



# デジタルパソロジーの未来を体感

**3DHISTECH**

デジタル顕微鏡と病理学のソリューション



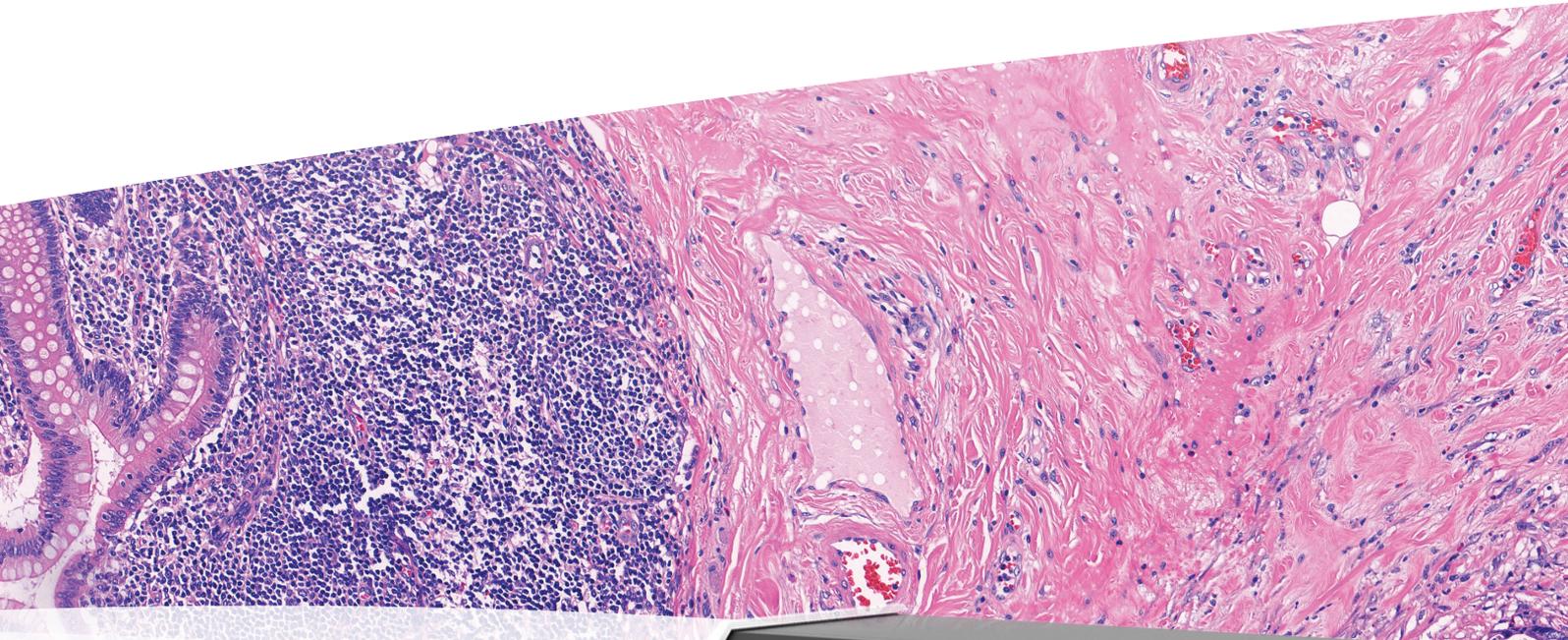
研究用途に限定。診断目的の使用は不可。

# デジタルを変える

3DHISTECH™ と EpreDia™ による  
デジタル病理学のソリューションで  
ラボラトリーの将来に備えることができます。

- 卓越した速度で細部を正確にキャプチャする全スライドスキャナー
- ラボラトリー間や業界間のコラボを可能にするソフトウェアシステム
- 高効率処理と高密度保存を可能にするマイクロレイヤー



