

FYH[®]

自動調心ころ軸受ユニット



FYH 自動調心ころ軸受ユニット

FYHは、転がり軸受ユニットの製造において革新的な65年以上の経験を生かし、自動調心ころ軸受ユニットの生産を開始しました。アメリカ国内において長い歴史のある一体形タイプの自動調心ころ軸受ユニットは、幅広い過酷な使用条件に適応し産業界を支えて来ました。日本国内ではまだまだ馴染みが少ない一体形ユニットですが、従来から使われているプランマブロックに比べて調心角度の大きさ、取り付けやすさ、メンテナンスの便利さなど、多くのメリットがあります。高品質な材料のみを使用して軸受、ハウジング共にFYH自社で生産する高強度なこのユニットには“エクストラタフ”（更に強い）というシリーズ名が付いています。

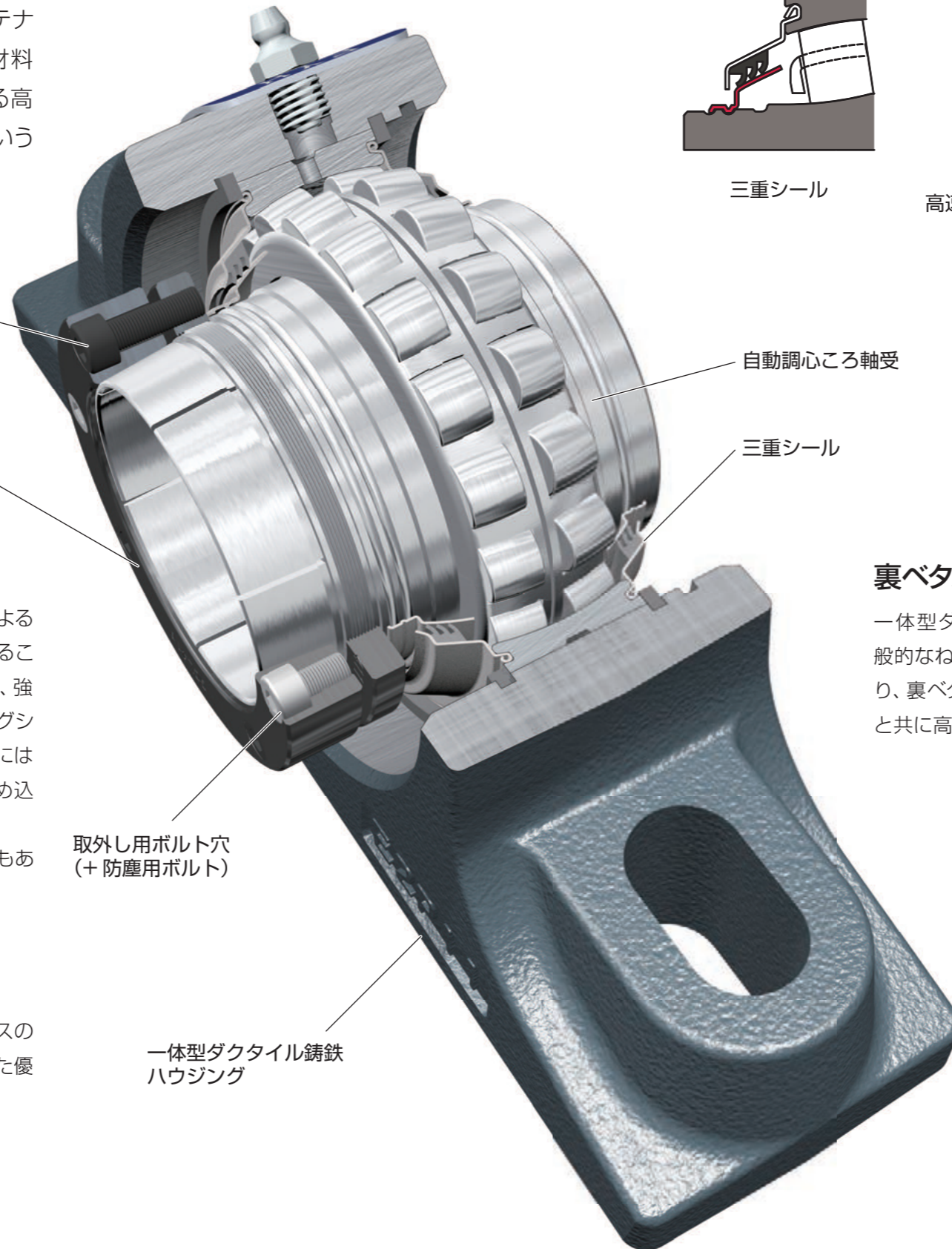


特許取得のZロックは、史上初の内径テーパロックカラーによるロックシステムです。キャップボルトのねじを均等に締め付けることで専用の内径テーパロックカラーが軸を傷つけることなく、強力な保持力で固定する全周360度から均等に締め付けるロックシステムです。簡単に静かで確実な回転が得られます。取り外す場合にはカラーの2カ所の取外し用ボルト穴に、外したキャップボルトを締め込むことによって簡単にロックカラーが外れます。同心カラーと2本の止めねじで120°の方向から締めつけるXSタイプもあります。

潤滑

FYHローラーグリースはカルシウムスルフォネートコンプレックスの100%合成油です。耐低高温、耐極圧、耐摩耗性に優れています。また優れた耐水性能により長期に渡って防錆効果を維持します。
グリースの使用可能温度: -40°C to 170°C (-40°F to 340°F)

EXTRA TOUGH



取付け
キャップボルト

内径テーパ
ロックカラー

取外し用ボルト穴
(+ 防塵用ボルト)

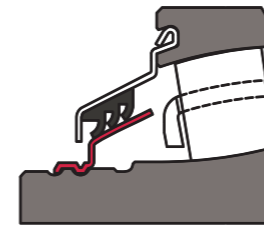
一体型ダクタイル鋳鉄
ハウジング

自動調心ころ軸受

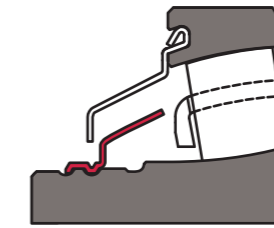
三重シール

三重シール

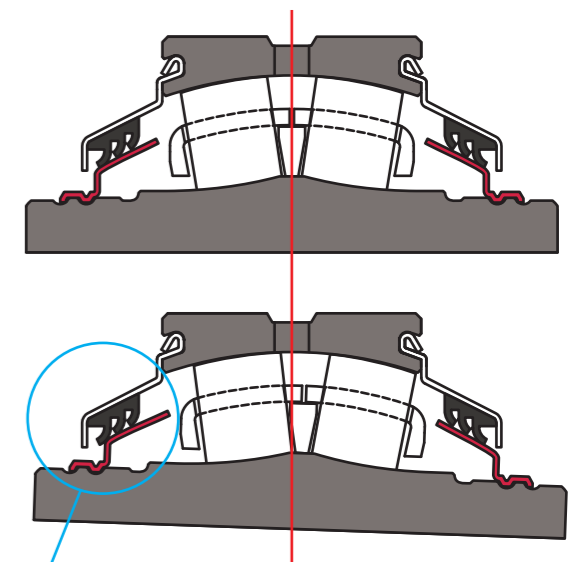
±2°の調心可能角度を持つ三重シールはあらゆる軸の角度変化に対応しシールリングと呼ばれる特殊なリングと常に均等な力で接触します。この特許取得のシールデザインで様々な汚れや埃から軸受を保護し、劇的にその寿命を延ばします。



三重シール



ラビリンスシール
高速、高温用の非接触タイプ



三重シールは、内輪がどんな角度に調心しても、常に一定に接触して防塵します。

裏ベタハウジング

一体型ダクタイル鋳鉄ハウジングは一般的なねずみ鋳鉄より約2倍の強度があり、裏ベタのデザインは取り付けの強度と共に高荷重に耐えます。



固定タイプと可動タイプ

固定タイプと可動タイプはタグの色によって区別されます。(青色が固定タイプ、赤色が可動タイプ。) ユニットの裏側にあるスナップリングを移動させることによって、簡単に固定タイプから可動タイプに変更することが出来ます。

特許取得のZロックと止めねじタイプの一体形自動調心ころ軸受ユニットに、一般的なSNプランマブロックと互換性のあるSNハウジングが追加されました。

FYH SNユニットとSNプランマブロックユニットとの比較

同じ芯高
同じ取付けピッチ



	FYH SNユニット	SNプランマブロックユニット
ハウジング	一体形ダクタイル鋳鉄 裏ベタタイプ	二つ割形ねずみ鋳鉄 中空タイプ
ロックング	Zロック 又は 同心カラーの止めねじ	アダプタースリーブ
シール	内輪に接触するFYHオリジナル 調心可能三重シール	取付け軸に接触するシール
調心可能角度	±2°	±1°
潤滑油	カルシウムスルフォネート 合成油グリース封入済み	潤滑油は未封入
取付け	Zロックは4本の キャップボルトの締め付け。 止めねじタイプは2本の 止めねじの締め付け。 取付時間は約10分以内。	ハウジングの組み立てが必要。 軸受の取付けにはすきまゲージを 使った手動のすきま管理が必要。 潤滑油の充填が必要。 取付時間は約45分以上。

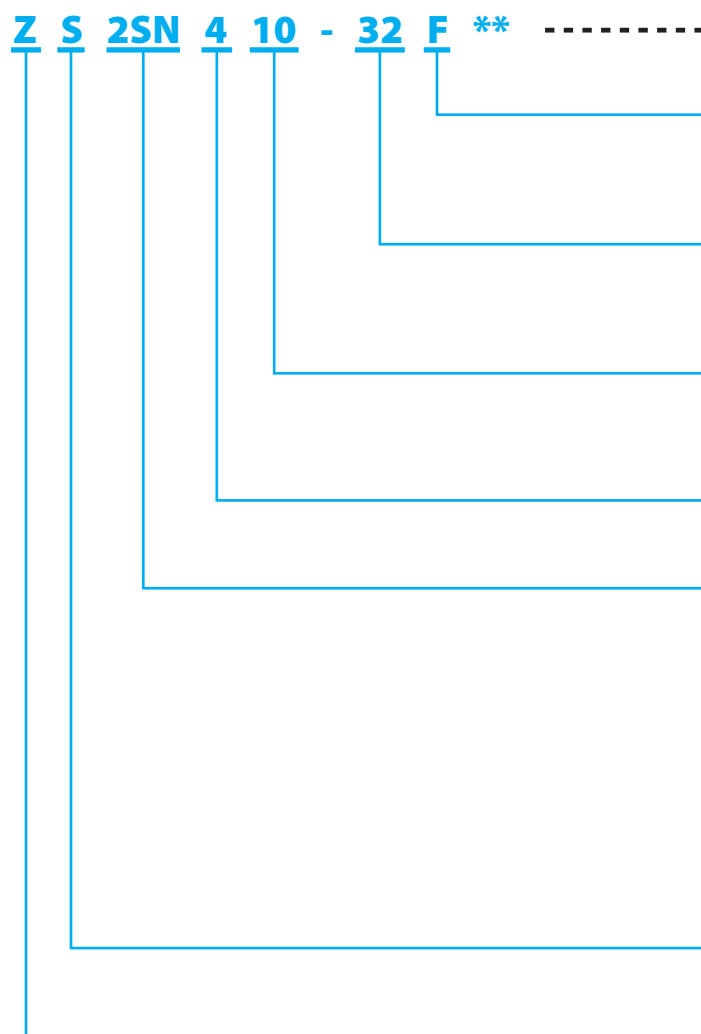
碎石、セメント、林業、製紙や製鉄のような使用条件では、異物の侵入がもっとも大きな問題点です。二つ割形プランマブロックに取り付けられるゴムシールは、取付け軸に接触し軸は磨耗します。FYH独自の三重シールは内輪（シールリング）に接触し、プランマブロックには不可能な±2°の取付け軸の調心角度に対応します。

プランマブロックをアダプタースリーブで緩すぎず締め過ぎることなく軸と締結するには時間がかかり、技量を要します。FYH独自のZロックはプランマブロックに比べてはるかに早く簡単に軸を締結でき、通常10分以内で取付け作業を完了することが可能です。FYH SNユニットは時間と人件費を大きく削減します。

呼び番号

FYH 自動調心ころ軸受ユニットの呼び番号は、軸受ユニットの形式記号（軸受の形式記号と軸受箱の形式記号から構成）、シリーズ記号、内径番号、付属品記号および特殊記号から構成されます。

FYH 自動調心ころ軸受ユニット



軸受呼び番号	————	ZS410-32
軸受箱呼び番号	————	2SN10

その他の形式記号

- L 非接触ラビリンスシール
- F 可動タイプ

軸受内径 (inch)

インチサイズの 1/16 の数字
(例 32 = 2インチ)

内径番号

(内径番号) × 5 = 呼び軸受内径 (mm)
(例 10 = 50 mm)

シリーズ記号

- 4 自動調心ころ軸受

軸受箱の形式記号

- 2SN ピロー形SNタイプ
- 2P ピロー形(2穴)
- 4P ピロー形(4穴)
- 4F 角フランジ形
- 4FC 印ろう付き丸フランジ形
- T テークアップ形
- E2P ピロー形(2穴) : タイプEケース
- E4F 角フランジ形 : タイプEケース

軸受の形式記号

- S 球状ころ

軸受固定方法の形式記号

- Z Zロック
- ZD Zロック(両側)
- X 止めねじ付き(片側)
- XD 止めねじ付き(両側)

