

# 円筒ころ軸受 EMシリーズ

低騒音で最高の保持器強度を有する高負荷容量もみぬき保持器を開発  
あらゆる用途において、より優れた性能を発揮する、EM標準シリーズ  
国際互換性を有する新時代の標準円筒ころ軸受

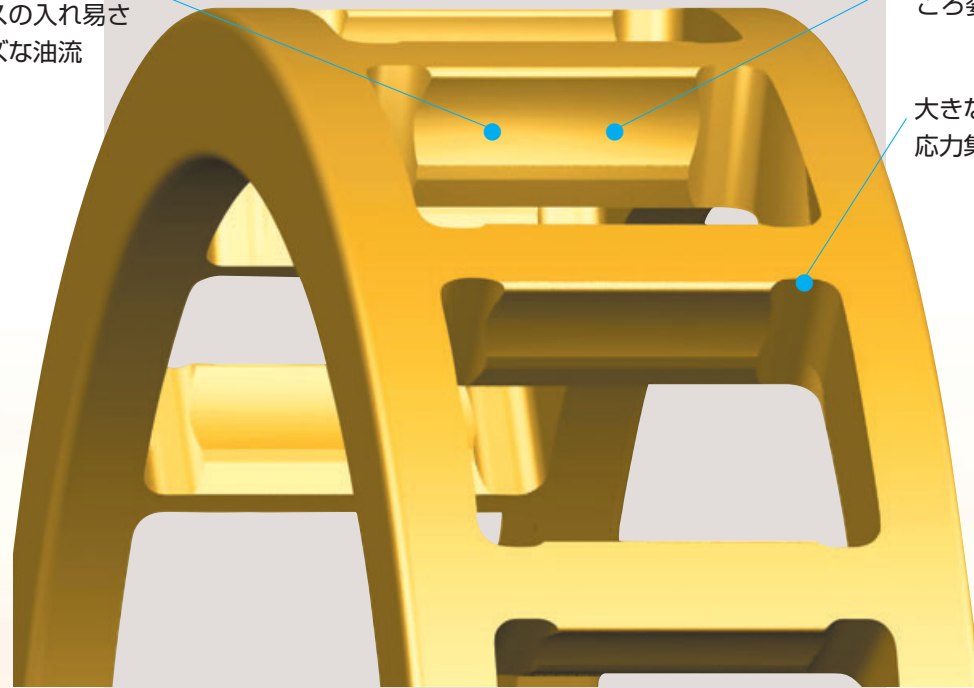


# 円筒ころ軸受 新標準 EMシリーズ

ころ案内形の長所  
●グリースの入れ易さ  
●スムーズな油流

アールポケット形状で  
ころ姿勢制御の精度を向上

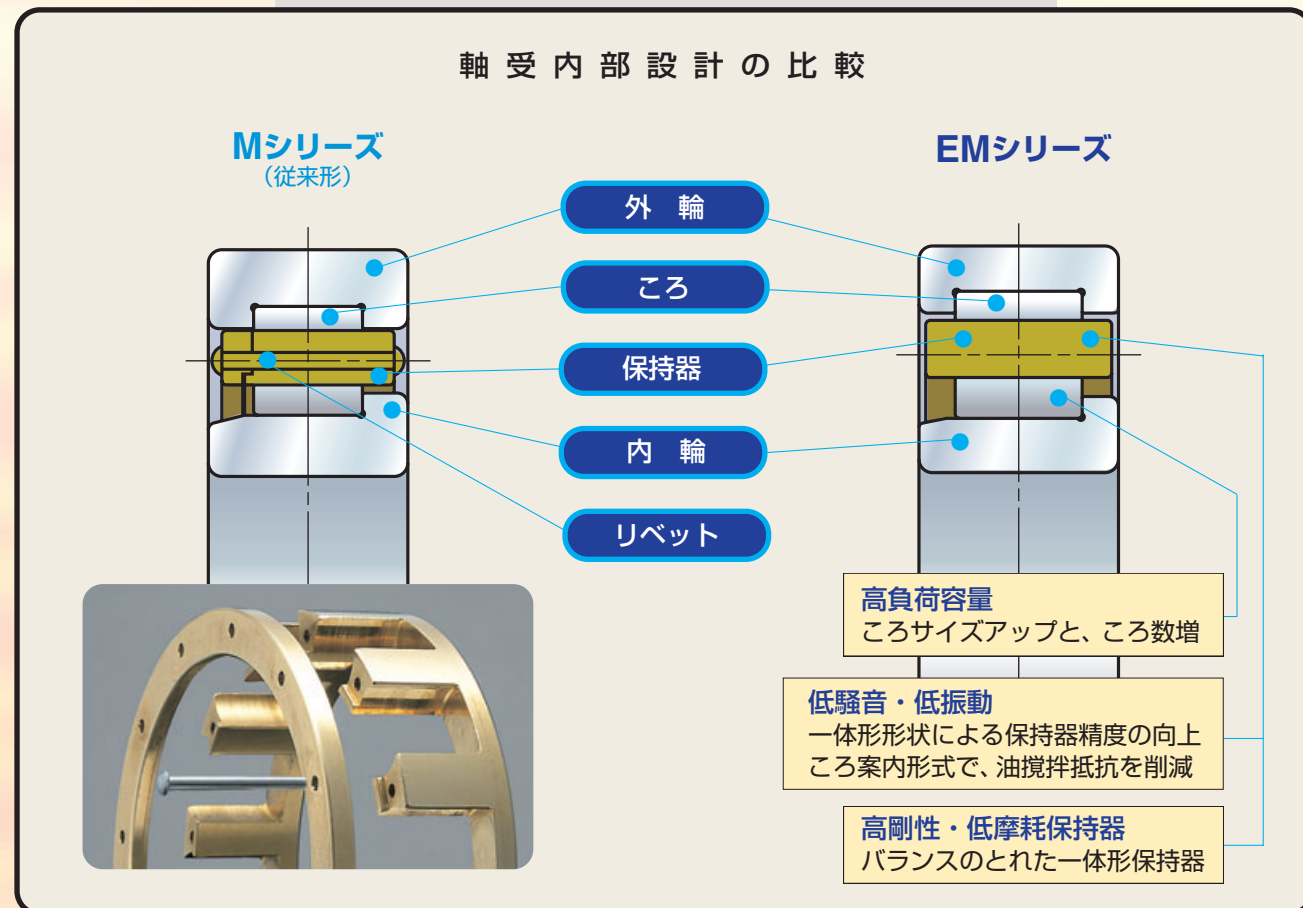
大きなポケット隅アールで  
応力集中を緩和



