

注文生産ボールねじ

特長

●多彩な呼び径とリードから選択可能

・標準化された豊富な呼び径とリードから無駄のない最適なサイズ選定が可能です。

●取付形態に合わせたナットの種類から選択可能

・丸形フランジ形状、一面カット丸形フランジ形状などを選択できます。

●装置仕様に合わせた予圧方式を選択可能

・シングルナット、インテグラルナット、ダブルナットなどの予圧方式から選択できます。

□仕様概要

| | |
|--------|---------------------------|
| 呼び径 | φ5~φ125mm |
| リード | 1~64mm |
| 精度等級 | C0~C10級 |
| 軸方向すきま | 0~0.2mm |
| ねじ軸形状 | フリーデザイン ご希望の仕様をご相談ください |
| 表面処理 | 防錆黒色被膜処理、各種めっき ご相談ください |
| 材質 | 標準材質、ステンレス鋼 ご相談ください |
| 生産区分 | 注文生産 |

□各シリーズの形式番号

| シリーズ | 呼び径 | リード | 循環数 | 組合せ方式 | フランジ形式 | 胴部形態 | ワイバ種類 | ねじれ方向 | ねじ軸全長 | 端末形状 | ねじ部長さ | 精度 | 軸方向すきま |
|------|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|------|------------------|-------|--------|
| FR | 15 | 10 | P | S | H | P | N | R | 0900 | X | 0840 | C5 | F |
| FR | 10~40 | 5~64 | | | | | | | 4桁のメートル(mm)単位で表示 | X | 4桁のメートル(mm)単位で表示 | 仕様を参照 | 仕様を参照 |
| GR | 5~125 | 1~50 | 仕様を参照 | 仕様を参照 | 仕様を参照 | 仕様を参照 | 仕様を参照 | 仕様を参照 | | | | | |
| DR | 6~50 | 1~10 | | | | | | | | X | | | |

・詳細につきましては、各サイズの仕様諸元をご参照ください。

□呼び径とリードの組合せ

注文生産ボールねじのサイズ一覧

| | リード (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----------|-----|---|-----|---|----|---|----|---|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 15 | 16 | 20 | 24 | 25 | 30 | 32 | 40 | 50 | 64 |
| 呼び径 (mm) | 5 | G | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 8 | D | G | DG | G | G | G | | G | G | | | | | | | | | | | |
| | 10 | G | G | DG | G | G | G | G | | | FG | | | | | | | | | | |
| | 12 | | | DG | G | DG | G | G | G | | FG | | | | FG | | | | | | |
| | 14 | | | | | | D | | | | | | | | | | | | | | |
| | 15 | | | G | G | G | G | FG | G | G | FG | | G | G | FG | | G | F | | | |
| | 16 | | | | | | G | DG | G | | | | | G | | | | | | | |
| | 20 | | | | G | | G | DG | G | G | DFG | | | | FG | | G | | | | |
| | 25 | | | | | | G | FG | G | FG | FG | | | | G | | FG | | | G | F |
| | 28 | | | | | | | G | | | G | | | | G | | | | | | |
| | 32 | | | | | | G | FG | G | FG | FG | FG | | F | G | | | | G | | F |
| | 36 | | | | | | | G | G | G | G | FG | | F | G | G | | | | | |
| | 40 | | | | | | | G | G | FG | FG | FG | | FG | G | | | | G | G | |
| | 45 | | | | | | | G | G | G | G | G | | | G | | | | | | |
| | 50 | | | | | | | G | G | G | G | G | | G | G | | | | | G | G |
| | 55 | | | | | | | | | G | G | G | | G | G | | | | | | |
| | 63 | | | | | | | | G | G | G | G | | G | G | | | | | | |
| | 70 | | | | | | | | | | G | G | | G | G | | | | | | |
| 80 | | | | | | | | | | G | G | | G | G | | | | | | | |
| 100 | | | | | | | | | | | G | | G | G | | | | | | | |
| 125 | | | | | | | | | | | | | G | G | | | | | | | |

