

刃先交換リーマ  
Indexable Reamers

# SumiReamer SR型

SumiReamer SR Series 第3版

## リーマの常識を覆す

It Rewrites The Book on Reamers



Sumi Reamer  
**SR** series

Overhang lengths can be adjusted according to the extension arbor and shank in combination.

超高能率加工にして高精度加工を実現  
最大送り**7,500mm/min**

Ultra High-Efficiency and High-Precision Machining.  
Maximum Feed Rate of 7,500mm/min.

組合わせ次第で突出し長さの調整が可能!!

P M K N S H



## ■ 特長 Characteristics

### ● 高速、高送りによる高能率化を実現!!

Achieves efficiency through high speed, high feeding ability!!

( $v_c=50\sim 500\text{m/min}$ ,  $f=0.4\sim 1.2\text{mm/rev}$ )

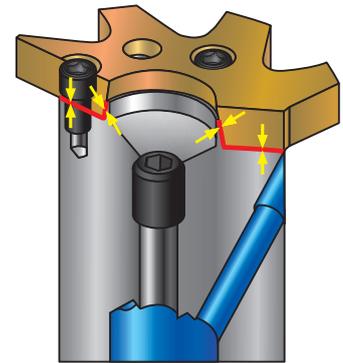
- 切削条件設定が広範囲に対応可能で、切削条件やクーラント管理をラフに設定することが可能
- 必要最小限の刃先長設計で、カジリ、むしれ等が発生せず、品質信頼性が向上
- 刃先交換対応により品質と寿命の信頼性が向上し、再研磨品の寿命ばらつきトラブルから解放
- インサートは $\phi 12.0\sim \phi 30.0\text{mm}$ を在庫し、さらに $\phi 11.9\sim \phi 140.6\text{mm}$ まで対応可
- Compatibility with a wide range of cutting conditions allows less strict cutting conditions and coolant control
- Minimal cut edge length design eliminates biting and tearing for improved quality and reliability
- Predictable life for reground inserts
- Indexable cut edge design improves reliability of quality and life
- Inserts are available in stock for  $\phi 12.0\text{mm}$  to  $\phi 30.0\text{mm}$  and manufacturable for up to  $\phi 140.6\text{mm}$

### ● 容易なインサート交換

Easy insert replacement

### ● モジュラー式エクステンション・アーバと刃振れ調整機構付シャンクの組合せで、突出し長さの自由度も高い

Flexible tool overhang lengths possible by combining the modular extension/arbour and holder with correction mechanism



2面拘束(HSKベース)テーパでポジショニングし、ランダムインサートでの繰り返し位置精度は $4\mu\text{m}$ 以内

A taper supports the insert by two faces (based on the HSK standard) for less-than  $4\mu\text{m}$  repeatability using random inserts

### ● ホルダにガイドパッドを付けてセルフガイド式の対応も可能

Can be used as a self-guiding tool by attaching guide pads to the holder

## ■ 使用例 Application Examples

工具タイプ Tool Type	ホルダ Holder SRD19-12-115	ホルダ Holder SRKG52-39-20-035 SRA52-39-BM40-100	ホルダ Holder SRD29-20-240HM	ホルダ Holder ガイドパッド付 特型ホルダ Special Holder with Guide Pad	ホルダ Holder SRKG44-32-18-030 SRA44-32-BM32-080
					
	インサート Insert SRL17.017Q+3-3-B01-T1200A	インサート Insert SRG44H7-A01-F0512R1	インサート Insert SRG24H7-C01-F0512R1	インサート Insert SRG65.0HG-A01-F0512R1	インサート Insert SRG35.605Q+3-3-A01-F0512R1
ワーク Work					
	コンロッド Connection rod	エンジンケース Engine case	ユニバーサルジョイントヨーク Universal joint yoke	クランクケース/ベアリングステージ Crank case, bearing stage	ベアリングケース Bearing case
ワーク材質 Work Material	S500相当 S50C or equivalent (260~310HB)	FC200 (190HB)	CK45 S50C相当 S50C or equivalent	AlMgSi17/ FC200	FCD400
加工径 Bore $\phi$ (mm)	$\phi 17.017$	$\phi 44$	$\phi 24$ F7	$\phi 65$ H6	$\phi 35.605$
面粗さ Surface Roughness max Ra/Rz	16	7	10	16	10
刃数 No. of Teeth (刃)	6	8	8	12	8
周速 Lap Speed $v_c$ (m/min)	250	23	127	120	320
回転速度 Spindle Speed $n$ (min <sup>-1</sup> )	4,683	293	1,685	588	3,100
送り量 Feed Rate $f_z$ (mm/t)	0.14	0.085	0.16	0.15	0.20
送り速度 Feed Speed $v_f$ (mm/min)	3,934	199	2,164	1,058	4,941
切込み Depth of Cut $a_p$ (mm/半径)	0.225	0.15	0.15	0.15	0.15
Wet/ Dry	エマルジョン Emulsion Type	Dry	エマルジョン Emulsion Type	エマルジョン Emulsion Type	MQL
寿命等 Life, etc	能率 1.25倍 1.25 efficiency	13,000穴 13,000 holes	7,500個 7,500 pcs	160個 160 pcs	90Set

## SumiReamer SR型の組合せ SumiReamer SR Type Combinations

①

<p><b>インサート</b> inserts</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●SRG型 SRG Type (止まり穴/貫通穴) (Stop Holes / Through Holes)</li> <li>●SRL型 (貫通穴用) SRL Type (Through Holes)</li> </ul> <p>刃先径：φ11.900~φ140.600mm Diameter</p>	<p><b>ホルダ</b> Holder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●SRD型 (貫通穴用) SRD Type (Through Holes)</li> <li>●SRB型 (止まり穴用) SRB Type (Stop Holes)</li> </ul> <p>刃先径適用範囲：φ11.900~φ35.600mm Diameter applicable range シャンク長さ：100~274mm Shank length</p>	<p>刃振れ調整機構付 Provided with run-out adjustment mechanism</p> <p><b>アーバ</b> Arbour</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●BT/Aタイプ BT/A Type</li> <li>●HSKタイプ HSK Type</li> </ul> <p>テーパサイズ：40~50 Taper size テーパサイズ：50~100 Taper size</p>
--	--	--

②

<p><b>ヘッド</b> Head</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●SRKG型 (貫通穴用) SRKG Type (Through Holes)</li> <li>●SRKB型 (止まり穴用) SRKB Type (Stop Holes)</li> </ul> <p>刃先径適用範囲：φ35.601~φ140.600mm Diameter applicable range ヘッド長さ：30~60mm Head length</p>	<p>刃振れ調整機構付 Provided with run-out adjustment mechanism</p> <p><b>シャンク</b> Shank</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●SRA型 SRA Type</li> </ul> <p>ZS(ジンドリカルシャンク)タイプ：ZS-20/25/32/40 ZS (Cylindrical Shank) Type WD(ウェルドンシャンク)タイプ：WD-20/25/32/40 WD (Weldon Shank) Type WN(ホイッスルノッチシャンク)タイプ：WN-20/25/32/40 WN (Whistle Notch Shank) Type</p> <p>刃先径適用範囲：φ35.601~φ140.600mm Diameter applicable range シャンク長さ：80~160mm Shank length</p>	<p><b>アーバ</b> Arbour</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●BT/Aタイプ BT/A Type</li> <li>●HSKタイプ HSK Type</li> </ul> <p>テーパサイズ：40~50 Taper size テーパサイズ：50~100 Taper size</p>
---	---	---