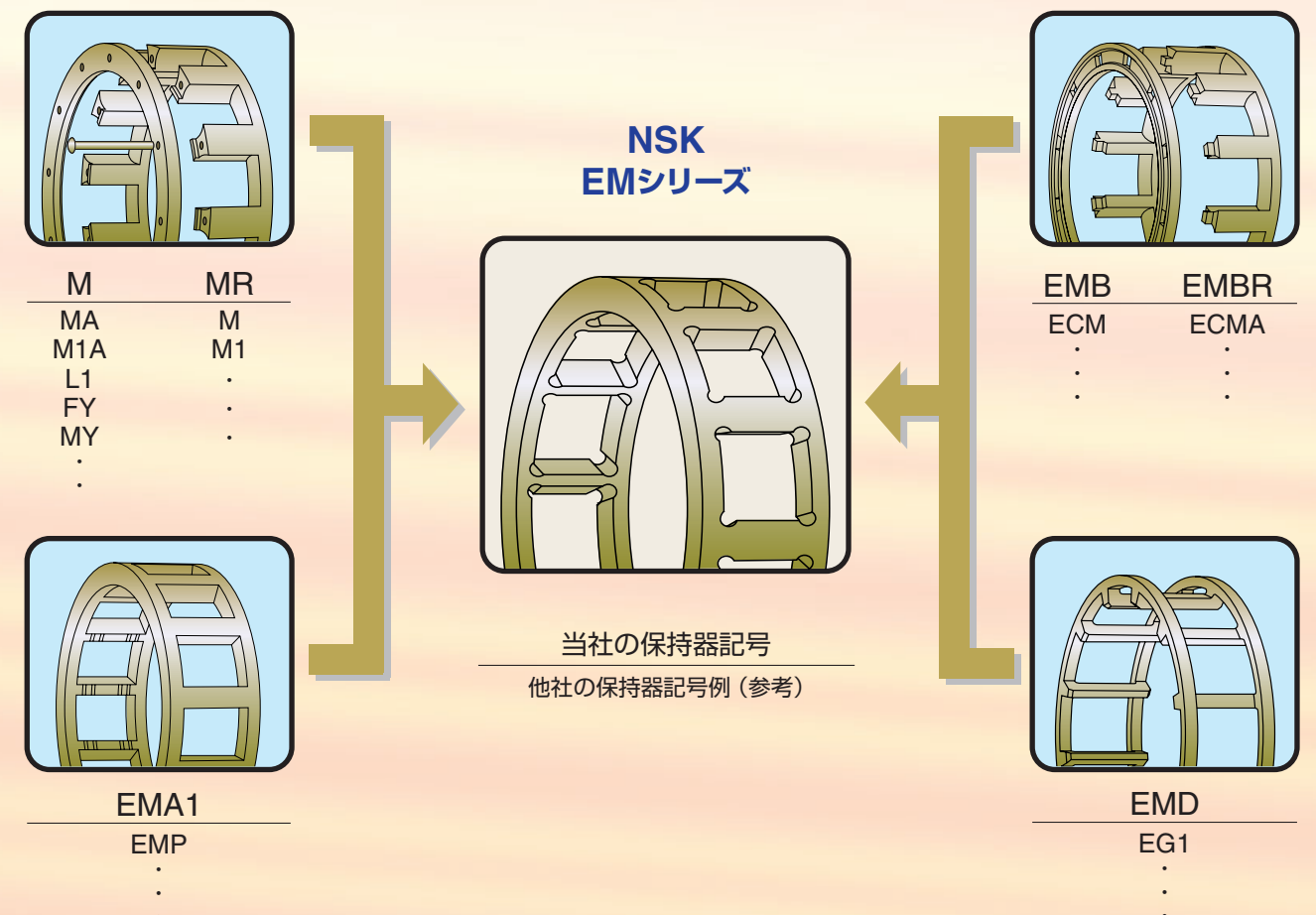
NSKでは従来、単列円筒ころ軸受の標準もみぬき保持器として …… M (銅合金二体形リベットタイプ軌道輪案内保持器) 高負荷容量Eタイプとして …… MA1 (銅合金一体形軌道輪案内保持器) をご提供してまいりました。

この度、その両者の長所を生かしながらさらに性能アップを図り、マーケットのニーズにお応えした銅合金一体形ころ案内保持器付円筒ころ軸受「EMシリーズ」を開発しました。このシリーズは、新しいコンセプトによるNSK独自の構造を有し、機能および寿命において優れた特性を持った新時代の高負荷容量円筒ころ軸受です。

