

# ミニプロティアン プレキャストゲル

## TGX / Peptide/ TBE ゲル

クイックガイド

### ご注意

本製品は、輸送時に20℃前後になることがあります  
が、品質には問題はございません。お手元に届いた  
後は、4℃保管（凍結不可）をお願いいたします。



### ご使用にあたっての注意事項

- (注1) ミニプロティアン3セルおよびミニプロティアンTetraセル専用のプレキャストゲルです。他社泳動槽には使用できません。
- (注2) 冷蔵庫の冷気の吹き出し口の近くには絶対に置かないでください。凍結する恐れがあります。
- (注3) ゲルを泳動槽にセットする前に**下端にあるシール**を必ず剥がしてください。剥がしていないと通電せず電気泳動が進みません。
- (注4) パワーサプライは、電圧100-200V、電流10-100mA以上出力できる機種をお使いください。
- (注5) ミニプロティアンプレキャストゲルは、自作ゲルなど異なるゲルと組み合わせて同時に泳動しないでください。
- (注6) 使用期限はゲルの種類によって異なります(仕様参照)。
- (注7) ゲルカセットを開けるためには、本製品とは別に **オープニングレバー** (カタログ番号4560000) が必要となります。

### 操作手順

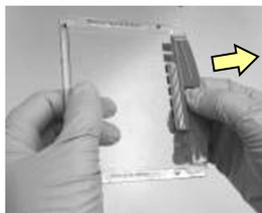
#### 1. カセットの準備

##### 1.1 袋から取り出す

袋を破り、ゲルカセットを取り出します。

##### 1.2 コームを外す

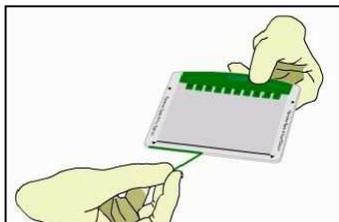
ゲルカセットを水平に持ち、コームの中央をつまんで引き抜きます。



##### 1.3 ゲルカセット下端のテープを剥がす

ゲルカセット下端にシーリングテープが貼ってあります。

**使用の前に必ず剥がしてください。(下図参照)**



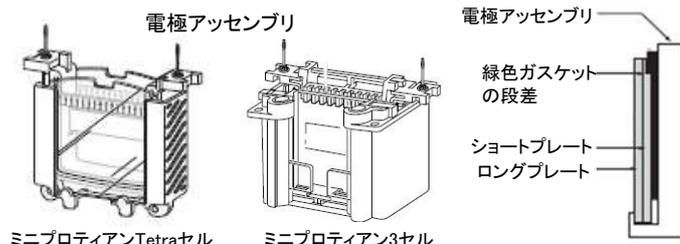
##### 1.4 ウェルを軽く洗浄する。

精製水もしくは泳動バッファーでウェルを軽く洗浄します。  
この時、勢いよくかけるとウェルが動いてしまいますのでご注意ください。

#### 2. 泳動槽へのセット

##### 2.1 電極アセンブリにセット

ゲルカセットを電極アセンブリにセットし、緑色ガasketの段差とゲルカセットの段差が密着していることを確認します(下図参照)。



##### 2.2 上部バッファー槽に泳動バッファーを入れる

上部バッファー槽には140ml以上のバッファーを入れます。

##### 2.3 泳動槽に泳動バッファーを入れる

ミニプロティアンTetraセルの場合、下部バッファー槽には2Gelsまたは4Gelsのラインまで入れます。

ご使用の際には、必ずミニプロティアン3セルまたはミニプロティアンTetraセルの取扱説明書も合わせてご覧下さい。

#### 3. 泳動

##### 3.1 サンプルをアプライ

分子量スタンダード(マーカー)、サンプルなどをアプライします。  
最大アプライ量はコームのウェル数に応じてご確認ください。

##### 3.2 泳動開始

電極アセンブリを電気泳動槽にセットし、フタをしてパワーサプライに接続します。ご使用のゲルに適した電気条件で泳動を開始します。

〈推奨電気条件〉

TGX ゲル: 200V 定電圧、30-40分

Peptide ゲル: 100V 定電圧、約100分

TBE ゲル: 100V 定電圧、約45-100分

##### 3.3 泳動終了の目安

TGX, Peptideゲルでは、ダイフロントがカセットの下端の黒い線に到達するのを目安に泳動を行います。TBEゲルではトラッキングダイのパターンを目安にして泳動を終了します。



