

Sylodyn® NF

製品データシート

by getzner
sylodyn®

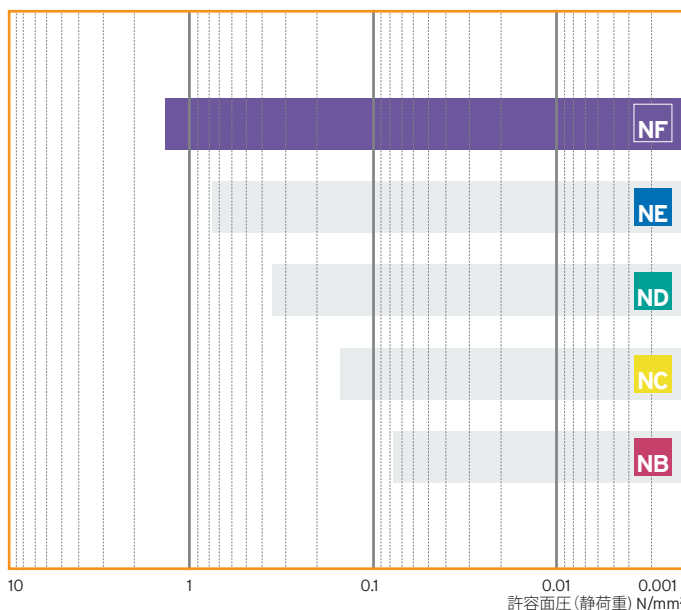
材質 クローズドセル型ポリウレタン
色 紫

標準シロディンの荷重範囲

標準在庫品の寸法

厚さ: Sylodyn® NF 12 12.5 mm
Sylodyn® NF 25 25.0 mm
板: 1.5 m x 5.0 m
原反のサイズ: 最大 1.5 m x 5.0 m

ご希望のサイズ、打ち抜き、モールド品による納品も可能です。



適用	圧縮応力度 (形状係数に依存)	変位(たわみ)
許容面圧 (静荷重)	最大 1.50 N/mm ² **	約 11 %**
許容面圧 (静荷重 + 動荷重)	最大 2.00 N/mm ² **	約 16 %**
許容面圧 (短期 不定期荷重)	最大 8.0 N/mm ² **	約 50 %**

材料物性		テスト方法	備考
引張強度(破断時)	7 N/mm ²	DIN EN ISO 527-3/5/100*	最小値
伸び率(破断時)	500 %	DIN EN ISO 527-3/5/100*	最小値
引裂き強度	20 N/mm	DIN 53515*	最小値
摩耗量	90 mm ³	DIN 53516	荷重 10 N、底面
摩擦係数(鋼)	0.7	Getzner 社内基準	乾燥状態
摩擦係数(コンクリート)	0.7	Getzner 社内基準	乾燥状態
圧縮永久ひずみ	< 5 %	EN ISO 1856	50 %, 23 °C, 70 h 荷重解放30分後
静的横弾性係数	0.80 N/mm ²	DIN ISO 1827*	許容静荷重値にて
動的横弾性係数	1.18 N/mm ²	DIN ISO 1827*	許容静荷重値にて
機械的損失係数	0.10	DIN 53513*	周波数、荷重、振幅による(参考値)
反発弾性	70 %	DIN 53573	公差 +/- 10 %
使用温度範囲	-30 ~ 70 °C		短時間であれば高温度でも可
燃焼性	B2 class E	DIN 4102 EN ISO 11925-2	通常燃焼
体積比抵抗	> 10 ¹¹ Ω-cm	DIN IEC 93	EN 13501-1
熱伝導率	0.11 W/m-K	DIN 52612/1	乾燥状態

