

## 取扱説明書

# カセット電気泳動槽

## MODEL DPE-1020

品番：303111

Pat. No.: JP1802133, US4772373, EP0224194

### 取扱上の注意

本装置は高電圧で使用しますので、取扱には十分注意して下さい。必ず電気泳動用の直流電源装置に接続して使用して下さい。また電源装置は地面から絶縁して下さい。

本装置はEN61010-1安全基準(実験器具に関するヨーロッパ安全基準)に合致するよう設計されています。本取扱説明書指定以外の方法での使用や改造の場合には、本安全基準から逸脱し、安全面での危険を生じる恐れがあります。

また、これらにより発生した怪我や損害に関して弊社は責任を負いません。

本装置の使用範囲は次の通りです。

0~600 V (直流)

0~100 mA

0~ 50 °C (環境温度)

操作の際には実験用手袋と保護メガネを使用して下さい。本装置は in vitro 使用専用です。感電防止のため、必ず、本装置専用のコード付カバーを装着した状態で通電して下さい。

ゲルプレート(本取扱説明書の関連製品の項をご参照下さい。)はガラス製ですので、ウェッジの装着・取り外しの際に無理な力をかけるとガラスの破損を生じ、事故の原因となる場合がありますので、ご注意下さい。

### 保証の範囲

弊社は、本装置が納品された日付より1年間適切に機能することを保証します。取扱説明書、本体添付ラベル等の注意書に基づくお客様の正常な使用の下で、保証期間内に万一故障した場合、弊社の無償修理規定に基づき修理します。但し、本保証に基づくお客様への対応は、製品の交換を限度とします。

詳細は同封の保証書をお読み下さい。

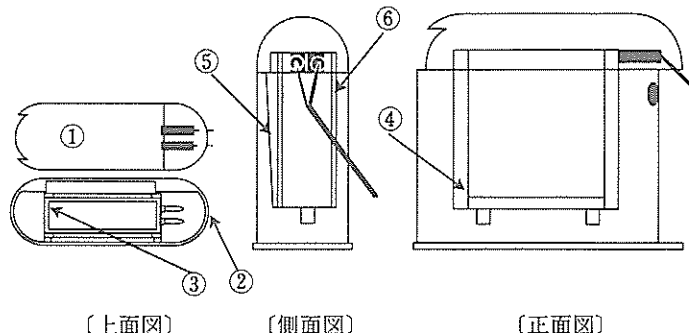
### I. 特徴

1. 独自のウェッジ・システムによりゲルプレートを簡単、確実に固定します。
2. ゲルプレート両面の泳動バッファーが優れた放熱効果を発揮します。
3. 少ないバッファー量で使用できます。
4. ウェルが見やすく、サンプルのアプライが容易です。
5. EN61010-1安全基準(実験器具に関するヨーロッパ安全基準)に準拠しています。

### II. セット内容

①	コード付カバー	1 個
②	陽極バッファー槽	1 個
③	陰極バッファー槽	1 個
④	ガスケット	2 本
⑤	ウェッジ	1 対 (2 個)
⑥	アクリル板	2 枚
⑦	取扱説明書	1 部

### 〔組立構成図〕



### III. 仕様

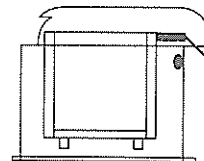
コード付カバー	アクリル
陽極バッファー槽	アクリル
陰極バッファー槽	アクリル
ガスケット	シリコン
ウェッジ	アクリル
アクリル板	アクリル
外寸 (L×W×H)	8×18×18 cm
重量	0.5 Kg
対応プレキャストゲル	マルチゲル® II ミニ
最大電気規格	600 V (直流), 100 mA
最大バッファー量	500 mL

注意：本装置の材質は有機溶媒には対応していませんので、絶対に使用しないで下さい。

- ・お客様にご用意いただく器具・試薬  
電源装置  
泳動バッファー  
サンプル処理液  
(本取扱説明書の関連製品の項をご参照下さい。)

