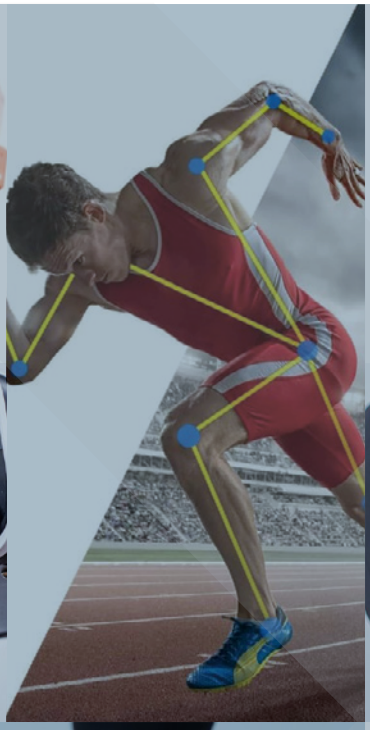
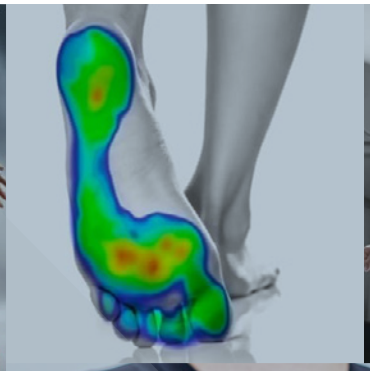
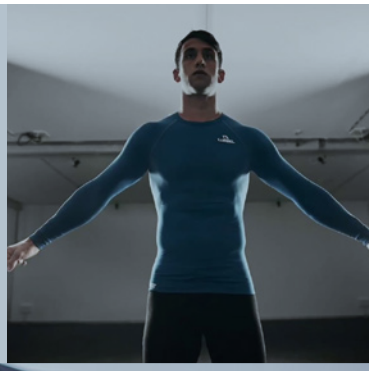
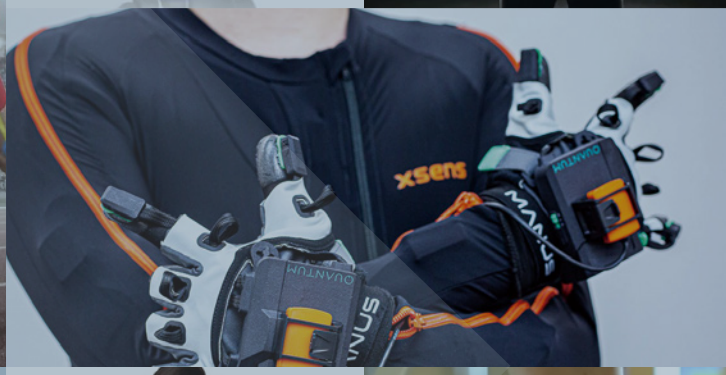
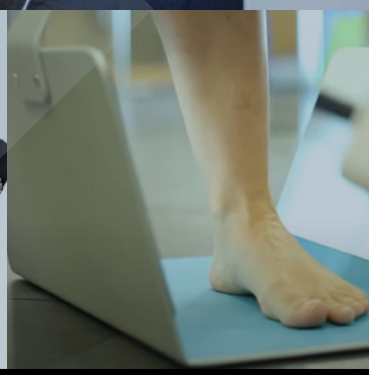
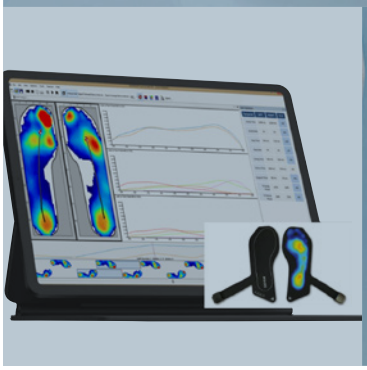
株式会社HELTEC
HELTEC Co.,Ltd
センシング事業部





2024 PRODUCT CATALOG



目次

慣性センサー式モーションキャプチャ
- Xsens MVN …… 03
- MVN Analyze …… 04
- MVN Animate …… 04
- MTw Awinda Research Bundles …… 04

