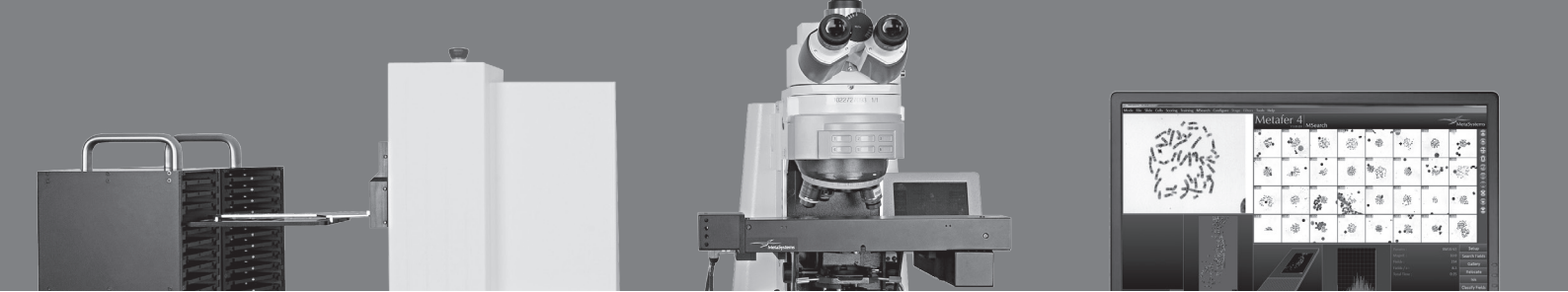




Metafer

サイトジェネティックスキャンニングシステム





Metafer

MetaSystems社のスキャニングプラットフォームMetaferは、直感的なユーザインターフェースと使いやすさのコンビネーションにより、透過光/蛍光でのメタフェーズ検索のみならず、自動FISHシグナルカウント、コメットアッセイおよび微小残存病変検出等の多彩なアプリケーションに対応でき、遺伝学、血液学、病理学およびその他の分野において、ルーチン業務から研究まで広く最良の結果を提供します。

Metaferには透過光/蛍光メタフェーズ自動検出用のMSearch、自動FISHスポットカウント用のMetaCyte等、アプリケーションごとにパッケージが用意されており、核型解析でのルーチン業務、安全評価および様々な研究分野での要求に対応して高い評価を得ています。また、1台のシステムで複数のパッケージを組み合わせて使用することも可能です。

アプリケーションパッケージ

MSearch	メタフェーズ自動検索 メタフェーズのポジションを保存、ギャラリーに表示、リロケートが可能
MetaCyte	自動FISHスポットカウント AutoCapt機能、TissueFISH機能を含む
VSlide	個々の画像をつなぎ合わせて高解像度のパッチャルスライドまたはオーバービュー画像を作成
RCDetect	微小残存病変検出 毎秒数千細胞のスピードで検出し、ポジションを保存、リロケートが可能
Relosys	Metafer上の検索結果を読み込み、同一スライド上でリロケート

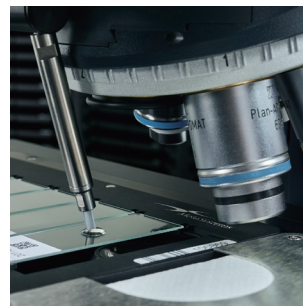
ソフトウェアオプションモジュール

AutoCapt	Metaferのギャラリー上で選択したメタフェーズ等を任意の高倍率対物レンズで自動的に画像取得
MicroNuclei	小核を自動カウント MSearch用オプション
DCScore	高倍率のメタフェーズ画像から自動的にダイセントリッククロモソームをカウント MSearch用オプション
TissueFISH	組織切片のFISHシグナルの半自動解析 MetaCyte標準機能
MetaferPV	HER2遺伝子の増幅を解析 MetaCyte用オプション
CometScan	アガロースゲルを塗布したスライド上のコメット像を自動検出 MetaCyte用オプション