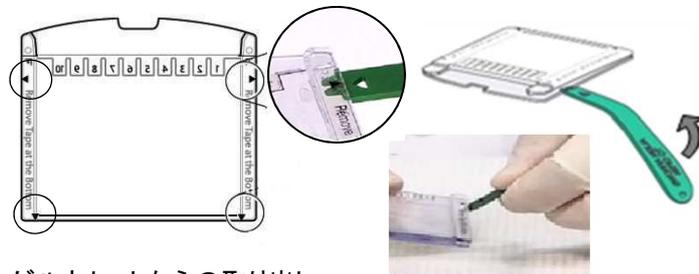
#### 4. ゲルの取り出し

##### 4.1 電気泳動の終了

泳動が終了したらパワーサプライの電源を切り、泳動槽のフタを開けます。電極アセンブリを取り出し、ゲルカセットを取り出します。

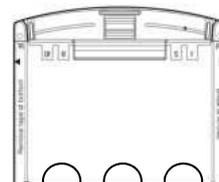
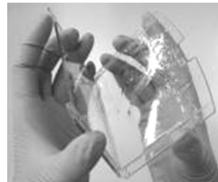
##### 4.2 ゲルカセットをオープニングレバーで開ける

オープニングレバー(カタログ番号4560000)の文字が刻印されている面を上向きに持ち、ゲルカセットに**印字されたアローヘッド(▲)とレバーのアローヘッド(△)を合わせるようにして、先端を差し込み**ます。レバーのアローヘッド(△)の近くに親指がくるように持ちます。レバーを持ち上げるように動かして、ゲルカセットの接着部分を剥がします。強く接着されていますので、カセットの割れるような音が出るまで開けます。この際、ゲルを傷つけないように注意してください。ゲルカセットの4箇所のアローヘッド(▲)で同様に剥がします。



##### 4.3 ゲルカセットからの取り出し

ゲルカセットを両手で持ち、ゲルを破らないように注意しながら2枚のプレート上部を離します(下左図参照)。次に下右図の○部分にある3か所の結合部位を、2枚のプレートをひねるようにして引き離します。



その後、通常のトリス/グリシン系のゲルと同様に染色、ウェスタンブロットリング等の操作に進みます。

ゲルの仕様等は裏面へ

## 仕様

保存	2-8°C(水平状態、凍結厳禁)	
濃縮ゲル	4%	
カセットサイズ	85 × 100cm(H × W)	
ゲルサイズ	72 × 86 × 1mm(H × W × T)	
有効期限	TGX	製造日より <b>1年</b> (ラベルに記載)
	Peptide	製造日より <b>12週間</b> (ラベルに記載)
	TBE	製造日より <b>12週間</b> (ラベルに記載)

ゲル保存バッファーには、0.02%アジ化ナトリウムを含みます

## 使用条件

### 1) ミニプロティアンTGXゲル

#### SDS-PAGE

サンプル バッファー	2x Laemmliサンプルバッファー 62.5mM Tris-HCl pH 6.8, 2% SDS, 25% glycerol, 0.01% BPB (使用時に還元剤5% 2-MEまたは350mM DTTを添加)
	1610737 2x Laemmliサンプルバッファー 30ml 1610747 4x Laemmliサンプルバッファー 10ml
サンプル調製	次のサンプルを95°C 5分熱処理後、ゲルにアプライ ・2x Laemmliサンプルバッファーの場合 還元剤を用時調製後、サンプル: サンプルバッ ファーを1:1以上で混合(サンプルバッファーが多 い分には問題ありません) ・4x Laemmliサンプルバッファーの場合 還元剤を用時調製後、サンプル: サンプルバッ ファーを3:1で混合(サンプルバッファーが多すぎる と分離が悪くなる可能性があります)
泳動 バッファー	25mM Tris, 192mM glycine, 0.1% SDS, pH 8.3 1610732 10×トリス/グリシン/SDS バッファー 1L 1610772 10×トリス/グリシン/SDS バッファー 5L (精製水で10倍希釈して使用する)
電気条件	<b>(推奨) 200V 定電圧、30-40分</b> <b>予想される電流値 40-50mA/gel (初期)</b> ※下部バッファーはゲル枚数に応じて 2Gels または 4Gels まで入れてください。  <b>(Rapid) 300V 定電圧、15-20分</b> <b>予想される電流値 50-80mA/gel (初期)</b> ※下部バッファーはゲル枚数に関わらず、4Gels ま で入れてください。不足すると、発熱のため思わ ぬ事故につながる可能性があります。 ※日本国内では 400V での泳動は推奨しません。