モバイルセンシング
- StepLab+ …… 05
- AngleLab …… 06
- Movella DOT “HELTEC” Starter Set …… 06

マーカーレスモーションキャプチャ
- Simi …… 07
- iPi Motion Capture …… 07
- MOVE4D …… 08

ハンド・フットセンシング
- Xsens Metagloves …… 09
- SenseGlove Nova2 …… 09
- Footscan …… 10
- DomeScan …… 10
- Moticon …… 10
- Xsensor …… 10

共に走り、ネクスト・イノベーションを創造したい。

モーションキャプチャ、ヒトやモノの動きの三次元的な「可視化」と「数値化」。この技術で世の中をよりよくするために何ができるか、私たちは常に考えながらお客様とともに走ります。

私たちのお客様は、躍動的なアニメーションで感動体験を創造しているクリエイターの方々、患者の運動機能の回復やサポートデバイスを開発している理学療法や整形外科にご従事の方々、生産性／品質向上・QOWの追求など、ものづくりに従事している産業分野の方々です。モーションキャプチャはそのうち一つの技術にすぎませんが、「可視化」と「数値化」にはそれぞれの分野で求められる「最適化」が必要で、それがアウトプットの最大化に繋がると信じています。

当社は、これらを裏で支える技術と知見、そして環境を再定義し、次の10年を見据えたイノベーションを皆様と共に創るために、走り続けたいと考えています。

センシング事業部長　池田 隆行

HELTEC

センシング事業部

新製品「フェイシャルキャプチャ」の取扱いがスタートします。最新情報はHPに掲載しておりますので、ぜひご確認ください。

株式会社 HELTEC センシング事業部は、
モーションキャプチャならびに
関連製品を扱っています。
モーションキャプチャ製品の
「販売」「テクニカルサポート」
「アプリ開発」を行っております。

販売

お客様の望む「動きの可視化・数値化」に最適なモーションキャプチャ製品をご提案いたします。

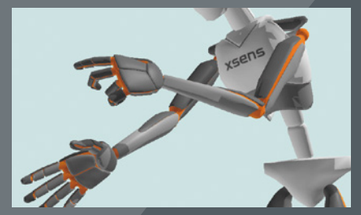
テクニカルサポート

お客様の運用パイプラインを理解したアフターサポートを心がけ、二人三脚でサポートいたします。

アプリ開発

「Step Lab+」「Angle Lab」を始め、弊社独自のセンシングアプリを開発しています。また、お客様の「こんなの欲しいな」を形にするため、アプリの受託開発をお受けしています。

What’s Motion Capture ?



モーションキャプチャーは、実世界の人間や物体の動きをリアルタイムまたはオフラインで検出、記録、解析する技術です。主に映画製作、ビデオゲーム開発、スポーツ科学、医学、バーチャルリアリティなどの分野で使用されています。

通常、対象物体に複数のマーカーやセンサーを取り付け、それらの位置や動きを記録します。また、最近では、マーカーレスモーションキャプチャ技術も開発されており、人体の解剖学的特徴や動きを簡便に検出できます。

この技術は、映画やゲーム制作においてキャラクターアニメーションを作成するために使われることが一般的です。また、スポーツ分野では選手の動きや技術を分析するために利用され、医学分野ではリハビリテーションや運動療法の評価に役立ちます。

わたしたちの事業領域

3DCGアニメーション

躍動感あふれる3DCGアニメーションには、モーションキャプチャは欠かせないツールとなっています。慣性センサ式で最高品質を誇る、Xsens　MVNをはじめとした、全身、手指、フェイシャルキャプチャを取り扱っています。

3次元動作分析

バイオメカニクス、人間工学、感性工学といった学術研究領域から、ヒューマン・マシン・インターフェース、ユーザービリティー評価、安全労働衛生などの研究開発・QOW領域まで、動作分析に関連する製品をご紹介します。

モバイル・センシング

ヘルスケア＆トレーニングの現場などで、よりクイックにフィードバックするため、スマート端末とIMUセンサーを使った、モバイル・センシングのアプリケーションの取扱・開発を行っています。