特注品の物性値はご相談ください。

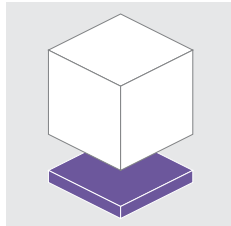
* 各規格に準じたテスト
** 形状係数 q=3

全てのデータは現在ゲッツナー社が保有するものをベースとしています。防振設計の指標として使用可能です。製造時の許容誤差はゲッツナー社の社内基準に準じます。

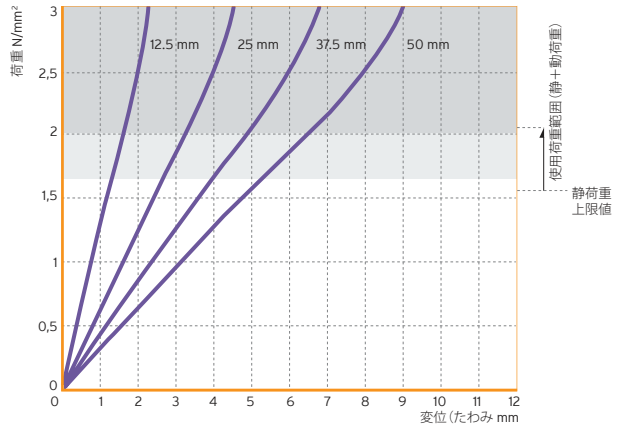
詳しい情報についてはVDIガイドライン2062の2頁を参照ください。

荷重と変位 (たわみ) の関係

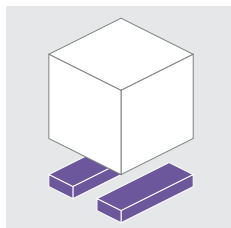
全面敷き



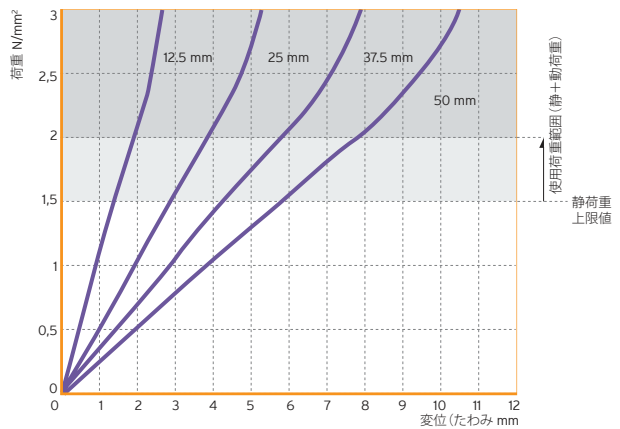
形状係数: $q=6$



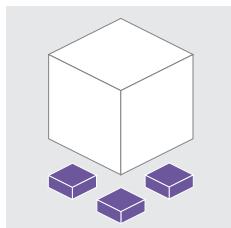
带状支持



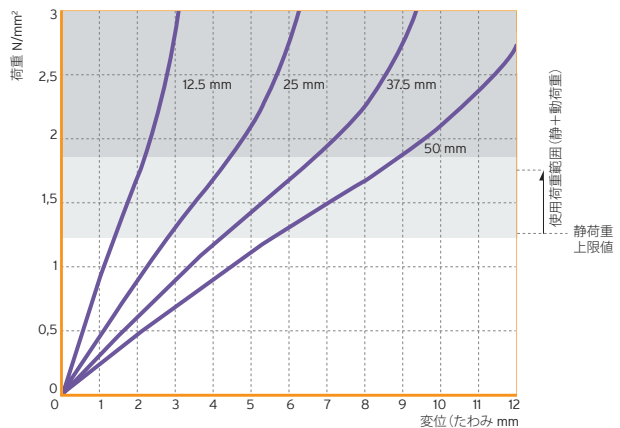
形状係数: $q=3$



点支持

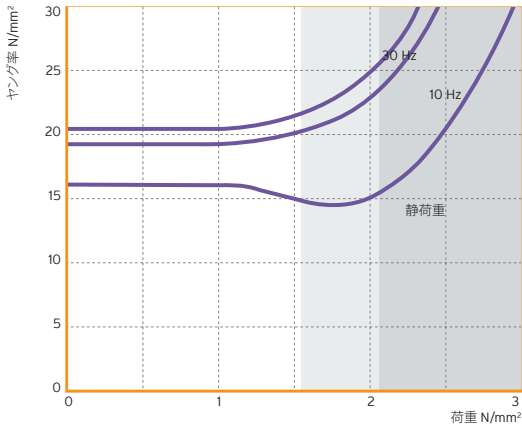


形状係数: $q=1.5$

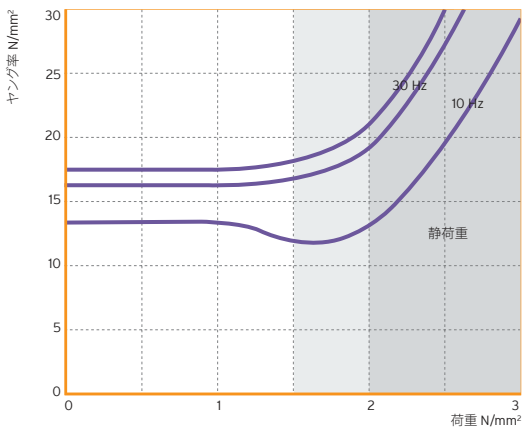


ヤング率 (縦弾性係数)

