

Vertical springs for cryogenic payload

Geometric Anti-Spring (GAS)

座屈限界付近で使用するため、圧縮力の変化に敏感。
GAS bladeの弾性率の変化よりもbladeを固定している枠の伸縮が問題。

Euler Buckling

座屈した状態で使用し、圧縮力はload自身なのでGASのような問題がない。
垂直方向にだけ動くようにするためのガイドが必要。

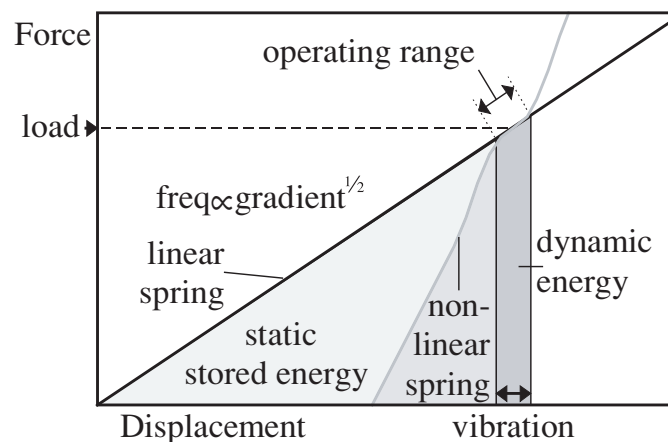
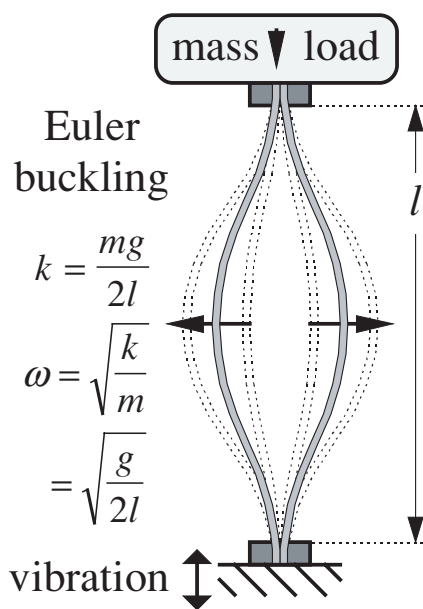


Figure 4. Normal spring energy storage.

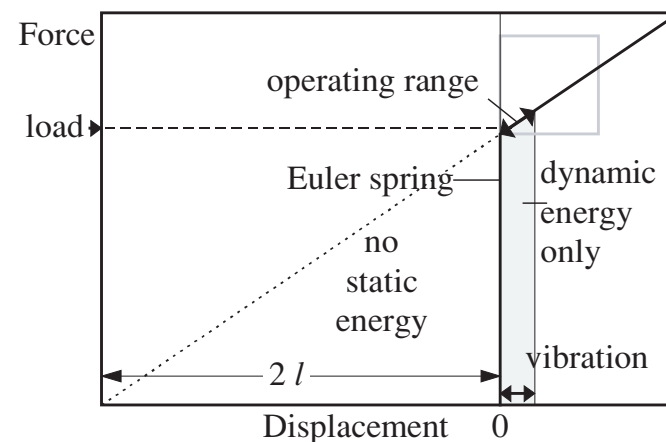


Figure 5. Euler buckling spring energy storage.

J. Winterflood, T. Barber, D. Blair: CQG 19 (2002) 1639