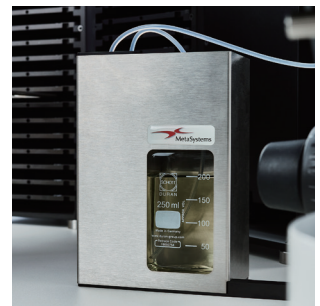
ハードウェアオプション

■ 自動油浸装置 AutoOiler3

イマージョンオイルを自動的にスライドに滴下します。



自動油浸装置 AutoOiler3



スライドフィーダ用オイルリザーバ

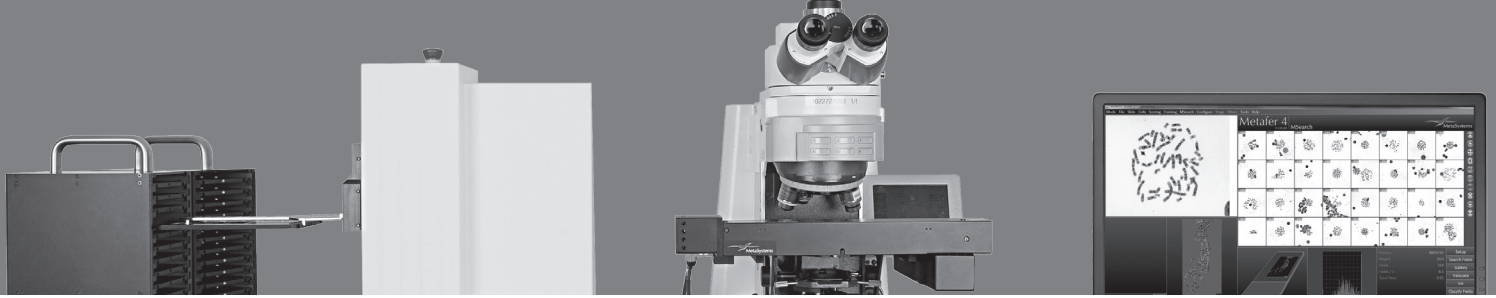
■ バーコード読取モジュール

スライドフィーダSFx80専用バーコード読取モジュールによりスライド名を自動的に読み込み、ファイル名の誤入力等が防止できます。バーコードは1Dおよび2Dの約40のフォーマットに対応しています。

■ スライドフィーダ SFx80

Metafer用自動スライドフィーダは、最大880枚のスライドを自動的にシステムに送り込みます。



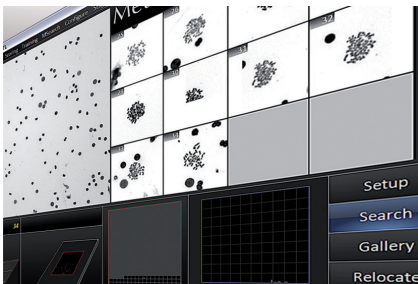


MSearch

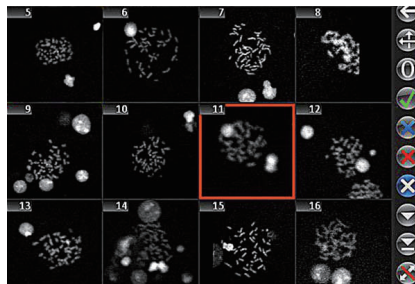
MSearchは高精度かつ高速でスライド上に展開したメタフェーズを自動検索します。また、オプションソフトウェアと組み合わせることにより、染色体形態異常解析やダイセントリッククロモソーム解析等の安全性評価試験項目にも対応できます。

特徴

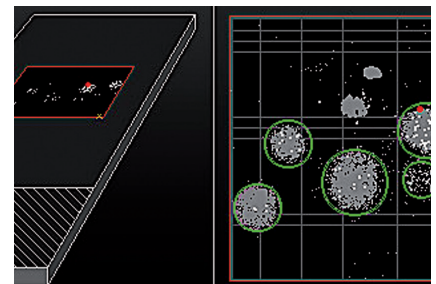
- Gバンド、QバンドおよびDAPIバンドのメタフェーズに対応
- “Relocate” 機能で染色体異常などの評価が可能
- 最適な識別を実現するクラシファイアトレーニング機能
- 各種フォーマットの画像レポートやテキストレポート機能



Metafer MSearchは検索したメタフェーズをギャラリーで表示します。



ギャラリーで表示されたメタフェーズはワンクリックでリロケートすることができます。



コロニーは自動的に同定され、クローン情報は画像に保存されます。

AutoCapt オプションモジュール (MetaCyte 標準機能)