FYH 自動調心ころ軸受の技術情報

自動調心ころ軸受の寿命計算

ころ軸受の基本定格寿命と基本動定格荷重、動等価荷重との関係は、**式1**で表わすことができます。自動調心ころ軸受ユニットが一定の回転速度で使用されるときは、寿命を時間で表わします。これは**式2**で表わすことができます。

$$1. L_{10} = \left(\frac{C_r}{P_r} \right)^{\frac{10}{3}}$$

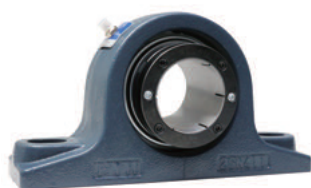
$$2. L_{10h} = \frac{10^6 L_{10}}{60n} = \frac{10^6}{60n} \left(\frac{C_r}{P_r} \right)^{\frac{10}{3}}$$

- L_{10} : 基本定格寿命 10⁶ 回転
- L_{10h} : 基本定格寿命 (hr)
- C_r : 基本動定格荷重 (kN)
- P_r : 動等価荷重 (kN)
- n : 回転速度 (min⁻¹)

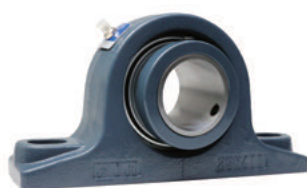
形式と特長

自動調心ころ軸受ユニット

ピロー形SNタイプ



ZS2SN



XS2SN

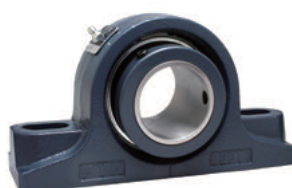
ZS2SNは特許取得のFYHオリジナルロッキングのZロック自動調心ころ軸受にSNプランマブロックと互換性のあるハウジングと組み合わせたユニットです。

XS2SNは同ハウジングに同心カラーと120度の間隔に配置された止めねじで固定する自動調心ころ軸受との組み合わせです。

ピロー形



ZS2P
ZSE2P



XS2P
XSE2P

ZS2Pは特許取得のFYHオリジナルロッキングのZロック自動調心ころ軸受ユニットです。ハウジングの両端は機械加工されていますので取付け時の位置決めも容易です。

ZSE2Pはテーパローラー軸受ユニットで使われるタイプEと呼ばれるピロー形ハウジングとの組み合わせです。特許取得のFYHオリジナルロッキングのZロック自動調心ころ軸受ユニットです。

XS2Pと**XSE2P**は同ハウジングに同心カラーと120度の間隔に配置された止めねじで固定する自動調心ころ軸受との組み合わせです。

角フランジ形



ZS4F
ZSE4F



XS4F
XSE4F

ZS4Fは四角形のフランジで4つの取り付け穴をもつハウジングを組み合わせたユニットです。限られたスペースにも取付け可能なコンパクト設計。

ZSE4FはタイプEテーパローラー軸受ユニットのフランジハウジングに組み合わせたユニットです。テーパローラー軸受からより人気の高い自動調心ころ軸受への変更が容易になります。

XS4Fと**XSE4F**は同ハウジングに同心カラーと120度の間隔に配置された止めねじで固定する自動調心ころ軸受との組み合わせです。

印ろう付き丸フランジ形



ZS4FC



XS4FC

ZS4FCは丸形のフランジおよび取付け面に印ろうを持つハウジングです。取付け寸法は転がり軸受ユニットの中荷重タイプと同等で重荷重に対応するこのユニットへの変更が可能です。取外し用のネジ穴付き。

XS4FCは同ハウジングに同心カラーと120度の間隔に配置された止めねじで固定する自動調心ころ軸受との組み合わせです。

テークアップ形



ZST



XST

ZSTは産業機械用のフレームに互換性のあるスライド溝をもつハウジングを組み合わせたユニットです。このユニットは高いベルトテンションや強い衝撃にも安全に取り扱いが可能です。

XSTは同ハウジングに同心カラーと120度の間隔に配置された止めねじで固定する自動調心ころ軸受との組み合わせです。

4穴ピロー形



ZS4P

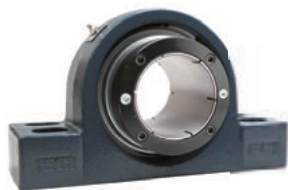


XS4P

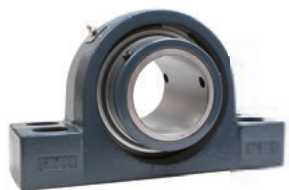
ZS4Pは4つの取付け穴をもつピロー形のハウジングを組み合わせたユニットです。4箇所固定することでより確実な取付けが可能となります。ハウジングの両端はフラットに設計されているので位置決めが容易に出来ます。

XS4Pは同ハウジングに同心カラーと120度の間隔に配置された止めねじで固定する自動調心ころ軸受との組み合わせです。

4穴ピロー形（両側カラー）



ZDS4P



XDS4P

ZDS4PはZS4Pと同等ですが、軸受が両端でロックするダブルロックタイプです。Zロックが両側に用意されています。このロックの追加により、シングルではスリップするスラスト荷重にも対応することが可能となります。

XDS4Pは同ハウジングに同心カラーと120度の間隔に配置された止めねじで固定する自動調心ころ軸受との組み合わせです。

自動調心ころ軸受

自動調心ころ軸受（片側カラー）



ZS



XS

ZSは特許取得Zロックの内径テーパカラーによる同心ロックシステムを持つ軸受です。止めねじタイプで発生するようなシャフトへの傷はなく、簡単に短時間で強力にロック出来るシステムです。他のアダプタースリーブによるロックングに見られるような締め過ぎによる軸受内部のスキマへの影響は全くなく、つねに360度全周から取付けカラーによって締め付けます。固定方法は4個のキャップボルトを六角レンチで対角に締め付けるだけ。取外しも取外し用のボルト穴にねじを締め込むだけで簡単に外すことが可能です。

XSは同心カラーと120度の間隔に配置された止めねじで簡単に確実にシャフトに取り付けることの出来る軸受です。特許取得のFYHオリジナルのプレートポイント止めねじでシャフトへの傷も少なく振動に強い取付けが可能です。このタイプはもっとも経済的で様々な工業および農産業で使用されています。

自動調心ころ軸受（両側カラー）



ZDS

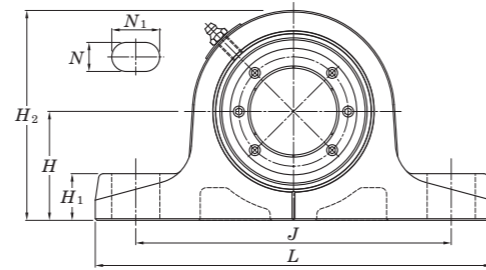
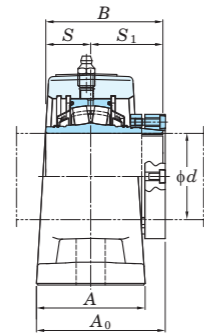
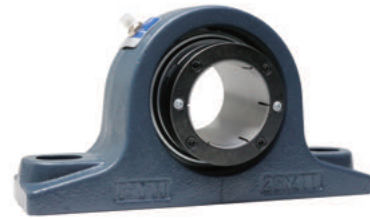


XDS

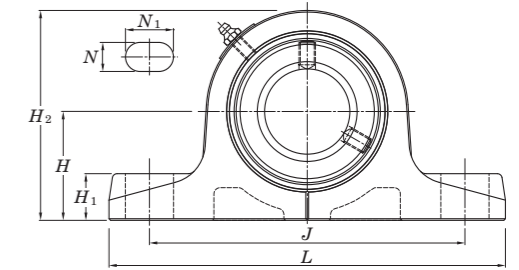
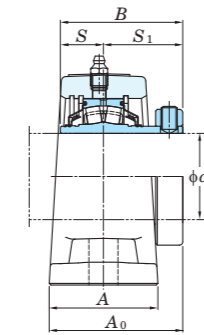
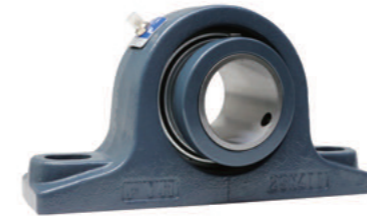
ZDSはZSと同等ですが、両端でロックするダブルロックタイプです。Zロックが両側に用意されています。このロックの追加により、シングルではスリップするスラスト荷重にも対応することが可能となります。

XDSはXSと同等ですが、両端でロックするダブルロックタイプです。同心カラーと止めねじによるロックシステムが両側に用意されています。このロックの追加により、シングルではスリップするスラスト荷重にも対応することが可能となります。

ZS2SN
円筒穴
(Zロック付き)
d 40 ~ 100 mm

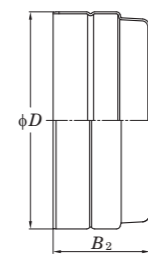


XS2SN
円筒穴
(止めねじ付き)
d 40 ~ 100 mm



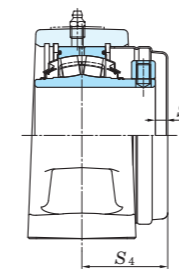
軸径 mm d	寸 法 mm												ユニット 呼び番号	適用軸受 呼び番号	ユニット 呼び番号	適用軸受 呼び番号	適 用 軸 受 箱 呼び番号	取付け ボルト の呼び	基本定格荷重 kN		プランマブロック 互換呼び番号
	H	L	A	J	N	N ₁	H ₁	H ₂	A ₀	B	S	S ₁							C _r	C _{0r}	
40	60	205	60	164.8	15	24.8	25	112	68.9	64.3	25.4	38.9	ZS2SN408	ZS408	XS2SN408	XS408	2SN408	M12	88.7	101.1	SN509
45	60	205	60	167.5	15	22.5	25	115	72.1	67.5	25.4	42.1	ZS2SN409	ZS409	XS2SN409	XS409	2SN409	M12	92.6	108.8	SN510
50	70	255	70	203	20	31	28	130	81.8	72.2	25.4	46.8	ZS2SN410	ZS410	XS2SN410	XS410	2SN410	M16	96.4	116.9	SN511
55	70	255	70	203	20	31	30	135	81	74.6	28.6	46	ZS2SN411	ZS411	XS2SN411	XS411	2SN411	M16	120.8	146.8	SN512
60 65	80	280	80	220.5	20	33.5	30	155	89.6	81.4	31.8	49.6	ZS2SN412 ZS2SN413	ZS412 ZS413	XS2SN412 XS2SN413	XS412 XS413	2SN413	M16	173.3	220.4	SN513 SN515
70 75	95	316	90	256.4	25	34.1	32	176	104.5	91.3	31.8	59.5	ZS2SN414 ZS2SN415	ZS414 ZS415	XS2SN414 XS2SN415	XS414 XS415	2SN415	M20	186.8	244.4	SN516 SN517
80	100	345	100	281.8	25	34	35	198	115.1	103.6	38.5	65.1	ZS2SN416	ZS416	XS2SN416	XS416	2SN416	M20	284.1	383.7	SN518
85	112	345	100	280.2	25	38	35	210	115.1	103.6	38.5	65.1	ZS2SN417	ZS417	XS2SN417	XS417	2SN417	M20	284.1	383.7	SN519
90	112	380	110	309.9	29	43.1	40	218	120.1	103.6	38.5	65.1	ZS2SN418	ZS418	XS2SN418	XS418	2SN418	M24	284.1	383.7	SN520
100	125	410	120	335.2	29	46.8	45	239	132.6	113.9	41.3	72.6	ZS2SN420	ZS420	XS2SN420	XS420	2SN420	M24	364	497.2	SN522

鋼板カバー(DS-8 - DS-20)

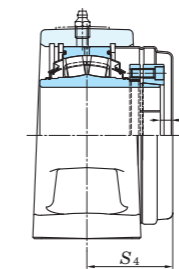


鋼板カバー 呼び番号	寸 法 mm	
	D	B ₂
DS-8	80	31
DS-9	85	35
DS-10	90	40
DS-11	100	38
DS-13	120	39
DS-15	130	49
DS-18	160	50
DS-20	180	55

鋼板カバー付きXSユニット



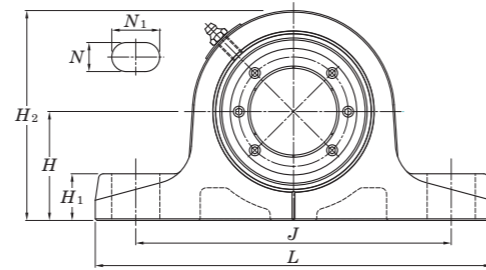
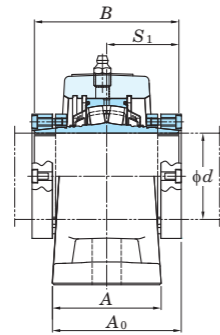
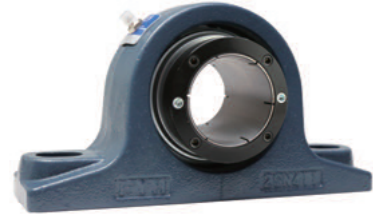
鋼板カバー付きZSユニット



