

NLS

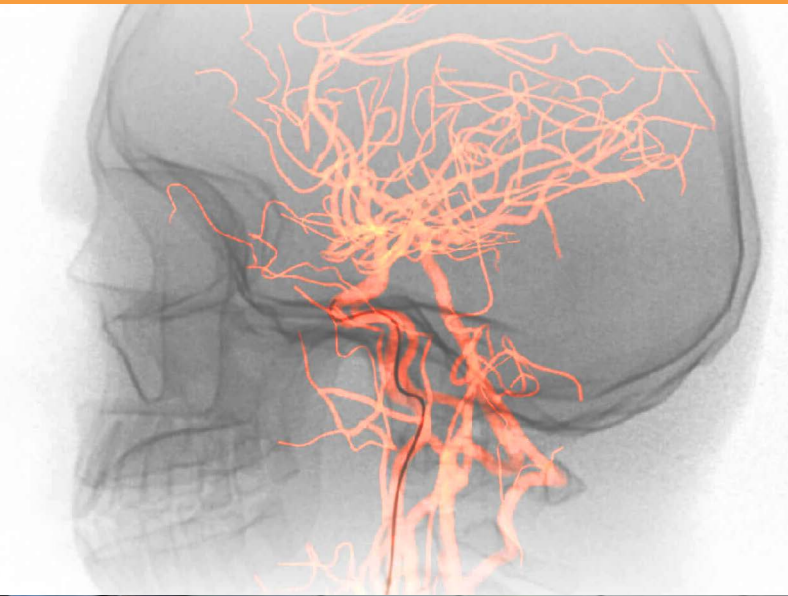
日本ライトサービス株式会社
Nihon Light Service, Inc.

 mentice

血管インターベンション シミュレーショントレーナー
VIST®

VIST (Vascular Intervention Simulation Trainer)

Mentice 社（スウェーデン）の VIST® は各国で高く評価され、全世界でシリーズ累計 2000 台の納入実績を誇る血管内治療用シミュレーターです。また、その高いリアリティから多数のカテーテルメーカーで採用されています。機能、デザイン、ハプティックの精度、機器メンテナンス性能ともに向上し、更に安定したトレーニング環境を提供します。



日本ライトサービス株式会社
nlsinc.co.jp

History of VIST®

Mentice 社が 2001 年に開発した VIST® は、日本では 2008 年の販売開始より医学部をはじめ数多くの施設に導入されています。血管内治療シミュレーターとして全世界でシリーズ累計 2000 台を数え、信頼と技術に裏付けられた確固たる地位を築いています。時代のニーズに即した進化を遂げながら、より高度でリアルなシミュレーション環境を提供し続けます。



VIST® C

- ポータブル設計
- 固定式センサー

2010



VIST® G7/G7+

- ダブルワイヤーテクニック
- 更に高精細なハプティック
- セルフクリーニング

2021

2008

VIST® G1

- 据え置き型、可動式センサー



2015

VIST® G5

- New デザイン
- コントロールボックス付与
- キャリブレーションフリー

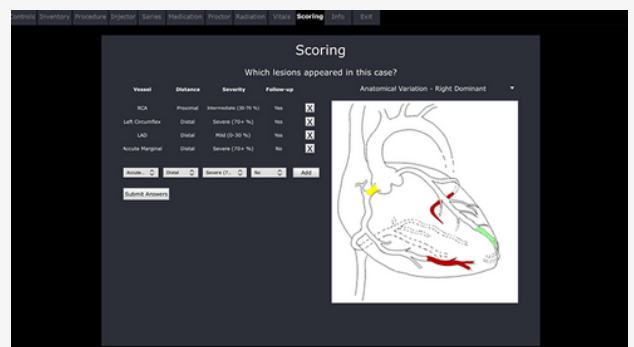


リアリティを補完する充実の機能

- 挿入デバイスは 0.014" ~ 24F のフルサイズ対応
 - ライブ透視/シネ撮影/ DSA 造影
 - ロードマップ/パイプレン※/計測 (QCA, EF など)
 - Cアーム/テーブル操作/コリメーション調整
 - 12 誘導心電図 (リード変更/ BPM / PR / SaO2 / AO)
 - パワーインジェクション
 - 薬剤投与 (経路選択/ ボーラス投与)
 - フットペダル
 - インフレーション/デフレーション (バルーンなど)
- ※ 一部の症例モジュールに限ります。