③

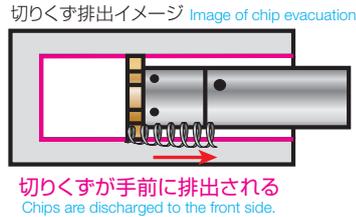
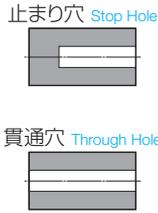
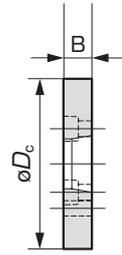
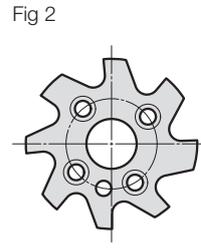
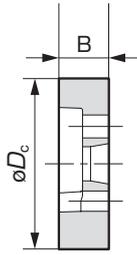
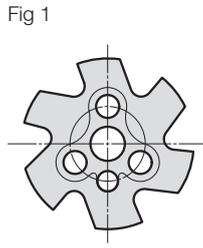
<p><b>ヘッド</b> Head</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●SRKG型 (貫通穴用) SRKG Type (Through Holes)</li> <li>●SRKB型 (止まり穴用) SRKB Type (Stop Holes)</li> </ul> <p>刃先径適用範囲：φ35.601~φ140.600mm Diameter applicable range ヘッド長さ：30~60mm Head length</p>	<p>刃振れ調整機構付 Provided with run-out adjustment mechanism</p> <p><b>シャンク</b> Shank</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●SRA型 SRA Type</li> </ul> <p>BM(ベータモジュールシャンク)タイプ：BM-32/40/50/63 BM (Beta Module Shank) Type</p> <p>刃先径適用範囲：φ35.601~φ140.600mm Diameter applicable range シャンク長さ：80~160mm Shank length</p>	<p><b>アーバ</b> Arbour</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●BT/Aタイプ BT/A Type</li> <li>●HSKタイプ HSK Type</li> </ul> <p>テーパサイズ：40~50 Taper size テーパサイズ：50~100 Taper size</p>
<p><b>⚠ サイズをご確認ください</b> Check the size BM(ベータモジュール)タイプをご使用の際は、 嵌合する規格サイズをお選びください。 In the case of using the Beta Module (BM) Type, choose the standard size that fits.</p>		
<p><b>エクステンション</b> Extension</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●BT40用 (B12タイプ) For BT40 (B12 Type)</li> <li>●BT50用 (B13タイプ) For BT50 (B13 Type)</li> </ul> <p>シャンク長さ：40~75mm Shank length シャンク長さ：35~180mm Shank length</p>		
<p><b>エクステンションは複数の連結が可能</b> Coupled with a number of extensions 複数連結する際は、剛性面を考慮し、エクステンションの総数が 少なくなるようにシャンクの長いサイズを推奨します。 In the case of using two or more shanks coupled with extensions, the use of long-size shanks are recommended in order to minimize the number of extensions with consideration of the rigidity.</p>		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
炭素鋼・合金鋼 ~0.28%	調質鋼 ~0.28%	高硬度鋼 ~45HRC	ステンレス鋼 46HRC~	Ti合金	耐熱鋼	鋳鉄	タタリ鋳鉄	アルミ合金	銅合金	複合材 CFRP
◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

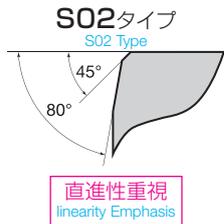
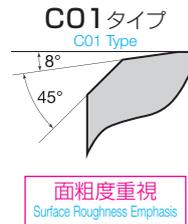
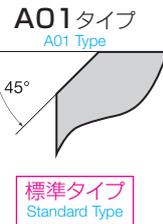
## SumiReamer SR型用インサート Inserts for SumiReamer SR Type

Work Materials: 1: Carbon Steel / Alloy Steel 2: Tempered Steel 3: Hardened Steel 4: Stainless Steel 5: Ti Alloy  
6: Heat Resistant Alloy 7: Cast Iron 8: Ductile Cast Iron 9: Al Alloy 10: Copper Alloy 11: CFRP

### SRG型 General-purpose ストレート溝：止まり穴/貫通穴用 SRG Type Straight Grooves: Stop Hole / Through Hole



切りくずが手前に排出される  
Chips are discharged to the front side.



標準タイプ  
Standard Type

面粗度重視  
Surface Roughness Emphasis

直進性重視  
linearity Emphasis

### インサート (SRG型) Insert (SRG Type)

刃先径 Diameter øD <sub>c</sub> (mm)	型番 (A01タイプ) Cat. No. F05, T12 ↘	在庫 Stock	型番 (C01タイプ) Cat. No. F05, T12 ↘	在庫 Stock	型番 (S02タイプ) Cat. No. F05, T12 ↘	在庫 Stock	ワーク穴公差 Tolerance	B (mm)	刃数 No. of Teeth	Fig
12.0	SRG 12.0H7-A01-□□□12R1	●	SRG 12.0H7-C01-□□□12R1	●	SRG 12.0H7-S02-□□□12R1	●	H7	4.3	6	1
13.0	SRG 13.0H7-A01-□□□12R1	●	SRG 13.0H7-C01-□□□12R1	●	SRG 13.0H7-S02-□□□12R1	●				
14.0	SRG 14.0H7-A01-□□□12R1	●	SRG 14.0H7-C01-□□□12R1	●	SRG 14.0H7-S02-□□□12R1	●				
15.0	SRG 15.0H7-A01-□□□12R1	●	SRG 15.0H7-C01-□□□12R1	●	SRG 15.0H7-S02-□□□12R1	●				
16.0	SRG 16.0H7-A01-□□□12R1	●	SRG 16.0H7-C01-□□□12R1	●	SRG 16.0H7-S02-□□□12R1	●				
17.0	SRG 17.0H7-A01-□□□12R1	●	SRG 17.0H7-C01-□□□12R1	●	SRG 17.0H7-S02-□□□12R1	●				
18.0	SRG 18.0H7-A01-□□□12R1	●	SRG 18.0H7-C01-□□□12R1	●	SRG 18.0H7-S02-□□□12R1	●				
19.0	SRG 19.0H7-A01-□□□12R1	●	SRG 19.0H7-C01-□□□12R1	●	SRG 19.0H7-S02-□□□12R1	●				
20.0	SRG 20.0H7-A01-□□□12R1	●	SRG 20.0H7-C01-□□□12R1	●	SRG 20.0H7-S02-□□□12R1	●				
21.0	SRG 21.0H7-A01-□□□12R1	●	SRG 21.0H7-C01-□□□12R1	●	SRG 21.0H7-S02-□□□12R1	●				
22.0	SRG 22.0H7-A01-□□□12R1	●	SRG 22.0H7-C01-□□□12R1	●	SRG 22.0H7-S02-□□□12R1	●				
23.0	SRG 23.0H7-A01-□□□12R1	●	SRG 23.0H7-C01-□□□12R1	●	SRG 23.0H7-S02-□□□12R1	●				
24.0	SRG 24.0H7-A01-□□□12R1	●	SRG 24.0H7-C01-□□□12R1	●	SRG 24.0H7-S02-□□□12R1	●	H7	4.3	8	2
25.0	SRG 25.0H7-A01-□□□12R1	●	SRG 25.0H7-C01-□□□12R1	●	SRG 25.0H7-S02-□□□12R1	●				
26.0	SRG 26.0H7-A01-□□□12R1	●	SRG 26.0H7-C01-□□□12R1	●	SRG 26.0H7-S02-□□□12R1	●				
27.0	SRG 27.0H7-A01-□□□12R1	●	SRG 27.0H7-C01-□□□12R1	●	SRG 27.0H7-S02-□□□12R1	●				
28.0	SRG 28.0H7-A01-□□□12R1	●	SRG 28.0H7-C01-□□□12R1	●	SRG 28.0H7-S02-□□□12R1	●				
29.0	SRG 29.0H7-A01-□□□12R1	●	SRG 29.0H7-C01-□□□12R1	●	SRG 29.0H7-S02-□□□12R1	●				
30.0	SRG 30.0H7-A01-□□□12R1	●	SRG 30.0H7-C01-□□□12R1	●	SRG 30.0H7-S02-□□□12R1	●				

