円筒ころ軸受

1. 形式・構造および特徴

ここと軌道面が直接接触しており、ラジアル荷重の負荷能力が大きく、ころは内輪または外輪のつばで案内されているので構造上、高速回転にも適する。また、分離形であることから内輪、外輪ともに完全に分離できる。自由側軸受として最も適している形式で広く使用されている。

円筒ころ軸受には標準形以外に主要寸法が同じで高負荷容量のE形およびEA形、高アキシアル荷重を負荷できるHT形、潤滑油膜が形成されにくい条件での長寿命が期待できるHL形があり、ころの列数により複列、四列などがある。さらに、重荷重用として非分離で総ころタイプのSL形が特定用途用に用いる。SL形および四列円筒ころ軸受については「C特定用途軸受」項をご参照ください。

表1に単列の各形式と特徴を示し、表2に標準形以外の軸受の特徴を示す。

<table>
<thead>
<tr>
<th>形式記号</th>
<th>順例</th>
<th>特 徴</th>
</tr>
</thead>
</table>
| NU形 | NU形 | 円筒ころ軸受で、外輪のつばっぱなしで、内輪は内輪のつばをもつもの。
| N形 | N形 | 円筒ころ軸受で、外輪のつばをもつもの。
| NJ形 | NJ形 | 円筒ころ軸受で、外輪のつばをもつもの。
| NF形 | NF形 | 円筒ころ軸受で、外輪のつばをもつもの。
| NUP形 | NUP形 | 円筒ころ軸受で、外輪のつばをもつもの。
| NH形 | NH形 | 円筒ころ軸受で、外輪のつばをもつもの。
| (NJ+HJ) | (NJ+HJ) | 円筒ころ軸受で、外輪のつばをもつもの。
円筒ころ軸受

2. 標準保持器形式

表3に標準保持器形式を示す。寸法表記載の基本定格荷重は、表3に示す標準保持器形式での値である。なお、同一軸受で保持器形式の相違によりころ個数の変わる場合があり、その場合の基本定格荷重は寸法表記載の値とは異なる。

表3 標準保持器形式

<table>
<thead>
<tr>
<th>軸受系列</th>
<th>標準保持器</th>
<th>打抜き保持器</th>
<th>もみ抜き保持器</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>NU10</td>
<td>ー</td>
<td>ー</td>
<td>ー</td>
</tr>
<tr>
<td>NU2</td>
<td>ー</td>
<td>208~230</td>
<td>232~240</td>
</tr>
<tr>
<td>NU2E</td>
<td>204EA~219EA</td>
<td>ー</td>
<td>ー</td>
</tr>
<tr>
<td>NU22</td>
<td>ー</td>
<td>2208~2230</td>
<td>2232~2240</td>
</tr>
<tr>
<td>NU22E</td>
<td>2204EA~2218EA</td>
<td>ー</td>
<td>ー</td>
</tr>
<tr>
<td>NU22EA</td>
<td>ー</td>
<td>308~324</td>
<td>326~330</td>
</tr>
<tr>
<td>NU22E</td>
<td>ー</td>
<td>304EA~315EA</td>
<td>316~326</td>
</tr>
<tr>
<td>NU23</td>
<td>2308~2320</td>
<td>ー</td>
<td>ー</td>
</tr>
<tr>
<td>NU23E</td>
<td>2304EA~2315EA</td>
<td>ー</td>
<td>ー</td>
</tr>
<tr>
<td>NU3</td>
<td>ー</td>
<td>ー</td>
<td>ー</td>
</tr>
<tr>
<td>NU3E</td>
<td>ー</td>
<td>ー</td>
<td>ー</td>
</tr>
<tr>
<td>NU4</td>
<td>ー</td>
<td>ー</td>
<td>ー</td>
</tr>
<tr>
<td>NU4E</td>
<td>ー</td>
<td>ー</td>
<td>ー</td>
</tr>
</tbody>
</table>

備考1 標準系列の別にある形式記号（NJ, NUP, N, NF）が違っている場合保持器形式は同じである。
2. 標準保持器の打抜き保持器が必要な場合も別表に要望してお知らせください。
3. 打抜き保持器を標準とするEA形には、一部打抜き保持器も用意されているので、NTNにご照会ください。
4. 複列円筒ころ軸受はもみ抜き保持器を標準としているが、工作機械主軸に複列円筒ころ軸受を用いる場合の一部打抜き保持器も使用している。

3. 許容傾き角

軸受形式、内部仕様により異なるが、一般的な荷重条件の場合、エッジロードを避ける許容傾き角は、おおよそ下記の値である。なお、この値はNU形、N形の自由側として使用する場合であり、固定側に使用されるNJ、NUP、NHなどの場合は、アキシャル方向荷重の大きさによってはエッジロードが大きく、寿命が低下しますのでNTNにご照会ください。

幅系列0または1の場合 …… 1/1 000
幅系列2の場合 …… 1/2 000
幅系列1、2の単列アルテージの場合 …… 1/500
複列円筒ころ軸受1) …… 1/2 000

注1) 工作機械主軸に用いる高精度軸受を除く。
4. 円筒ころ軸受の組合せ
代表的な組合せを表4に示す。

表4 組合せ形式

<table>
<thead>
<tr>
<th>軸受形式</th>
<th>正面組合せ (DF)</th>
<th>左右対称品組合せ (DF)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>NJ形</td>
<td>NJ形</td>
<td>NJ形</td>
</tr>
<tr>
<td>NF形</td>
<td>NF形</td>
<td>NF形</td>
</tr>
</tbody>
</table>

備考1 2個の軸受が軸に垂直に受け取る時, NTNではセットで製作しているので、同一の製品番号の軸受を組合せて使用しないとならない。
備考2 3個以上の組合せがあるため詳細についてはNTNにご相談ください。

5. 互換性円筒ころ軸受のころの内接円径および外接円径の許容差

表5 互換性円筒ころ軸受のころの内接円径および外接円径の許容差

<table>
<thead>
<tr>
<th>呼び軸受内径 d (mm)</th>
<th>内接円径の寸法差 Δw</th>
<th>外接円径の寸法差 Δw</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>超え以下</td>
<td>上下</td>
<td>上下</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>+10 0</td>
<td>0 -10</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>+15 0</td>
<td>0 -15</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>+20 0</td>
<td>0 -20</td>
</tr>
<tr>
<td>120</td>
<td>+25 0</td>
<td>0 -25</td>
</tr>
<tr>
<td>200</td>
<td>+30 0</td>
<td>0 -30</td>
</tr>
<tr>
<td>250</td>
<td>+35 0</td>
<td>0 -35</td>
</tr>
<tr>
<td>315</td>
<td>+40 0</td>
<td>0 -40</td>
</tr>
<tr>
<td>400</td>
<td>+45 0</td>
<td>0 -45</td>
</tr>
</tbody>
</table>

注1) 17mmは、呼び軸受内径が20mm以下に分かれます。
備考 互換性円筒ころ軸受は、一部の呼び軸受の組合せ、ころ付き外輪を除き、ころ付き外輪に内輪を任意に組合せても軸受としての機能を損なわないものとする。

6. 円筒ころ軸受ULTAGE（アルテージ）シリーズの許容回転速度

軸受の回転速度が大きくなるにつれ、軸受内部で発生する摩擦熱によって軸受の温度上昇が大きくなり、ある限度を超えると、潤滑剤の性能が著しく劣化し、異常な温度上昇や焼付きを生じる。軸受の許容回転速度に影響を与える要素としては、

