



ULTAGE® シリーズ 保持器強化型自動調心ころ軸受【EMA タイプ】は、専用の高力黄銅製もみ抜き保持器とすることで、偏心回転や衝撃荷重

で 사용되는鉱山機械（振動スクリーンや粉碎機等）での使用に適した軸受である。

1. 特長

1) 長寿命

ころ径ところ本数を最大化し、世界最高水準の高負荷容量とすることで、長寿命を実現した。

2) 耐振動性

保持器の形状見直しとポケットを千鳥配置にすることで、保持器を高強度化し、耐振動性を向上させました。

3) 低温度上昇

内部設計の最適化により、振動・衝撃荷重条件下において、軸受の温度上昇を低減させました。

2. 精度・すきま（振動スクリーン仕様）

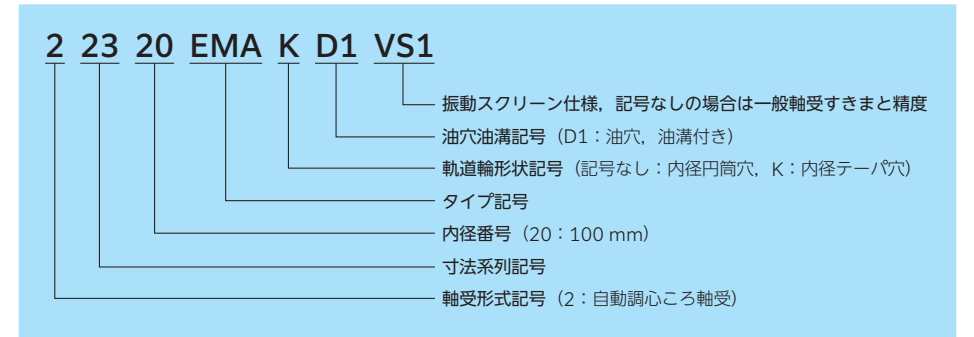
運転すきまが適正になるように、内径および外径許容差とラジアル内部すきまを振動スクリーン向けに設定した仕様である。振動スクリーン以外の軸受仕様（精度・すきま等）は ULTAGE® シリーズ自動調心ころ軸受の仕様をご参照ください。

構造	
軸受系列	223の内径70~200 mm
ころ	対称ころ
保持器形式	特殊もみ抜き保持器

単位：mm

平面内平均内径の寸法差		平面内平均外径の寸法差				ラジアル内部すきま (円筒穴)				
呼び軸受内径 <i>d</i>	VS1, VS2		呼び軸受外径 <i>D</i>	VS1, VS2		呼び軸受内径 <i>d</i>	VS1		VS2	
	を超え	以下		を超え	以下		を超え	以下	最小	最大
80	0	-0.010	150	-0.005	-0.013	65	0.075	0.090	0.100	0.120
80 120	0	-0.013	150 180	-0.005	-0.018	65 80	0.090	0.110	0.120	0.145
120 180	0	-0.015	180 315	-0.010	-0.023	80 100	0.110	0.135	0.150	0.180
180 200	0	-0.018	315 400	-0.013	-0.028	100 120	0.135	0.160	0.180	0.210
			400 420	-0.014	-0.030	120 140	0.160	0.190	0.205	0.240
						140 160	0.190	0.220	0.240	0.280
						160 180	0.200	0.240	0.260	0.310
						180 200	0.220	0.260	0.285	0.340

3. 呼び番号



4. 許容アキシャル荷重

$$F_a / F_r \leq e$$

F_a : アキシャル荷重
 F_r : ラジアル荷重
 e : 定数 (寸法表参照)

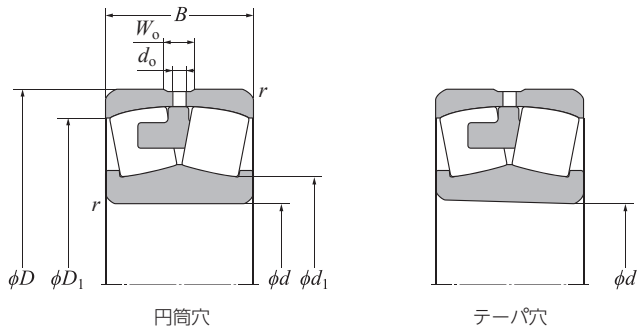
縦軸で使用する場合や過大なアキシャル荷重の下で使用する場合は、アキシャル荷重を受けない列のころの荷重が小さくなり、ころに滑りが発生し軸受の損傷原因となる恐れがある。ラジアル荷重に対するアキシャル荷重の比率が寸法表の e 定数を超える場合 ($F_a / F_r > e$) には **NTN** にご照会ください。