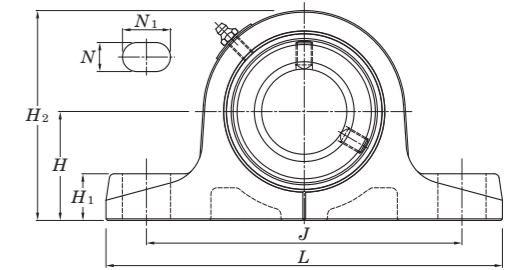
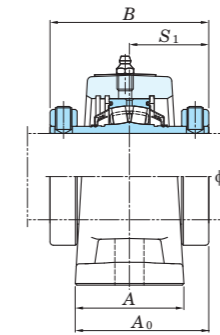
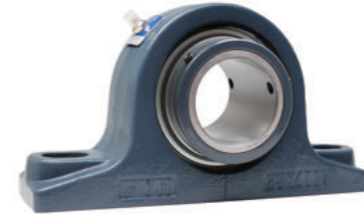
S₄及びS₅寸法は以下のユニットも同様です。
(2P, 4P, SN, 4F, 4T, E4F)

適用ユニット 内径番号	寸 法 mm	
	S ₄	S ₅
408	45.5	5.6
409	49.5	6.4
410	54.5	6.7
411	53.5	6.5
412	58	7.4
413	58	7.4
414	68	7.5
415	68	7.5
416	73.5	7.4
417	73.5	7.4
418	73.5	7.4
419	81.5	7.9
420	81.5	7.9

ZDS2SN
円筒穴
(Zロック付き(両側))
 d 60 ~ 100 mm



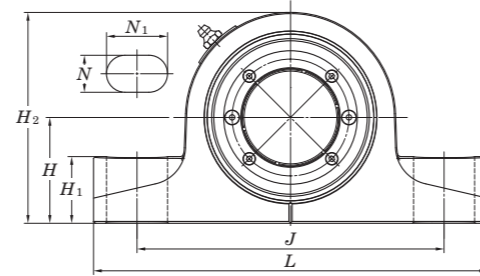
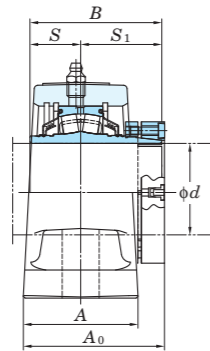
XDS2SN
円筒穴
(止めねじ付き(両側))
 d 60 ~ 100 mm



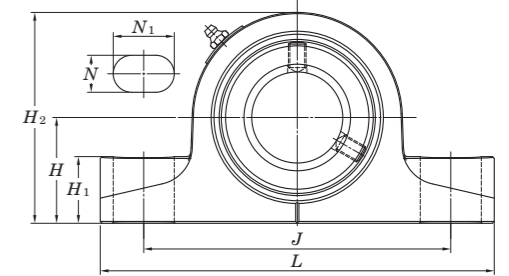
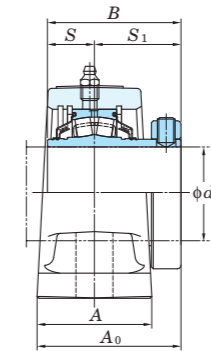
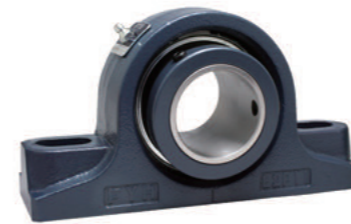
軸径 mm d	寸 法 mm											ユニット 呼び番号	適用軸受 呼び番号	ユニット 呼び番号	適用軸受 呼び番号	適 用 軸 受 箱 呼び番号	取付け ボルト の呼び	基本定格荷重 kN		プランマブロック 互換呼び番号
	H	L	A	J	N	N_1	H_1	H_2	A_0	B	S_1							C_r	C_{0r}	
60 65	80	280	80	220.5	20	33.5	30	155	89.6	99.2	49.6	ZDS2SN412 ZDS2SN413	ZDS412 ZDS413	XDS2SN412 XDS2SN413	XDS412 XDS413	2SN413	M16	173.3	220.4	SN513 SN515
70 75	95	316	90	256.4	25	34.1	32	176	104.5	119	59.5	ZDS2SN414 ZDS2SN415	ZDS414 ZDS415	XDS2SN414 XDS2SN415	XDS414 XDS415	2SN415	M20	186.8	244.4	SN516 SN517
80	100	345	100	281.8	25	34	35	198	115.1	130.2	65.1	ZDS2SN416	ZDS416	XDS2SN416	XDS416	2SN416	M20	284.1	383.7	SN518
85	112	345	100	280.2	25	38	35	210	115.1	130.2	65.1	ZDS2SN417	ZDS417	XDS2SN417	XDS417	2SN417	M20	284.1	383.7	SN519
90	112	380	110	309.9	29	43.1	40	218	120.1	130.2	65.1	ZDS2SN418	ZDS418	XDS2SN418	XDS418	2SN418	M24	284.1	383.7	SN520
100	125	410	120	335.2	29	46.8	45	239	132.6	145.2	72.6	ZDS2SN420	ZDS420	XDS2SN420	XDS420	2SN420	M24	364	497.2	SN522

ピロー形ユニット

ZS2P
円筒穴
(Zロック付き)
d 1 3/8 ~ 4 inch
40 ~ 100 mm



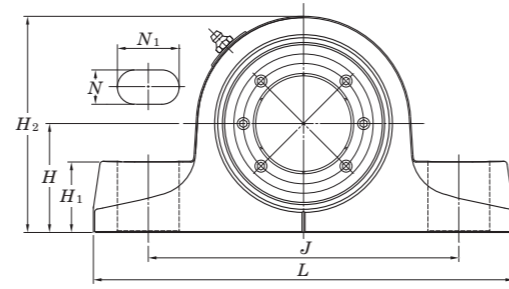
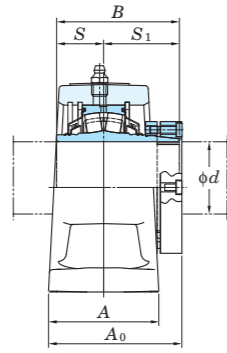
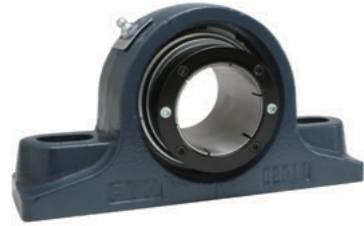
XS2P
円筒穴
(止めねじ付き)
d 1 3/8 ~ 4 inch
40 ~ 100 mm



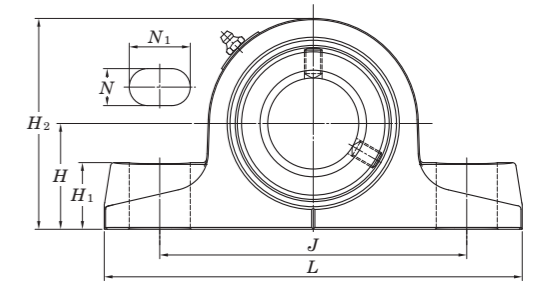
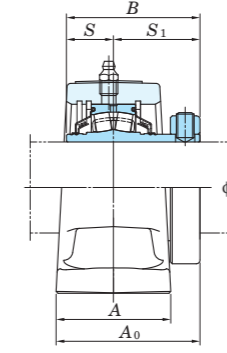
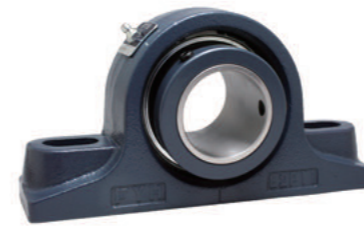
軸径 inch mm d	寸 法 inch mm												ユニット 呼び番号	適用軸受 呼び番号	ユニット 呼び番号	適用軸受 呼び番号	適 用 軸 受 箱 呼び番号	取付け ボルト の呼び inch mm	基本定格荷重 kN	
	H	L	A	J	N	N1	H1	H2	A0	B	S	S1							Cr	Cor
1 3/8 1 7/16 1 1/2 40	1 7/8 47.6	6 7/8 175	2 5/32 55	5 9/32 134	19/32 15	1 3/32 28	1 1/4 32	3 25/32 96	2 5/8 66.4	2.531 64.3	1 25.4	1.531 38.9	ZS2P408-22 ZS2P408-23 ZS2P408-24 ZS2P408	ZS408-22 ZS408-23 ZS408-24 ZS408	XS2P408-22 XS2P408-23 XS2P408-24 XS2P408	XS408-22 XS408-23 XS408-24 XS408	2P408	1/2 M12	88.7 101.1	
1 11/16 1 3/4 45	2 1/8 54	7 3/8 187	2 3/8 60	5 25/32 147	19/32 15	1 3/32 28	1 5/16 33	4 1/4 108	2 27/32 72.1	2.657 67.5	1 25.4	1.657 42.1	ZS2P409-27 ZS2P409-28 ZS2P409	ZS409-27 ZS409-28 ZS409	XS2P409-27 XS2P409-28 XS2P409	XS409-27 XS409-28 XS409	2P409	1/2 M12	92.6 108.8	
1 15/16 2 50	2 1/4 57.2	8 3/8 213	2 7/16 62	6 17/32 166	25/32 20	1 5/16 33	1 3/8 35	4 1/2 114	3 1/16 77.8	2.843 72.2	1 25.4	1.843 46.8	ZS2P410-31 ZS2P410 ZS2P410-32	ZS410-31 ZS410 ZS410-32	XS2P410-31 XS2P410 XS2P410-32	XS410-31 XS410 XS410-32	2P410	5/8 M16	96.4 116.9	
55 2 3/16 2 1/4	2 1/2 63.5	8 7/8 225	2 5/8 67	6 7/8 175	25/32 20	1 3/16 30	1 5/8 41	4 31/32 126	3 1/8 79.5	2.937 74.6	1.126 28.6	1.811 46	ZS2P411 ZS2P411-35 ZS2P411-36	ZS411 ZS411-35 ZS411-36	XS2P411 XS2P411-35 XS2P411-36	XS411 XS411-35 XS411-36	2P411	5/8 M16	120.8 146.8	
60 2 7/16 2 1/2 65	2 3/4 69.8	9 1/4 235	2 7/8 73	7 9/32 185	25/32 20	1 3/16 30	1 25/32 45	5 19/32 142	3 3/8 86.1	3.205 81.4	1.252 31.8	1.953 49.6	ZS2P412 ZS2P413-39 ZS2P413-40 ZS2P413	ZS412 ZS413-39 ZS413-40 ZS413	XS2P412 XS2P413-39 XS2P413-40 XS2P413	XS412 XS413-39 XS413-40 XS413	2P413	5/8 M16	173.3 220.4	
70 2 11/16 2 3/4 2 15/16 75 3	3 1/4 82.6	10 7/16 265	3 76	8 9/32 210	15/16 24	1 9/32 32	1 7/8 48	6 3/8 162	3 13/16 97	3.594 91.3	1.252 31.8	2.343 59.5	ZS2P414 ZS2P415-43 ZS2P415-44 ZS2P415-47 ZS2P415 ZS2P415-48	ZS414 ZS415-43 ZS415-44 ZS415-47 ZS415 ZS415-48	XS2P414 XS2P415-43 XS2P415-44 XS2P415-47 XS2P415 XS2P415-48	XS414 XS415-43 XS415-44 XS415-47 XS415 XS415-48	2P415	3/4 M20	186.8 244.4	
80 3 1/4 85 3 7/16 3 1/2 90	3 3/4 95.2	13 330	3 3/8 86	10 5/16 262	1 1/16 27	1 23/32 44	2 1/4 57	7 15/32 190	4 1/4 108.1	4.079 103.6	1.516 38.5	2.563 65.1	ZS2P416 ZS2P417-52 ZS2P417 ZS2P418-55 ZS2P418-56 ZS2P418	ZS416 ZS417-52 ZS417 ZS418-55 ZS418-56 ZS418	XS2P416 XS2P417-52 XS2P417 XS2P418-55 XS2P418-56 XS2P418	XS416 XS417-52 XS417 XS418-55 XS418-56 XS418	2P418	7/8 M22	284.1 383.7	
100 3 15/16 4	4 1/4 108	15 1/4 387	3 3/4 95	11 1/4 286	1 5/32 29	2 5/16 59	2 17/32 64	8 11/32 212	4 23/32 120.1	4.484 113.9	1.626 41.3	2.858 72.6	ZS2P420 ZS2P420-63 ZS2P420-64	ZS420 ZS420-63 ZS420-64	XS2P420 XS2P420-63 XS2P420-64	XS420 XS420-63 XS420-64	2P420	1 M24	364 497.2	

ピロー形ユニット(タイプE)

ZSE2P
円筒穴
(Zロック付き)
d 1 3/8 ~ 4 inch
40 ~ 100 mm



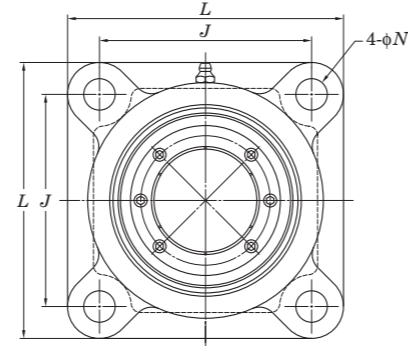
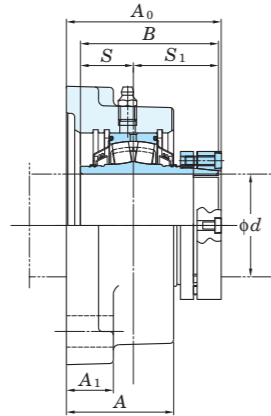
XSE2P
円筒穴
(止めねじ付き)
d 1 3/8 ~ 4 inch
40 ~ 100 mm



