

## cp-PAGEL 取扱説明書

2023年05月12日 第4版

### 1. 本製品を安全にご利用いただく為の注意事項

本製品を安全にお使いいただくために、まず本取扱説明書をよくお読みください。本取扱説明書の内容を十分に理解されるまで、操作はお控えください。また本取扱説明書は、本製品を指定の目的に使用方法のみ記載しております。本取扱説明書に記載されていない目的・方法でのご使用はお控えください。万が一、本取扱説明書に記載されていない目的、方法でご使用の場合、必要な安全対策及び不測の事態は全て操作なさる方の責任となります。また、同時に使用する装置の取扱説明書も熟読しご理解ください。

### 2. 使用目的

「cp・パジエル」は低分子量タンパク質やペプチドの電気泳動を行うための既製ポリアクリルアミドゲル（Tricine 系）です。トリシン系の泳動バッファー（『7. 本製品以外に必要なもの』参照）とアトー製コンパクトゲルサイズ専用の電気泳動装置が必要です。

名称	サイズ	個数
cp-PAGEL cp・パジエル	ゲルサイズ 60(W)x60(H)x0.75mm(t)	10枚/箱
	ガラスプレートサイズ 76(W)x70(H)x2mm(t)(計4.8mm)	

### 3. 本製品の構成

名称	主成分
cp-PAGEL cp・パジエル	ポリアクリルアミドゲル

### 4. 組成

本製品は毒物劇物取締法の毒物又は劇物、労働安全衛生法、PRTR法指定化学物質の除外規定量を超える通知対象物は含まれておりません。SDSはアトーホームページ (<https://www.atto.co.jp/>) よりダウンロード可能です。

### 5. 保存方法

- 冷蔵保存してください。凍結すると品質が損なわれます。
- 使用期限は外箱およびゲルの包装袋に表示されています。

### 6. 廃棄方法

- 試薬、プレートの廃棄は、ご所属機関の廃棄方法に従ってください。  
材質 プレート：ガラス 包装：PET ナイロン

### 7. 本製品以外に必要なもの

- アトー製コンパクトゲルサイズ専用電気泳動装置
- 泳動用緩衝液：下記①もしくは②のいずれか
  - ① **2x EzRunT**（通常濃度の2倍の濃度で使用）  
※『Hi mode』設定時は1x **EzRunT**も使用可能
  - ② **200 mM Tris, 50 mM Tricine, 0.1%SDS**

### 8. 使用上のご注意

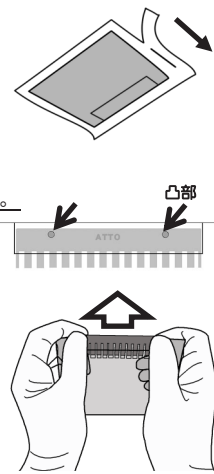
- 本製品は冷蔵保存（5~10℃）です。冷気の吹出口付近には絶対に置かないでください。凍結する恐れがあります。
- 凍結すると気泡、プレートの剥離、膨潤収縮等変形が生じ、使用できなくなります。

- 袋は使用直前に開封してください。開封後は品質が劣化しますので直ぐに使用してください。
- ゲルを素手で取り扱おうと、ケガをする恐れがあります。取り扱う場合は手袋、保護衣を着用してください。

### 9. 使用方法

#### 9-1. ゲルと泳動緩衝液の準備

1. 包装袋を開封し、ゲルを取り出します。  
※切り難いときはハサミで切ってください。  
※ゲルを無理やり引き出すとガラスがゲルから剥がれることがありますので避けてください。
2. コウムをゆっくり抜き取ります。  
※コウムの表面に2箇所ある凸部に指を掛け、少しづつ左右をそろえてゆっくりコウムを外します。ウェルを曲げたり切ったりしないで外します。
3. 下記①もしくは②のいずれかの泳動緩衝液を準備します。  
① **2x EzRunT**（通常濃度の2倍の濃度で使用）  
※『Hi モード』設定時は1x **EzRunT**も使用可能  
② **200 mM Tris, 50 mM Tricine, 0.1%SDS**
4. 泳動緩衝液でウェルを洗浄します。



#### 9-2. 電気泳動

1. アトー製コンパクトゲルサイズ専用の電気泳動装置にゲルをセットし、泳動緩衝液を入れます。  
※電気泳動装置に添付された取扱説明書にしたがって、ゲルをセットしてください。
2. 各ウェルにサンプルを適量アプライします。  
※最大アプライ量はウェルの最大容量の約60%として表記しています。