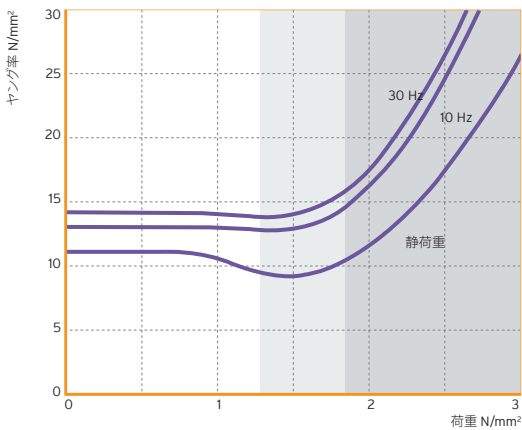
形状係数: $q=6$



形状係数: $q=3$

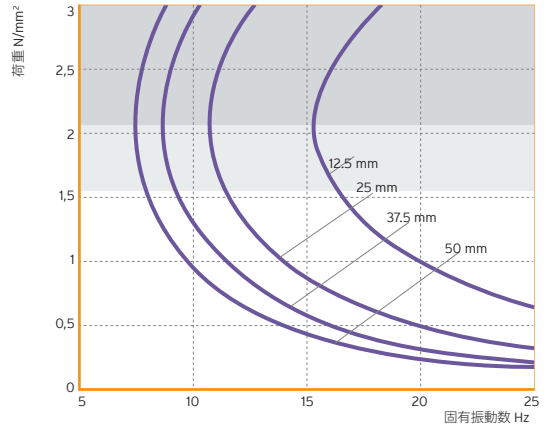


形状係数: $q=1.5$

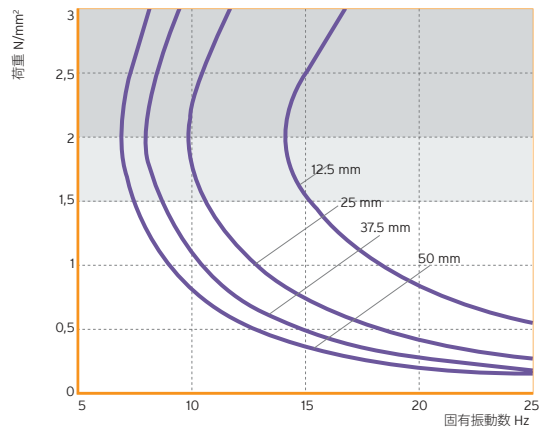


固有振動数

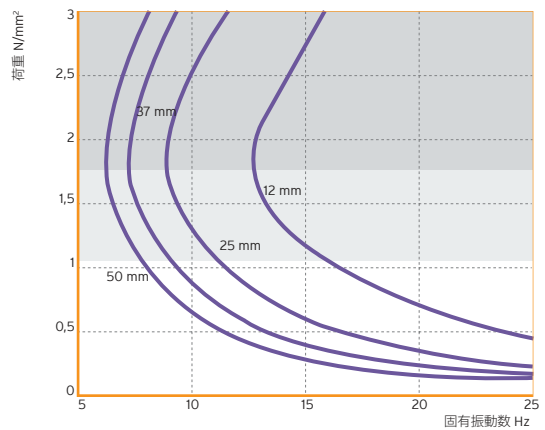
形状係数: $q=6$



形状係数: $q=3$



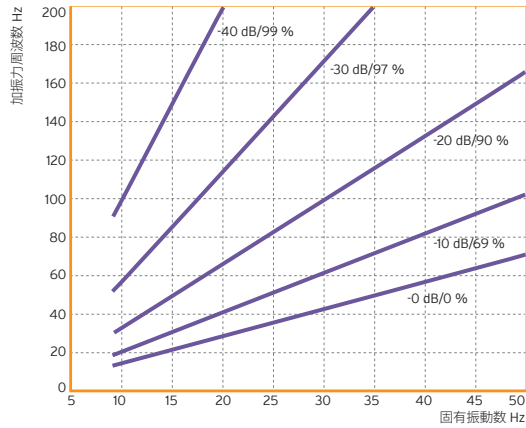
形状係数: $q=1.5$



