



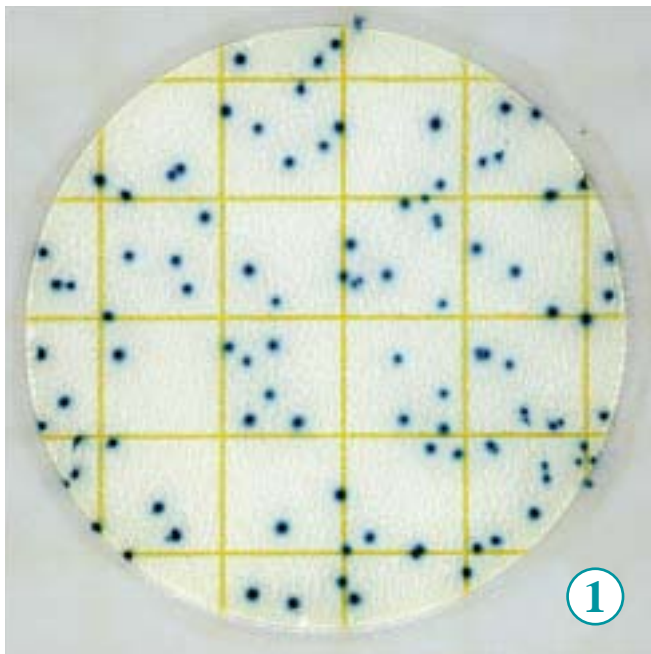
# Petrifilm™

## Select E. coli Count Plate

### 大腸菌選択用プレート

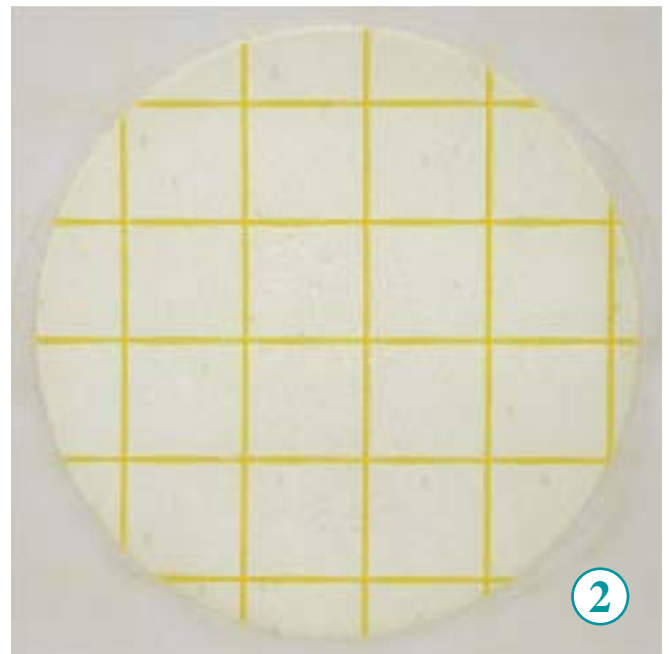
この解説書は3M™ ペトリフィルム™ 大腸菌選択用プレート(SECプレート)の結果判定について、よく理解していただくためのものです。

