

ULTAGE® シリーズ 高速サーボモータ用深溝玉軸受【MA タイプ】は、高速サーボモータ用として内部設計の最適化により、高速運転や急加減

1. 特長

1) 高速・高信頼性

保持器に自己潤滑性に優れた樹脂を採用し、さらに、高剛性の波形（図1参照）にすることで、高速運転時の変形を抑え、 d_{mn} 値 100 万を実現。

* d_{mn} 値：
 d_m (玉のピッチ径mm) × n (回転速度 min^{-1})

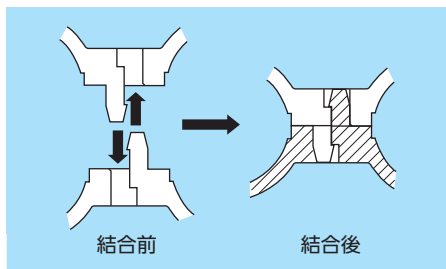


図1 MA樹脂保持器

速運転での耐久性向上および封入グリースの長寿命化を図った商品である。

2) グリース潤滑の長寿命化

外輪にグリースポケット（図2参照）を設け、転動体近傍にグリースを保持し、潤滑信頼性を向上した。また、封入グリースはモータ用長寿命グリース「ME-1」[表11.6 (A-106) 参照] を標準採用した。

（汎用リチウム系グリースと比較して5倍以上の長寿命を達成）

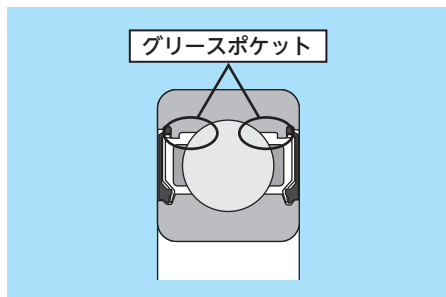


図2 グリースポケット

3) 低騒音

MA樹脂保持器の採用により、低騒音を実現した。鋼板製打抜き保持器に対し3 dBAの低減を図る。

表1 騒音値測定結果

仕様	騒音値
鋼板製打抜き保持器	57 dBA
MA樹脂保持器	54 dBA

2. 呼び番号

6 3 08 MA LLB-BR C3 P5 / L700 QTK

グリース封入量記号
 グリース記号 : ME-1
 精度記号 : JIS 5級
 ラジアル内部すきま : C3すきま (15~33 μm)
 シール記号 : 合成ゴムシール (非接触形)
 保持器記号 : ULTAGE®シリーズ MAタイプ
 呼び軸受内径 : 40 mm
 直径系列 : 3
 軸受形式 : 深溝玉軸受 (形式記号6)

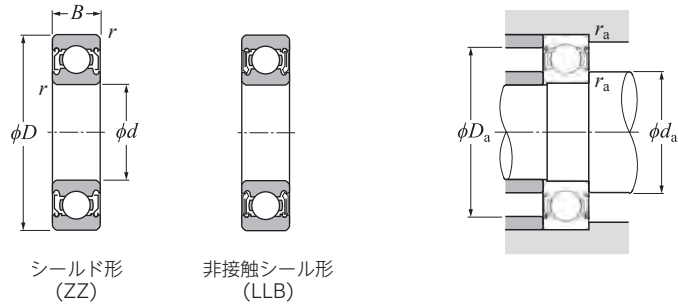
3. 許容温度範囲

-20 ~ 120 °C

4. 許容回転速度

標準グリース ME-1 を軸受の空間容積比 15 ~ 20 % 封入し、軸受単体にはね予圧荷重（軸径 $d \times 1$ ）を与え、慣らし運転後の室温下で一定運転条件において、外輪温度が 80 °C 以下となる回転速度をいう。使用される条件（運転荷重、環境温度、回転速度パターン等）により、軸受の温度上昇は異なるため、カタログ記載の許容回転速度に余裕をもたせて選定ください。

なお、軸受寸法表に記載されている許容回転速度の 80 % を超えるような場合、または連続運転で使用される場合には、NTN にご照会ください。



シールド形 (ZZ)

非接触シールド形 (LLB)

主要寸法 mm	基本動 定格荷重 kN			基本静 定格荷重 kN			疲労限 荷重 kN	係数	許容回転速度 min ⁻¹ グリース潤滑 ZZ, LLB	呼び番号	
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r_s</i> min ⁻¹	<i>C_r</i>	<i>C_{0r}</i>				<i>C_u</i>	<i>f₀</i>
40	90	23	1.5	45.0	24.0	1.83	13.2	15 400	6308MAZZ	6308MALLB	
45	85	19	1.1	36.0	20.4	1.60	14.1	14 300	6209MAZZ	6209MALLB	
50	90	20	1.1	39.0	23.2	1.82	14.4	15 400	6210MAZZ	6210MALLB	
	110	27	2	68.5	38.5	2.99	13.2	12 200	6310MAZZ	6310MALLB	
60	130	31	2.1	90.5	52.0	4.10	13.2	10 500	6312MAZZ	6312MALLB	

動等価ラジアル荷重

$$P_r = XF_r + YF_a$$

$\frac{f_0 \cdot F_a}{C_{0r}}$	<i>e</i>	$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
		<i>X</i>	<i>Y</i>	<i>X</i>	<i>Y</i>
0.172	0.19	1	0	0.56	2.30
0.345	0.22				1.99
0.689	0.26				1.71
1.03	0.28				1.55
1.38	0.30				1.45
2.07	0.34				1.31
3.45	0.38				1.15
5.17	0.42				1.04
6.89	0.44				1.00

静等価ラジアル荷重

$$P_{0r} = 0.6F_r + 0.5F_a$$

ただし、 $P_{0r} < F_r$ となるときは $P_{0r} = F_r$ とする。

取付関係寸法				質量 kg
<i>d_a</i>		<i>D_a</i>	<i>r_{as}</i>	
最小	最大	最大	最大	(参考)
48	54	82	1.5	0.634
51.5	55.5	78.5	1	0.398
56.5	60	83.5	1	0.454
59	68.5	101	2	1.07
71	80.5	119	2	1.73

注 1) 面取寸法 *r* の最小許容寸法である。
備考 寸法表に記載していない型番については、NTN にご照会ください。

軸
特
定
用
途

軸
特
定
用
途