- 臨床使用デバイスの操作
VIST® でのシミュレーションでは、術者は実際に臨床使用されているデバイスを保持し、モニタの X 線透視画像を確認しながら操作します。デバイスを挿入抜去する際の抵抗感も高性能ハプティクスにより、リアルな触覚や操作感が得られます。多様なデバイスの先端形状は VR 技術により再現されます。

- 臨床ベースのシナリオ
VIST® の症例モジュールはシナリオベースの構成で、すべて実際の患者様の臨床データや画像から制作されています。年齢、性別、病歴、術前検査値などリアルなシミュレーションを行うことができます。また、臨床同様に解離や虚血、スパズムなど治療状況に合わせて生命兆候が変動するため投薬などの処置も必要となります。



広範な利用と拡張性

VIST® は症例モジュールをオプションで追加いただくことで、複数の診療科でご利用いただけるシミュレーターです。

循環器内科、脳神経外科、放射線科、心臓血管外科、救急科、消化器内科等、さまざまな領域でのご利用はもちろんのこと、サブスペシャリティの養成や看護師、臨床工学技士、診療放射線技師などのコメディカルの育成においても有効です。

また、VIST® を卒前教育に導入する事で臨床実習では行う事が困難な検査や治療の学習が可能となり、充実した診療参加型臨床実習をサポートします。



VIST® Extension

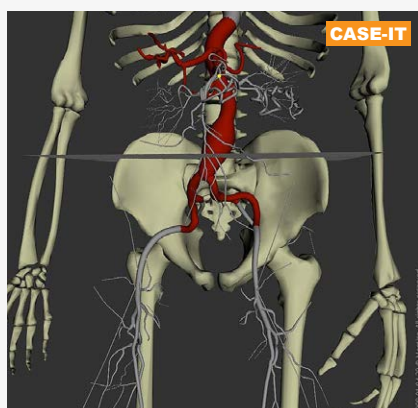
左右大腿動脈アプローチなど2カ所の穿刺部位で行われる手技では、本体（VIST®）にVIST® Extensionを併行設置することで、更にリアルなトレーニング環境を再現可能です。

EVAR、TEVAR、TAVI、腸骨動脈/SFA、Traumaモジュールで利用可能です。

VIST®-Lab

フルボディーマネキンに43インチ4K-UHD大型スクリーン、23インチHDタッチモニタを搭載したVIST®-Labはよりリアルで臨場感のあるシミュレーション環境を実現します。

VIST® やVIST® ExtensionをVIST®-Lab内部に格納し、キーボードやマウスを使用せずタッチパネルとVIST®コントロールボックスですべての操作が可能ですので、実際のカテ室さながらの臨場感あるトレーニングを再現することができます。



CASE-IT

VIST® の症例モジュールは患者様のDICOMデータ（CT/MR/3D-RA）から症例を生成することができます。対象モジュールは限られますが、術前リハーサルとして先進的シミュレーション環境を提供します。

DICOMデータをSTLデータファイル出力後インポート、VIST®上でプレートベース解剖と結合編集を行います。狭窄、血管痙攣、動脈瘤、血栓などの疾患や合併症、患者情報などの追加編集でリアリティはより一層高まります。

