

KYOCERA-TR Power Supply

取扱説明書



ディー・アル・シー株式会社

目 次

第1章 ご使用にあたって

1.1 はじめに	1
1.2 使用条件	1
1.3 仕様	1
1.4 保証	2
1.5 安全にご使用いただくために	3

第2章 **KYOCERA-TR Power Supply**

2.1 構成内容	6
2.2 操作パネルについて	6
2.3 操作手順	7
2.4 トラブルシューティング	7

第3章 Perfect NT Gel Systemについて 9

第1章 ご使用にあたって

1.1 はじめに

この度は、ディー・アール・シー株式会社の製品をお買い上げいただきましてまことにありがとうございます。この取扱説明書は、Perfect NT Gel System の **KYOCRA-TR Power Supply** を正しくご使用いただくためのものです。ご使用の前に、この「取扱説明書」をよくお読みいただき、内容をご理解の上ご使用下さい。

また、**KYOCRA-TR Power Supply** は電気泳動装置と接続して使用します。この「取扱説明書」だけでなく接続する電気泳動装置の取扱説明書もお読みの上ご使用下さい。

お読みになったあとも、本装置のそばなどいつも手元に置いてご使用下さい。

お買い上げの製品及びこの取扱説明書についてご不明な点がございましたら、下記までご遠慮なくお問い合わせ下さい。

ディー・アール・シー株式会社

〒206-0033 東京都多摩市落合1-6-2サンライズ増田ビル

TEL 042-310-1331 FAX 042-310-1332

E-mail : tech@drc2002.com

URL : <http://www.drc2002.com>

1.2 使用条件

KYOCRA-TR Power Supply は、電気泳動専用の電源装置で、高速SDS-PAGEからプロッティングまで幅広い用途で使用可能な装置です。**KYOCRA-TR Power Supply** は、タッチパネル方式により、操作性に優れ、簡単にセットと運転が行えます。さらに「デュアルオリエンテーション」技術の採用により、実験台に水平または垂直に設置した際、ディスプレイスクリーンシステムは、その向きを認識するように設計されており、ディスプレイは自動的に回転して上向きになります。しかも軽量コンパクトなので場所を取りません。

また、本装置は研究用機器です。研究用途以外にはご使用にならないようお願いいたします。



1.3 仕様

KYOCERA-TR Power Supply

出力範囲	:	10~300V 1Vステップ設定 4~400mA 1mAステップ設定 Max 100W
出力設定	:	定電圧制御、定電流制御 リミット値に達するとクロスオーバーコントロール
タイマー機能	:	1分~20時間および連続
接続可能台数	:	4台
コントロールパネル	:	Capacitive touch screen
ディスプレイ	:	Color TFT, LCD
使用温度範囲	:	常温（低温室では使用出来ません）
使用湿度範囲	:	0~95%
入力電源	:	AC100~240VAC、50/60Hz
外寸	:	215W×155D×97.5Hmm
重量	:	0.68kg

1.4 保証

ディー・アール・シー株式会社では、**KYOCERA-TR Power Supply**について弊社出荷日より1年間の性能保証をいたします。期間内に生じた製造上及び設計上に起因する故障につきましては、無償で修理・交換に応じております。ただし、下記による故障についての保証はいたしかねます。

また、この保証は本装置のみに適用されるものです。本装置に接続して使用される装置や試薬、試料などは保証及び補償の対象外になります。ディー・アール・シー株式会社では偶然的、間接的あるいは必然的な事故、損失および損傷については責任や負担を負いかねます。

- 1、取扱説明書記載以外の条件、方法により生じた故障
- 2、外圧など取り扱い上の過失による、破損が原因の故障
- 3、事故もしくはお取り扱いの誤りによる故障
- 4、天災、火災による損傷
- 5、ディー・アール・シー製以外の付属品・交換部品の使用による故障
- 6、分解・改造された装置の故障

修理に関しましてはディー・アール・シー株式会社の技術スタッフが対応いたします。
弊社または購入された販売店までご連絡下さい。

1.5 安全にご使用いただくために

この取扱説明書は、本装置を安全にご使用いただき、事故等を未然に防ぐことにより人体への危害及び損害が生じないためのものです。この取扱説明書及び接続して使用する装置の取扱説明書をよくお読みいただき、内容をご理解の上ご使用下さい。この項では、安全にお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。

本書中のマークの説明

  危険	この表記を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される内容を示しています。
  警告	この表記を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
  注意	この表記を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