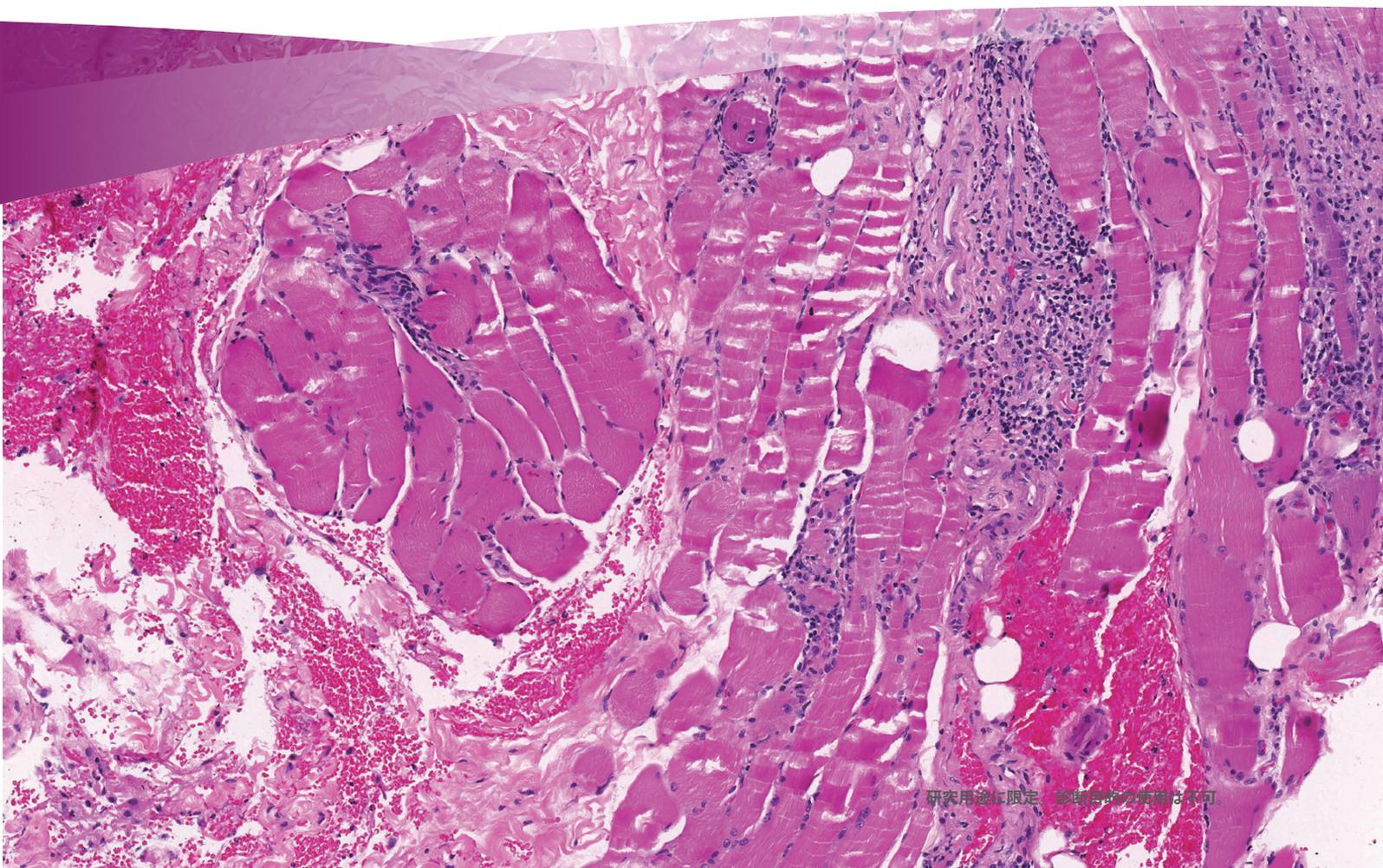


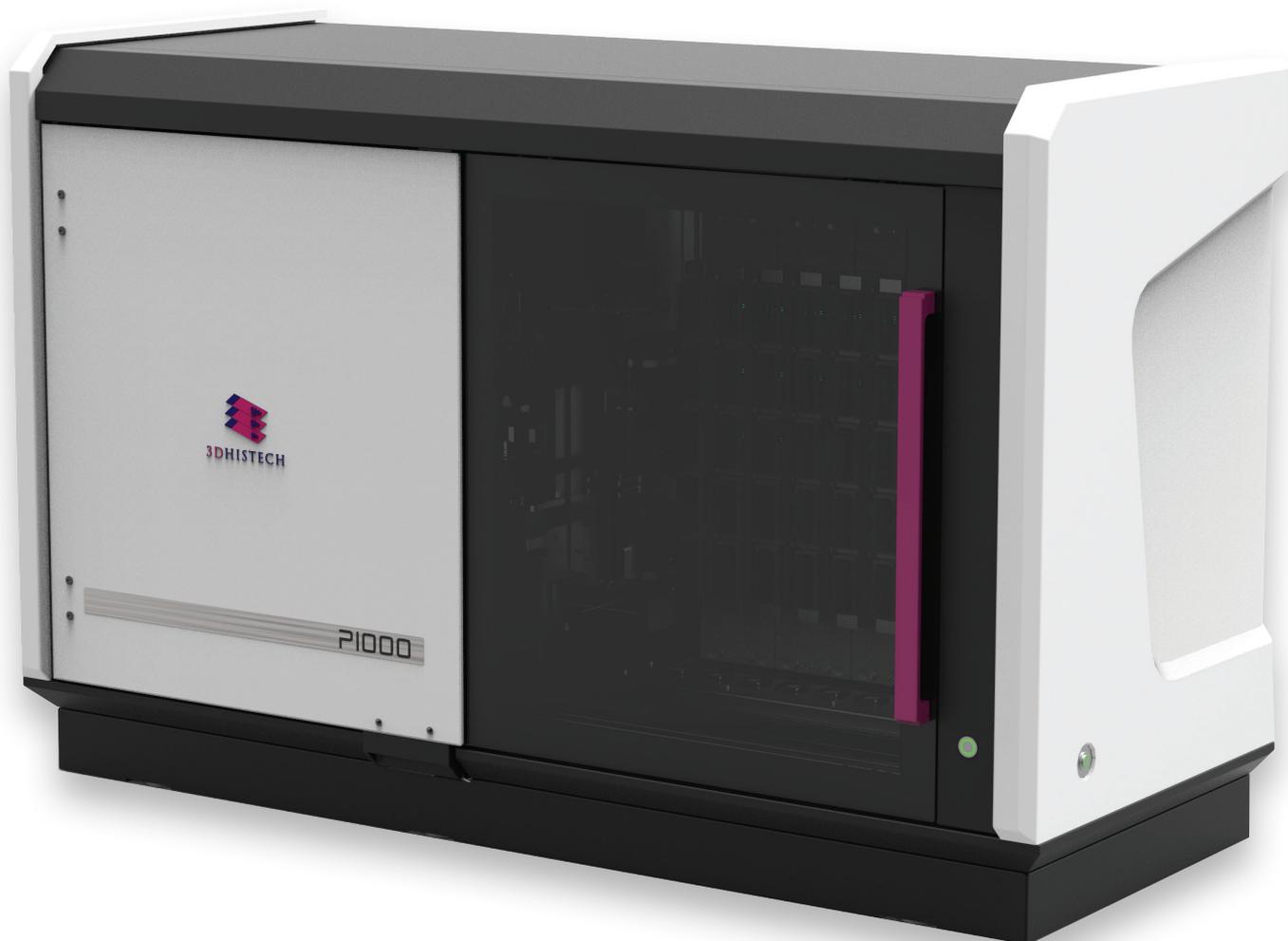
 3DHISTECH

研究用途に限定。診断目的の使用は不可。

# 明らかな違い

Epredia の 3DHISTECH Pannoramic 製品群は、包括的なデジタルスライドスキャナーです。お手頃価格のシングルスライドモデルから容量 1000 枚の高速ユニット、高品質の明視野スキャンから一台で明視野と蛍光の多用途スキャンまで、弊社は今日の先進的なラボラトリーのニーズに適合するようにデザインされたシステムを提供します。





## Pannoramic 1000

速度のニーズを満たします。新しい Pannoramic 1000 でラボラトリーのリソースを節約し、ハイスループットの全スライドスキャンに対応するソリューションです。

- 市場で最大容量の全スライドスキャン  
特長：1000 標準幅のスライド
- 15x15 mm スライド領域を 30 秒でスキャン可能  
(40x 解像度、0.25  $\mu$  m/ピクセル、単層)<sup>1</sup>
- タッチ操作可能で、使いやすいソフトウェアインターフェース
- ダブル幅スライド容量 (オプション)
- 柔軟な優先度 / STAT スライド位置割り当て
- 並列操作：スライドローディングおよびプレビューをスキャンと並行
- スキャン中に 3 個の各対物レンズを自動的に交換可能
- 多層 (Z-stack) および拡張フォーカススキャン (オプション)
- 1D および 2D バーコードの読み取りと解析
- 自動組織検出およびカバースリップ検出



## Pannoramic 250 FLASH III

3DHISTECH Pannoramic 250 Flash III はデジタル病理学研究および保存のためのオールインワンソリューションです。1時間あたり60枚のスライドを処理できる向上したスピードと効率を、ルーチンのデジタル病理学でご体感ください。

- スライド容量 250 枚、スライドの垂直配置による連続ローディング