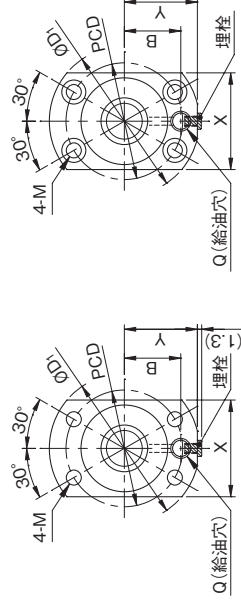
D : D シリーズ (コンパクト、デフレクタ循環方式)

G : G シリーズ (汎用、チューブ循環方式)

F : F シリーズ (高周速、エンドデフレクタ循環方式)

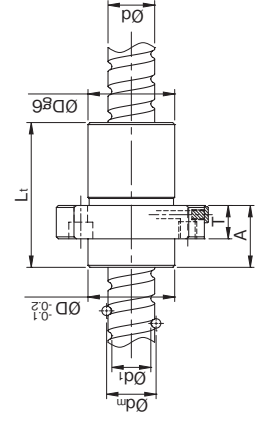
※ G シリーズでは、記載の無い呼び径、リードの組合せにも対応可能です。ご相談ください。

注生産ボールねじ：エンドデフレクタ式シングルナット C3～C7



フランジ形式H1

フランジ形式H2



フランジ形式 H1
FR1010PS-HPNR
FR1210PS-HPNR
FR1220PS-HPNR
FR1505PS-HPNR
FR1510PS-HPNR
FR1520PS-HPNR
FR1530PS-HPNR
FR2010PS-HPNR
FR2020PS-HPNR
FR2040PS-HPNR
FR2505PS-HPNR
FR2510PS-HPNR
FR2525PS-HPNR
FR2550PS-HPNR

