

EVOLVING THE TOOLS, RESPECTING THE CRAFT

Advance your practice with
a digital Solution that helps
you scab modify and make
high - quality O&P devices



PROTEOR
DIGITAL SUITE

PROTEOR Digital Suite とは？

プロテオール デジタル スイート

2025 年 5 月、これまで ORTEN として親しまれてきたシステムブランドは、PROTEOR Digital Suite へと名称を変更しました。この変更は、PROTEOR が 3D デジタルツールに加え、義足製品などのソリューションを全世界に提供している現在の姿を反映したものです。システムブランドとコーポレートブランドを PROTEOR に統一することで、企業イメージの一層の強化と、ブランドの一貫性を図ることが目的です。



PROTEOR Digital Suite (旧 ORTEN) は 1996 年にフランスリヨンで生まれました。主に義肢装具用 3D デジタルツールの研究・開発を専門とする PROTEOR の主力事業の 1 つです。チームはソフトウェアエンジニア、エンジニア、バイオメカニスト、トレーナー、義肢装具士、営業担当で構成されており、義肢装具製作に特化したアプリ、ソフトウェア、ミリングマシン（切削機）、3D プリンタの研究・開発を行っています。



「義肢装具の製作 - ユーザーへの提供」までの作業工程を PROTEOR で働く義肢装具士、義肢装具製作者と協力しながら、一連の工程を最適化できるように日々アップデートがなされています。

また 3D デジタル修正への移行が容易に行えるよう、手の感覚などこれまでの知識・経験をふんだんに取り入れたツールを提供しています。これにより義肢装具士の業務であるユーザーの身体評価、義肢装具の適合などに、より多くの時間を充てることができます。





