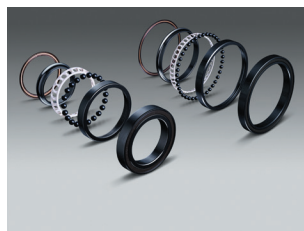
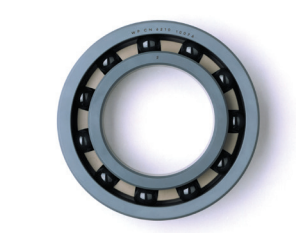
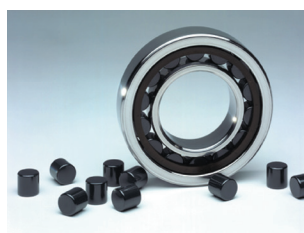


CEROBEAR®

innovative bearing technology

セロベア社（ドイツ）



オールセラミックころがり軸受

福田交易株式會社

セロベア社 会社概要

CEROBEAR(セロベア社・ドイツ)は、1990年にオールセラミックころがり軸受のメーカーとして設立されました。ドイツ・アーヘン工科大学で培われたセラミック加工技術により、現在ではオールセラミックころがり軸受以外に、ハイブリッドころがり軸受を製造しています。

特 徴

セロベアの特徴は工作機械だけでなく、半導体製造、航空機器、ターボ分子ポンプ、バイオテクノロジーなど、あらゆる産業用に使用されています。そのため用途にあった軸受構成要素を選定し、小ロットから製造・提供することができます。



セラミック転動体

- ・円筒ころ
- ・針状ころ
- ・円すいころ
- ・自動調心ころ

高疲労強度

ISO超精密級対応

軽量



セロベアで使用される主な材料

セラミック：・窒化けい素
・酸化ジルコニウム

ステンレス系：・X30CrMoN151
スチール：・X40CrMoVN162
・X102CrMo17

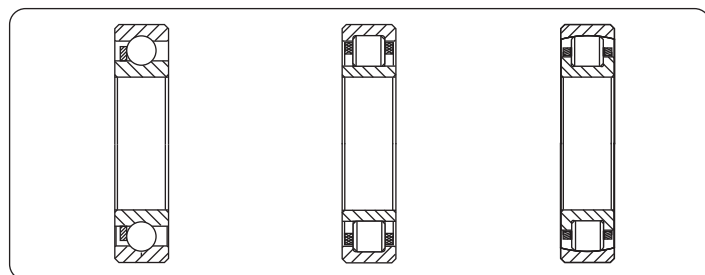
オールセラミックころがり軸受

-特殊環境用軸受-

セロベアは、特殊環境用軸受も得意としています。セラミック材質も用途によって種類を選定いたします。また、オールセラミック以外にもステンレス、カーボン、フッ素コーティングなど、さまざまな用途に対応できるベアリングを提供いたします。

軸受の種類と仕様

使用条件により最適なベアリングを選定いたします。裏ページの引合い仕様書にご記入の上、メールもしくはFAXにてご連絡ください。



材料	CN	内・外輪・ボール共 窒化けい素 ※酸化ジルコニウム製もあり
種類	60、62、63 202、203 N/NU10、19	深溝球軸受 自動調心ころ軸受 円筒ころ軸受
内径	8～100mm 20～100mm 30～110mm	深溝球軸受 自動調心ころ軸受 円筒ころ軸受

シール	R2、2RS RZ、2RZ	NBRシール 低摩擦NBRシール	
保持器 PEEK材が標準	TAH TBH TA TB F	スナップ型外輪ガイド スナップ型内輪ガイド 高強度外輪ガイド 高強度内輪ガイド フルコンプリメント(ケージなし)	
精度	P6 P5 P4	DIN620の精度等級 DIN620の精度等級 DIN620の精度等級	SP 円筒ころの精度等級 UP 円筒ころの精度等級
内部すきま	C2 CN C3 C4 C5	小 普通すきま 大 C3より大 C4より大	



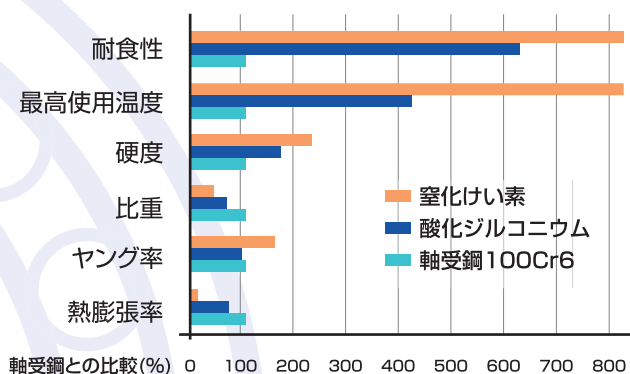
- ・内外輪および転動体：セラミック
- ・保持器：PEEK材もしくはプラスチック

