

2022.12.01

ヘリカル防振器

▶ 防振・制振製品

FH シリーズ

特 長

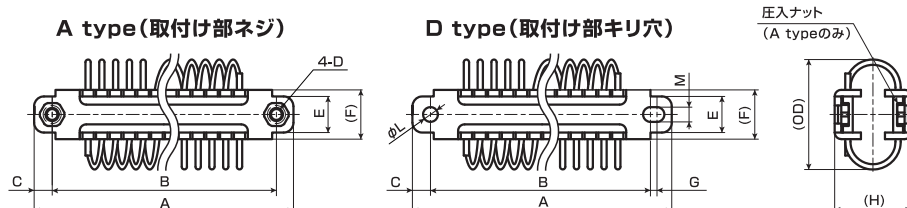
- たわみ量が多いので衝撃吸収も可能です。
- 耐食性、耐薬品性に優れ、使用温度範囲(-100~+260℃)が広くまた荷重も大小ラインナップしており、広い範囲でご使用になれます。
- スプリングとダンパーの両機能をもち、コンパクトでシンプルな防振対策が実現できます。
- 左右、前後及び上下の3軸で防振と衝撃の吸収が可能です。
- 4通りの設置方法が選べ、また設置も容易です。



材 質 ステンレス鋼

環 境 対 策 RoHS指令準拠

仕 様



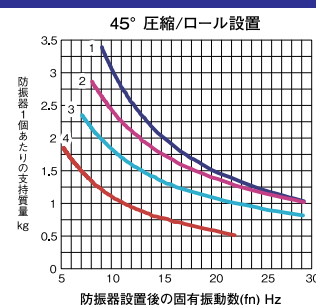
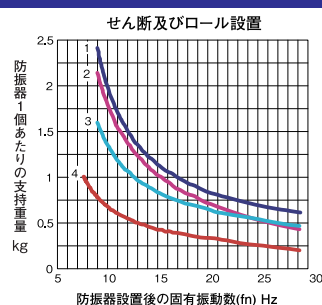
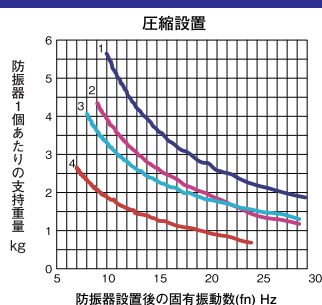
【単位: mm】

品 番(※1)	A	B(※2)	C	D	E	F	G	L	H	OD
FH10016-1-□	79.0	68.3(67.0)	5.5	M4×0.7	11.0	15.0	2.0	4.5	23.3	33.5
FH10016-2-□	79.0	68.3(67.0)	5.5	M4×0.7	11.0	15.0	2.0	4.5	27.1	37.4
FH10016-3-□	79.0	68.3(67.0)	5.5	M4×0.7	11.0	15.0	2.0	4.5	29.3	39.8
FH10016-4-□	79.0	68.3(67.0)	5.5	M4×0.7	11.0	15.0	2.0	4.5	34.0	45.4

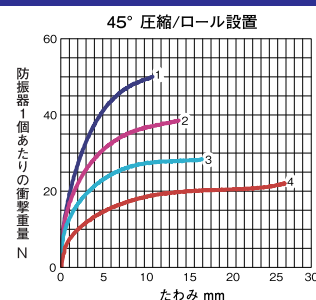
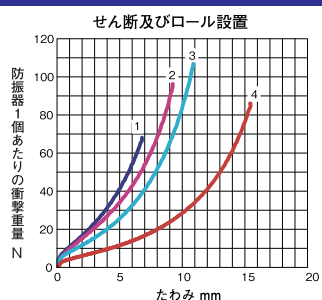
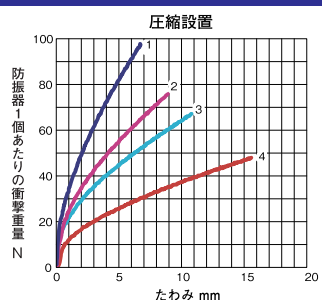
※1: □の中にはAまたはD(上図 Type)が入ります。 ※2: () 内数値はD Typeの寸法になります