グラフにおける静的ヤング率は、荷重と変位(たわみ)の関係グラフの勾配として求めている。また10Hz、30Hzの動的ヤング率はDIN 53513に準拠して、振動速度レベルが100 dBv(re= 5×10^{-8} m/sec)の加荷速度にて測定されている。

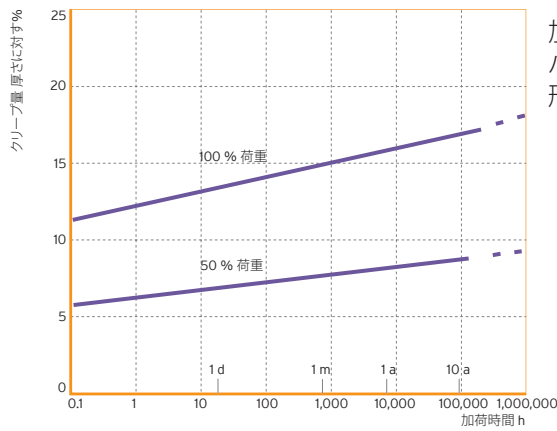
グラフにおける固有振動数は、銅板プレートの上に設置された1個の質量とシロデインNFで構成される1自由度系(SDOFシステム)において求めたものである。パラメータは、シロデインNBの厚さである。

振動伝達損失



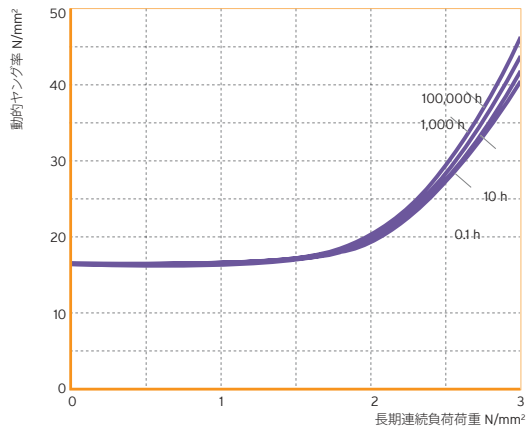
シロディンNFを適用して機械の加振力の床への伝達力を低減する。
 パラメータ：振動伝達損失 dB、防振効率 %

