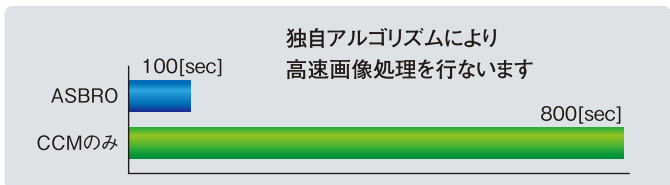
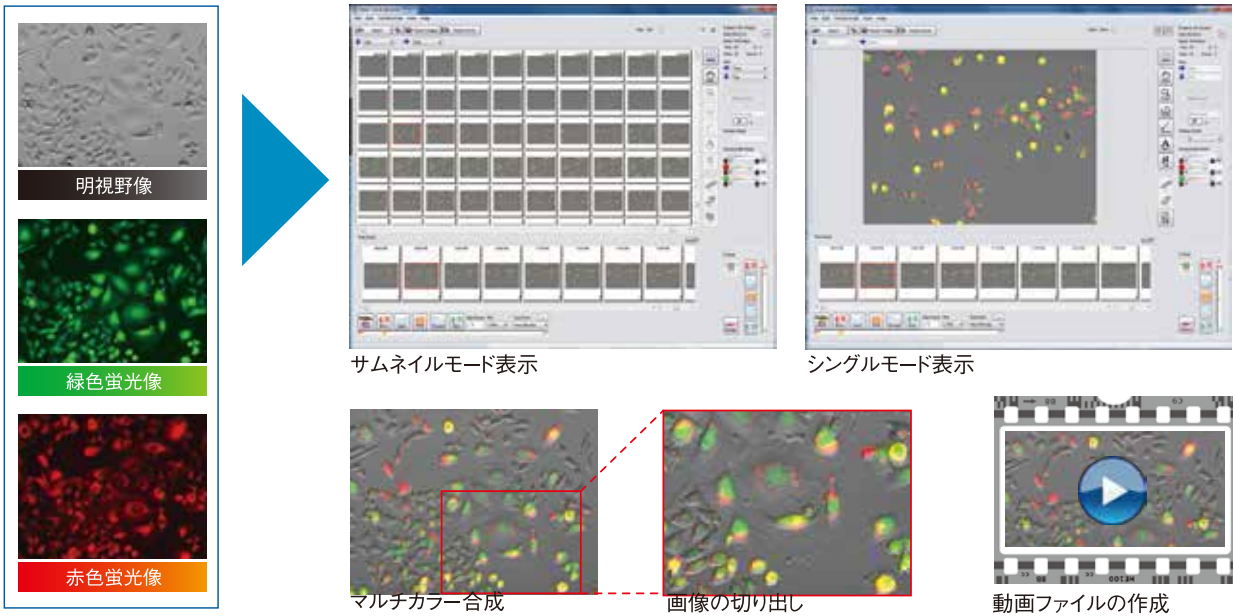




高速画像編集処理ソフト —ASBRO— オプションソフト

CCM取得像からサムネイル像(縮小像)を作成し高速画像処理を行ないます!

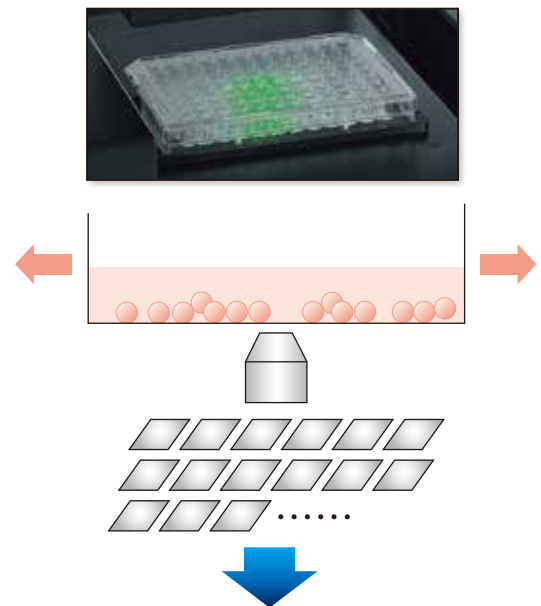


計測条件

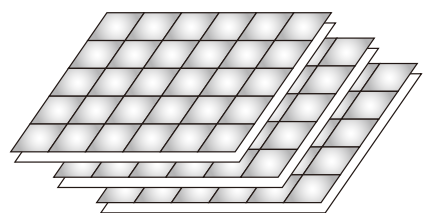
- ASBROジェネレーター併用
- 12箇所を明視野・赤色蛍光モニタリング
- 1000回目の撮影終了した時点でマルチカラー合成後
動画ファイル作成に要する時間を計測

広範囲をカバーするタイリング撮影によりどこで変化が起きても撮り逃しません!

