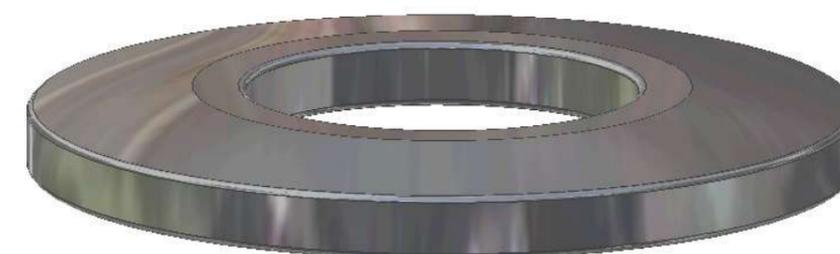


フランジ継手からのリークを防止

## FPK皿ばね

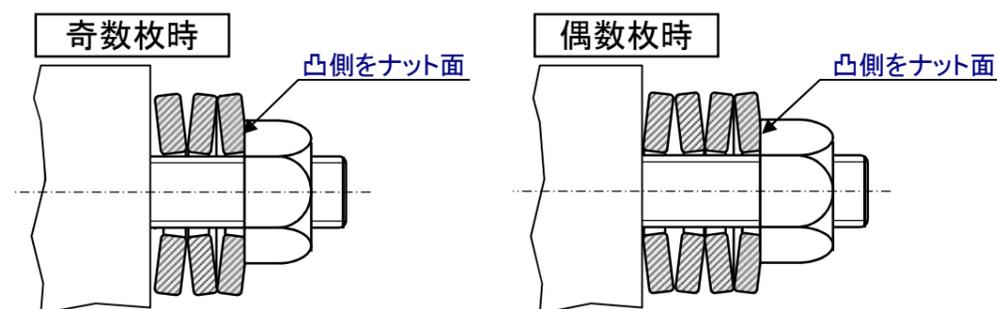


## 製品の仕様

1. 材質：SKD61
2. 使用温度： $-20^{\circ}\text{C} \sim +400^{\circ}\text{C}$
3. 表面処理：ジオメット

## 使用上の注意

1. 酸洗いしないでください
2. ハンマー等で叩かないでください
3. 錆が発生した場合は交換してください  
※ジオメットは非常に高い防錆力です
4. 皿ばねの組合せは向きを交互にし、ナット面に凸側が接するようにしてください



※ 本製品による数多くの実績がありますが、リーク防止を保証するものではありません

■ お問い合わせ先

**NHKニツパツ**

日本発条株式会社

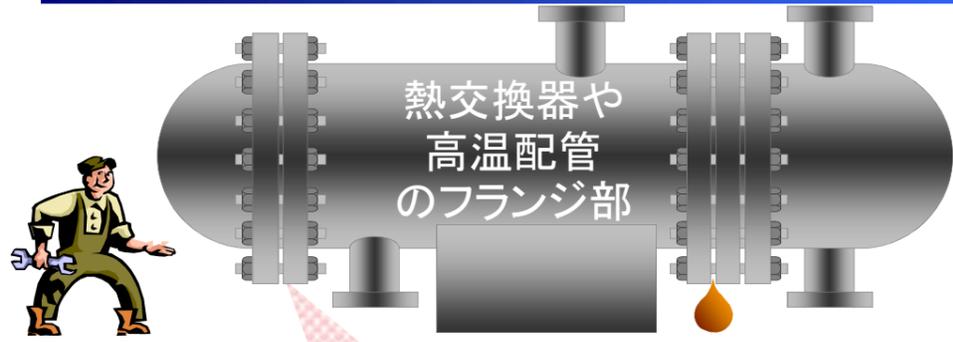
営業本部 第四営業部 営業二課  
〒259-1126 神奈川県伊勢原市沼目2-1-49