（1）軸受形式
（2）軸受の大きさ
（3）潤滑法（グリース潤滑、循環給油、油浴潤滑等）
（4）軸受の内部すき間（運転時の軸受内部すき間）
（5）軸受荷重
（6）軸・ハウジングなどの精度

などがある。

軸受寸法表に記載されている許容回転速度は、潤滑状態が良好かつ軸受からの放熱が良好な条件下で適用される参考値である。本カタログ記載の円筒ころ軸受ULTAGEシリーズの許容回転速度は以下のよう定義している。

【油潤滑の場合】
基本静定荷重C₀の5%の運転荷重下において、室温同調した潤滑油粘度VG32のスピンドル油を毎分1リットル供給したときに（循環給油）、外輪温度が80℃となる回転速度である。

【グリース潤滑の場合】
基本静定荷重C₀の5%の運転荷重下において、リチウム系グリース（ちょう度：NLGI3）を空間容積の20〜30%封入し、慣らし運転を実施した後、外輪温度が80℃となる回転速度である。

いずれの潤滑法も使用される条件（運転荷重、回転速度パターン、潤滑条件等）が異なり、軸受の温度上昇も異なるので、カタログ記載の許容回転速度に余裕を持ち選定する。

なお、軸受寸法表に記載している許容回転速度の80%を超えるような場合や、振動、衝撃をともなう条件で使用される場合には、NTNにご相談ください。

ULTAGEシリーズ以外の円筒ころ軸受の許容回転速度の定義については「9. 許容回転速度」項をご参照ください。
<table>
<thead>
<tr>
<th>主要寸法</th>
<th>基本動</th>
<th>基本静</th>
<th>定格径</th>
<th>定格荷重</th>
<th>接触角</th>
<th>許容回転速度</th>
<th>呼び番号 (2)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>d</td>
<td>D</td>
<td>B</td>
<td>r</td>
<td>k</td>
<td>C</td>
<td>k</td>
<td>min⁻¹</td>
</tr>
<tr>
<td>NU形</td>
<td>NJ形</td>
<td>NUP形</td>
<td>N形</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 20～45mm

#### 20

<table>
<thead>
<tr>
<th>47</th>
<th>14</th>
<th>1</th>
<th>0.6</th>
<th>32.5</th>
<th>24.7</th>
<th>3.00</th>
<th>15 000</th>
<th>21 600</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>47</td>
<td>18</td>
<td>0.6</td>
<td>38.5</td>
<td>31.0</td>
<td>3.75</td>
<td>14 000</td>
<td>19 200</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>51</td>
<td>1</td>
<td>0.6</td>
<td>37.5</td>
<td>26.9</td>
<td>3.25</td>
<td>13 000</td>
<td>18 000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>52</td>
<td>21</td>
<td>1.1</td>
<td>49.5</td>
<td>39.0</td>
<td>4.75</td>
<td>12 000</td>
<td>16 800</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 25

| 47 | 12 | 0.6 | 16.7 | 14.1 | 1.72 | 16 000 | 19 000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NU1005 | NJ形 | NUP形 | N形 |
| 52 | 18 | 0.6 | 34.5 | 27.7 | 3.40 | 10 000 | 18 000 |
| 52 | 18 | 0.6 | 41.5 | 34.5 | 4.25 | 11 000 | 15 600 |
| 62 | 17 | 1.1 | 49.0 | 37.5 | 4.55 | 11 000 | 15 600 |
| 62 | 24 | 1.1 | 67.5 | 56.0 | 6.85 | 9 700 | 13 200 |
| 80 | 21 | 1.5 | 51.5 | 40.0 | 4.85 | 8 500 | 10 000 |

#### 30

<table>
<thead>
<tr>
<th>55</th>
<th>13</th>
<th>1</th>
<th>0.6</th>
<th>21.8</th>
<th>19.6</th>
<th>2.39</th>
<th>14 000</th>
<th>16 000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>NU1006</td>
<td>NJ形</td>
<td>NUP形</td>
<td>N形</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>62</td>
<td>20</td>
<td>0.6</td>
<td>58.0</td>
<td>50.0</td>
<td>6.10</td>
<td>9 700</td>
<td>13 200</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>72</td>
<td>19</td>
<td>1.1</td>
<td>63.0</td>
<td>50.0</td>
<td>6.15</td>
<td>9 300</td>
<td>13 200</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>90</td>
<td>23</td>
<td>1.5</td>
<td>69.5</td>
<td>55.0</td>
<td>6.70</td>
<td>8 500</td>
<td>10 000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 35

<table>
<thead>
<tr>
<th>64</th>
<th>14</th>
<th>1</th>
<th>0.6</th>
<th>25.1</th>
<th>23.2</th>
<th>2.82</th>
<th>12 000</th>
<th>15 000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>NU1007</td>
<td>NJ形</td>
<td>NUP形</td>
<td>N形</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>72</td>
<td>17</td>
<td>1.1</td>
<td>59.5</td>
<td>50.0</td>
<td>6.10</td>
<td>9 500</td>
<td>13 200</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>72</td>
<td>23</td>
<td>1.1</td>
<td>73.0</td>
<td>65.5</td>
<td>7.95</td>
<td>8 500</td>
<td>12 000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>80</td>
<td>21</td>
<td>1.5</td>
<td>83.5</td>
<td>71.0</td>
<td>8.65</td>
<td>8 100</td>
<td>11 500</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>80</td>
<td>31</td>
<td>1.5</td>
<td>117.0</td>
<td>109.3</td>
<td>13.7</td>
<td>7 200</td>
<td>10 200</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>100</td>
<td>25</td>
<td>1.5</td>
<td>83.5</td>
<td>69.0</td>
<td>8.40</td>
<td>6 400</td>
<td>7 500</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 40

<table>
<thead>
<tr>
<th>68</th>
<th>15</th>
<th>1</th>
<th>0.6</th>
<th>30.5</th>
<th>29.0</th>
<th>3.55</th>
<th>11 000</th>
<th>13 000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>NU1008</td>
<td>NJ形</td>
<td>NUP形</td>
<td>N形</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>80</td>
<td>18</td>
<td>1.1</td>
<td>48.5</td>
<td>43.0</td>
<td>5.25</td>
<td>9 400</td>
<td>11 000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>80</td>
<td>18</td>
<td>1.1</td>
<td>66.0</td>
<td>55.5</td>
<td>6.75</td>
<td>8 500</td>
<td>12 000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>80</td>
<td>23</td>
<td>1.1</td>
<td>64.5</td>
<td>62.0</td>
<td>7.55</td>
<td>8 500</td>
<td>10 000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>90</td>
<td>23</td>
<td>1.1</td>
<td>85.5</td>
<td>77.5</td>
<td>9.45</td>
<td>7 600</td>
<td>10 700</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>90</td>
<td>23</td>
<td>1.5</td>
<td>65.0</td>
<td>57.0</td>
<td>6.95</td>
<td>8 000</td>
<td>9 400</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>90</td>
<td>23</td>
<td>1.5</td>
<td>86.5</td>
<td>81.5</td>
<td>9.95</td>
<td>7 200</td>
<td>10 200</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>90</td>
<td>33</td>
<td>1.5</td>
<td>91.5</td>
<td>89.0</td>
<td>10.7</td>
<td>7 000</td>
<td>8 200</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>90</td>
<td>33</td>
<td>1.5</td>
<td>135</td>
<td>122</td>
<td>14.9</td>
<td>6 400</td>
<td>7 900</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 45