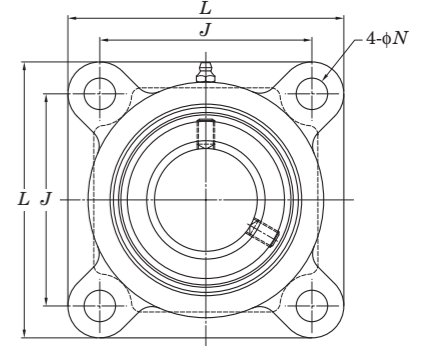
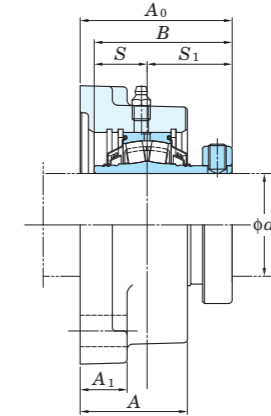
軸径 inch mm d	寸 法 inch mm												ユニット 呼び番号	適用軸受 呼び番号	ユニット 呼び番号	適用軸受 呼び番号	適 用 軸 受 箱 呼び番号	取付け ボルト の呼び inch mm	基本定格荷重 kN	
	H	L	A	J	N	N1	H1	H2	A0	B	S	S1							Cr	Cor
1 3/8 1 7/16 1 1/2 40	1 7/8 47.6	7 3/8 187	2 5/32 55	5 9/32 134	19/32 15	1 3/32 28	1 1/4 32	3 25/32 96	2 5/8 66.4	2.531 64.3	1 25.4	1.531 38.9	ZSE2P408-22 ZSE2P408-23 ZSE2P408-24 ZSE2P408	ZS408-22 ZS408-23 ZS408-24 ZS408	XSE2P408-22 XSE2P408-23 XSE2P408-24 XSE2P408	XS408-22 XS408-23 XS408-24 XS408	E2P08	1/2 M12	88.7 101.1	
1 11/16 1 3/4 45	2 1/8 54	7 7/8 200	2 3/8 60	5 25/32 147	19/32 15	1 3/32 28	1 5/16 33	4 1/4 108	2 27/32 72.1	2.657 67.5	1 25.4	1.657 42.1	ZSE2P409-27 ZSE2P409-28 ZSE2P409	ZS409-27 ZS409-28 ZS409	XSE2P409-27 XSE2P409-28 XSE2P409	XS409-27 XS409-28 XS409	E2P09	1/2 M12	92.6 108.8	
1 15/16 2 50	2 1/4 57.2	8 29/32 226	2 7/16 62	6 17/32 166	25/32 20	1 5/16 33	1 3/8 35	4 1/2 114	3 1/16 77.8	2.843 72.2	1 25.4	1.843 46.8	ZSE2P410-31 ZSE2P410 ZSE2P410-32	ZS410-31 ZS410 ZS410-32	XSE2P410-31 XSE2P410 XSE2P410-32	XS410-31 XS410 XS410-32	E2P10	5/8 M16	96.4 116.9	
55 2 3/16 2 1/4	2 1/2 63.5	9 21/32 245	2 5/8 67	7 1/8 181	25/32 20	1 13/32 36	1 5/8 41	4 31/32 126	3 1/8 79.5	2.937 74.6	1.126 28.6	1.811 46	ZSE2P411 ZSE2P411-35 ZSE2P411-36	ZS411 ZS411-35 ZS411-36	XSE2P411 XSE2P411-35 XSE2P411-36	XS411 XS411-35 XS411-36	E2P11	5/8 M16	120.8 146.8	
60 2 7/16 2 1/2 65	2 3/4 69.8	10 1/4 260	2 7/8 73	7 11/16 195	25/32 20	1 9/16 40	1 25/32 45	5 19/32 142	3 3/8 86.1	3.205 81.4	1.252 31.8	1.953 49.6	ZSE2P412 ZSE2P413-39 ZSE2P413-40 ZSE2P413	ZS412 ZS413-39 ZS413-40 ZS413	XSE2P412 XSE2P413-39 XSE2P413-40 XSE2P413	XS412 XS413-39 XS413-40 XS413	E2P13	5/8 M16	173.3 220.4	
70 2 11/16 2 3/4 2 15/16 75 3	3 1/8 79.5	11 5/8 295	3 76	8 11/16 221	15/16 24	1 11/16 43	1 25/32 45	6 1/4 159	3 13/16 97	3.594 91.3	1.252 31.8	2.343 59.5	ZSE2P414 ZSE2P415-43 ZSE2P415-44 ZSE2P415-47 ZSE2P415 ZSE2P415-48	ZS414 ZS415-43 ZS415-44 ZS415-47 ZS415 ZS415-48	XSE2P414 XSE2P415-43 XSE2P415-44 XSE2P415-47 XSE2P415 XSE2P415-48	XS414 XS415-43 XS415-44 XS415-47 XS415 XS415-48	E2P15	3/4 M20	186.8 244.4	
80 3 1/4 85 3 7/16 3 1/2 90	3 3/4 95.2	13 1/2 343	3 3/8 86	10 5/16 262	1 1/16 27	1 23/32 44	2 1/4 57	7 15/32 190	4 1/4 108.1	4.079 103.6	1.516 38.5	2.563 65.1	ZSE2P416 ZSE2P417-52 ZSE2P417 ZSE2P418-55 ZSE2P418-56 ZSE2P418	ZS416 ZS417-52 ZS417 ZS418-55 ZS418-56 ZS418	XSE2P416 XSE2P417-52 XSE2P417 XSE2P418-55 XSE2P418-56 XSE2P418	XS416 XS417-52 XS417 XS418-55 XS418-56 XS418	E2P18	7/8 M22	284.1 383.7	
100 3 15/16 4	4 1/8 104.9	15 1/4 387	3 3/4 95	11 1/4 286	1 5/32 29	2 5/16 59	2 13/32 61	8 7/32 209	4 23/32 120.1	4.484 113.9	1.626 41.3	2.858 72.6	ZSE2P420 ZSE2P420-63 ZSE2P420-64	ZS420 ZS420-63 ZS420-64	XSE2P420 XSE2P420-63 XSE2P420-64	XS420 XS420-63 XS420-64	E2P20	1 M24	364 497.2	

角フランジ形ユニット

ZS4F
円筒穴
(Zロック付き)
d 1 3/8 ~ 4 inch
40 ~ 100 mm



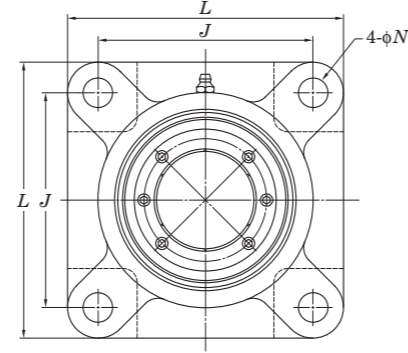
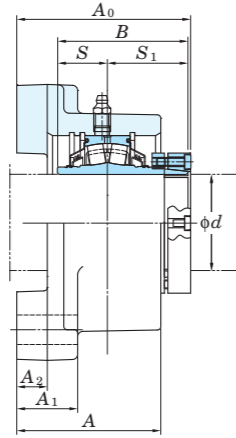
XS4F
円筒穴
(止めねじ付き)
d 1 3/8 ~ 4 inch
40 ~ 100 mm



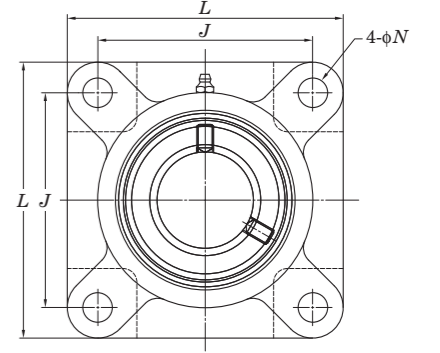
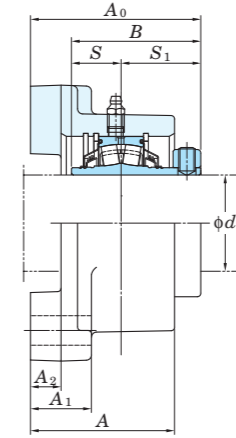
軸径 inch mm d	寸 法										ユニット 呼び番号	適用軸受 呼び番号	ユニット 呼び番号	適用軸受 呼び番号	適 用 軸 受 箱 呼び番号	取付け ボルト の呼び inch mm	基本定格荷重 kN	
	L	A	J	N	A ₁	A ₀	B	S	S ₁	C _r							C _{0r}	
1 3/8 1 7/16 1 1/2 40	4 3/4 121	2 3/32 53	3 17/32 89.7	35/64 14	3/4 19	2 3/4 70.2	2.531 64.3	1 25.4	1.531 38.9	ZS4F408-22 ZS4F408-23 ZS4F408-24 ZS4F408	ZS408-22 ZS408-23 ZS408-24 ZS408	XS4F408-22 XS4F408-23 XS4F408-24 XS4F408	XS408-22 XS408-23 XS408-24 XS408	4F408	1/2 M12	88.7	101.1	
1 11/16 1 3/4 45	5 1/8 130	2 5/32 55	3 57/64 98.8	35/64 14	3/4 19	2 31/32 75.4	2.657 67.5	1 25.4	1.657 42.1	ZS4F409-27 ZS4F409-28 ZS4F409	ZS409-27 ZS409-28 ZS409	XS4F409-27 XS4F409-28 XS4F409	XS409-27 XS409-28 XS409	4F409	1/2 M12	92.6	108.8	
1 15/16 2 50	5 5/16 135	2 5/32 55	4 1/16 103.2	35/64 14	3/4 19	3 5/32 80.2	2.843 72.2	1 25.4	1.843 46.8	ZS4F410-31 ZS4F410 ZS4F410-32	ZS410-31 ZS410 ZS410-32	XS4F410-31 XS4F410 XS4F410-32	XS410-31 XS410 XS410-32	4F410	1/2 M12	96.4	116.9	
55 2 3/16 2 1/4	5 29/32 150	2 9/32 58	4 33/64 114.7	21/32 17	1 1/32 26	3 1/4 82.2	2.937 74.6	1.126 28.6	1.811 46	ZS4F411 ZS4F411-35 ZS4F411-36	ZS411 ZS411-35 ZS411-36	XS4F411 XS4F411-35 XS4F411-36	XS411 XS411-35 XS411-36	4F411	5/8 M16	120.8	146.8	
60 2 7/16 2 1/2 65	6 1/8 156	2 9/16 65	4 25/32 121.4	21/32 17	1 1/32 26	3 17/32 89.3	3.205 81.4	1.252 31.8	1.953 49.6	ZS4F412 ZS4F413-39 ZS4F413-40 ZS4F413	ZS412 ZS413-39 ZS413-40 ZS413	XS4F412 XS4F413-39 XS4F413-40 XS4F413	XS412 XS413-39 XS413-40 XS413	4F413	5/8 M16	173.3	220.4	
70 2 11/16 2 3/4 2 15/16 75 3	7 7/32 183	2 5/8 67	5 9/16 141.3	7/8 22	1 1/32 26	3 29/32 99.2	3.594 91.3	1.252 31.8	2.343 59.5	ZS4F414 ZS4F415-43 ZS4F415-44 ZS4F415-47 ZS4F415 ZS4F415-48	ZS414 ZS415-43 ZS415-44 ZS415-47 ZS415 ZS415-48	XS4F414 XS4F415-43 XS4F415-44 XS4F415-47 XS4F415 XS4F415-48	XS414 XS415-43 XS415-44 XS415-47 XS415 XS415-48	4F415	3/4 M20	186.8	244.4	
80 3 1/4 85 3 7/16 3 1/2 90	8 9/32 210	3 5/32 80	6 23/32 170.7	7/8 22	1 5/32 29	4 3/8 111.5	4.079 103.6	1.516 38.5	2.563 65.1	ZS4F416 ZS4F417-52 ZS4F417 ZS4F418-55 ZS4F418-56 ZS4F418	ZS416 ZS417-52 ZS417 ZS418-55 ZS418-56 ZS418	XS4F416 XS4F417-52 XS4F417 XS4F418-55 XS4F418-56 XS4F418	XS416 XS417-52 XS417 XS418-55 XS418-56 XS418	4F418	3/4 M20	284.1	383.7	
100 3 15/16 4	9 1/4 235	3 19/32 91	7 39/64 193.3	63/64 25	1 3/16 30	4 27/32 123	4.484 113.9	1.626 41.3	2.858 72.6	ZS4F420 ZS4F420-63 ZS4F420-64	ZS420 ZS420-63 ZS420-64	XS4F420 XS4F420-63 XS4F420-64	XS420 XS420-63 XS420-64	4F420	7/8 M22	364	497.2	

角フランジ形ユニット(タイプE)