Code	型式	コウム (検体数)	ウェルサイズ	最大アプライ量
2331695	CP16.5S	15検体	2(W)×10(H) mm	7µL

3. 次表を参考に電源装置を設定します。

条件	泳動バッファー	バッファー容量	泳動時間
Std/ StdGel1	2x <b>EzRunT</b> もしくは 200 mM Tris, 50 mM Tricine, 0.1%SDS	140~150 mL (下部槽のMIN ライン以上)	50-60 分
StdGel 2			50-60 分
Hi/ Hi Gel1	1x <b>EzRunT</b> もしくは 200 mM Tris, 50 mM Tricine, 0.1%SDS	185~195 mL (下部槽のMAX ラインまで)	15-16 分
Hi Gel 2			25-26 分

※Std、StdGel1（ゲル1枚）、StdGel2（ゲル2枚）はゲル1枚あたり21mAの定電流条件で泳動されます。

※下記製品で泳動される場合

AE-7350 CompactPAGE: 『HIGH』

WSE-1020 CompactPAGE Twin-R: 『Tris-Glycine/PAGEL』

を選択してください。上記のStdと同じ条件で泳動できます。

AE-7340 コンパクトスラブ電気泳動槽は21mA/gelで泳動してください。

※泳動後は緩衝液が高温になりますので、ご注意ください。

※泳動時間は目安です。バッファー容量・温度により変わります。

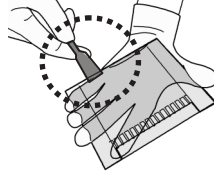
4. 通電して電気泳動します。

### 9-3. 電気泳動終了

1. ダイフロント（CBB）がゲルの下端から5mm位のところまで泳動されたら、電源をオフにして泳動を終了します。

※電気泳動装置に添付された取扱説明書にしたがって、泳動操作を終了してください。

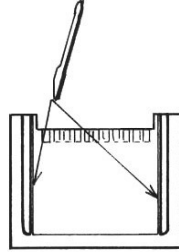
2. ゲルプレートを実動槽から外し、スパチュラなど扁平なものをガラスの間に差し込み、上下に静かに動かしてゲルプレートを開きます。上面のガラス1枚を取り去ります。



3. スパチュラまたはメスでゲルとスペーサー側面の間に切込みを入れます。

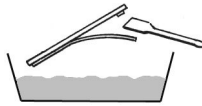
※スパチュラを湿らせるとなめらかに動き、ゲルの破損を防ぐことができます。

4. 染色液もしくは固定液を入れたバットにゲルを移します。ゲル面を下向きにしてゲルプレートを持ち、ゲルとゲルプレート間にスパチュラを差し込んで、ゲルを剥がします。



5. バットを軽くゆすってゲル全体を染色液に沈めます。

※CBB染色、銀染色、リバース染色、蛍光染色等を利用できます。



※低分子量タンパク質を感度よく検出するためには、**EzStain AQua**による染色をお勧めします。その際、低分子量タンパク質の溶出を防ぐために電子レンジ法を用いてください。また**自作のCBB染色液**の場合は、50%メタノール/10%酢酸固定液に10-20分間浸せきした後、CBB染色してください。染色・脱色時間が長くなると、また振とう速度が速くなると低分子が抜けやすくなるのでご注意ください。

## 10. 参考

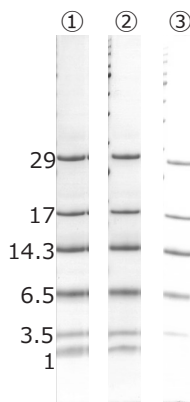
### 【低分子電気泳動用試料の調整方法】

Shagger法に準拠した方法を簡単に紹介します。下記サンプルバッファーにサンプルを溶解し、37℃で15分から60分加熱処理をします。

**4XSDS sample buffer** : 12% SDS (w/v), 6% mercaptoethanol (v/v), 30% glycerol (w/v), 0.05% Coomassie blue G-250, 150 mM Tris/HCl (pH 7.0)