Metaferのギャラリー上で選択したメタフェーズ等を任意の高倍率対物レンズで自動的に画像取得するオプションです。

MicroNuclei オプションモジュール

MSearch用オプションであるMicroNucleiは小核の自動カウントに最適なツールです。小核は化学物質等により切断されて生じたDNAフラグメントです。この小核の有無をカウントする小核試験法は生物学的な薬量測定（線量測定）に極めて有効です。MicroNucleiは単核およびサイトカラシン処理による二核のサンプルに対応します。また、in vivo小核試験にも対応します。（in vivo小核試験はMetaCyte ベースになります。）

DCScore オプションモジュール

MSearch用オプションであるDCScoreはAutoCaptオプションで取り込まれた高倍率のメタフェーズ画像から自動的にダイセントリッククロモソームをカウントします。放射線の照射で生じる染色体異常である2動原体（ダイセントリック）の観察は、緊急被爆等の研究における生物学的線量計として有効です。また、セントロメアとテロメアのPNA-FISHを用いたDC-FISHにも対応しています。

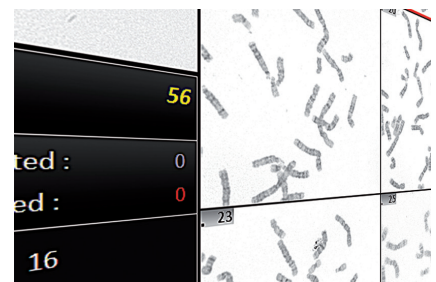
* 本オプションにはAutoCaptオプションが必要です。

Ikaros アップグレード

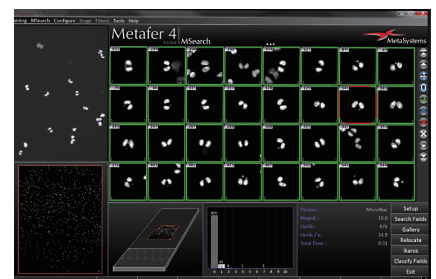
自動カリオタイプシステムIkarosを追加することでGバンドやQバンドでのメタフェーズ検索から最終的な核型解析が一台の端末で行えます。

Isis アップグレード

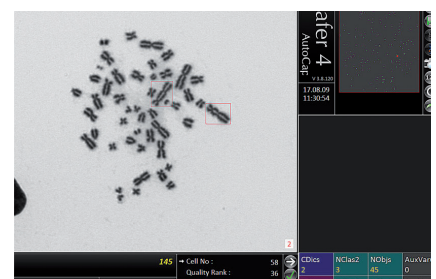
FISH画像解析システムIsisを追加することでDAPI染色されたメタフェーズを自動検索後、FISHスポットカウントが可能です。オプションでカラーカリオタイプングやmFIS/mBAND解析等も可能です。



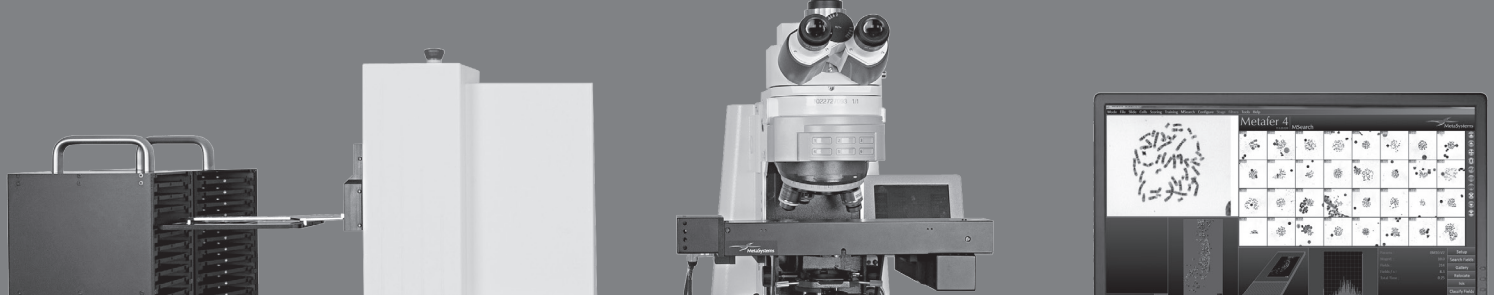
AutoCaptオプションモジュールにより、Metaferのギャラリー上で選択すると、任意の高倍率対物レンズで自動的に画像を取得します。



