

FastGene™ NanoView フォトメーター

Cat.No. FG-NP02

クイックマニュアル ver.1.1



本マニュアルは、機器操作の概要を説明したものです。
本資料に記載の情報・説明・仕様等は予告なく変更されることがございます。
より詳しい操作やスペック、知的財産に関する情報は、製品に添付されている英文マニュアルをご参照ください。

安全にご使用いただくための注意事項

- 安全に操作いただくために、使用前に以下の安全上の注意をよくお読みください。
- 本書に記載されている全ての警告と注意に従ってください。

本書では、以下のルールにのっとり、警告と注意内容を説明しております。



警告

このマークの記述部分の指示に従わなかった場合、重傷または死亡事故につながる可能性があります。



注意

このマークの記述部分の指示に従わなかった場合、軽傷または製品損傷につながる可能性があります。



注

本製品の適正使用のために提供された追加情報を示しています。

1. 設置場所に関する注意事項



警告

可燃性・有毒性のサンプルを使用する場合は、設置場所に換気システムを設置してください。



注意

- FastGene™ NanoView フォトメーターの重量は約1.4 kgです。装置が設置されている実験台はこの装置の総重量に対応していなければなりません。また、機器の落下を防ぐため、奥行きに300 mm以上のスペースのある安定した台上で使用してください。
- 腐食性気体や埃が多い場所への設置は、装置の性能に影響を及ぼし、故障の原因となる可能性があります。

2. 設置上の注意



警告

- 地震などの自然災害の際、機器が落下しないよう対策してください。
- 電源を入れる前に機器の電圧、消費電流、周波数情報を確認してください。
- 突然の事故や放電が発生した際に、機器のショートを防ぎ、機器を正常に動作させるためアースの設置をしてください。
- アダプタ（充電器含む）のコードや、電源コードの上に重いものを載せないでください。また、高温になるものを避けて設置してください。
- 付属の電源コードセットを必ずお使いください。

3. 使用上の注意



警告

- 有害または生物学的に感染性のある検体を使用する場合は、必ず安全グローブを着用してください。
- 本装置の近くで可燃性スプレーを使用しないでください。

目次

1. FastGene™ NanoView フォトメーター 基本操作	2
(1) システムの立ち上げ	2
(2) メイン画面の説明	2
(3) サンプルのアプライ・洗浄方法	3
(4) 省電力モード	4
(5) 電源の切り方	4
2. アプリケーションの説明	5
(1) サンプル台を用いた dsDNA の測定方法	5
(2) dsDNA のデータの見方	6
(3) サンプル台を用いたタンパク質 (A280) の測定方法	7
(4) タンパク質 (A280) データの見方	8
(5) キュベットを用いた OD600 の測定方法	9
(6) OD600 のデータの見方	10
3. 測定データのUSBメモリへの転送方法	11
4. 仕様情報	12

1. FastGene™ NanoView フォトメーター 基本操作

(1) システムの立ち上げ

- ① FastGene™ NanoView フォトメーターの電源をコンセントにつなぎます。
- ② 装置本体背面にあるスイッチをONにします。
- ③ メイン画面が表示されます。



(2) メイン画面の説明



【各項目の説明】

メインタブ	各タブをタップして、操作内容を選択できます。
▷ Favorites	最大6つまで、よく使う測定モードを登録できます。
▷ Menu	サンプルの測定モードを選択できます。
▷ Data	過去に測定したデータの閲覧/USBメモリへのコピーができます。
▷ Setting	機器のセッティングや校正を行うことができます。

(3) サンプルのアプライ・洗浄方法

〈サンプル台へのアプライ・洗浄方法〉

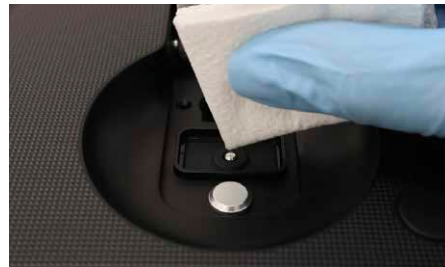
① ピペットを用いて2 μ Lのサンプルを、サンプル台の上のアプライしてください。

