

このメールは、インストロンからのメール配信に許可をいただいている方に送信されています。

インストロン® TechNotes 材料試験に関する最新情報

目次

- アプリケーションストーリー：優れたインプラント開発のための背骨の運動の特性評価
- テクニカルヒント：グリップフェースは磨耗していませんか？
- 質問と回答：伸び計の使用準備が完了したことは確認できるのでしょうか？

VOL 13

アプリケーションストーリー

優れたインプラント開発のための背骨の運動の特性評価

背中や背骨の傷害は、最も一般的な筋骨格傷害であることをご存知ですか？ 実際、年間3100万人(米国)を超える患者が、腰痛や背中を痛めたうえ、病院を訪れています。椎間板破裂や椎間板ヘルニアなどの症状で、治癒が難しい場合には、損傷を受けた椎間板を取りのぞき、プレートや生体融合ケージなどの固定器具をインプラントするといった外科手術が必要になります。これらの器具によって背骨は安定しますが、損傷を受けた部位の運動が制限されたり、運動ができなくなってしまうこともあります。この運動範囲の制限を減らすべく、エンジニアはより優れた器具の開発に取り組んでいます。



ミネソタ大学は、器具の改良のための重要なステップとして、背骨の自然な運動の特性を研究しています。背骨の運動は複雑な6自由度です。これらの自然な運動に対するインプラントの影響を評価するには、器具を装着した場合としない場合の背骨の比較をしなければなりません。インプラントの影響は必ずしも局所的なものではなく、隣接した椎体に影響を与える場合もあります。したがって、エンジニアは、脊椎の固定器具の影響を完全に理解し、背骨の他のセクションの運動についても特性を評価することが必要になります。インストロンの6軸試験機で得られる試験データは、インプラントが装着された部分および隣接した椎体における動作の制限や耐荷重性能を明らかにします。

テクニカルヒント

グリップフェースは磨耗していませんか？

トラブルなく信頼性の高い試験を行なうには、試験片を効果的にグリップすることが大切です。他の道具同様、最適なパフォーマンスを得るには、ジョーフェースを良好な状態に保つ必要があります。

- ジョーフェースの歯が欠けたり、磨耗したり、また詰まったりすると、滑りが生じやすくなるので、結果的に過度の力でグリップを締め付けてしまったり、それによってジョーが損傷する危険性もあります。
- 不均等に磨耗したフェースは、不要な曲げの影響を試験片に与える場合もあります。
- ゴムコートフェースは、使用環境(特に高温環境)により時間とともに徐々に劣化します。



? お問い合わせ

東京営業所
TEL: 044-853-8530

名古屋営業所
TEL: 052-799-4300

大阪営業所
TEL: 06-6380-0306

[オンライン問合せ >>](#)

1/2 イベント情報

- コードおよび編み糸のグリップでは、ジョーブブレイクを防止するために滑らかな研磨面が必要となります。頻繁な使用により、元の表面が磨耗する場合があります。

劣化したグリップ効率を回復するための最善の方法は、新しいジョーフェースのセットを装着することです。試験片が滑りを起こしたり、ジョーフェースが上の写真に示されるような状態になっている場合は、ジョーフェースの交換をご検討ください。

質問と回答

質問: 伸び計の使用準備が完了したことは確認できるのでしょうか？

回答: お客様の多くは、研究室にて様々な伸び計を使用しています。インストロンのソフトウェアでは、システムに接続されている伸び計を識別し、その伸び計の校正情報を復元します。伸び計が校正されていないと警告メッセージが表示されますので、オペレータは、まだ準備が完了していないことがわかります。尚、この自己認識機能のおかげで、使用前にオペレータが手動で伸び計を校正する必要はありません。



インストロンジャパン カンパニイリミテッド
〒216-0006 神奈川県川崎市宮前区宮前平1-8-9
TEL: 044-853-8520
www.instron.jp