+ 150,000
これまでに作られた義肢装具の数

+ 15 カ国以上で
使われています。

フランスで
開発されています。



1996
ORTEN 発足
(現 PROTEOR DIGITAL SUITE)



PROTEOR Digital Suite についてもっと詳しく



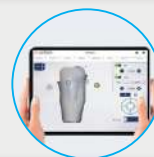
3D スキャンアプリ

ストラクチャーセンサースキャン、TrueDepth スキャンが可能。立位が取れない対象者には採寸モデル作成機能も



3D モデリングソフト

あらゆる義肢装具のモデリングが可能。手の感覚そのままに 3D 上で、困難な作業や時間のかかる工程を効率的に実現。



3D モデリングアプリ / ソフト

一部の義肢装具のモデリングが可能。iPad、iPhone で動作するため場所を選ばず、より直感的な作業が可能



3D ミリングマシン

優れた加工精度と高速な切削性能により、義肢装具製作の時間効率の飛躍的な向上を実現

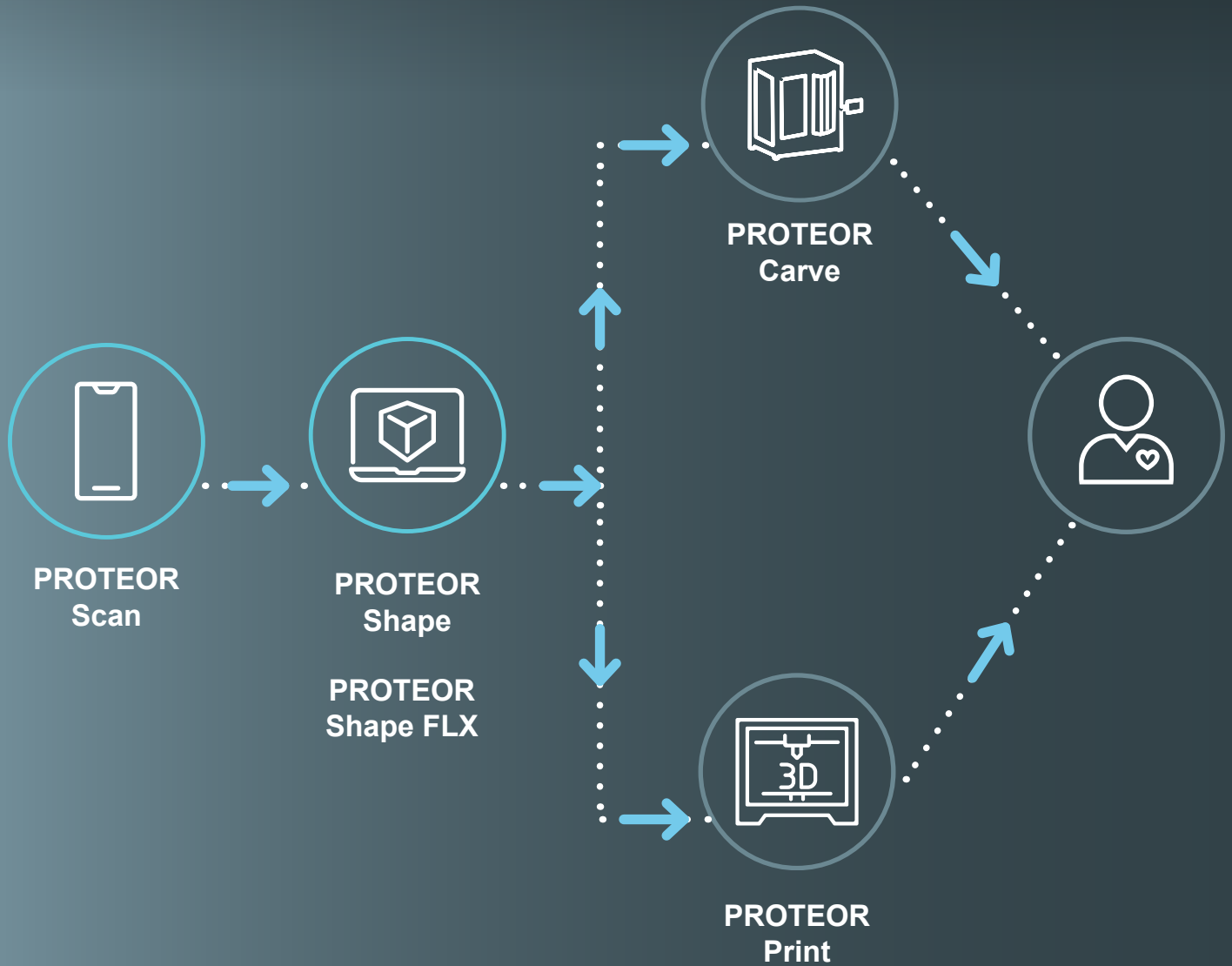


3D プリンタ

義肢装具専用の 3D プリンタ。プロテオールでは 3000 以上の義足ソケットや側弯症用装具の製作実績あり

OUR OPTIONS, YOUR CHOICES

PROTEOR Digital Suite は、義肢装具製作に必要な 3D ツールをひとつにまとめたオールインワンのデジタルソリューションです。スキャン、修正、プリント、納品まで、あらゆる工程を効率的にカバーします。常に高い操作性と再現性、安定した品質を保ちながら、日々の業務をスムーズに、そしてより確実にサポートします。





高機能な義肢装具士用 3D スキャンアプリ

義肢装具士向けに開発された PROTEOR Scan は義肢装具、シーティングなど幅広い用途に使用することができます。スキャンデータ、画像を安全に、外出先からでも電子メールで送信、専用 Cloud にアップロードできます。端末には最新 30 件のデータを保存可能です。定期的なアップデートにより、常に最も使いやすいアプリを提供します。