- 明視野スキャンと、高度な FISH スキャン技術に対応する、単一および複数のバンドキューブに使用可能な最高 9 蛍光フィルター位置による、受賞歴のある卓越した画質
- 高速明視野スキャンを実現するパルスキセノン FLASH 光源
- デフォルトの明視野倍率は最高 90x、蛍光倍率は最高 60x
- 蛍光サンプルの局在を容易に特定できる暗視野プレビュー
- 1分で解像度 40x の明視野スライドスキャン
- 電動の対物レンズおよびカメラ交換装置
- 自動のスライドローディング、プレビュー、バーコード読み取り、およびスキャン
- 大量スライドのスキャン用オールラウンドシステム



## Pannoramic SCAN II

ルーチンの病理学で時間を節約でき、一台の装置で明視野スキャンと蛍光スキャンの両方に対応するソリューションです。

- スライド容量 150 枚、スライドの垂直配置による連続ローディング
- 明視野スキャンと、高度な FISH スキャン技術に対応する、単一および複数のバンドキューブに使用可能な最高 9 蛍光フィルター位置による、受賞歴のある卓越した画質
- デフォルトの明視野と蛍光の倍率は最高 90x
- 電動の対物レンズ交換装置
- 独自の 3 チャンネル明視野光源により、一台の高品質モノクロカメラを明視野スキャンと蛍光スキャンの両方に使用
- 自動のスライドローディング、プレビュー、バーコード読み取り、およびスキャン
- 大量スライドのスキャン用オールラウンドシステム

研究用途に限定。診断目的の使用は不可。



## Pannoramic MIDI II

小規模ラボ向けの多用途で少量用のデジタル病理学ソリューションです。

- スライド容量 12 枚、スライドの垂直配置による連続ローディング
- 明視野スキャンと、単一および複数のバンドキューブに使用可能な最高 9 蛍光フィルター位置
- 明視野と蛍光の倍率は最高 90x
- 電動の対物レンズ交換装置
- 独自の 3 チャンネル明視野光源により、一台の高品質モノクロカメラを明視野スキャンと蛍光スキャンの両方に使用
- 自動のスライドローディング、プレビュー、バーコード読み取り、およびスキャン



