ペトリフィルム™
生菌数迅速測定用プレート
（RACプレート）

Petrifilm™ Rapid Aerobic Count Plate (RAC Plate)

この解説書はペトリフィルム™ 生菌数迅速測定用プレート（以下「本プレート」という）に現れた結果を良く理解していただく為のものです。

本プレートは、ほとんどの食材に対応可能な栄養成分および冷水可溶性ゲル化剤と24時間で測定しやすくするための2通りの検出システムを用いたフィルム状のできあがり培地です。

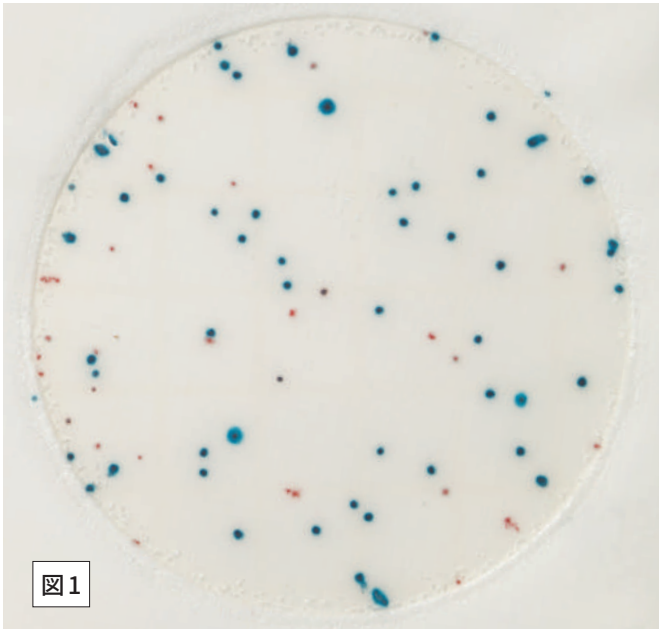


図1

生菌数＝88コロニー

指示薬により青色あるいは赤色にコロニーが着色します。サイズや色の濃淡に関わらず、すべてのコロニーを数えてください。

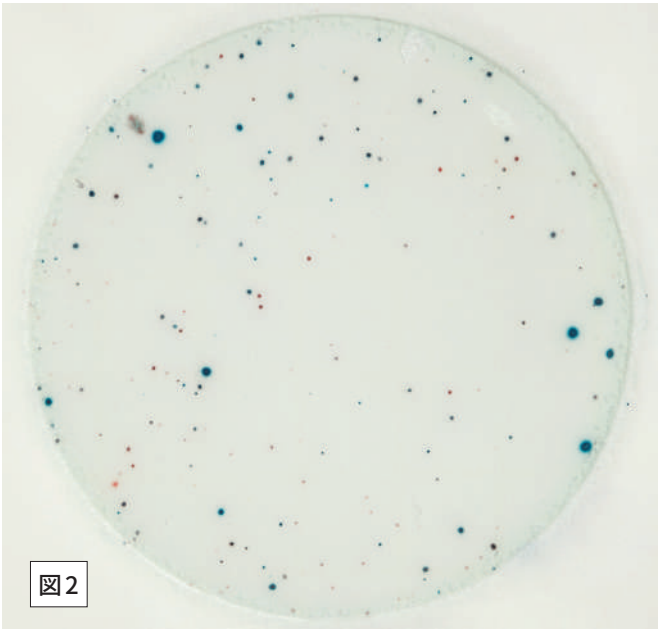


図2

生菌数＝204コロニー

適正測定範囲：～300コロニー