危険

- 本装置や電源ケーブル等に触れる時は必ず本装置のスイッチを切ってからにして下さい。漏電その他により感電・やけど・けがの原因となることがあります。決して本装置のスイッチを切らずに泳動槽の接続ケーブルを本装置からはずさないで下さい。
- 本装置や電源ケーブルを熱器具または火気の近くに設置しないで下さい。火災・感電・やけど・けがの原因となることがあります。
- 電源ケーブルは劣化やゆるみ等がないことを必ず確認してから本装置と泳動槽を接続してコンセントに接続して下さい。火災・感電・やけど・けがの原因となることがあります。
また、亀裂等発見された場合は作業を中止し、弊社に修理をご依頼下さい。
- 本装置と泳動槽の接続は、泳動槽に組み込まれているケーブルを直接接続してご使用下さい。針金など金属類で継ぎ足し接続をしないで下さい。火災・感電・やけど・けがの原因となることがあります。
- 本装置を改造または分解したりしないで下さい。火災・感電・やけど・けがの原因となることがあります。



警告

- 万一、煙が出ている、変な臭いがするなどの異常状態が発生した時は、そのまま使用すると、火災・感電の原因となることがあります。すぐに本装置のスイッチを切り、その後電源プラグをコンセントから抜き、煙が出なくなるのを確認して弊社に修理をご依頼ください。
お客様による修理は危険ですので絶対におやめ下さい。
- 万一、本装置を倒したり、破損した場合は、すぐに本装置のスイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて、弊社にご連絡下さい。そのまま使用すると、火災・感電の原因となることがあります。
- 本装置が上記以外の異常が発生した時や、異常や故障と思われる場合は、すぐに本装置のスイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて、弊社にご連絡下さい。そのまま使用すると火災・感電の原因となることがあります。
- 本装置の通風孔などから内部に金属類や燃えやすいものなどの、異物を差し込んだり、落としたりしないでください。万一異物が入った場合は、すぐに本装置のスイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて、弊社にご連絡ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となることがあります。
- 万一、本装置内部に水などの液体が入った場合は、すぐに本装置のスイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて、弊社にご連絡ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となることがあります。
- 電源ケーブルの絶縁被覆がはがれていたり傷がある場合や接続端子に変形、腐食がある場合は使用を中止し、弊社にご連絡下さい。そのまま使用すると、接触不良による火災・感電の原因となることがあります。
- 本装置を改造または分解したりしないで下さい。火災・感電の原因となることがあります。お客様により改造または分解された装置は修理に応じられない場合がございます。
- 本装置を運転中は、移動しないで下さい。緩衝液の液漏れ、電源ケーブルの接触不良などにより、火災・感電の原因となることがあります。移動させる場合は、本装置のスイッチを切り、その後電源プラグをコンセントから抜いて行って下さい。
- 本装置や接続している泳動槽のそばに薬品の入った試薬瓶等を置かないで下さい。火災・感電の原因となることがあります。
- 本装置や接続している泳動槽は、加湿器のそばなど、湿度の高いところでは使用しないで下さい。火災・感電の原因となることがあります。
- 電源ケーブルを傷つけたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、引っ張ったりねじったり、たばねたりしないで下さい。また、重い物を乗せたり、加熱したりすると配線が破損し火災・感電の原因となることがあります。
- 濡れた手で電源ケーブルを抜き差ししないで下さい。感電の原因となることがあります。
- 電源プラグは、ほこりや水などの液体が付着していないことを確認してからコンセントに接続して下さい。ほこりや水などの液体により火災・感電の原因となることがあります。
- AC100Vの商用電源以外では、絶対に使用しないでください。火災・感電の原因となることがあります。

- テーブルタップや分岐コンセント、分岐ソケットを使用したタコ足配線はしないでください。火災・感電の原因となることがあります。
- 電気泳動では、緩衝液の作成、染色、脱色等の作業において、劇物、危険物、発ガン性物質等を使用します。直接人体に接触させないで下さい。人が死亡または重傷を負う原因になることがあります。



設置環境

- 本装置は直接日光の当たるところや、暖房設備・ボイラーなどの著しく温度が上昇するところに置かないで下さい。熱により装置本体が変形するなどして火災・感電の原因となることがあります。
- 本装置はぐらついた台の上や傾いたところなど、不安定な場所や、振動の激しいところなどに置かないで下さい。転倒や液漏れなどによる火災・感電の原因になることがあります。
また、転倒や落下等によりけがの原因となることがあります。
- 本装置は流しの側や水しぶきがかかるようなところには置かないで下さい。漏電等により火災・感電の原因となることがあります。
- 本装置底面には、ゴム製のすべり止めを使用していますので、ゴムとの接触面が、まれに変色するおそれがあります。