### IV. ご使用の前に

1. 陽極バッファー槽(外部槽)をしっかり押さえ、コード付カバーを上面の記載に従って横にスライドさせてははずします。



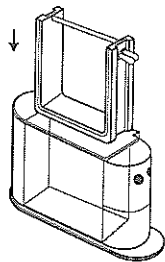
2. ウェッジ上部を内側に倒して抜き取ります。
3. 陰極バッファー槽(内部槽)とアクリル板(2枚)を引き出します。

### V. 操作手順

本操作の際には手袋をして下さい。

1. 電源装置のスイッチがオフになっていること、コード付カバーのコードが電源装置に接続されていないことを確認して下さい。
2. 陰極バッファー槽(内部槽)の緑にガスケットが適正に装着されていることを確認して下さい。ガスケットが適正にされていない場合は、取り付け直して下さい。

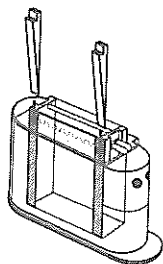
- 陽極バッファ槽（外部槽）に底から約4 cmまで（約200 mL）泳動バッファを注入します。内部槽を外部槽の中に差込みます。この時、外部槽の赤黒マークと内部槽の赤黒プラグの向きを一致させます。



- ゲルプレート包装袋から取り出し、コームを静かに抜きます。ゲルプレートの切り込みの入った面を内側にして内部槽に合わせます。1枚のゲルプレートしか使用しない場合は、使用しない側に付属の亚克力板を入れて下さい。

- 外部槽とゲルプレート間にウェッジをまっすぐに立てて固定します。

（注意：ウェッジの頭部に切り込みの入った面を外に向けてセットして下さい。逆向きに入るとカバーが閉まりません。また、ウェッジを差し込みすぎるとゲルプレートがゆがみ、ガラス板とゲルの間に隙間が生じることがあります。ウェッジ差し込みの目安は、ゲルプレートの上端と同じ高さです。下まで差し込まないで下さい。）

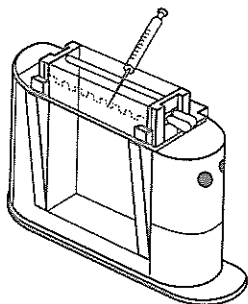


- 泳動用バッファを内部槽に注入します。ゲルプレート上端より2 mm程度下までバッファを入れて下さい。数分おいて内部槽から液漏れ（液面の低下）がないことを確認して下さい。液漏れがあった場合は再度ゲルプレートを装着し直して下さい。

（注意：漏電を避けるため、内部槽からバッファを溢れさせないで下さい）

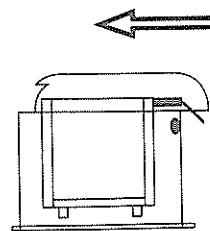
- 外部槽の上端より2.5 cm程度下まで泳動用バッファを注入します。この時、内部槽やゲルプレートの下端に気泡が入らないように静かに泳動用バッファを注入します。気泡が入った場合はピペット等で取り除いて下さい。少量の気泡は泳動には影響しません。

- ゲルプレートのウェルにサンプルをアプライします。サンプルの調製については、ゲルプレートの取扱説明書をご参照下さい。



- コード付カバーが電源装置に接続されていないことを確認して下さい。

- コード付カバーを外部槽にのせ、横にスライドさせて、電極をしっかりと接続します。



- コード付カバーのコードを電源装置に正しい極性で接続します。
- 電源装置のスイッチをオンにして泳動を開始します。

#### 推奨泳動条件

SDS-PAGE：ゲルプレート1枚あたり30 mA 定電流（約60分）  
Native PAGE：ゲルプレート1枚あたり15 mA 定電流（約100分）  
DNA-PAGE：ゲルプレート1枚あたり15 mA 定電流（約100分）

- 泳動先端（BPB、キシレンシアノールFF）がゲルプレートの下端から5 mm程度まで（ガスケットの中央のライン）移動したら、電源装置のスイッチをオフにして泳動を終了します。
- コード付カバーのコードを電源装置から抜きます。外部槽をしっかり固定し、コード付カバーをスライドさせて開けます。
- 泳動槽のバッファを捨ててから、ウェッジ上部を内側にずらしてはずし、ゲルプレートを取り出します。