ZSE4F
円筒穴
(Zロック付き)
d 1 3/8 ~ 4 inch
40 ~ 100 mm



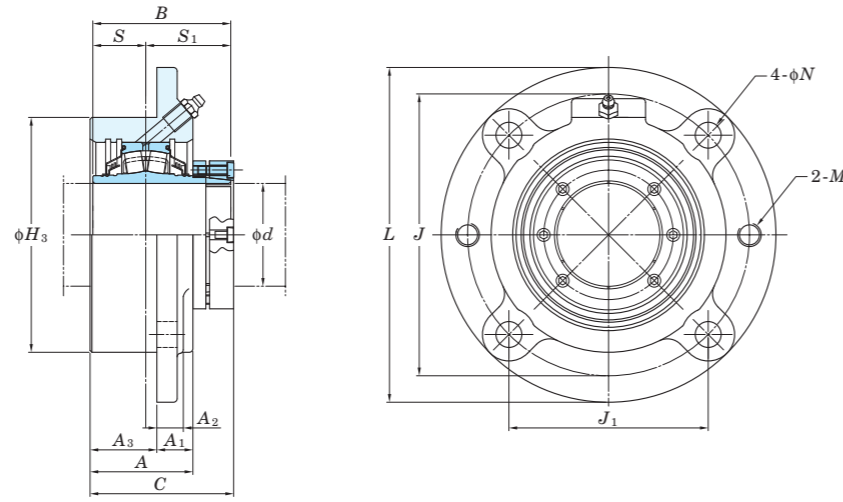
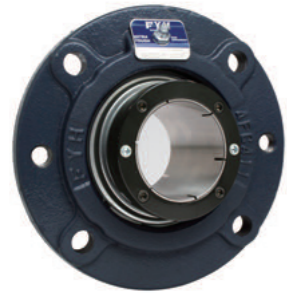
XSE4F
円筒穴
(止めねじ付き)
d 1 3/8 ~ 4 inch
40 ~ 100 mm



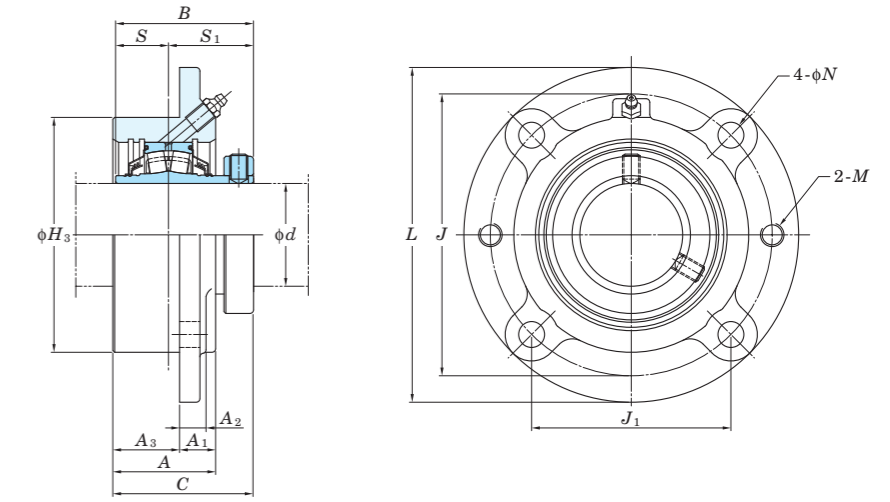
軸径 inch mm d	寸 法 inch mm											ユニット 呼び番号	適用軸受 呼び番号	ユニット 呼び番号	適用軸受 呼び番号	適 用 軸 受 箱 呼び番号	取付け ボルト の呼び inch mm	基本定格荷重 kN	
	L	A	J	N	A ₁	A ₂	A ₀	B	S	S ₁	C _r							C _{0r}	
1 3/8 1 7/16 1 1/2 40	4 19/32 117	2 15/32 63	3 1/2 88.9	35/64 14	1 1/16 27	1/2 13	3 1/16 77.8	2.531 64.3	1 25.4	1.531 38.9	ZSE4F408-22 ZSE4F408-23 ZSE4F408-24 ZSE4F408	ZS408-22 ZS408-23 ZS408-24 ZS408	XSE4F408-22 XSE4F408-23 XSE4F408-24 XSE4F408	XS408-22 XS408-23 XS408-24 XS408	E4F408	1/2 M12	88.7	101.1	
1 11/16 1 3/4 45	5 11/32 136	2 15/16 75	4 1/8 104.9	35/64 14	1 3/16 30	5/8 16	3 1/2 88.8	2.657 67.5	1 25.4	1.657 42.1	ZSE4F409-27 ZSE4F409-28 ZSE4F409	ZS409-27 ZS409-28 ZS409	XSE4F409-27 XSE4F409-28 XSE4F409	XS409-27 XS409-28 XS409	E4F409	1/2 M12	92.6	108.8	
1 15/16 2 50	5 5/8 143	2 15/16 75	4 3/8 111	35/64 14	1 3/16 30	5/8 16	3 5/8 92	2.843 72.2	1 25.4	1.843 46.8	ZSE4F410-31 ZSE4F410 ZSE4F410-32	ZS410-31 ZS410 ZS410-32	XSE4F410-31 XSE4F410 XSE4F410-32	XS410-31 XS410 XS410-32	E4F410	1/2 M12	96.4	116.9	
55 2 3/16 2 1/4	6 1/4 159	3 9/32 83	4 7/8 123.7	21/32 17	1 3/8 35	23/32 18	3 7/8 98.2	2.937 74.6	1.126 28.6	1.811 46	ZSE4F411 ZSE4F411-35 ZSE4F411-36	ZS411 ZS411-35 ZS411-36	XSE4F411 XSE4F411-35 XSE4F411-36	XS411 XS411-35 XS411-36	E4F411	5/8 M16	120.8	146.8	
60 2 7/16 2 1/2 65	6 7/8 175	3 11/32 85	5 3/8 136.4	21/32 17	1 1/2 38	25/32 20	4 3/16 106.3	3.205 81.4	1.252 31.8	1.953 49.6	ZSE4F412 ZSE4F413-39 ZSE4F413-40 ZSE4F413	ZS412 ZS413-39 ZS413-40 ZS413	XSE4F412 XSE4F413-39 XSE4F413-40 XSE4F413	XS412 XS413-39 XS413-40 XS413	E4F413	5/8 M16	173.3	220.4	
70 2 11/16 2 3/4 2 15/16 75 3	7 3/4 197	3 13/16 97	6 152.4	7/8 22	1 5/8 41	15/16 24	4 11/16 119	3.594 91.3	1.252 31.8	2.343 59.5	ZSE4F414 ZSE4F415-43 ZSE4F415-44 ZSE4F415-47 ZSE4F415 ZSE4F415-48	ZS414 ZS415-43 ZS415-44 ZS415-47 ZS415 ZS415-48	XSE4F414 XSE4F415-43 XSE4F415-44 XSE4F415-47 XSE4F415 XSE4F415-48	XS414 XS415-43 XS415-44 XS415-47 XS415 XS415-48	E4F415	3/4 M20	186.8	244.4	
80 3 1/4 85 3 7/16 3 1/2 90	9 1/4 235	4 9/32 109	7 177.8	7/8 22	1 7/8 48	31/32 24.5	5 5/16 135.1	4.079 103.6	1.516 38.5	2.563 65.1	ZSE4F416 ZSE4F417-52 ZSE4F417 ZSE4F418-55 ZSE4F418-56 ZSE4F418	ZS416 ZS417-52 ZS417 ZS418-55 ZS418-56 ZS418	XSE4F416 XSE4F417-52 XSE4F417 XSE4F418-55 XSE4F418-56 XSE4F418	XS416 XS417-52 XS417 XS418-55 XS418-56 XS418	E4F418	3/4 M20	284.1	383.7	
100 3 15/16 4	10 1/4 260	5 1/2 140	7 3/4 196.9	63/64 25	2 1/8 54	1 3/32 28	6 1/2 165.2	4.484 113.9	1.626 41.3	2.858 72.6	ZSE4F420 ZSE4F420-63 ZSE4F420-64	ZS420 ZS420-63 ZS420-64	XSE4F420 XSE4F420-63 XSE4F420-64	XS420 XS420-63 XS420-64	E4F420	7/8 M22	364	497.2	

印ろう付き丸フランジ形ユニット

ZS4FC
円筒穴
(Zロック付き)
d 1 3/8 ~ 4 inch
40 ~ 100 mm



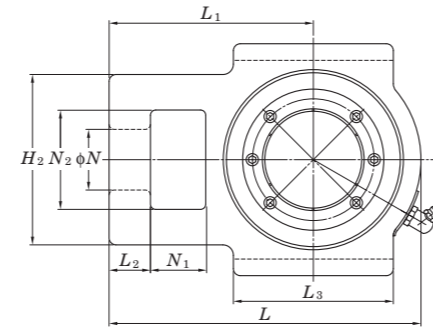
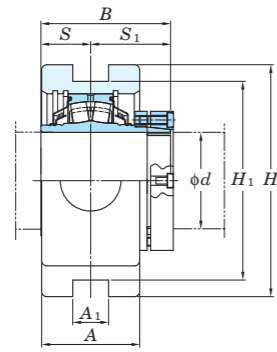
XS4FC
円筒穴
(止めねじ付き)
d 1 3/8 ~ 4 inch
40 ~ 100 mm



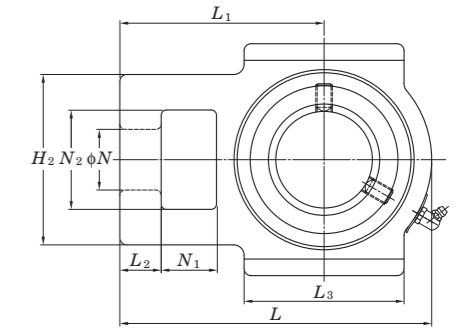
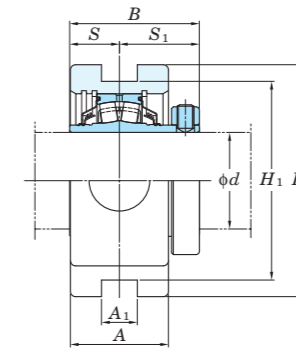
軸径 inch mm d	寸 法 inch mm														ユニット 呼び番号	適用軸受 呼び番号	ユニット 呼び番号	適用軸受 呼び番号	適 用 軸 受 箱 呼び番号	取付け ボルト の呼び inch mm	基本定格荷重 kN	
	L	H ₃	J	J ₁	N	A	A ₁	A ₂	A ₃	C	M	B	S	S ₁							C _r	C _{0r}
1 3/8 1 7/16 1 1/2 40	5 1/4 133	3.625 92.1	4 3/8 111.1	3 3/32 78.6	15/32 12	1 27/32 46.8	13/16 21	11/16 17.3	1 1/32 26	2 17/32 64.3	3/8-16UNC	2.531 64.3	1 25.4	1.531 38.9	ZS4FC408-22 ZS4FC408-23 ZS4FC408-24 ZS4FC408	ZS408-22 ZS408-23 ZS408-24 ZS408	XS4FC408-22 XS4FC408-23 XS4FC408-24 XS4FC408	XS408-22 XS408-23 XS408-24 XS408	4FC408	3/8 M10	88.7	101.1
1 11/16 1 3/4 45	6 5/32 156	4.25 107.8	5 1/8 130.2	3 5/8 92.1	9/16 14	1 29/32 48.4	5/8 16	1/2 12.7	1 17/64 32.2	2 23/32 69.1	7/16-14UNC	2.657 67.5	1 25.4	1.657 42.1	ZS4FC409-27 ZS4FC409-28 ZS4FC409	ZS409-27 ZS409-28 ZS409	XS4FC409-27 XS4FC409-28 XS4FC409	XS409-27 XS409-28 XS409	4FC409	1/2 M12	92.6	108.8
1 15/16 2 50	6 3/8 162	4.5 114.3	5 3/8 136.5	3 51/64 96.5	9/16 14	2 50.8	3/4 19	9/16 14.3	1 17/64 32.2	2 55/64 72.6	7/16-14UNC	2.843 72.2	1 25.4	1.843 46.8	ZS4FC410-31 ZS4FC410 ZS4FC410-32	ZS410-31 ZS410 ZS410-32	XS4FC410-31 XS4FC410 XS4FC410-32	XS410-31 XS410 XS410-32	4FC410	1/2 M12	96.4	116.9
55 2 3/16 2 1/4	7 1/8 181	5 127	6 152.4	4 1/4 107.8	35/64 14	2 3/16 55.6	25/32 20	9/16 14.3	1 27/64 36.1	3 76.1	1/2-13UNC	2.937 74.6	1.126 28.6	1.811 46	ZS4FC411 ZS4FC411-35 ZS4FC411-36	ZS411 ZS411-35 ZS411-36	XS4FC411 XS4FC411-35 XS4FC411-36	XS411 XS411-35 XS411-36	4FC411	1/2 M12	120.8	146.8
60 2 7/16 2 1/2 65	7 5/8 194	5.5 139.7	6 1/2 165.1	4 19/32 116.7	35/64 14	2 1/2 63.5	15/16 24	5/8 15.9	1 9/16 39.7	3 7/16 87.4	1/2-13UNC	3.205 81.4	1.252 31.8	1.953 49.6	ZS4FC412 ZS4FC413-39 ZS4FC413-40 ZS4FC413	ZS412 ZS413-39 ZS413-40 ZS413	XS4FC412 XS4FC413-39 XS4FC413-40 XS4FC413	XS412 XS413-39 XS413-40 XS413	4FC413	1/2 M12	173.3	220.4
70 2 11/16 2 3/4 2 15/16 75 3	8 3/4 222	6.375 161.9	7 1/2 190.5	5 19/64 134.7	43/64 17	2 5/8 66.7	31/32 25	3/4 19.1	1 5/8 41.3	3 41/64 92.5	5/8-11UNC	3.594 91.3	1.252 31.8	2.343 59.5	ZS4FC414 ZS4FC415-43 ZS4FC415-44 ZS4FC415-47 ZS4FC415 ZS4FC415-48	ZS414 ZS415-43 ZS415-44 ZS415-47 ZS415 ZS415-48	XS4FC414 XS4FC415-43 XS4FC415-44 XS4FC415-47 XS4FC415 XS4FC415-48	XS414 XS415-43 XS415-44 XS415-47 XS415 XS415-48	4FC415	5/8 M16	186.8	244.4
80 3 1/4 85 3 7/16 3 1/2 90	10 1/4 260	7.375 187.3	8 5/8 219.1	6 3/32 154.9	29/32 23	3 76.2	1 15/32 38	15/16 23.8	1 33/64 38.5	4 5/32 105.6	3/4-10UNC	4.079 103.6	1.516 38.5	2.563 65.1	ZS4FC416 ZS4FC417-52 ZS4FC417 ZS4FC418-55 ZS4FC418-56 ZS4FC418	ZS416 ZS417-52 ZS417 ZS418-55 ZS418-56 ZS418	XS4FC416 XS4FC417-52 XS4FC417 XS4FC418-55 XS4FC418-56 XS4FC418	XS416 XS417-52 XS417 XS418-55 XS418-56 XS418	4FC418	3/4 M20	284.1	383.7
100 3 15/16 4	10 7/8 276	8.125 206.4	9 3/8 238.1	6 5/8 168.4	29/32 23	3 1/2 88.9	1 9/16 40	1 1/4 31.4	1 29/32 48.4	4 9/16 115.9	3/4-10UNC	4.484 113.9	1.626 41.3	2.858 72.6	ZS4FC420 ZS4FC420-63 ZS4FC420-64	ZS420 ZS420-63 ZS420-64	XS4FC420 XS4FC420-63 XS4FC420-64	XS420 XS420-63 XS420-64	4FC420	3/4 M20	364	497.2

