

省エネ・安価・高性能な疲労試験機

ライセンス契約を受けていただき 本発明の実用化を目指していただける企業様を求めます。

本発明は、共振を利用したコストパフォーマンスに優れた疲労試験機である。

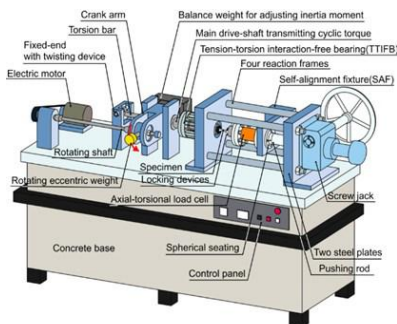
◆背景

現在、最も流通している疲労試験機は回転曲げの試験機である。安価で信頼性が高いことが特徴であるが、その試験モードは完全両振りの繰り返し曲げだけで、荷重制御試験しかできず、平均応力を負荷できず、曲げモーメントを直接モニターできない。

一方、複数の油圧アクチュエータを用いた油圧式多軸疲労試験機は複雑な荷重、変位条件を自由に設定できるが、高価である・運転と維持コストが高い・騒音が大きい・システムサイズが大きいという欠点がある。

◆発明概要と利点

本発明者らは、簡素な構造で、試料のセッティングが容易であり、高速で高精度の疲労試験を行うことができる下図の共振型疲労試験機を開発した。



◆特許情報 1

【発明の名称】 疲労試験機
 【出願人】 福岡大学
 【特許番号】 特許第5334056号

◆特許情報 2

【発明の名称】 軸体支持装置
 【出願人】 福岡大学
 【特許番号】 特許第5435482号

◆発明者

福岡大学 機械工学科
 遠藤 正浩 教授 ほか

◆希望の連携形態

- ・ 実施許諾 (非独占/独占)
- ・ オプション (非独占/独占)

<本発明の利点>

- 曲げやねじりのほかに組み合わせ応力疲労試験も可能
- 平均応力の設定・荷重モニターが可能
- 他の試験機では一般的に実現不可能な、せん断型微小疲労亀裂の進展試験を高速で実現可能
- 真空チャンバーも装着できるため、各種環境試験が可能
- 省エネで安価な試験機 (維持コストも安価)
- 試験片に有害な曲げが生じない自動調心機構付

<従来の油圧式疲労試験機と本発明の比較>

| | 従来 (油圧式疲労試験機) | 本発明 |
|-----------|------------------|---------------------------------------|
| 価格 | 2000万円～1億円 | ～400万円 |
| 必要とするスペース | 1 | 1/30以下 (サイズ: L 2000×W 550×H 1000m) |
| 電力 (kW) | 40 | 0.4 |
| 試験速さ (Hz) | 10 | 50 |
| 試験時間 | 1 | 1/5 |

◆お問い合わせ先

福岡大学産学連携担当
 関西TLO株式会社
 ライセンシング・アソシエイト
 担当: 星安 紗希
 Tel (075)761-7680
 hoshiyasu@kansai-tlo.co.jp



関西TLO株式会社
 TECHNOLOGY LICENSING ORGANIZATION