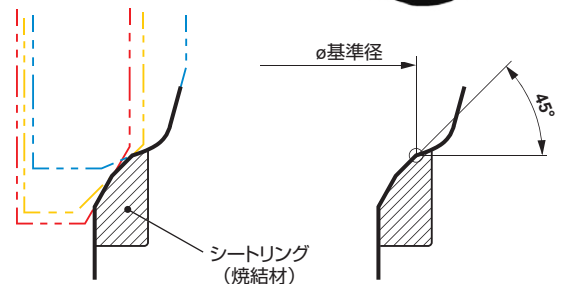
コーティング(TiN)

滑らかな表面性状を持つ硬質コーティングは、良好な仕上げ面を長時間にわたって維持します。

シート穴加工用

ヘッド対応範囲： $\phi 20 \leq$ ヘッド径 $< \phi 35$
(シート穴 45° 面基準径)

バイト：3種類



● シート面は角度の異なる3面で構成(3種の切れ刃で切削)

MB4020

新開発の専用特殊バインダーにより、高い刃先靱性を実現しました。よりシャープな刃形が実現できバリの発生を抑制し、理想的なワーク精度を実現します。化学的に安定したCBNの含有量が高く、優れた耐溶着性により加工寸法精度が安定します。

ヘッドの切れ刃溝数とツールホルダの関係

- * HVF06-HSK63A110A○：イケール越しの加工でない場合に適応
- * HVF06-HSK63A180A○：イケール越しの加工になる場合に適応

呼び記号	クーラントホール(穴)	ヘッドの切れ刃溝数			
		1	2	3	4
HVF06-HSK63A110A3	3	○	×	○	×
HVF06-HSK63A180A3	3	○	×	○	×
HVF06-HSK63A110A4	4	○	○	×	○
HVF06-HSK63A180A4	4	○	○	×	○

○ = 適応可 × = 適応不可

* 別包で六角穴付き止めねじ (M4) が付属されています。

厳守

活用しないクーラントホールは、必ず埋め栓としてホール口元に本ねじを装着して下さい。

推奨切削条件

バルブガイド穴加工

被削材	リーマ材種			切削速度 vc (m/min)	送り量 fz (mm/t.)
	材種名	硬さ (HRA)	抗折力 (Gpa)		
鋼系焼結合金	RT9005	92.2	2.0	40 - 60	0.03 - 0.05
鋳鉄	EF05	94.0	2.5		

シート面加工

被削材	優先	バイト用CBN材種	切削速度 vc (m/min)	送り量 fz (mm/t.)
焼結合金	1	MB4020	60 - 120	0.05 - 0.10
	2	MB825		
	2	MB835		

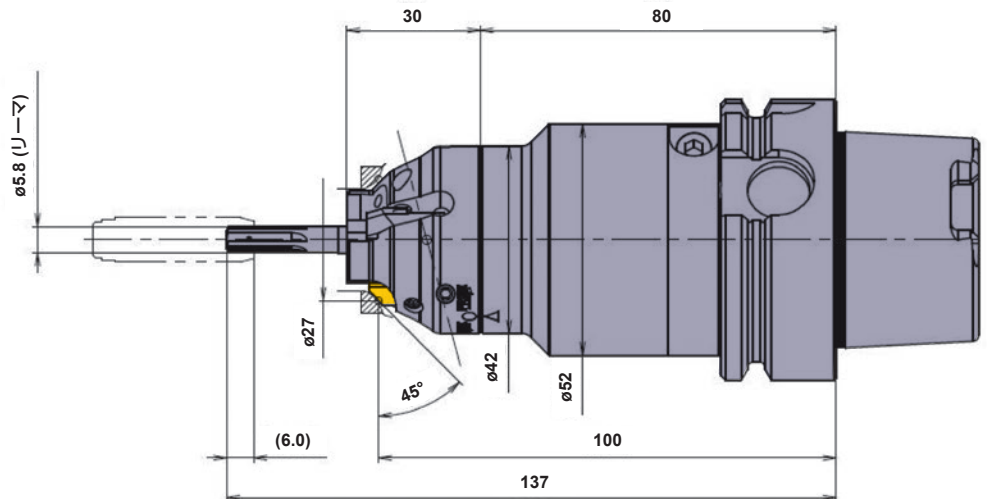
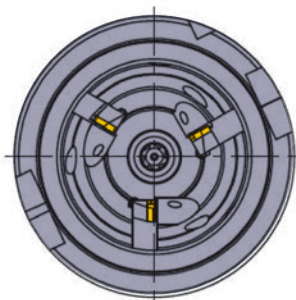
* シート材の特性に合わせて材種を選択してください。

