

器具器械 17 免疫蛍光測定装置

MTP - 600F形 マイクロプレートリーダー

【警告】

1. 本装置を取り扱う際は、必ず付属の取扱説明書に従うこと。
2. 異常な臭いがしたり、過熱、発煙した場合は、直ちに使用を中止すること。感電や火災の恐れがあります。
3. 万一、本体を落としたり、強い衝撃を与えた場合は、直ちに使用を中止すること。感電や火災の恐れがあります。
4. 本装置を長期間使用しない場合は安全の為電源プラグをコンセントから抜くこと。感電や火災の恐れがあります。

【禁忌・禁止事項】

1. 電源 ON の状態でのフィルタ交換は行わないこと。
2. 光源ランプの交換は大変危険ですので、お客様ご自身の交換は行わないこと。
2. 取扱説明書で指示されている以外の分解や改造は行わないこと。
3. 表示されている電源(交流 100V)以外は使用しないこと。
4. 濡れた手で電源プラグを抜き差ししないこと。
5. 傷ついたり、破損したり、加工した電源コードは使用しないこと。
6. 定格以外のヒューズの使用またはヒューズホルダを短絡しての使用は行わないこと。
7. 湿気やほこりの多い場所で使用しないこと。

【形状・構造等】

1. 構成

本体 (MTP - 600F)

付属品 (付属品リスト)

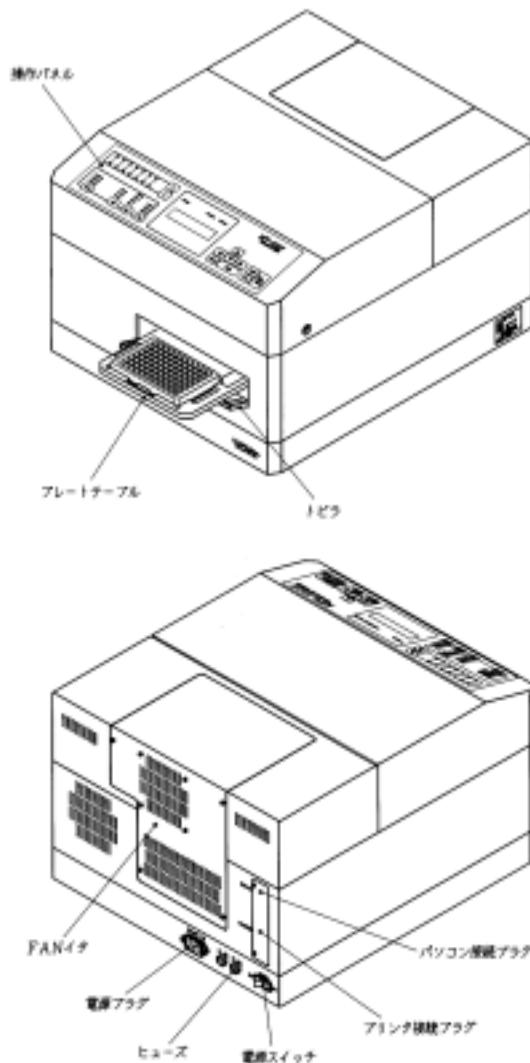
No.	品名	型式	数量
1	電源ケーブル	VM1182-VM1289(ヒラカ)	1
2	物ノリテープ	L2192(浜松ホトニクス) 本体に装着済	1
3	フィルタ	365, 450, 490, 530nm 本体に装着済	各 1
4	イタ	PE86375	1
5	ヒューズ (5A)	MF61-TS5(トヨ)	2
6	+ドライバー	D-150-100(赤ガソ)	1
7	ビニールカバー	PE000184	1
8	XY ストップ - 60	PE010149	1
9	データ処理ソフト	KF2000	1
10	取扱説明書	KF000017	1
11	ソフト取扱説明書	KE000031	1

オプション

外部プリンタ: 80桁 感熱式(記録紙3ヶ付き)
 オートローダ: M-LD1
 干渉フィルタ: 405/450/550/570/610/630/660nm
 その他(特注 400~750nmの範囲)