<table>
<thead>
<tr>
<th>75</th>
<th>16</th>
<th>1</th>
<th>0.6</th>
<th>34.5</th>
<th>34.0</th>
<th>4.10</th>
<th>9 900</th>
<th>12 000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>NU1009</td>
<td>NJ形</td>
<td>NUP形</td>
<td>N形</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>45〜60mm</td>
<td>45〜60mm</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>----------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>主要寸法</td>
<td>基本動</td>
<td>基本静</td>
<td>疲労限</td>
<td>許容回転速度</td>
<td>呼び番号</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>d (mm)</td>
<td>D (mm)</td>
<td>B (mm)</td>
<td>(r_{min} )</td>
<td>(r_{max} )</td>
<td>(C_r )</td>
<td>(C_0 )</td>
<td>グリース満</td>
<td>油脂満</td>
</tr>
<tr>
<td>85</td>
<td>19</td>
<td>1.1</td>
<td>1.1</td>
<td>51.0</td>
<td>47.0</td>
<td>5.70</td>
<td>8 400</td>
<td>9 900</td>
</tr>
<tr>
<td>85</td>
<td>19</td>
<td>1.1</td>
<td>1.1</td>
<td>74.5</td>
<td>66.5</td>
<td>8.10</td>
<td>7 600</td>
<td>10 800</td>
</tr>
<tr>
<td>85</td>
<td>23</td>
<td>1.1</td>
<td>1.1</td>
<td>68.0</td>
<td>68.0</td>
<td>8.25</td>
<td>7 600</td>
<td>9 000</td>
</tr>
<tr>
<td>85</td>
<td>23</td>
<td>1.1</td>
<td>1.1</td>
<td>90.0</td>
<td>84.5</td>
<td>10.3</td>
<td>6 800</td>
<td>9 600</td>
</tr>
<tr>
<td>100</td>
<td>25</td>
<td>1.5</td>
<td>1.5</td>
<td>82.0</td>
<td>71.0</td>
<td>8.65</td>
<td>7 200</td>
<td>8 400</td>
</tr>
<tr>
<td>100</td>
<td>25</td>
<td>1.5</td>
<td>1.5</td>
<td>115</td>
<td>98.5</td>
<td>12.0</td>
<td>6 500</td>
<td>9 100</td>
</tr>
<tr>
<td>100</td>
<td>36</td>
<td>1.5</td>
<td>1.5</td>
<td>110</td>
<td>104</td>
<td>12.7</td>
<td>5 300</td>
<td>7 400</td>
</tr>
<tr>
<td>100</td>
<td>36</td>
<td>1.5</td>
<td>1.5</td>
<td>162</td>
<td>153</td>
<td>18.7</td>
<td>5 700</td>
<td>8 200</td>
</tr>
<tr>
<td>110</td>
<td>40</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>192</td>
<td>187</td>
<td>22.7</td>
<td>5 200</td>
<td>7 300</td>
</tr>
<tr>
<td>100</td>
<td>36</td>
<td>1.5</td>
<td>1.5</td>
<td>115</td>
<td>98.5</td>
<td>14.1</td>
<td>6 500</td>
<td>9 100</td>
</tr>
<tr>
<td>110</td>
<td>40</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>119</td>
<td>102</td>
<td>12.4</td>
<td>5 100</td>
<td>6 000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

注1） 図面寸法または寸法の最小許容寸法である。
注2）この表は、もみ抜き保持器を使用したときで、打抜き保持器の場合は、この値の80%まで許容できる。
注3）**E**の付いた呼び番号はULTRAGE（アリタジ）シリーズである。
注4）**E**の付いた呼び番号はULTRAGE（アリタジ）シリーズに統合予定である。
### 円筒ころ軸受

#### 定格荷重
基本動荷重 荷重 (kg) 容耐荷重 容耐荷重 (kN) 信頼性 荷重 (kN)

<table>
<thead>
<tr>
<th>d</th>
<th>D</th>
<th>B</th>
<th>(d_{	ext{min}})</th>
<th>(c_{	ext{min}})</th>
<th>(F_{	ext{0}})</th>
<th>(C_{	ext{0}})</th>
<th>(r_{	ext{min}})</th>
<th>(r_{	ext{max}})</th>
<th>(n_{	ext{min}})</th>
<th>(n_{	ext{max}})</th>
<th>(N_{	ext{min}})</th>
<th>(N_{	ext{max}})</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>110</td>
<td>20</td>
<td>20</td>
<td>64.5</td>
<td>70.5</td>
<td>8.60</td>
<td>6.50</td>
<td>7.50</td>
<td>7.00</td>
<td>10014</td>
<td>NJ NUP N</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>125</td>
<td>24</td>
<td>15.5</td>
<td>92.5</td>
<td>95.0</td>
<td>11.6</td>
<td>5.50</td>
<td>6.50</td>
<td>7.00</td>
<td>10014</td>
<td>NJ NUP N</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>125</td>
<td>24</td>
<td>15.5</td>
<td>92.5</td>
<td>95.0</td>
<td>11.6</td>
<td>5.50</td>
<td>6.50</td>
<td>7.00</td>
<td>10014</td>
<td>NJ NUP N</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>125</td>
<td>28</td>
<td>15.5</td>
<td>140</td>
<td>137</td>
<td>16.7</td>
<td>5.00</td>
<td>7.00</td>
<td>10014</td>
<td>NJ NUP N</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>140</td>
<td>25</td>
<td>15.5</td>
<td>154</td>
<td>156</td>
<td>18.9</td>
<td>4.70</td>
<td>6.60</td>
<td>10015</td>
<td>NJ NUP N</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>130</td>
<td>31</td>
<td>15.5</td>
<td>171</td>
<td>168</td>
<td>23.2</td>
<td>4.00</td>
<td>9.50</td>
<td>10015</td>
<td>NJ NUP N</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>150</td>
<td>35</td>
<td>15.5</td>
<td>195</td>
<td>190</td>
<td>27.0</td>
<td>4.50</td>
<td>9.50</td>
<td>10015</td>
<td>NJ NUP N</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>160</td>
<td>38</td>
<td>15.5</td>
<td>220</td>
<td>205</td>
<td>30.5</td>
<td>5.00</td>
<td>9.50</td>
<td>10015</td>
<td>NJ NUP N</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>150</td>
<td>35</td>
<td>15.5</td>
<td>171</td>
<td>168</td>
<td>23.2</td>
<td>4.00</td>
<td>9.50</td>
<td>10015</td>
<td>NJ NUP N</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>160</td>
<td>38</td>
<td>15.5</td>
<td>220</td>
<td>205</td>
<td>30.5</td>
<td>5.00</td>
<td>9.50</td>
<td>10015</td>
<td>NJ NUP N</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 取付関係の寸法