※ CASE-IT対応モジュールは別記ご参照ください。

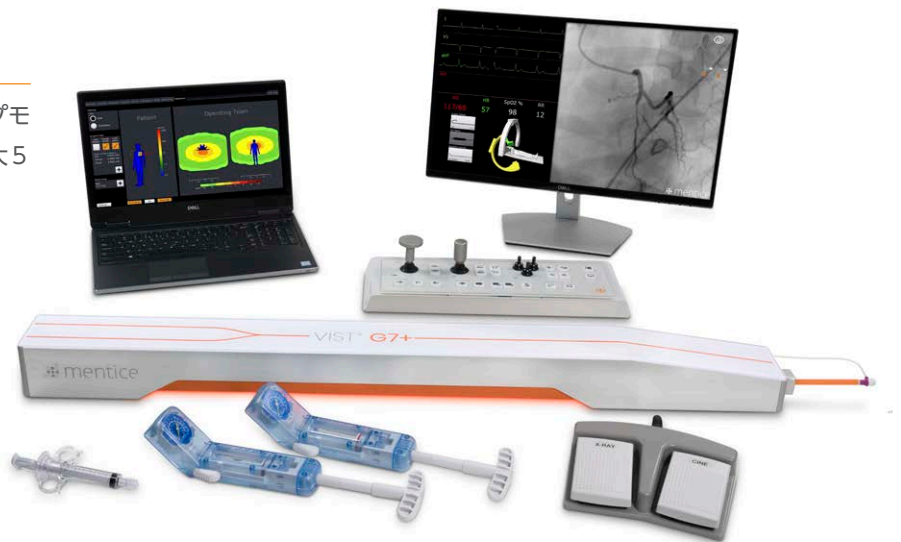
VIST® Line up

ラインナップ

VIST® G7+

ダブルワイヤーテクニック対応のフラッグシップモデル。高度なシミュレーションを実現でき、最大5つのデバイスを同時に操作可能。

Haptic Realism™ 技術搭載



VIST® G7

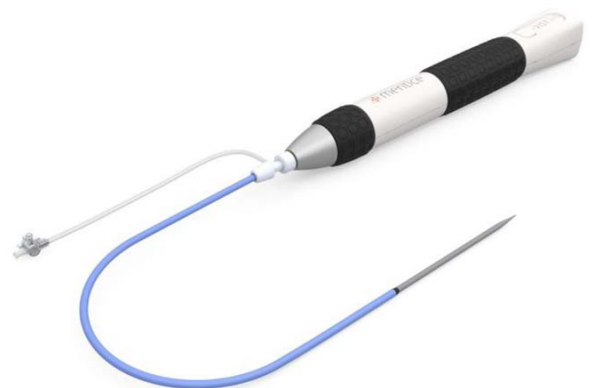
今までにない抵抗感と精度を兼ね揃えた高度な触覚フォースフィードバック、セルフクリーニング機能を搭載。

Haptic Realism™ 技術搭載



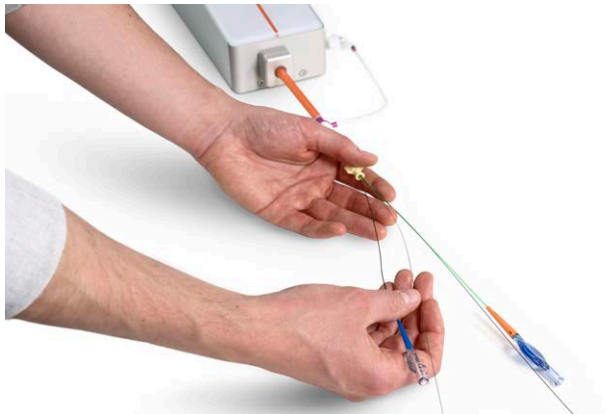
VIST® H1 ハンドル

TAVI、EVAR および TEVAR のトレーニング用に最適化されたワイヤレスハンドル。



ダブルワイヤーテクニック G7+ G7

Mentice 社独自の特許技術を利用したダブルワイヤー／バルーン／ステント術が可能。複数のデバイスを同時に操作する必要がある複雑な分岐部技術のトレーニングを実現します。



