

<b>提出資料</b>	作成	06-08-03 本田	改 定					
	検認	高田、橋						

**防振吊金具防振効果計算書**

【1】対象機種                    ストレートシロッコファン同時給排気タイプ 静音形・消音形

【2】適合防振吊金具    一覧表

製品形名	質量 $M$ (kg)	荷重 $W$ $M/4$ (kg)	適合 防振吊金具
BFS-30WS	14	3.5	PS-5BK
BFS-50WS	24	6.0	PS-15BK
BFS-80WS	36	9.0	PS-15BK
BFS-30WSU	15.5	3.9	PS-5BK
BFS-50WSU	30	7.5	PS-15BK
BFS-80WSU	43	10.8	PS-15BK

【3】振動計算条件及び結果一覧表

形名	質量 $M$ (kg)	荷重 $W$ $M/4$ (kg)	使用 最高回転数 $n$ ( $min^{-1}$ )	強制振動数 $N$ (Hz)	静的バネ定数 $K_s$ (kg/cm)	振動伝達率 $\tau$ (%)	防振効果 $\eta$ (%)
BFS-30WS	14	3.5	1800	30	11	13.8%	<b>86.2%</b>
BFS-50WS	24	6.0	1800	30	26	20.1%	<b>79.9%</b>
BFS-80WS	36	9.0	1800	30	26	12.6%	<b>87.4%</b>
BFS-30WSU	15.5	3.9	1800	30	11	12.3%	<b>87.7%</b>
BFS-50WSU	30	7.5	1800	30	26	15.5%	<b>84.5%</b>
BFS-80WSU	43	10.8	1800	30	26	10.3%	<b>89.7%</b>

※静的バネ定数は設計値

※強制振動数  $N = \frac{n}{60}$  (Hz)

【4】振動計算式

(1) 振動系の固有振動数

$$f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{K \times g}{W}}$$

$f$  : 固有振動数 (Hz)

$K$  : 動的バネ定数 (kg/cm)

$$K = K_s \times 1.4$$

$K_s$  : 静的バネ定数 (kg/cm)

$g$  : 重力加速度 980 (cm/sec<sup>2</sup>)

$W$  : 防振ゴム1ヶ所に加わる荷重 (kg)

(2) 振動伝達率

$$\tau = \left| \frac{1}{1 - \left(\frac{N}{f}\right)^2} \right| = \frac{1}{\left(\frac{N}{f}\right)^2 - 1}$$

$\tau$  : 振動伝達率

$N$  : 強制振動数 (Hz)

(3) 防振効果

$$\eta = 1 - \tau$$

防振吊金具防振計算書	NCN- E6252	産業機器技術課
------------	------------	---------