

提出資料	作成	'15-3-6 森	改 定				
	検認	田中(弘)、杉山					

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標準形

【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	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-15SC	PS-10SBK	6	1.5	1800	30	15.7	84.3
BFS-30SC	PS-10SBK	6	1.5	1800	30	15.7	84.3
BFS-40SC	PS-10SBK	8.5	2.2	1800	30	10.6	89.4
BFS-50SC	PS-10SBK	10.5	2.7	1800	30	8.4	91.6
BFS-65SC	PS-10SBK	14	3.5	1800	30	6.2	93.8
BFS-80SC	PS-10SBK	14	3.5	1800	30	6.2	93.8
BFS-90SC	PS-10SBK	15.5	3.9	1800	30	5.6	94.4
BFS-100SC	PS-10SBK	15.5	3.9	1800	30	5.6	94.4
BFS-120SC	PS-10SBK	20	5	1800	30	4.3	95.7
BFS-150SC	PS-10SBK	20	5	1800	30	4.3	95.7
BFS-80TC	PS-10SBK	15	3.8	1800	30	5.8	94.2
BFS-90TC	PS-10SBK	15.5	3.9	1800	30	5.6	94.4
BFS-100TC	PS-10SBK	15.5	3.9	1800	30	5.6	94.4
BFS-120TC	PS-10SBK	19	4.8	1800	30	4.5	95.5
BFS-150TC	PS-10SBK	19.5	4.9	1800	30	4.4	95.6
BFS-180TC	PS-10SBK	22.5	5.7	1800	30	3.8	96.2
BFS-210TC	PS-10SBK	23	5.8	1800	30	3.7	96.3
BFS-240TA	PS-10SBK	33	8.3	1800	30	2.5	97.5
BFS-300TA ₁ -50	PS-10SBK	39	9.8	1500	25	3.1	96.9
BFS-300TA ₁ -60	PS-10SBK	39	9.8	1800	30	2.1	97.9

【3】振動計算式

$$\text{※強制振動数 } N = \frac{n}{60} \text{ (Hz)}$$

(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 : 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

スプリング式防振吊金具防振計算書	N15KBGT0082	産 業 機 器 技 術 課
------------------	-------------	---------------