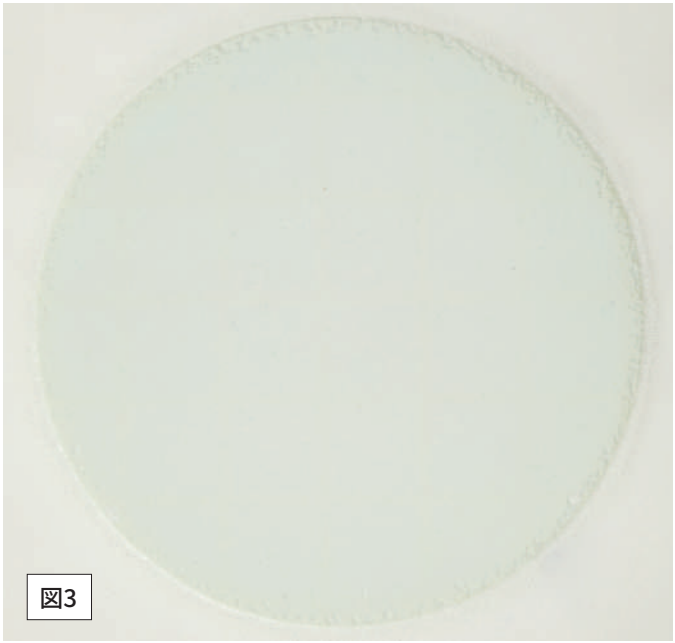


図3

生菌数 = 0

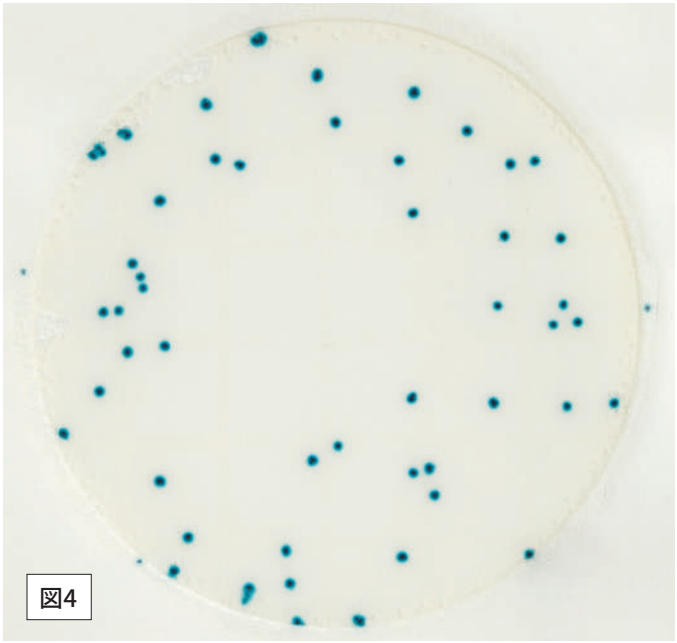


図4

生菌数 = 52

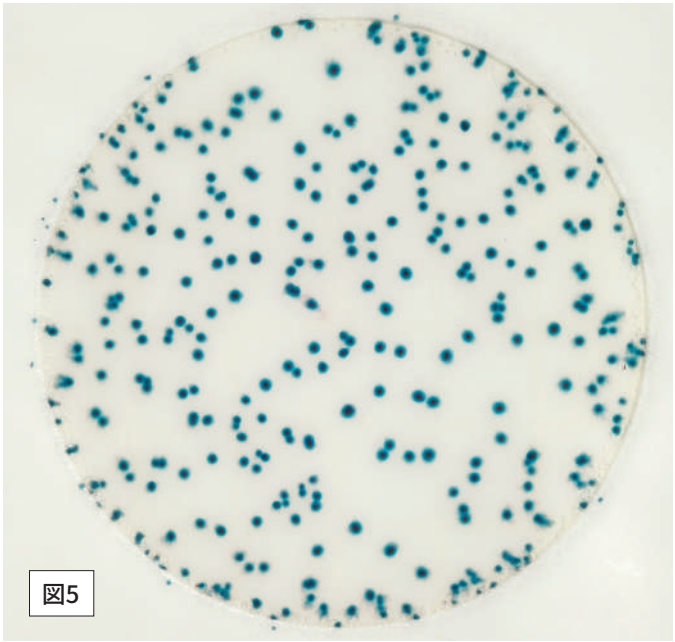


図5

推定生菌数 = 330

通常の照明下での本プレート
本プレートの適正測定範囲は300コロニー以下です。

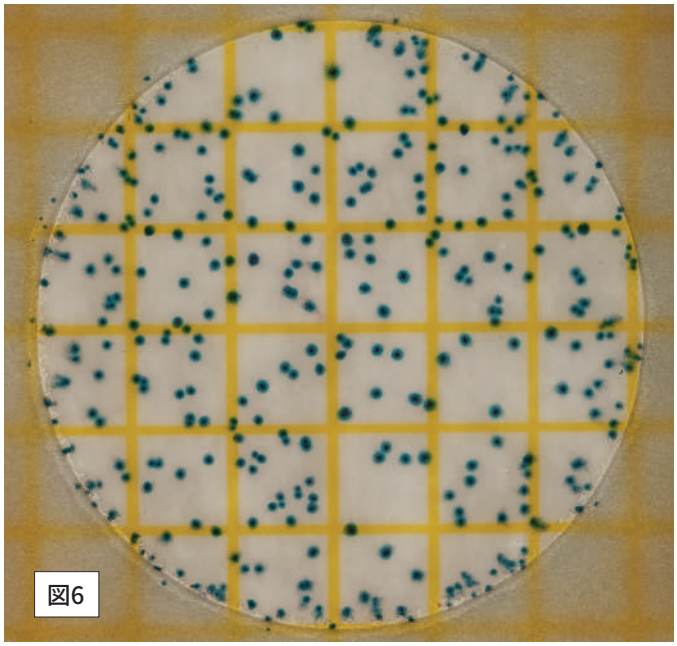


図6

推定生菌数 = 330

バックライトを使用した本プレート
円形の生育領域の面積は約30cm^{2}です。バックライトを使用すると、グリッド線がはっきりし、測定がしやすくなります。本プレート上の生菌数を推定する場合は、2つ以上の代表的な格子（1cm^2）の中のコロニー数を数え、格子あたりの平均数を求めます。これを30倍して本プレート1枚あたりの推定総数を計算します。