詳細は本装置付属の取扱説明書をご覧ください。

2. 各部の名称



3. 機器分類

電撃に対する保護の形式と程度の分類: クラス1 機器のB型機器

4. 安全装置

入力側に 5A のヒューズ を使用している

5. 電氣的定格

直流交流の別: 交流
 定格電圧: 100V, 変動 ± 10% 以内
 周波数: 50/60Hz, 変動 1Hz 以下
 消費電力: 420VA

6. 本体寸法及び質量

寸法(mm) 420(W) × 480(D) × 315(H)
 質量 約 30kg

本装置を取り扱う際は、取扱説明書を必ずご参照下さい。

【性能、使用目的】

1. 仕様

項目	仕様
測定法	エンドポイント カインेटィック
測定法	励起1波長・蛍光1波長 励起2波長・蛍光1波長 励起1波長・蛍光2波長
測定方向	縦及び横
照射光の焦点	2段階設定
測定時間	最短60秒(蛍光1波長測定時)
光源	キセノンランプ 150W
ディテクタ	光電子増倍管
フィルタ	7枚取付け可能 標準4枚(Ex, Em各2枚)
波長範囲	400~750nm
感度	5×10^{-12} mol/l フルオレセイン
対応プレート	96ウェル黒(平底)
攪拌機能	回転/直線、強度3段階 時間 5, 10, 20秒
恒温機能	室温、37、40、45 精度 ± 0.5
その他	ランプ寿命(累計点灯時間表示あり) ランプ、フィルタ劣化モニタ付き データ処理ソフト標準装備

2. 使用目的

本装置は、主に免疫血清検査に関連し、反応の結果生じたマイクロプレートの各ウェル中の蛍光強度を測定するために用いられる。

【使用方法又は操作方法等】

1. 使用環境条件

温度 15~28

湿度 10~70%(ただし、結露しないこと)