## Pannoramic DESK II

遠隔相談や切片のリモートスキャンに最適な 1 台です。

- 2 倍幅のスライドに対応
- 明視野スキャンのみ
- デフォルトの倍率は 40x、最高倍率は 70x
- 手動のスライドローディング、自動のプレビュー、バーコード読み取り、およびスキャン
- 小さな設置面積



### デジタルスライドサーバーソリューション

- 高速検索機能を備えたウェブベースのスライドおよび症例のデータベース
- CaseViewer による遠隔相談
- 新しいストレージの追加により簡単に拡張可能
- 無料の CaseViewer、無料の InstantViewer、無料の iPad Viewer、または無料の Mac Viewer からスライドアクセス
- MS ネットワーク、HTTP および HTTPS へのアクセス性



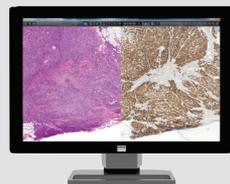
### SlideDriver

- デジタルスライドの顕微鏡様ナビゲーション
- CaseViewer で使用可能



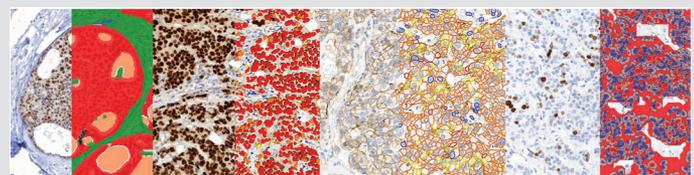
### InstantViewer

- プラットフォームに依存しないウェブブラウザベースの新しいスライドビューアーアプリケーション
- サポートされているプラットフォーム：Windows 10、Mac OSX、iOS、LINUX、Android



### 高解像度モニター

- 30 インチ Barco Coronis Fusion 4MP メディカルディスプレイ
- 長期間にわたって最適な画質、一貫性、および精度を実現する内蔵キャリブレーション
- 輝度均一性テクノロジーが画面の隅々まで均一な輝度レベルを提供
- 拡大ダイナミックレンジにより最適精度で非常に広い色域を表現
- LCD バックライトの継続的安定性を実現するバックライト出力安定化機能により、長期間の画像一貫性を実現



### デジタル IHC: QuantCenter

- PatternQuant : 訓練可能な組織区別 (がん、結合組織の認識)
- がん研究専用の IHC 定量ソフトウェア
- (MembraneQuant + NuclearQuant)
- 研究アプリケーション : HER2、EGFR、Ki67、p53、ER、PR

# Pannoramic デジタル病理学スキャナー

	技術仕様				
	Pannoramic DESK II	Pannoramic MIDI II	Pannoramic SCAN II	Pannoramic 250 FLASH III	Pannoramic 1000
スライドローディング 枚数	1	12	150 または 連続ローディング	250 または 連続ローディング	1000
ダブル幅スライドに 対応	あり	なし	なし	なし	あり
対物レンズタイプ	20x (NA 0.8) または 40x (NA 0.95)	20x (NA 0.8) および 40x (NA 0.95)	20x (NA 0.8) および 40x (NA 0.95)	20x (NA 0.8) および 40x (NA 0.95)	
明視野スキャン テクノロジー	5 MP 12-bit カメラ、 RGB 照明付き (3 チップ相当)	5 MP 12-bit または 4.2 MP 16-bit カメラ、 RGB 照明付き (3 チップ相当)		12 MP 12-bit カメラ、 キセノンフラッシュ照明付き	
光学倍率	58x	52x と 110x / 31x と 62x		41x/82x	
ピクセル解像度 ( $\mu\text{m}$ /ピクセル)	0.172	0.172 と 0.087 / 0.325 と 0.162		0.242 / 0.121	
最高明視野 スキャンスピード*	6 分 30 秒	3 分 23 秒	2 分 30 秒	35 秒 (20x) / 1 分 35 秒 (40x)	30 秒 (20x または 40x)
平均 BF ファイル サイズ (ネイティブ解像度)	2.6 GB (20x) / 7.9 GB (40x)	2.6 GB (20x) / 7.9 GB (40x)	1.2 GB (20x) / 3.7 GB (40x)	1.25 GB (20x) / 4.5 GB (40x)	
最高スループット / 時間	--	15	20	60	72
蛍光スキャン テクノロジー	--	4.2 MP 16-bit カメラ、 広帯域付き / 6 チャンネル LED		追加の 4.2 MP 16-bit カメラ、 6 チャンネル LED 付き	--
最高蛍光スキャン スピード*	--	6 分 @ 31x 22 分 @ 62x		5 分 @ 31x 15 分 @ 62x	--
寸法 (幅 x 奥行 x 高さ、cm)	38 x 31 x 25	70 x 50 x 50	74 x 53 x 45	68 x 69 x 55	154 x 100 x 91
重量 (kg)	12	23	26	46	270

