

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

## 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 $n$ (min <sup>-1</sup> )	強制振動数 $N$ $n/60$ (Hz)	振動伝達率 $\tau$ (%)	防振効果 $\eta$ (%)
BFS-15SUDC	PS-5BK	6.8	1.7	1800	30	33.3	<b>66.7</b>
BFS-30SUDC	PS-5BK	7.5	1.9	1700	28	34.1	<b>65.9</b>
BFS-40SUDC	PS-5BK	9	2.3	1700	28	26.9	<b>73.1</b>
BFS-50SUDC	PS-5BK	12	3.0	1700	28	18.9	<b>81.1</b>
BFS-65SUDC	PS-5BK	15	3.8	1600	27	16.7	<b>83.3</b>
BFS-80SUDC	PS-5BK	16.5	4.1	1640	27	14.2	<b>85.8</b>
BFS-90SUDC	PS-5BK	18	4.5	1800	30	10.4	<b>89.6</b>
BFS-100SUDC	PS-5BK	18	4.5	1750	29	11.1	<b>88.9</b>
BFS-120SUDC	PS-15BK	20	5.0	1700	28	29.1	<b>70.9</b>
BFS-150SUDC	PS-15BK	21.5	5.4	1800	30	23.0	<b>77.0</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