MicroNucleiオプションモジュールは自動的に小核をカウントします。



DCScoreオプションモジュールは自動的にダイセントリッククロモソームを検出/カウントします。



MetaCyte

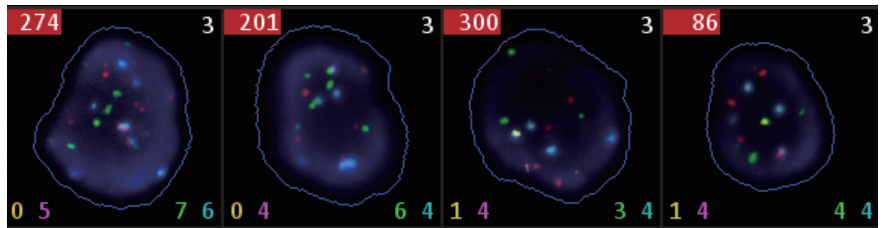
MetaCyteはインターフェース（間期核）や病理組織切片上のFISHスポット自動カウント、さらにコメットアッセイ自動解析などのルーチン業務や各分野の研究、さらに安全性評価試験までの幅広いアプリケーションに対応します。

特徴

- 最大12色までの蛍光色素を用いたプローブキットに対応
- 顕微鏡のZ軸制御による拡張フォーカス画像の取り込み
- サイズの大小、真円度および凹凸等の条件による測定に不適な細胞の選択
- 約180項目の測定パラメータを組み合わせると同時測定が可能
- サンプルごとの測定クラシファイアにより、様々なプローブのサンプルを同時に測定可能
- AutoCapt 機能、TissueFISH 機能標準



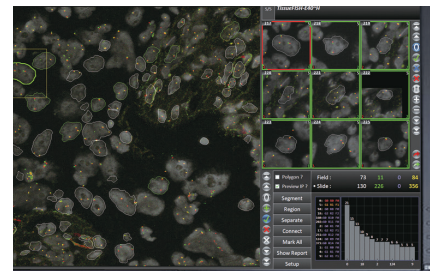
解析したすべての細胞はギャラリー表示され、シグナルパターンはグラフやテーブルで表示されます



尿路腫瘍 FISHGold: CDK2NA (p16), Red: 3 番染色体, Green: 7 番染色体, Aqua: 17 番染色体
資料提供: 名古屋第二赤十字病院 病理診断科 都築豊徳 先生

TissueFISH オプションモジュール (MetaCyte 標準機能)

組織切片でのFISH解析は細胞が重層している場合が多く、完全自動での解析が困難です。MetaCyteには標準機能として組織切片の対話式FISH解析を可能にするTissueFISH機能が搭載されており、スコアリング作業の効率が飛躍的に向上します。自動での核分離に加えて、マウスやタッチペンを用いて対話式で核を分離することができます。選択した核に対しては自動でFISHスポットカウントを行います。



TissueFISH オプションモジュール

MetaferPV オプションモジュール

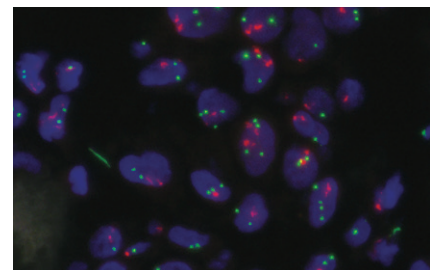
MetaCyte用オプションMetaferPVはHER2遺伝子の増幅を解析します。乳がんにおけるHER2遺伝子の増幅の評価は、がんの分析および治療モニタリングの重要なステップになっています。

CometScan オプションモジュール

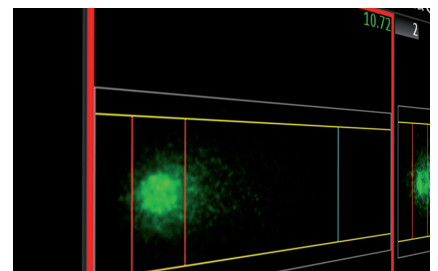
MetaCyte用オプションCometScanはアガロースゲルを塗布したスライド上のコメット像を自動検索します。測定結果として、コメットのギャラリーイメージに加え、各種測定パラメータをレポートとして出力することが可能です。