| 形式番号 | ねじ 外径 d | リード L | ボール径 D _b | ボール 中心径 D _m | 径 d | 循環数 巻×列 | 基本動 定格荷重 C (N) | 基本静 定格荷重 C ₀ (N) | *剛性 K _{ts} (N/μm) | ナット寸法 | | | | 取付穴 | | 質量 ねじ軸 kg/100mm | | | | | | | | | | |
|---------------|---------------|----------|------------------------|------------------------------|--------|------------|-------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|---------|----------------------|---------|----------------|------------------------------|------------|-----------------------|--------|------|-----------|----|----|-----|----|------|------|------|
| | | | | | | | | | | 外径 D | 全長 L _i | 長さ A | ワイバ 種類 T | フランジ 外径 D _i | フランジ 形式 | | フランジ寸法 | | PCD きり | M | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | X | Y | | | B | G | Q | | | |
| FR1010PS-HPNR | 10 | 10 | 2.3812 | 10.6 | 8.1 | 1.7×1 | 2600 | 3800 | 60 | 23 | 27 | 17.5 | N | 10 | 44 | H | 24 | 21.5 | 16 | M3 | 32 | 4.5 | — | 0.11 | 0.06 | |
| FR1210PS-HPNR | 12 | 10 | 3.1750 | 12.8 | 9.5 | 2.7×1 | 6700 | 10700 | 110 | 27 | 38 | 19.5 | N | 10 | 47 | H | 27 | 23 | 18 | M3 | 36 | 4.5 | — | 0.17 | 0.08 | |
| FR1220PS-HPNR | 12 | 20 | 3.1750 | 12.8 | 9.5 | 1.7×1 | 4300 | 6700 | 70 | 27 | 48 | 20 | N | 10 | 47 | H | 27 | 23 | 18 | M3 | 36 | 4.5 | — | 0.20 | 0.08 | |
| FR1505PS-HPNR | 15 | 5 | 3.1750 | 15.8 | 12.5 | 2.7×1 | 7400 | 12900 | 120 | 30 | 25 | 17.3 | N | 9.5 | 54 | H | 30 | 26.5 | 20 | M6 | 41 | 5.5 | — | 0.15 | 0.11 | |
| FR1510PS-HPNR | 15 | 10 | 3.1750 | 15.8 | 12.5 | 2.7×1 | 7400 | 12900 | 120 | 30 | 38 | 20 | N | 10 | 54 | H | 30 | 26.5 | 20 | M6 | 41 | 5.5 | — | 0.20 | 0.13 | |
| FR1520PS-HPNR | 15 | 20 | 3.1750 | 15.8 | 12.5 | 1.7×1 | 4800 | 8200 | 80 | 30 | 48 | 20.5 | N | 10 | 54 | H | 30 | 26.5 | 20 | M6 | 41 | 5.5 | — | 0.24 | 0.13 | |
| FR1530PS-HPNR | 15 | 30 | 3.1750 | 15.8 | 12.5 | 1.7×1 | 4800 | 8200 | 80 | 32 | 65 | 20.5 | N | 10 | 56 | H | 32 | 27.5 | 21 | M6 | 43 | 5.5 | — | 0.36 | 0.14 | |
| FR2010PS-HPNR | 20 | 10 | 4.7625 | 21.0 | 16 | 2.7×1 | 18000 | 33900 | 160 | 40 | 38 | 23 | N | 12 | 68 | H | 40 | 32.5 | 25 | M6 | 53 | 6.6 | 11 | 6.5 | 0.36 | 0.21 |
| FR2020PS-HPNR | 20 | 20 | 4.7625 | 21.0 | 15.9 | 1.7×1 | 11600 | 20600 | 100 | 40 | 48 | 23 | N | 12 | 68 | H | 40 | 32.5 | 25 | M6 | 53 | 6.6 | 11 | 6.5 | 0.43 | 0.23 |
| FR2040PS-HPNR | 20 | 40 | 4.7625 | 21.0 | 16 | 1.7×1 | 11100 | 21300 | 100 | 40 | 86 | 26 | N | 12 | 68 | H | 40 | 32.5 | 25 | M6 | 53 | 6.6 | 11 | 6.5 | 0.69 | 0.24 |
| FR2505PS-HPNR | 25 | 5 | 3.1750 | 25.8 | 22.5 | 3.7×1 | 13100 | 31800 | 240 | 40 | 30 | 20 | N | 12 | 68 | H | 40 | 32.5 | 25 | M6 | 53 | 6.6 | 11 | 6.5 | 0.27 | 0.34 |
| FR2508PS-HPNR | 25 | 8 | 3.9688 | 25.8 | 21.6 | 3.7×1 | 17500 | 38800 | 250 | 45 | 41 | 25 | N | 15 | 74 | H | 45 | 35.5 | 28 | M6 | 59 | 6.6 | 11 | 6.5 | 0.49 | 0.34 |
| FR2510PS-HPNR | 25 | 10 | 4.7625 | 26.0 | 21 | 2.7×1 | 20400 | 42600 | 200 | 45 | 37 | 25 | N | 15 | 74 | H | 45 | 35.5 | 28 | M6 | 59 | 6.6 | 11 | 6.5 | 0.44 | 0.34 |
| FR2525PS-HPNR | 25 | 25 | 4.7625 | 26.0 | 21 | 1.7×1 | 13100 | 25900 | 130 | 45 | 58 | 27 | N | 15 | 74 | H | 45 | 35.5 | 28 | M6 | 59 | 6.6 | 11 | 6.5 | 0.61 | 0.37 |
| FR2550PS-HPNR | 25 | 50 | 4.7625 | 26.0 | 21 | 0.7×2 | 10600 | 22300 | 110 | 50 | 56 | 30 | N | 15 | 76 | H | 52 | 36.5 | 30 | M6 | 62 | 6.6 | 11 | 6.5 | 0.78 | 0.37 |