- ※ これ以降の操作（染色等）は、それぞれの操作法に従って下さい。
- ※ 泳動槽は脱イオン水や蒸留水で洗浄し、乾燥して下さい。



コスモ・バイオ株式会社

〒135-0016 東京都江東区東陽 2-2-20 東陽駅前ビル

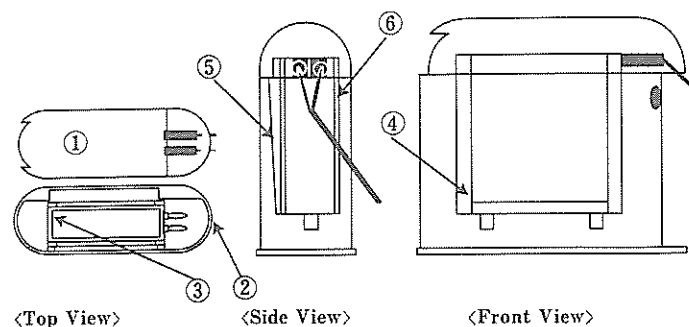
For Research Use Only

For safety, this manual must be read carefully and the device be handled properly.

Instruction Manual

## Cassette Electrophoresis Unit Model DPE-1020

Cat. No.: 303111  
Pat. No.: JP1802133, US4772373, EP0224194 (DE, GR)



### Cautions

This electrophoresis device must be operated together with an external DC power supply designed specifically for electrophoresis applications under a high voltage. The output of this power supply must be isolated from external ground to insure that the DC voltage output floats with respect to ground.

This device is designed to meet EN61010-1 safety standards. If this device is used or modified in a manner not specified in this manual, then protection afforded by the device will be impaired. Alteration of this device will void the EN61010-1 safety standards warranties and create a potential safety hazard.

Daiichi Pure Chemicals is not responsible for any injury or damage caused by use of this device for purposes other than those for which it is intended or by modifications of the device.

The electric operating parameters for this device are as follows:

Voltage Limit	0-600 Vdc
Current Limit	0-100 mA
Ambient Temperature Limit	0-50 °C

Protective gloves and safety glasses must be worn when operating in a laboratory environment. This device is intended for in vitro use only and must be used with its Lid whenever it is operated.

Gel Plates that are separately available (Please refer to **Related Products**) are made of glass. The Glass-Made-Plates are breakable if pressed improperly when attached or detached. Plates should be set again into the device when difficult to be assembled properly.

### Limited Warranty

This device is warranted against manufacturing defects for a period of one year from the original purchase date. DPC will repair/exchange the defective parts under this warranty subject to the terms and conditions of repair of Daiichi Pure Chemicals, provided that the device is operated according to the manual and labels.

### I. Features

- 1) Unique Wedge system to firmly and easily fix the Gel Plate
- 2) Buffer filled in the Chambers to cool all the surface of the Gel Plate
- 3) Smaller quantity of buffer required
- 4) Easier sample loading visible through the transparent body
- 5) EN61010-1 safety standards satisfied.

### II. Components

Description	Quantity
1) Lid with power cables	1
2) Anode Buffer Chamber	1
3) Cathode Buffer Chamber Frame with electrodes	1
4) Gasket	2
5) Wedge	2
6) Acrylic Plate	2
Instruction manual	1

### III. Specifications

Lid	Acrylic
Anode Buffer Chamber	Acrylic
Cathode Buffer Chamber Frame	Acrylic
Gasket	Silicone
Wedge	Acrylic
Acrylic Plate	Acrylic
Overall size (L×W×H)	8×18×18 cm
Weight (before buffer filled)	0.5 kg
Precast Gel Compatibility	MULTIGEL®II mini Gels
Electrical Limits	600 Vdc and 100 mA
Buffer Chamber Capacity	500 mL

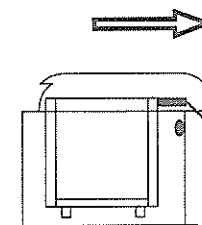
Note: This device is not compatible with acetone or ethanol. Use of organic solvents voids the warranties.

#### -Additional equipment and materials required (not included)-

- Power supply
- Electrophoresis buffer (Please refer to **Related Products**)
- Sample loading solution (Please refer to **Related Products**)

### IV. Unpacking

1. To remove the Lid, hold the device firmly and slide the Lid as indicated on the top.

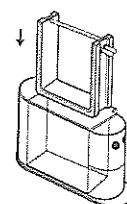


2. Slide the Wedges towards the center of the Outer Chamber (Anode Buffer Chamber) to release the Inner Chamber (of Acrylic Plates and Cathode Buffer Chamber Frame).
3. Take out the Inner Chamber.