XSENS Movella

高精度慣性式モーションキャプチャ

［ハードウェア］

Xsens MVN

高品質、簡便性、拡張性を実現。
3DCGアニメーション、スポーツバイオメカニクス、エルゴノミクスに関わる企業様、大学・国立研究開発法人様で数多くの導入実績を誇り、業界トップクオリティーの慣性式モーションキャプチャシステムとして位置付けられています。
※専用ソフトウェア（MVN Animate / MVN Analyze）が別途必要になります。

特長

- 磁場の影響を自動でキャンセル
- どこでも計測可能
- 自動後処理機能でフットスライドやスキンアーチファクトを修正

Xsens MVNの強み

- 10軸IMUによるセンシングと優れたセンサーフュージョンアルゴリズムを搭載
- 内部サンプリングレート1000fpsをSDI処理により高精度に分析
- センサーファームウェアの更新による精度向上の恩恵
- 専用ソフトMVN Animate PRO / MVN Analyze PRO との併用で更なる高精度と簡便性を実現

機能特長　3種類のハードウェア

MVN Awinda Starter

60fps ZigBee通信、MVN Awindaの受信機や充電器を簡素化し、必要最低限の構成にしたエントリーモデルのセンサーシステムです。予備センサーと外部トリガー同期が含まれませんが、基本性能はMVN Awindaとほぼ変わりません。

MVN Awinda

60fps ZigBee通信、衣服の上からストラップベルトやシャツでセンサーを装着する簡易モデルのセンサーシステム。日常動作や作業の収録などに簡便に使え、複数の被験者を1日で収録する場合など、取り回しがしやすいシステムです。

MVN Link

240fps WiFi通信／On-Body Recordingモードを備えた、スポーツ動作計測やダンス・アクション収録に最適な、ハイエンドモデルのセンサーシステム。センサーの装着ずれが少ないライクラ素材の全身スーツで着用します。

仕様・機能

	Awinda Starter	Awinda	Link
スタイル	ストラップベルト	ストラップベルト	ライクラスーツ
トラッカー	17個（MTw無線トラッカー）	17個+予備1個（MTw無線トラッカー）	17個+プロップセンサ（MTx有線トラッカー）
連続使用時間	6時間	6時間	10時間
通信方法	ZigBee 2.4GHz	ZigBee 2.4GHz	Wifi 2.4GHz/5GHz
通信距離	屋内：20m 屋外：20m	屋内：20m 屋外：50m	屋内：50m 屋外：150m
バッファ	2分	2分	10分
On-Body REC モード	非搭載	非搭載	搭載
出力レート	60Hz（全身）100Hz（下半身）	60Hz（全身）100Hz（下半身）	240Hz

［ソフトウェア］

MVN Analyze

特長

- 動作分析向け
- 学術論文、検証データ多数

様々なフィールド実績

- スキージャンプ、フィギュアスケート、ラグビー、柔道、卓球、野球、サッカー、陸上400m、水泳（要防水対策）
- 自動車工場現場、建設作業現場、テストコース車両走行、ドライビングシミュレータ
- 介護・リハビリ現場、外骨格アシストデバイス併用

XSENS Movella

MVN Animate

特長

- CGアニメーション向け
- 収録データは自動でクリーンアップ

様々なコンテンツ実績

- ゲーム（インゲームモーション、カットモーション）
- TV・映画アニメ、VTuber、実写合成・VFX、ライブエンターテインメント、インタラクティブ・コンテンツ
- 民俗芸能アーカイブ、XRスタジオ、CG教育ビデオ、プリビズ