ご注文方法: 型番表記の□□□にF05 (PVD材種) またはT12 (コーテッドサーメット) を入れてご注文願います。 (例: SRG12.0H7-A01-F0512R1)  
[その他、サーメット/DLC材種もご注文可能です]  
Please indicate F05 (PVD grade) or T12 (Coated Cermet) in the □□□ when ordering.  
(Ex. SRG12.0H7-A01-F0512R1)  
[It is also possible to specify your desired Cermet/DLC grade as well.]

※実際のリーマ径はH7公差の上限寄りとなります。  
\* The actual reamer diameter is close to the upper limit of the H7 tolerance.

●印: 標準在庫品 ●mark: Standard stocked item

### SumiReamer SR型用インサート 型番の呼び方 SumiReamer SR Type Insert Identification

#### ワーク穴径公差による指示方法

##### Specifying the model based on the work hole size tolerance

実際の刃先径の狙い値は、ワーク公差の中央値より上限側となり、径・公差範囲・材種により異なります。詳しくはお問合せください。  
The desired diameter is between the median and upper limit of the work size tolerance and varies with the diameter, tolerance range, and grade.  
For details, please contact us directly.

#### 実際の刃先径狙い値を指示する方法

##### Specifying the desired actual diameter

径の数値の後に記号"Q"を付けることで、刃先径狙い値を具体的に指定することができます。ノンコート品は±2μ、薄膜コートは±3μ、厚膜コートは±4μまで対応可能です。  
You may specify the desired diameter concretely with "Q" added after the diameter.  
You may specify the diameters of non-coated products, thin-layer coated products, and thick-layer coated products within a range of ±2 μm, ±3 μm, and ±4 μm, respectively.

**SRG 18.2 + 20 - 10 - A01 - F0512R1**

① SR型 SR Type	⑤ アプローチ角(食い付き角) 記号 Approach Angle Code
② G=ストレート, L=左ネジレ溝 G=Straight, L=Left-hand helix	⑥ 材種記号 Insert Material Code
③ ワーク穴径 (mm) Diameter (mm)	⑦ コーティング記号 Coating Code
④ 公差 (μm) +/- 或いは標準 (ex. H7) Tolerance (μm) +/- or standard (ex. H7)	⑧ コーティング厚み記号: 1=薄膜, 2=厚膜 Coating Thickness Code: 1 = Thin, 2 = Thick

**SRL 18.2 Q + 3 - 3 - A01 - F0512R1**

① SR型 SR Type	⑤ アプローチ角(食い付き角) 記号 Approach Angle Code
② G=ストレート, L=左ネジレ溝 G=Straight, L=Left-hand helix	⑥ 材種記号 Insert Material Code
③ 刃先径 (mm) Diameter (mm)	⑦ コーティング記号 Coating Code
④ 公差 (μm) +/- Tolerance (μm) +/-	⑧ コーティング厚み記号: 1=薄膜, 2=厚膜 Coating Thickness Code: 1 = Thin, 2 = Thick

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
炭素鋼 ~0.28%	合金鋼 0.28%~	調質鋼	高硬度鋼 ~45HRC	ステン レス鋼	Ti合金	耐熱鋼	鋳鉄	タタイル 鋳鉄	アルミ 合金	銅合金	複合材 CFRP

Work Materials 1: Carbon Steel / Alloy Steel 2: Tempered Steel 3: Hardened Steel 4: Stainless Steel 5: Ti Alloy  
6: Heat Resistant Alloy 7: Cast Iron 8: Ductile Cast Iron 9: Al Alloy 10: Copper Alloy 11: CFRP

## SumiReamer SR型用インサート Inserts for SumiReamer SR Type

### ●SRL型 SRG Type

Chip-evacuation-oriented Type  
切りくず排出性重視タイプ 左ねじれ：貫通穴用  
Lefthand Helix : Through Hole



Fig 1

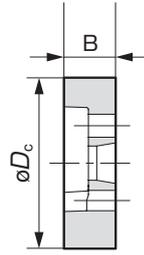
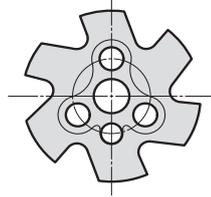
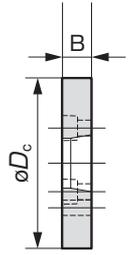
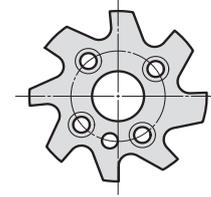
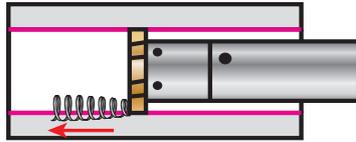


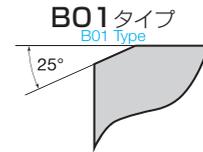
Fig 2



切りくず排出イメージ Image of chip evacuation



切りくずが奥に排出される  
Chips are discharged to the front side.



鋼貫通穴向け  
For steel through holes

### ●インサート (SRL型) Insert (SRL Type)

刃先径 øD <sub>c</sub> (mm)	型番 (B01タイプ) Cat. No. F05, T12 ↓	在庫 Stock	公差 Tolerance	B (mm)	刃数 No. of Teeth	Fig
12.0	SRL 12.0H7-B01-□□□ 12R1	●				
13.0	13.0H7-B01-□□□ 12R1	●				
14.0	14.0H7-B01-□□□ 12R1	●				
15.0	15.0H7-B01-□□□ 12R1	●				
16.0	16.0H7-B01-□□□ 12R1	●				
17.0	17.0H7-B01-□□□ 12R1	●				
18.0	18.0H7-B01-□□□ 12R1	●	H7	4.3	6	1
19.0	19.0H7-B01-□□□ 12R1	●				
20.0	20.0H7-B01-□□□ 12R1	●				
21.0	21.0H7-B01-□□□ 12R1	●				
22.0	22.0H7-B01-□□□ 12R1	●				
23.0	23.0H7-B01-□□□ 12R1	●				
24.0	24.0H7-B01-□□□ 12R1	●				
25.0	SRL 25.0H7-B01-□□□ 12R1	●				
26.0	26.0H7-B01-□□□ 12R1	●				
27.0	27.0H7-B01-□□□ 12R1	●				
28.0	28.0H7-B01-□□□ 12R1	●	H7	4.3	8	2
29.0	29.0H7-B01-□□□ 12R1	●				
30.0	30.0H7-B01-□□□ 12R1	●				

### ●受注生産品 Order Items (Made-to-order)

刃先径 øD <sub>c</sub> Diameter Range	B (mm)	刃数 No. of Teeth
ø11.900 ~ ø15.600	4.3	6
ø15.601 ~ ø18.600		
ø18.601 ~ ø23.600		
ø23.601 ~ ø28.600	4.3	8
ø28.601 ~ ø35.600		
ø35.601 ~ ø43.600		
ø43.601 ~ ø51.600	4.3	10
ø51.601 ~ ø60.600		
ø60.601 ~ ø80.600		
ø80.601 ~ ø106.600	5.3	12
ø106.601 ~ ø120.600		
ø126.601 ~ ø140.600		

SRG型(特型)および SRL型(特型)は受注製作します。  
SRG (Special) and SRL (Special) are made-to-order items.