TNTC（Too Numerous to Count：測定不能多数）

より正確に測定するには、検体をさらに希釈する必要があります。

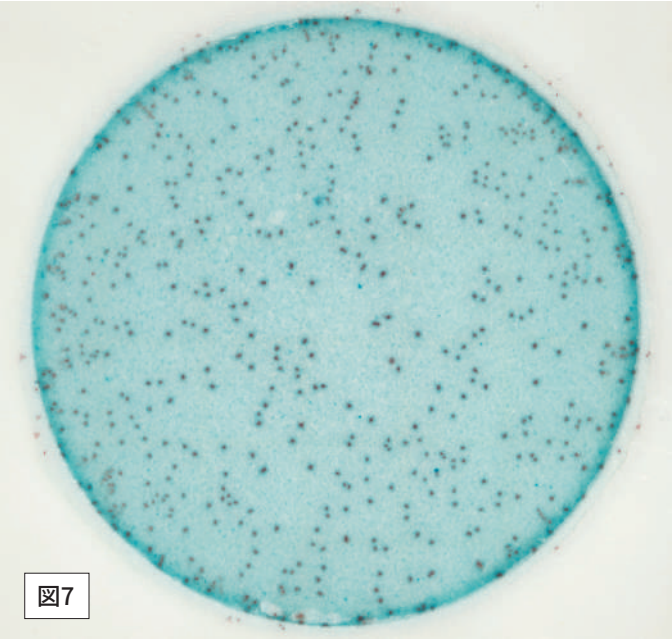


図7

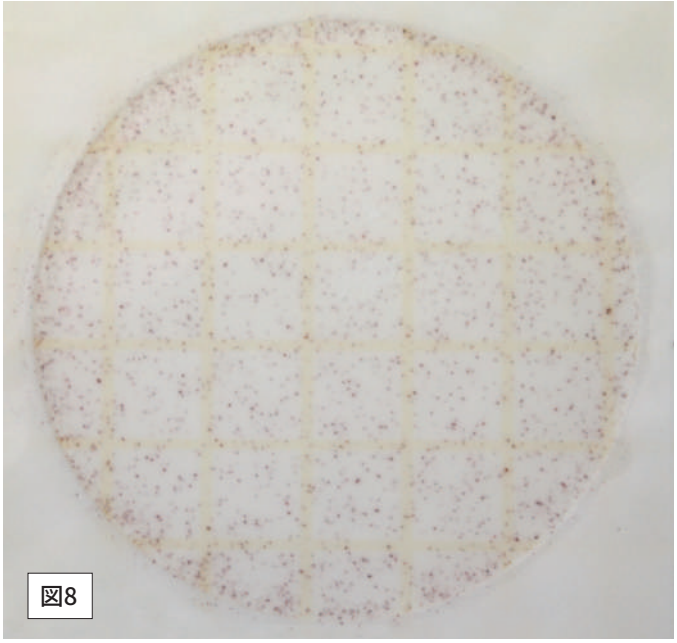


図8

生菌数 = TNTC（測定不能多数）

本プレート上のコロニー数が非常に多い場合、生育領域全体が青色あるいは赤色に変わることがあります。また、中央部分にコロニーが見られず、本プレートの縁の部分に小さいコロニーが多数見られることもあります。