身体形状の取得方法

3D スキャン Structure Sensor

スキャニングスピードが高く、かつ追従性も高いので、目で対象物を見るような感覚でスキャンを行えます。スキャンの質と精度が高く、どんな角度からでもスキャン可能です。

用途

体幹装具 / 上肢装具 / 下肢装具
義足 / シーティングなど

3D スキャン TrueDepth

画面のロック解除時の顔認証に使用されている内カメラを応用した 3D スキャンです。ストラクチャーセンサーにはない特徴としてはカラースキャンが可能です

用途

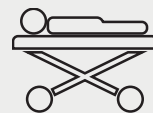
上肢装具 / 下肢装具 / 義足
フェイスガードなど

採寸モデル

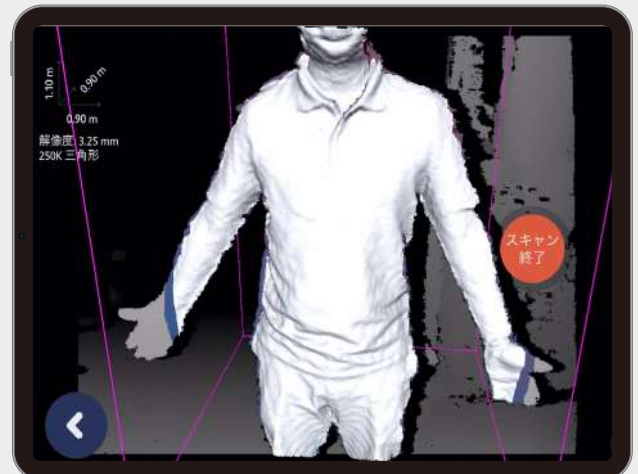
身体データ（身長 / 体重など）と採寸データ（周径値 / 横幅 / 奥行）を組み合わせて、陽性モデルデータを作成出来ます。立位が取れない対象者などに最適な手段です。

作成できるもの

体幹装具 (CTLSO, TLSO), 大腿義足
下肢装具 / シーティング



アプリ画面の紹介



特徴

- * iPad と iPhone で利用可能
- * 端末に最新 30 件までデータを保管可能
- * データはクラウド保存と、メール送信が可能
- * オフラインモードでも使用可能
- * 日本語、英語、フランス語、スペイン語、イタリア語、中国語、チェコ語などに対応





あらゆる義肢装具向けの最適なオールインワン型 3D モデリングソフトウェア

プロテオールシェイプは、フランス・プロテオール社で働く約 200 名の義肢装具士の経験を集約して開発された、3D モデリングソフトです。現場の声を反映しながら、より使いやすく進化を続けています。

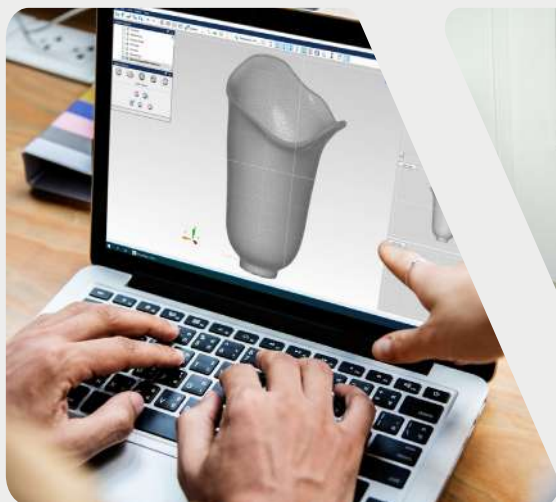
体幹装具、上肢・下肢装具、シーティング、ヘルメットなど、幅広い陽性モデルの修正、3D プリント用データの設計にも対応しました。盛りや削り、角度の修正などは数値で確認でき、作業内容が視覚的・定量的に記録されます。これにより、義肢装具士の知識や技術を社内に「エビデンス」として蓄積・共有することが可能です。プロテオールシェイプは、経験に基づいた確かな設計を、より効率的に実現します。

柔軟性

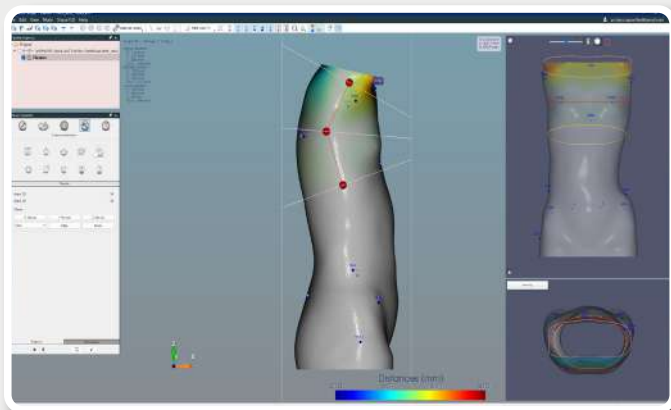
本ソフトウェアだけで、複雑な形状のモデルなど、あらゆる義肢装具用モデルを設計することができます。実際の修正作業の感覚に近いツールを多く備えているため、様々な修正が出来ます。

