



EOTECH
more for science

フランス エオテック社製
**3次元画像解析機器
製品カタログ**

3次元皮膚画像解析システム

AEVA-HE アイバ・エイチイー

3次元顔画像解析装置

EvaFACE-S5 300 エバ・フェイス-S5 300

3次元皮膚画像解析装置

EvaSKIN-S5 125 エバ・スキン-S5 125

ハイエンドの次世代フラッグシップモデル

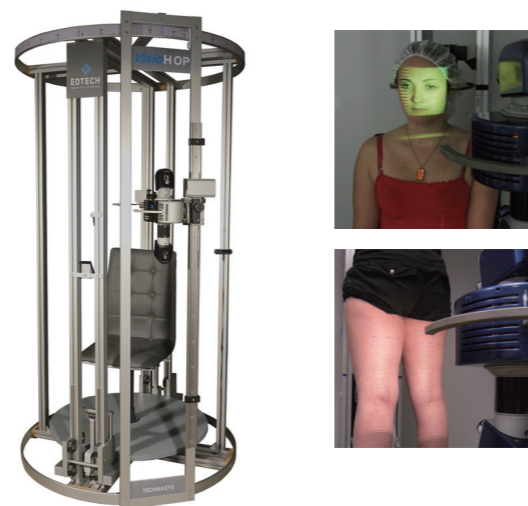
スキンケア化粧品、アンチエイジング製品及びトリートメントの研究開発・評価に使用する非接触スキン・トポグラフィシステム。レプリカ、顔の部分、顔全体、体の部分等広範囲に使用が可能。先進のステレオ・システムにより撮影時のブレの影響を最小限に抑えます。

- カメラ** 5Mピクセル カラーCCD x 1
5Mピクセル 白黒CCD x 2
- 光源** 白色LEDにシアンフィルターを装着
- 分解能** センサーシステム交換により4通り
- 観察視野** センサーシステム交換により4通り
- 特記事項** カラーカメラによるテクスチャー画像



専用ベンチ

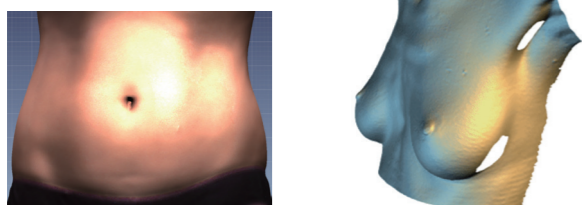
専用ベンチ<VisioHOP>を使用することで再撮影時の位置決めはスムーズ。以前の位置で顔、体の各部分で撮影を行うことができます。



また顔専用ベンチ<VisioTOP 500>を使用すれば、テーブル等の限られたスペースに設置することもできます。



独自の格子パターン投影法を採用。1台で様々な測定、例えばガイダンスに則った「シワの評価」から「体型の変化」までを可能にするパフォーマンスと柔軟性を備えています。



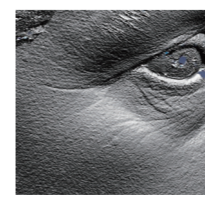
化粧品やトリートメントの効果を評価するための様々な解析ツールを用意しています。多くのツールは自動で実行され整理されたデータ形式でCSVファイル等に出力が可能です。

また独自のアライメント（画像重ね合わせ）アルゴリズムを搭載しており、各々シワの特定を行うのではなく測定面全体の曲線・形状を元に重ね合わせを行います。このため保湿効果によるシワの変化等が発生しても同一部位を特定してトリートメントの前後の画像を正確に重ねあわせて評価することが可能です。

柔軟なセンサーシステム、先進のアライメント機能

現在入手できる最新のセンサーテクノロジーを採用。体の一部を含む様々なアプリケーションに対して適切な分解能の交換可能なセンサーシステムを採用しています。

- ◎ 最高解像度のローカル測定、レプリカにも対応<AEVA-HE 110>
- ◎ 顔の部分と同時にファインラインやシワを高解像度で測定<AEVA-HE 160>
- ◎ 顔全体と深いシワ、ほうれい線、ポリウム変化の測定<AEVA-HE 250>
- ◎ 顔全体、体の部位をカバーするグローバル測定<AEVA-HE 450>