クリープ



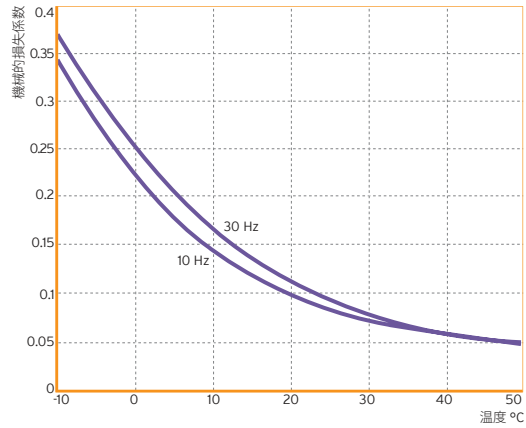
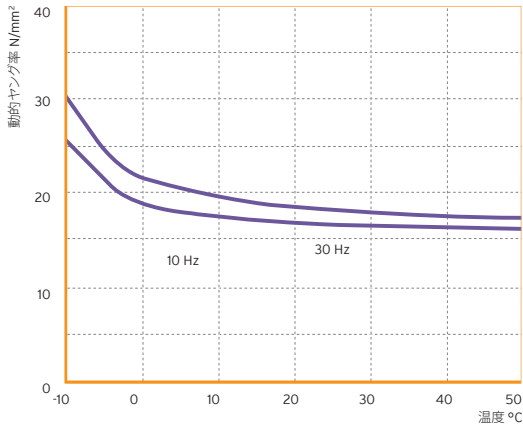
加荷応力と時間によるクリープ
 パラメータ：加荷面圧
 形状係数： $q=3$

長期動的ヤング率



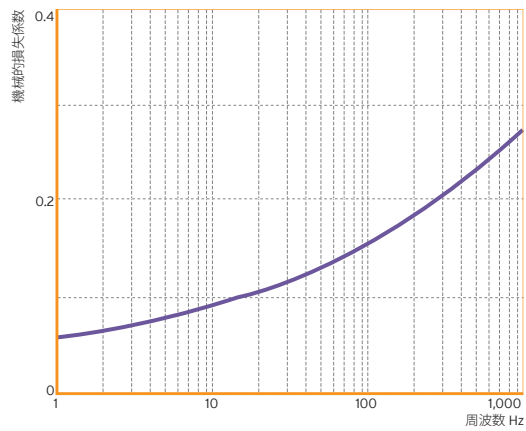
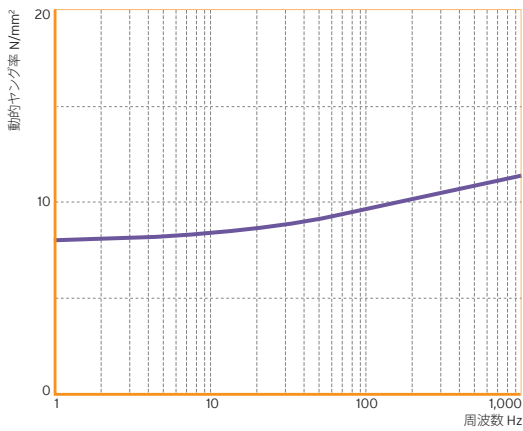
長期連続負荷による動的ヤング率の変化 (10 Hz)
 パラメータ：負荷時間
 形状係数： $q=3$

