



IntuGrow

微生物迅速試験システム



イメージングによる Rapid Microbiological Method (RMM)

品質管理・安全検査のための CFU（コロニー形成単位）測定

圧倒的なスピード

従来の公定法では結果が出るまでに3日かかっていた検査を、3～4時間（初回検出）から6～10時間（最終濃度確認）へと劇的に短縮

現場の運用を変えない

従来の培養温度・液量・培地をそのまま使用。微生物を生かしたまま検出してCFUとしてカウントするため、公定法との相関をとるのが非常に簡単であり、検出後の菌の特定（同定）も可能

高精度のスキャン技術

高解像度の3D光学スキャンシステムを使用し、直径8μmという極小のコロニーから検出可能

FDA 21 CFR Part 11 準拠

アプリケーション

微生物汚染に対する品質管理・安全検査

| バイオバーデン試験

わずか数時間で CFU（コロニー形成単位）を算出。規格外や異常な傾向を示す微生物汚染が検出された際にも素早い原因究明と的確な是正措置をサポート

| 産業用水の試験

100mL の水サンプルあたりわずか 1 CFU から検出可能。産業用水における微生物の存在を正確にモニタリング

| 食品・飲料の試験

生産現場の重要管理点（CCP：Critical Control Point）のすぐ近くに検査体制を配置することで、最も注視すべき場所で微生物負荷を正確にモニタリング

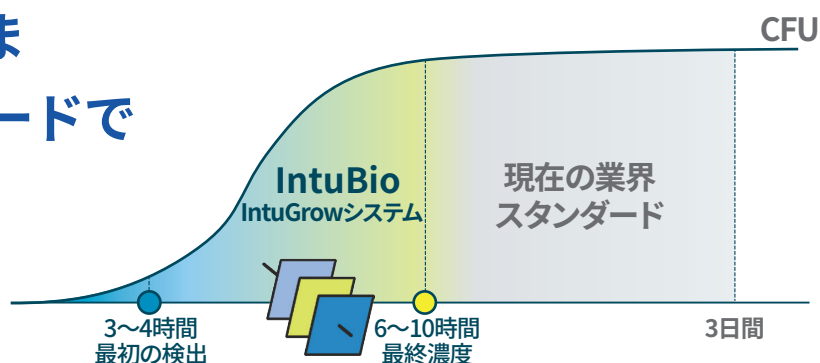
| 細胞培養

哺乳類細胞培養におけるコンタミネーションを正確に検出し、最適なバイオ医薬品製造をサポート

| 環境モニタリング

製造環境の汚染源の特定に伴う設備の停止時間（ダウンタイム）を最小限に抑え、より迅速な生産再開が可能に

結果はそのまま 圧倒的なスピードで



IntuBio 社が提供する「IntuGrow 微生物迅速試験システム」は、従来の培養法を再現しながら、これまでの常識を大きく変えるものです。最大の強みは、高度な光学スキャン技術を活用した独自の迅速微生物検査（RMM）により、数日かかっていた結果を「わずか数時間」で導き出せる点にあります。

また、このイメージング手法は煩雑なサンプルの前処理を必要とせず、ラベルフリーので検査を実現します。

IntuBio 社は、この迅速な分析技術を通じて、微生物モニタリングの世界に革新をもたらします。

コロニー形成を いち早く検知

IntuGrow は、従来と同じ「CFU（コロニー形成単位）」の測定結果をこれまでにない圧倒的なスピードで提供します。高感度な増殖検出システムにより、肉眼では確認できない初期段階の微生物の増殖を独自のイメージングで正確にとらえます。

さらに、汎用性に優れた設計を採用しており、原薬（API）から複雑な成分を含む製品、水質、スワブ（拭き取り）検査まで、あらゆるサンプルの分析に柔軟に対応します。

独自の指標ではなく
標準的な「CFU」で結果を提示

コロニーカウントの完全自動化

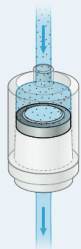
リアルタイムでの継続的な
増殖モニタリング

測定中にリアルタイムに結果を確認でき、実験中・実験後を問わず常に全データへアクセスできます。コロニー形成を検知すると早期アラートが発報されるため、タイムロスなく即座に対応することが可能です。全サンプルのデータは、その経時的な変化を網羅した1枚の「マスター画像」として統合されます。これにより、自動定量化プロセスの高い透明性が担保されるだけでなく、微生物動態の全容を解明することができます。

手順はいたってシンプル

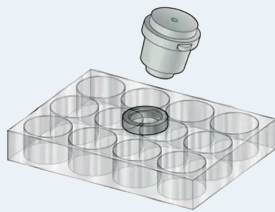
STEP 1

専用のフィルターかミニディッシュを使ってサンプルを準備



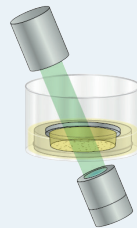
STEP 2

サンプルを 12 ウェルプレートか 6 ウェルプレートに移す



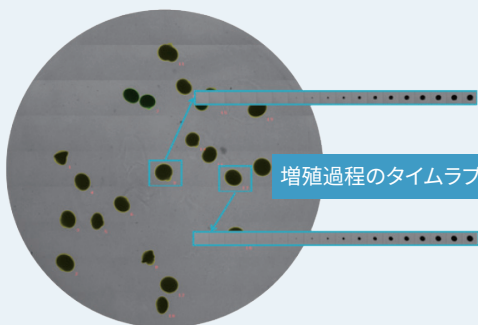
STEP 3

プレートを光学スキャンシステムにセットして、イメージング



自動カウント機能で
CFU を確認

※最小 8μm のコロニーを
検出可能



増殖過程のタイムラプス結果

光学スキャンシステム



IntuGrow 微生物迅速試験システムの構成



ポアサイズ 0.45 μ m の
シングルユースフィルター

IntuGrow フィльтраーション・ソリューション

高精度なろ過技術により、ごくわずかな微生物も見逃さずに検出します。多様なサンプル液量に対応しており、1 CFU/vol という極めて低いレベルまで正確な定量（カウント）が可能です。



IntuGrow ミニディッシュ・ソリューション

ろ過が難しい複雑なサンプルに最適なソリューションです。微量のサンプルに適した塗抹培養法を用い 1 CFU/vol という極めて低いレベルからの微生物検出を実現します。



高解像度 3D 光学スキャンシステム

特許技術である高解像度 3D 光学スキャンシステムは、画質と定量データの両方を最適化するように設計されています。

0.5 μ m ~ 2 mm までの幅広いサイズの対象物を検出でき、あらゆる種類の微生物を網羅します。

標準的な 12 ウェルおよび 6 ウェルマイクロプレートに対応。

本体寸法は 450 × 260 × 250 mm（蓋開放時の高さ：550 mm）と非常にコンパクトで省スペースなため、環境に合わせて柔軟な運用が可能です。



ミニインキュベーター

マイクロプレート（マルチウェルプレート）1 枚を収納できるコンパクトなミニインキュベーターです。スキャンシステムに組み込むことで、どこでも手軽に微生物検査が可能になります。

動作温度は室温 +3° C ~ 50° C（ $\pm$ 2° C）

また、インキュベーター単体としてもご使用いただけます。

● 商品の仕様および外観は予告なく変更される場合がありますのでご了承下さい。 ● 商品の詳細は当社ウェブサイトをご参照下さい。



ネッパジーン株式会社

〒272-0114 千葉県市川市塩焼 3-1-6
TEL : 047-306-7222 FAX : 047-306-7333
E-mail : info@nepagene.jp
URL : <https://nepagene.jp>