## 新標準EMシリーズの設計コンセプト

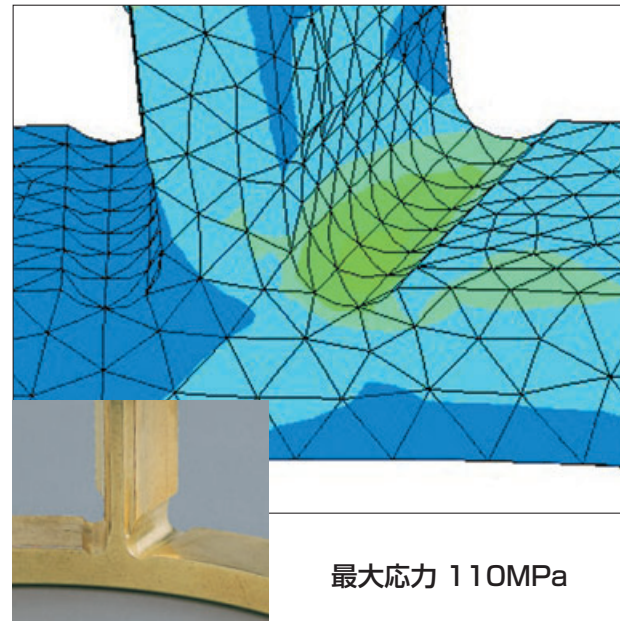


## EMシリーズの位置付け

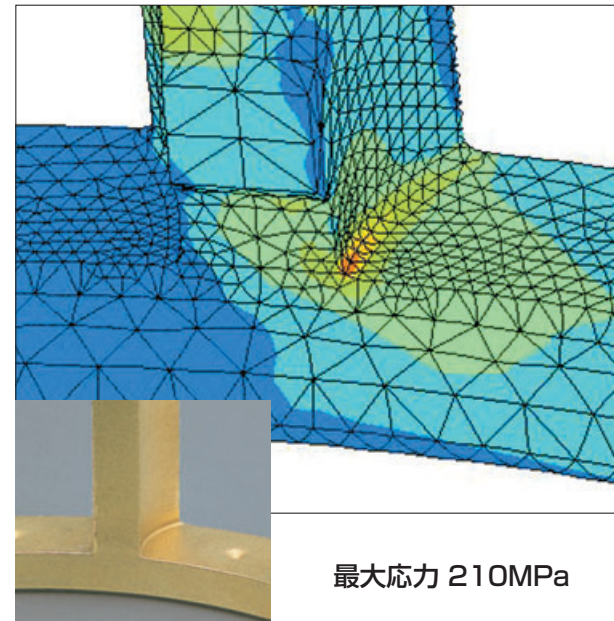


## FEM解析結果

### EMシリーズ

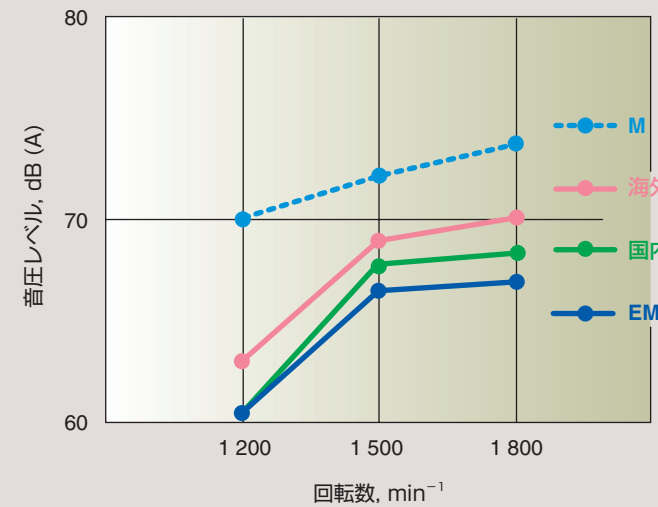


### 従来形Mシリーズ

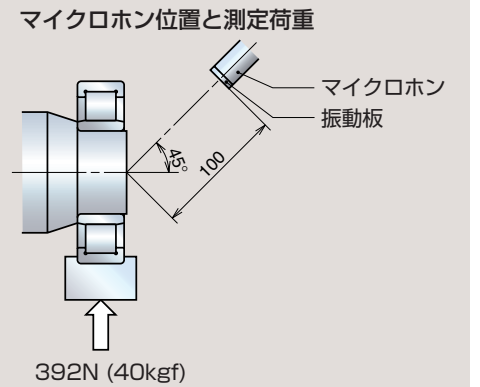


従来のM形に比べ保持器に発生する最大応力が約50%に低減されることを確認

## 音響測定結果

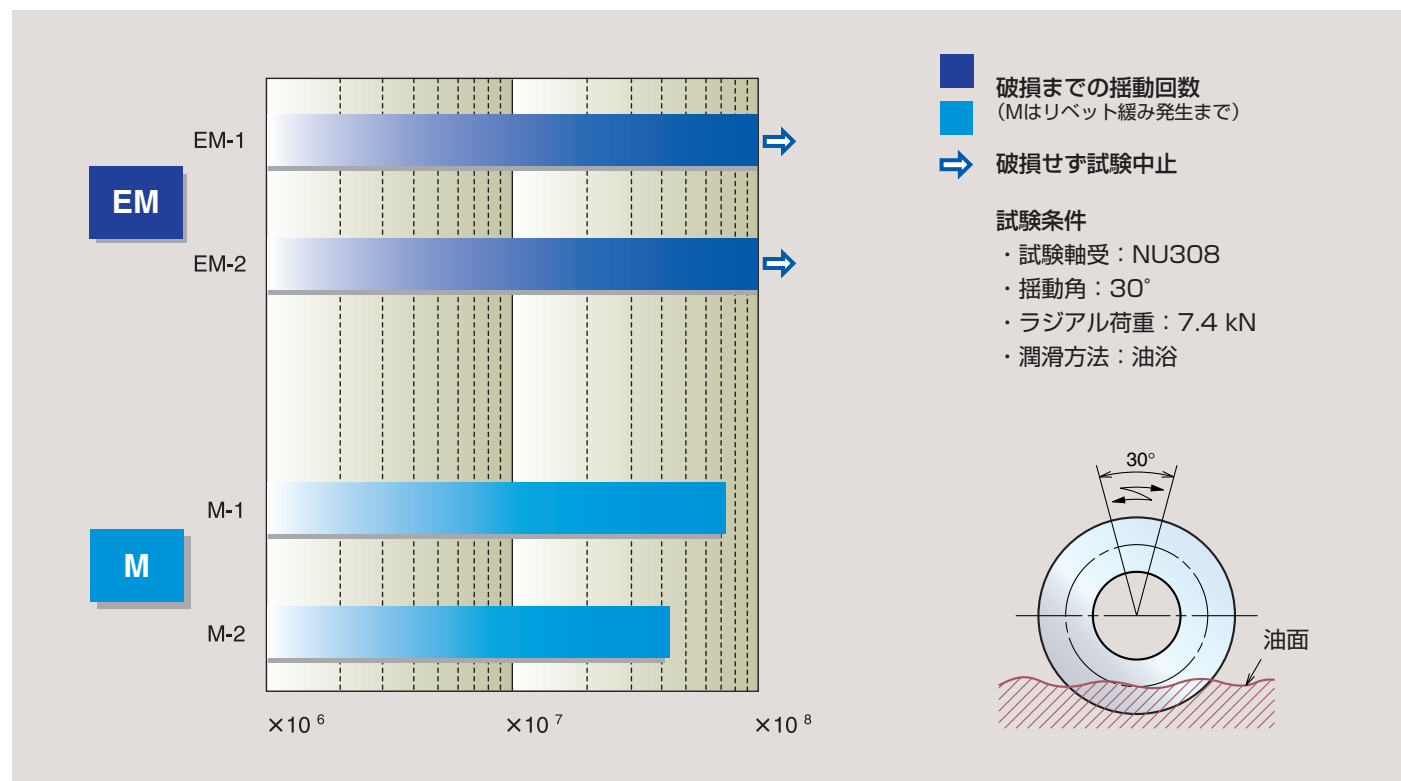


測定条件  
軸受：NU308  
測定法：JIS B1548に準ずる  
ラジアル荷重：392 N  
回転数：1 200~1 800 min<sup>-1</sup>