詳しくは、お近くの特約販売店または3M 担当者までお問い合わせください。



大腸菌数：97 CFU

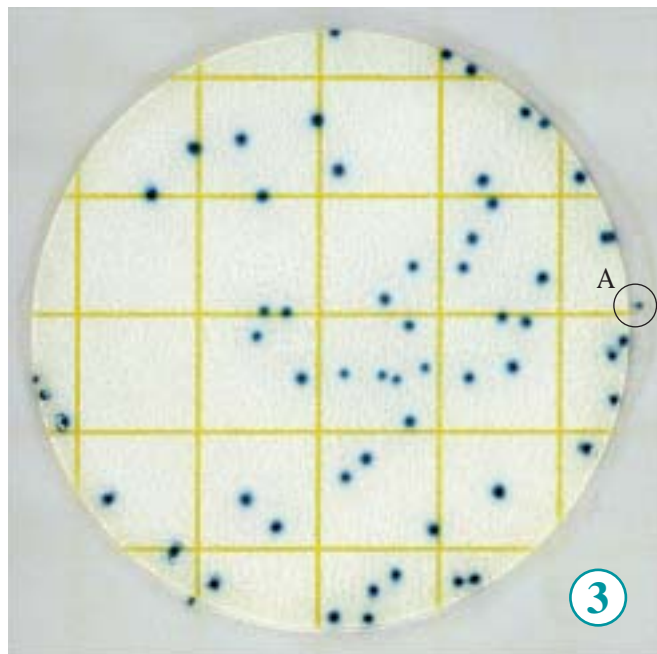
SECプレート上で大腸菌(β-グルクロニダーゼを産出する大腸菌(大腸菌の約97%))は青緑色のコロニーになります。多くのO-157はβ-グルクロニダーゼを産出しません。そのためSECプレートで検出できません。



大腸菌数：0 CFU

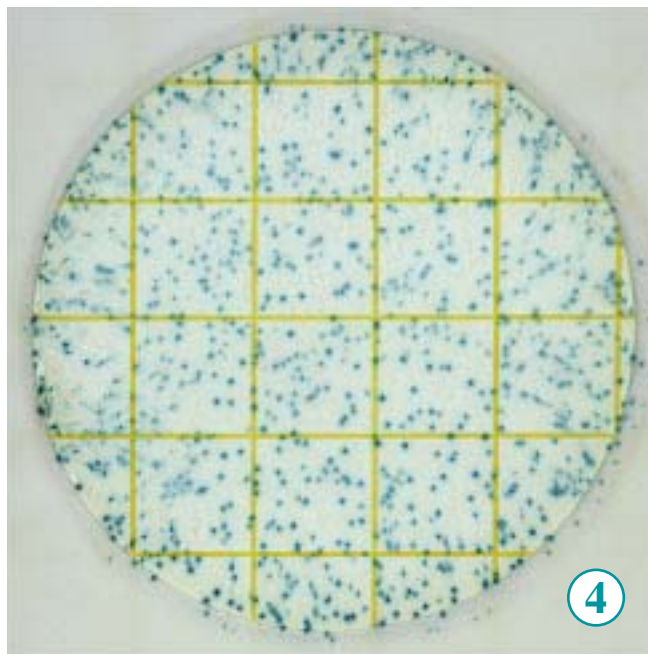
## 適性測定範囲

SECプレートの適性測定範囲は15-150コロニーの間です。コロニー数を推定するか、TNTC(計測不能多数)とします。測定範囲に入るよう、希釈をお勧めします。



大腸菌数：56 CFU

フォームダム(白い枠)の外に出てきたコロニーは計測しないでください。フォームダムには培地の選択的抑制物質が無いからです。(A参照)