注：表中*印の剛性は、基本動定格荷重 (C) の30%に当る軸方向荷重がねじ溝と鋼球間に加わった時の弾性変位量より求めた剛性試験結果に基づき実用値として載せてあります。
*ワイバの種類 N: なし

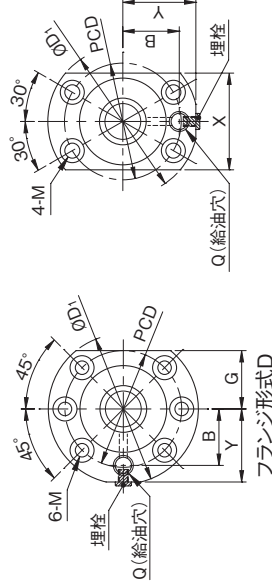
FRシリーズ

呼び径φ10~25

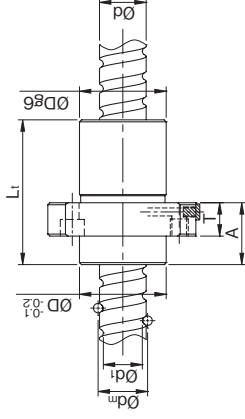
FRシリーズ

呼び径φ32~40

注生産ボールねじ：エンドデフレクタ式シングルナット C3～C7

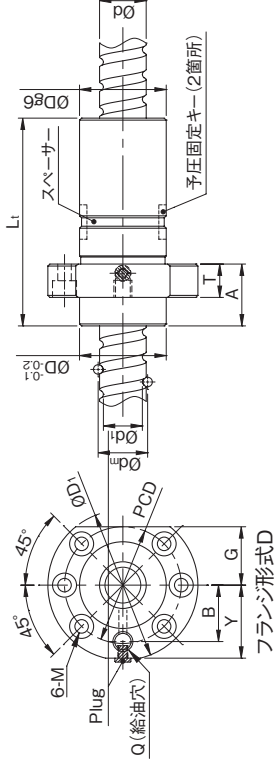


フランジ形式D



| 形式番号 | ねじ 外径 d | リード L | ボール径 D _b | ボール 中心径 D _m | 径 d | 循環数 巻×列 | 基本動 定格荷重 C (N) | 基本静 定格荷重 C ₀ (N) | *剛性 K _{ts} (N/μm) | ナット寸法 | | | | 取付穴 | | 質量 ねじ軸 kg/100mm | | | | | | | | | | |
|---------------|---------------|----------|------------------------|------------------------------|--------|------------|-------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|---------|----------------------|---------|----------------|------------------------------|------------|-----------------------|--------|------|-----------|----|----|-----|----|-----|------|------|
| | | | | | | | | | | 外径 D | 全長 L _i | 長さ A | ワイバ 種類 T | フランジ 外径 D _i | フランジ 形式 | | フランジ寸法 | | PCD きり | M | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | X | Y | | | B | G | Q | | | |
| FR3205PS-DPNR | 32 | 5 | 3.1750 | 32.8 | 29.5 | 3.7×1 | 14700 | 41600 | 300 | 52 | 30 | 20 | N | 12 | 82 | D | — | 39.5 | 32 | M6 | 67 | 6.6 | 11 | 6.5 | 0.52 | 0.58 |
| FR3208PS-DPNR | 32 | 8 | 4.7625 | 33.0 | 28 | 3.7×1 | 30100 | 74600 | 330 | 56 | 42 | 25.5 | N | 15 | 84 | D | — | 40.5 | 34 | M6 | 69 | 6.6 | 11 | 6.5 | 0.79 | 0.55 |
| FR3210PS-DPNR | 32 | 10 | 6.3500 | 33.8 | 27.2 | 3.7×1 | 43100 | 97000 | 370 | 62 | 55 | 28.5 | N | 15 | 89 | D | — | 43 | 37 | M6 | 75 | 6.6 | 11 | 6.5 | 1.17 | 0.52 |