#### ウェスタンブロットングに使用する場合

TGXゲルは一般的なアクリルアミドゲルよりも転写効率が良くなります。もし、一般的なアクリルアミドゲルと同等の転写結果をご希望の場合は、転写時間を1/3~1/2程度まで短くして検討してください。なお、トランスプロットTurboについては、ミニプロティアンTGXゲルの条件に準じて実施してください。

例: セミドライ式(トランスプロットSDセル)

[自作ゲル] → [TGXゲル]  
15V 定電圧、30分 → 15V 定電圧、15~20分

タンク式(ミニトランスプロットセル)

[自作ゲル] → [TGXゲル]  
100V 定電圧、60分 → 100V 定電圧、30~40分

1) TGXゲルは、独自の開発により、長期間の保存が可能なゲルでありながら、従来のトリス/グリシン系のバッファーを使用します(Laemmli-like)。専用バッファーは必要ありません。

ゲルにはSDSを含まないので、サンプルバッファーと泳動バッファーの組み合わせを変えることで、SDS-PAGEにもNative-PAGEにも使用できます。

2) Peptideゲルはトリストリンバッファー系で泳動するためのゲルであり、ペプチドサイズの分離に適しています。

3) TBEゲルは、比較的小さなDNA断片(~2000bp)をTBEバッファー系で分離するためのプレキャストゲルです。

#### Native-PAGE

サンプル バッファー	62.5mM Tris-HCl pH 6.8, 40% glycerol, 0.01% BPB 1610738 Nativeサンプルバッファー 30ml
サンプル調製	サンプル: サンプルバッファーを1:1以上で混合 (サンプルバッファーが多い分には問題ありません)
泳動 バッファー	25mM Tris, 192mM glycine, pH 8.3 1610734 10×トリス/グリシン バッファー 1L 1610771 10×トリス/グリシン バッファー5Lキューブ (精製水で10倍希釈して使用する)
電気条件	<b>(推奨) 200V 定電圧、30-40分</b>

#### 使用可能な染色剤

CBB R-250 (一般的なCBB)  
Bio-Safe CBB G-250ステイン※1  
シルバーステイン (一般的な銀染色)  
シルバーステインプラス、Dodecaシルバーステイン  
Zincステイン (Negativeステイン※2)  
RUBY、Flamingo、Oriole蛍光ゲルステイン (一般的な蛍光染色)

※1 染色前の精製水による洗浄が不十分だと、染色性が低く見えることがあります。十分量の精製水で所定の回数の洗浄を実施してください。

※2 TGX ゲルはカッパーステインでは染色されません。

#### 二次元電気泳動に使用する場合

IPG Well/Prepコームには、スタンダードをアプライするレーンがありませんので、幅10mm未満(高さ約5mm)に切ったろ紙にスタンダードを染み込ませてゲルTGXのウェルにセットしてください。

#### IPGストリップのアプライ手順

- 泳動バッファーで0.5-1.0%に調製されたローメルトアガロース(+BPB)を溶解し、人肌まで冷まします。
- 幅10mm未満(高さ約5mm)に切ったろ紙を用意し、スタンダードを染み込ませ、ウェルの端にセットします。
- ローメルトアガロースでTGXゲルのウェルを満たします。
- 等電点電気泳動、平衡化の終了した7cm IPG ストリップゲルを取り、両端のサポートフィルムをハサミで切り取ります。
- IPGストリップのサポートフィルム側をアウタープレートに貼り付け、スパーテルやゲルリリーサーなどでウェルの中に入れてTGXゲルと密着させます。TGXゲルとIPGストリップゲルの間に気泡が入った場合は、IPGストリップの上端を軽くたたくようにして気泡を除きます。
- ローメルトアガロースが固まってから泳動槽にセットします。

