

<b>提出資料</b>	作成	'24-4-4 水谷	改	A	'24-7-15 水谷			
	検認	百瀬、塩野入	定	検	百瀬、塩野入			

## スプリング式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天吊埋込タイプ 消音形<DC ブラシレスモーター搭載>

【2】振動計算条件及び結果一覧表

形 名	適合スプリング式 防振吊金具	製品質量 $M$ (kg)	防振吊金具 印加質量 $m$ $M/4$ (kg)	最高 回転数 $n$ ( $\text{min}^{-1}$ )	強制振動数 $N$ $n/60$ (Hz)	振動伝達率 $\tau$ (%)	防振効果 $\eta$ (%)
BFS-15SUDC	PS-10SBK	6.8	1.7	1800	30.0	13.7	<b>86.3</b>
BFS-30SUDC	PS-10SBK	7.5	1.9	1700	28.3	13.9	<b>86.1</b>
BFS-40SUDC	PS-10SBK	9	2.3	1700	28.3	11.3	<b>88.7</b>
BFS-50SUDC	PS-10SBK	12	3.0	1700	28.3	8.3	<b>91.7</b>
BFS-65SUDC	PS-10SBK	15	3.8	1600	26.7	7.4	<b>92.6</b>
BFS-80SUDC	PS-10SBK	16.5	4.1	1640	27.3	6.3	<b>93.7</b>
BFS-90SUDC	PS-10SBK	18	4.5	1800	30.0	4.8	<b>95.2</b>
BFS-100SUDC	PS-10SBK	18	4.5	1750	29.2	5.0	<b>95.0</b>
BFS-120SUDC	PS-10SBK	20	5.0	1700	28.3	4.8	<b>95.2</b>
BFS-150SUDC	PS-10SBK	21.5	5.4	1800	30.0	3.9	<b>96.1</b>

【3】振動計算式

(1)振動系の固有振動数

$$f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{K}{m}}$$

$f$  : 固有振動数 (Hz)  
 $K$  : バネ定数 (N/m)  
 $m$  : 防振吊金具印加質量 (kg)

(2)振動伝達率

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

$\tau$  : 振動伝達率  
 $N$  : 強制振動数 (Hz)

(3)防振効果

$$\eta = 1 - \tau$$

$\eta$  : 防振効果

以上

スプリング式防振吊金具防振計算書	N24KBGT0181A	産業機器技術課
------------------	--------------	---------