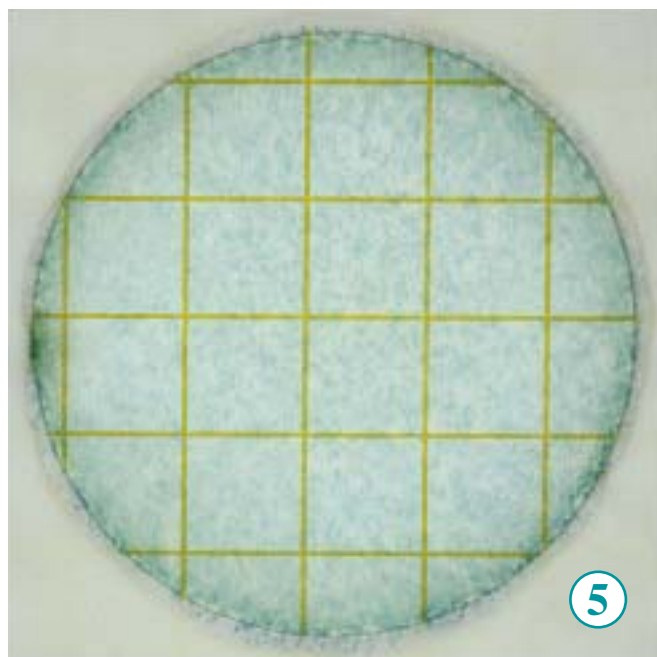


推定大腸菌数：740 CFU

もしコロニー数が150を越えてしまった場合、コロニー数を推定します。

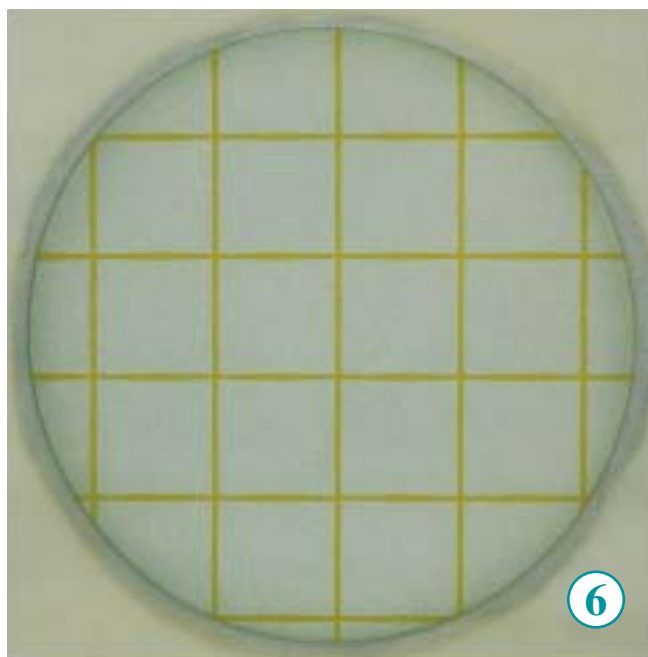
1cm<sup>2</sup>当たりの平均コロニー数を求めその数値を20倍してプレート数を1枚の総コロニー数とします。

SECプレートの接種面積は20cm<sup>2</sup>です。



大腸菌数：TNTC(測定不能多数)

小さいコロニーが一面に生育しています。



大腸菌数：TNTC(測定不能多数)