<table>
<thead>
<tr>
<th>d</th>
<th>D</th>
<th>B</th>
<th>(d_{	ext{min}})</th>
<th>(d_{	ext{max}})</th>
<th>(d_{	ext{max}})</th>
<th>(d_{	ext{max}})</th>
<th>(d_{	ext{max}})</th>
<th>(d_{	ext{max}})</th>
<th>(d_{	ext{max}})</th>
<th>(d_{	ext{max}})</th>
<th>(d_{	ext{max}})</th>
<th>(d_{	ext{max}})</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>60</td>
<td>120</td>
<td>110</td>
<td>130</td>
<td>140</td>
<td>150</td>
<td>160</td>
<td>170</td>
<td>180</td>
<td>190</td>
<td>200</td>
<td>210</td>
<td>220</td>
</tr>
<tr>
<td>65</td>
<td>110</td>
<td>125</td>
<td>130</td>
<td>145</td>
<td>150</td>
<td>160</td>
<td>170</td>
<td>180</td>
<td>190</td>
<td>200</td>
<td>210</td>
<td>220</td>
</tr>
<tr>
<td>70</td>
<td>110</td>
<td>125</td>
<td>130</td>
<td>145</td>
<td>150</td>
<td>160</td>
<td>170</td>
<td>180</td>
<td>190</td>
<td>200</td>
<td>210</td>
<td>220</td>
</tr>
</tbody>
</table>

注 1) 面取り寸法 または 2) の最小寸法を示す。
注 2) これらの寸法は、油封の外観を実用した場合、荷重の約50%まで許容できる。
注 3) 4) の付いた軸受は ULTAGE (アルテージ) シリーズである。 5) *印の付いた軸受は ULTAGE (アルテージ) シリーズに統合予定である。
### 円筒ころ軸受

#### 主要寸法

<table>
<thead>
<tr>
<th>序号</th>
<th>d (mm)</th>
<th>D (mm)</th>
<th>B (mm)</th>
<th>d_{min} (mm)</th>
<th>d_{max} (mm)</th>
<th>C_{x} (mm)</th>
<th>C_{a} (mm)</th>
<th>グリース満装</th>
<th>油潤装</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>125</td>
<td>22</td>
<td>1.1</td>
<td>1</td>
<td>80.0</td>
<td>90.5</td>
<td>11.0</td>
<td>5 700</td>
<td>6 700</td>
<td>NU1016</td>
</tr>
<tr>
<td>140</td>
<td>26</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>118</td>
<td>122</td>
<td>14.5</td>
<td>4 800</td>
<td>5 700</td>
<td>NU1018</td>
</tr>
<tr>
<td>140</td>
<td>26</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>165</td>
<td>167</td>
<td>19.7</td>
<td>4 400</td>
<td>6 100</td>
<td>NJ1018</td>
</tr>
<tr>
<td>140</td>
<td>32</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>163</td>
<td>186</td>
<td>22.0</td>
<td>4 400</td>
<td>5 100</td>
<td>NU1018</td>
</tr>
<tr>
<td>140</td>
<td>32</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>220</td>
<td>243</td>
<td>28.7</td>
<td>3 900</td>
<td>5 500</td>
<td>*NU216EA</td>
</tr>
<tr>
<td>170</td>
<td>39</td>
<td>2.1</td>
<td>2</td>
<td>211</td>
<td>207</td>
<td>23.7</td>
<td>4 100</td>
<td>4 800</td>
<td>NU316E</td>
</tr>
<tr>
<td>170</td>
<td>39</td>
<td>2.1</td>
<td>2</td>
<td>264</td>
<td>232</td>
<td>32.0</td>
<td>3 700</td>
<td>4 600</td>
<td>*NU316E</td>
</tr>
<tr>
<td>170</td>
<td>58</td>
<td>2.1</td>
<td>2</td>
<td>305</td>
<td>330</td>
<td>38.0</td>
<td>3 600</td>
<td>4 200</td>
<td>NU2316E</td>
</tr>
<tr>
<td>170</td>
<td>58</td>
<td>2.1</td>
<td>2</td>
<td>395</td>
<td>430</td>
<td>49.0</td>
<td>3 300</td>
<td>3 900</td>
<td>*NU2316E</td>
</tr>
<tr>
<td>200</td>
<td>48</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>330</td>
<td>315</td>
<td>34.5</td>
<td>3 000</td>
<td>3 500</td>
<td>NU416E</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 取付関係寸法

<table>
<thead>
<tr>
<th>序号</th>
<th>d (mm)</th>
<th>D (mm)</th>
<th>B (mm)</th>
<th>d_{min} (mm)</th>
<th>d_{max} (mm)</th>
<th>C_{x} (mm)</th>
<th>C_{a} (mm)</th>
<th>グリース満装</th>
<th>油潤装</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>120</td>
<td>22</td>
<td>1.1</td>
<td>1</td>
<td>82.5</td>
<td>95.5</td>
<td>11.4</td>
<td>5 400</td>
<td>6 300</td>
<td>NU1017</td>
</tr>
<tr>
<td>150</td>
<td>28</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>134</td>
<td>140</td>
<td>16.3</td>
<td>4 500</td>
<td>5 300</td>
<td>NU217E</td>
</tr>
<tr>
<td>150</td>
<td>32</td>
<td>2.5</td>
<td>2</td>
<td>198</td>
<td>197</td>
<td>23.0</td>
<td>4 100</td>
<td>4 900</td>
<td>NU217E</td>
</tr>
<tr>
<td>150</td>
<td>36</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>188</td>
<td>186</td>
<td>25.3</td>
<td>4 100</td>
<td>4 800</td>
<td>NU217E</td>
</tr>
<tr>
<td>85</td>
<td>36</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>257</td>
<td>279</td>
<td>32.5</td>
<td>3 700</td>
<td>5 200</td>
<td>*NU217EA</td>
</tr>
<tr>
<td>85</td>
<td>40</td>
<td>3.5</td>
<td>3</td>
<td>266</td>
<td>225</td>
<td>25.6</td>
<td>3 600</td>
<td>4 100</td>
<td>NU318E</td>
</tr>
<tr>
<td>85</td>
<td>40</td>
<td>3.5</td>
<td>3</td>
<td>326</td>
<td>315</td>
<td>37.0</td>
<td>3 500</td>
<td>4 100</td>
<td>NU318E</td>
</tr>
<tr>
<td>85</td>
<td>60</td>
<td>3.5</td>
<td>3</td>
<td>350</td>
<td>380</td>
<td>43.0</td>
<td>3 400</td>
<td>4 000</td>
<td>NU318E</td>
</tr>
<tr>
<td>85</td>
<td>60</td>
<td>3.5</td>
<td>3</td>
<td>435</td>
<td>485</td>
<td>54.0</td>
<td>3 100</td>
<td>3 700</td>
<td>NU318E</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 質量