再現性

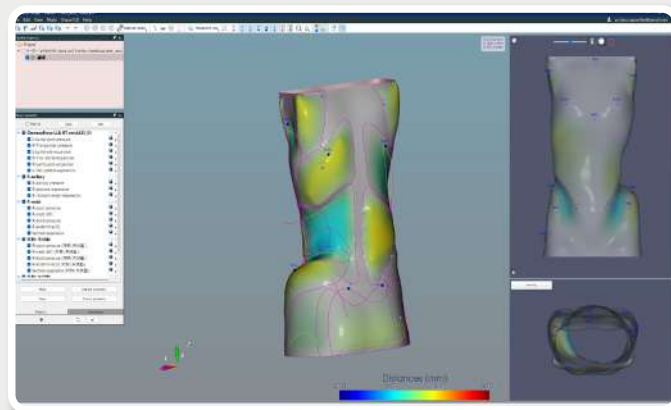
修正の具合を数値で確認でき、盛り・削り修正をテンプレートとして作成できるので、現場で培われた義肢装具製作の経験・知識を伝承することが容易となります。



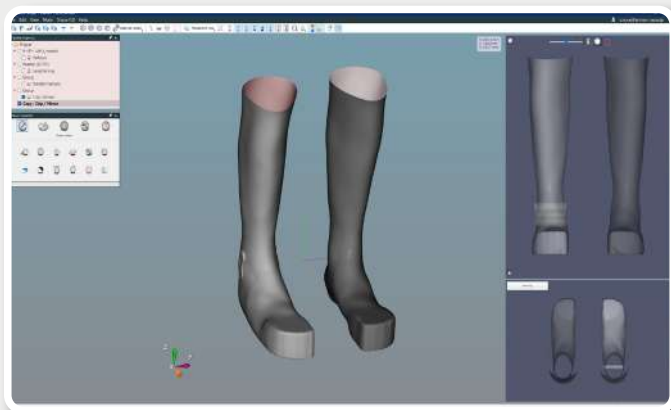
修正ツールの紹介



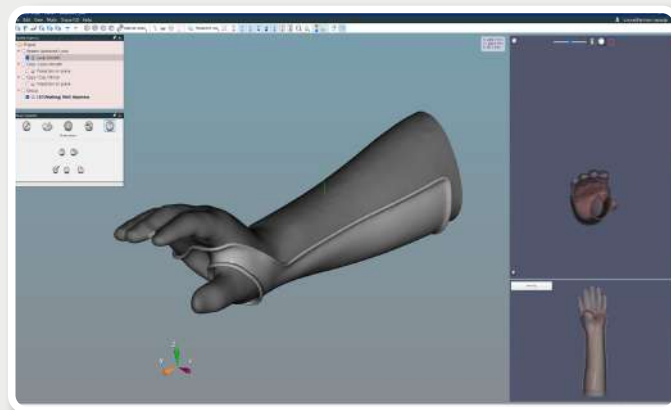
脊柱の弯曲の修正



削り盛り修正のテンプレート



左右側の反転



3D プリント設計 (厚みの設定)

特徴

- * 削り盛り修正、トリムラインのテンプレート作成可
- * 汎用 3D ファイル (stl,obj) の読み込み、出力可
- * オフラインでも使用可能
- * 日本語、英語、フランス語、スペイン語、イタリア語、中国語、チェコ語など

推奨動作環境

OS	Windows10 or 11 64bit
CPU	Intel Core U7 155H(ノート PC) AMD: Ryzen 7 8840HS 以上 (ノート PC)
RAM	32 GB
ROM	SSD 256 GB
GPU	Nvidia RTX4060
画面	15.6 インチ
解像度	フル HD(1920 × 1080)
その他	要マウス