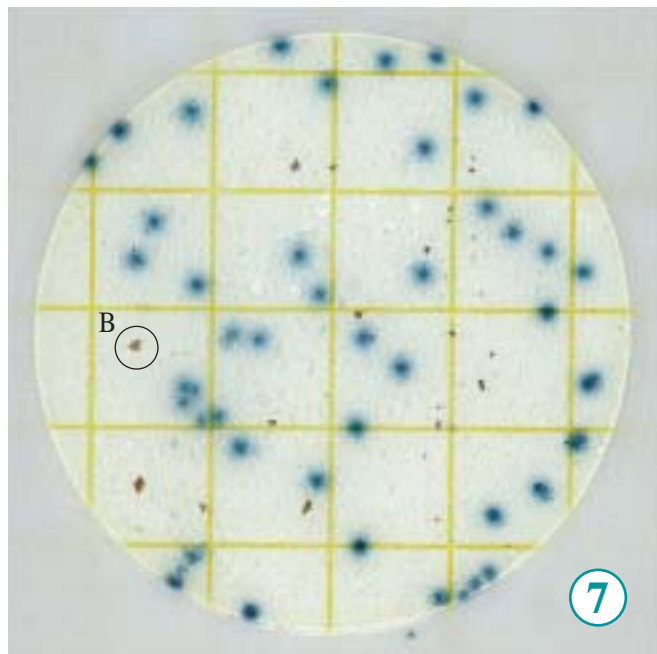
全体が青緑色に変化しています。

## 検体による阻害作用

SECプレートは多くの食品検体で評価してありますが、あらゆる全ての食品で評価したわけではありません。

検体として生・冷凍の肉、野菜、魚介類、冷凍食品、乳製品などを使用しています。

レバーなど限られた食品において、阻害作用が起こる事があります。その場合希釈を行うと、阻害作用を減少させることができます。

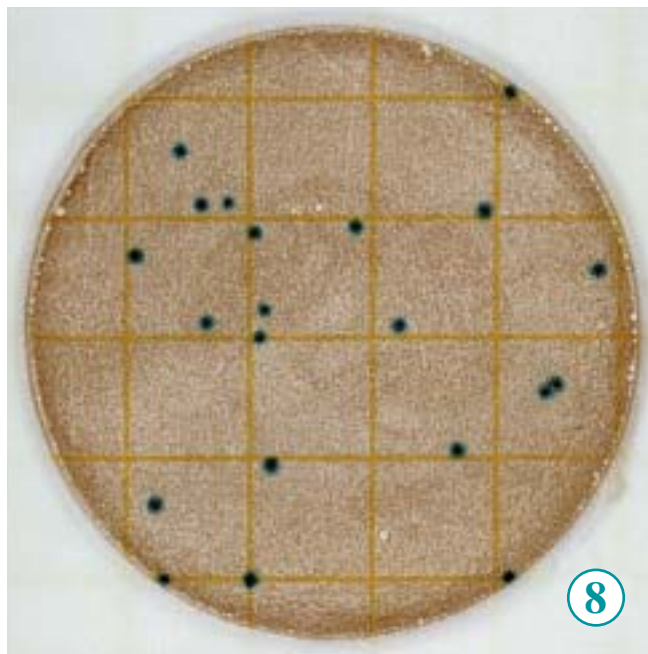


大腸菌数：42 CFU

SECプレートでは、残渣との見分けが簡単です。

残渣はたいてい不規則な形をしていたり、色や大きさが異なったりします。

写真7の Bは、ピーナッツの残渣です。

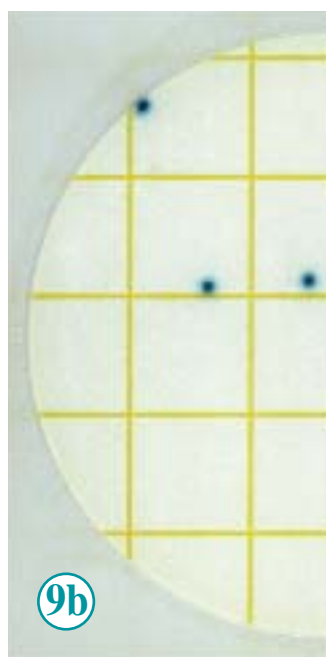
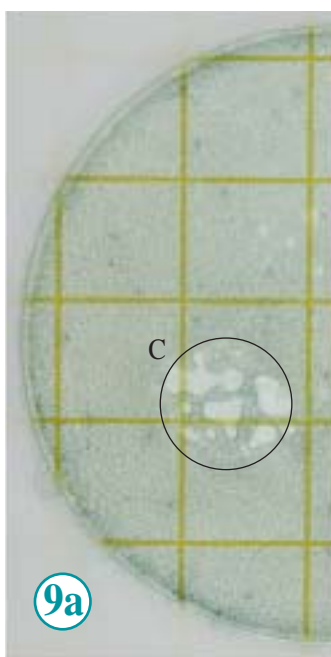