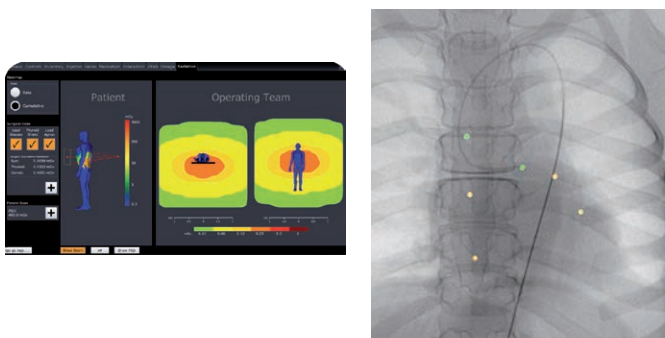
Haptic Realism 技術 G7+ G7

パワフル且つ精密な触覚フォースフィードバック。進化したハプティックセンサーが再現する触覚により、熟練度に基づいた高度なシミュレーション環境を提供します。



標準搭載モジュール G7+ G7

本体には末梢血管造影モジュール、医療被ばく低減シミュレーション、冠動脈エッセシナルモジュール、脳動脈エッセシナルモジュールの4つのソフトウェアを標準で搭載。すぐに本格的なシミュレーションが可能です。



セルフクリーニング キャリブレーションフリー G7+ G7 G7+ G7

エアポンプを内蔵したセルフクリーニングシステムにより、VRシミュレーター特有の時間経過による埃や残留物の蓄積を防ぐことができます。キャリブレーションも不要となり、メンテナンスの負担が大幅に軽減されました。



ポータビリティ G7+ G7

移動後のセットアップが容易にできるように設計されており、場所を変えてのトレーニングが可能です。また、付属のフライトケースに収納することで、他の施設や学会場などのハンズオントレーニングにも活用できます。



フライトケース # 1



フライトケース # 2

VIST® Training Modules

症例モジュール

末梢血管
MVT021
末梢血管造影モジュール
Peripheral Angiography



標準搭載

- 末梢動脈造影 (腎・腸骨/SFA・下肢)
- パワーインジェクションを含む造影検査

医療被ばく
MVT029
Radiation Safety プラグイン
Radiation Safety



標準搭載

- X線、術者や医療チームへの散乱放射線を線量分布のライブ情報や視覚的ヒートマップとして定量的にフィードバック
- 透視時間の短縮と放射防護の重要性を喚起

冠動脈
MVT033
冠動脈エッセンシャル モジュール
Coronary Essentials



標準搭載

- 教育機能に特化した全 13 症例
- PCI / 造影 / ナビゲーション教育

脳動脈
MVT036
脳動脈エッセンシャル モジュール
Neurovascular Essentials



標準搭載

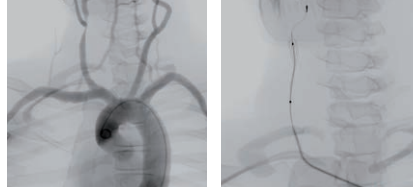
- 左右の脳動脈へ Femoral & Radial アクセス
- マイクロカテ/シモンズ/血栓回収機器等操作

脳動脈
MVT011 CASE-IT
脳動脈モジュール
Neurovascular Coiling



- 多様な症例 (サイズ・ネック・部位・アーチ)
- コイル塞栓術 (バルーン・ステント併用)

脳動脈
MVT012 CASE-IT
頸動脈モジュール
Carotid Intervention



- 多様な症例と正しい戦略
- 末梢保護デバイスの設置・回収

脳動脈
MVT023 CASE-IT
Stroke (急性脳卒中) モジュール
Acute Ischemic Stroke Intervention



- 血栓回収 (吸引・血栓回収デバイス)
- 合併症 (解離/痙攣/遠位迷入)

冠動脈
MVT034
冠動脈インターメディエイトモジュール
Coronary Intermediate



- PCI、AMI 及び CTO の基本治療技術
- 評価: IVUS & OCT/FFR & iFR

冠動脈
MVT035 ※ VIST® G7+ 限定
冠動脈アドバンスモジュール
Coronary Advanced



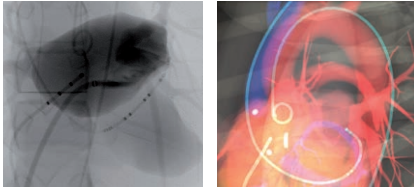
- EBC 推奨に基づく分岐部病変治療
- 複雑な AMI/CTO、ダブルワイヤ技術