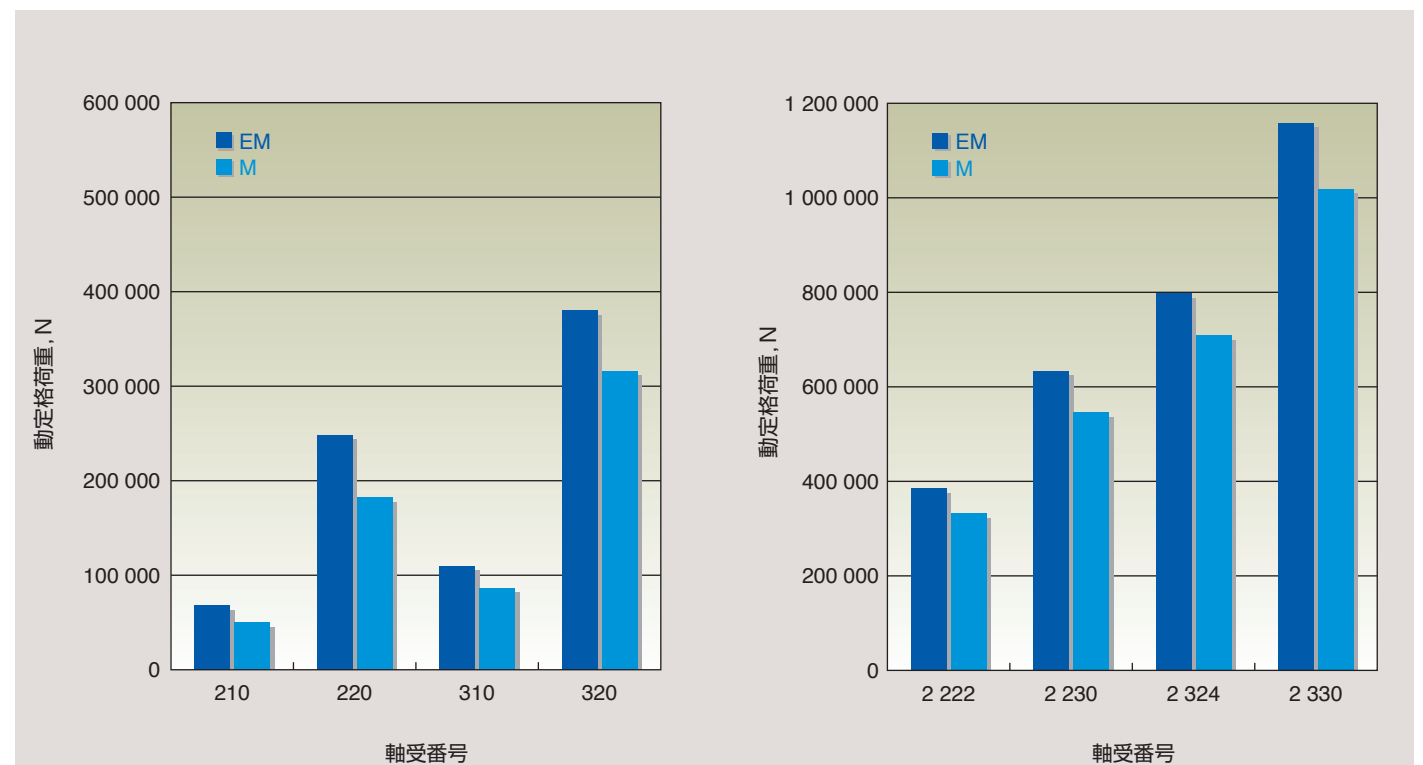
従来のM形に比べ6~8dB騒音が低減されていることを確認

## 保持器強度試験結果



過酷な強度試験により、従来のM形に比べ保持器強度が向上していることを確認

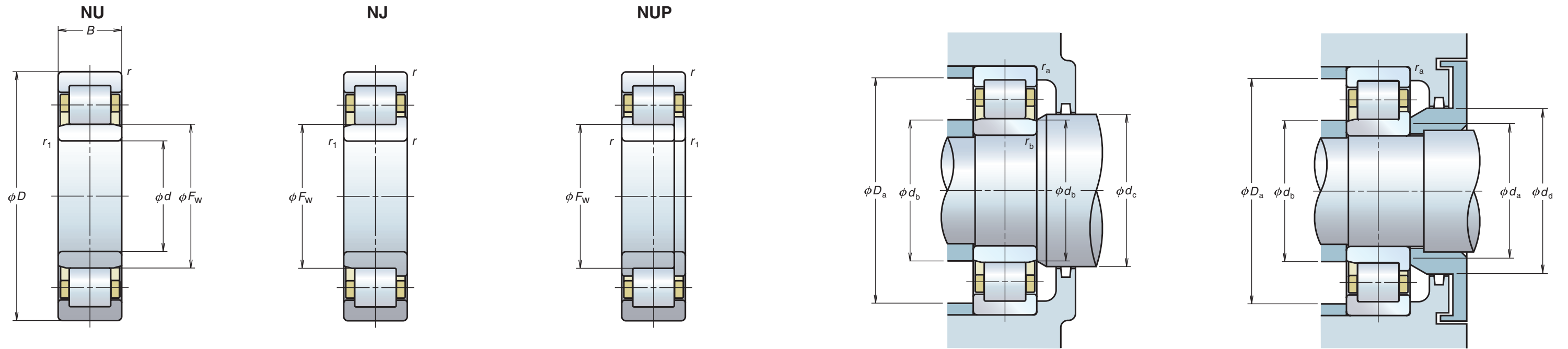
## 高負荷容量



従来のM形シリーズに比べ20~30%負荷容量を増大

# EMシリーズ寸法表

# EMシリーズ

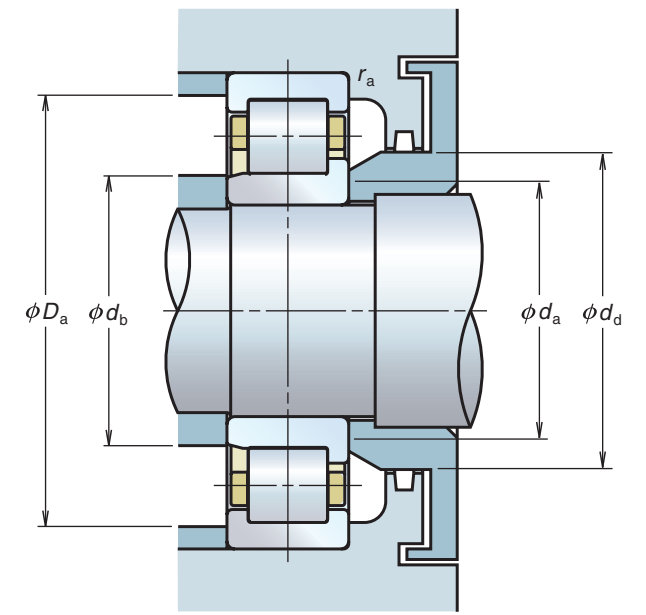
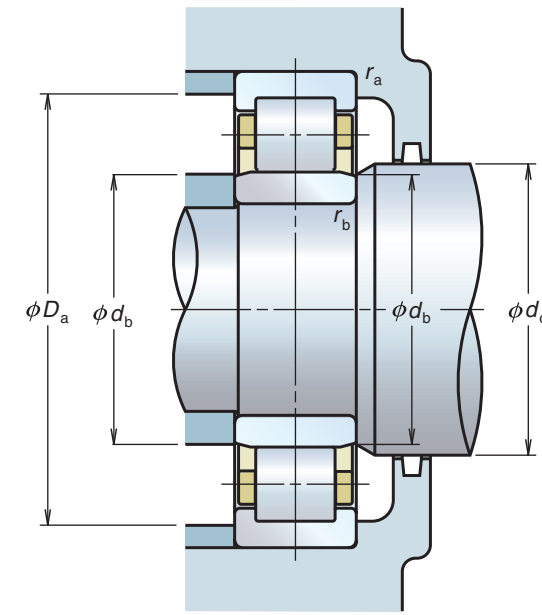
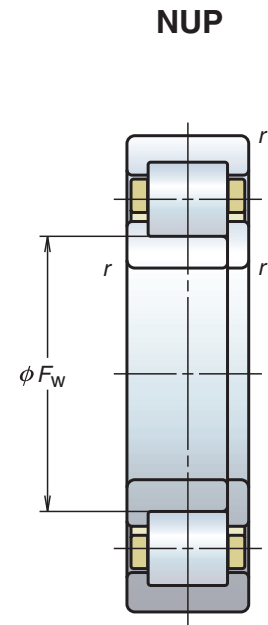
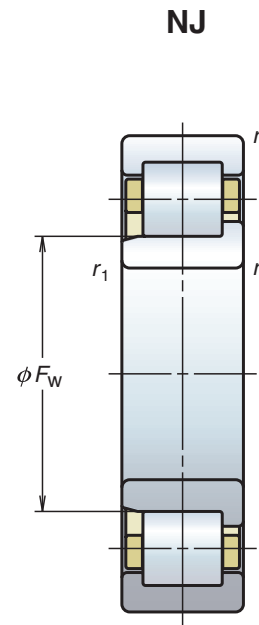
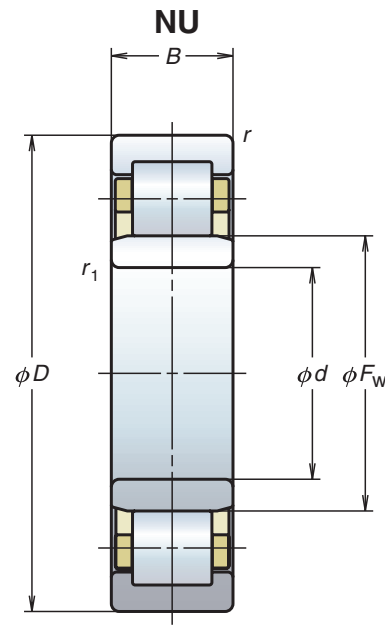