視野範囲の分だけ移動して撮影

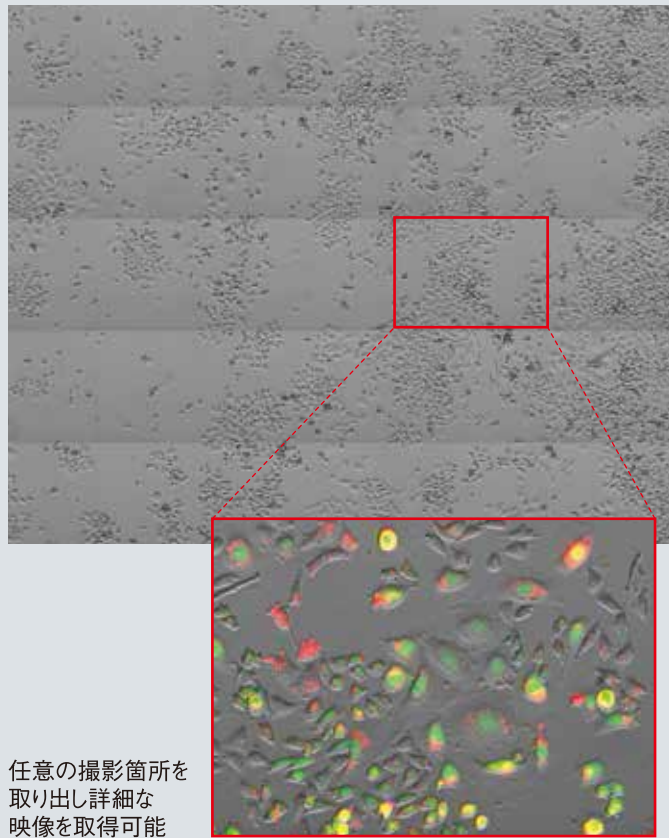


撮影された各画像を連結・動画化



対物レンズ10倍を用いて5x5タイリング撮影

(視野範囲=3.2[mm] x 2.4[mm]相当)



任意の撮影箇所を
取り出し詳細な
映像を取得可能

仕様

型 式	明視野観察 XYステージ				蛍光観察 XYステージ				蛍光2波長観察 XYステージ			
	1.3II/C	1.3II/CR	1.3II/M	1.3II/MR	1.4II/C	1.4II/CR	1.4II/M	1.4II/MR	1.4IID/C	1.4IID/CR	1.4IID/M	1.4IID/MR
外形寸法	W777 x D510 x H760mm											
製品質量	78Kg											
内容量	80L											
加温方式	インキュベーターダイレクトヒート											
温度制御方式	デジタルPID											
温度制御範囲	室温+5℃～50℃											
温度分布	±0.3℃											
加湿方式	自然蒸発(バット注水)											
庫内湿度	95±3%RH (5%CO ₂ 時)											
CO ₂ センサ	熱伝導式	IR式	熱伝導式	IR式	熱伝導式	IR式	熱伝導式	IR式	熱伝導式	IR式	熱伝導式	IR式
CO ₂ 制御範囲	0～20.0%											
CO ₂ 変動幅	±0.1%											
O ₂ センサ	N/A	ガルバニ電池式			N/A	ガルバニ電池式			N/A	ガルバニ電池式		
O ₂ 制御範囲	N/A	2～18.0%			N/A	2～18.0%			N/A	2～18.0%		
O ₂ 変動幅	N/A	±0.5%			N/A	±0.5%			N/A	±0.5%		
画素数	1280 x 1024				1392 x 1040							
イメージセンサ	モノクロCMOS				モノクロCCD							
画像出力フォーマット	JPEG, TIFF, BMP											
動画出力フォーマット	AVI, MOV											
対物レンズ	標準10x(NA0.25) /Optionとして4x (NA0.2) . 20X (NA0.45)											
撮影範囲	4x(1664μm x 1331μm) 10x(666μm x 532μm) 20x(333μm x 266μm)				4x(2245μm x 1677μm) 10x(898μm x 671μm) 20x(449μm x 335μm)							
タイムラプス設定時間	分・時・日単位											
形態観察光源	標準緑色LED								オレンジ色LED			
形態観察方式	透過照明(偏斜照明)											
蛍光観察光源	N/A				青色LED (470nm peak)				青色LED (470nm peak) / 緑色LED (550nm peak)			
励起フィルタ	N/A				472.5nm (半値幅30nm)				472.5nm (半値幅30nm) / 531nm (半値幅40nm)			
蛍光フィルタ	N/A				520nm (半値幅35nm)				520nm (半値幅35nm) / 593nm (半値幅42nm)			
蛍光観察方式	N/A				同軸落射照明							
駆動制御方式	ステッピングモータ											
分解能 (X軸方向)	0.5μm											
分解能 (Y軸方向)	0.5μm											
分解能 (Z軸方向)	0.5μm											
繰り返し誤差	XY方向10μm以下											
稼働範囲	XY方向に125x75mm											
電源	AC100V Max7A											