\* 15 x 15 mm 領域

\*\* 10x10 mm 領域、3 フィルター、20 ms 露光

# 凍結切片への新しいアプローチ

3DHISTECH MacroStation、Pannoramic Desk スキャナー、および CaseCenter ソフトウェアを組み合わせ、デジタル凍結切片の完全なソリューションを実現できます。



## MacroStation

3DHISTECH MacroStation — 画像記録システム付きの使いやすいマニュアル肉眼検査ステーションです。デジタルスライドで使用するよう設計された MacroStation は、画像を記録したり、サンプルへのマーキングに役立ち、また CaseCenter に接続できるためシームレスな症例データ保存ソリューションを提供します。

- 軽量デザインで、設置や日常使用で余分な作業が不要
- 高品質の肉眼検査画像を確保する内蔵光源とズーム機能
- お手入れが簡単な耐酸性ステンレススチール製
- CaseCenter ライセンスおよびサーバーを使い、画像をアップロードでき、注釈付け、共有、または遠隔相談のために通常のスライド全体画像として使用可能



## Pannoramic DESK II スキャナー

遠隔相談や切片のリモートスキャンに最適な 1 台です。

- 2 倍幅のスライドに対応
- 明視野スキャンのみ
- デフォルトの倍率は最高 40x
- 手動のスライドローディング、自動のプレビュー、バーコード読み取り、およびスキャン
- 小さな設置面積

## CaseCenter — デジタルスライドの管理

CaseCenter はフル機能のデジタルスライド管理ソフトウェアです。その柔軟な構造は、研究アプリケーション、遠隔相談、および教育などのさまざまな分野に適応できます。既存の医療情報システムとの統合も可能です。

- フォルダーとケースの柔軟な構造によるデジタルスライド管理
- バーコードを使用してデジタルスライド、マクロ画像、プロジェクトファイルを容易に整理
- 情報への異なるアクセス権を付与できる複数ユーザーレベル



# 組織マイクロ アレイヤー

組織マイクロアレイヤーはハイスループット  
処理に再び革命を起こしています。

組織マイクロアレイング（TMA）を使用すると、ラボラトリーの何百ものサンプルを一つのブロックまたはスライドにまとめることができます。時間、試薬、および保管スペースを節約しながら、より標準化されたラボラトリーの状態を達成できます。

- コンピューター制御
- 四つのコアサイズ：  
0.6、1、1.5、2 mm
- 単一ブロックに 400 以上のサンプル
- ドナーブロックイメージング
- バーコード読み取り
- デジタルスライドを使用
- PCR 抽出
- MicroSoft® Excel® へのエクスポート



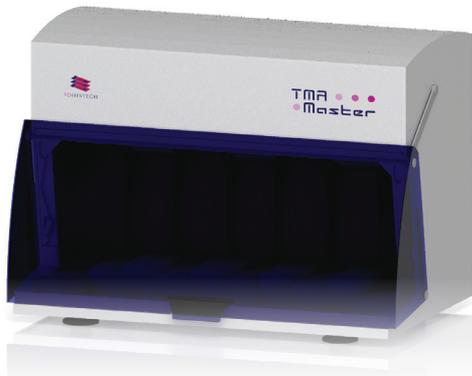
## TMA Master + Pannoramic スキャナー :

完全な 3DHISTECH ソリューションで効率性と一貫性を飛躍的に向上



## TMA Grand Master

- 72 ブロック（60 ドナーおよび 12 レシピエント）を同時処理できる大容量ワークフロー
- 高速マイクロアレイ — コアあたり最高 12 秒
- 同時ローディング、イメージング、穴あけ、およびパンチ