他、多種サイズ取り揃えております。

振動選定グラフ



衝撃選定グラフ

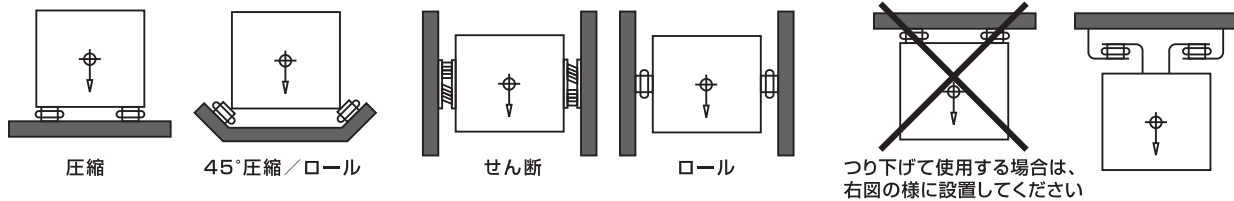


2022.12.01

ヘリカル防振器 選定

▶ 防振・制振製品

■ 設置方法



共通仕様の確認と計算

M : 設置物の質量 = kg n : 防振器の数 = 個

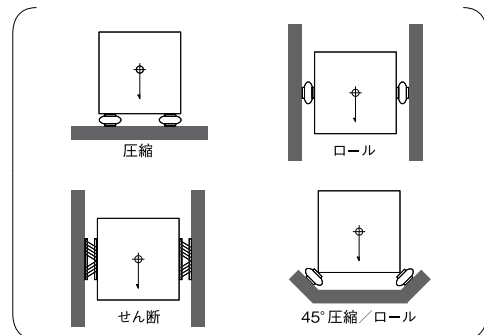
(振動または衝撃吸収用防振器の数で、横揺れ防止用スタビライザの使用数は含めないでください。なお横揺れ防止用スタビライザの使用例は、上図：設置方法をご参照ください)

m : 防振器1個あたりの支持質量 = $\frac{M}{n} =$ kg設置物の外形寸法：高さH×幅W×奥行きD = × × mm設置物の重心位置：

(重心位置が高いなどで横揺れがある場合には、下記選定した同等の機種か、性能区分の数が1ランク大きい機種をスタビライザとして、ご使用ください)

設置方法の選択：右の図の、いずれかよりお選びください。 使用温度範囲(−50～+190℃の範囲でご使用できます)： ～ °C

その他の環境条件の場合には、弊社営業部にご相談ください。



振動吸収での選定

f : 機械の振動数 = Hz N : モーター、エンジンなどの毎分回転数 = rpm

$$f = \frac{N}{60} = \text{ Hz}$$

fn : ヘリカル防振器設置後の固有振動数 = $\frac{f}{3} =$ Hz

計算したm、fnの交点が、振動選定グラフ上にある最小の機種を見出します。もし交点がグラフ上になければ交点直下の機種をご選定ください。

次に取付部形状を選んで選定が完了致します。

(交点直下の機種を選定するのは、より柔らかなものとして定常運転時の防振効果を高めるためです)

※注意事項：機械を固有振動数で運転すると、振幅が大きくなり危険ですので、固有振動数は速やかに通過させてください。

衝撃吸収での選定

Ga : 許容G値 = G V : 最大速度 = m/s(1) 自由落下時 $V = \sqrt{19.6 \times h} =$ m/s h : 自由落下高さ = m(2) ハーフサイン加速度入力時 $V = \frac{19.6 \times G_{\max} \times t}{\pi} =$ m/s $G_{\max}$: 最大G値 = Gt : ハーフサイン加速度入力の作用時間 ($\frac{\text{ハーフサイン周期} T}{2}$) = s

$$X : \text{たわみ} = \frac{1000 \times V^2}{9.8 \times Ga} = \text{ mm}$$

たわみXは各機種ごとに記載されている最大たわみ以下でご使用ください。

Fmax : 防振器1個あたりの衝撃荷重 = $N = m \times 9.8 \times Ga (+m \times g)$

※ (+m×g) は圧縮方向で使用する場合のみです。

計算したFmax、Xの交点が、衝撃選定グラフ上にある最小の機種を見出します。

もし交点がグラフ上になければ交点直下の機種をご選定ください。次に取付部形状を選んで選定が完了致します。

(交点直下の機種を選定するのは、より柔らかなものとして衝撃荷重を小さくするためです)