※サーメット材種 (T1200A, T1212R1) は ø106.600mm までの対応となります。

●印：標準在庫品 ●mark：Standard stocked item

ご注文方法：型番表記の□□□にF05(PVD材種)またはT12(コーテッドサーメット)を入れてご注文願います。

How to order (例: SRG12.0H7-A01-F0512R1) [その他、サーメット/DLC材種もご注文可能です]

Please indicate F05 (PVD grade) or T12 (Coated Cermet) in the □□□ when ordering. (Ex. SRG12.0H7-A01-F0512R1)

[It is also possible to specify your desired Cermet/DLC grade as well.]

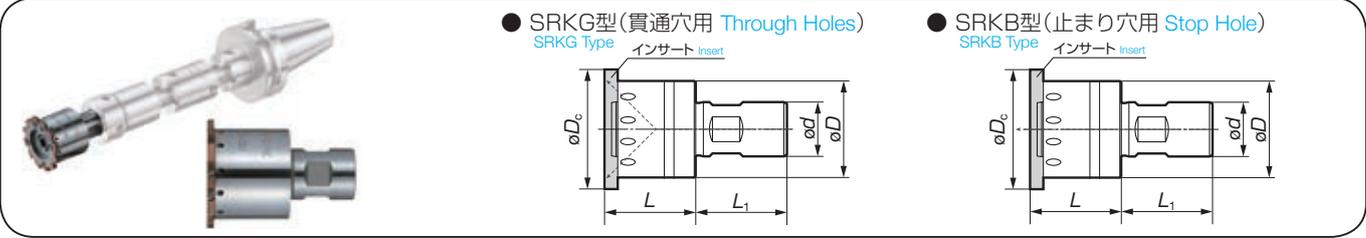
※実際のリーマ径はH7公差の上限寄りとなります。\* The actual reamer diameter is close to the upper limit of the H7 tolerance.

### 推奨切削条件 Recommended Cutting Conditions

ISO	被削材 Work Material	インサート Inserts	材種 Grades	材種説明 Grade	切込み Depth of Cut a <sub>p</sub> (mm/半径 Radius)			切削速度 Cutting Speed v <sub>c</sub> (m/min)	送り量 Feed Rate f <sub>z</sub> (mm/t)
					ø20 未満 Below ø20	ø20~ø35 ø20 to ø35	ø35以上 ø35 or More		
P	炭素鋼 Carbon Steel	SRG型 SRG Type	F0512R1	超微粒超硬+PVD Micro-Fine Grained Carbide + PVD	0.05 ~ 0.12	0.08 ~ 0.15	0.10 ~ 0.25	80 ~ 220	0.10 ~ 0.25
		SRL型 SRL Type	F0512R1	超微粒超硬+PVD Micro-Fine Grained Carbide + PVD	0.05 ~ 0.12	0.08 ~ 0.15	0.10 ~ 0.25	100 ~ 220	0.15 ~ 0.35
	SRG型 SRG Type	T1200A	サーメット Cermet	0.05 ~ 0.12	0.08 ~ 0.15	0.10 ~ 0.25	120 ~ 250	0.10 ~ 0.25	
	SRL型 SRL Type	T1200A	サーメット Cermet	0.05 ~ 0.12	0.08 ~ 0.15	0.10 ~ 0.25	120 ~ 250	0.15 ~ 0.35	
P	合金鋼 Alloy Steel	SRG型 SRG Type	F0512R1	超微粒超硬+PVD Micro-Fine Grained Carbide + PVD	0.05 ~ 0.12	0.08 ~ 0.15	0.10 ~ 0.25	60 ~ 180	0.06 ~ 0.20
		SRL型 SRL Type	F0512R1	超微粒超硬+PVD Micro-Fine Grained Carbide + PVD	0.05 ~ 0.12	0.08 ~ 0.15	0.10 ~ 0.25	60 ~ 180	0.10 ~ 0.22
	SRG型 SRG Type	T1200A	サーメット Cermet	0.05 ~ 0.12	0.08 ~ 0.15	0.10 ~ 0.25	70 ~ 200	0.08 ~ 0.20	
	SRL型 SRL Type	T1200A	サーメット Cermet	0.05 ~ 0.12	0.08 ~ 0.15	0.10 ~ 0.25	70 ~ 200	0.12 ~ 0.25	
	ダイス鋼 Die Steel	SRG型 SRG Type	F0512R1	超微粒超硬+PVD Micro-Fine Grained Carbide + PVD	0.05 ~ 0.10	0.08 ~ 0.15	0.10 ~ 0.20	15 ~ 60	0.06 ~ 0.20
	工具鋼 Tool Steels	SRG型 SRG Type	F0512R1	超微粒超硬+PVD Micro-Fine Grained Carbide + PVD	0.05 ~ 0.10	0.08 ~ 0.15	0.10 ~ 0.20	15 ~ 30	0.04 ~ 0.15
M	ステンレス鋼 Stainless Steel	SRG型 SRG Type	F0512R1	超微粒超硬+PVD Micro-Fine Grained Carbide + PVD	0.05 ~ 0.10	0.08 ~ 0.15	0.08 ~ 0.20	15 ~ 60	0.06 ~ 0.20
K	鋳鉄 Cast Iron	SRG型 SRG Type	T1212R1	コーテッドサーメット Coated Cermet	0.05 ~ 0.12	0.08 ~ 0.15	0.10 ~ 0.25	80 ~ 250	0.10 ~ 0.30
	タタイル鋳鉄 Ductile Iron		F0512R1	超微粒超硬+PVD Micro-Fine Grained Carbide + PVD	0.05 ~ 0.18	0.08 ~ 0.20	0.10 ~ 0.25	80 ~ 250	0.10 ~ 0.30
N	非鉄合金 Non-Ferrous Metal	SRG型 SRG Type	F0510P	超微粒超硬+DLC Micro-Fine Grained Carbide + PVD	0.05 ~ 0.12	0.08 ~ 0.15	0.10 ~ 0.25	250 ~ 500	0.10 ~ 0.30