<table>
<thead>
<tr>
<th>序号</th>
<th>d (mm)</th>
<th>D (mm)</th>
<th>B (mm)</th>
<th>d_{min} (mm)</th>
<th>d_{max} (mm)</th>
<th>C_{x} (mm)</th>
<th>C_{a} (mm)</th>
<th>グリース満装</th>
<th>油潤装</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>140</td>
<td>24</td>
<td>1.5</td>
<td>1.1</td>
<td>98.0</td>
<td>114</td>
<td>13.4</td>
<td>5 100</td>
<td>5 900</td>
<td>NU1018</td>
</tr>
<tr>
<td>160</td>
<td>30</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>169</td>
<td>178</td>
<td>20.3</td>
<td>4 300</td>
<td>5 100</td>
<td>NU1018</td>
</tr>
<tr>
<td>160</td>
<td>30</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>215</td>
<td>217</td>
<td>24.0</td>
<td>3 900</td>
<td>5 500</td>
<td>*NU218EA</td>
</tr>
<tr>
<td>160</td>
<td>36</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>219</td>
<td>248</td>
<td>28.3</td>
<td>3 900</td>
<td>4 600</td>
<td>*NU218EA</td>
</tr>
<tr>
<td>90</td>
<td>40</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>286</td>
<td>315</td>
<td>35.5</td>
<td>3 500</td>
<td>4 900</td>
<td>*NU218EA</td>
</tr>
<tr>
<td>90</td>
<td>40</td>
<td>2.5</td>
<td>3</td>
<td>266</td>
<td>265</td>
<td>29.3</td>
<td>3 700</td>
<td>4 300</td>
<td>NU319E</td>
</tr>
<tr>
<td>90</td>
<td>40</td>
<td>2.5</td>
<td>3</td>
<td>350</td>
<td>355</td>
<td>39.0</td>
<td>3 300</td>
<td>3 900</td>
<td>NU319E</td>
</tr>
<tr>
<td>90</td>
<td>64</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>360</td>
<td>395</td>
<td>43.5</td>
<td>3 200</td>
<td>3 800</td>
<td>NU319E</td>
</tr>
<tr>
<td>90</td>
<td>64</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>485</td>
<td>535</td>
<td>58.5</td>
<td>2 900</td>
<td>3 400</td>
<td>NU319E</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 注

1) 溝深さ寸法は、またはΦの最小許容寸法である。
2) この軸受、もしくは数値は利基の軸受を使用したときに、通常の柱形で許可する。
3) 注2が付いた軸受は、ULTAGE (アルテージ) シリーズである。
4) 注3が付いた軸受は、ULTAGE (アルテージ) シリーズで具体的予定である。
5) NF形の場合は外輪のつば側には適用しない。
円筒ころ軸受

<table>
<thead>
<tr>
<th>主要寸法</th>
<th>基本動</th>
<th>定格荷重</th>
<th>定格荷重</th>
<th>許容回転速度①</th>
<th>呼び番号</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>d</td>
<td>D</td>
<td>B</td>
<td>F</td>
<td>kN</td>
<td>kN</td>
</tr>
<tr>
<td>95</td>
<td>200</td>
<td>67</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>410</td>
</tr>
<tr>
<td>200</td>
<td>67</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>510</td>
</tr>
<tr>
<td>100</td>
<td>150</td>
<td>24</td>
<td>1.5</td>
<td>1.1</td>
<td>103</td>
</tr>
<tr>
<td>180</td>
<td>34</td>
<td>2.1</td>
<td>2.1</td>
<td>203</td>
<td>217</td>
</tr>
<tr>
<td>180</td>
<td>34</td>
<td>2.1</td>
<td>2.1</td>
<td>277</td>
<td>305</td>
</tr>
<tr>
<td>180</td>
<td>46</td>
<td>2.1</td>
<td>2.1</td>
<td>286</td>
<td>340</td>
</tr>
<tr>
<td>180</td>
<td>46</td>
<td>2.1</td>
<td>2.1</td>
<td>370</td>
<td>445</td>
</tr>
<tr>
<td>215</td>
<td>47</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>330</td>
<td>335</td>
</tr>
<tr>
<td>215</td>
<td>47</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>420</td>
<td>425</td>
</tr>
<tr>
<td>215</td>
<td>73</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>452</td>
<td>505</td>
</tr>
<tr>
<td>215</td>
<td>73</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>630</td>
<td>715</td>
</tr>
<tr>
<td>110</td>
<td>105</td>
<td>26</td>
<td>2.1</td>
<td>1.1</td>
<td>117</td>
</tr>
<tr>
<td>190</td>
<td>36</td>
<td>2.1</td>
<td>2.1</td>
<td>223</td>
<td>241</td>
</tr>
<tr>
<td>225</td>
<td>49</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>355</td>
<td>360</td>
</tr>
<tr>
<td>110</td>
<td>170</td>
<td>28</td>
<td>2.1</td>
<td>1.1</td>
<td>146</td>
</tr>
<tr>
<td>200</td>
<td>38</td>
<td>2.1</td>
<td>2.1</td>
<td>266</td>
<td>290</td>
</tr>
<tr>
<td>200</td>
<td>38</td>
<td>2.1</td>
<td>2.1</td>
<td>325</td>
<td>365</td>
</tr>
<tr>
<td>200</td>
<td>53</td>
<td>2.1</td>
<td>2.1</td>
<td>350</td>
<td>415</td>
</tr>
<tr>
<td>110</td>
<td>200</td>
<td>53</td>
<td>2.1</td>
<td>2.1</td>
<td>425</td>
</tr>
<tr>
<td>240</td>
<td>50</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>395</td>
<td>400</td>
</tr>
<tr>
<td>240</td>
<td>50</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>500</td>
<td>525</td>
</tr>
<tr>
<td>240</td>
<td>80</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>670</td>
<td>790</td>
</tr>
<tr>
<td>240</td>
<td>80</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>750</td>
<td>880</td>
</tr>
<tr>
<td>120</td>
<td>180</td>
<td>28</td>
<td>2.1</td>
<td>1.1</td>
<td>154</td>
</tr>
<tr>
<td>215</td>
<td>40</td>
<td>2.1</td>
<td>2.1</td>
<td>288</td>
<td>320</td>
</tr>
<tr>
<td>215</td>
<td>40</td>
<td>2.1</td>
<td>2.1</td>
<td>370</td>
<td>420</td>
</tr>
<tr>
<td>215</td>
<td>58</td>
<td>2.1</td>
<td>2.1</td>
<td>385</td>
<td>460</td>
</tr>
<tr>
<td>120</td>
<td>215</td>
<td>58</td>
<td>2.1</td>
<td>2.1</td>
<td>500</td>
</tr>
<tr>
<td>260</td>
<td>55</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>500</td>
<td>510</td>
</tr>
<tr>
<td>260</td>
<td>55</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>585</td>
<td>610</td>
</tr>
<tr>
<td>260</td>
<td>86</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>785</td>
<td>920</td>
</tr>
<tr>
<td>130</td>
<td>200</td>
<td>33</td>
<td>2.1</td>
<td>1.1</td>
<td>191</td>
</tr>
</tbody>
</table>

注1) 取付関係寸法は、あてはめの基本寸法 ± 0.1 以下の寸法である。
注2) 動等価ラジアル荷重 P_e = F_e / P = R / 2
注3) NF形の場合は受動の玉には適用しない。
### 円筒ころ軸受

#### 130～160mm

<table>
<thead>
<tr>
<th>主要寸法</th>
<th>基本動荷重</th>
<th>定格荷重</th>
<th>损耗限界荷重</th>
<th>許容回転速度</th>
<th>呼び番号</th>
<th>形式</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>d</td>
<td>D</td>
<td>B</td>
<td>C0r</td>
<td>C0e</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>mm</td>
<td>mm</td>
<td>mm</td>
<td>kN</td>
<td>kN</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>mm/分1)</td>
<td>分/秒2)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 質量

<table>
<thead>
<tr>
<th>形式</th>
<th>質量kg</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>NU形</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>NJ形</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>NUP形</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>N形</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>NF形</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 注