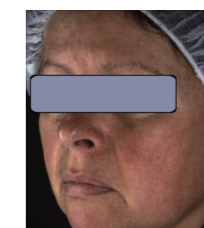
<AEVA-HE 110> 使用時



<AEVA-HE 250> 使用時



<AEVA-HE 450> 使用時



フルカラーイメージ

センサーシステム	観察視野 WxHxD	XY 分解能	Z 分解能	測定時間	アプリケーション
AEVA-HE 110 (オプション)	70x60x50 mm ³	30µm	2 µm	< 1 秒	シワ、小ジワ、 ファインライン、 毛穴、 キメ(レプリカ)
AEVA-HE 160 (標準装備品)	120x102x80 mm ³	50µm	3 µm	< 1 秒	ファインライン、 シワ、 深いシワ
AEVA-HE 250 (オプション)	170x140x100 mm ³	72 µm	4µm	< 1 秒	顔全体の エイジング評価
AEVA-HE 450 (オプション)	330x285x300 mm ³	140 µm	8µm	< 1 秒	体の部分の形状 変化、ハリ等の 評価

仕様

機種名	3次元皮膚画像解析システム AEVA-HE
システム構成	スタンド・アローン・センサー
固定ユニット	<VisioHOP>又は<VisioTOP 500>
カメラ装置	5メガピクセルカラーCCD x 1、5メガピクセルカラー白黒CCD x 1、FireWire®IEEE 1394 b
カメラ解像度	2500 x 2036ピクセル
投影装置	MPT (Miniaturised Projection Technique) x 1
光源	白色LED (シアンフィルター装着)
撮影時間	980ミリ秒
観察視野	上記参照
分解能	上記参照
解析用ソフト	<AEVA Version 4>(Windows 10互換)
データI/F	SDF、ASCII、STL、WRL、PLY
寸法	1200(W)x2350(H)x1600(D)mm (<Visio- 4 D>装着時)
重量	2.5kg (センサーヘッド) /50kg (<Visio- 4 D>装着時)
定格	AC90~265 V、50-60 Hz、150W

Windows10は米国マイクロソフトコーポレーションの米国及びその他の国における登録商標です。技術仕様は改良等のため予告なく変更される場合があります。「ツインセンサー」導入時には「カメラ装置」及び「投影装置」が1対追加されます。

3次元顔画像解析装置

EvaFACE-S5 300 エバ・フェイス-S5 300

高画質で顔の全体撮影に向けた専用機

アンチエイジング製品及びトリートメントの研究開発・評価に。観察視野範囲を固定したコンパクトサイズの非接触3次元撮影装置。顔の半面を一度の測定でカバーし、自動で位置補正して合成。上級機種と同じ最新のアクティブ・ステレオメトリーを採用しました。

- カメラ** 5Mピクセル 白黒CCD x 2
- 光源** 白色LEDにシアンフィルターを装着
- 分解能** X-Y方向: 82µm
Z方向: 6µm
- 観察視野** 270(W)x180(H) x 80(D)mm³
- 特記事項** 観察視野固定のシンプル設計

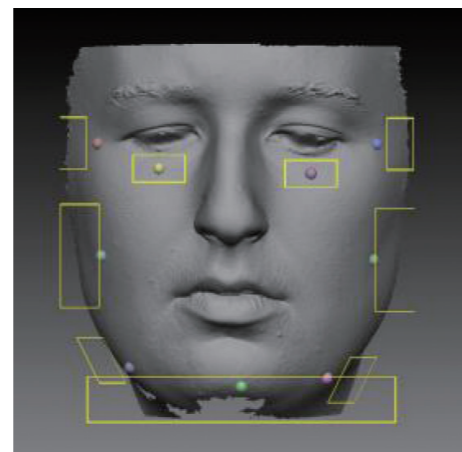


ファインラインやシワの3次元画像測定

スキン・トポグラフィーの評価に、すぐに使える解析テンプレートを多数用意しました。

フリンジ・プロジェクション（格子パターン投影法）技術を更に発展させたアクティブ・ステレオメトリーを採用。専用ベンチVisioTOP-300に装着すれば被験者の再現性の高い撮影が可能です。