弊社は製品故障に関しまして一定の条件下で修理を保証しますが、観察対象の試料・試薬についてはその責任を負いかねますので、予めご了承下さい。

CCM使用実績

- Spheroid formation of mesenchymal stem cells on chitosan and chitosan-hyaluronan membranes. Biomaterials. 2011 Oct ; 32 (29) : 6929-6945
- Crucial role of c-Myc in the generation of induced pluripotent stem cells. Stem Cells. 2011 Sep ; 29 (9) : 1362-70
- Neurite elongation from Drosophila neural BG2-c6 cells stimulated by 20-hydroxyecdysone. Neurosci Lett. 2010 Oct 4;482(3):250-254
- 【製品特集】次世代の細胞解析を可能にする最新テクノロジー
実験医学podcast, 2010 Jun ; 28(9):※羊土社オンライン内
- 5アミノレブリン酸がラット褐色脂肪細胞に及ぼす影響
第64回日本栄養・食糧学会大会内 2010 Mar 23
- Conversion of ancestral fibroblasts to induced pluripotent stem cells. Stem Cells. 2010 Feb ; 28 (2) : 213-20
- Growth inhibition and differentiation of cultured smooth muscle cells depend on cellular crossbridges across the tubular lumen of type I collagen matrix honeycombs. Microvasc Res. 2009 Mar ; 77 (2) :143-149



サンプル動画はこちら
<http://www.youtube.com/user/astecbio>

アステック細胞科学研究所では、受託サービスの中で
この細胞培養観察システムを活用した解析サービスを行っております。

細胞科学研究所は、こちらへ <http://astec-csl.com/service/>

発 売 元	 株式会社 アステック				代理店
	URL http://www.astec-bio.com E-mail info@astec-bio.com				
本 社	〒811-2207	福岡県糟屋郡志免町南里4丁目6番15号	TEL(092) 935-5585 FAX(092) 936-6613		
東京営業所	〒101-0021	東京都千代田区外神田5丁目3番1号秋葉原OSビル2F	TEL(03) 3834-4485 FAX(03) 3834-4626		
大阪営業所	〒532-0011	大阪市淀川区西中島7丁目4番17号新大阪上野東洋ビル9F	TEL(06) 6838-3108 FAX(06) 6305-4616		
福岡営業所	〒811-2207	福岡県糟屋郡志免町南里4丁目6番15号アステックビル5F	TEL(092) 935-5685 FAX(092) 935-5581		
札幌営業所	〒065-0014	札幌市東区北14条東15丁目3-5 S・Tビル5F B号室	TEL(011) 780-4485 FAX(011) 780-4488		