# SumiReamer SR型

SumiReamer SR Type

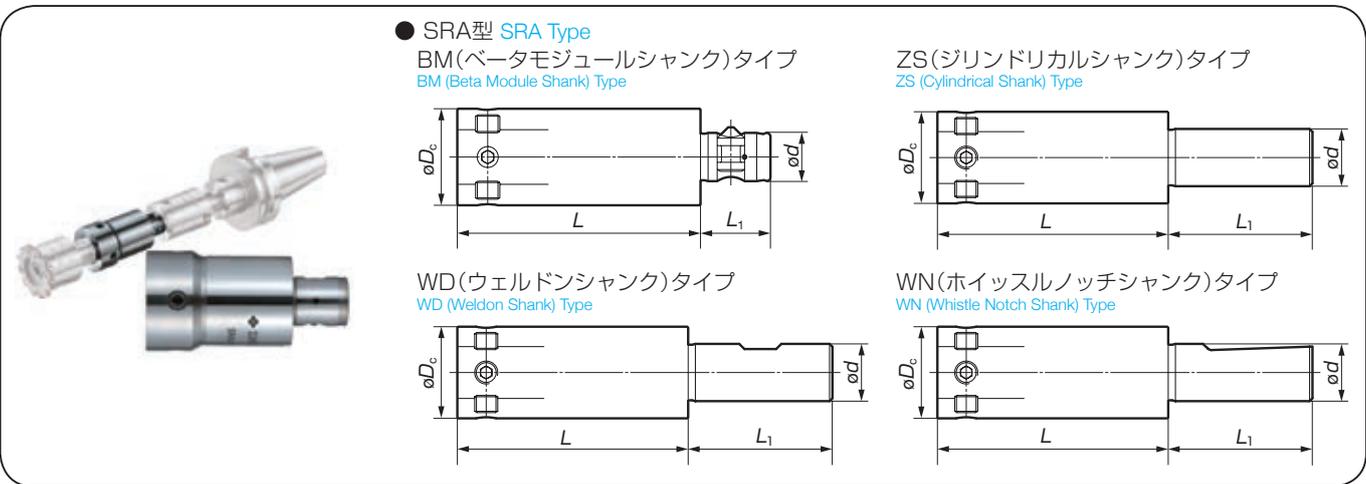


## ■ ヘッド Head (φ35.601~φ140.6mm)

## ■ 部品 Spare Parts

刃先径 Diameter φD <sub>c</sub> 範囲 Range	ホルダ型番 Cat. No.		寸法 Size				キャップスクリュー Cap Screw	スパナ Wrench	キャップスクリュー Cap Screw	スパナ Wrench			
	SRKG型 SRKG Type	在庫 Stock	SRKB型 SRKB Type	在庫 Stock	φD <sub>c</sub>	φd	L	L <sub>1</sub>					
φ35.601 ~ φ43.600	SRKG 44-32-18-030		SRKB 44-32-18-030		32	18	30	30	C00-90-02	G00-20-02	C00-26-23G*	C00-26-23B*	G00-02-07
φ43.601 ~ φ51.600	52-39-20-035		52-39-20-035		39	20	35	30	C00-90-02	G00-20-02	C00-26-38G*	C00-26-38B*	G00-02-07
φ51.601 ~ φ60.600	61-46-25-040		61-46-25-040		46	25	40	35	C00-90-02	G00-20-02	C00-24-26G*	C00-24-26B*	G00-02-08
φ60.601 ~ φ80.600	81-56-32-050		81-56-32-050		56	32	50	40	C00-90-04	G00-20-03	C00-26-37G*	C00-26-37B*	G00-02-09
φ80.601 ~ φ100.600	101-76-40-060		101-76-40-060		76	40	60	50	C00-90-04	G00-20-03	C00-24-31G*	C00-24-31B*	G00-02-16
φ100.601 ~ φ120.600	SRKG 121-76-40-060		SRKB 121-76-40-060		76	40	60	50	C00-90-04	G00-20-03	C00-24-31G*	C00-24-31B*	G00-02-16
φ120.601 ~ φ140.600	140-76-40-060		140-76-40-060		76	40	60	50	C00-90-04	G00-20-03	C00-24-31G*	C00-24-31B*	G00-02-16

※印：SRKG型用 \*印：SRKB型用  
For SRKG Type For SRKB Type



## ■ シャंक Shank (刃振れ調整機構付 with diameter correction mechanism)

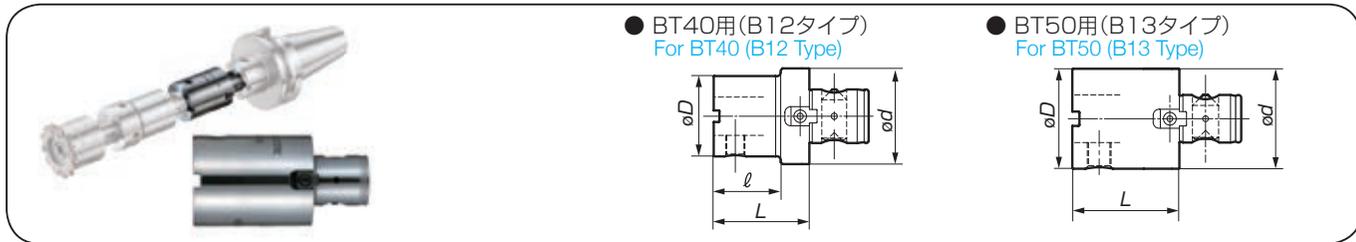
## ■ 部品 Spare Parts

刃先径 Diameter φD <sub>c</sub> 範囲 Range	ホルダ型番 Cat. No.		寸法 Size				キャップスクリュー Cap Screw	スパナ Wrench	クランプ Clamp	ネジ Screw
	SRA型 SRA Type	在庫 Stock	φD <sub>c</sub>	φd	L	L <sub>1</sub>				
φ35.601 ~ φ43.600	SRA 44-32-BM32-080		20	BM-32	55/80	8.5	C00-90-08	G00-02-05	Z00-32-21	Z00-32-23
	SRA 44-32-ZS20-080			ZS-20						
	44-32-WD20-080		32	WD-20	80	50.0				
	44-32-WN20-080			WN-20						
φ43.601 ~ φ51.600	SRA 52-39-BM40-100		20	BM-40	60/100	26.0	C00-90-10	G00-02-06	Z00-40-21	Z00-40-23
	SRA 52-39-ZS25-100			ZS-25						
	52-39-WD25-100		39	WD-25	100	56.0				
52-39-WN25-100			WN-25							
φ51.601 ~ φ60.600	SRA 61-46-BM50-120		28	BM-50	70/120	31.0	C00-90-10	G00-02-06	Z00-50-21	Z00-50-23
	SRA 61-46-ZS32-120			ZS-32						
	61-46-WD32-120		46	WD-32	120	60.0				
61-46-WN32-120			WN-32							
φ60.601 ~ φ80.600	SRA 81-56-BM50-080		28	BM-50	80	31.0	C00-90-12	G00-02-07	Z00-50-21	Z00-50-23
	81-56-BM50-140	140								
	SRA 81-56-ZS40-080	80								
	81-56-ZS40-140	140								
	81-56-WD40-080	80								
	81-56-WD40-140	140								
φ80.601 ~ φ140.600	SRA 101-76-BM63-100		76	BM-63	100	70.0	C00-90-16	G00-02-08	Z00-63-21	Z00-63-23
	101-76-BM63-160	160								
	SRA 101-76-ZS40-100	100								
	101-76-ZS40-160	160								
	101-76-WD40-100	100								
	101-76-WD40-160	160								
101-76-WN40-100	100									
101-76-WN40-160	160									