温度依存性



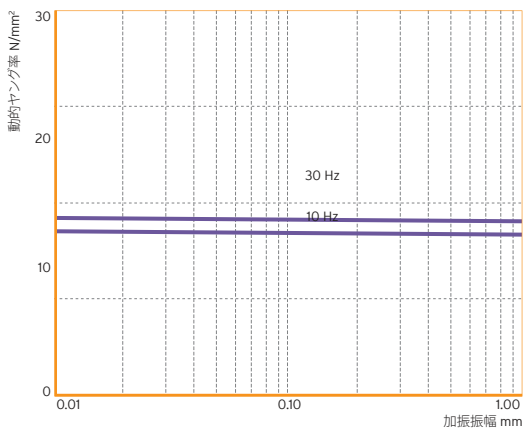
DMAテスト(動的機械的特性値の解析);
テストは低面圧における荷重と変位(たわみ)の関係グラフの線形領域にて行われる。

周波数依存性

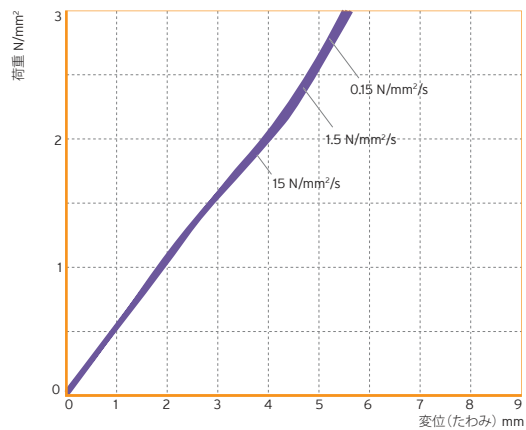


DMAテスト;
テストは21°Cで行った。
テストは低面圧における荷重と変位(たわみ)の関係グラフの線形領域にて行われる。

振幅依存性



加荷速度依存性



振幅の依存度;
プリロードは最大静荷重;
形状係数: $q=3$ 、
試料厚さ 25 mm

依存値読み込速度:
形状係数: $q=3$ 、
試料厚さ 25 mm

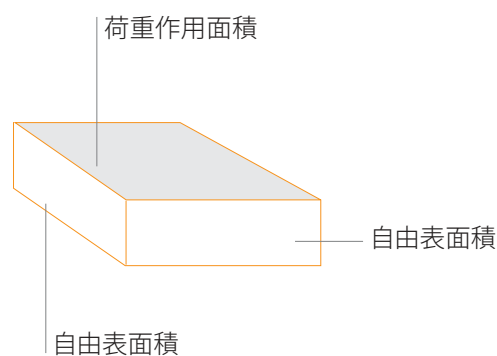
形状係数

形状係数は防振材の幾何学的寸法によって、荷重の作用面積と自由表面積の比率で定められる

$$\text{定義: 形状係数} = \frac{\text{荷重作用面積}}{\text{自由表面積}}$$

$$\text{長方形の形状係数: } q = \frac{l \cdot b}{2 \cdot d \cdot (l + b)}$$

(l..長さ、w..幅、t..厚さ)



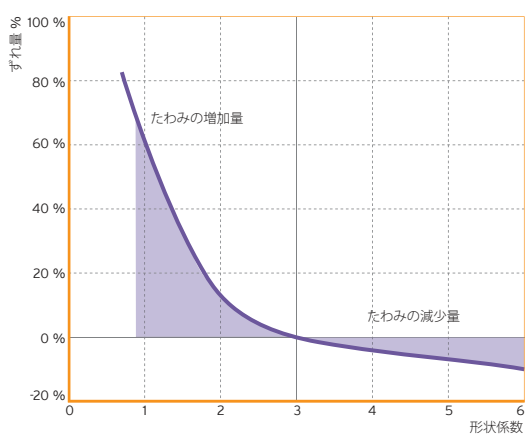
形状係数は、たわみ量と許容最大静荷重に影響を与える因子である。

シロディン防振材の形状係数

- 全面敷き: 形状係数 > 6
- 带状支持: 形状係数 2 ~ 6
- 点支持: 形状係数 < 2

最大静荷重において、たわみ量に与える形状係数の影響

基準値: 形状係数 $q=3$



最大静荷重近辺における許容面圧の変化量

基準値: 形状係数 $q=3$