d	D	主要寸法 (mm)				基本定格荷重 [N]		許容回転数 [min <sup>-1</sup> ]		呼び番号			取付関係寸法 (mm)						許容アキシャル動き量 S (mm)	重量 (kg) (参考)		
		B	r	r <sub>1</sub>	F <sub>w</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	グリース	油	NU	NJ	NUP	d <sub>a</sub>	d <sub>b</sub>	d <sub>c</sub>	d <sub>d</sub>	D <sub>a</sub>	r <sub>a</sub>			r <sub>b</sub>	
			最小	最小								最小	最小	最大	最小	最小	最大	最大	最大			
25	52	15	1	0.6	31.5	29 300	27 700	13 000	16 000	NU205EM	NJ	NUP	30	29	30	34	37	47	1	0.6	1.2	0.155
	62	17	1.1	1.1	34	41 500	37 500	10 000	13 000	NU305EM	NJ	NUP	31.5	31.5	32	37	40	55.5	1	1	1.2	0.279
30	62	16	1	0.6	37.5	39 000	37 500	11 000	13 000	NU206EM	NJ	NUP	35	34	36	40	44	57	1	0.6	1.2	0.236
	72	19	1.1	1.1	40.5	53 000	50 000	8 500	11 000	NU306EM	NJ	NUP	36.5	36.5	39	44	48	65.5	1	1	1.2	0.410
35	72	17	1.1	0.6	44	50 500	50 000	9 500	11 000	NU207EM	NJ	NUP	41.5	39	42	46	50	65.5	1	0.6	1.2	0.341
	80	21	1.5	1.1	46.2	66 500	65 500	8 000	9 500	NU307EM	NJ	NUP	43	41.5	44	48	53	72	1.5	1	1.2	0.547
40	80	18	1.1	1.1	49.5	55 500	55 500	8 500	10 000	NU208EM	NJ	NUP	46.5	46.5	48	52	56	73.5	1	1	1.2	0.430
	90	23	1.5	1.5	52	83 000	81 500	6 700	8 500	NU308EM	NJ	NUP	48	48	50	55	60	82	1.5	1.5	1.2	0.751
45	85	19	1.1	1.1	54.5	63 000	66 500	7 500	9 000	NU209EM	NJ	NUP	51.5	51.5	52	57	61	78.5	1	1	1.2	0.492
	100	25	1.5	1.5	58.5	97 500	98 500	6 300	7 500	NU309EM	NJ	NUP	53	53	56	60	66	92	1.5	1.5	1.4	1.01
50	90	20	1.1	1.1	59.5	69 000	76 500	7 100	8 500	NU210EM	NJ	NUP	56.5	56.5	57	62	67	83.5	1	1	1.7	0.564
	110	27	2	2	65	110 000	113 000	5 600	6 700	NU310EM	NJ	NUP	59	59	63	67	73	101	2	2	1.4	1.32
55	100	21	1.5	1.1	66	86 500	98 500	6 300	7 500	NU211EM	NJ	NUP	63	61.5	64	68	73	92	1.5	1	1.2	0.736
	120	29	2	2	70.5	137 000	143 000	5 000	6 300	NU311EM	NJ	NUP	64	64	68	72	80	111	2	2	1.4	1.67
60	110	22	1.5	1.5	72	97 500	107 000	6 000	7 100	NU212EM	NJ	NUP	68	68	70	75	80	102	1.5	1.5	1.2	0.930
	130	31	2.1	2.1	77	150 000	157 000	4 800	5 600	NU312EM	NJ	NUP	71	71	75	79	86	119	2	2	1.5	2.06
65	120	23	1.5	1.5	78.5	108 000	119 000	5 300	6 300	NU213EM	NJ	NUP	73	73	76	81	87	112	1.5	1.5	1.4	1.17
	140	33	2.1	2.1	82.5	181 000	191 000	4 300	5 300	NU313EM	NJ	NUP	76	76	80	85	93	129	2	2	1.5	2.56
70	125	24	1.5	1.5	83.5	119 000	137 000	5 000	6 300	NU214EM	NJ	NUP	78	78	81	86	92	117	1.5	1.5	1.4	1.29
	150	35	2.1	2.1	89	205 000	222 000	4 000	5 000	NU314EM	NJ	NUP	81	81	86	92	100	139	2	2	1.5	3.09
75	130	25	1.5	1.5	88.5	130 000	156 000	4 800	6 000	NU215EM	NJ	NUP	83	83	86	90	96	122	1.5	1.5	1.4	1.44
	160	37	2.1	2.1	95	240 000	263 000	3 800	4 800	NU315EM	NJ	NUP	86	86	92	97	106	149	2	2	1.4	3.73
80	140	26	2	2	95.3	139 000	167 000	4 500	5 300	NU216EM	NJ	NUP	89	89	92	97	104	131	2	2	1.4	1.7
	170	39	2.1	2.1	101	256 000	282 000	3 600	4 300	NU316EM	NJ	NUP	91	91	98	105	114	159	2	2	1.5	4.45
85	150	28	2	2	100.5	167 000	199 000	4 300	5 000	NU217EM	NJ	NUP	94	94	98	104	110	141	2	2	1.3	2.11
	180	41	3	3	108	291 000	330 000	3 400	4 000	NU317EM	NJ	NUP	98	98	105	110	119	167	2.5	2.5	2	5.26

