

ジグ用ブシュ Drill Jig Bush

内径 I.D.

精級、並級、リーマ用の3種。
高精度仕上げでドリルまたはリーマに合わせ0.1mmとび。

Bushes are made in 3 different types for precise drilling, drilling and reaming. Available in increments of 0.1 mm according to size of drill or reamer.

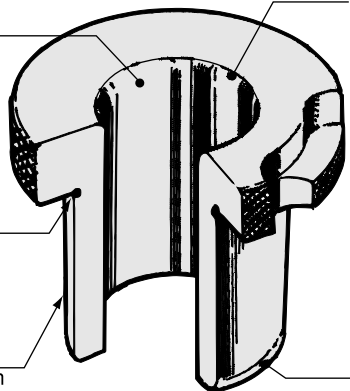
ニガシ UNDERCUT

外径と端面を直角にするための研磨用ニガシ。

Two-way undercut allows bush to fit flush on top of jig.

外径 O.D.

内径を基準とした高精度仕上げ。
Highly precise finish based on I.D.



アール RADIUS

刃物をなめらかに挿入させるガイド。
Blended and polished for smooth entry of cutting tool.

カタサ HARDNESS

H.R.C60° ~ 64°で耐摩耗性に優れている。
H.R.C60° ~ 64° for long wear free.

材質 MATERIAL

SK-5または同等以上。
JIS SK-5 or selected steel.

面取り CHAMFERS

ブシュを入れやすくするための面取り。
Chamfers on bushes permit easy insertion.

種類 Type	固定ブシュ PRESS FIT BUSH		差込ブシュ RENEWABLE BUSH
名称 Designation	ツバなし A型 HEADLESS Type A	ツバ付き B型 HEADED Type B	丸型 C型 ROUND Type C
使用刃物 Tool applied			
形状と取付順序 Shape and sequence of fitting-in			
取付断面 Sectional view			

ブシュ取付方法 HOW TO INSTALL A JIG BUSH	
固定ブシュ A型、B型、G型 PRESS FIT BUSH Type A, B, G	差込ブシュ C型、D型、E型、F型 RENEWABLE BUSH Type C, D, E, F
<p>圧入方法 How to press-fit</p> <p>固定ブシュは正しく圧入して下さい。 Press the bush correctly into the bush plate.</p>	<p>差込ブシュは手で挿入できます。 Renewable bush can be inserted by hand.</p>

外径が同じであれば他の寸法の物と交換が自由にできます。
Bushes that have the same O.D. are interchangeable with each other.

案内用固定ブシュ G型 LINER BUSH Type G

差込ブシュがスムーズに挿入でき、又、交換できるための案内用として使用します。
This Guides the renewable bush for smoother insertion or replacement.

名称 Name	固定ブッシュ Press fit bush		差込ブッシュ Renewable bush				案内用 固定ブッシュ Headless liner bush	止めネジ Lock screw	止めガネ Round clamp
	ツバなし Headless	ツバ付 Headed	丸型 Round	右回り切欠き型 Right slip	左回り切欠き型 Left slip	切欠き型 Fixed			
形状 Shape									
精鋭ドリル用 Higher accuracy	SA	SB	SC	SD	SE	SF	G	T	R
並級ドリル用 Standard accuracy	A	B	C	D	E	F			
リーマ用 Reaming	—	BR	CR	DR	ER	FR			

S...精密ドリル用 R...リーマ用 S...for higher accuracy R...for reaming

差込ブッシュ RENEWABLE BUSH

右回り切欠き型 D型 (R)SLIP RENEWABLE Type D	左回り切欠き型 E型 (L)SLIP RENEWABLE Type E	切欠き型 F型 FIXED RENEWABLE Type F
--	--	-----------------------------------

D型
Type D

G型
Type G

E型
Type E

G型
Type G

F型
Type F

G型
Type G

止めネジ、止めガネ
Lock screw Type T or
Round clamp Type R

G型
Type G

E型
Type E

**止めネジ T型
LOCK SCREW Type T**

ドライバー
Screw driver

差込ブッシュの回り止めに使用します。
This Prevents slip renewable bush from turning round.

**止めガネ R型
ROUND CLAMP Type R**

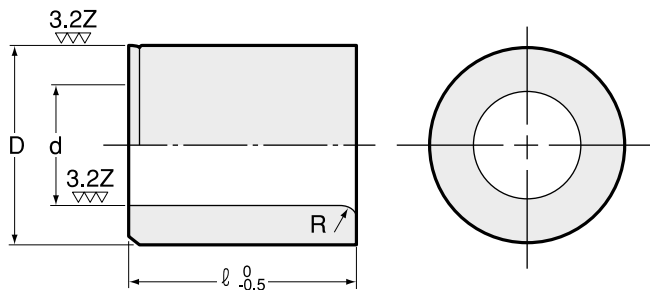
六角レンチ
Hexagon wrench

差込ブッシュの回り止めに使用します。
This Prevents slip renewable bush from turning round.

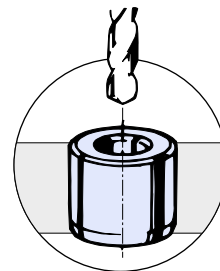
A 型

ツバなし固定ブシュ

Headless Press Fit Bush Type A



使用例 Example



- ※ 1. 内径 3.0 以下の R 部は 30° 面取り形状です。
- ※ 1. Bushing with I.D. size smaller than 3.0mm uses 30 degree chamfered radius (R).