2. 設置方法

搬入

本装置は段ボール箱に梱包されています。横倒厳禁ですので十分注意して運搬してください。

開梱

本装置本体の底部を持ち、段ボールより取り出してください。付属品も同梱されていますので、残らず取り出してください。

付属品の確認

付属品リストと照合し、有無を確認してください。

輸送用ストッパーの取り外し

装置本体から輸送用ストッパーを取り外してください。

ケーブル類の接続

電源ケーブル、プリンタ、パソコンとの接続を行ってください。

詳細は本装置付属の取扱説明書をご覧ください。

3. 設置上の注意

下記のような場所は避け、丈夫な台の上に設置すること。

直射日光の当たる場所は避ける。

粉塵の多い場所は避ける。

振動のある場所は避ける。

亜硫酸ガスなどの腐食性ガスの雰囲気中は避ける。

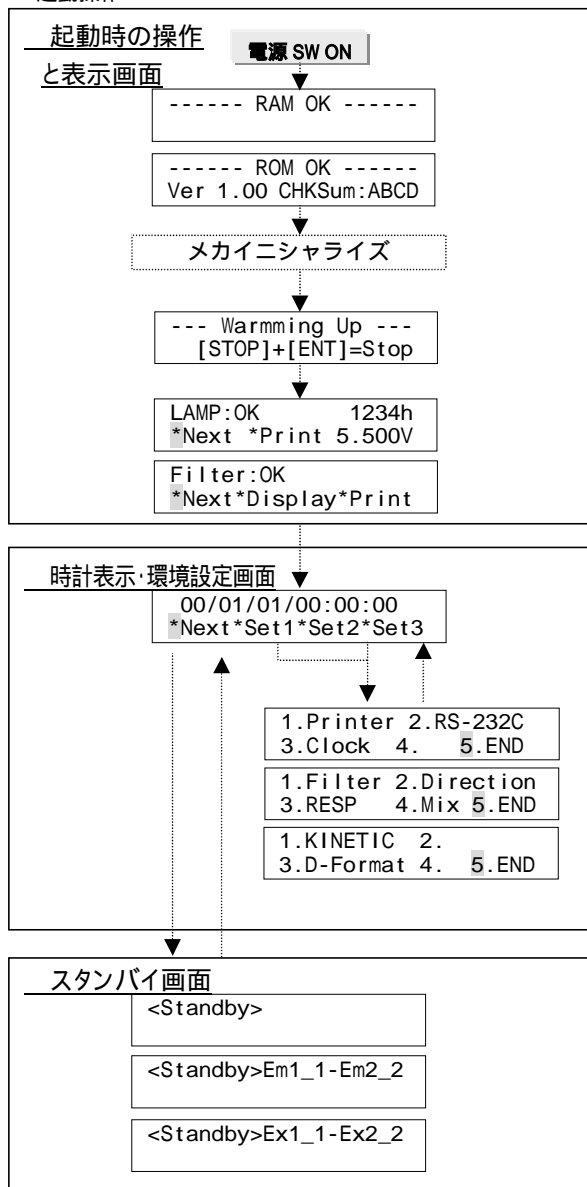
空調されていない場所(室温28 以上になる部屋)は避ける。

湿度が70%以上の場所は避ける。

高電圧、高周波、高磁場などを使用する大型装置の近くは避ける。

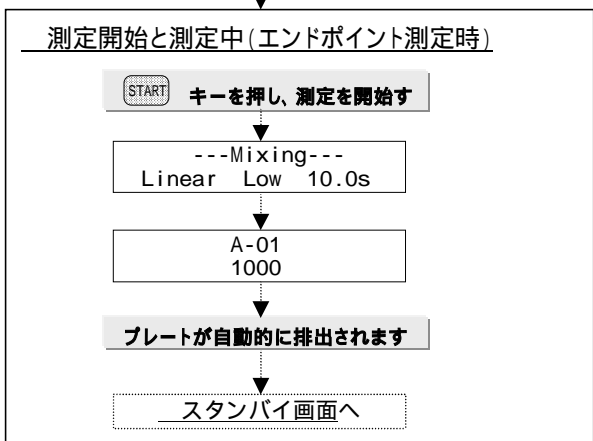
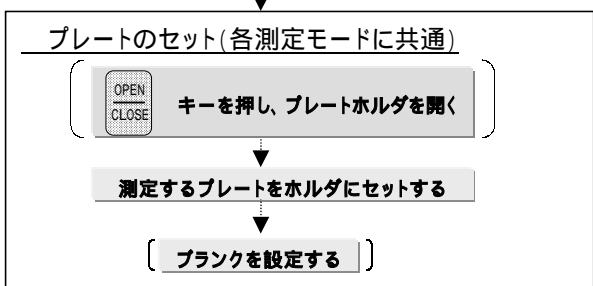
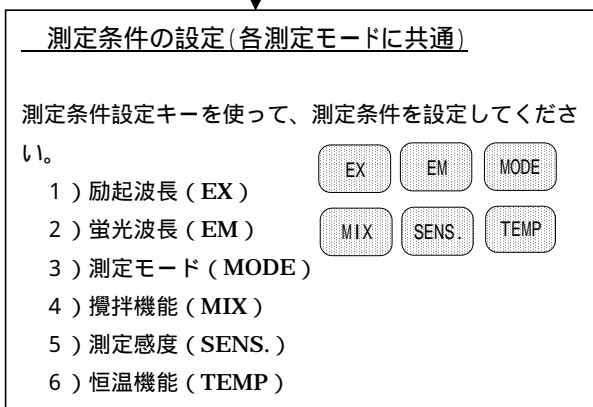
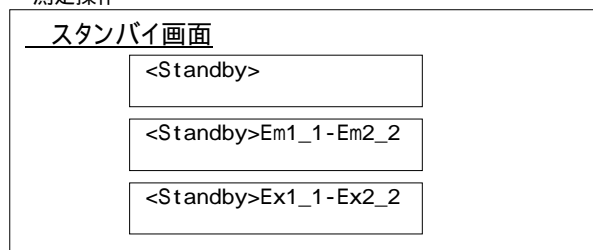
4. 操作方法

起動操作

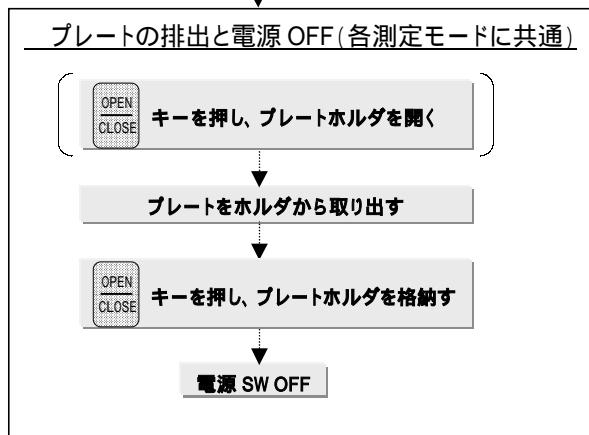
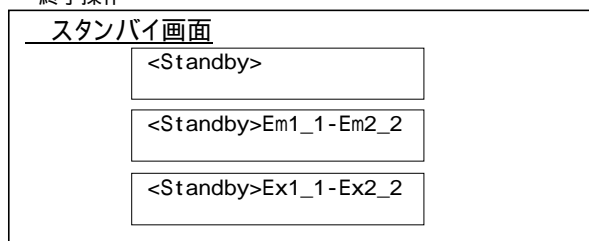