1) 油圧リフターハンドルまたは形の剛性許容値である。
2) この値は、もみ抜き保持器を使用したときで、打抜き保持器の場合は、この値の30%まで許容できる。
| d  | D  | B  | \( r_{1a} \) min | \( C_r \) | \( C_{aw} \) | グリース潤滑 | 油脂塗 | NU形 | NJ形 | NUP形 | N形 | NF形 |
|----|----|----|-----------------|---------|---------|-----------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 260 | 42 | 2.1 | 2.1 | 310 | 400 | 38.5 | 2600 | 3000 | NU1034 | NJ | NUP | N |
| 310 | 52 | 4 | 4 | 530 | 635 | 59.5 | 2200 | 2500 | NU234 | NJ | NUP | N |
| 310 | 52 | 4 | 4 | 670 | 800 | 75.0 | 2000 | 2300 | NU234E | NJ | NUP | N |
| 310 | 66 | 4 | 4 | 795 | 1080 | 101.0 | 2000 | 2300 | NU234E | NJ | NUP | N |
| 360 | 72 | 4 | 4 | 1070 | 1410 | 132 | 1800 | 2100 | NU334 | NJ | NUP | N |
| 400 | 120 | 4 | 4 | 1360 | 1750 | 159 | 1600 | 1900 | NU334 | NJ | NUP | N |

170 〜 220mm

| d  | D  | B  | \( r_{1a} \) min | \( C_r \) | \( C_{aw} \) | グリース潤滑 | 油脂塗 | NU形 | NJ形 | NUP形 | N形 | NF形 |
|----|----|----|-----------------|---------|---------|-----------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 280 | 46 | 2.1 | 2.1 | 380 | 485 | 46.5 | 2400 | 2900 | NU1036 | NJ | NUP | N |
| 320 | 52 | 4 | 4 | 550 | 675 | 62.5 | 2000 | 2400 | NU236 | NJ | NUP | N |
| 320 | 66 | 4 | 4 | 690 | 850 | 78.5 | 1800 | 2100 | NU236E | NJ | NUP | N |
| 380 | 72 | 4 | 4 | 1120 | 1510 | 139 | 1600 | 1900 | NU236E | NJ | NUP | N |
| 380 | 126 | 4 | 4 | 1530 | 1990 | 179 | 1500 | 1800 | NU336 | NJ | NUP | N |
| 380 | 126 | 4 | 4 | 1530 | 1990 | 179 | 1500 | 1800 | NU336 | NJ | NUP | N |

190mm

| d  | D  | B  | \( r_{1a} \) min | \( C_r \) | \( C_{aw} \) | グリース潤滑 | 油脂塗 | NU形 | NJ形 | NUP形 | N形 | NF形 |
|----|----|----|-----------------|---------|---------|-----------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 290 | 46 | 2.1 | 2.1 | 390 | 510 | 48.0 | 2300 | 2700 | NU1038 | NJ | NUP | N |
| 340 | 55 | 4 | 4 | 615 | 770 | 70.0 | 1900 | 2200 | NU238 | NJ | NUP | N |
| 340 | 55 | 4 | 4 | 770 | 955 | 86.5 | 1700 | 2000 | NU238E | NJ | NUP | N |
| 400 | 92 | 4 | 4 | 920 | 1290 | 117 | 1700 | 2000 | NU238E | NJ | NUP | N |
| 400 | 92 | 4 | 4 | 1220 | 1670 | 152 | 1500 | 1800 | NU338 | NJ | NUP | N |
| 400 | 92 | 4 | 4 | 1220 | 1670 | 152 | 1500 | 1800 | NU338 | NJ | NUP | N |
| 400 | 92 | 4 | 4 | 1220 | 1670 | 152 | 1500 | 1800 | NU338 | NJ | NUP | N |

200mm

| d  | D  | B  | \( r_{1a} \) min | \( C_r \) | \( C_{aw} \) | グリース潤滑 | 油脂塗 | NU形 | NJ形 | NUP形 | N形 | NF形 |
|----|----|----|-----------------|---------|---------|-----------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 310 | 51 | 2.1 | 2.1 | 430 | 580 | 53.5 | 2200 | 2600 | NU1040 | NJ | NUP | N |
| 360 | 58 | 4 | 4 | 690 | 865 | 77.5 | 1800 | 2100 | NU240 | NJ | NUP | N |
| 360 | 58 | 4 | 4 | 850 | 1050 | 95.0 | 1600 | 1900 | NU240E | NJ | NUP | N |
| 420 | 98 | 4 | 4 | 1020 | 1440 | 129 | 1600 | 1900 | NU240E | NJ | NUP | N |
| 420 | 98 | 4 | 4 | 1350 | 1870 | 167 | 1500 | 1800 | NU240E | NJ | NUP | N |
| 420 | 98 | 4 | 4 | 1350 | 1870 | 167 | 1500 | 1800 | NU240E | NJ | NUP | N |
| 420 | 98 | 4 | 4 | 1350 | 1870 | 167 | 1500 | 1800 | NU240E | NJ | NUP | N |

200mm

| d  | D  | B  | \( r_{1a} \) min | \( C_r \) | \( C_{aw} \) | グリース潤滑 | 油脂塗 | NU形 | NJ形 | NUP形 | N形 | NF形 |
|----|----|----|-----------------|---------|---------|-----------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 340 | 56 | 3 | 3 | 555 | 750 | 67.0 | 2000 | 2300 | NU1044 | NJ | NUP | N |
| 400 | 65 | 4 | 4 | 845 | 1080 | 94 | 1600 | 1900 | NU244 | NJ | NUP | N |
| 400 | 65 | 4 | 4 | 1260 | 1810 | 157 | 1500 | 1800 | NU244 | NJ | NUP | N |
| 460 | 88 | 5 | 5 | 1320 | 1570 | 133 | 1400 | 1600 | NU344 | NJ | NUP | N |

注 1）面取寸法またはの最小許容寸法である。
注 2）この値は、もみ抜き保持器を使用したときで、打抜き保持器の場合は、この値の80%まで許容できる。
注 3）NF形の場合は外輪のつば側には適用しない。