※ 水滴の形状はドーム状が正常です。ドーム状にならない場合はサンプル台の清掃を行い、再度アプライをしてください。



② 測定後、ラボワイブでサンプル台の上下を、やさしく拭き取ってください。

③ 2 μ Lの蒸留水をサンプル台にアプライしてカバーをおろし、再度カバーを開けてサンプル台の上下をラボワイブで、やさしく拭き取ってください。



警告

サンプル量が2.0 μ L以下の場合、サンプルがサンプル台上に正しくアプライされず、測定値が正確に得られない場合がございます。サンプル濃度が非常に低い場合（dsDNAでは2 ng/ μ L未満）や非常に高い場合（dsDNAでは10,000 ng/ μ L以上）は、測定値の精度が低下する可能性があります。

当該範囲に従い、サンプルの濃縮または希釈したサンプルを測定してください。

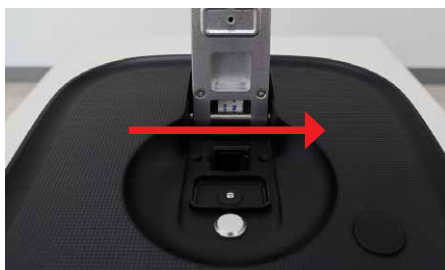
〈キュベット測定の使用法〉

① キュベットにサンプルを加え、光が通過する透明な部分に汚れなどがいないかを確認してください。汚れている場合はラボワイブなどを用いて汚れを落としてください。

※ サンプルのロード量にご注意ください。光路の高さはキュベット挿入口の底から8.5 mmです。

※ キュベットの大きさは10 mmのキュベットをご使用ください。

② キュベットの透明な部分が光路上を通るように、光の通過方向を確認して、キュベットを挿入してください。



※ 光路の方向は左図矢印で示すように、キュベット挿入口を左から右に横断します。キュベットの透明な面を横にして挿入してください。

(4) 省電力モード

一定時間（20分間）機器を使用しないしていると、画面が消灯し、省電力モードとなります。

赤色に点灯しているクイックボタンを押すと省電力モードから復帰いたします。

また、電源が入った状態で画面が消灯している場合、クイックボタンのLEDライトが赤色に点滅するため、電源が入っているか否かを確認することができます。

※クイックボタンを3～4秒長押しすることで、意図的に省電力モードにできます。

※サンプルの測定中では、クイックボタンを「Measure」ボタンとしても使用できます。



