

# ダイベストDBX01



予潤滑ベアリングです。組立時には必ず潤滑剤を充填して下さい。そして、一定の期間をおいて少量の潤滑剤を与れば長時間の運転に耐えられます。材料は鋼裏金に青銅の球状粉体を多孔質に焼結し、ポリアセタール樹脂を含浸した構造から成っています。

## 特長

1. 運転が静かで、きしんだり、たいたりする音がしない。
2. 低摩擦特性を持ち、軸（相手面）を傷つけない。
3. 少量の潤滑剤（グリス又はオイル）があれば、軸受面は殆ど摩耗しない。
4. 始動時の摩擦力がきわめて少ない。従って始動、高荷重での低速運転がスムーズに出来る。非焼付性も優れている。
5. 軸のミスアライメントに対して許容性が高い。
6. 衝撃荷重に耐えることができる。
7. 揺動条件、フレッチング条件の場所でも優れた性能を発揮する。

## 特長

### 1. 負荷能力

荷重の性質と潤滑状態によって異なりますが、DBX01ベアリングの最大荷重は下記の通りであります。

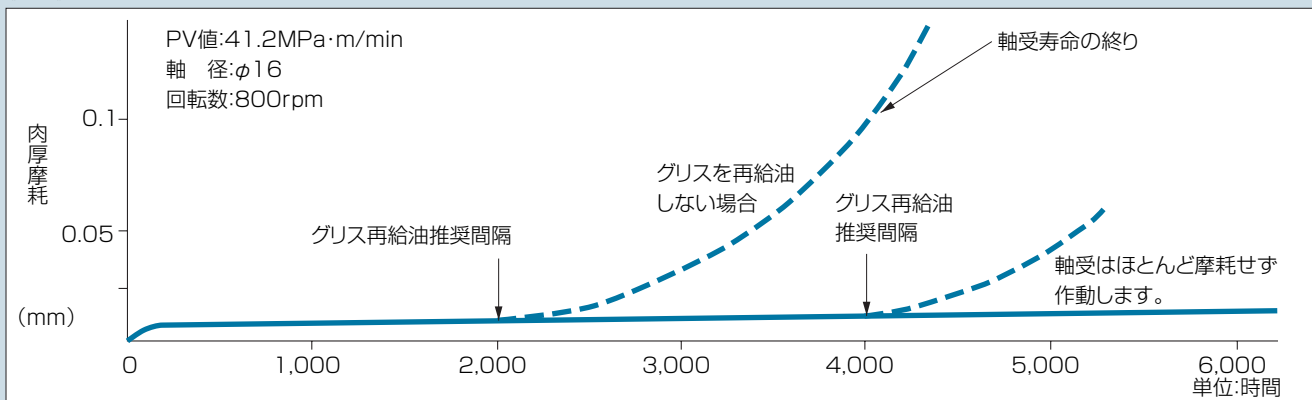
《表1》許容荷重(U)

荷 重	動作状態	潤 滑	U MPa
1. 静荷重	ほんのわずかまたは非常にゆるく動く場合	グリスまたはオイル	137
2. 静荷重	連続回転	グリスまたはオイル（境界潤滑）	68.6
3. 静荷重または動荷重	連続回転	オイル（流体潤滑）	44.1
4. 静荷重	揺動回転	グリスまたはオイル	*
5. 動荷重	連続回転	グリスまたはオイル（境界潤滑）	*
*これらの数値はサイクル数(Q)の変動回数によって変化します。 代表値は		10 <sup>5</sup> 回以下 10 <sup>7</sup> 回 10 <sup>8</sup> 回以上	137 19.6 4.9