ASTEC

リアルタイム培養細胞観察システム CCM シリーズ



最高の培養環境下でタイムラプス

CO₂インキュベーターの中で培養環境を変えずに細胞のありのままの姿を捉えます！



※写真は、リアルタイム培養細胞観察システムのセットアップイメージです

- 1 最高の培養環境**
実績のある自社CO₂インキュベーターとの組み合わせにより、高湿度で温度、ガス濃度が安定した最適な培養環境を提供し、長期間の生細胞観察が可能です。
- 2 ズレない焦点**
カメラユニット自身も温度コントロールされ、且つ安定したCO₂インキュベーター内に設置することにより、温度変化を原因とするピントずれがなく長時間タイムラプス撮影に最適です。
- 3 簡単なXYZ方向調整**
ジョイスティックの採用により、インキュベーターの扉を開けずに長期間モニタリングするためのピント調整、視野範囲移動、光源切り替え等の操作が直感的で簡単にできます。
- 4 対物レンズの選択**
被写体のサイズや撮影範囲、研究目的に応じて標準4Xの他にも10X、20Xの対物レンズの選択ができ、工具無で交換可能です。
- 5 明視野観察と蛍光観察**
形態観察には、標準緑色LEDのほか、最高モデルには、更に発熱が小さなオレンジ光LEDを標準装備します。また蛍光観察には、青色LEDと緑色LEDを用意しました。レスポンスと安定性に優れたLED光源は、撮影のタイミングに合わせてON/OFFされ、生細胞へのストレスは、最小限に抑えられます。
- 6 操作性に優れたソフトウェア**
PC制御で撮影条件を設定します。タイプラプス撮影を始め撮影条件は、プレビューで確認しながら決定、登録できるので同じ条件でいつでも撮影できます。またファイルの編集や保存、動画作成、撮影領域を指定しての切り出し、重ね合わせそして疑似カラー設定が簡単に行えます。
- 7 アップグレード**
明視野観察モデルをベースに将来蛍光1波長/2波長観察モデルへのアップグレードも可能です。ご予算と研究目的に合わせて選択ください。

長期間タイムラプスモニタリングを可能にした至高の培養環境

- ① 庫内湿度93%以上**
長期間安定した培養環境を維持します。
- ② 庫内温度分布±0.3[℃]以内**
優れた温度分布特性により庫内環境を一定に保ちます。
- ③ ダイレクトヒート式**
ジャケット水の給水不要のためメンテナンスが軽減されます。
- ④ 赤外線式CO₂センサ装備 (Rモデル)**
庫内湿度変化による影響が無く、除湿不要の庫内設置型を採用しているため、庫内を高い湿度に維持できます。
- ⑤ 酸素濃度制御 (Mモデル)**
酸素濃度と細胞挙動の関係を知る上で重要な機能です。
- ⑥ 豊富なオプション (工場出荷設定)**
集塵フィルター (オプション)
集塵フィルター (HEPAフィルターと同規格)
●集塵フィルターキット IF-80
●交換用集塵フィルター IF-15

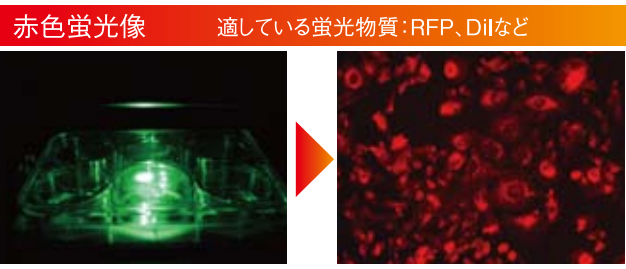
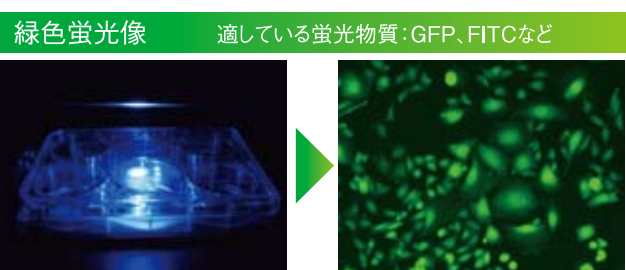
充実の観察装備で細胞の些細な変化を見逃さない

- ① 偏斜照明による細胞形態モニタリング**
集団としての細胞、個々の細胞の形態を鮮明に捉えます。



- ② 最大2波長での蛍光モニタリング**

青色光励起と緑色光励起を用いることで最大2種類の蛍光物質の挙動を観察することが可能です。



※蛍光像は、それぞれ疑似カラー化しております。

- ③ マルチポイントのモニタリング**

複数箇所はもちろんのこと、視野範囲ごとの撮影によるタイリング撮影も可能です。

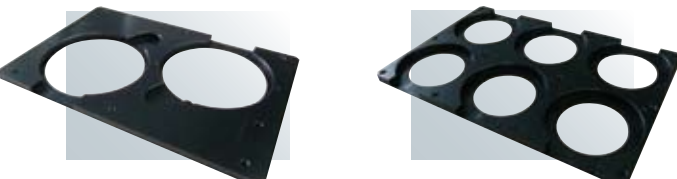
- ウェルプレートパターン (撮影箇所が規則的に配列)
exp.96wellプレートの場合、最大96x5x5=2400箇所 (5x5タイリング時)
- XYスキャンパターン (撮影箇所を任意に設定)
プレートの種類に関わらず最大2000箇所を登録可能