クイックボタン

(5) 電源の切り方

① メインタブから「Menu」をタップしてメイン画面へ移動します。

② 装置背面にあるスイッチをOFFにします。



2. アプリケーションの説明

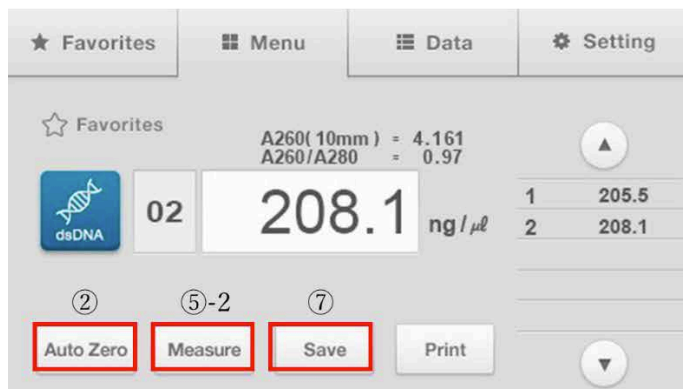
(1) サンプル台を用いたdsDNAの測定方法

① メイン画面から「Menu」タブをタップし、「dsDNA」をタップしてください。

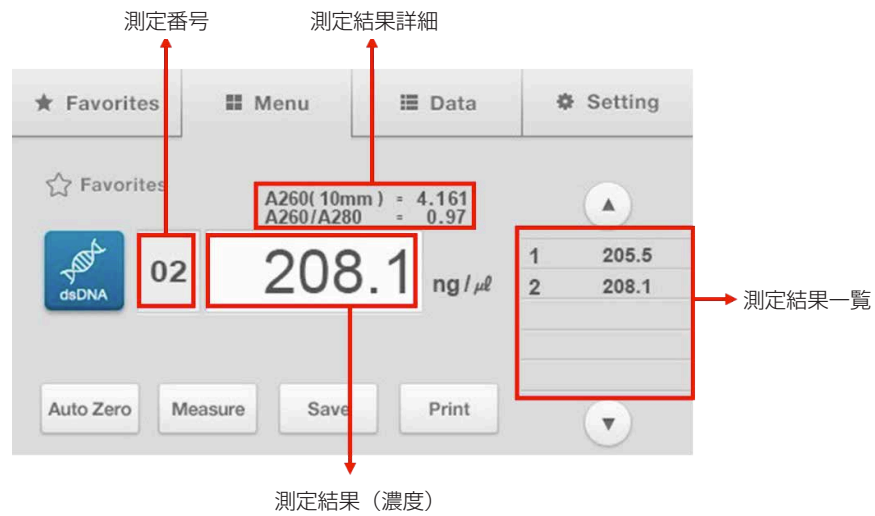


- ② 画面が切り替わった後、ブランクサンプル（PCRグレード水やdsDNAを溶解しているバッファー）をサンプル台にアプライし、画面下の「Auto Zero」をタップして、ゼロポイントの測定をしてください。
- ③ ブランクサンプルをラボワイプでやさしくふき取り、＜サンプル台へのアプライ・洗浄方法＞に従い、サンプル台を洗浄してください。
- ④ 2 μ Lの測定サンプルをサンプル台にセットし、サンプル台の蓋を閉じてください。
- ⑤ サンプル台の蓋を上から軽く押し付けた後、「Measure」をタップしてください。
- ⑥ 他のサンプルを測定する際は、再度＜サンプル台へのアプライ・洗浄方法＞に従い、サンプル台を洗浄した後に、「Measure」をタップして測定をしてください。
- ⑦ 測定終了後、「Save」をタップしてデータの保存をしてください。

※保存したファイルの閲覧方法は「3. 測定データのUSBメモリへの転送方法（P.11）」を参照してください。



(2) dsDNAのデータの見方



【各項目の説明】

測定番号	測定したサンプルの通し番号が表示されます。
測定結果 (濃度)	直前に測定したサンプルの濃度が表示されます。
測定結果詳細	直前に測定したサンプルのA260とA260/A280が表示されます。
測定結果一覧	これまでに測定したサンプルの濃度が表示されます。

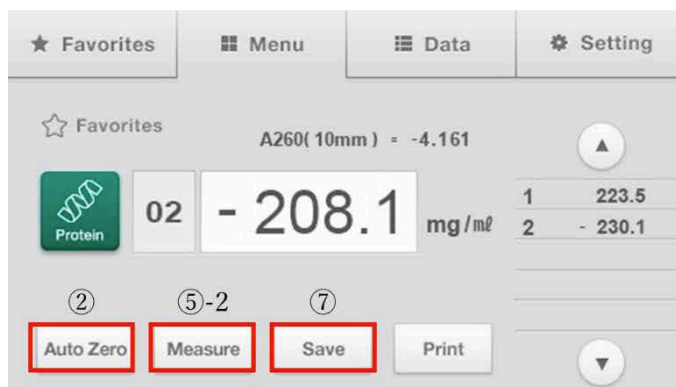
※dsDNAモードでは、A260, A280の値を測定しており、データ出力時にはそれぞれの数値が確認できます。