N, NFタイプ及び、全タイプの保持器外径寸法650mm未満も対応可能です。詳しくはNSKにご相談下さい。

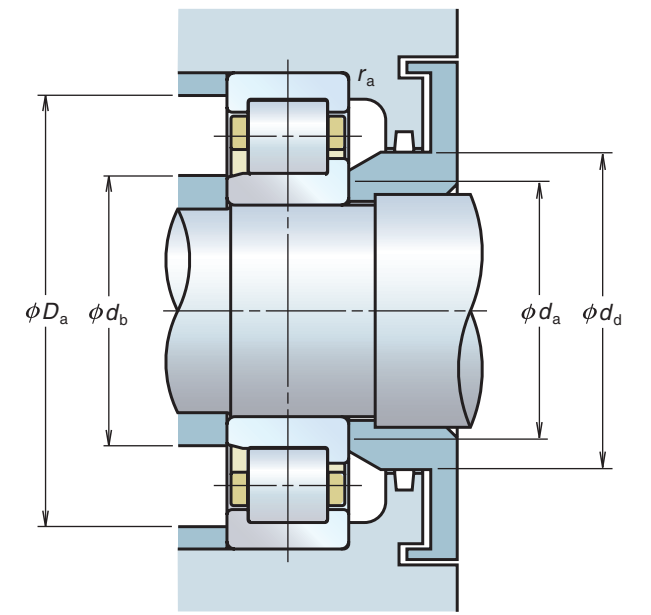
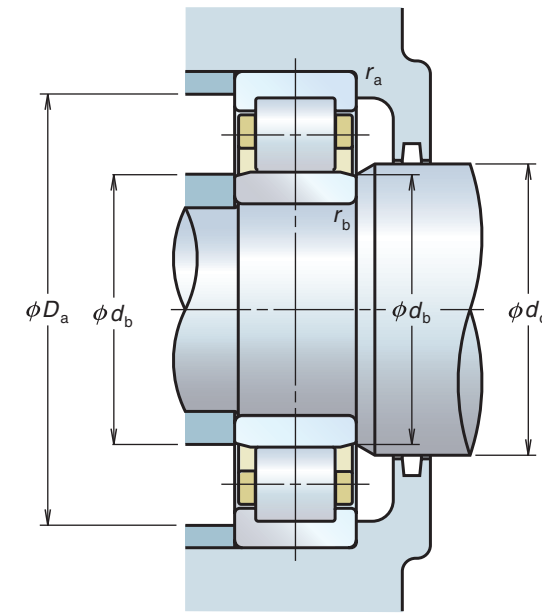
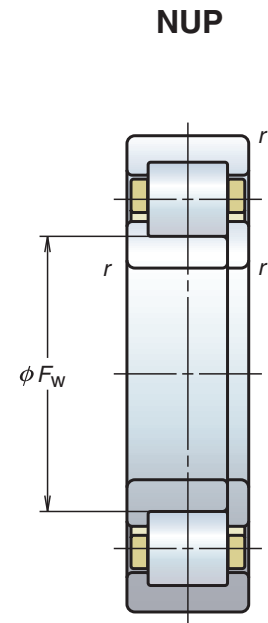
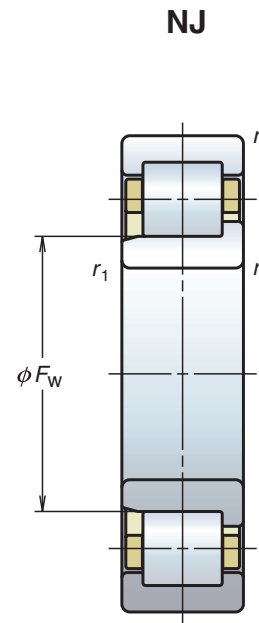
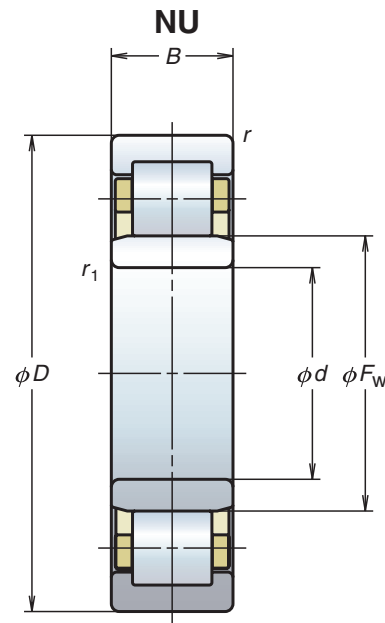
# EMシリーズ寸法表