推定大腸菌数：21 CFU

色の濃い検体は、コロニーを見難くさせます。

希釈することにより、背景の色が薄まり、コロニーが見やすくなります。

写真8はココアパウダーの1:50の希釈液です。

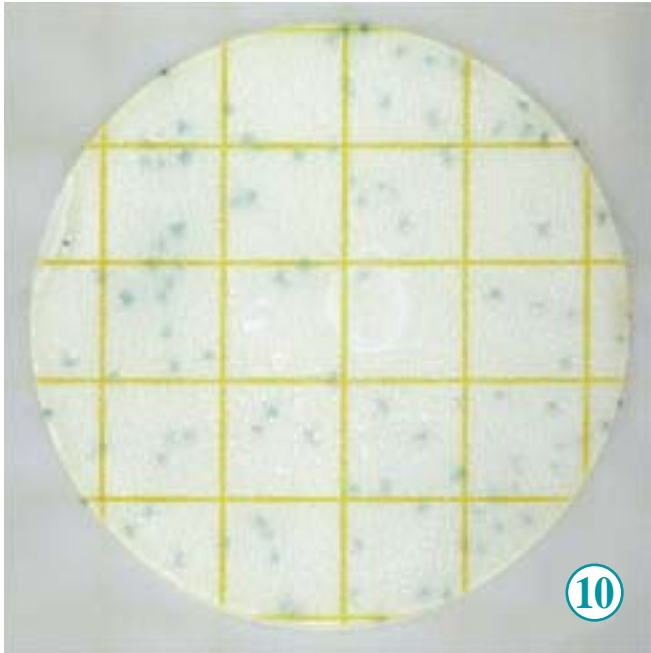


生のレバーを含む検体は、背景の色を青緑色に変化させることがあります。

その場合には希釈を行なうと背景の色が薄まり、コロニーを数えやすくなります。希釈することにより、TNTC(写真6)との見分けも可能です。9a(1:10)と9b(1:100)の写真を参照してください。9aの Cは接種時に誤って入った空気が残っている時の写真です。

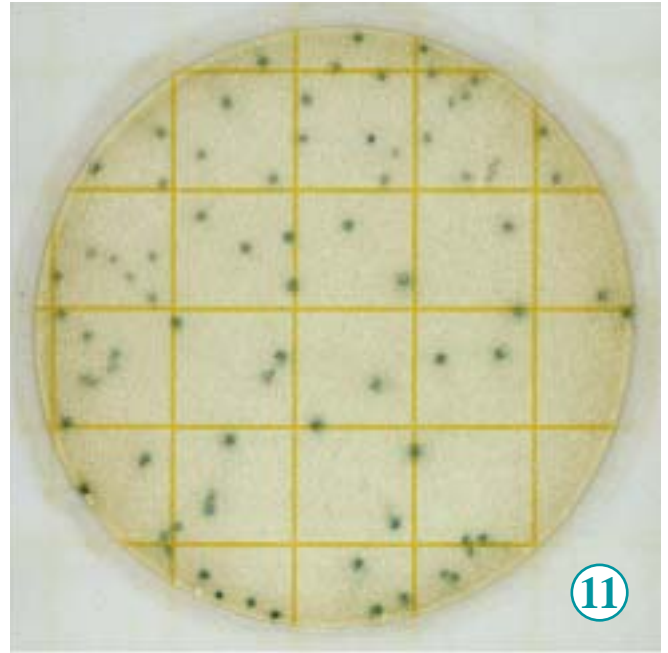
## コロニー生育の様子

グルクロニダーゼ陽性の大腸菌のコロニーは菌種、検体、検査方法などにより、青緑色の強さ、大きさ、形にそれぞれ違いが見られます。ガスを伴うコロニーが生育する場合があります。