円筒ころ軸受

円筒ころ軸受

円形ころ軸受

円形ころ軸受

円形ころ軸受

円形ころ軸受

円形ころ軸受

円形ころ軸受

円形ころ軸受

円形ころ軸受
### 円筒ころ軸受

#### 240 〜 440mm

<table>
<thead>
<tr>
<th>d (mm)</th>
<th>m</th>
<th>Cfr (kN)</th>
<th>Crx (kN)</th>
<th>CA (kg)</th>
<th>許容回転速度 (1/1000000)(min^-1)</th>
<th>呼び番号</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>360</td>
<td>56</td>
<td>3</td>
<td>585</td>
<td>820</td>
<td>72.0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>440</td>
<td>72</td>
<td>4</td>
<td>1040</td>
<td>1340</td>
<td>113</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>440</td>
<td>120</td>
<td>4</td>
<td>1590</td>
<td>2320</td>
<td>196</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>500</td>
<td>95</td>
<td>5</td>
<td>1590</td>
<td>1950</td>
<td>160</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>500</td>
<td>155</td>
<td>5</td>
<td>2330</td>
<td>3200</td>
<td>262</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>400</td>
<td>65</td>
<td>4</td>
<td>715</td>
<td>1000</td>
<td>85.0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>480</td>
<td>80</td>
<td>5</td>
<td>1270</td>
<td>1660</td>
<td>137</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>480</td>
<td>130</td>
<td>5</td>
<td>1980</td>
<td>2930</td>
<td>241</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>540</td>
<td>102</td>
<td>6</td>
<td>1790</td>
<td>2230</td>
<td>180</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>540</td>
<td>165</td>
<td>6</td>
<td>2600</td>
<td>3600</td>
<td>289</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>420</td>
<td>65</td>
<td>4</td>
<td>730</td>
<td>1050</td>
<td>88.0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>500</td>
<td>130</td>
<td>5</td>
<td>2050</td>
<td>3100</td>
<td>252</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>580</td>
<td>108</td>
<td>6</td>
<td>2610</td>
<td>3540</td>
<td>200</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>580</td>
<td>175</td>
<td>6</td>
<td>3000</td>
<td>4250</td>
<td>335</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>360</td>
<td>74</td>
<td>4</td>
<td>950</td>
<td>1340</td>
<td>109</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>540</td>
<td>85</td>
<td>5</td>
<td>1580</td>
<td>2070</td>
<td>164</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>540</td>
<td>140</td>
<td>5</td>
<td>2420</td>
<td>3650</td>
<td>290</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>480</td>
<td>74</td>
<td>4</td>
<td>970</td>
<td>1410</td>
<td>113</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>580</td>
<td>150</td>
<td>5</td>
<td>2830</td>
<td>4350</td>
<td>340</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>340</td>
<td>82</td>
<td>5</td>
<td>1160</td>
<td>1670</td>
<td>132</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>360</td>
<td>82</td>
<td>5</td>
<td>1190</td>
<td>1750</td>
<td>136</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>380</td>
<td>82</td>
<td>5</td>
<td>1220</td>
<td>1840</td>
<td>141</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>400</td>
<td>90</td>
<td>5</td>
<td>1460</td>
<td>2190</td>
<td>164</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>420</td>
<td>90</td>
<td>5</td>
<td>1500</td>
<td>2290</td>
<td>170</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>440</td>
<td>94</td>
<td>6</td>
<td>1590</td>
<td>2430</td>
<td>178</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(注1) 面取寸法もまたの最小許容寸法である。
(注2) この値は、もしかり保持器を使用したとき、打抜き保持器の場合は、この値の80％まで許容できる。

#### 取付関係寸法

<table>
<thead>
<tr>
<th>寸法</th>
<th>取付関係寸法</th>
<th>寸法</th>
<th>取付関係寸法</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>d1</td>
<td>mm</td>
<td>d6</td>
<td>mm</td>
</tr>
<tr>
<td>d2</td>
<td>mm</td>
<td>d7</td>
<td>mm</td>
</tr>
<tr>
<td>d3</td>
<td>mm</td>
<td>d8</td>
<td>mm</td>
</tr>
<tr>
<td>d4</td>
<td>mm</td>
<td>d9</td>
<td>mm</td>
</tr>
<tr>
<td>D1</td>
<td>mm</td>
<td>D6</td>
<td>mm</td>
</tr>
<tr>
<td>D2</td>
<td>mm</td>
<td>D7</td>
<td>mm</td>
</tr>
<tr>
<td>D3</td>
<td>mm</td>
<td>D8</td>
<td>mm</td>
</tr>
<tr>
<td>D4</td>
<td>mm</td>
<td>D9</td>
<td>mm</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(注1) NU形は外輪のつば側には適用しない。
(注2) NF形の場合は外輪のつば側には適用しない。
## 円筒ころ軸受

### 460 〜 500mm

<table>
<thead>
<tr>
<th>主要寸法</th>
<th>基本動荷重</th>
<th>基本静荷重</th>
<th>荷重制限</th>
<th>許容回転速度</th>
<th>呼び番号</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(d)</td>
<td>(D)</td>
<td>(B)</td>
<td>(V_{ns})</td>
<td>(V_{is})</td>
<td>(C_T)</td>
</tr>
<tr>
<td>460</td>
<td>100</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>1 710</td>
<td>2 630</td>
</tr>
<tr>
<td>480</td>
<td>100</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>1 750</td>
<td>2 750</td>
</tr>
<tr>
<td>500</td>
<td>100</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>1 790</td>
<td>2 870</td>
</tr>
</tbody>
</table>

注 3）NF形の場合は外輪のつば側には適用しない。
## 円筒ころ軸受

### L形つば輪

<table>
<thead>
<tr>
<th>寸法</th>
<th>呼び番号</th>
<th>質量</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>d</td>
<td>d1</td>
<td>B1</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>29.9</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>29.5</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>29.9</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>31.8</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>31.8</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>31.1</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>34.8</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>34.5</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>34.8</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>34.5</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>39</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>39</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>43.6</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>41.7</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>41.1</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>41.7</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>41.1</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>45.9</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>44.9</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>45.9</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>44.9</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>50.5</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td>47.6</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>48</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>47.6</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>48</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>50.8</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>51</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>50.8</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>51</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>58</td>
<td>8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

注1）価目表の最小値で放出。 備考1）この形状軸受は軸受寸法と呼び番号に、組合せた呼び番号はNJ形の場合にはNJ形、NU形の場合にはNU形である。なお、軸受の寸法、許容回転速度および質量はB-82〜B-85をご参照ください。2）*印のつば輪は呼び番号2の軸受にも使用する。


### 円筒ころ軸受

#### L形つば輪

<table>
<thead>
<tr>
<th>寸 法</th>
<th>呼び番号</th>
<th>質量</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>d1</td>
<td>B1</td>
<td>B2</td>
</tr>
<tr>
<td>d</td>
<td>d1</td>
<td>B1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>r3a min</td>
<td>(参考)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 105 〜 200mm

<table>
<thead>
<tr>
<th>寸 法</th>
<th>呼び番号</th>
<th>質量</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>d1</td>
<td>B1</td>
<td>B2</td>
</tr>
<tr>
<td>d</td>
<td>d1</td>
<td>B1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>r3a min</td>
<td>(参考)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 200 〜 320mm

<table>
<thead>
<tr>
<th>寸 法</th>
<th>呼び番号</th>
<th>質量</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>d1</td>
<td>B1</td>
<td>B2</td>
</tr>
<tr>
<td>d</td>
<td>d1</td>
<td>B1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>r3a min</td>
<td>(参考)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 円筒ころ軸受

#### NU = NJ + HJ

<table>
<thead>
<tr>
<th>寸 法</th>
<th>呼び番号</th>
<th>質量</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>d1</td>
<td>B1</td>
<td>B2</td>
</tr>
<tr>
<td>d</td>
<td>d1</td>
<td>B1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>r3a min</td>
<td>(参考)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 105 〜 200mm

<table>
<thead>
<tr>
<th>寸 法</th>
<th>呼び番号</th>
<th>質量</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>d1</td>
<td>B1</td>
<td>B2</td>
</tr>
<tr>
<td>d</td>
<td>d1</td>
<td>B1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>r3a min</td>
<td>(参考)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 200 〜 320mm

<table>
<thead>
<tr>
<th>寸 法</th>
<th>呼び番号</th>
<th>質量</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>d1</td>
<td>B1</td>
<td>B2</td>
</tr>
<tr>
<td>d</td>
<td>d1</td>
<td>B1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>r3a min</td>
<td>(参考)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