このような場合には、結果を測定不能多数（TNTC）として記録します。適正測定範囲内（300コロニー以下）のコロニー数になるまで、希釈を行ってください。

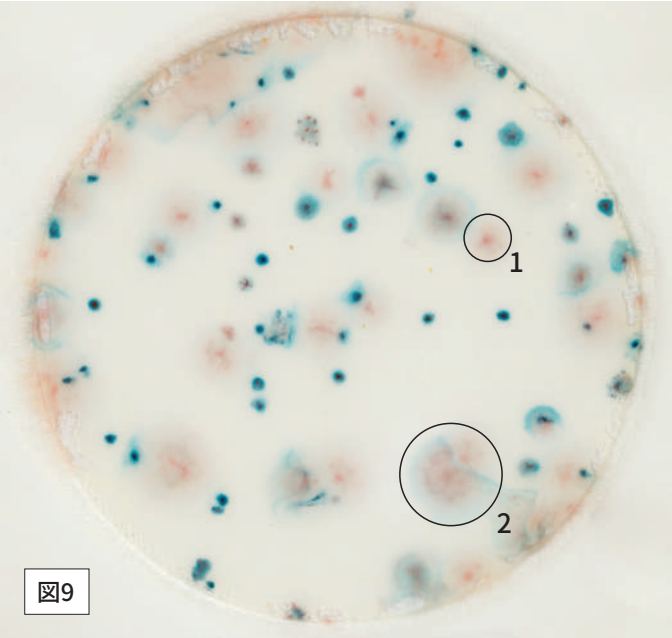


図9

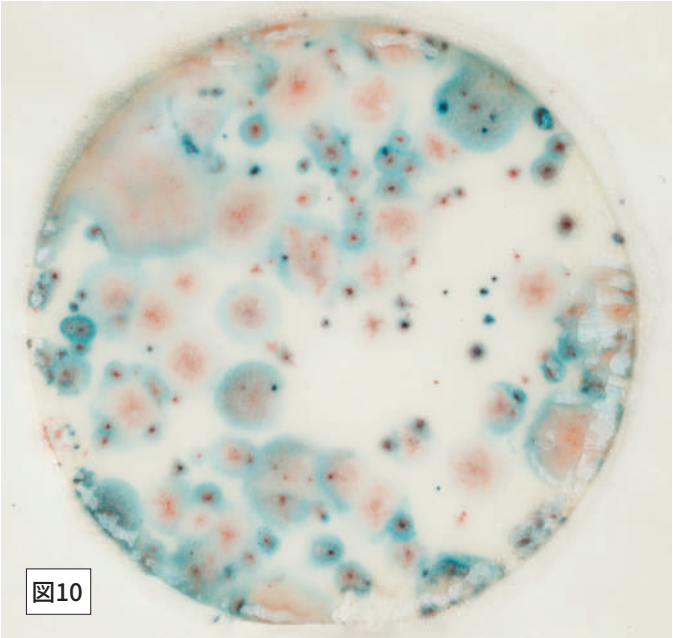


図10

生菌数 = 85

コロニーが広がり、輪状になる場合があります。このような場合は、コロニーが広がった部分のそれぞれの芯の部分を測定します。○1は1つのコロニーと測定し、○2は2つのコロニーとして測定します。