## TMA Master II

- アップグレードされたハードウェア
- 高 TMA 品質
- 5 ブロック容量
- 全自動制御
- 小さな設置面積

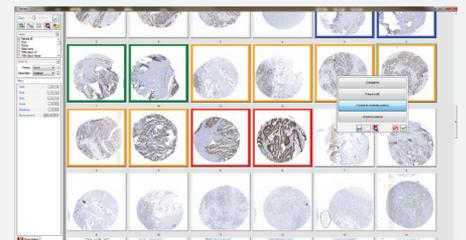
研究用途に限定。診断目的の使用は不可。



## TMA 制御ソフトウェア

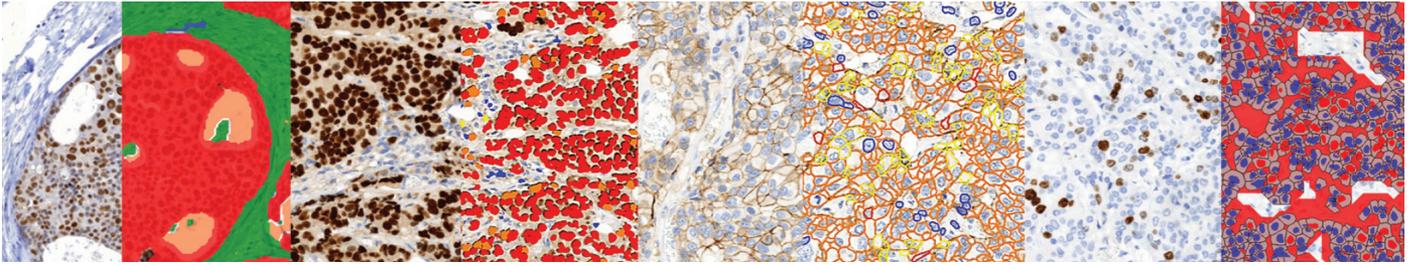
TMA ブロックのデザインと作成用の使いやすいソリューション。

- プロジェクトベースのワークフロー
- レシピエントブロックレイアウトデザイナー
- ドナーブロック ID と追加のサンプルデータを Excel ファイルからインポート可能
- バーコードベースのドナーブロック識別
- CaseCenter またはローカルドライブからデジタルスライドを自動検索
- ビューアーからデジタルスライドを TMA マーカーとともに自動オーバーレイ
- 組織コアを清浄な PCR チューブにセットする機能
- カスタマイズ可能なエクスポートツール：TMA データをドナーブロック画像とともにエクスポート



## TMA モジュール

- ハイスループット組織マイクロアレイ解析用
- プロジェクトベース：マルチユーザー、マルチスライド
- 柔軟なギャラリー
- TMA Master または TMA Grand Master によって作成された Excel データベースに対応



# デジタル画像解析

QuantCenter はデジタルスライド全体の定量プロセス用にデザインされた、パワフルな自動画像分析プラットフォームです。

QuantCenter は従来の顕微鏡検査プロセスにシームレスに適合できるようにデザインされており、組織分類から細胞ベースの FISH 分析まで、自由に組み合わせ可能なアルゴリズムを含んでいます。コンピューター支援画像分析を提供するため、正確で高品質の分析結果を迅速に作成できます。

QuantCenter フレームワークではさまざまな画像解析アプリケーションへの接続が可能で、独自の画像解析シナリオを作成できます。この特長を用いて、最初のステップとして目的の部位（がん部位）を特定するために、組織分類モジュールを適用できます。

次に、特定の細胞ベースの定量モジュールががん細胞を検出し、それらの形態学および彩度的特徴を測定できます。

特徴付けされたプロフィールを保存して、さらなる分析に使用できます。バッチ分析モードを適用すると、複数のデジタルスライドをバックグラウンドで調べるため、時間を節約できます。データ視覚化オプションにより、結果を散布図、ヒストグラム、または円グラフで表示できます。すべての測定結果は Excel™ ファイルにエクスポートできます。

## 分子病理学

### FISHQuant

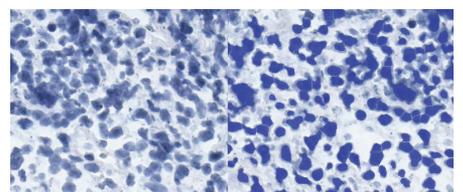
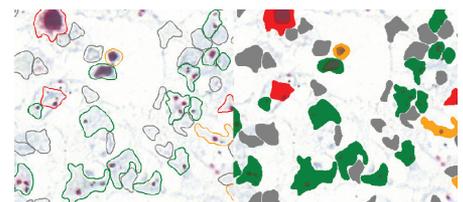
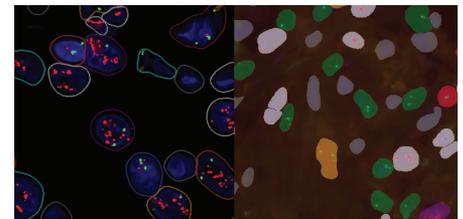
- 乳がんや肺がん、肉腫、リンパ腫などの固形腫瘍疾患の組織サンプルにおける FISH（蛍光 in situ ハイブリダイゼーション）シグナルの定量に特化した、がんおよび細胞遺伝学のパワフルなアプリケーション。
- FISHQuant は血液系腫瘍の検査に適しており、間期細胞と分裂中期細胞を個別に分類して包括的評価を可能にします。

### CISHQuant

- CISH（発色 in situ ハイブリダイゼーション）染色サンプルを定量。このアルゴリズムは、内蔵のカラー設定ツールを使用して、染色プロトコルと品質に合わせて校正できます。このモジュールは遺伝子の増幅、欠失および染色体異常を調べるのに適しています。

### CISH-RNAQuant

- ウイルス感染細胞核の RNA ウイルス（EB ウイルス、HPV、HHV8）を検出。
- アプリケーションには、適用された染色プロトコルと品質に合わせて校正できるカラー調整モジュールが含まれます。

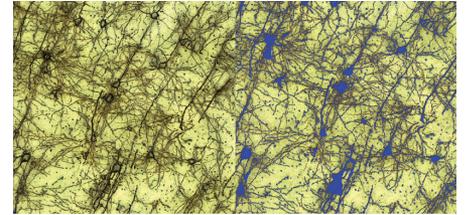


# 組織病理学

## 組織分類

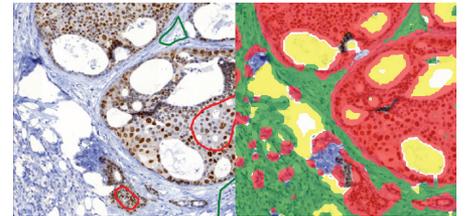
### HistoQuant

- 画像ピクセルの色と強度に基づいて組織要素を識別する組織学的区別モジュール。
- このモジュールはスタンドアロンアプリケーションとして実行、あるいは明視野または蛍光分析用に当社の IHC 定量モジュールと組み合わせることが可能です。