仕様・機能

	Record	Plus	Animate Pro	Analyze Pro
用途	計測専用（ファイル出力不可）	計測+ストリーミング専用（ファイル出力不可）	CGアニメーション向け	動作分析向け
複数同時計測	非対応（1名まで）	対応（2名まで）	対応（4名まで）※On-Body RECは無制限	対応（4名まで）※On-Body RECは無制限
ネットワークストリーマー	非対応	対応（Unity,Unrealなど）	対応（Unity,Unrealなど）	対応（Unity,Unrealなど）
タイムコード	非対応	非対応	対応	対応
外部トリガー同期	非対応	非対応	非対応	対応（要Awinda Station）Delsys Trigno EMGなど
エクスポート形式	別途MVNクラウドサービスで可能（MVNX,BVH,FBX）	別途MVNクラウドサービスで可能（MVNX,BVH,FBX）	対応（MVNX,BHV,FBX,C3D 他）	対応（MVNX,BHV,FBX,C3D,Excel 他）
HD Reprocessor	別途MVNクラウドサービスで可能	別途MVNクラウドサービスで可能	搭載	搭載
GNSS対応	非対応	非対応	対応（GPS,QZSS,GLONASS）	対応（GPS,QZSS,GLONASS）
VIVE対応	非対応	非対応	対応（別途VIVE機器にて）	対応（別途VIVE機器にて）

圧倒的にドリフトの少ない10軸IMU

Movella

MTw Awinda

Research Bundles

最大30個までのMTw Awindaセンサーを同時に接続し、センサーの向きと加速度を計測可能です。Awinda Stationで外部機器とのトリガー同期も行えます。ソフトウェアは、SDKを含むMT Software Suiteを無償でお使いいただけます。センサーデータの計測には、MT Managerを使用します。プレビュー、計測、ASCII出力が可能です。

特長

- 広いワイヤレス接続範囲（50メートル）、高精度の同期、データ損失の少ない特許取得済みのAwindaプロトコル
- BNCポートを介して外部デバイスとの同期を可能にします

こんな研究にオススメ

- MatLabなどご自身の評価プログラムにMTwを組み込みたい方
- 人体モデル定義せずに、任意に取り付けたセンサーの動きを計測されたい方

株式会社HELTEC
HELTEC Co.,Ltd

センサー2つ、スマート歩行分析
歩行の観察にDXを

StepLab+

自由な場所で簡便に多くの正確な歩行計測データを取得できます！

StepLab+ は、足部に2つセンサーをつけるだけで、負担をかけずに自由な場所で歩行分析ができるソリューションです。計測結果は即座にレポート化され、評価の助力としてChatGPTがサジェスチョンを行います。

分析・評価・指導・連携をアシスト

・健康維持：ウェルビーイングや QOL が注目されています。労働安全衛生対策の転倒リスク測定、健康ウォーキングクラス、自治体による高齢者健康測定など、歩行観察のニーズが高まっています。
・施設連携：2024 年度の介護報酬改定により、通所 / 訪問リハビリテーション事業者には、医療機関提供のリハビリテーション実施計画書等の入手が義務化されました。また退院時情報連携の推進が強化されました。

機能特長　観察による歩行分析の2つの課題を、エビデンスでサポートします！

観察する熟練度が必要…

歩行は日常生活の基本的な動作であり、歩行観察は理学療法士によって必須のスキルと言えますが、熟練度が必要です。

観察すべきポイントが多い…

歩行パターンの分析だけでも、歩幅や高さ、着地や蹴り出しのタイミング、そして歩行速度など、観察すべきポイントが非常に多岐にわたっており、大変な作業です。

判断基準のエビデンスとして！

定量評価は、主観的な判断や感覚に左右されることなく、客観的なデータを取得することができるため、分析や判断の基準を確立する上で有用です。

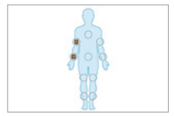
仕様・機能

アプリ動作環境	iOS13以降、Bluetooth4.2または5.0搭載の iPadまたはiPhone WiFiインターネット接続環境、 DOTセンサー2個（ver1.6.0以降）	取得可能な歩行因子	ストライド長（cm） 歩幅（cm） つま先の最大高さ（cm） つま先の最小高さ（cm） 離床角度（deg） 踵接地角度（deg）
バッテリー持続時間	6時間	評価サジェスチョン	ChatGPTにてアプリ内フィードバック
取得可能な歩行因子	歩数 距離（m） イベント毎の歩行速度（m/s） イベント毎のストライド 左右差（%） 遊脚/立脚/両脚支持 比率（%） 1歩行周期（s） ケイデンス（歩/分）	データ共有	StepLab＋Cloudにて分析（経過の推移、統計分析）
		その他の機能	ビデオ同期（Cloudにはアップされません）
		イベント入力	計測中に任意のタイミングで手動入力し、 イベント間での各種平均値の取得が可能