### 【染色方法に関して】

右図は染色方法による検出感度の違いを示しています。**EzStandard LMW**をp-PAGELで分離した後に、①は**EzStain AQua**（電子レンジ法）、②は**EzStain AQua**、③は50%メタノール/10%酢酸で1時間固定した後にCBB染色により検出した結果です。**EzStain AQua**を使用すると3.5 kDaと1.0 kDaのバンドが明瞭に検出できます。低分子量タンパク質を感度よく検出するためには、**EzStain AQua**による染色をお勧めします。その際、低分子量タンパク質の溶出を防ぐために電子レンジ法を用いてください。また自作のCBB染色液の場合は、50%メタノール/10%酢酸固定液に10-20分間浸せきした後、CBB染色してください。

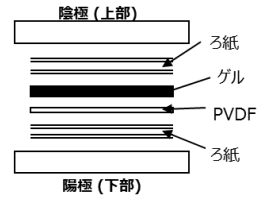


## 9-4. ウェスタンブロッティング

1. PVDF膜をメタノールで親水化処理し、ブロッティングバッファーで平衡化します。ろ紙もブロッティングバッファーに浸漬します。

2. 電気泳動後のゲルをブロッティングバッファーで洗浄します。

3. 右図を参考にろ紙とゲルとPVDF膜を重ねてブロッティング装置にセットします。



4. ローラーで余分な溶液と空気を抜きます。

5. 下表を参照して、通電して転写します。

	ろ紙	電圧	電流	時間	
標準	C. C.	2~3枚 × 上下	40 V	72 mA/gel	<b>EzBlot, EzFastBlot,</b> HMW :30~60分
	C. V.		12 V	500 mA/gel	
高速	C. C.	上下	40 V	250 mA/gel	<b>EzFastBlot: 10~15分</b> HMW: 15~30分
	C. V.		20V	500 mA/gel	
QBlot kit C	c.v.	不要	12V	0.1~0.3A	15~30分
			24V	0.25~0.5A	5~10分

※低分子量タンパク質の転写にはポアサイズの小さいPVDF膜（クリアブロット P・プラス膜 0.2μm）をご使用ください。

※ブロッティングバッファーに5~20%のメタノールを添加すると、転写時に低分子がPVDF膜から脱落しにくくなります。

※転写後にPVDF膜を風乾すると、低分子量タンパク質の膜からの脱落が軽減される場合があります。風乾したPVDF膜はろ紙などに挟み、ジッパー付きの袋などに密閉して-20℃に保存してください。使用する際は100%メタノールに数秒浸漬して親水化処理し、TBS-Tで洗浄後、ブロッキング処理から抗体反応を開始してください。また転写後のPVDF膜を溶液内に長時間放置すると、低分子量タンパク質が脱落する場合がありますのでご注意ください。

※アトホームページより様々な実験のコツおよびTechnical informationがダウンロードできますので、ご一読ください。 <https://www.atto.co.jp/>



実験のコツ



Technical information



低分子電気泳動資料

### 【アト分子量マーカーのパターン】

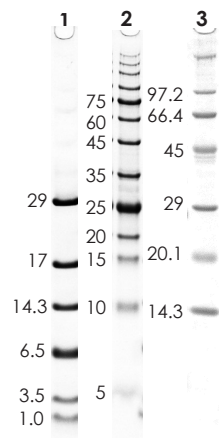
電気泳動装置: CompactPAGE Ace

泳動条件: Std Gel 1/2 設定

泳動緩衝液: 200 mM Tris, 50 mM Tricine, 0.1% SDS

ゲル染色: 50mLの**EzStain AQua**に浸漬し、電子レンジ(600W 45秒)をかけ、約2時間振とうしながら染色しました。その後、水に置換して再び電子レンジ(600W 30秒)にかけて脱色しました。

レーン1: **EzStandard LMW**  
レーン2: **EzProtein Ladder**  
レーン3: **EzStandard II**



# アト株式会社

生化学・分子生物学・遺伝子工学研究機器  
開発/生産/販売/サービス



■東京本社 〒111-0041 東京都台東区元浅草3-2-2  
■大阪支店 〒530-0044 大阪市北区東天満2-8-1  
■技術開発センター 〒110-0016 若杉センタービル別館5F  
東京都台東区台東2-21-6  
◆メンテナンスサービス

TEL03-5827-4861 (代表) FAX03-5827-6647  
TEL06-6136-1421 (代表) FAX06-6356-3625

TEL03-5818-7560 (代表) FAX03-5818-7563  
TEL03-5818-7567 (代表) FAX03-5818-7563

URL: <https://www.atto.co.jp/>

お問合せ  
WEB会員登録の上、お問い合わせ  
フォームをご利用ください。