より直感的な3Dモデリングアプリ

従来の3D-CADソフトウェアは、操作に慣れるまでに時間がかかることが一般的でした。シェイプフレックスは、こうした不安を払拭する、PROTEORの知識と経験を結集した次世代の設計ツールです。直感的で分かりやすいユーザーインターフェイスにより、誰でも思い通りに修正作業を行うことができます。PCはもちろん、iPhoneやiPadなどのiOSデバイスにも対応しており、場所や時間を選ばずに編集作業が可能です。スキャンデータにランドマークを設定するだけで、フライシェイプが自動で表面の穴埋めやスムージングを実行し、効率的なデータ処理を実現します。

モデリング可能なモデル

体幹装具

利用可能な機能

- * アライメント修正（平行移動 など）
- * 角度修正（側屈 / 前後弯 など）
- * 削り盛り修正
 - ※テンプレート保存機能有り
- * トリミングライン
- * 矯正シミュレーションツール
Smartist をアドイン可
- * 3D プリント設計

義足 (AK / BK)

利用可能な機能

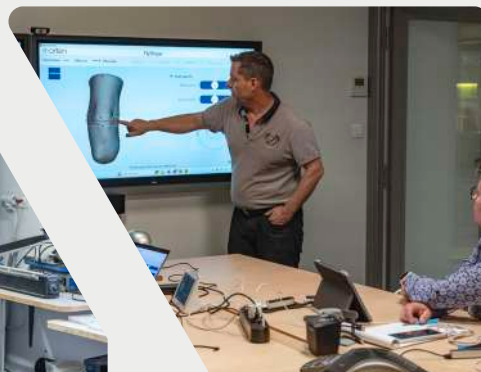
- * アライメント修正
- * 周径調整
ex コンプレッション値も設定可能
- * 削り盛り修正
 - ※テンプレート保存機能有り
- * トリミングライン
- * 3D プリント設計

NEW!!

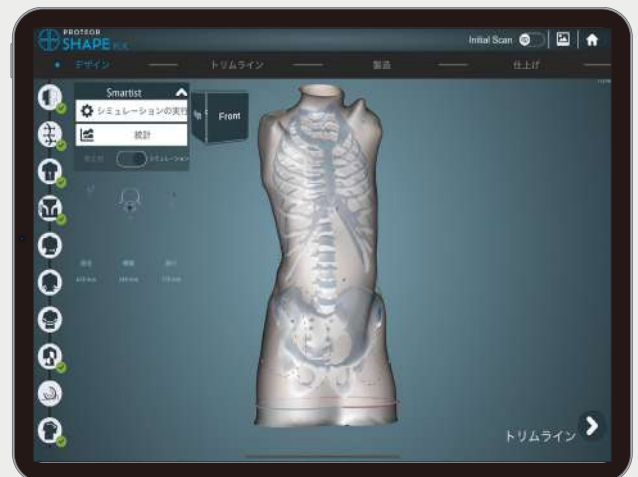
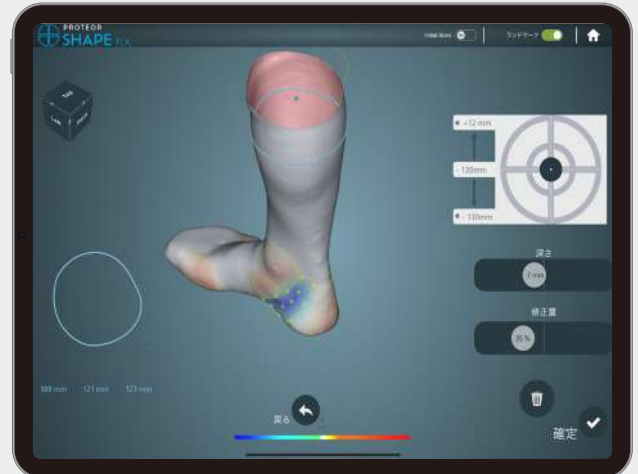
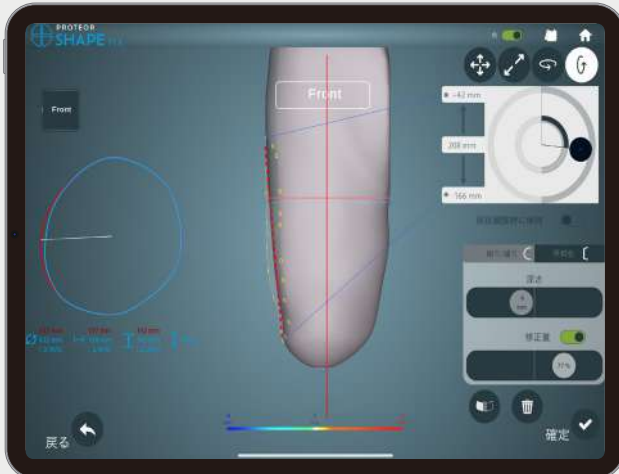
短下肢装具