特徴

- Ethidium Bromide, SYBR シリーズ等各種色素に対応
- TRVIGEN等の各種コメットアッセイ用スライドに対応
- グリッドフォーカス機能による高速スキャン
- Olive Tail Moment等の測定パラメータ
- ヘッドとテール間でのオーバーレイによるボーダーライン表示機能
- 解析機能はコメットアッセイ解析システムComet Imagerと同様に手動解析用としてスタンドアロンでの使用が可能



乳がん・胃がん FISH (HER2) Red: HER-2, Green: 17 番セントロメア



CometScan オプションモジュール

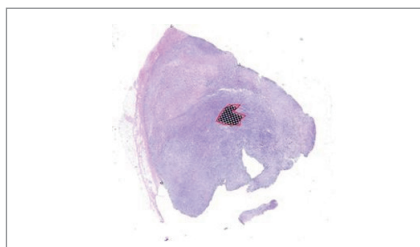


病理ワークフローの革新的ソリューション

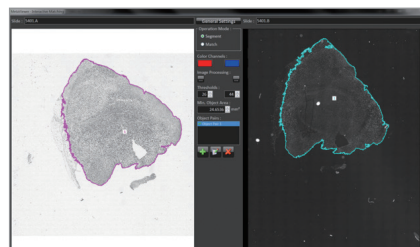
MetaSystems MetaCyte TissueFISHと研究用 FISH プローブ

MetaSystemsは解析用システムと研究用 FISH プローブの両方を提供する唯一のメーカーです。研究用 FISH プローブは定評のあるペインティングプローブのみならず、ALK、EGFR、HER2/neuなどの固形腫瘍関連のプローブも多数販売しています。これらの研究用 FISH プローブと解析用システムを組み合わせることにより、病理のワークフローに革新的なソリューションを提供します。

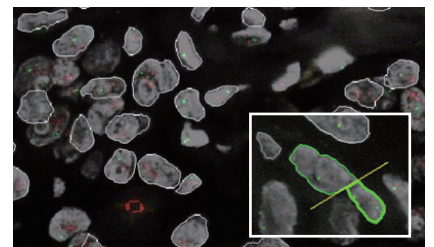
1. 最初のステップとして、HEスライドの明視野画像を作成します。病理医はFISHのスコアリングの必要のある腫瘍領域をマークします。
2. 次に、同じブロックの連続切片から作成したFISHスライドを低倍率でスキャンし、オーバービュー画像を作成します。HE画像とFISH画像を並べて表示し、自動または手動でTissueマッチングを行います。このTissueマッチングによりHE画像上のマークした腫瘍領域が簡単にFISHスライドに反映されます。
3. FISHスライド上の腫瘍領域を高倍率で自動的にスキャンします。TissueFISHモジュールにより、細胞核は自動的にセグメンテーションされ、隣接する核は自動分離され、自動的にスポットカウントされます。また、手動分離ツールにより核を分離することもできます。
4. 最後のレビューのステップでは、HE画像とそれに対応するFISH画像の細胞ギャラリーとスコアリング結果が表示されます。すべての細胞が腫瘍領域のどの部位の細胞かを確認することができます。
5. 最終結果は生データとしてエクスポートすることも、カスタマイズ可能なレポートとして出力することもできます。