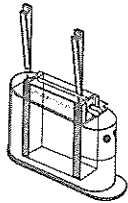
### V. Assembly and Operation

Caution: Electrophoresis operates at a high voltage and glass-made Gel Plates are fragile by nature; some protective measures like wearing gloves should be taken when handling DPE-1020 not to injure yourself, hands, etc.

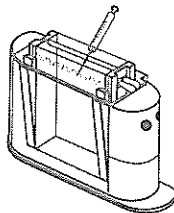
1. Ensure that the power supply is turned off and the Lid is not connected.
2. Ensure the Gaskets are set on the Inner Frame (Cathode-Buffer Chamber Frame). Otherwise place the Gaskets on the grooves of the Inner Frame and press the Gaskets so that they are fixed firmly into the grooves.
3. Pour the buffer (approximately 200 mL) in the Outer Chamber (Anode Buffer Chamber) up to around 4 cm from the bottom. Then place the Inner Frame into the Outer Chamber, matching respective colors of the plugs (red and black) to those as indicated on the Outer Chamber.



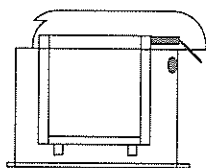
4. Take out a Gel Plate (Please refer to Related Products) from the bag and remove the comb gently. Insert the Gel Plate(s) placing the grooved side facing towards the inside of the Inner Frame. If only one piece of Gel Plate is placed, put the Acrylic Plate on the other side of the Inner Frame to fully build the Inner Chamber.
5. Stabilize the Inner Chamber by inserting the Wedges straight down into the corners between the Gel Plate(s) or Acrylic Plate and the Outer Chamber. (Note: Place the grooved end of each Wedge facing outside, otherwise the Lid cannot be set place. Do not insert the top of the wedge below the top of the gel plate. Inserting the wedge too far can warp the gel plate, causing a gap between the glass plate and gel.)



6. Fill the Inner Chamber with running buffer up to 2 mm below the top edge of the Gel Plate(s). After a few minutes, check for leakage (lowering of the level of the inside buffer). If leakage is observed, disassemble the Inner Chamber and repeat the above steps. (Note: Avoid a short circuit, do not overfill the Inner Chamber.)
7. Fill the Outer Chamber with running buffer up to 2.5 cm below the top edge of the Outer Chamber. (Note: Pour the buffer gently to avoid trapping air bubbles along the bottom of the Inner Chamber. Minor bubbles can be ignored.)
8. Load a sample into the well. (Please refer to the Instruction Manual of Gel Plate for preparation of samples.)



9. Ensure the power cables of the Lid are not connected to the power supply.
10. Place the Lid on the Outer Chambers and slide it so that the plugs can be connected with the jacks firmly.



11. Connect the power cables of the Lid to the power supply with the proper polarity. (Note: When attaching the Lid, the power supply must be off.)
  12. Turn the power supply on to start electrophoresis.  
Recommended conditions (for your reference)  
SDS-PAGE: 30 mA DC constant for about 60 minutes a Gel Plate  
Native-PAGE: 15 mA DC constant for about 100 minutes a Gel Plate  
DNA-PAGE: 15 mA DC constant for about 100 minutes a Gel Plate
  13. Turn the power supply off to stop electrophoresis when the tracking dye (Bromophenol blue or Xylene cyanol FF) reaches approximately 5 mm (around the center of Gasket) from the bottom edge of the Gel Plate(s).
  14. Disconnect the power cables of the Lid from the power supply. Holding the device firmly, slide the Lid as indicated on the top for open.
  15. Discard the buffers and release the Gel Plate(s) by sliding the Wedges towards the center of the Outer Chamber.
- Staining or other procedures to follow the electrophoresis should be operated according to the individual instructions.
  - The device should be washed after each run with a gentle detergent and rinsed thoroughly with distilled or de-ionized water.



COSMO BIO CO., LTD.  
URL : <http://www.cosmobio.co.jp/>