| FR3216PS-DPNR | 32 | 12 | 6.3500 | 33.8 | 27.2 | 3.7×1 | 43100 | 97000 | 370 | 62 | 65 | 31 | N | 15 | 89 | D | — | 43 | 37 | M6 | 75 | 6.6 | 11 | 6.5 | 1.33 | 0.54 |
| FR3226PS-HPNR | 32 | 16 | 6.3500 | 33.8 | 27.2 | 0.7×2 | 17500 | 38100 | 140 | 60 | 72 | 34 | N | 15 | 94 | H | 62 | 45.5 | — | M6 | 76 | 9 | 14 | 8.6 | 1.36 | 0.60 |
| FR3612PS-DPNR | 36 | 12 | 7.1440 | 38.0 | 30.6 | 3.7×1 | 59500 | 140500 | 400 | 70 | 62 | 32.5 | N | 18 | 104 | D | — | 50.5 | 41 | M6 | 86 | 9 | 14 | 8.6 | 1.77 | 0.66 |
| FR3616PS-DPNR | 36 | 16 | 7.1440 | 38.0 | 30.6 | 3.7×1 | 59500 | 140500 | 400 | 70 | 80 | 35 | N | 18 | 104 | D | — | 50.5 | 41 | M6 | 86 | 9 | 14 | 8.6 | 2.14 | 0.70 |
| FR4008PS-DPNR | 40 | 8 | 4.7625 | 41.0 | 36 | 3.7×1 | 34400 | 98300 | 410 | 64 | 44 | 26 | N | 15 | 98 | D | — | 47.5 | 38 | M6 | 80 | 9 | 14 | 8.6 | 1.01 | 0.89 |
| FR4010PS-DPNR | 40 | 10 | 6.3500 | 41.8 | 35.2 | 3.7×1 | 49400 | 125800 | 410 | 70 | 55 | 28.5 | N | 15 | 104 | D | — | 50.5 | 41 | M6 | 86 | 9 | 14 | 8.6 | 1.43 | 0.85 |
| FR4012PS-DPNR | 40 | 12 | 7.1440 | 42.0 | 34.6 | 3.7×1 | 64000 | 160700 | 460 | 74 | 63 | 33 | N | 18 | 108 | D | — | 52.5 | 43 | M6 | 90 | 9 | 14 | 8.6 | 1.90 | 0.84 |
| FR4016PS-DPNR | 40 | 16 | 7.1440 | 42.0 | 34.6 | 3.7×1 | 64000 | 160700 | 460 | 74 | 78 | 34 | N | 18 | 108 | D | — | 52.5 | 43 | M6 | 90 | 9 | 14 | 8.6 | 2.23 | 0.88 |

注：表中*印の剛性は、基本動定格荷重 (C) の30%に当る軸方向荷重がねじ溝と鋼球間に加わった時の弾性変位量より求めた剛性試験結果に基づき実用値として載せてあります。
*ワイバの種類 N: なし



フランジ形式D

(単位：mm)