テークアップ形ユニット

ZST
円筒穴
(Zロック付き)
d 1 15/16 ~ 3 1/2 inch
50 ~ 90 mm



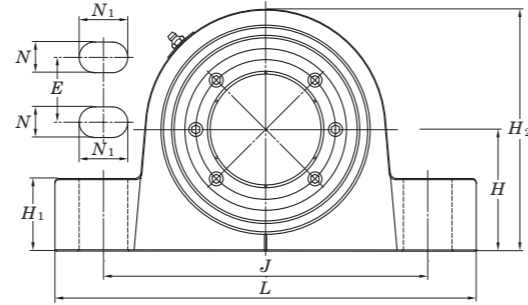
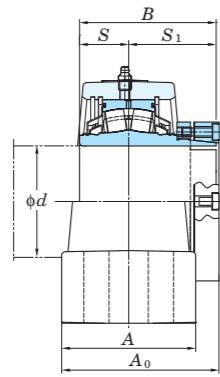
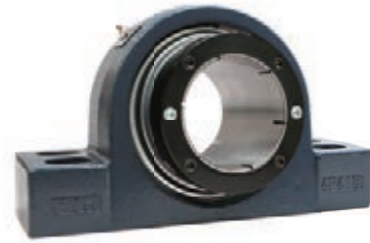
XST
円筒穴
(止めねじ付き)
d 1 15/16 ~ 3 1/2 inch
50 ~ 90 mm



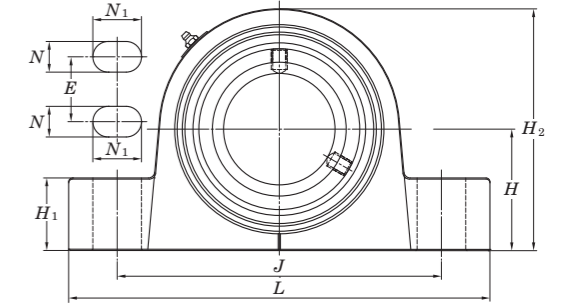
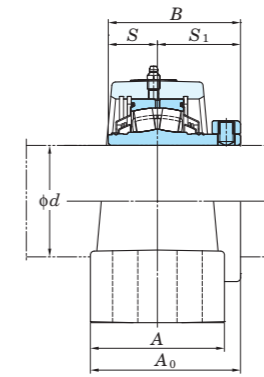
軸径 inch mm d	寸 法 inch mm															ユニット 呼び番号	適用軸受 呼び番号	ユニット 呼び番号	適用軸受 呼び番号	適 用 軸 受 箱 呼び番号	基本定格荷重 kN	
	A	A1	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	N	N1	N2	B	S	S1						Cr	Cor
1 15/16 50 2	2 51	11/16 17.5	4 3/4 121	4 101.6	3 5/16 84	6 3/16 157.2	3 15/16 100	15/16 23.8	3 5/8 92	1 1/8 28.6	3/4 19.1	1 15/16 49.2	2.843 72.2	1 25.4	1.843 46.8	ZST410-31 ZST410 ZST410-32	ZS410-31 ZS410 ZS410-32	XST410-31 XST410 XST410-32	XS410-31 XS410 XS410-32	T410	96.4	116.9
55 2 3/16 2 1/4	2 7/32 56	13/16 20.6	5 1/4 133	4 1/2 114.3	3 27/32 98	7 1/16 179.4	4 5/8 117.5	15/16 23.8	3 5/8 92	1 3/8 34.9	1 1/4 31.8	2 1/4 57.2	2.937 74.6	1.126 28.6	1.811 46	ZST411 ZST411-35 ZST411-36	ZS411 ZS411-35 ZS411-36	XST411 XST411-35 XST411-36	XS411 XS411-35 XS411-36	T411	120.8	146.8
60 2 7/16 2 1/2	2 7/16 62	1 1/16 27	5 7/8 149	5 1/8 130.2	4 1/4 108	7 25/32 198	5 127	15/16 23.8	4 3/8 111	1 3/8 34.9	1 1/4 31.8	2 1/2 63.5	3.205 81.4	1.252 31.8	1.953 49.6	ZST412 ZST413-39 ZST413-40 ZST413	ZS412 ZS413-39 ZS413-40 ZS413	XST412 XST413-39 XST413-40 XST413	XS412 XS413-39 XS413-40 XS413	T413	173.3	220.4
70 2 11/16 2 3/4 2 15/16	2 11/16 68	1 13/16 46	6 11/16 170	5 15/16 150.8	4 7/8 124	8 7/8 225.4	5 3/4 146.1	1 1/8 28.6	4 1/2 114.3	1 5/8 41.3	1 1/2 38.1	2 3/4 69.9	3.594 91.3	1.252 31.8	2.343 59.5	ZST414 ZST415-43 ZST415-44 ZST415-47 ZST415 ZST415-48	ZS414 ZS415-43 ZS415-44 ZS415-47 ZS415 ZS415-48	XST414 XST415-43 XST415-44 XST415-47 XST415 XST415-48	XS414 XS415-43 XS415-44 XS415-47 XS415 XS415-48	T415	186.8	244.4
80 3 1/4 85 3 7/16 3 1/2 90	3 1/16 78	1 13/16 46	7 25/32 198	6 13/16 173	5 1/8 130	10 1/16 255.6	6 3/8 161.9	1 1/16 27	5 1/2 139.7	1 7/8 47.6	1 5/8 41.3	2 7/8 73	4.079 103.6	1.516 38.5	2.563 65.1	ZST416 ZST417-52 ZST417 ZST418-55 ZST418-56 ZST418	ZS416 ZS417-52 ZS417 ZS418-55 ZS418-56 ZS418	XST416 XST417-52 XST417 XST418-55 XST418-56 XST418	XS416 XS417-52 XS417 XS418-55 XS418-56 XS418	T418	284.1	383.7

4穴ピロー形ユニット

ZS4P
円筒穴
(Zロック付き)
d 2 7/16 ~ 4 inch
60 ~ 100 mm



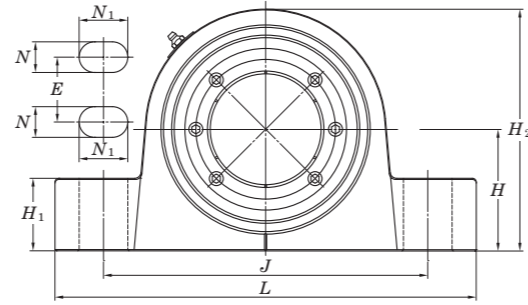
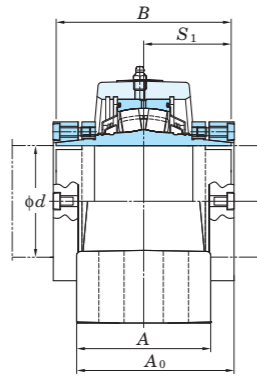
XS4P
円筒穴
(止めねじ付き)
d 2 7/16 ~ 4 inch
60 ~ 100 mm



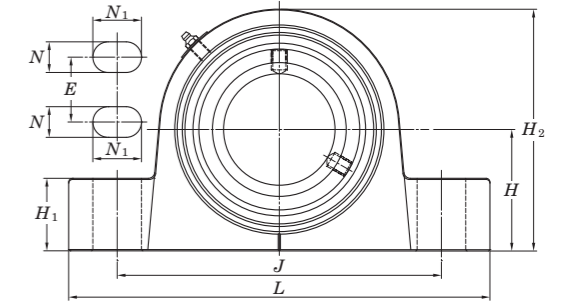
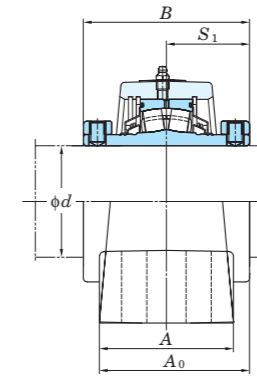
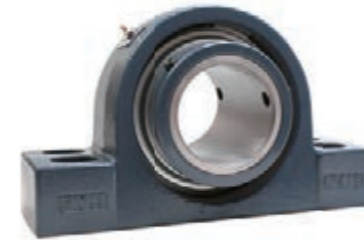
軸径 inch mm d	寸 法														ユニット 呼び番号	適用軸受 呼び番号	ユニット 呼び番号	適用軸受 呼び番号	適 用 軸 受 箱 呼び番号	取付け ボルト の呼び inch mm	基本定格荷重 kN	
	H	L	A	J	N	N ₁	E	H ₁	H ₂	A ₀	B	S	S ₁	C _r							C _{0r}	
60 2 7/16 2 1/2	2 3/4 69.8	9 1/4 235	3 3/8 86	7 1/8 181	19/32 15	13/16 21	1 3/4 44	1 5/8 41	5 19/32 142	3 21/32 92.6	3.205 81.4	1.252 31.8	1.953 49.6	ZS4P412 ZS4P413-39 ZS4P413-40	ZS412 ZS413-39 ZS413-40	XS4P412 XS4P413-39 XS4P413-40	XS412 XS413-39 XS413-40	4P413	1/2 M12	173.3	220.4	
65 70 2 11/16 2 3/4 2 15/16	3 1/4 82.6	10 7/16 265	3 3/4 95	8 1/8 206	25/32 20	15/16 24	1 7/8 48	1 7/8 48	6 3/8 162	4 7/32 107	3.594 91.3	1.252 31.8	2.343 59.5	ZS4P413 ZS4P414 ZS4P415-43 ZS4P415-44 ZS4P415-47 ZS4P415	ZS413 ZS414 ZS415-43 ZS415-44 ZS415-47 ZS415	XS4P413 XS4P414 XS4P415-43 XS4P415-44 XS4P415-47 XS4P415	XS413 XS414 XS415-43 XS415-44 XS415-47 XS415	4P415	5/8 M16	186.8	244.4	
75 80 3 3 1/4	3 3/4 95.2	13 330	4 1/8 105	10 254	15/16 24	1 1/2 38	2 50.8	2 1/4 57	7 9/16 192	4 5/8 117.6	4.079 103.6	1.516 38.5	2.563 65.1	ZS4P415-48 ZS4P416 ZS4P417-52 ZS4P417	ZS415-48 ZS416 ZS417-52 ZS417	XS4P415-48 XS4P416 XS4P417-52 XS4P417	XS415-48 XS416 XS417-52 XS417	4P418	3/4 M20	284.1	383.7	
85 3 7/16 3 1/2	4 1/4 108	15 1/4 387	4 1/2 114	12 1/2 318	15/16 24	1 17/32 39	2 1/4 57	2 7/16 62	8 3/8 213	5 3/32 129.6	4.484 113.9	1.626 41.3	2.858 72.6	ZS4P418 ZS4P420 ZS4P420-63 ZS4P420-64	ZS418 ZS420 ZS420-63 ZS420-64	XS4P418 XS4P420 XS4P420-63 XS4P420-64	XS418 XS420 XS420-63 XS420-64	4P420	3/4 M20	364	497.2	