内径 (d) の許容差 Tolerance of I.D.

d	0.8 ~ 1.5	1.6 ~ 3.0	3.1 ~ 6.0	6.1 ~ 10.0	10.1 ~ 18.0	18.1 ~ 30.0	30.1 ~ 50.0	50.1 ~ 55.0
SA (G6)	—	+0.008 +0.002	+0.012 +0.004	+0.014 +0.005	+0.017 +0.006	+0.020 +0.007	+0.025 +0.009	+0.029 +0.010
A	+0.025 +0.002	+0.025 +0.002	+0.030 +0.004	+0.036 +0.005	+0.043 +0.006	+0.052 +0.007	+0.062 +0.009	+0.074 +0.010

内径に対する外径の振れ Concentric runout (T.I.R.) of O.D.to I.D.

d	0.8 ~ 1.5	1.6 ~ 18.0	18.1 ~ 50.0	50.1 ~ 55.0
SA	—	0.005 以内 0.005 or less	0.008 以内 0.008 or less	0.010 以内 0.010 or less
A	0.012 以内 0.012 or less	0.012 以内 0.012 or less	0.020 以内 0.020 or less	0.025 以内 0.025 or less

- ツバなし固定ブシュに差込みブシュは入りません。差込みブシュには案内用固定ブシュ G 型をご使用下さい。
- ツバなし固定ブシュの外径 (D) は p6 公差なので、ブシュプレートの穴を H7 公差にして圧入して下さい。H7 公差は、外径 m5 のリーマで仕上げる事ができます。
- 冷しばめでのご使用はブシュが変形する場合があります。
 - Renewable bush cannot be used together with headless press fit bush, which can be used only with headless liner bush (Type G).
 - Bore a hole in bush plate at H7 for bush with O.D. (D) p6.Tolerance of hole bored by reamer with O.D. m5 is H7.
 - Cooling fit may deform the bushing.

ブシュプレートの内径 I.D.(d) of hole in bush plate	0.8 ~ 3.0	3.1 ~ 6.0	6.1 ~ 10.0	10.1 ~ 18.0	18.1 ~ 30.0	30.1 ~ 50.0	50.1 ~ 55.0
H7 公差 Tolerance H7	+0.010 0	+0.012 0	+0.015 0	+0.018 0	+0.021 0	+0.025 0	+0.030 0

SA型 精級ドリル用 For higher accuracy
 A型 並級ドリル用 For standard accuracy

d	D (p6)	R	等級 Grade	ℓ												
				6	8	10	12	16	20	25	30	35	45	55		
0.8 ~ 1.0	3 +0.012 +0.006	※ 1	A	1,680	1,840											
			SA													
1.1 ~ 1.5	4 +0.020 +0.012	※ 1	A	1,340	1,470											
			SA			1,230	1,340	1,470								
1.6 ~ 2.0	5 +0.020 +0.012	※ 1	A			1,120	1,230	1,340								
			SA			1,100	1,200	1,320								
2.1 ~ 3.0	7 +0.024 +0.015	※ 1	A			1,000	1,100	1,200								
			SA					980	1,070	1,170						
3.1 ~ 4.0	8 +0.024 +0.015	1	A													
			SA					860	940	1,030						
4.1 ~ 6.0	10 +0.024 +0.015	1	A													
			SA					860	940	1,030						
6.1 ~ 8.0	12 +0.029 +0.018	2	A													
			SA					860	940	1,030						
8.1 ~ 10.0	15 +0.029 +0.018	2	A													
			SA					860	940	1,030						
10.1 ~ 12.0	18 +0.029 +0.018	2	A													
			SA					890	980	1,070						
12.1 ~ 15.0	22 +0.035 +0.022	2	A													
			SA					1,100	1,200	1,320						
15.1 ~ 18.0	26 +0.035 +0.022	2	A													
			SA					1,230	1,350	1,480						
18.1 ~ 22.0	30 +0.035 +0.022	3	A													
			SA					1,350	1,480	1,630						
22.1 ~ 26.0	35 +0.042 +0.026	3	A													
			SA					1,470	1,620	1,780						
26.1 ~ 30.0	42 +0.042 +0.026	3	A													
			SA					1,600	1,740	1,910						
30.1 ~ 35.0	48 +0.042 +0.026	4	A													
			SA					1,790	1,970	2,150	2,360					
35.1 ~ 42.0	55 +0.051 +0.032	4	A													
			SA					2,200	2,400	2,640						
42.1 ~ 48.0	62 +0.051 +0.032	4	A													
			SA					2,500	2,750	3,000	3,300					
48.1 ~ 55.0	70 +0.051 +0.032	4	A													
			SA					3,100	3,410	3,720	4,090					

ご注文例 Ordering Example

SA - 6.0 × 10
 d ℓ

商品コード Code

0000 012 060 10
 品区 コード d ℓ
 CODE
 A:011
 SA:012

BT
 AHO
 HSK-A/E/F/C
 HSK-T
 UTS
 専用機
 関連機器
 プラグマドリ

シグ用ハット
 Drill Jig Bush

クランプジグ
 Clamp Jig

NC曲削アンナリシリーズ
 Chamfering Cutter Series

メータリシリーズ
 Chamfering Series