注 1）表は寸法の最小許容値を示しています。 備考 このL形つば輪は NU形の円筒ころ軸受に用い、組合せ呼び番号は NU形の場合には NJ形、NU形の場合には NUJ形となる。なお、軸受の寸法、許容回転速度および質量は B-100 〜 B-105 を参照ください。

注 2）表は寸法の最小許容値を示しています。 備考 このL形つば輪は NU形の円筒ころ軸受に用い、組合せ呼び番号は NU形の場合には NJ形、NU形の場合には NUJ形となる。なお、軸受の寸法、許容回転速度および質量は B-104 〜 B-107 を参照ください。
# 複列円筒ころ軸受

<table>
<thead>
<tr>
<th>主要寸法</th>
<th>基本動定格荷重</th>
<th>基本静定格荷重</th>
<th>疲労限荷重</th>
<th>許容回転速度</th>
<th>呼び名</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>d</td>
<td>D</td>
<td>B</td>
<td>r</td>
<td>NNU形</td>
<td>NN形</td>
</tr>
<tr>
<td>mm</td>
<td>kN</td>
<td>kN</td>
<td>min⁻¹</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

- **NNU形**: 円筒穴
- **NN形**: テーパ穴

### 25 〜 110mm

<table>
<thead>
<tr>
<th>番号</th>
<th>寸法</th>
<th>取付関係寸法</th>
<th>質量（参考）</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>NN3005NN3005K</td>
<td>—</td>
<td>41.3</td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3006NN3006K</td>
<td>—</td>
<td>48.5</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3007NN3007K</td>
<td>—</td>
<td>55</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3008NN3008K</td>
<td>—</td>
<td>61</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3009NN3009K</td>
<td>—</td>
<td>67.5</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3010NN3010K</td>
<td>—</td>
<td>72.5</td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3011NN3011K</td>
<td>—</td>
<td>81</td>
<td>61.5</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3012NN3012K</td>
<td>—</td>
<td>86.1</td>
<td>66.5</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3013NN3013K</td>
<td>—</td>
<td>91</td>
<td>71.5</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3014NN3014K</td>
<td>—</td>
<td>100</td>
<td>76.5</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3015NN3015K</td>
<td>—</td>
<td>105</td>
<td>81.5</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3016NN3016K</td>
<td>—</td>
<td>113</td>
<td>86.5</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3017NN3017K</td>
<td>—</td>
<td>118</td>
<td>91.5</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3018NN3018K</td>
<td>—</td>
<td>127</td>
<td>98</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3019NN3019K</td>
<td>—</td>
<td>132</td>
<td>103</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3020NN3020K</td>
<td>—</td>
<td>137</td>
<td>108</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3021NN3021K</td>
<td>—</td>
<td>146</td>
<td>114</td>
</tr>
</tbody>
</table>

注1) 面取寸法は、最小許容寸法である。
注2) Kの付いた軸受はテーパ比1/12のテーパ穴を表す。

---

B-114

---

B-115
### 複列円筒ころ軸受

<table>
<thead>
<tr>
<th>番号</th>
<th>寸 法</th>
<th>取付関係寸法</th>
<th>質量（kg）</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>NN形</td>
<td>d</td>
<td>D</td>
<td>B</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4924</td>
<td>134.5</td>
<td>154.5</td>
<td>126.5</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3024</td>
<td>165</td>
<td>129</td>
<td>133</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4926K</td>
<td>146</td>
<td>168</td>
<td>138</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3026K</td>
<td>162</td>
<td>139</td>
<td>143</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4928K</td>
<td>156</td>
<td>178</td>
<td>148</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3028K</td>
<td>192</td>
<td>149</td>
<td>153</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4930K</td>
<td>168.5</td>
<td>196.5</td>
<td>159</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3030K</td>
<td>206</td>
<td>161</td>
<td>166</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4932K</td>
<td>178.5</td>
<td>206.5</td>
<td>149</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3032K</td>
<td>219</td>
<td>171</td>
<td>176</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4934K</td>
<td>188.5</td>
<td>216.5</td>
<td>148</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3034K</td>
<td>236</td>
<td>181</td>
<td>187</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4936K</td>
<td>202</td>
<td>234</td>
<td>195</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3036K</td>
<td>255</td>
<td>191</td>
<td>197</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4938K</td>
<td>212</td>
<td>244</td>
<td>199</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3038K</td>
<td>282</td>
<td>211</td>
<td>218</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4940K</td>
<td>225</td>
<td>261</td>
<td>211</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3040K</td>
<td>282</td>
<td>211</td>
<td>218</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4942K</td>
<td>245</td>
<td>281</td>
<td>231</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3042K</td>
<td>310</td>
<td>233</td>
<td>240</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4944K</td>
<td>265</td>
<td>301</td>
<td>251</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3044K</td>
<td>330</td>
<td>273</td>
<td>261</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4946K</td>
<td>292</td>
<td>336</td>
<td>271</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3046K</td>
<td>384</td>
<td>316</td>
<td>305</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4948K</td>
<td>312</td>
<td>356</td>
<td>291</td>
</tr>
<tr>
<td>NN3048K</td>
<td>384</td>
<td>316</td>
<td>305</td>
</tr>
</tbody>
</table>

注 1) 面取寸法の最小許容寸法である。 2) Kの付いた軸受はテーパ比1/12のテーパ穴を表す。
<table>
<thead>
<tr>
<th>番号</th>
<th>寸法</th>
<th>取付関係寸法</th>
<th>質量（参考）</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>NN形</td>
<td>円筒穴</td>
<td>テーパ穴</td>
<td>kg</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4960</td>
<td>391</td>
<td>333</td>
<td>335</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4960K</td>
<td>391</td>
<td>333</td>
<td>335</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4964</td>
<td>391</td>
<td>333</td>
<td>335</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4964K</td>
<td>391</td>
<td>333</td>
<td>335</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4968</td>
<td>391</td>
<td>333</td>
<td>335</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4968K</td>
<td>391</td>
<td>333</td>
<td>335</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4972</td>
<td>391</td>
<td>333</td>
<td>335</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4972K</td>
<td>391</td>
<td>333</td>
<td>335</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4976</td>
<td>391</td>
<td>333</td>
<td>335</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4976K</td>
<td>391</td>
<td>333</td>
<td>335</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4980</td>
<td>391</td>
<td>333</td>
<td>335</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4980K</td>
<td>391</td>
<td>333</td>
<td>335</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4984</td>
<td>391</td>
<td>333</td>
<td>335</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4984K</td>
<td>391</td>
<td>333</td>
<td>335</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4988</td>
<td>391</td>
<td>333</td>
<td>335</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4988K</td>
<td>391</td>
<td>333</td>
<td>335</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4992</td>
<td>391</td>
<td>333</td>
<td>335</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4992K</td>
<td>391</td>
<td>333</td>
<td>335</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4996</td>
<td>391</td>
<td>333</td>
<td>335</td>
</tr>
<tr>
<td>NN4996K</td>
<td>391</td>
<td>333</td>
<td>335</td>
</tr>
<tr>
<td>NN5000</td>
<td>391</td>
<td>333</td>
<td>335</td>
</tr>
<tr>
<td>NN5000K</td>
<td>391</td>
<td>333</td>
<td>335</td>
</tr>
</tbody>
</table>

注 1) 軸取寸法の最小許容寸法である。2) Kの付いた軸受はテーパ比1/12のテーパ穴を表す。