測定困難な例

コロニーが広がった形態を呈し、測定が困難な本プレートの例です。生菌数を推定できない場合は、希釈して測定してください。

食品検体によっては、本プレート上で次のような干渉を示す場合があります。
a. 背景が均一に薄青色に変化。このような場合は、TNTC と判断しないでください。
b. 濃青色の微小な点が発生（香辛料や粒状製品に多く見られます）。このような場合は、コロニーと判断しないでください。

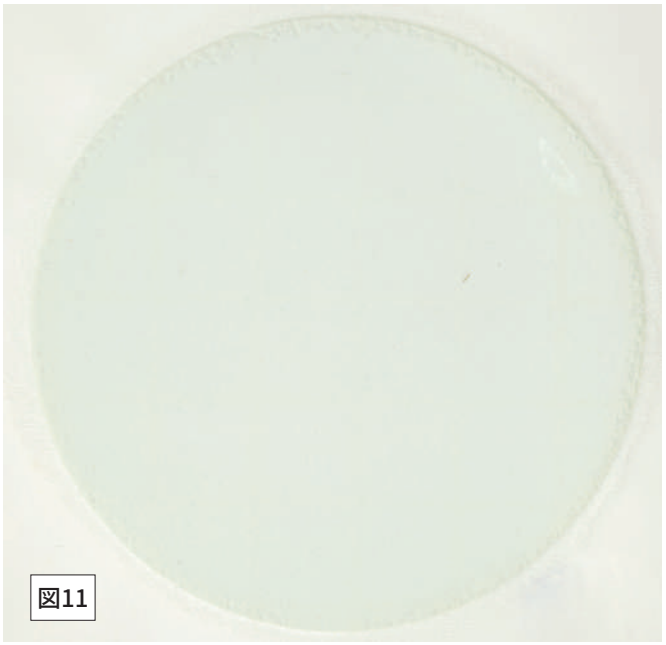


図11

生菌数 = 0

酵素反応は見られません。

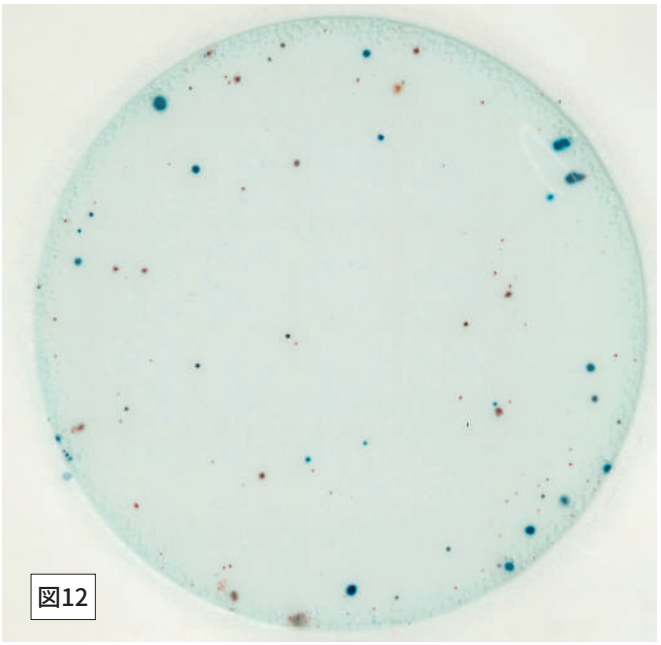


図12

生菌数 = 110