**BIO-RAD**

バイオ・ラッド ラボラトリーズ株式会社  
ライフサイエンス

Visit us at <http://www.bio-rad.com>

## 使用条件 (続き)

### 2) ミニプロティアン Peptide ゲル

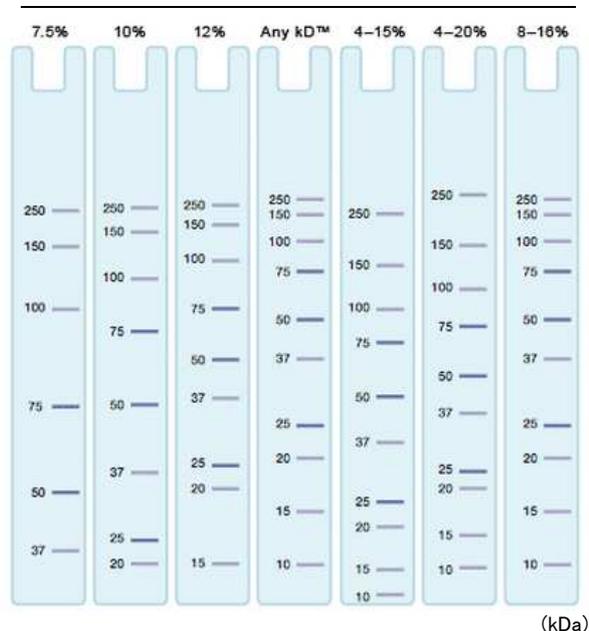
サンプル バッファー	トリシンサンプルバッファー 200 mM Tris-HCl, pH 6.8, 2% SDS, 40% glycerol, 0.04% CBB G-250 (使用時に還元剤2% 2-MEまたは350mM DTTを添加) 1610739 トリシンサンプルバッファー-30ml
サンプル調製	還元剤を用時調製した後、サンプル:サンプルバッ ファーを1:1以上で混合(サンプルバッファーが多い分 には問題ありません) 95°C 5分または70°C 10分加熱処理後、ゲルにアプライ
泳動 バッファー	100mM Tris, 100mM Tricine, 0.1% SDS, pH8.3 1610744 プレミックスバッファー 10× Tris/Tricine/SDS 1L (精製水で10倍希釈して使用する)
電気条件	<b>(推奨) 100V 定電圧、約100分</b> <b>予想される電流値 約65mA/gel (初期)</b> ※下部バッファーはゲル枚数に応じて 2Gels または 4Gels まで入れてください。
染色	CBB染色は可能ですが、サンプルの拡散を防ぐため、 次のようにゲルの固定処理を行ってください。 固定: 40% メタノール, 10% 酢酸 で30分間、振とう 染色: Bio-Safe CBB にて1時間、振とう 脱色: 精製水で2時間、振とう

### 3) ミニプロティアン TBE ゲル

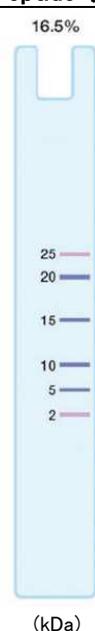
サンプル バッファー	5x DNAサンプルバッファー-30ml 50mM Tris-HCl, pH 8.0, 5mM EDTA, 25% glycerol, 0.2% bromophenol blue, 0.2% xylene cyanole FF 1610767 5x DNAサンプルバッファー-30ml
サンプル調製	サンプル:サンプルバッファーを4:1で混合
泳動 バッファー	89mM Tris pH8.3, 89mM boric acid, 2mM EDTA 1610733 プレミックスバッファー 10× TBE 1L (精製水で10倍希釈して使用する)
電気条件	<b>(推奨) 100V 定電圧、45-100分</b> <b>予想される電流値 約 15mA/gel (初期)</b> ※下部バッファーはゲル枚数に応じて 2Gels または 4Gels まで入れてください。
染色	エチジウムブロマイド、SYBR Green、 SYBR Safe など

## 泳動パターン例

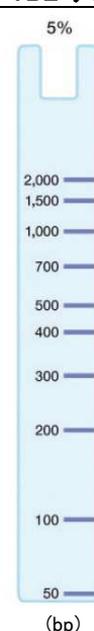
### 1) ミニプロティアン TGX ゲル



### 2) ミニプロティアン Peptide ゲル



### 3) ミニプロティアン TBE ゲル



## その他

- ・ゲルカセットを開けるためには、本製品とは別に オープニングレバー(カタログ番号 4560000)が必要となります。
- ・ゲルの取り扱いには、ミニプロティアンゲルリリーサー(カタログ番号1653320)があると便利です。

**BIO-RAD**

バイオ・ラッド ラボラトリーズ株式会社  
ライフサイエンス  
Visit us at <http://www.bio-rad.com>

## TGX Stain-Freeゲルのご使用上の注意事項

### 1. Stain-Freeについて

- ・TGX Stain-Freeゲルは、UV照射によってゲル中のトリハロ化合物がタンパク質に含まれるトリプトファンと架橋反応して蛍光を呈します。
- ・Stain-Free ゲルによる検出は多くの場合 CBB 検出と同程度となりますが、トリプトファン含有量が少ないタンパク質は感度が低くなります。