<EvaFACE-S5 300>は3次元での測定を重視した5メガピクセルの白黒カメラ搭載。高解像のまま300mmの広いFOV（視野範囲）で撮影、視野範囲内から最大18箇所のゾーンを抽出して個別に解析を可能にします。



顔専用ベンチ

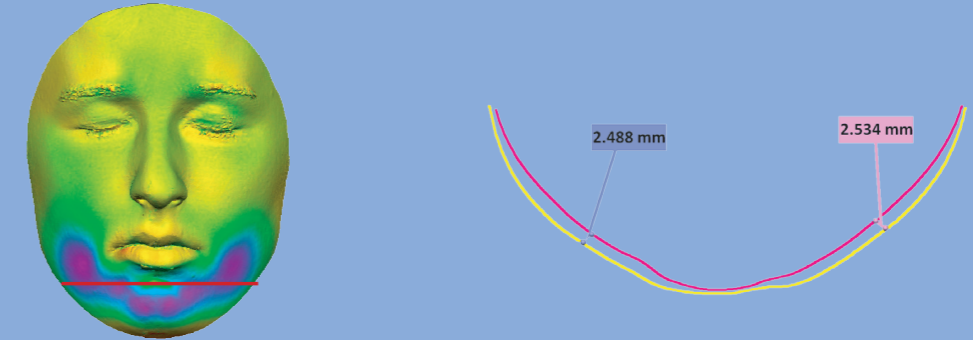
<VisioTOP 300>はテーブル上に置くことができ顔部分の撮影に使用が可能。配送便等を利用して移動も可能。焦点距離は300mm。レール上の0、±10、±35、±45、±60度の位置にセンサーを移動することで迅速に撮影が可能。（顔全体の撮影には左右60度からの撮影後に画像を合成。）被験者自身での位置確認のためミラーを内蔵。位置決め補助のためにレーザーポジショナーもオプションで搭載可能です。



豊富な解析ツールを備えた強カソフトウェア - AEVA

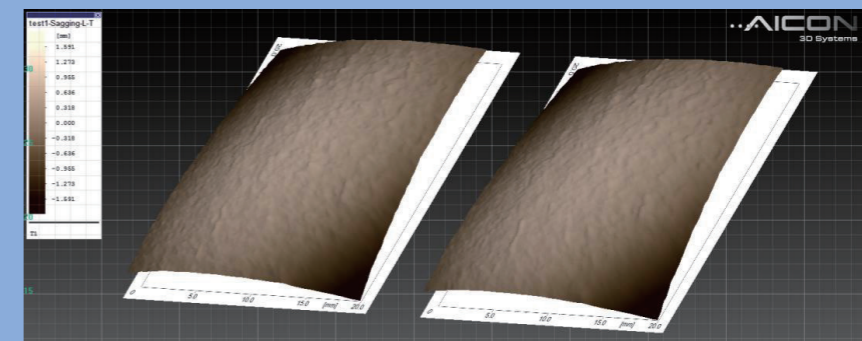
強力な専用ソフト<AEVA>を使うことで2つのレベルでのデータの取り込み、処理、解析がシンプルに可能です。<EvaFACE-S5 300>、<EvaSKIN-S5 125>、<AEVA-HE>に共通して使用するソフトウェアです。

<EvaFACE-S5 300>シリーズでは顔全体のファインライン、シワ、ほうれい線、タルミ、輪郭等の加齢に伴うエイジングサインを捉え、データ解析する事を目的にデザインされています。