高耐触性 最 軽 量 ドライ潤滑可能 非 磁 性 体

■オールセラミックベアリングの用途

- ・腐食が激しい
- ・使用流体による潤滑が必要
- ・ドライ運転(無潤滑)
- ・高・低温(800℃～-30℃)
- ・磁性を嫌う

性能比較



■用途

- ・半導体、洗浄、コーティング、クリーンルーム搬送
- ・薄板亜鉛メッキライン
- ・食品検査ライン、瓶洗浄、包装
- ・医薬製造ライン、ファン
- ・無潤滑真空ポンプ・ターボファン、圧縮機
- ・航空機器、エンジン

ハイブリッドスピンドルころ軸受

高速スピンドルの自由側は、主に玉軸受が利用されています。許容回転数を上げる一方で、予圧増加を防ぐための設計工夫などが必要とされます。また、スピンドル寿命が満足できないなどの問題もあります。これらを解消する選択肢の一つとして、超高速対応ころ軸受の使用をおすすめします。

世界最高速ころ軸受

セラベアハイブリッドころ軸受は、ヨーロッパの高速スピンドルメーカーに使用され、ころ軸受では世界最高速の $d_m n$ 値=200万（グリース潤滑）を達成しています。



- ・内外輪：ステンレス系スチール
- ・転動体：セラミック
- ・保持器：PEEK材もしくはプラスチック

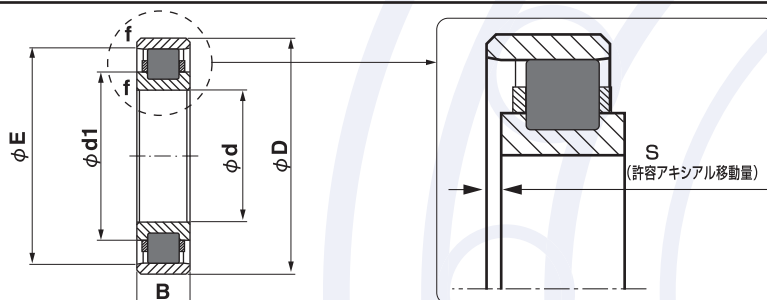
超高速性能 潤滑消費量が少ない 長寿命
超精密 高剛性 シンプル設計

型番表示記号

① SV2N ②③④ N1008 ⑤ K ⑥ TB1 ⑦ SP ⑧ C1

① 材質	SV2N	内外輪 1.4108 (X30 CrMoN 15 1) 転動体 窒化けい素
② 軸受種類	N	単列（内輪つば形式）
③ 軸受シリーズ	10 19	
④ 内径	06~22	30~110mm
⑤ 内径仕様	- K	円筒穴 テーパ穴（1：12）
⑥ 保持器	TB1	PEEK材
⑦ 精度等級	SP UP	
⑧ ラジアルすきま	C1 C2 CX	特注品

寸法表

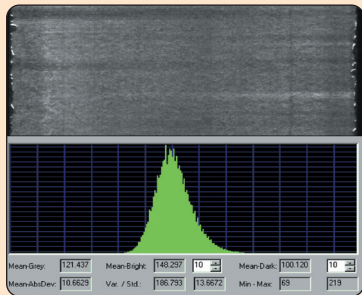


呼び番号	寸法							定格荷重		許容回転数	
	φd	φD	B	φd1	φE	F	s	C _{dyn}	C ₀	n _{max} (グリース)	n _{max} (オイル)
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kN	min ⁻¹	min ⁻¹
N1006	30	55	13	38.9	48.5	0.6	2.0	16.2	15.6	47000	70000
N1007	35	62	14	44.6	55.0	0.6	2.0	20.5	20.9	41000	61000
N1008	40	68	15	50.6	61.0	0.6	2.5	23.5	24.3	37000	55500
N1009	45	75	16	56.3	67.5	0.6	2.5	27.9	29.8	33000	50000
N1010	50	80	16	61.3	72.5	0.6	2.5	30.0	33.4	30700	46000
N1011	55	90	18	67.7	80.5	1.0	3.5	34.5	40.1	27500	41000
N1012	60	95	18	72.7	85.5	1.0	3.5	36.6	44.3	25500	38500
N1013	65	100	18	77.7	90.5	1.0	3.5	37.8	46.6	24200	36000
N1014	70	110	20	85.6	100.0	1.0	3.5	54.2	65.6	22000	33000
N1015	75	115	20	90.6	105.0	1.0	3.5	56.0	69.0	21000	31000
N1016	80	125	22	97.5	113.5	1.0	4.0	69.0	87.0	19500	29000
N1017	85	130	22	102.5	118.5	1.0	4.0	70.2	91.1	18600	27500