本装置を取り扱う際は、取扱説明書を必ずご参照下さい。

測定操作



終了操作



- 【使用上の注意】**
1. 本製品を移動する場合は、電源を切り電源プラグをコンセントから抜き、全ての配線を外したことを確認してから行うこと。
 2. 不安定な場所(ぐらついた台の上や傾いた所など)に置かないこと。
 3. ランプ交換は、電源を切りランプが十分に冷めていることを確認してから行うこと。
 4. フィルタ交換は、電源を切り電源コードを外してから行うこと。

本装置を取り扱う際は、取扱説明書を必ずご参照下さい。

【作動、動作原理】

本装置は、96 ウェルのマイクロプレートの蛍光強度を自動的に測定する装置である。測定は、マイクロプレートをセットしたプレートホルダを移動させることにより行われる。

測定が開始されると、入力された条件に従って測定されるべき各ウェルが順次所定の測光位置に位置づけられるようにプレートホルダが間欠的に移送される。光学系後部の光源（キセノンランプ）より射出された白色光は光源前面の回転ディスクに取り付けられた干渉フィルタを透過し単色光になった光は、レンズで集光された後、各ウェル（試料液）の中心に垂直に照射される。各ウェルから発せられる蛍光はプレートホルダ上部の受光部に入射し、レンズで集光され受光器（ホトマルチプライヤ）に入射する。

上記回転ディスクのホーム位置と各波長フィルタの入力位置に対応する2ヶのフォトインタラプタ機構が構成されており、入力された条件に従って励起波長と蛍光波長が設定され、蛍光強度が信号として取り込まれる。このとき、チョッパにより、励起光が断続的に試料に照射され、バックグラウンドの補正が行われる。信号は始めに増幅され、次いで A/D 変換されて CPU に取り込まれた後、ゼロ補正、比較演算などの必要な演算処理が行われる。

各ウェルの測定結果はウェル位置と共にディスプレイに表示され、入力された出力条件に従ってプリンタにより印字されるかまたは、パソコンへ送信される。

上述の測定系における各部（プレートホルダ、光学系、回転ディスクなど）の動作と測定結果の出力は、全て入力部（キーボード）より入力された測定条件に基づいてマイクロコンピュータで制御される。

【貯蔵方法及び使用期間等】

1. 保管場所

温度：0～35℃，湿度：10～90%（結露しないこと）
極端な環境変化のない場所に保管すること。

【保守・点検に係わる事項】

1. 使用者による保守点検事項

(1) 日常使用前の点検

電源コードが確実に接続され、電源の供給が可能なこと。
プリンタを使用する場合は、プリンタケーブルが正しく接続され、プリンタが動作可能な状態にあること。
パソコンを使用する場合は、RS-232C ケーブルが正しく接続され、パソコンが動作可能な状態にあること。
放熱用ファンが正常に動作していること。
機器立ち上がり動作時、エラーメッセージが表示されないこと。また、異常音がしないこと。
詳細については保守管理手順書をご覧ください。

(2) 定期点検（1回/月）

干渉フィルタの清掃
同時再現性
検出感度
直線性
詳細については保守管理手順書をご覧ください。

2. 業者による保守点検事項

No.	項目	点検内容（概要）
1	光源ランプ	ランプチェック表示で確認する 点灯時間 2,000 時間以内
2	干渉フィルタ	フィルタチェックで確認する 透過量 初期値に対して 70%以上
3	同時再現性	96 ウェル CV が 1%以下であることを確認する 波長 Ex:490, Em:530 試料 1×10^{-7} mol/l フルオレセイン 200 μ l
4	検出感度	ブランクの 2SD で、 5×10^{-12} mol/l 以下 波長 Ex:490, Em:530 試料 1×10^{-9} mol/l フルオレセイン 200 μ l
5	直線性	濃度 3 桁変動時、直線からのずれが $\pm 10\%$ 以内 ($1 \times 10^{-8} \sim 1 \times 10^{-10}$ mol/l) 波長 Ex:490, Em:530 試料 フルオレセイン、200 μ l

点検頻度については、1回/年 以上を推奨

【製造業者の名称及び住所等】

コロナ電気株式会社

〒312-0052 茨城県ひたちなか市東石川 3517

TEL : (029) 273-6114

FAX : (029) 273-6091

E-mail : sales@corona-el.co.jp

<URL> http://www.corona-el.co.jp

本装置を取り扱う際は、取扱説明書を必ずご参照下さい。