### PatternQuant

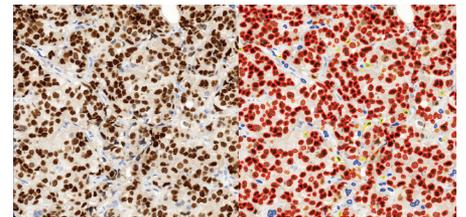
- 組織分類、組織の事前区別、および異なる組織構造の特定のための訓練可能なパターン認識モジュール。
- 機械学習ベースのアルゴリズムは、組織の構造パターンおよび色の特徴に基づいて異なる組織タイプを分類できます。



## IHC 定量

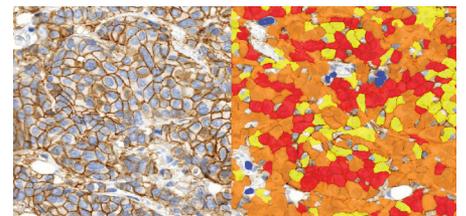
### NuclearQuant

- 細胞核検出および IHC 染色サンプルの定量用にデザインされた細胞核検出モジュール。アルゴリズムは、内蔵のカラー設定ツールを使用して、染色の質（ラボラトリーのプロトコルまたは異なる染色色素）に合わせて校正できます。



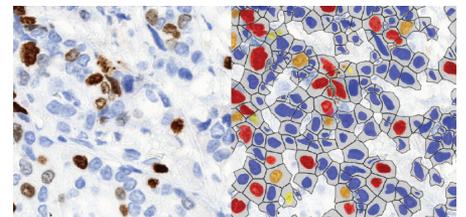
### MembraneQuant

- IHC 染色サンプルの組織学的定量に使用できるメンブレン検出ソフトウェアアプリケーション。アルゴリズムは、内蔵のカラー設定ツールを使用して、染色の質（ラボラトリーのプロトコルまたは異なる染色色素）に合わせて校正できます。



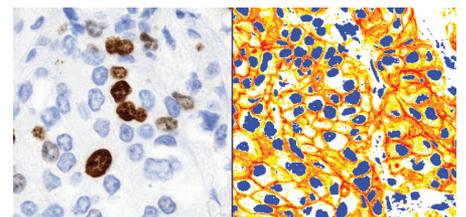
### CellQuant

- 数種の IHC 定量に最適な細胞検出アプリケーション。
- このアプリケーションは細胞核、細胞質およびメンブレンマーカーの定量に適しています。ソフトウェアは、細胞核、細胞質またはメンブレンシグナルの専用スコアおよび陽性範囲に基づいて結果を報告します。



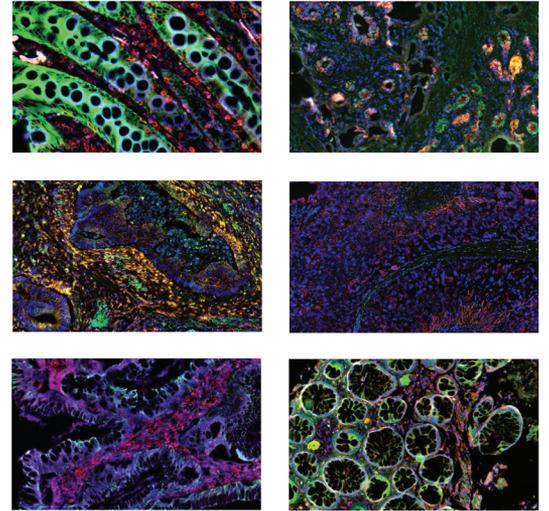
### DensitoQuant

- 迅速かつ正確で使いやすい、染色強度ベースの IHC 定量ツール。
- このアプリケーションは、個々のポジティブピクセルを強度としきい値範囲に基づいてカウントし分類する自動色分解法に基づいて陽性染色を特定します。



# 研究

3DHISTECH は全スライド蛍光イメージングのパイオニアであり、向上への継続的な取り組みにより、卓越した品質の蛍光デジタルスライド作成をサポートし続けます。



## 蛍光スキャン

Pannoramic は、最高 16 bit の画像深度、拡張フォーカス、および Z-stack により、品質を重視するお客様にとって最適な選択肢です。

### 柔軟性

全スライド蛍光イメージングは明視野スキャンよりも高い柔軟性を必要とします。Pannoramic デジタルスライドスキャナーで使用されるエリアスキャンのみがこれらの要件を満たすことができます。たとえば、常にライブビューを見ることができるため、スキャン画像が良好な品質であることを確認できます。3DHISTECH のデジタルスライドスキャナーは、市場の中でもより多くのセットアップオプションおよび機能セットを提供するため、サンプルに柔軟に対応できます。