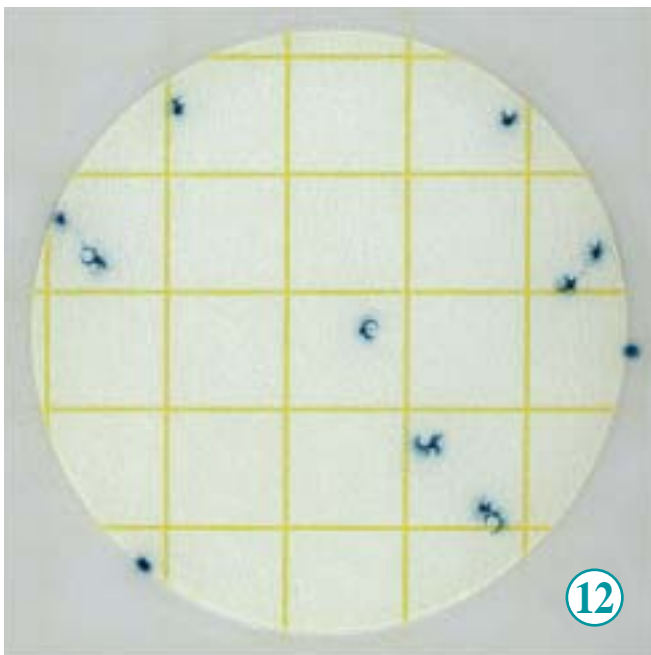
大腸菌数：92 CFU

菌のグルクロニターゼ産出が弱い場合や検体の阻害作用で、薄い緑色のコロニーが生育する場合があります。検体が高糖度や高塩分の場合も起こります。写真10は酸性の発酵乳製品を検体とした場合です。



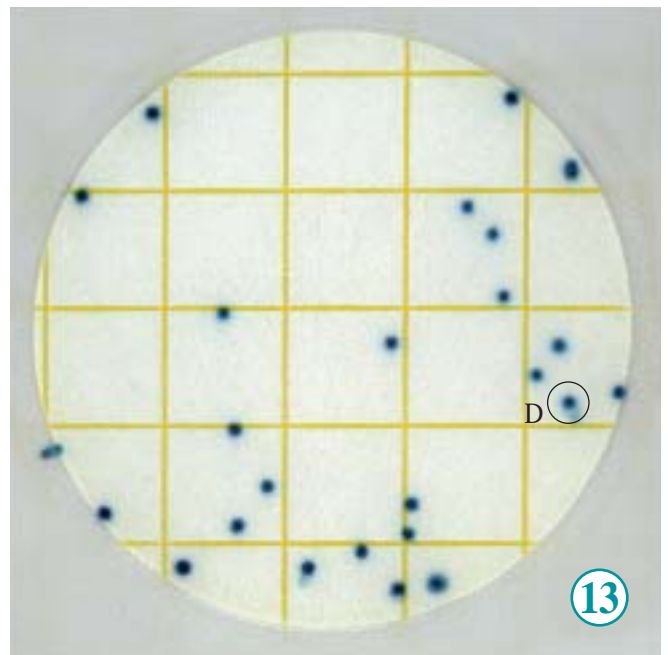
推定大腸菌数：75 CFU

検体によっては、茶色がかった緑色のコロニーが生育する場合があります。写真11はキドニー(腎臓)を検体にした場合です。



大腸菌数：10 CFU

検体や菌種によって、コロニーがガスを産出する場合があります。ガスの有無によらず、全てのコロニーを数えます。

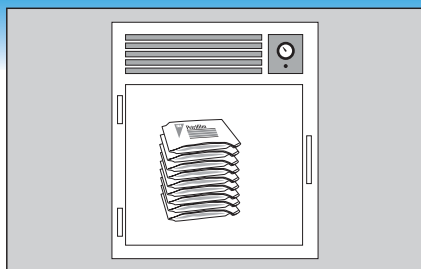


大腸菌数：25 CFU

不鮮明なコロニーが生育する場合があります。(写真13 D)

