

岐阜県生活技術研究所は
快適な生活空間の創出と地域産業振興のために
新材料・新製品の研究と技術支援を行っています

- 機器（シートトレーサ）の紹介
- 掲載論文の紹介
- 木工用5軸CNC活用セミナーの案内
- セミナーの開催報告

機器（シートトレーサ）の紹介 | 着座姿勢の測定にご活用ください

椅子の座り心地の検討において、どのような姿勢で座っているのかを把握することができれば大変有用ですが、椅子と人が接している部分の形状を測定することは困難です。

そこで当所では、形状を測定するための機器を導入しました。この機器は、クッション製品に人が座ったときに、実際にどのような形でどの程度クッションが沈み込んだか、また、そのときの人の体の状態（臀部の変形や脊柱アラインメントなど）がどのようなになっているかを把握することが可能です。

製品開発や研究用途でご利用いただけますので、お気軽にお問い合わせください。



機器の特徴

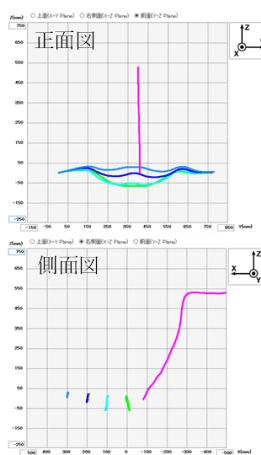
慣性センサ（3軸加速度センサ+3軸角加速度センサ）が一定間隔に内蔵されたテープ状のセンサで、座面用4本、背面用1本で構成される装置です。PCに接続した状態で測定を行います。リアルタイムでのモニタリングは出来ませんが、身体を動かしたときのクッションの変形状態などを連続的に測定することが可能で、測定結果を専用ソフト上で確認することも出来ます。各計測点の座標を数値で書き出し可能で、別のソフトを使うことで3次元的に描画することも可能です。

主な仕様

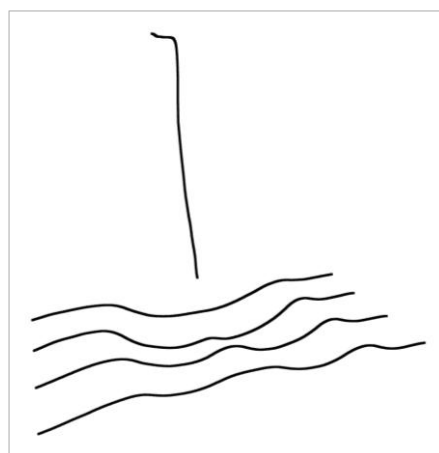
(株)テック技販 シートトレーサー	
寸法	幅30mm, 厚み1.6mm, 有効測定長780mm
測定点	20mm間隔(計40個) 計測点はセンサ間の中心点
サンプリング	200Hz以下
データ出力	計測データ：加速度(X, Y, Z), 角加速度(X, Y, Z) 算出データ：3次元座標(X, Y, Z), ロール角, ピッチ角



測定風景



測定結果

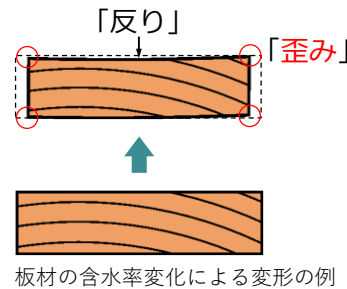


測定形状を3次元的に描画した例

掲載論文の紹介 | 幅はぎ板の構成の特徴と幅反り変形の関係

当研究所の今西研究員の研究成果が「木材工業」誌に掲載されましたので紹介いたします。
今西祐志:幅はぎ板の構成の特徴と幅反り変形の関係, 木材工業, 第79巻第8号, pp.296-301, 2024

テーブル天板などに使われる幅はぎ板では、含水率変化による幅反りの問題がしばしば起こります。一般的に木おもて・木うらを交互に配置して幅反りを抑える対策が取られますが、十分ではありません。本研究では、各板材の含水率変化で生じる「反り」と「歪み」を年輪の特徴から計算して、それらをもとに幅はぎ板の幅反りを計算する方法を考案しました。計算方法は、計算値と実験値との比較により、概ね妥当であることが確認できました。この計算方法を用いて、幅はぎ板の隣り合う2枚の板の関係性と幅反りの大小の関係を検討しました。その結果、幅はぎする際、木おもて・木うらを「交互」に並べるよりも、樹心方向が交わらない「平行」にすることを優先する方が幅はぎ板の幅反りを小さく抑えられる可能性が高いとの知見が得られました。



	樹心方向が交わらない「平行」	樹心方向が交わる「交差」
木おもて側が揃っていない「交互」		
木おもて側が揃っている「連続」		

セミナーの案内 | 木工用5軸CNC加工機活用

昨年度導入しました木工用5軸CNC加工機の利活用を進めるべく、岐阜県内の企業向けに機器活用セミナーを企画いたしました。

研修ではシンクス株式会社ZXH-1313F型およびAlphacamを用いて加工機の概要説明と加工実演を行います。ぜひご参加ください。

場所	生活技術研究所
日時	令和7年3月7日(金) 13:30-15:00
内容	木工用5軸CNC加工機の概要説明 次世代加工技術研究会のご案内 木工用5軸CNC加工機による加工実演
定員	15名(参加費無料)
申込	生活研の公式HPよりお申し込みください

セミナー開催報告

生成AIの基礎と製造業への活用(11/21)

生成AIに関するセミナーを開催しました。12名の方に参加いただき、実際に生成AIによる文章生成や画像生成を体験していただきました。

研修内容

生成AIの基礎的な内容や製造業の業務やビジネスに対する応用的な使い方や事例などをハンズオン形式で学ぶ
ITコンサルタント 石原愛信氏

木質材料の接着基礎と新技術(11/28)

接着に関するセミナーを開催しました。県内の家具製造業・建材製造業などの事業者9名が参加し、木材接着の理論をはじめ、難接着木材に向けた新たな接着機構やバイオベースな接着剤と農産廃棄物などの未利用資源を利用した木質ボードの開発などを幅広く学んでいただきました。

研修内容

講習1『木材接着の基礎と今度の動向』
静岡大学 農学部生物資源科学科 教授 山田 雅章 氏
講習2『植物バイオマスを利用した接着技術』
京都大学 生存圏研究所 教授 梅村 研二 氏
実習『接着製品の試験方法について』
岐阜県生活技術研究所 職員