- 高速蛍光スキャナー
- もっとも詳細なイメージングを実現する、Z-stack による高品質（16 bit）蛍光スキャン
- 完璧な最終画像をコンパクトなファイルサイズに提供する、拡張フォーカススキャンモードによる全スライドスキャン
- スキャンと単一および複数のバンドキューブに使用可能な最高 9 蛍光フィルター位置
- 個々の Z レイヤーでも鮮明で正確な画像を提供する蛍光バックグラウンド画像補正
- より明るい画像を得るための鮮明化オプション

## FISH 定量

- がんや細胞遺伝学のアプリケーション
- 乳がんや肺がん、肉腫症状、リンパ腫などの固形腫瘍疾患の組織サンプルにおける FISH 定量
- 血液系腫瘍では、3DHISTECH の FISHQuant アプリケーションは間期細胞と分裂中期細胞を個別にスコアするため、より包括的な評価が可能
- FISH（蛍光 in situ ハイブリダイゼーション）サンプル用に自己蛍光フィルタリング。FISHQuant は QuantCenter の一部として、ユーザーフレンドリーな標準化インターフェースと使いやすいナビゲーションバーを提供
- 細胞核と斑をより高い感度で分離するための新しいアルゴリズム
- まったく新しいデータ処理
- 高速で安全なデータ処理、簡単なデータ視覚化、および正確なデータフィルタリングの利点

# 全スライド共焦点顕微鏡と 3D 組織学

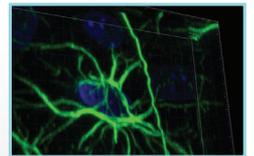


## Panoramic MIDI Confocal

高い光効率、最小限の退色、そして超高速スキャンスピードによる全自動の全スライドスキャン。この画期的なシステムは一台で明視野、共焦点および広視野の蛍光イメージングを提供します。

- 高い生産性を実現する簡単スキャン：自動サンプル位置確認、自動露光、マルチスライドモード
- スピードを高める独自のテクノロジー：暗視野および蛍光プレビュー – 空領域を効率的にスキップ、優れた照明を提供する Lumencor LED ライトエンジン、Scientific sCMOS カメラ – 短い露光時間で高感度と低ノイズを実現、高開口率対物レンズ用の完全自動水浸システム
- 退色防止ソリューション：サンプルから使用可能なすべての光を集める構造化照明、弱シグナルに対応する高輝度共焦点モード、不要なサンプル照明を回避するハードウェア光トリガ、高感度サンプル用に光強度を低減可能
- 高度オプション：カスタマイズ可能な領域選択、調整可能なスキャンおよび画像処理オプション

### 3DView



3DView は蛍光画像を 3D で再構築し、サンプル全体の優れた表示を提供します。

顕微鏡スライドを使用すると、現実の一部のみを見ることが可能です。Z-stack または拡張フォーカスを使用しても、まだその一つのセクションに制限されてしまいます。

3DHISTECH は、組織の連続切片からその元の組織を再構築できるツールを提供します。3DView ソフトウェアは MRI とは異なり、顕微鏡的な細部の観察を可能にしなが、組織を元の形でも表示できます。

	技術仕様		
	レーザースキャン 共焦点	回転ディスク	絞り相関 Panoramic Confocal
スキャン速度	遅い、通常 1 秒あたり 2 ~ 3 視野 (1024 x 1024 の解像度)	非常に限定的な 光強度、 ノイズの多い画像	1 x 1 mm 領域の場合、 4 分 (40x 対物レンズ使用)
退色と光毒性	高	中	低
光源	レーザー、100 ~ 200 mW	レーザー、100 ~ 200 mW	LED、200 ~ 1000 mW
光効率	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 照度 100%</li> <li>• 発光 1 ~ 4%</li> <li>• 総合効率 1 ~ 4%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 照度 70%</li> <li>• 発光 3 ~ 4%</li> <li>• 総合効率 2 ~ 3%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 照度 50%</li> <li>• 発光 ほぼ 100%</li> <li>• 総合効率 50%</li> </ul>
共焦点	連続的に調整可能、 無制限の組織厚	固定ピンホールサイズ、 限定的組織厚	3 段階で調整可能、 無制限の組織厚
ランニングコスト	高価なレーザー、寿命時間 1,000 ~ 2,000 時間	高価なレーザー、寿命時間 1,000 ~ 2,000 時間	低コスト LED 寿命時間 15,000 時間以上



4481 Campus Drive  
Kalamazoo, MI 49008  
米国  
+1 (800) 522-7270

Tudor Road, Manor Park  
Runcorn, WA7 1TA  
英国  
+44 (0) 800 018 9396  
+44 (0) 1928 534 000

詳細は [epredia.com](http://epredia.com) でご確認ください。



研究用途に限定。診断目的の使用は不可。© 2019 Epredia Inc. 無断複写・転載を禁じます。  
Epredia™ の商標は Epredia およびその子会社の所有物です。Microsoft™ および Excel™ はマイクロソフト社の登録商標です。他のすべての商標は 3DHISTECH Ltd. の所有物です。M53034 XXXX