# 3M™ ペトリフィルム™ SECプレート 使用手順概要

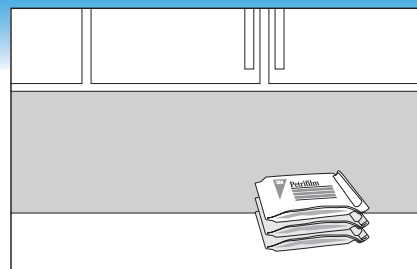
## 保管



**1** 未開封の袋は、8℃以下の冷所で保管してください。  
パッケージに印刷されている有効期限までに使用してください。使用する前に、冷所から袋を取り出し、室温になじませてください。



**2** 開封後は開封部分を折り曲げて、テープなどを貼ってシールしてください。

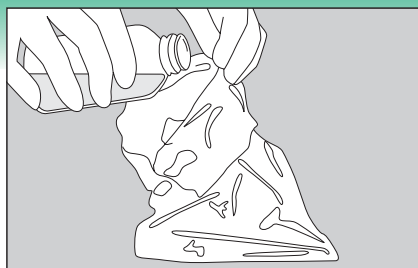


**3** 開封後の袋はシール後(2参照)25℃以下、相対湿度50%未満の所で保存してください。  
一度開封した袋を、シール後冷蔵庫で保管しないでください。  
開封後のプレートは1ヵ月以内に使用してください。

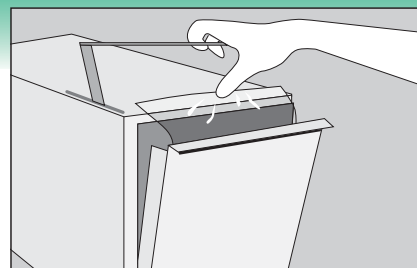
## 検体の調整



**4** 食品を秤量、あるいはピペットを使用してストマッカーバック、希釈ボトル、その他の滅菌済み容器などに入れ、希釈を行ってください。

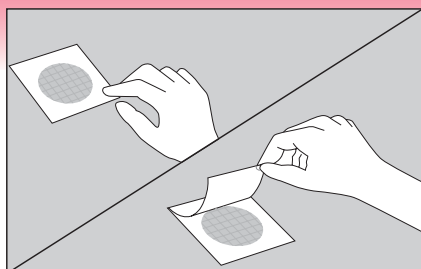


**5** 適量の滅菌希釈液を加えます。  
希釈液としては、ペプトン塩希釈液(ISO 6887)、緩衝ペプトン水(ISO 6887)、0.1%ペプトン水、リン酸水素ニカルウム、バターフィールドリン酸緩衝希釈液(IDF122C)、リン酸緩衝液、重硫酸塩無添加リーゼンブロス、Quarter strength Ringer's(ISO 122C)、生理食塩水(0.85~0.90%)、滅菌蒸留水を使用できます。  
クエン酸、重亜硫酸塩、チオ硫酸塩を含んだ緩衝液は使用しないでください。

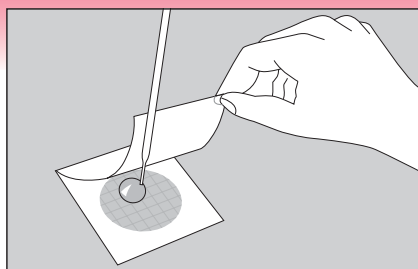


**6** 検体を攪拌またはホモジナイズしてください。酸性検体は1NのNaOH、アルカリ性検体は1NのHClを用いて検体のpHは6.5~7.5に調節してください。

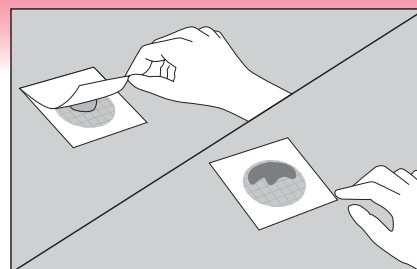
## 接種



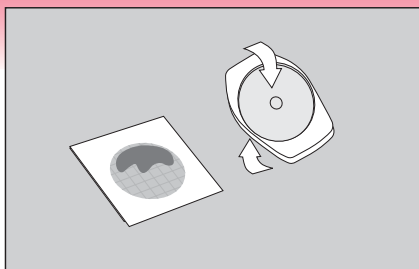
**7** プレートを平らな台の上に置いてください。上部フィルムを持ち上げます。