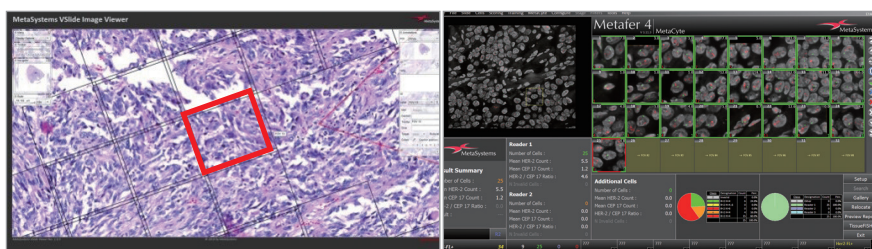
ステップ1: HE画像上の腫瘍領域をマーク



ステップ2: HE画像とFISH画像のTissueマッチング



ステップ3: 細胞核の自動セグメンテーションと自動分離、手動の分離も可能

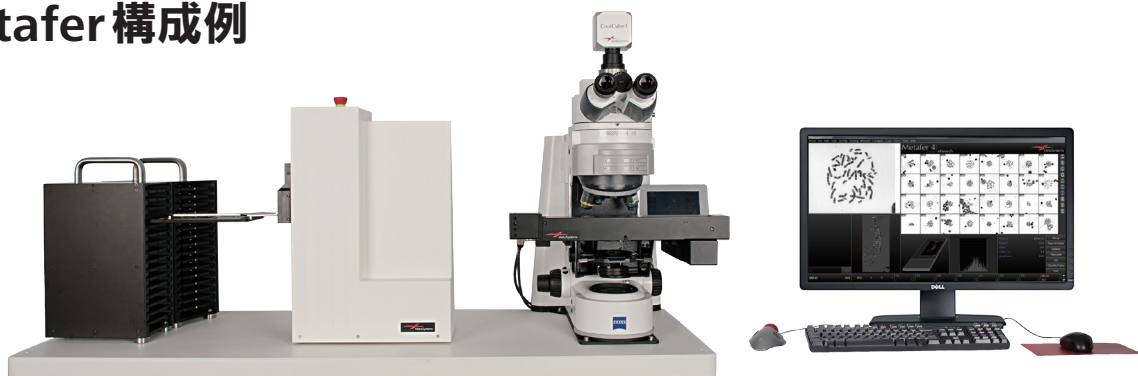


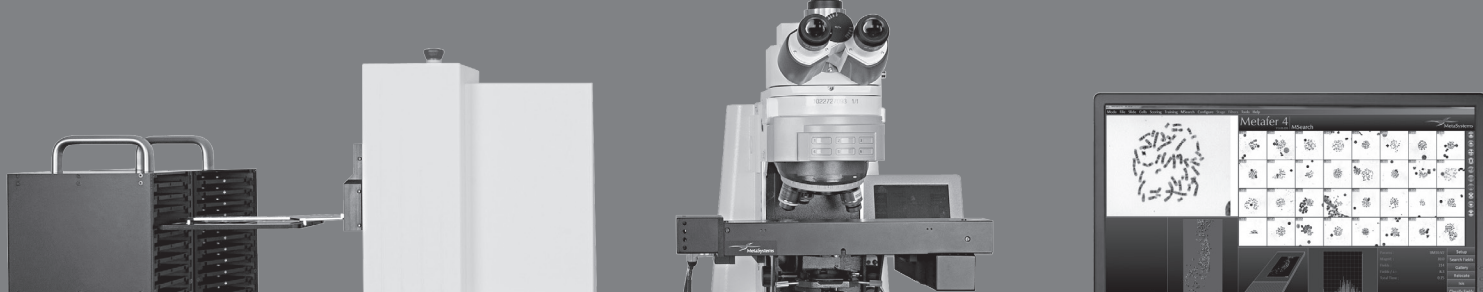
ステップ4: HE画像とそれに対応するFISH画像の細胞ギャラリーとスコアリングの結果を表示

Reader 1		R1	Reader 2		R2	Additional Cells		R3
Cell No.	HER-2 Spots	CEP 17 Spots	Cell No.	HER-2 Spots	CEP 17 Spots	Cell No.	HER-2 Spots	CEP 17 Spots
1	7	1	26	12	1	46	23	1
2	3	1	27	10	1	67	23	1
3	3	1	28	10	1	68	10	1
4	3	1	29	10	1	69	9	1
5	7	1	30	17	1	70	9	1
6	6	2	31	9	1	71	10	1
7	1	1	32	2	1	72	23	1
8	7	1	33	13	1	73	6	2

ステップ5: カスタマイズ可能なレポートを作成

Metafer 構成例



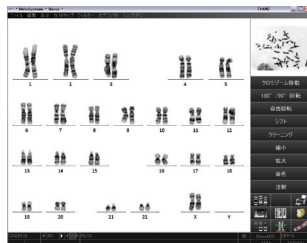


MetaSystems 社解析ソフトウェア

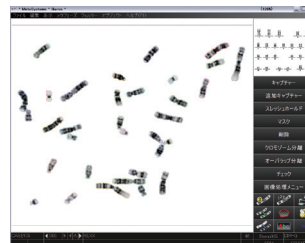
Ikaros 核型分析ソフトウェア

特徴

- 正確な染色体分離のためにオブジェクトの輪郭を色分け表示
- マウスクリックだけで染色体を自動/手動分離
- 半自動/手動での染色体分類とカウント
- バンドによる分類は学習機能により精度向上可能
- 異なる検体間の染色体比較機能