5. 許容調心角

普通荷重以上 1 / 115
 軽荷重 1 / 30
 * 調心角を大きくすると、ころが外輪から飛び出し、周辺部品に干渉する恐れがありますのでご注意ください。

軸持用用途

軸持用用途

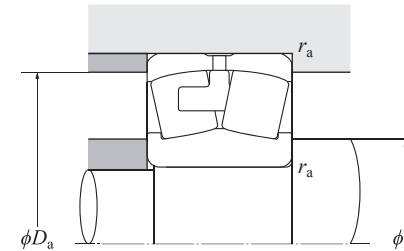


外輪外径油穴数

呼び軸受外径 D mm	油穴数 Z _o
以上 未満	
— 320	4
320 —	8

d	主要寸法 mm					基本動 定格荷重 C _r kN	基本静 定格荷重 C _{0r} kN	疲労限 荷重 C _u kN	許容回転速度 min ⁻¹ 油潤滑	呼び番号 円筒穴
	D	B	r _{s min} ¹⁾	W _o	d _o					
70	150	51	2.1	10	5	397	368	24.2	4 700	22314EMAD1
75	160	55	2.1	10	5	464	434	27.6	4 400	22315EMAD1
80	170	58	2.1	10	5	512	485	30.2	4 100	22316EMAD1
85	180	60	3	11	5	538	524	31.5	3 900	22317EMAD1
90	190	64	3	12	5	632	605	37.1	3 700	22318EMAD1
95	200	67	3	12	6	658	650	37.6	3 500	22319EMAD1
100	215	73	3	13	6	743	731	43.4	3 300	22320EMAD1
110	240	80	3	16	7	869	833	50.5	3 000	22322EMAD1
120	260	86	3	18	8	1 060	1 120	59.8	2 700	22324EMAD1
130	280	93	4	19	9	1 260	1 310	72.6	2 500	22326EMAD1
140	300	102	4	19	9	1 400	1 500	77.7	2 400	22328EMAD1
150	320	108	4	20	9	1 570	1 640	85.7	2 200	22330EMAD1
160	340	114	4	20	10	1 760	1 940	95.6	2 100	22332EMAD1
170	360	120	4	20	10	2 010	2 320	107	1 900	22334EMAD1
180	380	126	4	21	10	2 190	2 460	115	1 800	22336EMAD1
190	400	132	5	21	10	2 370	2 750	128	1 700	22338EMAD1
200	420	138	5	21	10	2 590	3 140	140	1 600	22340EMAD1

注 1) 面取寸法 r の最小許容寸法である。



動等価ラジアル荷重
P_r = XF_r + YF_a

F _a / F _r ≤ e		F _a / F _r > e	
X	Y	X	Y
1	Y ₁	0.67	Y ₂

静等価ラジアル荷重

P_{0r} = F_r + Y₀F_a
e, Y₁, Y₂ および Y₀ の値は下表の数値を用いる。

呼び番号 テーパ穴 ²⁾	取付関係寸法 mm					定数 e	アキシアル荷重係数			質量 (参考) kg	
	d ₁	d _a 最小	D _a 最大	D ₁	r _{as} 最大		Y ₁	Y ₂	Y ₀	円筒穴	テーパ穴
22314EMAKD1	85	82	138	131	2.1	0.34	2.00	2.98	1.96	4.34	4.25
22315EMAKD1	91	87	148	139	2.1	0.34	2.00	2.98	1.96	5.30	5.19
22316EMAKD1	98	92	158	148	2.1	0.34	2.00	2.98	1.96	6.32	6.19
22317EMAKD1	107	99	166	157	3	0.32	2.09	3.11	2.04	7.19	7.05
22318EMAKD1	110	104	176	166	3	0.33	2.06	3.06	2.01	8.58	8.41
22319EMAKD1	120	109	186	174	3	0.32	2.09	3.11	2.04	9.80	9.60
22320EMAKD1	127	114	201	187	3	0.34	1.98	2.94	1.93	12.8	12.5
22322EMAKD1	139	124	226	209	3	0.32	2.09	3.11	2.04	17.3	16.9
22324EMAKD1	156	134	246	225	3	0.32	2.09	3.11	2.04	22.5	22.0
22326EMAKD1	164	147	263	243	4	0.33	2.06	3.06	2.01	28.4	27.8
22328EMAKD1	181	157	283	261	4	0.33	2.03	3.02	1.98	34.6	33.8
22330EMAKD1	188	167	303	279	4	0.34	2.00	2.98	1.96	41.9	41.0
22332EMAKD1	205	177	323	296	4	0.33	2.03	3.02	1.98	50.1	49.1
22334EMAKD1	223	187	343	313	4	0.32	2.09	3.11	2.04	59.7	58.5
22336EMAKD1	229	197	363	329	4	0.32	2.09	3.11	2.04	69.3	67.9
22338EMAKD1	247	210	380	346	5	0.32	2.12	3.15	2.07	81.0	79.4
22340EMAKD1	265	220	400	364	5	0.31	2.15	3.20	2.10	94.1	92.2

注 2) K の付いた軸受はテーパ比 1/12 のテーパ穴を表す。