TEL(0463)91-8610  
FAX(0463)91-8642

**NHKニツパツ**

※改良のため予告なく仕様変更する事があります。

# フランジ部からリークを防止

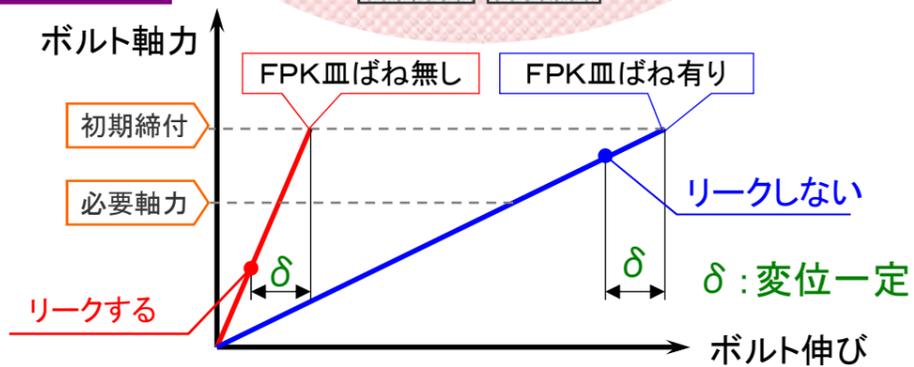
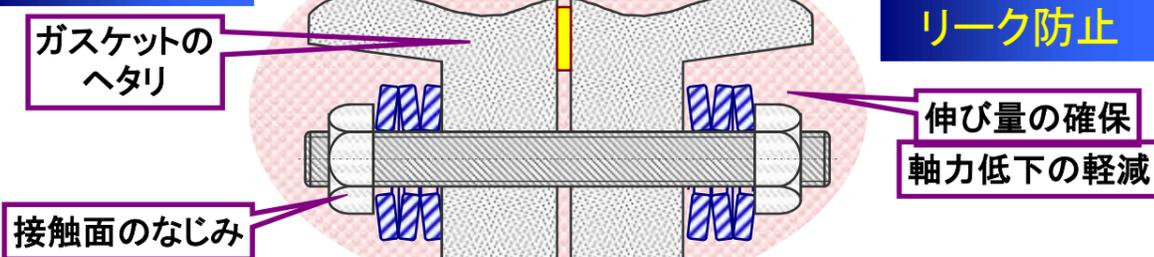


# 規格表

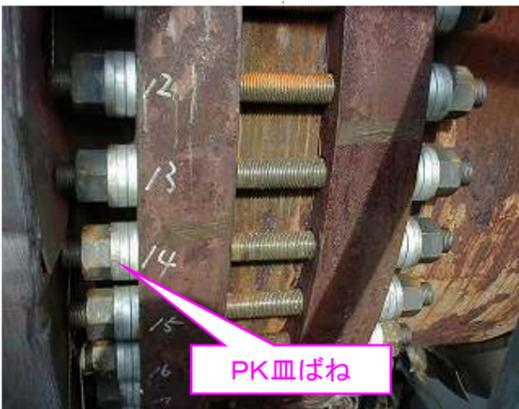
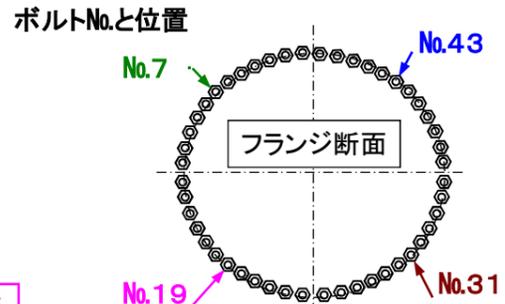
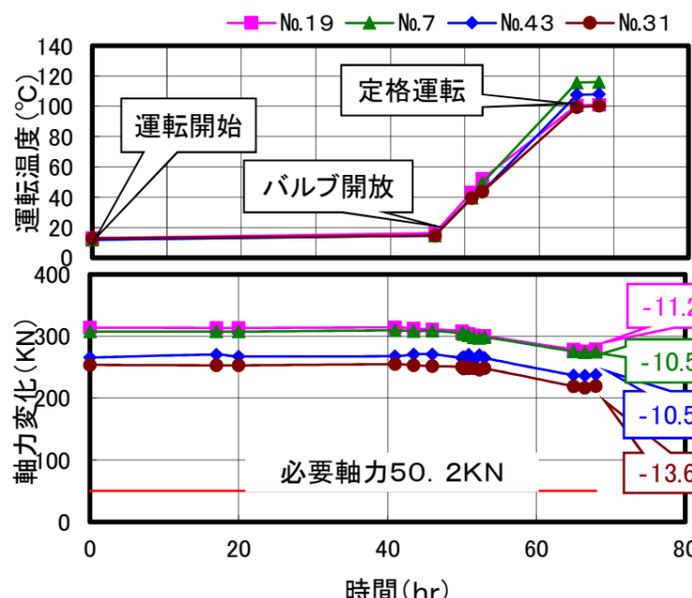
品番	外径mm	内径mm	自由高さmm		板厚mm		初期締付軸力(KN)	
			ライトタイプ	ヘビータイプ	ライトタイプ	ヘビータイプ	ライトタイプ	ヘビータイプ
5/8	30.0	16.3	5.6	7.2	5.5	7.1	50.8	91.5
M16	30.5	16.4	5.8	7.2	5.7	7.1	54.4	97.9
M18	33.5	18.4	6.0	8.0	5.9	7.9	66.5	120
3/4	35.5	19.5	6.5	8.3	6.3	8.4	75.5	136
M20	37.0	20.4	6.8	8.9	6.6	8.8	85.0	153
M22	41.0	22.4	7.4	9.4	7.2	9.3	106	190
7/8	41.5	22.7	7.4	9.4	7.2	9.2	104	188
M24	44.0	24.4	8.0	10.6	7.8	10.5	122	220
1	47.0	25.8	8.6	11.0	8.4	11.3	137	247
M27	50.0	27.5	9.2	11.9	9.0	11.7	160	289
1 1/8	53.0	29.1	9.6	12.4	9.4	12.2	173	311
M30	55.0	30.5	10.0	13.0	9.8	12.8	195	351
1 1/4	59.0	32.4	10.5	14.0	10.2	13.8	220	396
M33	61.0	33.6	11.4	14.6	11.1	14.4	242	436
1 3/8	65.0	35.6	12.3	15.5	12.0	15.3	262	471
M36	66.0	36.6	12.6	15.6	12.3	15.4	285	513
1 1/2	70.0	38.7	13.5	17.0	13.2	16.8	319	575
M39	72.0	39.6	14.1	17.3	13.8	17.1	342	615
1 5/8-6	76.0	41.9	15.1	18.4	14.8	18.1	383	689
M42	78.0	42.6	15.5	18.5	15.2	18.2	392	705
1 3/4	82.0	45.2	15.8	18.8	15.5	18.5	431	776
M45	82.0	45.8	16.0	18.9	15.7	18.6	458	824
1 7/8-6	87.5	48.4	17.6	21.2	17.3	20.9	527	948
M48	88.0	48.8	17.4	21.2	17.1	20.9	515	928
2	94.0	51.6	18.7	22.6	18.3	22.3	568	1022
M52	96.0	52.8	19.2	23.7	18.8	23.4	617	1110
M56	103.0	56.8	21.2	25.3	20.8	25.0	712	1281
2 1/4	105.0	58.0	21.4	25.5	21.0	25.2	740	1333
M60	110.0	60.8	22.4	27.3	22.0	26.9	830	1494
2 1/2	113.0	64.3	23.3	28.0	22.9	27.7	911	1640
M64	114.0	64.8	23.4	28.6	23.0	28.2	940	1692
2 3/4	125.0	70.7	26.3	32.6	25.8	32.2	1127	2029