無印：受注生産品 Brank : Made to Order

# SumiReamer SR型

SumiReamer SR Type

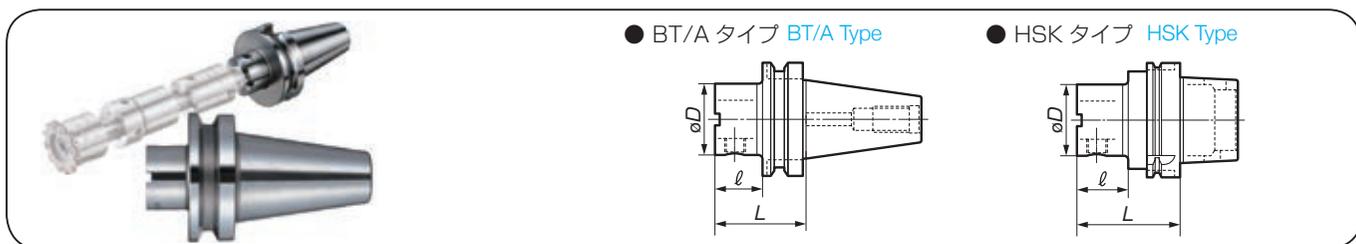


## ■ エクステンション Extension BT40用(B12タイプ) For BT40 (B12 Type)

型番 Cat. No.	oD	o d	L	l	重量(kg) Weight
B12-32-25-040	25	32	40	25	0.2
B12-40-25-040	25	42	40	25	0.3
32-045	32	42	45	30	0.3
B12-50-40-050	42	50	50	35	0.5
B12-63-25-045	25	63	45	25	0.7
32-050	32	63	50	30	0.9
40-055	42	63	55	35	1.1
B12-80-40-060	42	80	60	35	2.2
63-060	63	80	60	35	2.4
B12-100-40-060	42	100	60	35	3.1
63-060	63	100	60	35	3.3
80-075	80	100	75	50	3.5

## ■ BT50用(B13タイプ) For BT45 (B13 Type)

型番 Cat. No.	oD	o d	L	l	重量(kg) Weight
B13-25-25-045	25	25	45	—	0.2
070	25	25	70	—	0.3
B13-32-32-035	32	32	35	—	0.2
070	32	32	70	—	0.4
B13-40-40-045	42	42	45	—	0.4
070	42	42	70	—	0.7
B13-50-50-065	50	50	65	—	1.0
100	50	50	100	—	1.5
B13-63-63-060	63	63	60	—	1.3
125	63	63	125	—	2.9
B13-80-80-080	80	80	80	—	2.9
160	80	80	160	—	4.9
B13-100-100-080	100	100	80	—	4.9
180	100	100	180	—	10.9



## ■ アーバ Arbour (BETAモジュール BETA Module)

### ● BT/A タイプ BT/A Type

型番 Cat. No.	在庫 Stock	テーパサイズ Taper Size	oD	L	l	重量(kg) Weight
BT10-40A-25-060		40	25	60	33	0.8
32-060		40	32	60	33	0.9
40-028		40	42	28	1	0.9
40-060		40	42	60	33	1.2
50-060		40	50	60	33	1.3
63-055		40	63	55	28	1.4
63-070		40	63	70	43	1.7
BT10-50A-32-070		50	32	70	32	3.7
40-070		50	42	70	32	3.9
50-070		50	50	70	32	4.1
63-080		50	63	80	42	4.3
80-100		50	80	100	62	5.5
100-110		50	100	110	72	7.0

### ● HSK タイプ HSK Type (クーラントチューブは付属していません Coolant tube sold separately)

型番 Cat. No.	在庫 Stock	テーパサイズ Taper Size	oD	L	l	重量(kg) Weight
BH10-50A-25-055		50	25	55	29	0.5
32-060		50	32	60	34	0.6
40-065		50	42	65	39	0.7
BH10-63A-25-055		63	25	55	29	0.9
32-060		63	32	60	34	1.0
40-065		63	42	65	23	1.1
50-070		63	50	70	44	1.5
63-080		63	63	80	38	1.5
BH10-100A-40-080		100	42	80	35	2.3
50-080		100	50	80	35	2.5
63-080		100	63	80	35	2.8
80-090		100	80	90	45	3.8
100-100		100	100	100	55	4.0

無印：受注生産品 Blank：Made to Order

## ■ 部品 Spare Parts

クランプねじ Clamp Screw	
25	Z00-25-24
32	Z00-32-24
40	Z00-40-24
63	Z00-63-24
80	Z00-80-24
100	Z00-100-24

## ■ クーラントチューブ Coolant Tube

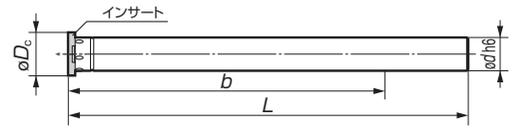
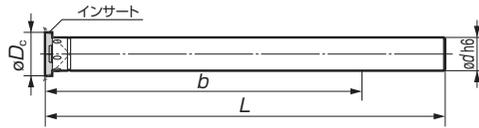
テーパサイズ Taper Size	
50	H00-50-01
63	H00-63-01
100	H00-100-01

# SumiReamer SR型

SumiReamer SR Type

● SRD型 SRD Type (貫通穴用 Through Hole)

● SRB型 SRB Type (止まり穴用 Stop Hole)



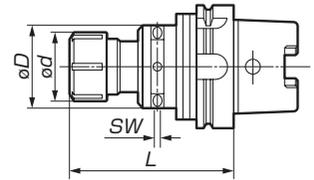
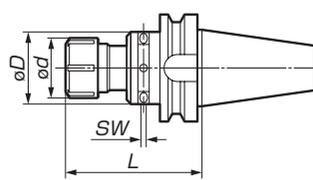
## ホルダ Holder (ø11.900~ø35.600mm)

## 部品 Spare Parts

刃先径 Diameter øDc 範囲 Range	ホルダ型番 Holder Cat. No.								寸法 Size			キャップスクリュー Cap Screw	スパナ Wrench
	SRD型 SRD Type		SRB型 SRB Type		超硬シャンクSRD型 Carbide Shank SRD Type		超硬シャンクSRB型 Carbide Shank SRB Type		ød	L	b		
	型番 Cat. No.	在庫 Stock	型番 Cat. No.	在庫 Stock	型番 Cat. No.	在庫 Stock	型番 Cat. No.	在庫 Stock					
ショート Short	ø11.900 ~ ø15.600	SRD 16-10-100	●	SRB 16-10-100	●				10	100	60	C00-90-00	G00-20-01
	ø15.601 ~ ø18.600	19-12-115	●	19-12-115	●				12	115	70	C00-90-00	G00-20-01
	ø18.601 ~ ø23.600	24-16-128	●	24-16-128	●				16	128	80	C00-90-01	G00-20-02
	ø23.601 ~ ø28.600	29-20-145	●	29-20-145	●				20	145	95	C00-90-01	G00-20-02
	ø28.601 ~ ø35.600	36-25-170	●	36-25-170	●				25	170	120	C00-90-01	G00-20-02
ロング Long	ø11.900 ~ ø15.600	SRD 16-10-160	●	SRB 16-10-160	●	SRD 16-10-160HM	●	SRB 16-10-160HM	10	160	120	C00-90-00	G00-20-01
	ø15.601 ~ ø18.600	19-12-185	●	19-12-185	●	19-12-185HM	●	19-12-185HM	12	185	140	C00-90-00	G00-20-01
	ø18.601 ~ ø23.600	24-16-208	●	24-16-208	●	24-16-208HM	●	24-16-208HM	16	208	160	C00-90-01	G00-20-02
	ø23.601 ~ ø28.600	29-20-240	●	29-20-240	●	29-20-240HM	●	29-20-240HM	20	240	190	C00-90-01	G00-20-02
	ø28.601 ~ ø35.600	36-25-274	●	36-25-274	●	36-25-274HM	●	36-25-274HM	25	274	224	C00-90-01	G00-20-02