エレクトロフィジオロジー
MVT014
CRM (心調律管理) モジュール
Cardiac Rhythm Management



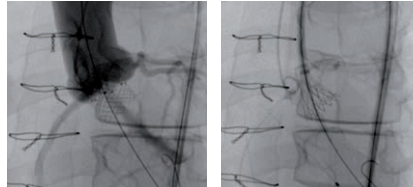
- PM リード留置 (右房・右室・左室)
- 横隔神経刺激と閾値テストでの解析

エレクトロフィジオロジー
MVT015
TP (経中隔穿刺) モジュール
Transseptal Puncture



- 硬度の異なる卵円窩 (正常/硬/軟)
- 手順の理解 (造影剤での位置確認など)

ストラクチャーハート
MVT024
TAVI/TAVR モジュール
Aortic Valve Implantation

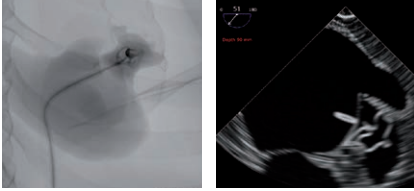


- 自己拡張/バルーン拡張の両置換弁
- 弁周囲リークや合併症の対応

ストラクチャーハート

MVT026

LAAO (左心耳閉鎖術) モジュール
Left Atrial Appendage Occlusion



- » TEE による左心耳の評価
- » 心タンポナーデや深部留置の回避

ストラクチャーハート

MVT030

ASD/PFO 閉鎖術モジュール
ASD & PFO Occlusion



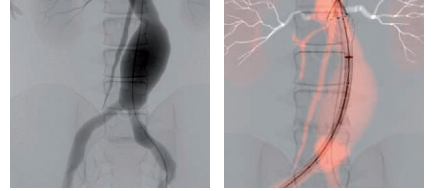
» TEE/ICE のカラードプラによる評価

» バルーンでのサイズ測定と閉塞栓留置

大動脈

MVT022 CASE-IT

EVAR (腹部大動脈瘤ステントグラフト内挿術)モジュール
Endovascular Aortic Repair

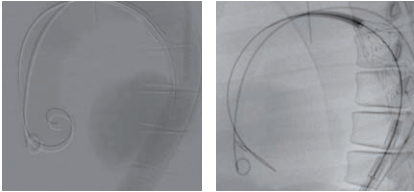


- » ステントグラフトの正しい選択と留置
- » エンドリーク対応・内腸骨動脈の塞栓

大動脈

MVT025 CASE-IT

TEVAR (胸部大動脈瘤ステントグラフト内挿術)モジュール
Thoracic Endovascular Aortic Repair

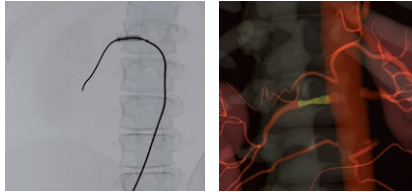


- » ステントグラフトの正しい選択と留置
- » 留置後の造影とエンドリーク対応

末梢血管

MVT016

腎動脈モジュール
Renal Intervention

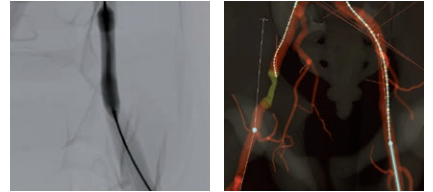


- » 多様な狭窄症例 (近位/中位/遠位)
- » 橈骨動脈アプローチ症例を含む

末梢血管

MVT017

腸骨動脈/SFA モジュール
Iliac/SFA Intervention

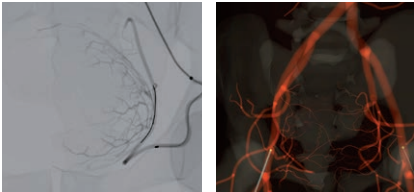


- » 多様な症例でのアクセス・デバイス選択
- » クロスオーバー技術とラプチャーの対処

末梢血管

MVT018

UAE (子宮動脈塞栓術) モジュール
Uterine Artery Embolization

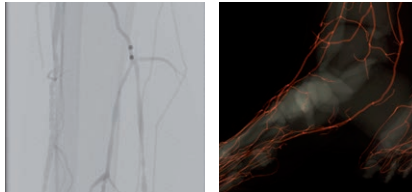