自動でターゲットとなるゾーンの部分的な形を除去した上で抽出しシワの深さ、ほうれい線やタルミ等を対象に解析を実行します。

目尻、額、眉間のシワ、目元のタルミ、ほうれい線、口元のシワ、頬のタルミ等、予め顔の部位を18か所まで指定してエイジングサインをルーチン化してデータ処理を行うことができます。



仕様

機種名	3次元顔画像解析装置 EvaFACE-S5 300
システム構成	スタンド・アローン・センサー
固定ユニット	<VisioHOP>又は<VisioTOP 300>
カメラ装置	5.0メガピクセル白黒CCD x 2、USB3.0
カメラ解像度	2448x2048ピクセル
投影装置	MPT (Miniaturised Projection Technique) x 1
光源	50W高出力白色LED
撮影時間	1秒以下
観察視野	上記参照
分解能	上記参照
解析用ソフト	<AEVA Version 4>(Windows 10互換)
データI/F	SDF、ASCII、STL、WRL、PLY
本体寸法	800(W)x720(H)x540(D)mm (<VisioTOP 300>装着時)
本体重量	4.0kg (センサーヘッド) /16kg (<VisioTOP 300>装着時)
定格	AC110/230 V、50-60 Hz、150W

Windows10は米国マイクロソフトコーポレーションの米国及びその他の国における登録商標です。技術仕様は改良等のため予告なく変更される場合があります。

高画質で顔の部分撮影に向けた専用機

アンチエイジング製品及びトリートメントの研究開発・評価に。観察視野範囲を固定したコンパクトサイズの非接触3次元撮影装置。顔の4分の1程度を一度の測定でカバー。上級機種と同じ最新のアクティブ・ステレオメトリーを採用しました。

カメラ 5Mピクセル 白黒CCD x 2

光源 白色LEDにシアンフィルターを装着

分解能 X-Y方向: 40μm
Z方向: 2μm

観察視野 97(W)x80(H)x64(D)mm³

特記事項 観察視野固定のシンプル設計

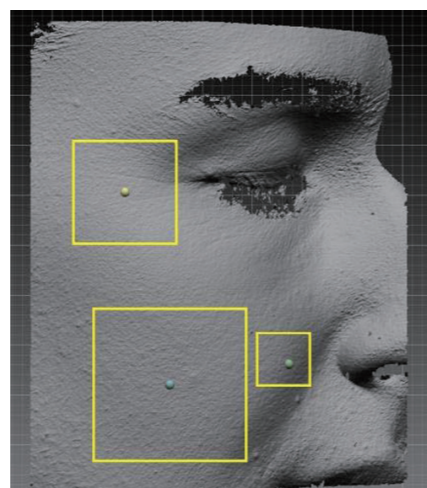


ファインラインやシワの3次元画像測定

スキン・トポグラフィーの評価にすぐに使える解析テンプレートを多数用意しました。

フリッジ・プロジェクション（格子パターン投影法）技術を更に発展させたアクティブ・ステレオメトリーを採用。専用ベンチVisioTOP-300に装着すれば被験者の再現性の高い撮影が可能です。

<EvaSKIN-S5 125> は3次元での測定を重視した5メガピクセルの白黒カメラ搭載。高解像のまま125mmの広いFOV（視野範囲）で撮影し、視野範囲内から最大4箇所を抽出して個別に解析を可能にします。