| 形式番号 | ねじ 外径 d | リード L | ボール径 D _b | ボール 中心径 D _m | 谷径 d | 循環数 巻×列 | 基本動 定格荷重 C (N) | 基本静 定格荷重 C ₀ (N) | 剛性 K _{sw} (N/μm) | 外径 D | 全長 L _i | 長さ A | ワイバ 種類 | フランジ 厚さ T | フランジ 外径 D _i | フランジ 形式 | ナット寸法 | | | | 取付穴 | | 質量 | | | | |
|---------------|---------------|----------|------------------------|------------------------------|---------|------------|-------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------|----------------------|---------|-----------|-----------------|------------------------------|------------|--------|------|-----|----|-------------|-----------------|-----|----|-----|------|------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | フランジ寸法 | | PCD | M | ナット (kg) | ねじ (kg/10mm) | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | Y | B | | | | | G | Q | ぎり | 径×り | 深さ |
| FR3208PE-DPNR | 32 | 8 | 4.7625 | 33.0 | 28 | 3.7×1 | 30100 | 74600 | 570 | 56 | 90 | 25.5 | N | 15 | 84 | D | — | 40.5 | 34 | 32 | M6 | 69 | 6.6 | 11 | 6.5 | 1.43 | 0.55 |
| FR3210PE-DPNR | 32 | 10 | 6.3500 | 33.8 | 27.2 | 3.7×1 | 43100 | 97000 | 580 | 62 | 115 | 28.5 | N | 15 | 89 | D | — | 43 | 37 | 34 | M6 | 75 | 6.6 | 11 | 6.5 | 2.18 | 0.52 |
| FR3212PE-DPNR | 32 | 12 | 6.3500 | 33.8 | 27.2 | 3.7×1 | 43100 | 97000 | 580 | 62 | 137 | 31 | N | 15 | 89 | D | — | 43 | 37 | 34 | M6 | 75 | 6.6 | 11 | 6.5 | 2.54 | 0.54 |
| FR3216PE-DPNR | 32 | 16 | 6.3500 | 33.8 | 27.2 | 3.7×1 | 43100 | 97000 | 580 | 62 | 174 | 30 | N | 15 | 89 | D | — | 43 | 37 | 34 | M6 | 75 | 6.6 | 11 | 6.5 | 3.13 | 0.56 |
| FR3616PE-DPNR | 36 | 12 | 7.1440 | 38.0 | 30.6 | 3.7×1 | 59500 | 140500 | 670 | 70 | 134 | 32.5 | N | 18 | 104 | D | — | 50.5 | 41 | 40 | M6 | 86 | 9 | 14 | 8.6 | 3.34 | 0.66 |
| FR3616PE-DPNR | 36 | 16 | 7.1440 | 38.0 | 30.6 | 3.7×1 | 59500 | 140500 | 670 | 70 | 176 | 35 | N | 18 | 104 | D | — | 50.5 | 41 | 40 | M6 | 86 | 9 | 14 | 8.6 | 4.21 | 0.70 |
| FR4008PE-DPNR | 40 | 8 | 4.7625 | 41.0 | 36 | 3.7×1 | 34400 | 98300 | 700 | 64 | 100 | 26 | N | 15 | 98 | D | — | 47.5 | 38 | 38 | M6 | 80 | 9 | 14 | 8.6 | 1.91 | 0.89 |
| FR4010PE-DPNR | 40 | 10 | 6.3500 | 41.8 | 35.2 | 3.7×1 | 49400 | 125800 | 700 | 70 | 115 | 28.5 | N | 15 | 104 | D | — | 50.5 | 41 | 40 | M6 | 86 | 9 | 14 | 8.6 | 2.64 | 0.85 |
| FR4012PE-DPNR | 40 | 12 | 7.1440 | 42.0 | 34.6 | 3.7×1 | 64000 | 160700 | 740 | 74 | 135 | 33 | N | 18 | 108 | D | — | 52.5 | 43 | 41 | M6 | 90 | 9 | 14 | 8.6 | 3.59 | 0.84 |
| FR4016PE-DPNR | 40 | 16 | 7.1440 | 42.0 | 34.6 | 3.7×1 | 64000 | 160700 | 740 | 74 | 174 | 34 | N | 18 | 108 | D | — | 52.5 | 43 | 41 | M6 | 90 | 9 | 14 | 8.6 | 4.45 | 0.88 |

注：表中*印の剛性 K_{sw} は、基本動定格荷重 (C) の 1/20 の予圧を与えその予圧量の約 3 倍以下の軸方向荷重に対して適用される値を示します。
・ワイバの種類 N：なし