お使いのとき

- 電源プラグをコンセントから抜くときは、必ず電源プラグを持って抜いて下さい。電源ケーブルを引っ張るとケーブルが傷つきや断線等をおこし、接触不良等による火災・感電の原因となることがあります。
- 本装置や電源ケーブルを熱器具に近づけないで下さい。装置本体や電源ケーブルの被覆が溶けて、火災・感電の原因となることがあります。
- ご使用にならないときは、安全のため必ず本装置のスイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて下さい。
- 本装置をベンジン、シンナー、アルコールなどでふかないで下さい。装置本体の変色や変形の原因となることがあります。
- 本装置を保管されるときは、重い物の下にならないようにして下さい。破損による故障の原因となることがあります。
- 本装置を落下させるなど、強い衝撃を与えないで下さい。破損による故障の原因となることがあります。

第2章 KYOCERA-TR Power Supply

2.1構成内容

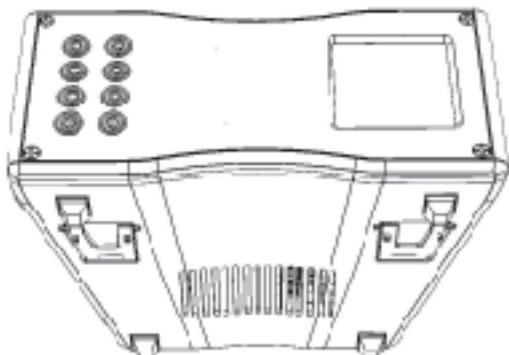
KYOCERA-TR Power Supplyは、電気泳動専用の電源装置です。**KYOCERA-TR Power Supply**を正しく安全にご使用いただくために、実際の運転を行なわれる前に装置の操作に慣れてからご使用下さい。**KYOCERA-TR Power Supply**の操作方法については2.3をご参照下さい。

①KYOCERA-TR Power Supply本体

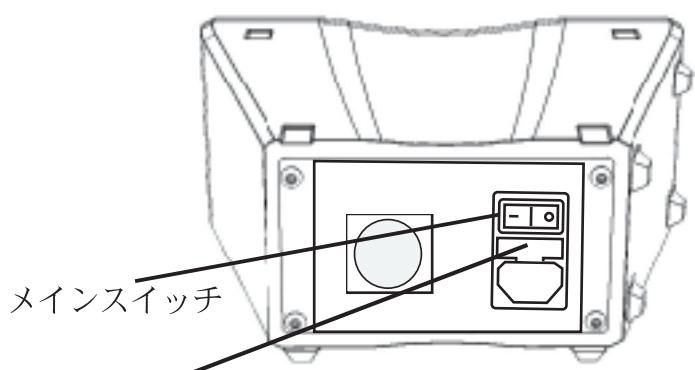
仕様については1.3 (p.1)を操作パネルの詳細は2.2 (p.6)をご参照下さい。

②付属ACアダプターケーブル(アース付き)

KYOCERA-TR Power Supply外観図



前面



ヒューズボックス

背面

2.2操作パネルについて

KYOCERA-TR Power Supplyの操作パネルは、タッチパネル方式です。また、「デュアルオリエンテーション」技術の採用により、実験台に水平または垂直に設置した際、ディスプレイスクリーンシステムは、その向きを認識すして、ディスプレイは自動的に回転して上向きになります。操作パネルの詳細は以下の通りです。