- » マイクロカテ・マイクロワイヤー操作
- » 適切な部位での塞栓

末梢血管

MVT019

BTK (下肢動脈) モジュール
Below-the-knee Intervention

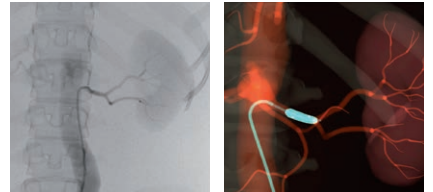


- » pedal-plantar loop technique・CTO
- » 適切なデバイスの選択と留置

末梢血管

MVT027

腎動脈デナベーションモジュール
Renal Denervation

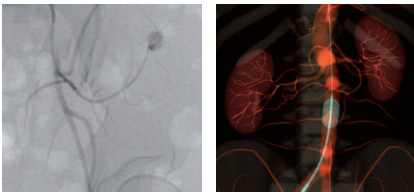


- » 焼灼部位の選択とジェネレーター確認
- » 迷走神経反応などの合併症対応

末梢血管

MVT028

Trauma (外傷) モジュール
Vascular Trauma Management

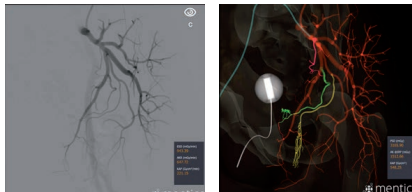


- » IABO および骨盤腔内出血の塞栓
- » コイル・ゼラチンスポンジによる止血

末梢血管

MVT031

PAE (前立腺動脈塞栓術) モジュール
Prostatic Artery Embolization

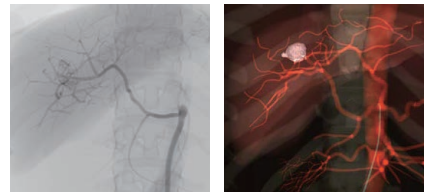


- » 適切なデバイスでの前立腺動脈の選択
- » 緻密な塞栓技術と塞栓物質の選択

末梢血管

MVT032

TACE (肝動脈化学塞栓術) モジュール
Transcatheter Arterial ChemoEmbolization



- » 腹腔動脈/SMA へのカテ挿入
- » cTACE/DEB-TACE での塞栓技術

本体情報		
品番	MVT071	MVT070
商品名	VIST® G7+ メインシステム	VIST® G7 メインシステム
基本構成	本体 基本ソフトウェア ラップトップPC(タッチスクリーン) 21.5インチフルHDモニタ VIST® コントロールボックス フットペダル シリンジ ステントハンドル 専用フライトケース×2 初年度基本保証	
	インデフレーター 2本	インデフレーター 1本
標準搭載 モジュール	MVT021: 末梢血管造影モジュール MVT029: Radiation Safetyプラグイン MVT033: 冠動脈エッセシナルモジュール MVT036: 脳動脈エッセシナルモジュール	
寸法 重量	フライトケース#1: H: 300mm x W: 630mm x D: 500mm 重量: 22kg フライトケース#2: H: 200mm x W: 1200mm x D: 430mm 重量: 18kg	
消費電力	電力: 260W 電圧: 100~240V 電流: 0.75A	
オプション	MVT073: VIST® G7+ Extension	MVT072: VIST® G7 Extension
	MVT004: VIST®-Lab MVT008: VIST® H1ハンドル	

※ 製品は絶えず改良を行っておりますので、仕様や価格など予告なく変更する場合があります。