● BT/Aタイプ BT/A Type

● HSKタイプ HSK Type



## 刃振れ調整機構付アーバ Holders with Diameter Correction Mechanism

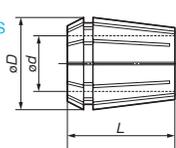
● BT/Aタイプ BT/A Type

型番 Cat. No.	在庫 Stock	テーパサイズ Taper Size	サイズ Size	径範囲 Diameter Range	øD	ød	L	SW
AAT60-40A-25-090	●	40	ER25	2.0~16.0	50	42	90	4
32-100	●	40	ER32	2.0~20.0	50	50	100	4
40-105	●	40	ER40	3.0~26.0	60	63	105	4
AAT60-50A-32-110	●	50	ER32	2.0~20.0	50	50	110	4
40-115	●	50	ER40	3.0~26.0	60	63	115	4

● HSKタイプ HSK Type (クーラントチューブは付属していません Coolant tube sold separately)

型番 Cat. No.	在庫 Stock	テーパサイズ Taper Size	サイズ Size	径範囲 Diameter Range	øD	ød	L	SW
AAH60-40A-25-100	●	40	ER25	2.0~16.0	50	42	105	4
32-100	●	40	ER32	2.0~20.0	50	50	110	4
AAH60-63A-25-090	●	63	ER25	2.0~16.0	50	42	90	4
32-095	●	63	ER32	2.0~20.0	50	50	95	4
40-125	●	63	ER40	3.0~26.0	60	63	125	4
AAH60-100A-40-110	●	100	ER40	3.0~26.0	60	63	110	4

## 部品 Spare Parts



● コレット Collet

型番 Cat. No.	サイズ Size	øD	L
62-25-□□	ER25	26	35
62-32-□□	ER32	33	40
62-40-□□	ER40	41	46

□□ = ø d  
例 1 : ER25, d=12 ⇒ 62-25-12

Ex.  
62-25-□□はφ12~φ16mmを、  
62-32-□□はφ12~φ20mmを、  
62-40-□□はφ12~φ26mmを  
それぞれ1mmとびに在庫しております。  
These items are in stock in increments of 1mm.

● シールディスク Seal Disc

型番 Cat. No.	サイズ Size	ød
20.107.41-□□□	ER25	3.0~16.0
20.107.51-□□□	ER32	3.0~20.0
20.107.61-□□□	ER40	3.0~26.0

□□□ = ø d  
例 1 : ER25, d=12 ⇒ 20.107.41-120

Ex.  
20.107.41-□□□はφ12~φ16mmを、  
20.107.51-□□□はφ12~φ20mmを、  
20.107.61-□□□はφ12~φ26mmを  
それぞれ1mmとびに在庫しております。  
These items are in stock in increments of 1mm.

● コレットキャップ Collet Cap

型番 Cat. No.	サイズ Size	øD	d
20.107.410	ER25	42	M32 x 1.5
20.107.510	ER32	50	M40 x 1.5
20.107.610	ER40	63	M50 x 1.5

● 締め付けスパナ Tightening Wrench

型番 Cat. No.	サイズ Size
00-05-05	ER25
00-05-02	ER32
00-05-03	ER40

● トルクレンチ Torque Wrench

レンチ型番 Wrench Cat. No.	適用ホルダ型番 Applicable Holder	トルクス Torx Hole	設定トルク Torque Rating
G00-40-11	SR□ 16 / SR□ 19	T 6	0.9N・m
G00-40-12	SR□ 24 ~ SR□ 61	T 8	1.5N・m
G00-40-13	SR□ 81 / SR□ 101	T 15	3.5N・m

D, B, KG, A

● クーラントチューブ  
Coolant Tube

テーパサイズ Taper Size	型番 Cat. No.
40	H00-40-01
63	H00-63-01
100	H00-100-01

● 予備部品  
Spare Parts

C00-96-16
-----------

● 印 : 標準在庫品 ● mark : Standard stocked item 無印 : 受注生産品 Brank : Made to Order

## ■ SR型操作手順(振れ調整方法) SR Type Usage Instructions (Adjusting runout)

最善のリーマ加工精度を得るためには刃先振れをゼロにすることが望ましく、ホルダや機械スピンドルの振れによる不具合を補正するために、刃振れ調整機構付ホルダやハイドロチャック、シュリンクフィットの使用を推奨します。SumiReamer SR型は種々方法により振れ測定が可能です。振れの繰り返し精度が良いので、インサート交換時はシャンクホルダをスピンドルから外さず機上交換をお奨めします。

The runout at the cut edge of a reamer should be zero to obtain optimum boring precision. To correct runout in the holder or the machine's spindle, use of holders with a correction mechanism, hydro chucks, and shrink-fitting is recommended. Various methods can be used to measure runout on an SR type reamer. SR type reamers offer good runout repeatability so it is recommended that inserts be replaced without removing the shank holder from the spindle.

### A.簡易測定法(ヘッドのショートテーパ部を測定)

インサート取付前に、ヘッドのインサート取付部であるショートテーパ部を測定することで、簡単に高精度の測定が可能です。

#### Simplified measurement method (for measuring the short taper of the head)

The short taper on the head where the inserts are attached provides the easiest and most accurate measurement before attaching the inserts.



### B.高精度刃振れ測定法(インサートの円弧ランドを測定)

インサート外径の面取り部直後のランド部を測定することで、全ての取付エラーを排することが可能。この方法が最も正確に振れ測定できます。

#### High-accurate cut edge runout measurement method (for measuring the arc land on the insert)

Measuring the lands immediately after the outer diameter of the insert has been chamfered eliminates all attachment errors. This allows for the most accurate runout measurement.



### C.簡易測定法(ヘッドの外径部を測定)

シャンクホルダ自体の外径部も高精度加工されているため、簡便にある程度の振れ測定結果を得ることが出来ます。

#### Simplified measurement method (for measuring the outer diameter of the head)

The high precision machined outer diameter of the shank holder provides a good estimate of the runout measurement.



※振れ精度はA、B、Cの順です。

\*Runout accuracy is higher in order of A, B and C.

## ●刃振れ調整機構付シャンク

Shank Holders with Correction Mechanism

φ35mm以上のリーマ径の場合には必須となるシャンクです。(操作方法)

Shank holders must have a correction mechanism when using reamers of φ35 mm or larger. (Adjustment procedure)

- ① センター止めネジを先ず下表の値Aのトルクで固定し、インサート装着後刃先振れを測定します。  
Tighten the centre locking screw to torque value A in the table below, then attach the insert and measure the runout of the cut edge.
- ② 振れ最大の刃先を確認し、調整ネジを用いて振れを調整します。  
Verify the tooth where runout peaks and adjust with the adjustment screw.
- ③ 必要に応じてこの調整を繰り返します。  
Repeat this adjustment for each tooth as necessary.
- ④ 調整後にインサートを外し、下表の値Bのトルクでセンター止めネジを固定した後、再びインサートを装着します。  
Remove the adjusted insert, tighten the center locking screw to torque value B in the table below, then re-attach the insert.