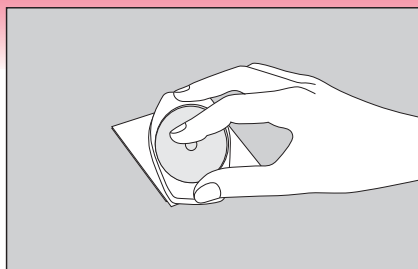
**8** 検体を1ml下部フィルムの中央部に接種します。



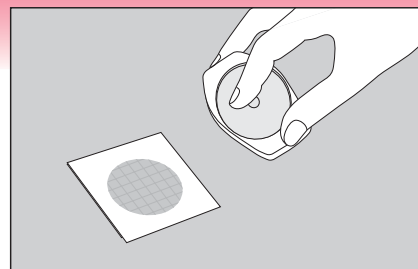
**9** 上部フィルムを気泡が混入しないように注意深くかぶせます。  
上部フィルムを落としてかぶせないでください。



**10** スプレッターの平らな面を下にして、プレートの上から置きます。

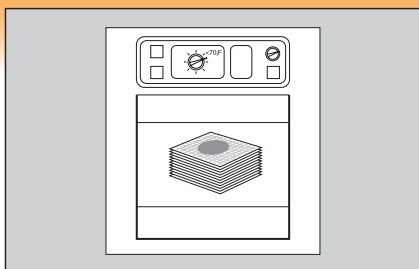


**11** スプレッターの中心を軽く押し、検体を均一に広げます。スプレッターをひねったり、すべらせたりしないでください。



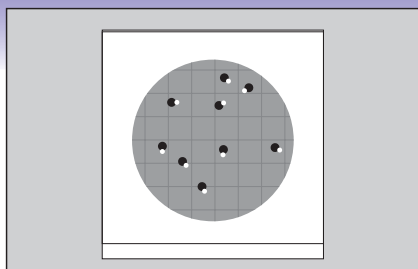
**12** スプレッターをとり、1分間ゲル化することを待ちます。

## 培養



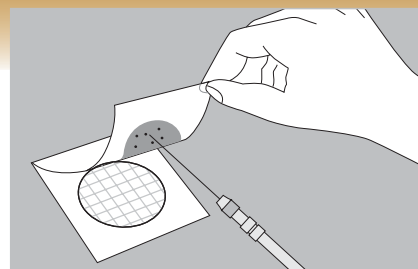
**13** 上部フィルムを上にして水平に培養器に置き、培養します。  
20枚まで重ねて培養できます。  
培養時間:  $24 \pm 2$  時間  
培養温度:  $42 \pm 1$ 、 $44 \pm 1$

## 判定



**14** 青緑色のコロニーを計測します。(解説書を参照)

## 詳細な結果の確認



**15** 詳細な結果の確認が必要な場合は、上部フィルムを持ち上げてコロニーをゲル部から釣菌することができます。

注意事項、保証、保管などの詳細は製品に添付の製品取扱説明書を参照してください。

3M Petrifilm ペトリフィルム は、3M社の登録商標です。



カスタマーコールセンター  
製品についてのお問合せはナビダイヤルで

**0570-011-321**

市内通話料金でご利用いただけます。  
受付時間 9:00 ~ 12:00 / 13:00 ~ 17:00(土・日・祝日・年末年始は除く)

ホームページ

<http://www.mmm.co.jp/hc/microbiology.html>

スリーエム ヘルスケア株式会社

医療用製品事業部 本社 〒158-8583 東京都世田谷区玉川台2-33-1

人がいる。夢がある。 **3M**