利用可能な機能

- * アライメント修正
- * 角度修正（底背屈 / 内外反 など）
- * 削り盛り修正
 - ※テンプレート保存機能有り
- * トリミングライン
- * 3D プリント設計



修正ツールの紹介



特徴

- * iOS(iPad もしくは iPhone)、パソコンで利用可能
- * データは e-Box(プロテオール社製クラウド) から読み込み
- * 日本語、英語、フランス語、スペイン語、イタリア語に対応
- * オフラインモードでも使用可能

iOS での推奨動作環境

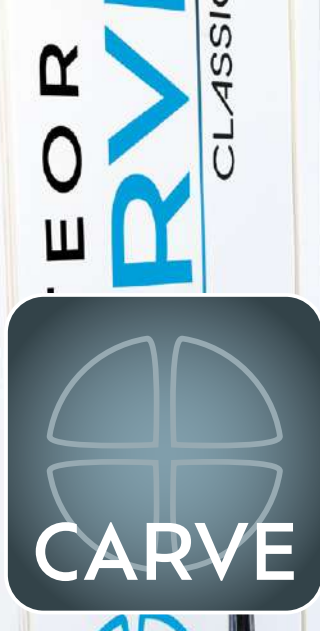
CPU A12X Bionic 以降

RAM 4GB

推奨モデル

iPad iPad 10 以降、iPad Air 4 以降
iPad mini 6 以降、iPad Pro 2018 以降

iPhone iPhone 11 以降 (SE2 を除く)



義肢装具製作者のニーズにあった切削加工機

プロテオールカーブシリーズは、義肢装具の陽性モデルやシーティングを切削するための切削機を 3 種類ラインナップしています。高剛性の溶接構造フレームを採用することで、安定した切削を実現。優れた加工精度と高速な切削性能により、製作作業の効率化に大きく貢献します。用途に応じて切削の粗さを選択でき、陽性モデルの表面を滑らかに仕上げることも可能です。また、切削済ブロックからさらに小さなモデルを加工することにも対応しています。切削時間の目安は体幹装具で約 8 分、下肢装具で約 15 分、シーティングで約 20 分と短く、短時間で義肢装具製作全体の時間効率を飛躍的に向上させます。



COMPLETE



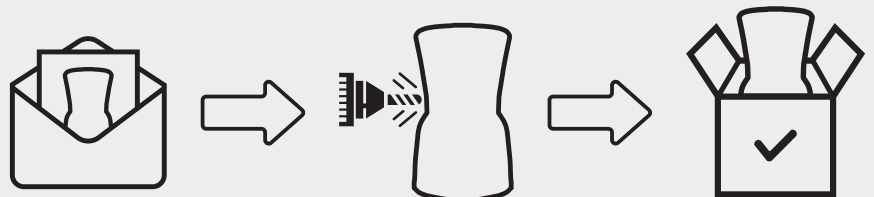
PREMIUM



種類	PROTEOR Carve Classic クラシック	PROTEOR Carve Complete コンプリート	PROTEOR Carve Premium プレミアム
用途	頸椎装具、体幹装具 義足モデル（貫通穴付） 上肢装具、下肢装具（貫通穴付）	頸椎装具、体幹装具 上肢装具、下肢装具 義足、頭部モデル	頸椎装具、体幹装具 義足モデル（貫通穴付） 上肢装具、下肢装具（貫通穴付） シーティングシート、起立保持台
寸法	横幅：1810 mm 奥行：1560 mm 高さ：1954 mm	横幅：1831 mm 奥行：1560 mm 高さ：1954 mm	横幅：2226 mm 奥行：2068 mm 高さ：2000 mm
重量	500 kg	950 kg	1050 kg
切削可能な 最大サイズ (mm)	円柱ブロック 高さ：1200 mm 直径：600mm	円柱ブロック 高さ：1200 mm 直径：600mm	円柱ブロック 高さ：1200 mm 直径：600mm シーティング用ブロック 横幅：1000 mm 奥行：1500 mm 高さ：400 mm
切削可能な素材	硬質ポリウレタン ポリスチレン	硬質ポリウレタン ポリスチレン	硬質 / 軟質ポリウレタン ポリスチレン
軸数	1	3 + 1 (水平軸)	4
保証期間	2 年間 ※経過後は保守点検契約も準備しております。		

