

ジグ用ブシュ Drill Jig Bush

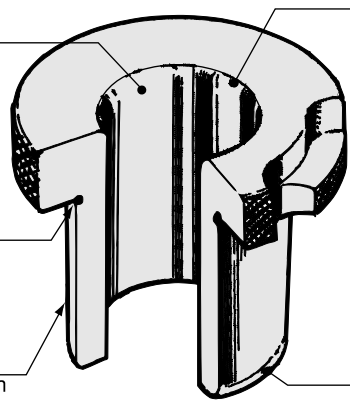
**内 径
I.D.** 精級、並級、リーマ用の3種。
高精度仕上げでドリルまたはリーマに合わせ0.1mmとび。

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
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
圧入方法 How to press-fit	
固定ブシュは正しく圧入して下さい。 Press the bush correctly into the bush plate.	差込ブシュは手で挿入できます。 Renewable bush can be inserted by hand.

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.

外径が同じであれば他の穴寸法の物と交換が自由になれます。 Bushes that have the same O.D. are interchangeable with each other.	
---	--

外径が同じであれば他の寸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.

名 称 Name	固定ブシュ Press fit bush		差込ブシュ Renewable bush				案内用 固定ブシュ 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									
精級ドリル用 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 シ ュ
RENEWABLE BUSH**

**右回り切欠き型 D型
(R)SLIP RENEWABLE Type D**

D型
Type D

G型
Type G

**左回り切欠き型 E型
(L)SLIP RENEWABLE Type E**

E型
Type E

G型
Type G

**切欠き型 F型
FIXED RENEWABLE Type F**

F型
Type F

G型
Type G

**止めネジ T型
LOCK SCREW Type T**

ドライバー
Screw driver

差込ブ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

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

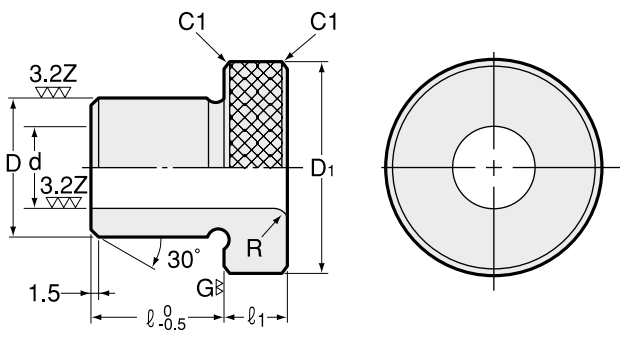
止めネジ、止めガネ
Lock screw Type T or Round clamp Type R

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

C 型

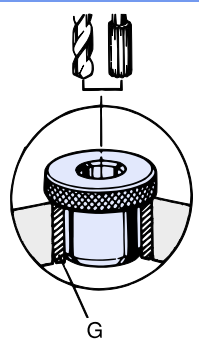
丸型差込みブシュ

Round Renewable Bush Type C



- ※ 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 degreed chamfered radius (R).

使用例 Example



用途 Application

- 丸型差込みブシュは、次のときによく使用されます。
- 1.複数の穴（刃物径）をご使用される場合。
 - 2.2種類以上のドリルを使用するとき。又は、ドリル加工とリーマ加工を併用するとき。
- Round renewable bush can be frequently used in following cases.
- 1.Hole size differs from one workpiece to another.
 - 2.Drilling requires two or more different drills, or reaming is necessary after being drilled.

内径 (d) の許容差 Tolerance of I.D.

d	1.6 ~ 3.0	3.1 ~ 6.0	6.1 ~ 10.0	10.1 ~ 18.0	18.1 ~ 30.0	30.1 ~ 42.0
SC (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
C	+0.025 +0.002	+0.030 +0.004	+0.036 +0.005	+0.043 +0.006	+0.052 +0.007	+0.062 +0.009
CR	+0.014 +0.008	+0.020 +0.012	+0.024 +0.015	+0.029 +0.018	+0.034 +0.021	+0.041 +0.025

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

d	1.6 ~ 18.0	18.1 ~ 42.0
SC/CR	0.005 以内 0.005 or less	0.008 以内 0.008 or less
C	0.012 以内 0.012 or less	0.020 以内 0.020 or less

- 1.丸型差込みブシュは、案内用固定ブシュ G 型を併用して下さい。
 - 2.丸型差込みブシュの外径 (D) と案内用固定ブシュの内径 (d) は同じ寸法のものをセットしてご使用下さい。
- 1.Round renewable bush can be used in combination with headless liner bush (Type G).
2.O.D.(D) of round renewable bush must coincide with I.D.(d) of headless liner bush.

SC 型 精級ドリル用 For higher accuracy
 C 型 並級ドリル用 For standard accuracy
 CR 型 リーマ用 For reaming

d	D (m5)		D1	ℓ 1	R	等級 Grade	ℓ						
							12	16	20	25	30	35	45
1.6 ~ 2.0	8	+0.012 +0.006	16	8	※ 1	SC	2,750						
						C	2,500						
2.1 ~ 3.0	8	+0.012 +0.006	16	8	※ 1	SC	2,200						
						C	2,000						
3.1 ~ 4.0	8	+0.012 +0.006	16	8	1	SC	1,980	2,170					
						C	1,800	1,980					
4.1 ~ 6.0	10	+0.012 +0.006	19	8	1	SC	1,870	2,050					
						C	1,700	1,870					
6.1 ~ 8.0	12	+0.015 +0.007	22	8	2	SC		1,870	2,050				
						C		1,700	1,870				
8.1 ~ 10.0	15	+0.015 +0.007	26	9	2	SC		1,870	2,050				
						C		1,700	1,870				
10.1 ~ 12.0	18	+0.015 +0.007	30	9	2	SC			1,980	2,170			
						C			1,800	1,980			
12.1 ~ 15.0	22	+0.017 +0.008	35	12	2	SC			2,200	2,420			
						C			2,000	2,200			
15.1 ~ 18.0	26	+0.017 +0.008	40	12	2	SC				2,530	2,780		
						C				2,300	2,530		
18.1 ~ 22.0	30	+0.017 +0.008	47	12	3	SC				2,970	3,260		
						C				2,700	2,970		
22.1 ~ 26.0	35	+0.020 +0.009	55	15	3	SC					3,410	3,750	
						C					3,100	3,410	
26.1 ~ 30.0	42	+0.020 +0.009	62	15	3	SC					4,070	4,470	
						C					3,700	4,070	
30.1 ~ 35.0	48	+0.020 +0.009	69	15	4	SC						4,730	5,200
						C						4,300	4,730
35.1 ~ 42.0	55	+0.024 +0.011	77	15	4	SC						5,390	5,920
						C						4,900	5,390

CR 型の定価は SC 型と同じです。

List prices of type CR are identical to those of type SC.

ご注文例 Ordering Example

SC - 6.0 × 12
 d ℓ

商品コード Code

0000 032 060 12
 品区 コード d ℓ
 C:031
 SC:032
 CR:033