株式会社HELTEC
HELTEC Co.,Ltd

センサー2つ、単関節角度計測アプリ

AngleLab



被験者と計測者に負担をかけずに３次元の角度データが計測できます！

AngleLabは小型IMUセンサを2つ使い任意の単関節角度を計測することができるアプリです。センサーを2つ装着するだけで場所を選ばず計測が可能な為、被験者・オペレーター双方へ負担がかかりません。

特長

・センサー2つで簡単に計測
・関節の3Dモデル同期
・計測データのエクスポート

こんな研究にオススメ

・3次元的に角度を計測したい
・データの可視化で角度情報を数値化して示したい
・簡便に関節角度を計測をしたい

IMUセンシングをモバイル環境で

Movella

Movella DOT

“HELTEC” Starter Set

Movella DOT（旧製品名Xsens DOT）は、わずか10gの超小型・軽量な9軸IMU慣性センサを使用した最先端のモバイルセンシング・プラットフォームです。HELTEC社開発のDOT Managerが無償で付属し、Movella DOTアプリでは不可能な、ビデオ同期計測、3Dモデル表示、データベース、データプレイバック、一括エクスポート機能を備えています。

特長

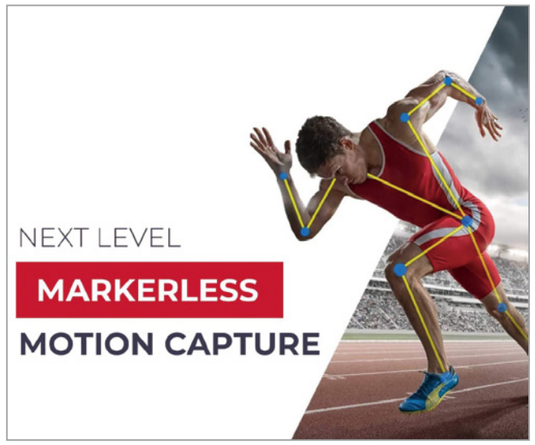
・わずか10gの超小型・軽量9軸IMU、IP68防水仕様
・優れたXsensセンサーフュージョン技術
・HELTECオリジナルアプリ付属！

こんな方にオススメ

・安価にウェアラブルセンシングを行われたい方
・データロガーの付いた小型軽量IMUをお探しの方
・オリジナルアプリの開発を検討されている方
・スマートシャツやスマートシューズなど、ウェアラブルデバイスへの組み込みをお考えの方

身体的負担がないマーカーレスシステム
より良いスポーツ動作分析を可能に

Simi



8台のハイスピードカメラを利用して、AIによる3Dポーズ推定、映像からのシルエットトラッキングによりマーカレスで高精度の3Dモーションキャプチャが可能なシステムです。オブジェクト・トラッキングも可能でMLBなどでイン・ゲーム・モーションキャプチャとしても使われています。

特長

・身体的負担が少ないマーカーレスシステム
・ハイブリッド・トラッキング（シルエット/AI）
・より良いスポーツパフォーマンスを可能に

こんな研究にオススメ

・ビッグデータ、パフォーマンス分析、インジュリー・プリベンション
・ゴルフクラブ、テニスラケット、野球バットなどを含む
運動動作解析に

簡易モーションキャプチャソフトウェア

iPi Motion Capture

iPi Motion Captureは、市販の複数台USBカメラやKinectなどのデプスカメラを使用した簡易モーションキャプチャソフトです。アクター（被験者）には、マーカーやセンサーなどの身体装着物が不要で、コモディティ化されている安価な市販カメラを別途お求めいただくことで、3Dキャラクターアニメーションの制作や、簡易な3次元動作分析が可能です。

特長

・身体的負担が少ないマーカーレスシステム
・簡易な3次元動作分析が可能
・市販のカメラが利用可能

こんなご要望にオススメ

・低価格で全身モーションキャプチャをしたい
・アニメーション、動作解析など様々な用途で使用可能

4Dシーケンシャルボディースキャナ

MOVE4D

MOVE4Dはスペイン IBV社が開発し、自社の研究所でも使われてきた動きの中で体表面の変化が取得できる、他に類を見ない高精度な動的3Dスキャナシステムです。膨大なポイントクラウド（点群データ）を瞬時にキャプチャーするためのスキャナが12台（または16台）で構成され、オフライン解析にて破綻のないメッシュデータが自動生成されます。（50,000点のユニークナンバーが付与された頂点データ）