4穴ピロー形ユニット

ZDS4P
円筒穴
(Zロック付き)
d 2 7/16 ~ 4 inch
60 ~ 100 mm



XDS4P
円筒穴
(止めねじ付き)
d 2 7/16 ~ 4 inch
60 ~ 100 mm



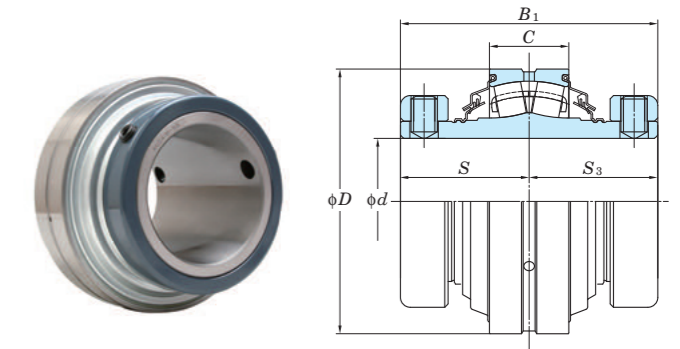
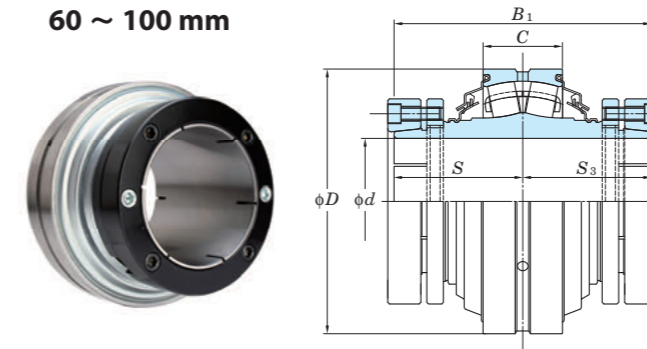
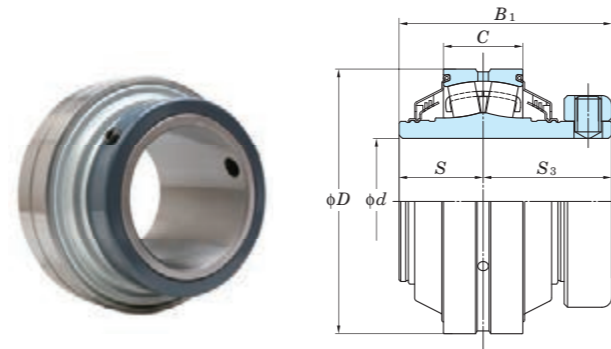
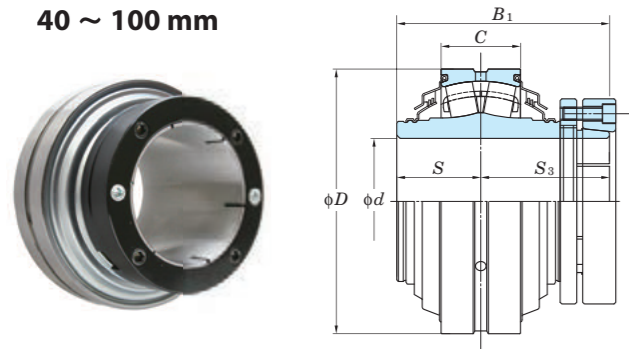
軸径 inch mm d	寸 法 inch mm												ユニット 呼び番号	適用軸受 呼び番号	ユニット 呼び番号	適用軸受 呼び番号	適 用 軸 受 箱 呼び番号	取付け ボルト の呼び inch mm	基本定格荷重 kN	
	H	L	A	J	N	N1	E	H1	H2	A0	B	S1							Cr	Cor
60 2 7/16 2 1/2	2 3/4 69.8	9 1/4 235	3 3/8 86	7 1/8 181	19/32 15	13/16 21	1 3/4 44	1 5/8 41	5 19/32 142	3 21/32 92.6	3.906 99.2	1.953 49.6	ZDS4P412 ZDS4P413-39 ZDS4P413-40	ZDS412 ZDS413-39 ZDS413-40	XDS4P412 XDS4P413-39 XDS4P413-40	XDS412 XDS413-39 XDS413-40	4P413	1/2 M12	173.3	220.4
65 70 2 11/16 2 3/4 2 15/16	3 1/4 82.6	10 7/16 265	3 3/4 95	8 1/8 206	25/32 20	15/16 24	1 7/8 48	1 7/8 48	6 3/8 162	4 7/32 107	4.686 119	2.343 59.5	ZDS4P413 ZDS4P414 ZDS4P415-43 ZDS4P415-44 ZDS4P415-47 ZDS4P415	ZDS413 ZDS414 ZDS415-43 ZDS415-44 ZDS415-47 ZDS415	XDS4P413 XDS4P414 XDS4P415-43 XDS4P415-44 XDS4P415-47 XDS4P415	XDS413 XDS414 XDS415-43 XDS415-44 XDS415-47 XDS415	4P415	5/8 M16	186.8	244.4
75 80 3 3 1/4	3 3/4 95.2	13 330	4 1/8 105	10 254	15/16 24	1 1/2 38	2 50.8	2 1/4 57	7 9/16 192	4 5/8 117.6	5.126 130.2	2.563 65.1	ZDS4P416 ZDS4P417-52 ZDS4P417	ZDS416 ZDS417-52 ZDS417	XDS4P416 XDS4P417-52 XDS4P417	XDS416 XDS417-52 XDS417	4P418	3/4 M20	284.1	383.7
85 3 7/16 3 1/2	4 1/4 108	15 1/4 387	4 1/2 114	12 1/2 318	15/16 24	1 17/32 39	2 1/4 57	2 7/16 62	8 3/8 213	5 3/32 129.6	5.716 145.2	2.858 72.6	ZDS4P418 ZDS4P420 ZDS4P420-63 ZDS4P420-64	ZDS418 ZDS420 ZDS420-63 ZDS420-64	XDS4P418 XDS4P420 XDS4P420-63 XDS4P420-64	XDS418 XDS420 XDS420-63 XDS420-64	4P420	3/4 M20	364	497.2

ZS4
円筒穴(円筒外径面)
(Zロック付き)
d 1 3/8 ~ 4 inch
40 ~ 100 mm

XS4
円筒穴(円筒外径面)
(止めねじ付き)

ZDS4
円筒穴(円筒外径面)
(Zロック付き(両側))
d 2 7/16 ~ 4 inch
60 ~ 100 mm

XDS4
円筒穴(円筒外径面)
(止めねじ付き(両側))



軸径 inch mm d	寸 法					適用軸受 呼び番号	適用軸受 呼び番号	基本定格荷重 kN	
	C	D	B1	S	S3			Cr	Cor
1 3/8 1 7/16 1 1/2 40	15/16 24	3 5/32 80	2.531 64.3	1 25.4	1.531 38.9	ZS408-22 ZS408-23 ZS408-24 ZS408	XS408-22 XS408-23 XS408-24 XS408	88.7	101.1
1 11/16 1 3/4 45	15/16 24	3 11/32 85	2.657 67.5	1 25.4	1.657 42.1	ZS409-27 ZS409-28 ZS409	XS409-27 XS409-28 XS409	92.6	108.8
1 15/16 50 2	15/16 24	3 17/32 90	2.843 72.2	1 25.4	1.843 46.8	ZS410-31 ZS410 ZS410-32	XS410-31 XS410 XS410-32	96.4	116.9
55 2 3/16 2 1/4	1 1/32 26	3 15/16 100	2.937 74.6	1.126 28.6	1.811 46	ZS411 ZS411-35 ZS411-36	XS411 XS411-35 XS411-36	120.8	146.8
60 2 7/16 2 1/2 65	1 1/4 32	4 23/32 120	3.205 81.4	1.252 31.8	1.953 49.6	ZS412 ZS413-39 ZS413-40 ZS413	XS412 XS413-39 XS413-40 XS413	173.3	220.4
70 2 11/16 2 3/4 2 15/16 75 3	1 1/4 32	5 1/8 130	3.594 91.3	1.252 31.8	2.343 59.5	ZS414 ZS415-43 ZS415-44 ZS415-47 ZS415 ZS415-48	XS414 XS415-43 XS415-44 XS415-47 XS415 XS415-48	186.8	244.4
80 3 1/4 85 3 7/16 3 1/2 90	1 5/8 41	6 5/16 160	4.079 103.6	1.516 38.5	2.563 65.1	ZS416 ZS417-52 ZS417 ZS418-55 ZS418-56 ZS418	XS416 XS417-52 XS417 XS418-55 XS418-56 XS418	284.1	383.7
100 3 15/16 4	1 27/32 47	7 3/32 180	4.484 113.9	1.626 41.3	2.858 72.6	ZS420 ZS420-63 ZS420-64	XS420 XS420-63 XS420-64	364	497.2

軸径 inch mm d	寸 法					適用軸受 呼び番号	適用軸受 呼び番号	基本定格荷重 kN	
	C	D	B1	S	S3			Cr	Cor
60 2 7/16 2 1/2	1 1/4 32	4 23/32 120	3.905 99.2	1.953 49.6	1.953 49.6	ZDS412 ZDS413-39 ZDS413-40 ZDS413	XDS412 XDS413-39 XDS413-40 XDS413	173.3	220.4
65 70 2 11/16 2 3/4 2 15/16 75 3	1 1/4 32	5 1/8 130	4.685 119	2.343 59.5	2.343 59.5	ZDS414 ZDS415-43 ZDS415-44 ZDS415-47 ZDS415 ZDS415-48	XDS414 XDS415-43 XDS415-44 XDS415-47 XDS415 XDS415-48	186.8	244.4
80 3 1/4 85 3 7/16 3 1/2 90	1 5/8 41	6 5/16 160	5.126 130.2	2.563 65.1	2.563 65.1	ZDS416 ZDS417-52 ZDS417 ZDS418-55 ZDS418-56 ZDS418	XDS416 XDS417-52 XDS417 XDS418-55 XDS418-56 XDS418	284.1	383.7
100 3 15/16 4	1 27/32 47	7 3/32 180	5.716 145.2	2.858 72.6	2.858 72.6	ZDS420 ZDS420-63 ZDS420-64	XDS420 XDS420-63 XDS420-64	364	497.2

FYH 自動調心ころ軸受ユニット取り付け方法

使用上の注意

- ・最初に全体の取り付け説明書をお読み下さい。
- ・軸受は精密部品であるため、損傷を防ぐために常に慎重にお取り扱い下さい。
- ・軸受は、常に涼しく、乾燥した場所に保管して下さい。また使用するまでは常に元の包装されたまま保管して下さい。
- ・選択した軸受ユニットがその用途に適切である事を保証するため、軸受の寿命計算は取り付け前に行う必要があります。
- ・単一の軸上に3つ以上の軸受を使用することは推奨しておりません。
- ・軸受寿命を最大限に延ばすためには、慎重にこれらの注意事項に従い、軸心の狂いや前もって軸受に荷重をかけるといった事は避けて下さい。
- ・作業に取りかかる前は、必ず電源を切って安全基準を守って下さい。

準備

機台取付面と軸受箱底面には汚れがなく、平面でなければなりません。また、歪みや破損がなく、機器全体の重量を支える事ができる十分な厚みが必要です。取付面は、ピロータイプでは軸に対して平行である事、フランジタイプやテークアップタイプでは垂直になっている事をご確認下さい。FYH軸受ユニットは、 $\pm 2^\circ$ のずれを許容する自動調心機能を備えておりますが、取付時の軸心の狂いが少なければ少ないほど軸受の長寿命化に繋がります。

軸径を確認し、表1に示された許容範囲内に収まっている事をご確認下さい。軸に曲がり、傷、かえりなどが無い事をご確認下さい。必要に応じて表面をクロスや目の細かいヤスリで整えて下さい。軸受内輪内径面、使用する軸に潤滑油を塗布する場合は、軸と接する軸固定具の周辺には塗布しないようにご注意下さい。

軸径 (mm)		h6		h7	
		軸の回転速度が 最大回転数の50%以上		軸の回転速度が 最大回転数の50%以下	
以上	以下	最大(mm)	最小(mm)	最大(mm)	最小(mm)
30	50	0	-0.016	0	-0.025
50	80	0	-0.019	0	-0.03
80	120	0	-0.022	0	-0.035

取り付け

1. 軸受ユニットを、軸受内輪を支えた状態で軸方向へ滑らせます。軸が軸受箱の取り付け面に対して垂直になるよう設置します。表2に示されるように規定トルクで取付ボルトを交互に締め付けます。用途に応じた十分な強度をもつボルト、ワッシャ、およびナットを使用して下さい。

ボルトサイズ		締め付けトルク		
mm	inch	N·m	in-lbf	ft-lbf
M6	1/4	5	43	4
M8	5/16	10	92	8
M10	3/8	22	196	17
M12	1/2	38	334	27
M16	5/8	95	840	70
M18	-	139	1231	103
M20	3/4	189	1664	139
M22	7/8	260	2301	192
M24	-	309	2850	237
M27	1	484	4277	358

2. 軸の最終的な取付位置を確認し、表3に示される規定トルクの値まで固定側軸受ユニットの止めねじを軸に対して締め付けます。反対側の軸受ユニットの止めねじ（表4の図A参照）は、最初に取り付けられた軸受の止めねじの線上に並んでいなければなりません。可動タイプのユニットを取り付ける場合には、軸及び近接する機器が冷却され常温になった後に取り付けて下さい。可動タイプの軸受ユニットを軸に取り付けた後、軸受を軸受箱内で保持リングに当たるまで後方部へ滑らせます。次に軸受を安全のためおよそ1mmほど手前にずらします。そして表3に示される規定トルクの値まで止めねじを交互に締め付けます。（軸受ユニットのロッキングカラーを外向きに取り付けた場合）許容可能軸膨張、及び膨張計算データは各々、表4の公式1に示します。

表3 - 止めねじ締め付けトルク(推奨)

呼び番号	ねじの呼び	止めねじ締め付けトルク		
		N・m	in-lbf	ft-lbf
XS408-XS409	5/16-28UNF×1/2	14.5	128	11
XS410-XS413	3/8-24UNF×5/8	25.5	226	19
XS414-XS420	1/2-20UNF×3/4	56.5	500	42

表4 - 最大移動距離

呼び番号		最大移動距離	
		mm	inch
XS408-XS410	ZS408-ZS410	5	13/64
XS411-XS420	ZS411-ZS420	6	15/64