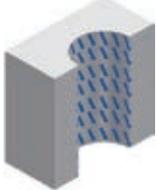
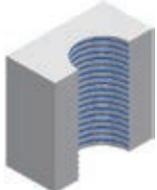
### センター止めネジ推奨締付トルク(N・m)

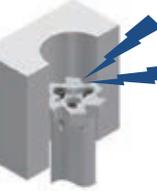
Recommended Tightening Torque for Center Locking Screw (N·m)

サイズ Size	A	B
SR044	25	32
SR052	25	32
SR061	40	55
SR081	65	85
SR101	95	120



■ SumiReamer SR型加工のトラブルと対策 Troubleshooting for SumiReamer SR Type machining

トラブル Failure	対策 Countermeasures
<p>加工穴径拡大 Hole expansion</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>刃振れを極力小さくする。(径補正機構付ホルダを利用する)</li> <li>切削速度を下げる。</li> <li>送り上げる。</li> <li>切削液濃度を上げる。</li> <li>取り代を減らす。</li> <li>刃先損傷を確認する。(構成刃先の有無)</li> <li>リーマ刃先径を変更する。</li> <li>Minimize the run-out range as much as possible. (Use a holder with a diameter correction mechanism.)</li> <li>Decrease the cutting speed.</li> <li>Increase the feed rate.</li> <li>Increase the concentration of the coolant.</li> <li>Decrease the cutting edge allowance.</li> <li>Check edge wear, if any. (Existence of a built-up edge)</li> <li>Change the reamer diameter.</li> </ul>
<p>穴がテーパ形状になる The hole becomes tapered.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>刃振れを極力小さくする。(径補正機構付ホルダを利用する)</li> <li>切削速度を下げる。</li> <li>送りを下げる。</li> <li>切削液濃度を調整する。</li> <li>前加工を改善する。</li> <li>ワーククランプを改善する。</li> <li>ワーククランプ時とアングクランプ時の穴サイズを比較する。</li> <li>切り屑の排出方向を確認し改善する。</li> <li>Minimize the run-out range as much as possible. (Use a holder with a diameter correction mechanism.)</li> <li>Decrease the cutting speed.</li> <li>Decrease the feed rate.</li> <li>Adjust the concentration of the coolant.</li> <li>Improve the preliminary process.</li> <li>Improve the work clamp.</li> <li>Compare the work clamping and unclamping conditions in hole size.</li> <li>Check and improve the chip removal direction.</li> </ul>
<p>加工面にビビリマークが出る Chattering traces on machined surfaces</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>刃振れを極力小さくする。(径補正機構付ホルダを利用する)</li> <li>インサート刃先鋭い付き角を変更する。</li> <li>ワーククランプを改善する。</li> <li>切削速度を下げる。</li> <li>送り上げる。</li> <li>Minimize the run-out range as much as possible. (Use a holder with a diameter correction mechanism.)</li> <li>Change the approach angle of the insert edge.</li> <li>Improve the work clamp.</li> <li>Decrease the cutting speed.</li> <li>Increase the feed rate.</li> </ul>
<p>仕上げ面粗さが悪い Poor surface finish</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>刃先損傷を確認する。</li> <li>刃振れを極力小さくする。(径補正機構付ホルダを利用する)</li> <li>切削条件が推奨範囲内か確認する。</li> <li>内部給油式に変更する。</li> <li>切削液濃度を上げる。</li> <li>Check edge wear, if any.</li> <li>Minimize the run-out range as much as possible. (Use a holder with a diameter correction mechanism.)</li> <li>Check if the cutting conditions are within the recommended range.</li> <li>Change the cooling supply system to the internal coolant system.</li> <li>Increase the concentration of the coolant.</li> </ul>

トラブル Failure	対策 Countermeasures
<p>リターンマークが付く Return marks</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>刃振れを極力小さくする。(径補正機構付ホルダを利用する)</li> <li>刃先損傷を確認する。(構成刃先の有無)</li> <li>取り代を減らす。</li> <li>よりシャープな刃先形状のインサートに変更する。</li> <li>加工後の戻り(引き上げ)送りを下げる。</li> <li>Minimize the run-out range as much as possible. (Use a holder with a diameter correction mechanism.)</li> <li>Check edge wear, if any. (Existence of a built-up edge)</li> <li>Decrease the cutting edge allowance.</li> <li>Change the insert to another one with a sharper cutting edge.</li> <li>Decrease the return (out-feed) feed rate after cutting.</li> </ul>
<p>切削異常音がかかる Abnormal cutting noise</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>切削液濃度を下げる。</li> <li>取り代を増やす。</li> <li>刃先損傷を確認する。</li> <li>インサート刃先鋭い付き角を変更する。</li> <li>Decrease the concentration of the coolant.</li> <li>Increase the cutting edge allowance.</li> <li>Check edge wear, if any.</li> <li>Change the approach angle of the insert edge.</li> </ul>
<p>加工径が小さくなる Smaller bore diameter</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>インサートを交換する。</li> <li>切削液濃度を下げる。</li> <li>取り代を増やす。</li> <li>切削速度を上げる。</li> <li>送りを下げる。</li> <li>Change the insert.</li> <li>Decrease the concentration of the coolant.</li> <li>Increase the cutting edge allowance.</li> <li>Increase the cutting speed.</li> <li>Decrease the feed rate.</li> </ul>

◆安全にお使いいただくために◆



- 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ので、安全カバーや保護メガネ等の保護具を使用し、防災・防火に十分ご配慮ください。
- 鋭い切れ刃を持っているため取扱いにご注意ください。
- 使用方法を誤ったり、使用条件が不適切な場合、工具破損、飛散を招きますので推奨条件の範囲内でご使用ください。
- 不水溶性の切削液をご使用になる場合は、自動消火装置を設置するなどの対策を講じて頂き、火災にくれぐれもご注意ください。
- Very hot or lengthy chips may be discharged while the machine is in operation. Therefore, machine guards, safety goggles or other protective covers must be used. Fire safety precautions must also be considered.
- Please handle with care as this product has sharp edges.
- Improper cutting conditions or mis-handling of the tool may result in breakages or projectiles. Therefore, please use the tool within its recommended conditions.
- When using non-water soluble cutting oil, precautions against fire must be taken and please ensure that a fire extinguisher is placed near the machine.

住友電気工業株式会社

SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD.

ハードメタル事業部  
Global Marketing Department

〒664-0016 兵庫県伊丹市昆陽北 1-1-1  
1-1-1, Koyakita, Itami, Hyogo 664-0016, Japan

TEL (072)772-4531  
TEL +81-(72)-772-4535

FAX (072)772-4595  
FAX +81-(72)-771-0088

東京営業グループ  
名古屋営業グループ

〒107-8468 東京都港区元赤坂 1-3-13  
〒461-0005 名古屋市東区東桜 1-1-6

TEL (03)6406-2635  
TEL (052)963-2841

FAX (03)6406-4006  
FAX (052)963-2765

大阪営業グループ

〒446-0059 安城市三河安城本町 1-22-10  
〒541-0041 大阪市中央区北浜 4-7-28

TEL (0566)74-7091  
TEL (06)6221-3600

FAX (0566)74-7190  
FAX (06)6221-3015

東京市販グループ  
名古屋市販グループ  
大阪市販グループ

TEL (03)6406-2636  
TEL (052)963-2880  
TEL (06)6221-3700

営業所  
苫小牧 ☎(0144)35-3322  
仙台 ☎(022)292-0128  
北関東 ☎(0285)24-3627

熊谷 ☎(048)525-8215  
千葉 ☎(047)312-5105  
横浜 ☎(045)851-1788

富士 ☎(0545)53-1152  
広島 ☎(082)250-1022  
九州 ☎(092)481-8131

住友電工ツールネット株式会社

東京営業部 TEL(03)6406-2814 FAX(03)6406-4037  
中部営業部 TEL(052)209-6285 FAX(052)209-6286  
大阪営業部 TEL(06)6221-3900 FAX(06)6221-3015

住友電工ハードメタル株式会社

製造元

切削工具の最新情報を発信中  
<http://www.sumitool.com>

フリーダイヤル 110番  
0120-159110

取扱相談サービス 9:00~12:00, 13:00~17:00 (土・日・祝日を除く)

この印刷物は再生紙を使用しています。 R1(2014.10)Ⅲ1010 NT