顔専用ベンチ

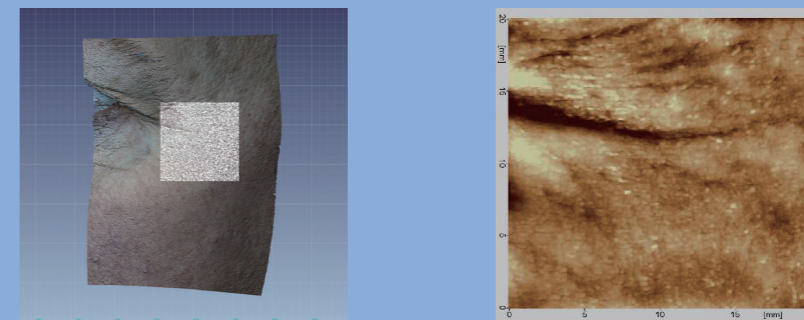
<VisioTOP 300> はテーブル上に置くことができ顔部分の撮影に使用が可能。配送便等を利用して移動も可能。焦点距離は300mm。レール上の0、±10、±35、±45、±60度の位置にセンサーを移動することで迅速に撮影が可能。（顔側面の撮影には各々45度、鼻の周辺には10度を使用。）被験者自身での位置確認のためミラーを内蔵。位置決め補助のためにレーザーポジショナーもオプションで搭載可能です。



豊富な解析ツールを備えた強カソフトウェア - AEVA

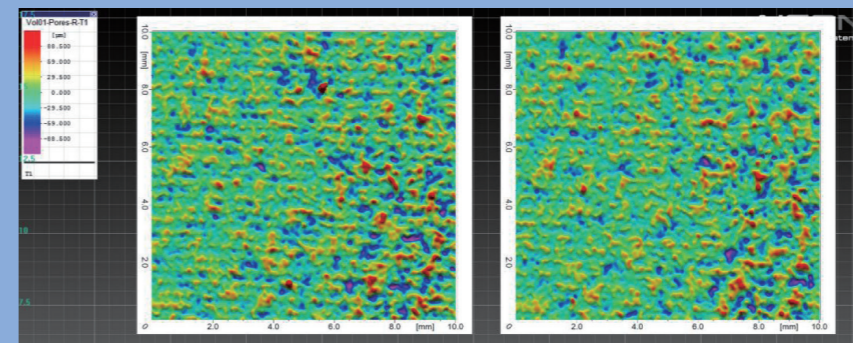
強力な専用ソフト<AEVA>を使うことで2つのレベルでのデータの取り込み、処理、解析がシンプルに可能です。<EvaSKIN-S5 125>、<EvaFACE-S5 300>、<AEVA-HE>に共通して使用するソフトウェアです。

<EvaSKIN-S5 125>シリーズでは顔部分のファインライン、シワ、ほうれい線、タルミ等の加齢に伴うエイジングサインを捉え、データ解析する事を目的にデザインされています。



自動でターゲットとなるゾーンの部分的な形を除去した上で抽出しシワの深さ、ほうれい線やタルミ等を対象に解析を実行します。

毛穴、目尻、額、眉間のシワ、目元のタルミ、ほうれい線、口元のシワ、頬のタルミ等、予め顔の部位を4か所まで指定してエイジングサインをルーチン化してデータ処理を行うことができます。



仕様

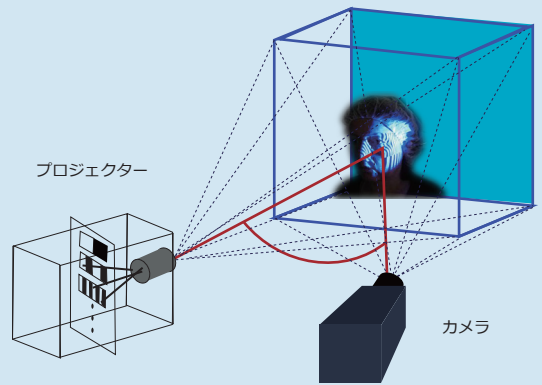
機種名	3次元皮膚画像解析装置 EvaSKIN-S5 125
システム構成	スタンド・アローン・センサー
固定ユニット	<VisioHOP>又は<VisioTOP 300>
カメラ装置	5.0メガピクセル白黒CCD x 2、USB3.0
カメラ解像度	2448x2048ピクセル
投影装置	MPT (Miniaturised Projection Technique) x 1
光源	50W高出力白色LED
撮影時間	1秒以下
観察視野	上記参照
分解能	上記参照
解析用ソフト	<AEVA Version 4>(Windows 10互換)
データI/F	SDF、ASCII、STL、WRL、PLY
本体寸法	800(W)x720(H)x540(D)mm (<VisioTOP 300>装着時)
本体重量	4.0kg (センサーヘッド) /16kg (<VisioTOP 300>装着時)
定格	AC110/230 V、50-60 Hz、150W