## フランジ継手の安全対策、環境対策、費用削減

### リーク要因



## 石油精製メーカー実機データ (過去リーク多発箇所)



- 熱交換器・チューブシート
- 設計温度: 250°C
- ボルトサイズ: 1 1/4in
- ホットボルティングなし
- リーク発生なし
- メンテナスフリー

※ネジピッチはJIS並目で設計しています  
 ※品番: 1 5/8-6と1 7/8-6のみはISOネジ細目で設計しています  
 ※ライト: ボルトの耐力723N/mm<sup>2</sup>(材質SNB7、16の50%耐力に相当)  
 ※ヘビー: ボルトの耐力723N/mm<sup>2</sup>(材質SNB7、16の90%耐力に相当)  
 《初期締付軸力の計算方法》  
 初期締付軸力=ボルト谷径×材質耐力(SNB7)の50%or90%

- ご注文例  
 M20-L (M20用ライトタイプ)  
 1 3/8-H (1 3/8インチ用ヘビータイプ)

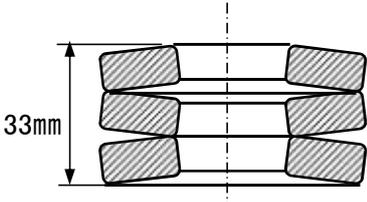
## ご採用までの流れ

ステップ1: お客様より以下の仕様をご連絡いただきます(ご記入後、FAXにて送信ください)

No.	パーツ	項目	貴社ご検討内容	記入例
1	フランジ	サイズ		10"
2		材質		A105
3		設計温度		300℃
4		対象数量		2フランジ
5	ボルト	サイズ		M30
6		材質		SNB7
7		許容される初期締付軸力		材料耐力の90%
8		本数		24
9	ガスケット	品番		V#6596V-EES
10		厚さ (mm)		4.5
11		ガスケット締付荷重 (N) $Wm2 = \pi b G y$		426,788
12		b		6.547
13		G		301.2
14		y		68.89
15		最小締付軸力 (N)		17,783

ステップ2: ニッパツより以下の回答をいたします

No.	項目	記入例
1	皿ばね枚数 (枚)	3枚/ボルト
2	皿ばねの組合せ高さ (mm)	33
3	初期締付トルク (N・m)	69.6
4	お見積り	—/枚
5	納期	受注後1ヶ月



ステップ3: 製品製作・納入後、取付時のお願い

- ① ボルトはトルクレンチ等を用いて締め付けてください
- ② 万が一 リークが生じた場合は増し締めを行なってください  
(本皿ばねは密着状態でも割れません)
- ③ ご要望がありましたら、現地での取付指導をいたします

**※ 本製品による数多くの実績がありますが、リーク防止を保証するものではありません**

■ お問い合わせ先

**NHKニッパツ**

日本発条株式会社

営業本部 第四営業部 営業二課  
〒259-1126 神奈川県伊勢原市沼目2-1-49

TEL(0463)91-8610  
FAX(0463)91-8642

※改良のため予告なく仕様変更する事があります。