モデル切削サービス

切削機械を導入されない企業様には、
モデル切削サービスを行っております。





更に次の世代へ

プロテオールプリントシリーズは義肢装具製作に特化した最新のFDM式3Dプリンターです。

2023年頃から通算して、PROTEORは3000を超える3Dプリント製の義足ソケット、側弯症用装具を作製し、ユーザーへ提供しています。3Dプリンティングは、これまで実現が難しかった複雑な設計を容易に可能にします。たとえば、矯正力が必要な部位を周囲より厚く、除圧が必要な部位を薄くするなど、義肢装具における細やかなデザイン調整が可能になります。これにより、義肢装具設計の解像度が飛躍的に向上します。

最新の材料 CPX Kyron Max

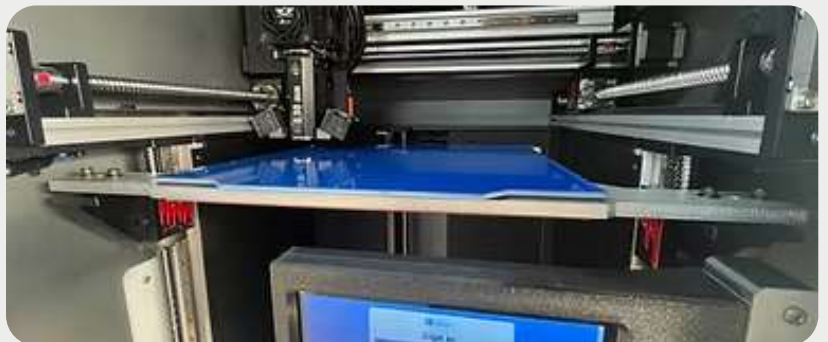
三菱ケミカルと共同開発したフィラメント『CPX Kyron Max』は、ポリプロピレンにカーボンと、強固な積層を実現する特殊接着剤を配合した高機能素材です。義足の構造強度試験であるISO 10328を取得しており、ソケットとしての使用にも十分耐える強度を備えています。

調整

プロテオールプリント ICARUS で使用されるPPやPETGフィラメントは、装着後の微調整にも対応できるよう、ヒートガンなどで加熱することで形状の調整が可能です。



種類	ICARUS イカロス	ICARUS Lite イカロスライト
用途	チェックソケット, 本ソケット 体幹装具、他	チェックソケット, 本ソケット 他
対応フィラメント	CPX - Kyron Max / PET-G / TPU / PP ※フィラメント径 2.85mm	
筐体寸法	横幅 : 1524 mm 奥行 : 933 mm 高さ : 1905 mm	横幅 : 660 mm 奥行 : 760 mm 高さ : 1240 mm
印刷可能な 最大サイズ	横幅 : 450 mm 奥行 : 450 mm 高さ : 1000 mm	横幅 : 305 mm 奥行 : 305 mm 高さ : 610 mm
重量	225kg	82kg
ノズル温度	450℃まで	290℃まで
ヒートベッド温度	120℃まで	80℃
データ転送	USB / Wifi / LAN ケーブル	
印刷時間	チェックソケット 1 - 2 時間 / 本ソケット 4 - 8 時間	
オートレベリング	あり	
電源	110V	





A D D 652 - 0884
兵庫県神戸市兵庫区和田山通1 - 2 - 25
神戸市ちのづくり工場C棟503
T E L 078 - 515 - 6663
F A X 078 - 515 - 6689
M A I L proteorj@outlook.jp
U R L <https://proteor-japan.jp/>