### 2. 分子量スタンダードについて

- ・分子量スタンダードは未着色(アンステインド)タイプを使用してください。
- ・プレステインドスタンダードのご使用はお勧めしません。青色のバンドは蛍光検出ができません。またピンク色など青色以外のバンドは強い蛍光を発してしまい、バンドの検出に影響してしまう恐れがあります。
- ・分子量スタンダードのバンドを Stain-Free で検出し、かつ泳動中やメンブレン上でバンドを目視できるようにしたい場合は、プレシジョンPlusスタンダード(カタログ番号1610363)とプレシジョンPlusブルースタンダード(カタログ番号1610373)を 1:1 で混合させてアプライしてください。

### 3. 検出方法について

- ・泳動後のゲルをカセットから取り出して、1~5分間のUV照射によるアクティベーションを行ってください(ウエスタンブロットティングの場合は推奨1分間)。プラスチック製ゲルカセットやガラスプレートはUVを透過しませんので、必ずゲルを取り出してUV照射を行ってください。
- ・バイオ・ラッド製CCDカメラタイプのイメージャーであればUV励起によりバンドを撮影できますが、他社装置の場合、フィルター波長の違いなどにより検出感度が低くなる場合があります。
- ・UV照射によって架橋したトリハロ化合物は転写後のメンブレン上でも、タンパク質に結合した状態で残っているので、ゲルと同様の条件(アクティベーションは不要)でメンブレン上のバンドも検出できます。
- ・通常のPVDFメンブレンは自家蛍光が高いので、メンブレン上での感度を重視する場合は、低蛍光PVDFメンブレンやニトロセルロースメンブレンを使用してください。

## Ordering Information

### ミニプロティアン TGX ゲル

コームタイプ	10Well	10Well Deep	12Well	15Well	IPG Well/Prep
最大サンプル量	30 $\mu$ l	50 $\mu$ l	20 $\mu$ l	15 $\mu$ l	7 cm IPG Strip/450 $\mu$ l
枚数	10枚	10枚	10枚	10枚	10枚
7.5%	4561023	4561024	4561025	4561026	4561021
10%	4561033	4561034	4561035	4561036	4561031
12%	4561043	4561044	4561045	4561046	4561041
4-15%	4561083	4561084	4561085	4561086	4561081
4-20%	4561093	4561094	4561095	4561096	4561091
8-16%	4561103	4561104	4561105	4561106	4561101
Any kD	4569033	4569034	4569035	4569036	4569031

30枚のご注文は456XXXB03(末尾にB03を付加)、50枚のご注文は456XXXB05(末尾にB05を付加)をお願いいたします。

### ミニプロティアン TGX Stain-Free ゲル

コームタイプ	10Well	10Well Deep	12Well	15Well	IPG Well/Prep
最大サンプル量	30 $\mu$ l	50 $\mu$ l	20 $\mu$ l	15 $\mu$ l	7 cm IPG Strip/450 $\mu$ l
枚数	10枚	10枚	10枚	10枚	10枚
7.5%	4568023	4568024	4568025	4568026	4568021
10%	4568033	4568034	4568035	4568036	4568031
12%	4568043	4568044	4568045	4568046	4568041
4-15%	4568083	4568084	4568085	4568086	4568081
4-20%	4568093	4568094	4568095	4568096	4568091
8-16%	4568103	4568104	4568105	4568106	4568101
Any kD	4568123	4568124	4568125	4568126	4568121

### ミニプロティアン Peptide/ TBE ゲル

コームタイプ	10Well	10Well Deep	12Well	15Well
最大サンプル量	30 $\mu$ l	50 $\mu$ l	20 $\mu$ l	15 $\mu$ l
枚数	4枚	4枚	4枚	4枚
Peptide 16.5%	4563063B02	4563064B02	4563065B02	4563066B02
TBE 5%	4565013B02	4565014B02	4565015B02	4565016B02

**BIO-RAD**

バイオ・ラッド ラボラトリーズ株式会社  
ライフサイエンス

Visit us at <http://www.bio-rad.com>

本社 〒140-0002

東京都品川区東品川2-2-24 天王洲セントラルタワー20階

Tel (03) 6361-7000 Fax (03) 5463-8480

学術のお問合せは Tel (03) 6404-0331 Fax (03) 6404-0334

M10617L 1702b