### 2. 摩耗と給油間隔の関係

DBX01は組付時に給油されて、きわめてなじみ摩耗は小さく、事実上摩耗はありません。さらに潤滑剤が全くなくなるまで摩耗はきわめて少なく推移します。

《図1》摩耗と給油間隔の関係

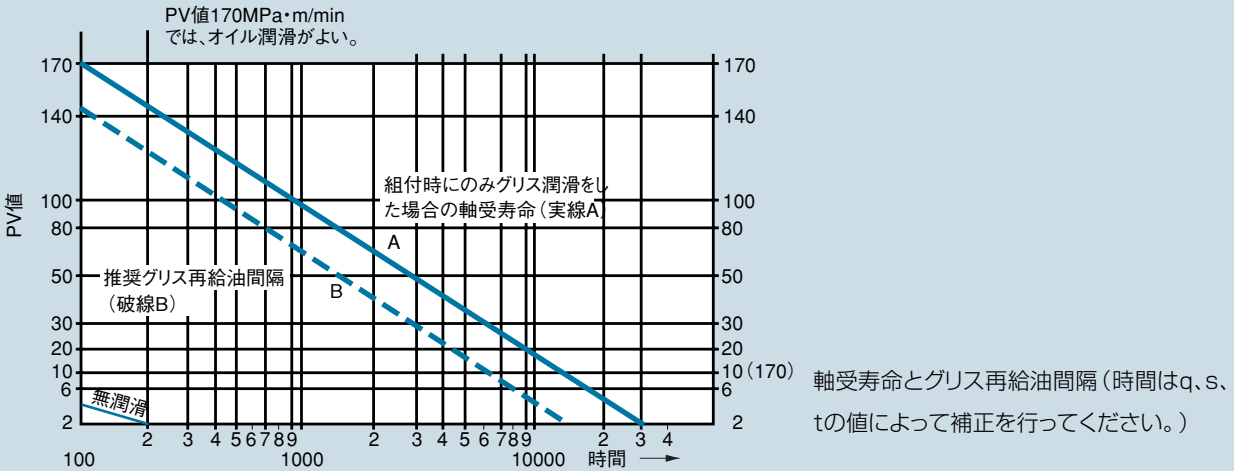


### 3. PV値と軸受の性能

軸受の性能は、PV値と使用条件(後述)に左右されます。使用要因係数は表2、3、4に与えられます。PV値は面圧(MPa)と速度(m/min)との積であります。組付時にグリスを給油しただけの場合の軸受寿命が図2の実線Aで、推奨されるグリス再給油間隔が破線Bで示されます。

そのA、B両線はともに、使用要因係数 $q$ 、 $s$ 、 $t$ が1の場合のもので、PV値が $170\text{MPa}\cdot\text{m}/\text{min}$ を越える場合には、連続的なオイル潤滑が望まれます。

《図2》 使用要因係数 $q$ 、 $s$ 、 $t=1$ におけるDBX01の潤滑線図



### 4. 使用条件

図2から得られる運転寿命および再給油間隔は、速度・荷重のタイプ・周囲温度、ハウジングの状態および相手面の表面粗さの影響を考慮に入れるために、表2、3、4の使用要因係数 $q$ 、 $s$ 、 $t$ をかけなければなりません。

《表2》 グリス潤滑の場合の使用要因係数 $q$  速度と軸受性能の関係 軸受周囲温度 $25^\circ\text{C}$

速度 m/min	24以下	24~45	45~90	90以上
最大許容 PV 値 MPa·m/min	170	170	170	62
DBX01 プッシュ 静荷重 (垂直下向き) (荷重領域へ潤滑剤が流入する場合。)	2	2	1.5	0.8
DBX01 プッシュ 静荷重 垂直下向き以外の方向 (荷重領域から潤滑剤が流出する場合。)	1	1	0.8	0.4
DBX01 プッシュ回転荷重	3	3	2	1.2
DBX01 スラストワッシャー	1	0.5	0.1	—