# EMシリーズ



d	D	主要寸法 (mm)				基本定格荷重 [N]		許容回転数 [min <sup>-1</sup> ]		呼び番号			取付関係寸法 (mm)						許容アキシャル動き量 S (mm)	重量 (kg) (参考)		
		B	r	r <sub>1</sub>	F <sub>w</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	グリース	油	NU	NJ	NUP	d <sub>a</sub>	d <sub>b</sub>	d <sub>c</sub>	d <sub>d</sub>	D <sub>a</sub>	r <sub>a</sub>			r <sub>b</sub>	
90	160	30	2	2	107	182 000	217 000	4 000	4 800	NU218EM	NJ	NUP	99	99	104	109	116	151	2	2	1.4	2.6
	190	43	3	3	113.5	315 000	355 000	3 200	3 800	NU318EM	NJ	NUP	103	103	111	117	127	177	2.5	2.5	1.5	6.1
95	170	32	2.1	2.1	112.5	220 000	265 000	3 800	4 500	NU219EM	NJ	NUP	106	106	110	116	123	159	2	2	1.4	3.17
	200	45	3	3	121.5	335 000	385 000	3 000	3 600	NU319EM	NJ	NUP	108	108	118	124	134	187	2.5	2.5	1.5	7.13
100	180	34	2.1	2.1	119	249 000	305 000	3 600	4 300	NU220EM	NJ	NUP	111	111	116	122	130	169	2	2	1.4	3.81
	215	47	3	3	127.5	380 000	425 000	2 800	3 400	NU320EM	NJ	NUP	113	113	124	132	143	202	2.5	2.5	1.8	8.63
105	190	36	2.1	2.1	125	262 000	310 000	3 400	4 000	NU221EM	NJ	NUP	116	116	121	129	137	179	2	2	1.4	4.58
	225	49	3	3	133	425 000	480 000	2 600	3 200	NU321EM	NJ	NUP	118	118	131	137	149	212	2.5	2.5	1.8	9.84
110	200	38	2.1	2.1	132.5	293 000	365 000	3 200	3 800	NU222EM	NJ	NUP	121	121	129	135	144	189	2	2	1.4	5.37
	200	53	2.1	2.1	132.5	385 000	515 000	2 800	3 400	NU2222EM	NJ	NUP	121	121	129	135	144	189	2	2	1.4	7.65
	240	50	3	3	143	450 000	525 000	2 600	3 000	NU322EM	NJ	NUP	123	123	139	145	158	227	2.5	2.5	3.8	11.8
120	215	40	2.1	2.1	143.5	335 000	420 000	3 000	3 400	NU224EM	NJ	NUP	131	131	140	146	156	204	2	2	1.5	6.43
	215	58	2.1	2.1	143.5	450 000	620 000	2 600	3 200	NU2224EM	NJ	NUP	131	131	140	146	156	204	2	2	2	9.51
	260	55	3	3	154	530 000	610 000	2 200	2 800	NU324EM	NJ	NUP	133	133	150	156	171	247	2.5	2.5	1.8	15
	260	86	3	3	154	795 000	1 030 000	2 000	2 600	NU2324EM	NJ	NUP	133	133	150	156	171	247	2.5	2.5	2.8	25
130	230	40	3	3	153.5	365 000	455 000	2 600	3 200	NU226EM	NJ	NUP	143	143	150	158	168	217	2.5	2.5	1.5	8.03
	230	64	3	3	153.5	530 000	735 000	2 400	3 000	NU2226EM	NJ	NUP	143	143	150	158	168	217	2.5	2.5	3	9.44
	280	58	4	4	167	615 000	735 000	2 200	2 600	NU326EM	NJ	NUP	146	146	163	169	184	264	3	3	2.3	18.7
	280	93	4	4	167	920 000	1 230 000	1 900	2 400	NU2326EM	NJ	NUP	146	146	163	169	184	264	3	3	2.3	30
140	250	42	3	3	169	395 000	515 000	2 400	3 000	NU228EM	NJ	NUP	153	153	165	171	182	237	2.5	2.5	1.5	9.38
	250	68	3	3	169	550 000	790 000	2 200	2 800	NU2228EM	NJ	NUP	153	153	165	171	182	237	2.5	2.5	2.5	15.2
	300	62	4	4	180	665 000	795 000	2 000	2 400	NU328EM	NJ	NUP	156	156	176	182	198	284	3	3	3.3	22.8
	300	102	4	4	180	1 020 000	1 380 000	1 700	2 200	NU2328EM	NJ	NUP	156	156	176	182	198	284	3	3	2.8	37.7
150	270	45	3	3	182	450 000	595 000	2 200	2 800	NU230EM	NJ	NUP	163	163	177	184	196	257	2.5	2.5	1.5	11.9
	270	73	3	3	182	635 000	930 000	2 000	2 600	NU2230EM	NJ	NUP	163	163	177	184	196	257	2.5	2.5	3	19.3
	320	65	4	4	193	760 000	920 000	1 800	2 200	NU330EM	NJ	NUP	166	166	188	195	213	304	3	3	3.2	27.1
	320	108	4	4	193	1 160 000	1 600 000	1 600	2 000	NU2330EM	NJ	NUP	166	166	188	195	213	304	3	3	2.2	45.1

N, NFタイプ及び、全タイプの保持器外径寸法650mm未満も対応可能です。詳しくはNSKにご相談下さい。



d	D	主要寸法 (mm)				基本定格荷重 [N]		許容回転数 [min <sup>-1</sup> ]		呼び番号			取付関係寸法 (mm)						許容アキシャル動き量 S (mm)	重量 (kg) (参考)		
		B	r	r <sub>1</sub>	F <sub>w</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	グリース	油	NU	NJ	NUP	d <sub>a</sub>	d <sub>b</sub>	d <sub>c</sub>	d <sub>d</sub>	D <sub>a</sub>	r <sub>a</sub>			r <sub>b</sub>	
			最小	最小								最小	最小	最大	最小	最小	最大	最大	最大			
160	290	48	3	3	195	500 000	665 000	2 200	2 600	NU232EM	NJ	NUP	173	173	190	197	210	277	2.5	2.5	1.8	14.7
	290	80	3	3	193	810 000	1 190 000	1 900	2 400	NU2232EM	NJ	NUP	173	173	188	197	210	277	2.5	2.5	3.3	24.5
	340	68	4	4	204	860 000	1 050 000	1 700	2 000	NU332EM	NJ	NUP	176	176	199	211	228	324	3	3	3.2	32.1
	340	114	4	4	204	1 310 000	1 820 000	1 500	1 900	NU2332EM	NJ	NUP	176	176	199	211	228	324	3	3	2.7	53.9
170	310	52	4	4	207	605 000	800 000	2 000	2 400	NU234EM	NJ	NUP	186	186	202	211	223	294	3	3	3.8	18.3
	310	86	4	4	205	925 000	1 330 000	1 800	2 200	NU2234EM	NJ	NUP	186	186	200	211	223	294	3	3	2.8	29.9
	360	72	4	4	218	930 000	1 150 000	1 600	2 000	NU334EM	NJ	NUP	186	186	213	223	241	344	3	3	1.7	37.9
	360	120	4	4	216	1 490 000	2 070 000	1 400	1 800	NU2334EM	NJ	NUP	186	186	210	223	241	344	3	3	6.2	63.4
180	320	52	4	4	217	625 000	850 000	1 900	2 200	NU236EM	NJ	NUP	196	196	212	221	233	304	3	3	2.2	19
	320	86	4	4	215	1 010 000	1 510 000	1 700	2 000	NU2236EM	NJ	NUP	196	196	210	221	233	304	3	3	2.7	31.4
	380	75	4	4	231	985 000	1 230 000	1 500	1 800	NU336EM	NJ	NUP	196	196	226	235	255	364	3	3	2.2	44
	380	126	4	4	227	1 560 000	2 220 000	1 300	1 700	NU2336EM	NJ	NUP	196	196	222	235	255	364	3	3	6.2	74.6
190	340	55	4	4	230	695 000	955 000	1 800	2 200	NU238EM	NJ	NUP	206	206	225	234	247	324	3	3	1.7	23
	340	92	4	4	228	1 100 000	1 670 000	1 600	2 000	NU2238EM	NJ	NUP	206	206	223	234	247	324	3	3	1.7	38.3
	400	78	5	5	245	1 060 000	1 340 000	1 400	1 700	NU338EM	NJ	NUP	210	210	240	248	268	380	4	4	1.7	50.6
	400	132	5	5	240	1 770 000	2 520 000	1 300	1 600	NU2338EM	NJ	NUP	210	210	235	248	268	380	4	4	6.2	86.2
200	360	58	4	4	243	765 000	1 060 000	1 700	2 000	NU240EM	NJ	NUP	216	216	238	247	261	344	3	3	2.2	27.4
	360	98	4	4	241	1 220 000	1 870 000	1 500	1 800	NU2240EM	NJ	NUP	216	216	235	247	261	344	3	3	2.2	46.1
	420	80	5	5	258	1 140 000	1 450 000	1 300	1 600	NU340EM	NJ	NUP	220	220	252	263	283	400	4	4	1.2	57.1
	420	138	5	5	253	1 910 000	2 760 000	1 200	1 500	NU2340EM	NJ	NUP	220	220	247	263	283	400	4	4	7.7	99.3