Ikaros 染色体核型分析ソフトウェア

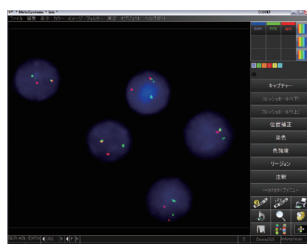


Ikaros 色分けした輪郭線により染色体の分離を確認

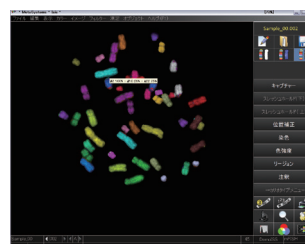
IsisFISH 画像解析ソフトウェア

オプション追加により、各種染色体解析を強力にサポート

- カラーカリオタイプ
- mFISH/mBAND
- TissueFISH
- テロメア解析
- CGH



Isis FISH 画像解析ソフトウェア



Isis mFISH メタフェーズ像

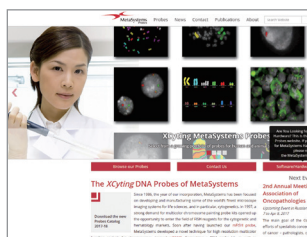
研究用 FISH プローブ

MetaSystems 社は 1986 年の設立より顕微鏡をベースとした高品質な画像解析システムを提供し続けてきました。そして、1997 年、多くのお客様からのご要望にお応えして、マルチカラークロモソームペインティングプローブ (mFISH プローブ) の販売を開始しました。その後も、国際特許を有する革新的技術により、高解像染色体カラーバンドニングプローブ (mBAND) を開発しました。

現在、FISH プローブ製品はお客様のリクエストにお応えして継続的に製品ポートフォリオを拡大しています。血液腫瘍や固形腫瘍に対するプローブも数多く開発しています。お客様の声に耳を傾け、貴重なご意見やフィードバックを新製品の開発に反映させ、世界中の FISH 研究において迅速で正確な結果をもたらす一助となるよう努めています。

各種プローブの検索、詳細なプローブ情報については、Web サイトでご確認ください。

<https://metasystems-probes.com/>



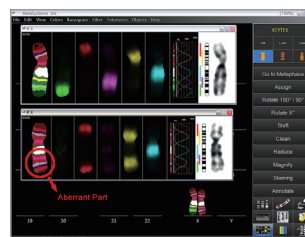
MetaSystemsProbes ホームページ



各種プローブ詳細情報



ヒトクロモソームマルチカラー FISH (mFISH) プローブ 24X Cyté



高解像染色体カラーバンドニングプローブ (mBAND) (Isis ソフトウェアで解析)

詳しくは、カールツァイスマイクロコピー各営業所、または弊社機器製品取扱店へお問い合わせください。

カールツァイスマイクロコピー株式会社

〒160-0003
東京都新宿区本塩町7番地
Tel 03-3355-0332
Fax 03-3359-2118
E-mail micro@zeiss.co.jp
URL <http://www.zeiss.co.jp/microscopy>

大阪営業所 〒564-0062 大阪府吹田市垂水町3-35-22
Tel 06-6337-5465 Fax 06-6337-8017
名古屋営業所 〒465-0043 名古屋市名東区宝が丘25
Tel 052-777-1415 Fax 052-777-1417
福岡営業所 〒810-0062 福岡市中央区荒戸2-1-5
Tel 092-713-7662 Fax 092-711-0776
仙台営業所 〒980-0014 仙台市青葉区本町1-12-7
Tel 022-224-5655 Fax 022-224-5626



■ 画像は実際の仕様と異なる場合がありますのでご注意ください。■ 本製品の構成、仕様、外観等は予告なく変更する場合があります。(カタログ記載内容: 2017年4月現在)
■ 製品の色彩は印刷のため実物とは異なる場合があります。■ 本カタログではTM、®マークは明記していません。システム名、製品名は各関係会社の登録商標または商標です。