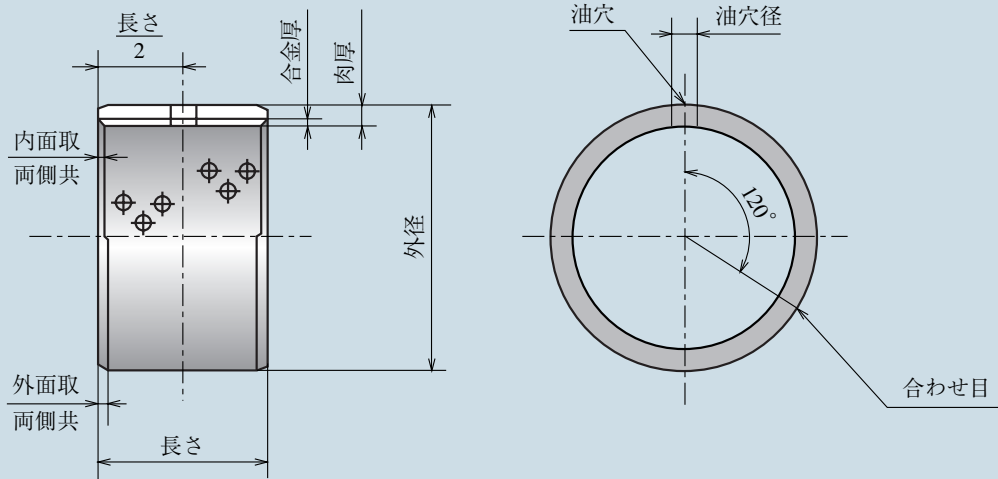
《表3》 温度の影響 使用温度範囲 使用要因係数 $t$

ハウジングの状態	グリスの種類	軸受周囲温度 ( $^\circ\text{C}$ )			
		20~40	50	75	100
放熱特性の普通のもの	シリコン基	1	0.7	0.4	0.2
	リチウム基	1	0.6	0.3	0.1
放熱特性のよくない軽量プレス ハウジングまたは分離ハウジング	シリコン基	0.5	0.35	0.2	0.1
	リチウム基	0.4	0.25	0.1	
放熱特性のよくない非金属材料ハウジング	シリコン基	0.3	0.2	推奨できない。	
	リチウム基	0.2	0.1		

《表4》 相手面の表面粗さによる影響

使用要因係数 $s$	
相手面の表面粗さ	使用要因係数 $s$
0~ $2.5\mu\text{m}$ Rmx	1.00
2.5~3.9 //	0.25
3.9~5.5 //	0.10
5.5~7.8 //	0.05



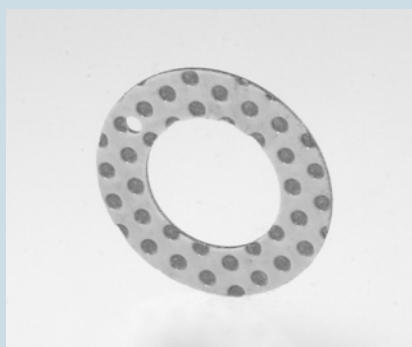
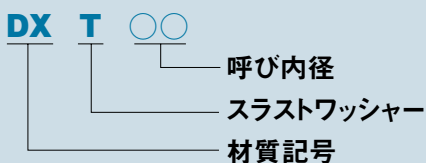


(単位 mm)

部品番号およびブシュの長さ 公差 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$							ブシュ 内径
40	50	60	80	90	95		
							10
							12
							14
							15
							16
							18
							20
							22
							24
							25
<b>3040</b>							30
	<b>3550</b>						35
	<b>4050</b>						40
	<b>4550</b>						45
<b>5040</b>		<b>5060</b>					50
<b>5540</b>		<b>5560</b>					55
<b>6040</b>		<b>6060</b>					60
<b>6540</b>		<b>6560</b>					65
<b>7040</b>			<b>7080</b>				70
<b>7540</b>			<b>7580</b>				75
<b>8040</b>			<b>8080</b>				80
<b>8540</b>			<b>8580</b>				85
<b>9040</b>				<b>9090</b>			90
					<b>10095</b>		100