N, NJタイプ及び、全タイプの保持器外径寸法650mm未満も対応可能です。詳しくはNSKにご相談下さい。

日本精工株式会社は、外国為替及び外国貿易法等により規制されている製品・技術については、法令に違反して輸出しないことを基本方針としております。規制に該当する当社製品を輸出される場合は、同法に基づく輸出許可を取得されますようお願い致します。  
 なお、当社製品の輸出に際しては、兵器・武器関連用途に使用されることのないよう十分留意下さるよう合わせてお願い致します。

## NSK販売株式会社

東京都品川区大崎1-6-3 日精ビル 〒141-8575  
<http://www.nsk.com>

本社	TEL.03-3495-8200(代)	FAX.03-3495-8240
電機情報販売部	TEL.03-3779-7282(代)	FAX.03-3779-8698
産機販売部	TEL.03-3495-8472(代)	FAX.03-3779-8698
精機販売部	TEL.03-3779-7296(代)	FAX.03-3779-7435
中部地域	TEL.052-249-5710(代)	FAX.052-249-5711
西日本地域	TEL.06-6945-8159(代)	FAX.06-6945-8177
アフターマーケット部	TEL.03-3779-7278(代)	FAX.03-3495-8241
営業推進部	TEL.03-3495-8216(代)	FAX.03-3495-8241
第一営業部	TEL.03-3779-7251(代)	FAX.03-3495-8241
第二営業部	TEL.06-6945-8158(代)	FAX.06-6945-8175
販売技術本部	TEL.03-3779-7315(代)	FAX.03-3779-7437
中部地域	TEL.052-249-5720(代)	FAX.052-249-5711
西日本地域	TEL.06-6945-8168(代)	FAX.06-6945-8178
東北支社	TEL.022-261-3735(代)	FAX.022-261-3768
日立支社	TEL.0294-28-1501(代)	FAX.0294-28-1503
北関東支社	TEL.027-321-2700(代)	FAX.027-321-2666
長岡営業所	TEL.0258-36-6360(代)	FAX.0258-36-6390
東京支社第一営業部	TEL.03-3779-7324(代)	FAX.03-3779-7437
札幌営業所	TEL.011-231-1400(代)	FAX.011-251-2917
東京支社第二営業部	TEL.03-3779-7312(代)	FAX.03-3779-7437
東京支社第三営業部	TEL.03-3779-7289(代)	FAX.03-3779-7435
東京支社第四営業部	TEL.03-3779-7327(代)	FAX.03-3779-7435

宇都宮営業所	TEL.028-624-5664(代)	FAX.028-624-5674
西東京支社	TEL.0426-45-7021(代)	FAX.0426-45-7022
甲府営業所	TEL.055-222-0711(代)	FAX.055-224-5229
西関東支社	TEL.046-223-9911(代)	FAX.046-223-9910
長野支社	TEL.0266-58-8800(代)	FAX.0266-58-7817
上田営業所	TEL.0268-26-6811(代)	FAX.0268-26-6813
静岡支社	TEL.054-253-7310(代)	FAX.054-275-6030
名古屋支社第一営業部	TEL.052-249-5740(代)	FAX.052-249-5826
名古屋支社第二営業部	TEL.052-249-5742(代)	FAX.052-249-5741
名古屋支社第三営業部	TEL.052-249-5750(代)	FAX.052-249-5751
北陸支社	TEL.076-242-5261(代)	FAX.076-242-5264
京滋支社	TEL.077-564-7551(代)	FAX.077-564-7623
大阪支社第一営業部	TEL.06-6945-8154(代)	FAX.06-6945-8173
大阪支社第二営業部	TEL.06-6945-8164(代)	FAX.06-6945-8176
松山営業所	TEL.089-941-2445(代)	FAX.089-941-2538
兵庫支社	TEL.0792-89-1521(代)	FAX.0792-89-1675
中国支社	TEL.082-285-7760(代)	FAX.082-283-9491
広島営業所	TEL.082-285-7760(代)	FAX.082-283-9491
福山営業所	TEL.084-954-6501(代)	FAX.084-954-6502
九州支社	TEL.092-451-5671(代)	FAX.092-474-5060
熊本営業所	TEL.096-337-2771(代)	FAX.096-348-0672

## 日本精工株式会社

東京都品川区大崎1-6-3 日精ビル 〒141-8560

本社	TEL.03-3779-7111(代)	FAX.03-3779-7431
産業機械軸受本部	TEL.03-3779-7227(代)	FAX.03-3779-7644
アジア事業本部	TEL.03-3779-7145(代)	FAX.03-3779-7433
東日本自動車第一部(厚木)	TEL.046-223-8881(代)	FAX.046-223-8880
東日本自動車第一部(富士)	TEL.0545-57-1311(代)	FAX.0545-57-1310
東日本自動車第二部(大崎)	TEL.03-3779-7361(代)	FAX.03-3779-7439
東日本自動車第二部(名古屋)	TEL.052-566-4633(代)	FAX.052-566-4640
東日本自動車第三部(太田)	TEL.0276-46-6410(代)	FAX.0276-46-6444
東日本自動車第三部(宇都宮)	TEL.028-624-4270(代)	FAX.028-624-4271
中部日本自動車部(豊田)	TEL.0565-31-1920(代)	FAX.0565-31-3929
中部日本浜松自動車部	TEL.053-456-1161(代)	FAX.053-453-6150
西日本自動車部(広島)	TEL.082-284-6501(代)	FAX.082-284-6533
西日本自動車部(大阪)	TEL.06-6945-8169(代)	FAX.06-6945-8179

## NSKプレジジョン株式会社

東京都品川区大崎1-6-3 日精ビル 〒141-8560

本社	TEL.03-3779-7219(代)	FAX.03-3779-7644
----	---------------------	------------------

お問合せは ☎ 0120-502260 コールセンターまたは、もよりの支社・営業所にお申し付けください。

NSK販売店

無断転載を禁ずる

このカタログの内容については、技術的進歩及び改良に対応するため製品の的外観、仕様などは予告なしに変更することがあります。なお、カタログの制作には正確を期するために細心の注意を払いましたが、誤記脱漏による損害については責任を負いかねます。