セット参考図

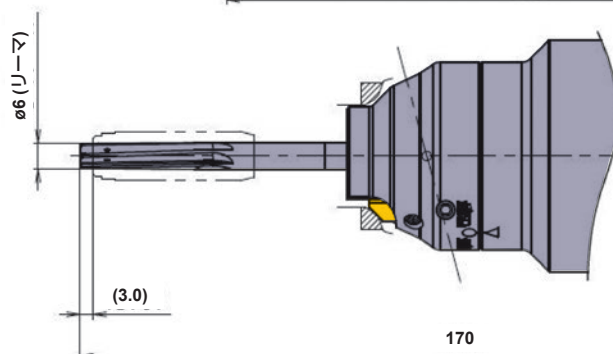
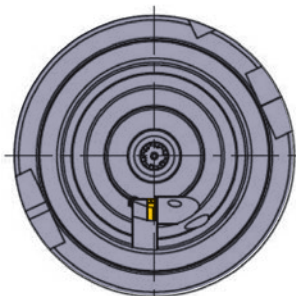
(ツールホルダ: HVF06-HSK63A110A3 適応時)

(mm)


荒加工用



仕上げ加工用



使用例(仕上げ)

実施例		例1	例2	
リーマ材種		RT9005	RT9005+TiAlNコーティング	
バイト材種		MB4020	MB835	
加工物				
切削条件	ガイド穴	回転速度 (min ⁻¹)	2200	3000
		切削速度 (m/min)	35	47
		送り量 (mm/t.)	0.03	0.05
		テーブル送り (mm/min)	360	900
	シート面	回転速度 (min ⁻¹)	1500	950
		切削速度 (m/min)	110	60
		送り量 (mm/t.)	0.06	0.08
		テーブル送り (mm/min)	180	80
加工形態		湿式(内部クーラント 6Mpa)	湿式(内部クーラント 3Mpa)	
使用機械		横形マシニングセンタ	横形マシニングセンタ	
結果		<p>リーマ調整が不要となり、機械稼働率が向上しました。 全ての加工精度上の規定値を満たすことができました。 ガイド穴真円度：0.001mm以下 シート面振れ：0.02mm以下 仕上げ面粗さ：Ra 0.1μm以下</p>	<p>経験の浅い作業によるセッティング時間が大幅に短縮されました。 小さなシート径サイズの加工でも、良好な精度、仕上げ面粗さが長時間にわたって得られました。</p>	

セット手順

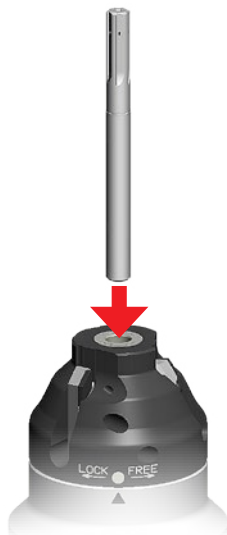
STEP 1

ヘッドをツールホルダに装着



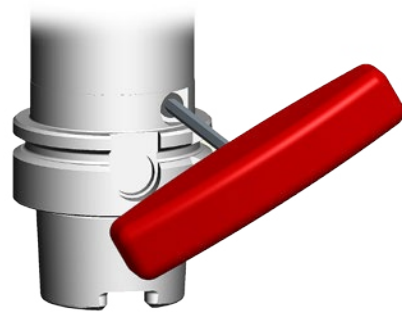
STEP 2

リーマを装着



STEP 3

ねじ締め付け
取り外しは逆の手順となります。



使用時にはヘッドとツールホルダのマークを合わせ固定し、
着脱時にはFREE側に回転してください。



固定位置



着脱位置



安全について

●切れ刃や切りくずには直接素手で触らないでください。●推奨条件の範囲内で使用し、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、付属のレンチやドライバーを用いて確実に取り付けてください。●工具を回転して使用する場合、必ず試運転を実施し振れ、振動、異常音がないことを確認してください。

三菱マテリアル株式会社 加工事業カンパニー

営業本部

流通営業部 03-5819-5251	北関東営業所 0285-25-8380	富士営業所 0545-65-8817
直需営業部 03-5819-5241	新潟営業所 025-247-0155	グローバルキアカウンタ部 03-5819-7057
苫小牧営業所 0144-57-7007	上田営業所 0268-23-7788	営業企画部 03-5819-8770
仙台営業所 022-221-3230	南関東営業所 045-332-6925	

名古屋支店

流通営業課 052-684-5536	三河営業所 0566-77-3411	浜松営業所 053-450-2030
直需営業課 052-684-5535		

大阪支店

流通営業課 06-6355-1051	京滋営業所 077-554-8570	広島営業所 082-221-4457
直需営業課 06-6355-1050	明石営業所 078-934-6815	九州営業所 092-436-4664

<http://carbide.mmc.co.jp/>

●電話技術相談室(携帯電話からも通話可能です)

ヨイ工具
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)

EXP-16-E009
2018.10.E(2A)

