

B-14	防振対策
適用範囲	

1. 固有振動数と防振材料の対応を検討する。

a. 防振材料の特徴

材 料	特 徴
金属スプリング	<ul style="list-style-type: none"> <li>防振ゴムに比べてばね定数を小さく、固有振動を低くすることができる。加振力の振動数の低い機器の防振材として使用される。</li> <li>減衰係数。</li> <li>高い振しくは</li> </ul>
防振ゴム	<ul style="list-style-type: none"> <li>天然ゴ</li> <li>天然ゴの合成</li> <li>合成ゴ劣る。</li> </ul>



b. 固有振動数・防振材料対応表

種		固有振動数	防振材料
機	1. 200rpm 以上の回転数の機器	連続運	ゴム
		間欠運	
	1. 200～850rpm の回転	必要に	ゴム
		特	
器	850 ～ 400rpm の回転数の機器	rpm × 1/2	ゴム
		rpm × 1/2	スプリング
	400rpm 以下の回転数の機器	360rpm	ゴム
		rpm × 1/2	スプリング
配管	機器	rpm × 1/1.5	スプリング
ダクト	機器	600rpm	ゴム
		600rpm	ゴム
		600rpm	ゴム

2. 防振材料の取付け方法の検討

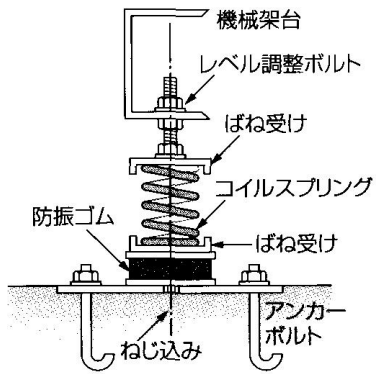
金属スプリングは通常、つる巻ばねが用いられることが多く、つる巻ばねの軸方向のばね定数足は、次式で求められる。

$$K = \frac{G \cdot d^4}{8 \cdot n \cdot D^3}$$

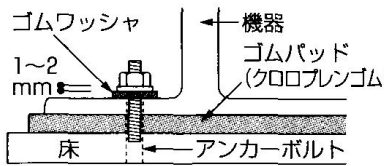
- K: 軸方向のばね定数 (kg/cm)
- G: 横弾性係数 (kg/cm<sup>2</sup>)
- d: 線径 (cm)
- n: 有効巻数
- D: コイル直径 (cm)

つる巻ばねの横弾性係数 G	
d (cm)	G (kg/cm <sup>2</sup> )
d ≥ 1.3	7.5 × 10 <sup>5</sup>
1.3 > d > 0.55	8.0 × 10 <sup>5</sup>
0.55 > d > 0.2	8.4 × 10 <sup>5</sup>
d ≤ 0.2	8.8 × 10 <sup>5</sup>

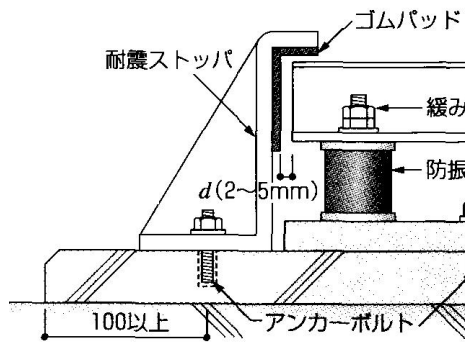
コイルスプリング



ゴムパッド



防振架台（標準ストップ）の取付け

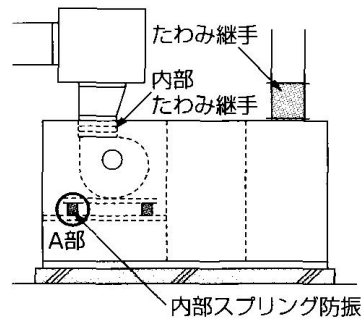


見  
本

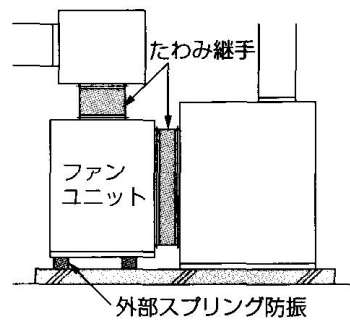
器の下面の緑より 5mm 外側に出るように  
ねて使用する場合は、その間に 2~3mm の

架台の内側に水が溜まらないよう排水溝など  
を設ける。

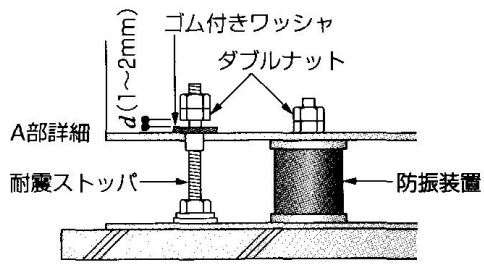
3. 防振機器の取付けを検討する。



内部防振方式



外部防振方式



空調機の防振機器取付け  
(隣室、下階が NC-35 以上の場合)

**留意事項**

- ・ 金属スプリング、防振ゴムは使用条件に適合する材料を使用する。
- ・ ゴムパッドには均等に荷重がかかるように調整する。
- ・ 防振架台は運送の都合上、ナットを締め付けておく。
- ・ 基礎と基礎の間隔は 500mm 以上とする。

見

適合する材料を使用する。

ら、ナットを緩めてから据え付ける。  
(メンテナンス) スペースとする。

本