背景が均一に青く変化し、測定可能なコロニーが見られます。

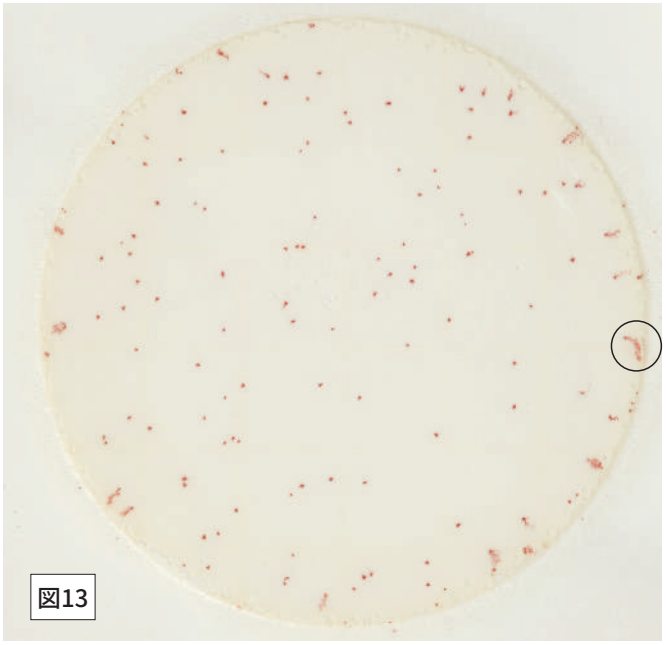


図13

生菌数 = 136

本プレートの縁に沿って線状または筋状のコロニーが見られることがあります。このような場合は、1つのコロニーとして数えてください。

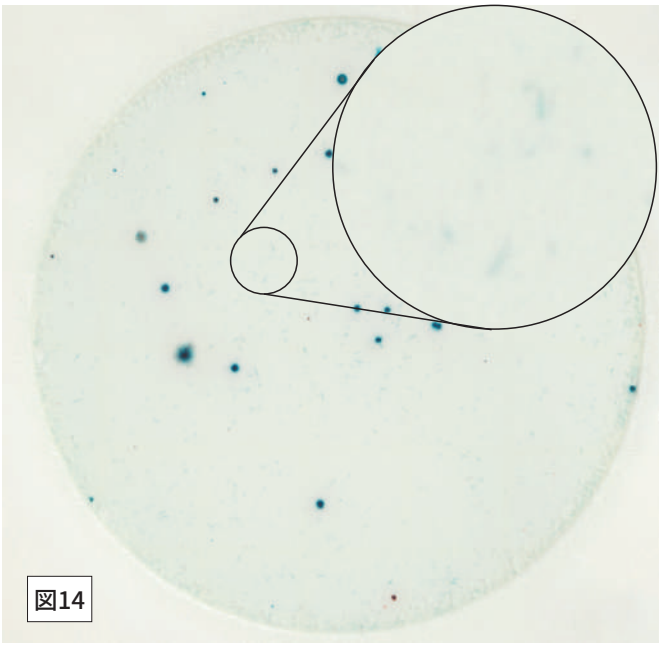


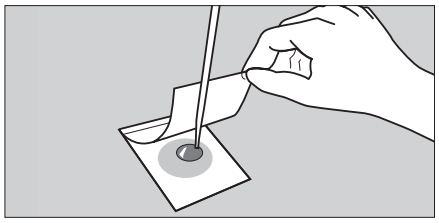
図14

生菌数 = 21

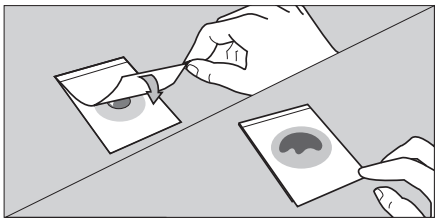
食品中の粒子により青色の微小な点（○印）が生じる場合がありますが、コロニーとして数えないでください。