(3) サンプル台を用いたタンパク質 (A280)の測定方法

① メイン画面から「Menu」タブをタップし、「Protein」をタップしてください。



- ② 画面が切り替わった後、ブランクサンプル（PCRグレード水やタンパク質を溶解しているバッファー）をサンプル台にアプライし、画面下の「Auto Zero」をタップして、ゼロポイントの測定をしてください。
- ③ ブランクサンプルをラボワイプでやさしくふき取り、＜サンプル台へのアプライ・洗浄方法＞に従い、サンプル台を洗浄してください。
- ④ 2 μ Lの測定サンプルをサンプル台にセットし、サンプル台の蓋を閉じてください。
- ⑤ サンプル台の蓋を上から軽く押し付けた後、「Measure」をタップしてください。
- ⑥ 他のサンプルを測定する際は、再度＜サンプル台へのアプライ・洗浄方法＞に従い、サンプル台を洗浄した後に、「Measure」をタップして測定をしてください。
- ⑦ 測定終了後、「Save」をタップしてデータの保存をしてください。



(4) タンパク質 (A280)データの見方



【各項目の説明】

測定番号	測定したサンプルの通し番号が表示されます。
測定結果 (濃度)	直前に測定したサンプルの濃度が表示されます。 ※サンプル濃度はA280の値を元に算出されます。
測定結果詳細	直前に測定したサンプルのA260が表示されます。
測定結果一覧	これまでに測定したサンプルの濃度が表示されます。

(5) キュベットを用いたOD600の測定方法

こちらのモードでは、細菌や細胞の濁度測定を行うモードです。測定にはサンプル台ではなく、キュベットを 사용합니다。キュベットのサイズやサンプル量などに関しては、[<キュベット測定の使用方法> \(P.3\)](#) を参考にしてください。

① メイン画面から「Menu」タブをタップし、「OD600」をタップしてください。

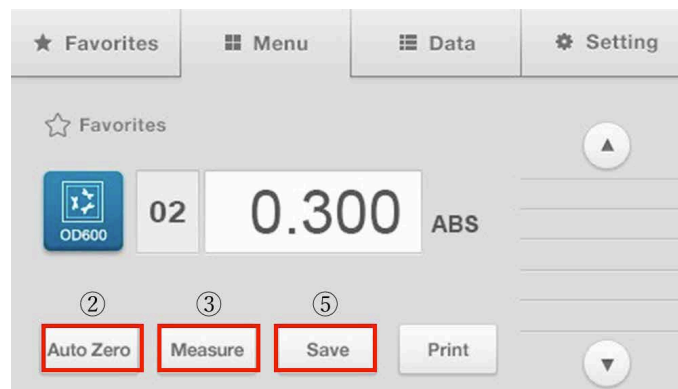


② 画面が切り替わった後、ブランクサンプル（植菌をしていない培養用培地）をキュベットに加え、キュベット挿入口の底までキュベットを挿入し、画面下の「Auto Zero」をタップしてゼロポイントの測定をしてください。

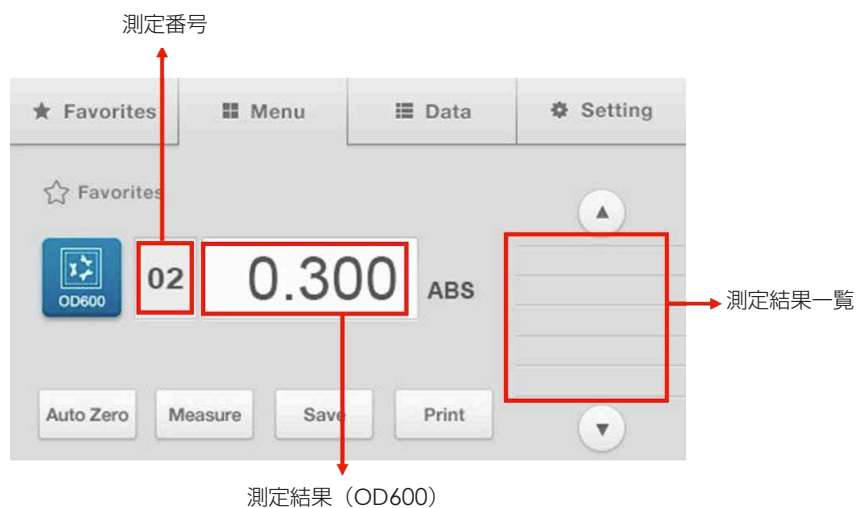
③ ブランクサンプルを破棄し、キュベットに測定サンプルを加え、キュベット挿入口の底までキュベットを挿入し、画面下の「Measure」をタップして測定を開始してください。