①パラメーターキー

時間、電圧、電流の表示と設定時の選択キーです。

②△▽キー

電圧、電流、時間の設定を行なうキーです。

③Status表示

装置の状態を表示します。

④Constantキー

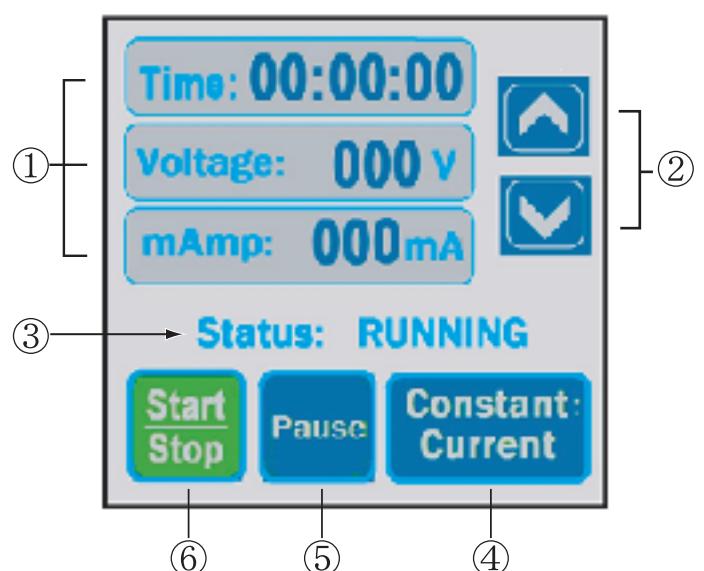
電圧制御、電流制御の選択キーです。

⑤Pauseキー

一時停止キー

⑥Start/Stopキー

本装置の運転および停止キーです。



2.3操作手順

1. 運転する電気泳動装置またはプロッティング装置を **KYOCERA-TR Power Supply** の外部出力端子に接続します。
2. **KYOCERA-TR Power Supply** の電源プラグをコンセントに接続し、背面のメインスイッチをONにします。その際、パラメーターキーは前回使用した際の設定値が表示されます。
3. Constantキーで電圧制御、電流制御の運転方法を選択します。”Constant Voltage”と表示されている場合は電圧制御、”Constant Current”と表示されている場合は電流制御になります。
4. 運転条件の設定を行ないます。設定方法は、設定したいパラメーターキー押すとパラメーターキーがハイライト表示に変わります。ハイライト表示の状態で△▽キーを使って運転設定値を選択します。運転設定値を選択したら、再度パラメーターキー押すと表示が元に戻り設定が確定されます。
 - ・電圧制御の場合
Constantキーが”Constant Voltage”と表示されている事を確認し、Voltageパラメーターキーを押して、△▽キーで電圧設定値を選択します。次にmAmpパラメーターキーを押して、△▽キーで最大電流値を選択します。最大電流値は、接続する電気泳動装置またはプロッティング装置の面積、バッファ容量等を考慮して設定して下さい。最大電流値設定が低い場合、運転中に最大電流値に達するとクロスオーバー機能が働き、最大電流値での電流制御運転に切り替わります。その際、mAmpパラメーターキーの表示が赤枠に変わります。
 - ・電流制御の場合
Constantキーが”Constant Current”と表示されている事を確認し、mAmpパラメーターキーを押して、△▽キーで電流設定値を選択します。次にVoltageパラメーターキーを押して、△▽キーで最大電圧値を選択します。最大電圧値は、接続する電気泳動装置またはプロッティング装置の面積、バッファ容量等を考慮して設定して下さい。運転中に最大電圧値に達するとクロスオーバー機能が働き、最大電圧値での電圧制御運転に切り替わります。その際、Voltageパラメーターキーの表示が赤枠に変わります。
 - ・時間の設定を行う場合
Timeパラメーターキーを押して、△▽キーで時間設定値を選択します。最大20時間まで設定可能です。また、連続運転設定を行ないたい場合は、▽キーを押し続けると”CONT.”と表示されます。これで連続運転の設定は完了です。
5. Start/Stopキーを押して運転を開始します。運転が始まるとStatus表示が”RUNNING”に変わります。
6. 運転を停止したい場合はStart/Stopキーを押すと停止します。Status表示は、”STOPPED”になります。
時間を設定した場合は、設定時間になると自動的に停止しブザーがなります。その場合も、Status表示は、”STOPPED”と表示されます。
一時停止を行ないたい場合は、Pauseキーを押して下さい。Status表示が”PAUSE”に変わります。運転を再開したい場合は、再度Pauseキーを押して下さい。Status表示が”RUNNING”に変わり、運転は再開されます。

2.4 トラブルシューティング

故障かな？と思われた場合は、修理を依頼される前に以下の点をご確認ください。

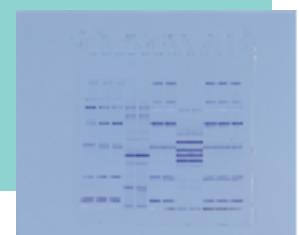
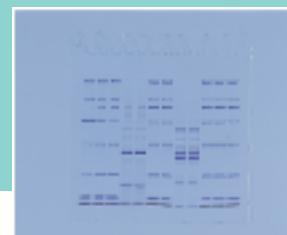
症 状	ご確認ください。
ON/OFFスイッチをONにしても全く反応が無い。	<ul style="list-style-type: none">・電源プラグが正しく接続されているか？・本装置の電源ケーブルは本装置と正しく接続されているか？・ON/OFFスイッチ横のヒューズは切れていないか？
電圧または電流が設定値に達しません。	<ul style="list-style-type: none">・バッファーの濃度を確認して下さい。濃度が薄く抵抗が低すぎて最大電力（ワット数）を超えている。
”NO LORD”とエラー表示が出てしまう。	<ul style="list-style-type: none">・泳動槽の接続ケーブルが正しく接続されているか？・泳動バッファーは適量は入り、通電出来る状態か？・泳動バッファーはリークしていないか？