使用上の注意事項

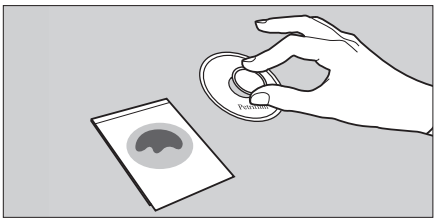
接種手順



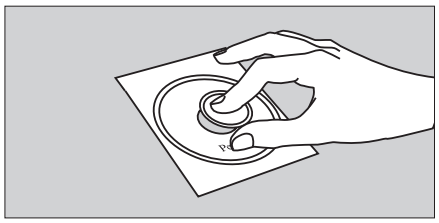
1 本プレートを平らな台に置きます。上部のフィルムを持ち上げ、ピペットを垂直に保ち、検体1mLを下部フィルムの中央部に接種します。



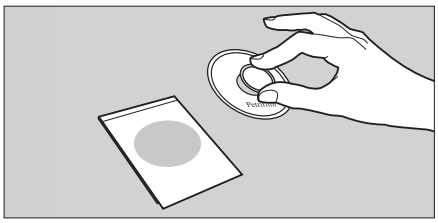
2 上部フィルムを検体の上におろします。



3 ペトリフィルム™ フラットスプレッダー（以下「本スプレッダー」という）を本プレートの中央に置きます。



4 本スプレッダーを本プレートの中央に置いた後、すぐに本スプレッダーの中心部をしっかり押し、検体を一度で素早く本プレート上に広げます。注意：本スプレッダーをゆっくり押して検体を広げたり、広げる途中で止めたりすると、本プレートに気泡が入ることがあります。検査結果には影響しません。

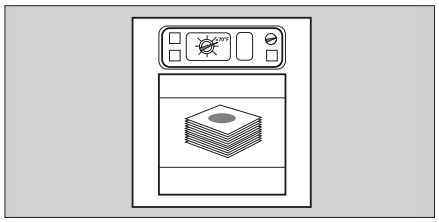


5 本スプレッダーをはずし、本プレートをゲルが固化するまで最低1分間放置します。

適切な滅菌希釈液をご使用ください

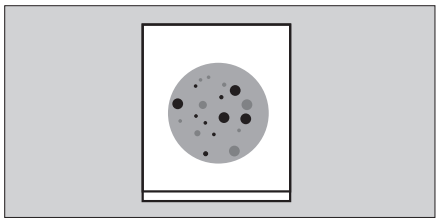
バターフィールドリン酸緩衝希釈液（ISO 5541-1）、緩衝ペプトン水（ISO）、0.1%ペプトン水、ペプトン塩希釈液、生理食塩水（0.85～0.90%）、重亜硫酸塩無添加リージンブロスまたは蒸留水。**クエン酸塩、重亜硫酸塩またはチオ硫酸塩を含む希釈液は、菌の生育を阻害するので使用しないでください。**クエン酸塩緩衝剤が標準検査手順中に指定されている場合は、代わりに40～45°Cに加温した0.1%ペプトン水を使用してください。

培養



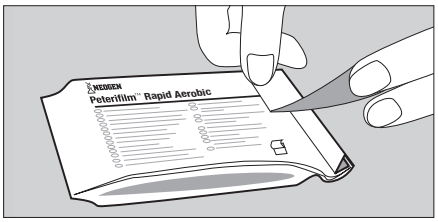
6 本プレートは、所定の条件（製品仕様をご参照ください）で培養してください。透明フィルム側を上にして、水平な状態で40枚まで重ねて培養することが可能です。

判定



7 結果を判定する際は、解説書を参照してください。

保管

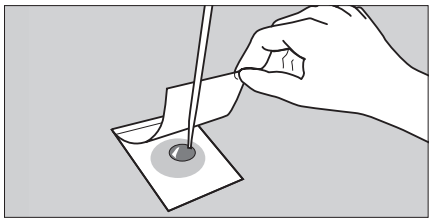


8 開封したパウチを閉じるには、開口部を折り曲げて、粘着テープでしっかり止めます。湿気を避けるため、開封したパウチは冷蔵しないでください。開封後に再び密封したパウチは、涼しく乾燥した場所（25°C以下／相対湿度50%以下）に保管し、保管期間は1ヶ月以内としてください。