- ④ マルチウェルプレートによるモニタリング**

標準装備のステージには96wellプレートを始めとするマルチウェルプレートがセットでき、モニタリングによるスクリーニングなどへの応用が可能です。

- ⑤ 35mm、60mmディッシュによるモニタリング (オプション)**

アタッチメントを使用することで35mmガラスボトムディッシュ6枚や60mmディッシュ2枚が同時に使用可能となります。

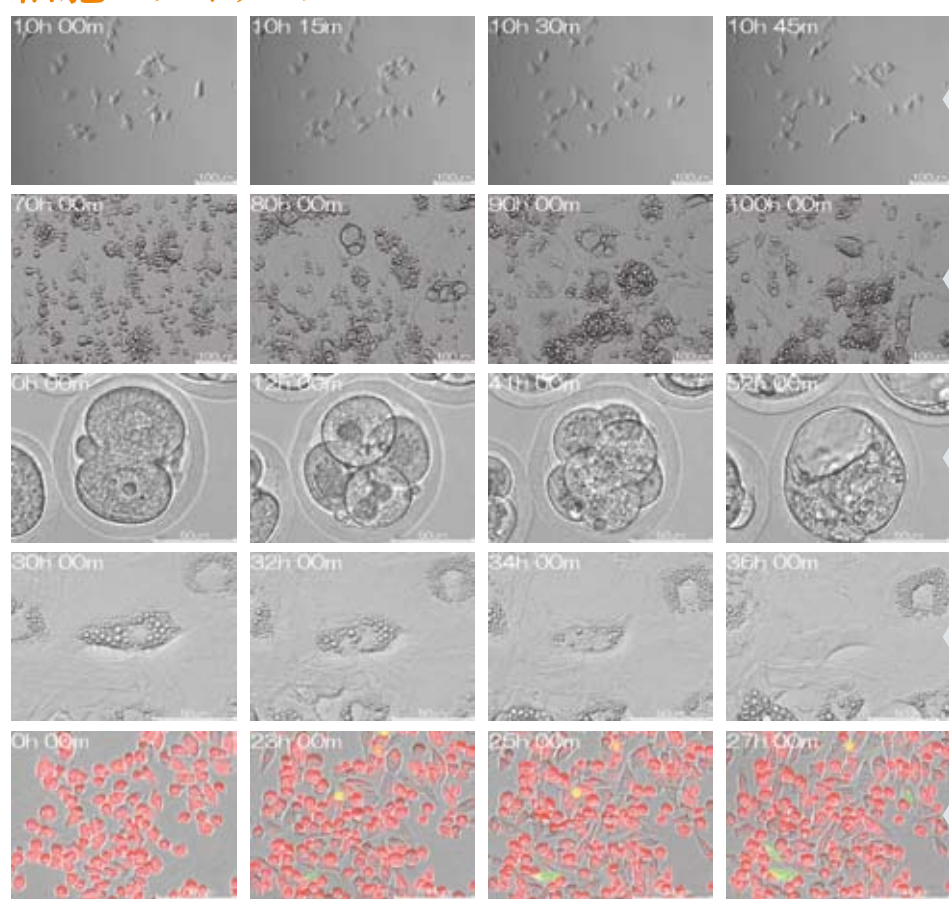


ディッシュステージ60mm DS60N (Nunc用, SunIVF用)
ディッシュステージ60mm DS60F (Corning用)
ディッシュステージ35mm DS35N (Nunc用, SunIVF用)
ディッシュステージ35mm DS35F (Corning用)

撮影例

細胞のダイナミクス

撮影: アステック細胞科学研究所



神経細胞 (NG-108)
神経突起を伸ばしながら活発に移動している様子が捉えられています。
●対物レンズ10倍

分化する細胞 (Raw264.7)
分化誘導因子により融合し破骨細胞へ分化していきます。
(ご協力: 福岡県生物食品研究所)
●対物レンズ10倍

成長する受精卵 (ラット受精卵)
2細胞期から卵割を経て胚盤胞が形成されます。
●対物レンズ20倍

脂肪滴の消失 (褐色脂肪細胞)
細胞中に蓄積された脂肪滴が消失しています。
●対物レンズ20倍

GFP発現 (CHO-K1)
赤色蛍光染色した細胞にGFP遺伝子が発現します
●対物レンズ10倍

CORNING®フルオロブロック™による細胞浸潤能の評価

撮影: アステック細胞科学研究所
ご協力: コーニングインターナショナル (株) 様