こんな研究にオススメ

・新素材やテキスタイルの研究開発に
・フォースプレート連携、筋電計連携、バイオメカニクス研究に
・デジタルヒューマン開発用途に

機能特長　世界最高峰のハイスピード 4D ボディスキャナ

圧倒的な高精度

最大178fps、1-2mmの解像度でスキャンします。スキャン後に解析し自動生成されるメッシュデータは、破綻がほぼないのが特長で、驚くべき精度で体表面の動的変化を再現します。

圧倒的なスキャン速度

各モジュールには、2台のIRカメラ、1台のIRプロジェクタ、1台のRGBカメラ、熱排気を考慮した専用プロセッサが搭載されており、演算後のデータがメインPCに送られるため、驚くほど早いスキャンを実現しています。

新たな活用領域への入り口

スキャンされたアバターモデルには、正確に導かれた関節中心とスケルトンが適用されるため、活用領域は広がります。
・アニメータブルなデジタルヒューマン
・ウェア素材の正確なシミュレーション
・動きの中での寸法変化（任意点）

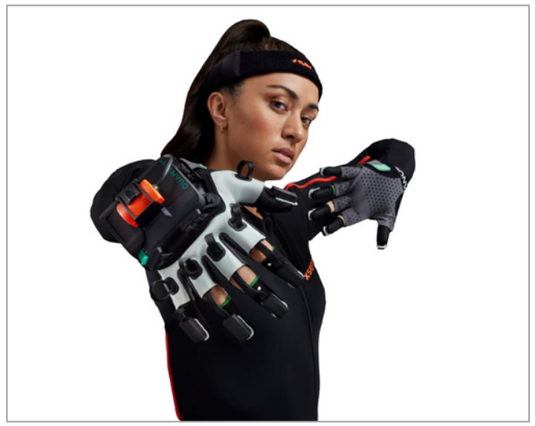
仕様・機能

スキャンエリア	2m×3m×3m（カメラ16台構成）/ 2m×2m/3m（カメラ12台構成）
カメラの設置エリア	約8m×6m（カメラ16台構成の場合）
解像度	1〜2mm（スキャンボリューム2m×3m×3mの場合）
サンプリング	最大178fps（任意に可変）
スキャン時間	1msec / scan
外部シンクロ	外部機器との同期、スタートトリガで計測可能
キャプチャ	3Dテクスチャならびに運動変化（表面の動きを取得します）
照明	専用のライトシステム テクスチャを含む50,000ポイントの密度を持つ水密メッシュ（OBJ/PLY）のシーケンス 50,000ポイントを超える密度の点群（PLY）
出力	人体93のセグメントデータ

MANUS

MVNソフトウェアで統合可能なグローブ

Xsens Metagloves



Xsens MetaglovesはMovella社のXsens MVNとシームレスに連携を行います。簡単な操作のみでトラッキングデータをXsensにストリーミングし、表現力豊かになった磁気式トラッキングシステムがXsensを強化します。生き生きとした指の動きを失うことなく、アニメーション制作の時間の短縮に役立ちます。

特長

・高精度な磁気式ハンドトラッキング、指先位置の絶対値を取得
・MVNソフトウェアで全身＋指の収録が可能
・MVNセンサーに影響なし

こんなご要望にオススメ

・指を含めた全身の計測データが欲しい
・アニメーション制作の時間を短縮したい
・5指の関節角度を取得したい

SENSEGLOVE

力覚フィードバックも可能なハンドグローブ

SenseGlove Nova 2

SenseGlove Nova2は、Active Contact Feedback System を搭載することにより、親指から薬指までの各指及び、手のひら上に仮想オブジェクトの触覚を与えます。上記の力覚フィードバック機能に加え、振動フィードバック機能により、VRトレーニング、研究、マルチプレイヤーインタラクションがこれまで以上に自然に感じられ、仮想オブジェクトのリアリズムが更に強化されました。