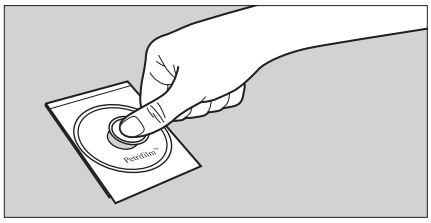
使用者の責任：ペトリフィルム™ 培地の性能は、全ての微生物、培養条件、食品マトリクスについて評価されたわけではありません。
試験方法とその結果がお客様の必要条件を満たすかどうかの判断は、お客様ご自身の責任となります。本判定ガイドの複製が必要な場合、お客様の印刷設定が画像や色の質に影響する場合があります。

直接スタンプ法と空中落下細菌測定法

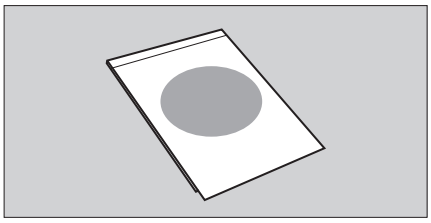
測定前の準備



1 平らな台の上に置き、上部のフィルムを持ち上げて、1mLの滅菌生理食塩水などを下部フィルム中心に接種します。



2 上部フィルムを被せてから、本スプレッダーを上から置き、検液が均一に広がるよう軽く押します。



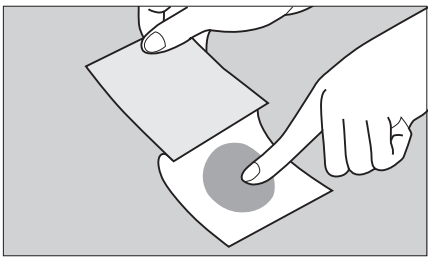
3 本スプレッダーを取り、ゲル化されるまで待ちます。

ゲル化するまでの時間
- 直接スタンプ法　：3日
- 空中落下細菌測定法：1日

ゲル化した本プレートの有効保存期間：7日間
※密封容器に入れて遮光2～8℃で冷蔵保管

測定手順

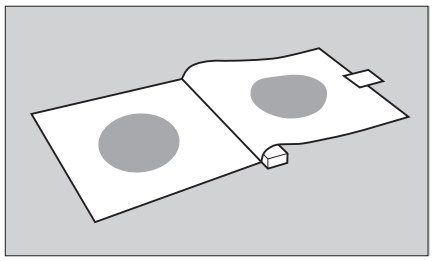
直接スタンプ法



測定結果：コロニー数/30cm² 中

① ゲル化した本プレートの上部フィルムを広げます。
② 上部フィルムを調べたい表面につけ、もう一度フィルムを閉じた後、培養します。

空中落下細菌測定



測定結果：コロニー数/60cm² 中

① ゲル化した本プレートの上部フィルムを広げ、テープで上部フィルムを固定します。
②約15分間広げたまま放置し、もう一度フィルムを閉じた後、培養します。

培養の時間や温度は方法によって異なります。
最も一般的な方法を以下に示します。

AOAC Official Method（OMA）

2015.13　全食品（下記を除く）：35±1°C、24時間 ±2時間
　　乳製品・魚介類　：32±1°C、24時間 ±2時間
　　粉末乳製品　：32±1°C、48時間 ±3時間

AFNOR Validated Methods

3M 01/17-11/16　粉末乳製品を除く乳製品：30±1°C、28±2時間
　　粉末乳製品　：30±1°C、48±3時間

NEOGEN、ペトリフィルム、Petrifilmは、Neogen社の商標です。

ネオジェンジャパン株式会社
https://www.neogen.jp/

NEO-030-B(1124)

Please Recycle. Printed in Japan.
© Neogen Corporation. All rights reserved.