Windows10は米国マイクロソフトコーポレーションの米国及びその他の国における登録商標です。技術仕様は改良等のため予告なく変更される場合があります。

■ 測定メカニズム

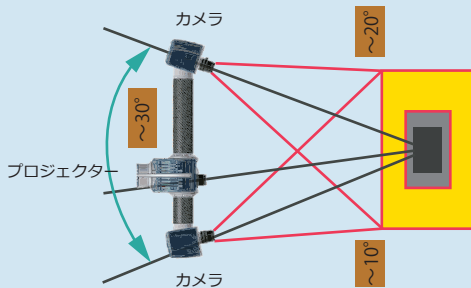
航空宇宙産業、自動車産業での計測にも使用される信頼性の高い光学的三角測量技術と格子パターン投影法をベースにした3次元測定法を採用。写真技術を使用した擬似3Dとは異なり、正確なデータを元に研究目的での比較を可能にする物体の3D画像を作り出します。

センサーは光源を備えたプロジェクターとそこから投影される等間隔の格子模様を捉えるCCDカメラから構成。対象物に映しだされた格子模様の歪みをコンピュータで解析することで3D情報を構築します。



● 従来型の格子パターン投影法

三角測量（赤い線）に依存するためプロジェクターと対象の位置関係によっては模様を正確に捉えられない。カメラ側からの画像のみに依存し再現性に限界。

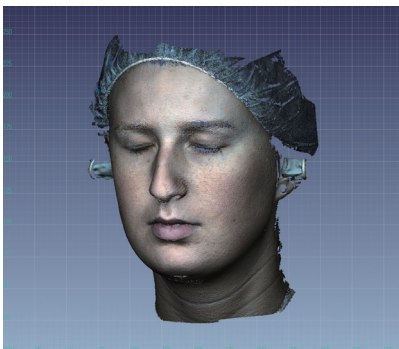


● アクティブ・ステレオメトリー方式

プロジェクターの左右にカメラを配置しているため凹凸部位を両サイドから捉え、ブレ等の情報にも敏感。また再現性が非常に高く、従来型で難しいかった広い視野で高精度を実現。

最新のアクティブ・ステレオメトリー方式では、プロジェクターの左右両方にカメラを配置することで生体での測定では問題になる呼吸、被験者の緊張等でのブレを鋭敏に感知して警告を出すことができます。またシワ等の凹凸部位の同一ピクセルを左右から捉えることで片方だけのカメラ撮影では不可能な再現性を実現します。この特徴は広い観察視野でのシワ、ほうれい線、たるみ等の測定において特に重要です。

■ フランス エオテック社



EOTECH SA社はフランス・パリ郊外で1993年に設立されました。産業用、研究用の光学機器事業で創業、2000年以降は3次元デジタル化技術を用いた評価方法の開発に特に力を入れてきました。

スキンリサーチ、ライフサイエンス向けのノウハウを織り込んだハードウェア、アプリケーションソフトの開発に資源を集中しています。

EOTECH社の3次元機器は既にIn-Vivo用で使用するテンプレートや解析パッケージがソフトに同梱されており、新たに評価方法から吟味してソフトを修正する必要はありません。撮影後は事前に設定された内容で解析を自動で実行し、数時間で数百名分のデータ処理が可能です。

最新の文献リスト、製品情報は <http://www.keystone-scientific.co.jp>



国内輸入総販売元
キーストン サイエンティフィック株式会社
〒170-0002 東京都豊島区巢鴨1-4-7 MKビル4F
Eメール: info@keystone-scientific.co.jp
<http://www.keystone-scientific.co.jp>