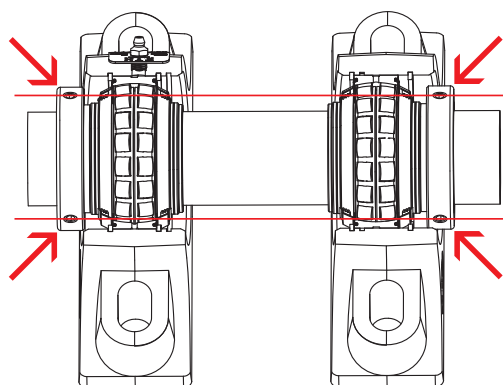
公式1 - 軸方向の軸膨張

$L = A \cdot T \cdot D$

L : 軸膨張 (mm)
A : 普通鋼の軸膨張率 (11.5×10^{-6})
T : 温度上昇 (°C)
D : 軸受けユニット間の取り付け距離 (mm)

許容軸膨張 : 最大約5 mm

図A - 止めねじの位置



3. 取付後軸をゆっくりと手で回し、引っ掛かりや振動などの異常がなく滑らかに回転する事を確認します。

4. Zロックの取付けは4本のキャップボルトを対角に締め付けます。すべてのキャップボルトがしっかりと締まるまで繰り返します。表5の締め付けトルクを参照して下さい。Zロックの取外しは黒い締め付け用のキャップボルトを取り外します。2箇所のシルバーのキャップボルトを取り外し、そのボルト穴に取り外した黒いキャップボルトを締め込むことによってロッキングカラーが外れます。

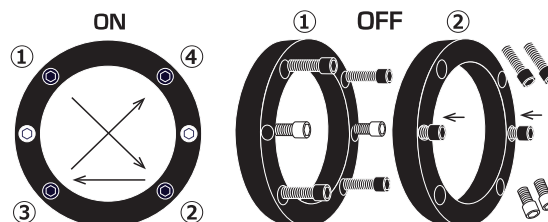


表5 - Zロックのキャップボルト締め付けトルク(推奨)

呼び番号	六角レンチ (mm)	締め付けトルク		
		N・m	inch-lbf	ft-lbf
ZS408-ZS409	3	3-5.5	26.5-48.7	2.2-4.1
ZS410-ZS411	4	6-11	53-97.4	4.4-8.1
ZS412-ZS420	5	12-22	106-194	8.8-16.2

FYH 自動調心ころ軸受ユニット取り付け方法

給油

適切な給油は軸受の寿命を大幅に延長します。

製造時の軸受には、一般的な用途から、非常に厳しい動作環境まで目的に合った適切な量のグリースが初期封入されています。FYHが推奨する場合を除き、取り付け時にはそれ以上の給油は不要です。

給油のヒント：

- ・工場製造時の潤滑油は、**カルシウムスルフォネートグリース**です。互換性の問題やその他の潜在的な問題を回避するために、常に同じ油種のグリースを使用して下さい。
- ・給油する時は、少量のグリースがシールの間から排出されることを確認できるまで、ゆっくりと軸受を回転させながら給油を行って下さい。
- ・中・高速回転で軸受内部のグリースを満杯にすることは、発熱により軸受寿命を縮める事につながるため推奨致しません。
- ・一般的に、多量のグリースを時折補給するよりも、少量のグリースを頻繁に補給する方が望ましいとされています。
- ・一定の期間使用しない軸受ユニットには、腐食を防ぐために通常より多めのグリースを補給しておく必要があります。
- ・一定の期間使用していなかった軸受ユニットには、使用を再開する前に新しいグリースを補給する必要があります。
- ・軸受ユニットの使用中にグリースの過剰給油によって高温になった場合は、グリースニップルを取外し約30分間、余分なグリースが排出するように運転して下さい。

適切な給油間隔は、**表6**を目安にして決めて下さい。ただし、ある特定用途における実際の給油間隔は経験によって決定する必要があります。ご不明な点はFYH担当者にご相談下さい。

もし、補給の時にカルシウムスルフォネートグリースを使用する事が出来ない場合、次に挙げる代替品が利用可能です。：

バリウムコンプレックスグリース、カルシウムステアレートグリース、リチウムコンプレックスグリース、ポリウレアグリース（機械的せん断安定性に優れたもの）

初期封入グリースであるカルシウムスルフォネートグリースとの互換性の問題を避けるため、その他の油種のグリースの使用は避けて下さい。

表6において適正なグリースの補給間隔を見つけるには、**表7**を参照して許容最大回転数から関連のあるパーセンテージの値を求めて下さい。

例) 接触シール型XS411は最大回転数においては2000の値です。もし用途が600回転の場合、最大回転数におけるパーセンテージは30% ($600/2000=0.30$) となります。

補給時のグリース量は**表8**を参照して下さい。

表6 - 給油間隔(推奨)

環境	きれいから比較的汚い							汚いからかなり汚い
	120 度以下				120 度超え			-20度から170度
最大許容回転数の%	0 - 25%	25 - 50%	50 - 75%	75 - 100%	0 - 25%	25 - 50%	50 - 100%	0 - 100%
給油間隔	3 - 8ヶ月	1 - 3ヶ月	1週間から1ヶ月	毎日から週に1回	2週間から6週間	1週間から1ヶ月	毎日から週に1回	毎日から週に1回

表7 - 最大回転数 (min⁻¹)

呼び番号		標準3重シールタイプ	非接触タイプ
XS408	ZS408	2750	3200
XS409	ZS409	2450	2800
XS410	ZS410	2200	2600
XS411	ZS411	2000	2360
XS412-XS413	ZS412-ZS413	1692	2000
XS414-XS415	ZS414-ZS415	1460	1730
XS416-XS418	ZS416-ZS418	1220	1440
XS420	ZS420	1100	1300

表8 - グリース補給量(推奨)

呼び番号		グリース量(グラム)
XS408	ZS408	7-8
XS409	ZS409	7-9
XS410	ZS410	8-9
XS411	ZS411	10-12
XS412-XS413	ZS412-ZS413	19-22
XS414-XS415	ZS414-ZS415	22-26
XS416-XS418	ZS416-ZS418	40-46
XS420	ZS420	50-59

固定タイプから可動タイプへの変更方法

FYH自動調心ころ軸受ユニットは、固定式または可動式のどちらでも使用可能です。

軸受取付前に

軸受ユニット背面（軸受箱上の型番と反対側）から、軸受箱内径面に取り付けられたスナップリングを取り外します。そして次に、それを同じ内径面の外側に位置する溝にはめ込みます。軸受箱内で軸受を後方に向け、先ほど取り付けたスナップリングに接触するまで滑らせます。取り付け準備完了後、軸受をおよそ1mmほど前方へ軸受箱内で滑らせます。そして、表3に示される規定トルクの値まで止めねじを交互に締付けます。（軸受ユニットのロックカラーを外向きに取り付けた場合）

軸受取付後に

軸受の運転開始前に電源を切り、軸及び近接する機器が冷却され常温になるまで待ちます。軸が内輪内径面を自由に移動できるよう、止めねじまたは軸固定器具を緩めます。以降、「軸受取付前に」で説明した同手順に従って下さい。

さまざまな回転での許容ラジアル荷重(kN)																				
軸径	呼び番号	L _{10h}	回転数																	
			50	100	150	300	500	750	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200
1 3/8" 1 7/16" 1 1/2" 40 mm	XS408 ZS408	10000	31.9	25.9	23	18.6	16	14.1	13	12.3	11.7	11.3	10.9	10.5	10.2	10	9.7	9.5	9.3	9.1
		25000	24.2	19.7	17.4	14.1	12.1	10.7	9.8	9.3	8.9	8.5	8.2	8	7.8	7.6	7.4	7.2	7.1	6.9
		50000	19.7	16	14.1	11.5	9.8	8.7	8	7.6	7.2	6.9	6.7	6.5	6.3	6.1	6	5.9	5.7	5.6
		70000	17.8	14.4	12.8	10.4	8.9	7.9	7.2	6.8	6.5	6.3	6	5.9	5.7	5.5	5.4	5.3	5.2	5.1
		100000	16	13	11.5	9.3	8	7.1	6.5	6.1	5.9	5.6	5.4	5.3	5.1	5	4.9	4.7	4.6	4.6
1 11/16" 1 3/4" 45 mm	XS409 ZS409	10000	33.3	27.1	24	19.5	16.7	14.8	13.5	12.8	12.2	11.8	11.3	11	10.7	10.4	10.2	9.9		
		25000	25.3	20.6	18.2	14.8	12.7	11.2	10.3	9.7	9.3	8.9	8.6	8.3	8.1	7.9	7.7	7.5		
		50000	20.6	16.7	14.8	12	10.3	9.1	8.3	7.9	7.5	7.2	7	6.8	6.6	6.4	6.2	6.1		
		70000	18.6	15.1	13.4	10.8	9.3	8.2	7.5	7.1	6.8	6.5	6.3	6.1	5.9	5.8	5.6	5.5		
		100000	16.7	13.5	12	9.7	8.3	7.4	6.8	6.4	6.1	5.9	5.7	5.5	5.3	5.2	5.1	5		
1 15/16" 2" 50 mm	XS410 ZS410	10000	34.7	28.2	24.9	20.2	17.4	15.4	14.1	13.3	12.7	12.1	11.8	11.4	11.1	10.8	10.6			
		25000	26.3	21.4	18.9	15.4	13.2	11.7	10.7	10.1	9.7	9.3	9	8.7	8.4	8.2	8			
		50000	21.4	17.4	15.4	12.5	10.7	9.5	8.7	8.2	7.8	7.5	7.3	7	6.8	6.7	6.5			
		70000	19.3	15.7	13.9	11.3	9.7	8.6	7.8	7.4	7.1	6.8	6.6	6.4	6.2	6	5.9			
		100000	17.4	14.1	12.5	10.1	8.7	7.7	7	6.7	6.4	6.1	5.9	5.7	5.5	5.4	5.3			
55 mm 2 3/16" 2 1/4"	XS411 ZS411	10000	43.5	35.3	31.3	25.4	21.8	19.3	17.7	16.7	16	15.4	14.8	14.4	14					
		25000	33	26.8	23.8	19.3	16.5	14.6	13.4	12.7	12.1	11.7	11.2	10.9	10.6					
		50000	26.8	21.8	19.3	15.7	13.4	11.9	10.9	10.3	9.8	9.5	9.1	8.8	8.6					
		70000	24.3	19.7	17.4	14.1	12.1	10.7	9.8	9.3	8.9	8.5	8.2	8	7.8					
		100000	21.8	17.7	15.7	12.7	10.9	9.6	8.8	8.4	8	7.7	7.4	7.2	7					
60 mm 2 7/16" 2 1/2" 65 mm	XS412 XS413 ZS412 ZS413	10000	62.4	50.7	44.9	36.5	31.3	27.7	25.4	24	23	22	21.3	20.6						
		25000	47.4	38.5	34.1	27.7	23.7	21	19.3	18.3	17.4	16.7	16.2	15.7						
		50000	38.5	31.3	27.7	22.5	19.3	17.1	15.6	14.8	14.1	13.6	13.1	12.7						
		70000	34.8	28.3	25	20.3	17.4	15.4	14.1	13.4	12.8	12.3	11.9	11.5						
		100000	31.3	25.4	22.5	18.2	15.6	13.9	12.7	12	11.5	11	10.6	10.3						
70 mm 2 11/16" 2 3/4" 2 15/16" 75 mm 3"	XS414 XS415 ZS414 ZS415	10000	67.3	54.6	48.4	39.3	33.7	29.8	27.4	25.9	24.7	23.8								
		25000	51.1	41.5	36.7	29.8	25.6	22.7	20.8	19.7	18.8	18								
		50000	41.5	33.7	29.8	24.2	20.8	18.4	16.9	16	15.2	14.6								
		70000	37.5	30.5	27	21.9	18.8	16.6	15.2	14.4	13.8	13.2								
		100000	33.7	27.4	24.2	19.7	16.9	14.9	13.7	13	12.4	11.9								
80 mm 3 1/4" 85 mm 3 7/16" 3 1/2" 90 mm	XS416 XS417 XS418 ZS416 ZS417 ZS418	10000	102.4	83.1	73.6	59.8	51.3	45.4	41.6	39.4	37.6									
		25000	77.7	63.1	55.9	45.4	38.9	34.5	31.6	29.9	28.6									
		50000	63.1	51.3	45.4	36.9	31.6	28	25.7	24.3	23.2									
		70000	57.1	46.3	41	33.3	28.6	25.3	23.2	22	21									
		100000	51.3	41.6	36.9	29.9	25.7	22.7	20.8	19.7	18.8									
100 mm 3 15/16" 4"	XS420 ZS420	10000	131.2	106.5	94.3	76.6	65.7	58.2	53.4	50.5	48.2									
		25000	99.6	80.9	71.6	58.2	49.9	44.2	40.5	38.4	36.6									
		50000	80.9	65.7	58.2	47.3	40.5	35.9	32.9	31.2	29.7									
		70000	73.1	59.4	52.6	42.7	36.6	32.4	29.7	28.2	26.9									
		100000	65.7	53.4	47.3	38.4	32.9	29.1	26.7	25.3	24.2									

1. 青色は、標準3重シールを使用した場合

2. 緑色は、非接触シールを使用した場合



FYH 株式会社

〒587-0022 大阪府堺市美原区平尾 2306

TEL: 072-361-3750 FAX: 072-361-4173

FYH[®]