特長

・新感覚の力覚フィードバック
・リアルな振動フィードバック（手のひらにも搭載）
・多岐に渡る用途

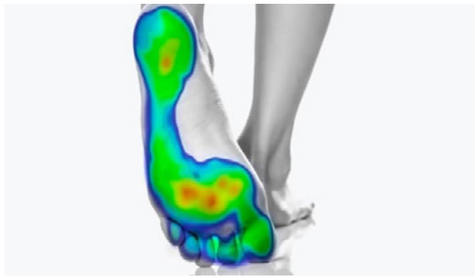
こんなご要望にオススメ

・VR体験に力覚フィードバックが欲しい
・VRトレーニングをよりリアルに行いたい
・製品の設計段階での検証をVRで行いたい

materialise

足底圧計測プレート

Footscan ［ハードウェア］［ソフトウェア］



Footscanは、高密度に配列されたセンサにより足の指など小さな部位までを正確に分布します。300Hz（Entry Level Systems）,250Hz（Advanced,Hi-End）の高速サンプリング取り込みにより、瞬間に変わる圧変動をより正確に捉えることが可能です。

特長

・世界最高のセンサ密度
・COP軌跡、3D圧表示等にも対応
・3Dスキャナーによる計測も可能

ハードウェア

ソフトウェア

こんなご要望にオススメ

・スポーツ：立位バランス・スウィング解析、シューズ・ウェア評価
・歩行分析：シューズ店舗・イベント展示、COP軌跡・歩行周期・アーチ検出
・整形外科：左右差・バランス解析、靴・インソール・義肢装具などの評価

MOTICON

足底圧計測インソール

Moticon

モバイルで使える運用性に優れた足圧インソール

特長

・安価（16センサー /100Hz）
・ケーブルのない完全インソール
・6軸IMUも搭載
・SDKにてアプリ開発が可能

こんな用途にオススメ

・スポーツトレーニング
・臨床歩行評価

IBV INSTITUTO DE BIOMECÁNICA DE VALENCIA

足専用3Dスキャナ

DomeScan

DomeScanは、足の形状の3Dデジタル復元を生成し、その測定値をわずか数秒で計算します。このスキャナーは、IBVの人体計測研究グループによる研究開発の結果、人体形状のデジタル化という分野で先駆的な技術を用いた、低コストなスキャナーです。

特長

・高精度な3Dモデル最高性技術
・軽量で持ち運びに便利
・シンプルで簡単な操作

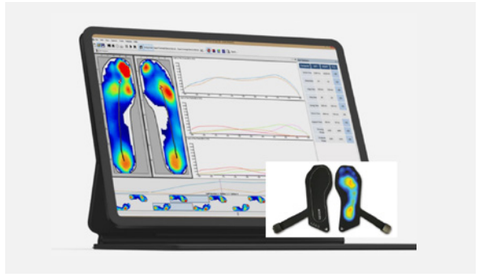
こんなご要望にオススメ

・足部の3Dモデルを生成したい
・足部の測定パラメータが欲しい
・店頭に持ち込んで計測を行いたい
・靴用の足形を簡単にスキャンしたい

XSENSOR

足底圧計測インソール

Xsensor



シューズメーカー/トップアスリートに実績のあるハイエンド・インソール

特長

・高精度（233 センサー /150Hz）
・場所にこだわらない計測
・9 軸 IMU も搭載
・圧力レンジ 0.70〜88.30N /㎠（1〜128PSI）

こんな用途にオススメ

・スポーツ研究
・歩容研究

HELTEC

25th ANNIVERSARY

株式会社HELTEC

本社

〒312-0018 茨城県ひたちなか市笹野町 1-1-55
TEL：029-212-7570　FAX：029-212-7571

営業所

センシング事業部 東 京 営 業 所
〒135-0047 東京都江東区富岡 2 丁目 9-11　Tokyo Monnaka Village 6F
TEL：03-5875-9788

センシング事業部 西日本営業所
〒651-0095 兵庫県神戸市中央区旭通 2 丁目 7-8 インテリアビル 6F
TEL：080-7204-2795

株式会社HELTEC

2024.05