取扱	A

三 菱 電 機 株 式 会 社

提出資料	作成	2020-5-29 恒川	改定						
	検認	本田 ， 柏原							

スプリング式防振吊金具防振効果計算書

【1】対象機種　斜流ダクトファン標準形

【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 (%)**
JE-12SA	PS-10SBK	4	1	3600	60	5.4	**94.6**
JF-30SA	PS-10SBK	4.5	1.2	1800	30	22.2	**77.8**
JF-50SA	PS-10SBK	7.5	1.9	1800	30	12.2	**87.8**
JF-70SA	PS-10SBK	8.5	2.2	1800	30	10.6	**89.4**
JF-90SA	PS-10SBK	14	3.5	1800	30	6.2	**93.8**
JF-120SA	PS-10SBK	15	3.8	1800	30	5.8	**94.2**
JF-160SA	PS-10SBK	19	4.8	1800	30	4.5	**95.5**
JF-210SA	PS-10SBK	21	5.3	1800	30	4.0	**96.0**
JF-70TA	PS-10SBK	8	2	1800	30	11.4	**88.6**
JF-90TA	PS-10SBK	14	3.5	1800	30	6.2	**93.8**
JF-120TA	PS-10SBK	15	3.8	1800	30	5.8	**94.2**
JF-160TA	PS-10SBK	19	4.8	1800	30	4.5	**95.5**
JF-210TA	PS-10SBK	21	5.3	1800	30	4.0	**96.0**
JF-300TA	PS-10SBK	28.5	7.2	1800	30	2.9	**97.1**
JF-400TA	PS-40SBK	54	13.5	1800	30	9.6	**90.4**
JF-500TA	PS-40SBK	55.5	13.9	1800	30	9.3	**90.7**

※強制振動数 $N = \dfrac{n}{60}$ (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 :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	N20KBGT0353	産 業 機 器 技 術 課