# DBX01 スラストワッシャー寸法表

部品番号の表示方法

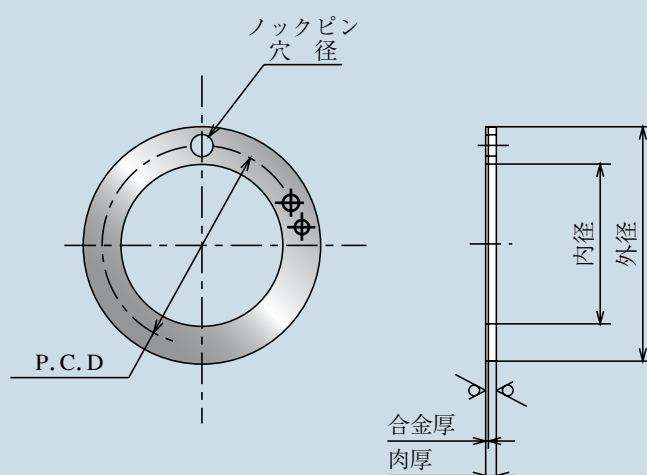


**DXT 10**

Parts No.でご指示ください

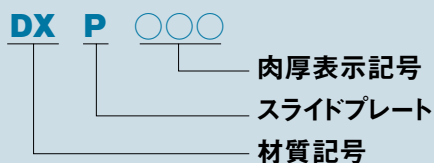
(単位 mm)

呼び内径	部品番号	内径	外径	肉厚	ノック穴		ハウジングくぼみの深さ
					直径	P. C. D	
10	<b>DXT10</b>	12 $\begin{smallmatrix} +0.25 \\ 0 \end{smallmatrix}$	24 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.25 \end{smallmatrix}$	1.5 $\begin{smallmatrix} -0.08 \\ -0.15 \end{smallmatrix}$	1.625 $\begin{smallmatrix} +0.25 \\ 0 \end{smallmatrix}$	18 $\pm 0.12$	1.1 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.25 \end{smallmatrix}$
12	<b>DXT12</b>	14 $\text{°}$	26 $\text{°}$			20 $\text{°}$	
14	<b>DXT14</b>	16 $\text{°}$	30 $\text{°}$			23 $\text{°}$	
16	<b>DXT16</b>	18 $\text{°}$	32 $\text{°}$		3.125 $\begin{smallmatrix} +0.25 \\ 0 \end{smallmatrix}$	25 $\text{°}$	
18	<b>DXT18</b>	20 $\text{°}$	36 $\text{°}$			28 $\text{°}$	
20	<b>DXT20</b>	22 $\text{°}$	38 $\text{°}$			30 $\text{°}$	
22	<b>DXT22</b>	24 $\text{°}$	42 $\text{°}$			33 $\text{°}$	
24	<b>DXT24</b>	26 $\text{°}$	44 $\text{°}$			35 $\text{°}$	
25	<b>DXT25</b>	28 $\text{°}$	48 $\text{°}$		4.125 $\begin{smallmatrix} +0.25 \\ 0 \end{smallmatrix}$	38 $\text{°}$	
30	<b>DXT30</b>	32 $\text{°}$	54 $\text{°}$			43 $\text{°}$	
35	<b>DXT35</b>	38 $\text{°}$	62 $\text{°}$			50 $\text{°}$	
40	<b>DXT40</b>	42 $\text{°}$	66 $\text{°}$			54 $\text{°}$	
45	<b>DXT45</b>	48 $\text{°}$	74 $\text{°}$			61 $\text{°}$	
50	<b>DXT50</b>	52 $\text{°}$	78 $\text{°}$	2.5 $\begin{smallmatrix} -0.07 \\ -0.15 \end{smallmatrix}$	65 $\text{°}$	1.6 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.25 \end{smallmatrix}$	



# DBX01 スライドプレート寸法表

部品番号の表示方法



## DXP 150

Parts No. でご指示ください  
 (本製品はご注文生産品です)

部品番号	肉厚	幅	長さ	(単位 mm)
<b>DXP150</b>	1.5 <sub>-0.05/-0.15</sub>	90 <sub>+2.0/0</sub>	500 <sub>+10.0/0</sub>	
<b>DXP200</b>	2.0 <sub>-0.05/-0.15</sub>	100 <sub>+2.0/0</sub>		
<b>DXP250</b>	2.5 <sub>-0.05/-0.15</sub>	100 <sub>+2.0/0</sub>		