第3章 Perfect NT Gel Systemについて

DRCの電気泳動システムは、従来の技術を継承しつつ最新の技術を盛り込んだプリキャストゲルとユニークでしかも高性能な電気泳動槽で構成されています。

プリキャストゲル

- 完璧な分解能を目指したプリキャストゲルです。
- 豊富なゲルサイズ、コーム、ゲルタイプ、ゲル濃度が、様々なニーズにお応えします。
- グラジェントゲルには、ガラスカセットからはずしても抜がらない、**抜がらないグラジェントゲル**をご用意。
- マルチチャンネルピペットに対応したコームを設定、多検体処理に有効です。
- 高速泳動槽との組み合わせにより高電圧による**高速泳動**が可能で、拡散を抑えさらにシャープなバンドが得られます。
- 洗練されたスタッフが受注後翌営業日に製造出荷いたしますので、いつも新鮮なゲルをご使用いただけます。



ゲルサイズ

● XV PANTERA Gel

15分で泳動可能な高速タイプ
ゲルサイズ：80W×40H×1.0Tmm

● XV PANTERA MP Gel

15分で泳動可能な高速タイプ、マルチチャンネルピペット対応
ゲルサイズ：90W×45H×1.0Tmm

● Perfect NT Gel B

泳動距離が60mmのミニゲル、高速泳動も可能
ゲルサイズ：80W×60H×1.0Tmm

● Perfect NT Gel M

ミニゲルとしての標準サイズ、高速泳動も可能
ゲルサイズ：80W×80H×1.0Tmm

● Perfect NT Gel A

ゲルカセットサイズが120W×100Hmm、高速泳動も可能
ゲルサイズ：90W×80H×1.0Tmm

● Perfect NT Gel W

ミニゲルと同じ距離で多検体処理用、高速泳動も可能
ゲルサイズ：140W×80H×1.0Tmm

● Perfect NT Gel S

ハイボリューム処理や2次元電気泳動に有効
ゲルサイズ：140W×140H×1.0Tmm

ゲルタイプ

タンパク分析用

● トリス塩酸ゲル
Laemmliの系に準拠した標準的なバッファー系です。

ポリペプチド分離用

● 1M トリス塩酸ゲル
ポリペプチド等の低分子分離用ゲルで、泳動バッファーはトリストリシンになります。

DNA分離用

● TBEゲル
DNA分離用としては最も標準的なバッファー系

● トリス塩酸ゲル

ゲル濃度と分画範囲の相関性が向上し、さらにシャープなバンドが得られます。

ゲル濃度

タンパク分析用

● 均一ゲル・・・・・・・5、7.5、10、12.5、15

● グラジェントゲル・・・・5~10、5~12.5、5~15、5~20
7.5~15、10~15、10~20

● 拡がらないグラジェントゲル

・・・・5~10、5~12.5、5~15、5~20

7.5~15、10~15、10~20

ポリペプチド分離用

● グラジェントゲル・・・・15~20

DNA分離用 (TBE、Tris-HCl)

● 均一ゲル・・・・・・・5、7.5、10、12.5

● グラジェントゲル・・・・5~10、5~12.5、7.5~12.5
7.5~15、10~15

コームタイプ

● XV PANTERA Gel ・・・ 7、10、12、16、20、2-D

● XV PANTERA MP Gel ・・・ 9、12、18、20、2-D

● Perfect NT Gel B ・・・ 7、10、12、16、20、2-D

● Perfect NT Gel M ・・・ 7、10、12、16、20、2-D

● Perfect NT Gel A ・・・ 9、12、18、20、2-D

● Perfect NT Gel W ・・・ 20、28、2-D

● Perfect NT Gel S ・・・ 20、28、2-D

※赤色はすべてマルチチャンネルピペット対応品です。

ディー・アル・シー株式会社

〒206-0033 東京都多摩市落合1-6-2サンライズ増田ビル7階
TEL 042-310-1331 FAX 042-310-1332
E-mail : info@drc2002.com
URL : <http://www.drc2002.com>

2022.6.8改訂版



Dream Realization & Communication