

提出資料	作成	2017-10-11 田中(弘)	改 定				
	検認	柏原					

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高静圧形

【2】振動計算条件及び結果一覧表

形 名	適合防振吊金具	質量 M (kg)	1ヶ所に加わる 製品質量 W $M/4$ (kg)	使用最高 回転数 n (min^{-1})	強制振動数 N (Hz)	振動伝達率 τ (%)	防振効果 η (%)
BFS-15SKA	PS-5BK	5.2	1.30	1800	30	48.6	51.4
BFS-30SKA	PS-5BK	5.3	1.33	1800	30	47.2	52.8
BFS-40SKA	PS-5BK	7	1.75	1800	30	32.1	67.9
BFS-50SKA	PS-5BK	8.8	2.20	1800	30	23.9	76.1
BFS-65SKA	PS-5BK	11.1	2.78	1800	30	18.1	81.9
BFS-80SKA	PS-5BK	11.1	2.78	1800	30	18.1	81.9
BFS-100SKA	PS-5BK	15.4	3.85	1800	30	12.4	87.6
BFS-120SKA	PS-5BK	16.4	4.10	1800	30	11.6	88.4
BFS-150SKA	PS-5BK	16.6	4.15	1800	30	11.4	88.6
BFS-80TKA	PS-5BK	12.2	3.05	1800	30	16.2	83.8
BFS-100TKA	PS-5BK	14.5	3.63	1800	30	13.3	86.7
BFS-120TKA	PS-5BK	16.5	4.13	1800	30	11.5	88.5
BFS-150TKA	PS-5BK	16.5	4.13	1800	30	11.5	88.5

※強制振動数 $N = \frac{n}{60}$ (Hz)

【3】振動計算式

(1) 振動系の固有振動数

$$f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{K \times 1000}{W}}$$

f : 固有振動数 (Hz)

K : 動的バネ定数 (N/mm)

$$K = K_s \times 1.4$$

K_s : 静的バネ定数 (N/mm)

W : 1ヶ所に加わる製品質量 (kg)

(2) 振動伝達率

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

τ : 振動伝達率

N : 強制振動数 (Hz)

(3) 防振効果

$$\eta = 1 - \tau$$

以上

防振吊金具防振計算書	N17KBGT0593	産 業 機 器 技 術 課
------------	-------------	---------------