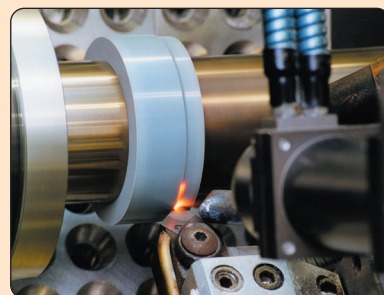
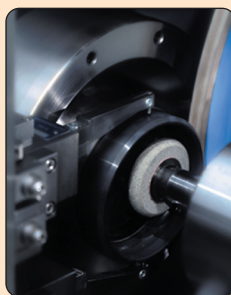
呼び番号	寸法							定格荷重		許容回転数	
	φd	φD	B	φd1	φE	F	s	C _{dyn}	C ₀	n _{max} (グリース)	n _{max} (オイル)
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kN	min ⁻¹	min ⁻¹
N1910	50	72	12	58.0	67.0	0.6	1.5	23.5	27.2	32500	49000
N1911	55	80	13	63.5	75.5	1.0	1.2	35.1	39.7	29500	44000
N1912	60	85	13	68.5	80.5	1.0	1.2	35.8	42.0	27500	41000
N1913	65	90	13	73.5	85.5	1.0	1.2	37.8	46.2	25800	38500
N1914	70	100	16	81.0	93.0	1.0	2.7	39.4	50.6	23500	35000
N1915	75	105	16	86.0	98.0	1.0	2.7	40.6	52.8	22000	33300
N1916	80	110	16	91.0	103.0	1.0	2.7	40.9	55.0	21000	31500
N1917	85	120	16	97.0	113.5	1.0	1.5	64.6	79.7	19500	29000
N1918	90	125	18	102.0	118.5	1.0	2.5	68.1	87.5	18500	27800
N1919	95	130	18	107.0	123.5	1.0	2.5	70.2	91.6	17500	26500
N1920	100	140	20	114.5	131.0	1.0	3.5	73.2	99.6	16500	25000
N1921	105	145	20	119.5	136.0	1.0	3.5	75.2	103.7	16000	24000
N1922	110	150	20	124.5	141.0	1.0	3.5	75.7	107.8	15000	23000

許容回転数は、最適な運転条件で達成されます。

セラミックころ軸受の評価試験



セラミック加工、研削、旋削、および仕上加工



CEROBEAR社 オールセラミック軸受引合い仕様書

御社名		TEL	
お名前		FAX	
御所属		当社担当名	

使用条件

軸受型番・組合わせ・要望事項等

アキシアル荷重		真空度	
ラジアル荷重		雰囲気温度・雰囲気媒体	
荷重の方向・静止荷重等		潤滑条件	
回転数		希望軸受寿命	
内輪回転or外輪回転		軸受精度等級	

シャフト材質・寸法公差	
ハウジング材質・寸法公差	
購入数量と今後見込み数量	
希望価格	

福田交易株式会社

www.fukudaco.co.jp



本社	〒104-0044	東京都中央区明石町 11-2	TEL.03-5565-6811	FAX.03-5565-6816
大阪営業所	〒540-0012	大阪市中央区谷町 4-3-1	TEL.06-6941-8421	FAX.06-6944-0241
名古屋営業所	〒460-0013	名古屋市中区上前津 2-14-17	TEL.052-322-6421	FAX.052-322-2384
広島営業所	〒733-0842	広島市西区井口 5-20-7	TEL.082-277-6341	FAX.082-277-8199
厚木営業所	〒243-0417	海老名市本郷 1672	TEL.046-237-3133	FAX.046-237-3137
北陸営業所	〒921-8005	金沢市間明町 1-198	TEL.076-292-2811	FAX.076-292-2510
九州営業所	〒812-0038	福岡市博多区祇園町 4-13	TEL.092-263-5300	FAX.092-263-5301