

テーパリーフスプリング

狙い

- 1) 重ね板ばねの軽量化により、コストダウンを図ります。
- 2) リーフ数の減少により板間摩擦の減少が可能です。

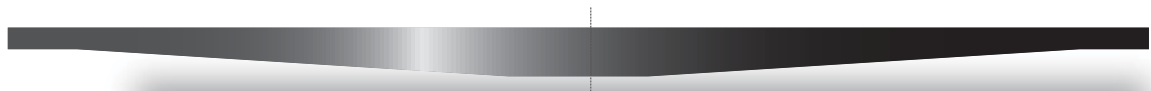
特徴

- 1) 極厚テーパリーフ加工が可能です。
 - ① プルフォーミング式圧延機を用い、均等応力またはたわみ一定の圧延が可能です。
 - ② 最大50mmまでの板厚への対応が可能です。
- 2) 高硬度化、強化ストレスピーニングにより、疲労強度の向上を図ります。

構造

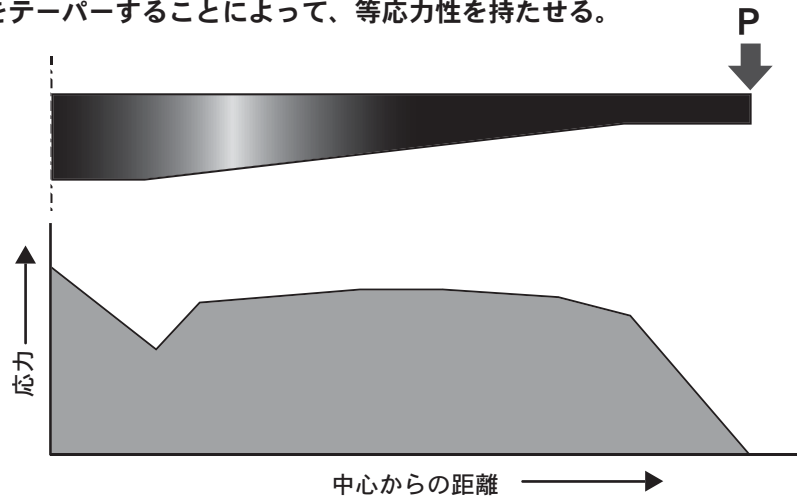
- 1) 均等応力またはたわみ一定となるように、テーパ形状を設計します。
- 2) 硬度アップに伴うリスクに対し、諸々の対策を実施します。
 - …フレット対策(センタースペーサー)、応力集中の緩和(センター孔形状)、防錆措置(ジंकリッチ塗装)

リーフの圧延形状

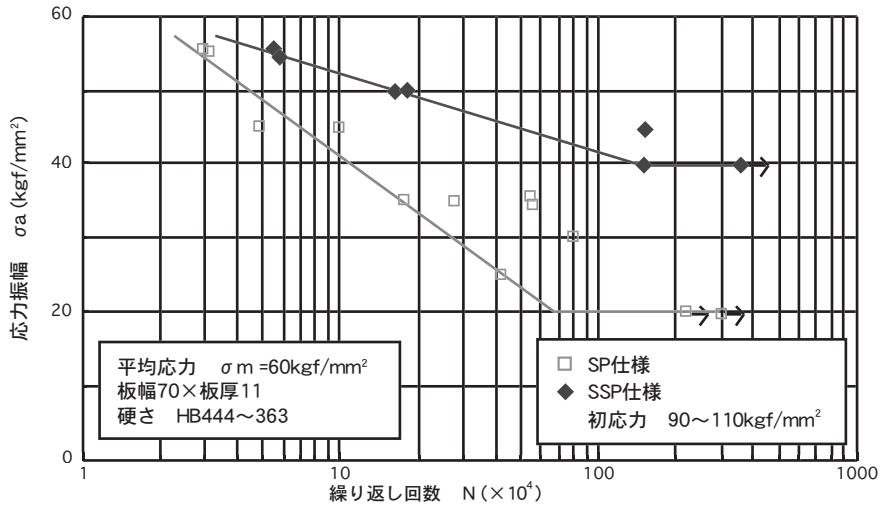


応力分布

リーフをテーパースることによって、等応力性を持たせる。



S-N線図



設計思想

テーパリーフスプリングによる軽量化手法

- (1) 疲労強度向上
 - 硬さアップ
 - ストレスピーニングの初期応力アップ
 - セッチング応力の適正化
 - センタースペーサによるフレットング対策
 - コバRの確保
- (2) 防錆力向上
 - ジンクリッチペイントの採用
 - 板間接触の防止
- (3) 均等応力化 — パラボリックテーパ加工
- (4) 高応力設計