④ 他のサンプルを測定する際は、キュベットを蒸留水などで良く洗浄し、工程③を行い、「Measure」をタップして測定をしてください。

⑤ 測定終了後、「Save」をタップしてデータの保存をしてください。



(6) OD600のデータの見方




【各項目の説明】

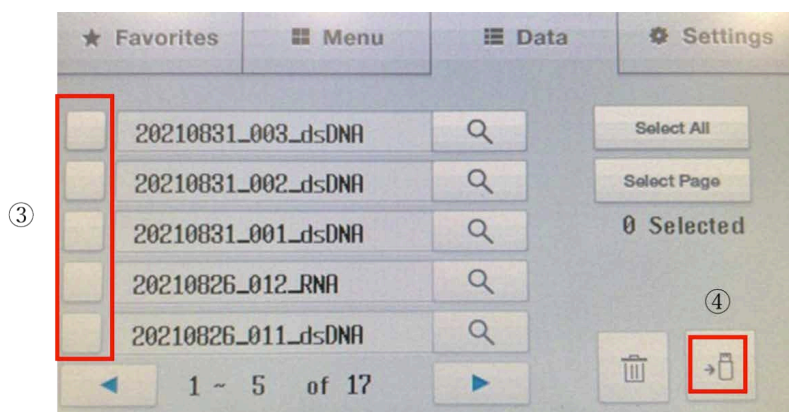
測定番号	測定したサンプルの通し番号が表示されます。
測定結果 (OD600)	直前に測定したサンプルのOD600が表示されます。
測定結果一覧	これまでに測定したサンプルのOD600が表示されます。

3. 測定データの USB メモリへの転送方法

- ① 本体背面にあるUSBポートにUSBメモリを挿してください。
- ② メイン画面から「Data」をタップしてください。



- ③ 測定データのファイル一覧から、USBメモリへ転送したいファイルの左側にあるボックスをタップしてチェックしてください。
- ④ 画面右下にある  ボタンをタップしてください。
ボタンの下に「Copy...」と表示され、その後USBメモリへのデータ転送が完了すると「Complete」と表示されます。



4. 仕様情報

測定仕様

〈微量・キュベット測定共通〉

光源	LEDs
検出器	Silicon photodiode
測定波長	260 nm, 280 nm/ 600 nm (キュベット)
ベースライン波長	360 nm
スペクトル分解能	≤ 8.0 nm
吸光度精度	0.002 A (0.5 mm 光路長時)
吸光度正確性	3% (at 1A at 280 nm)
測定時間	10秒以内

〈微量測定モード〉

最小サンプル量	2 μ L
吸光度レンジ	0.02-40 A (10 mm 換算)
検出下限濃度	2 ng/ μ L (dsDNA)
検出上限濃度	2,000 ng/ μ L (dsDNA), 60 mg/mL (BSA), 28.8 mg/mL (IgG)
光路長	0.03 – 0.5 mm (自動調整)

〈キュベット測定モード ※OD600測定時〉

吸光度レンジ	0.02- 2 A
キュベットセンターの高さ	15 mm

一般情報

サイズ	145×190×115 mm (W×D×H)
重量	1.4 kg
電源	100-240 V、50/60 Hz、4 A
ディスプレイ	4.3インチ, 480×272 pixelsカラータッチディスプレイ (ラボグローブ着用上での適合確認済)
内部ストレージ	8 GB搭載
インターフェース	USBポート×2、USB-B、RS-232

