

GENESIA Gonio / Far Field Profiler

散乱特性

初めての測定
ショートコース

第 1.7 版

株式会社ジェネシア

〒181-0013 東京都三鷹市下連雀 3-38-4-601

TEL: 0422-76-2773

FAX: 0422-76-2774

<http://www.genesia.co.jp/>

本書は、初めて GENESIA Gonio/ Far Field Profiler(以下 Gonio/FFP)で散乱特性の測定を行う方のための測定実践ショートコースマニュアルです。本書に沿って一連の操作をしていただくことで、測定の流れを把握していただけるような構成になっています。(そのため細かい部分の説明は省いてありますので、必要に応じて取扱説明書を御覧下さい。)

注意事項

- 1．まず、本書に沿って測定を進める前に、取扱説明書の最初のページにある「安全にお使いいただくために」を良くお読みください。
- 2．装置の各部の名称等については、取扱説明書「1．本製品の特徴と各部の名称」を参照にしてください。
- 3．装置の設置および配線は取扱説明書「2．設置方法」に沿って行ってください。

1. 準備と確認

取扱説明書「2. 設置方法」に従って設置および配線を行ってください。

配線を終えたら一度前蓋と上蓋を開け、中身を目視で確認してください。特に外れたり緩んでいる物がないことを確認してください。

本装置は、出荷時に散乱測定用として構成されている場合は、照射ユニットと散乱試料ホルダー、試し測定用散乱シートが取り付けられています。これらが付いていることを確認してください。光源測定用として構成されている場合は、これらは取り付けありません。取扱説明書の「4-2. 照射ユニットの取り付け方法」「4-3. 散乱試料の取り付け方法」に従って、これらを取り付けてください。

このショートコースでは、このセッティングを使って測定を進めていきます。確認が済んだら前蓋と上蓋を閉めてください。

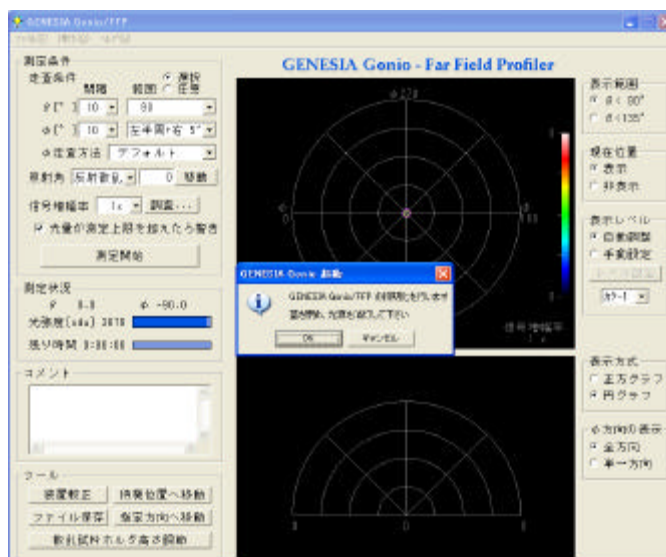
2. 測定

2-1. ハードとソフトの起動

コントロールボックスのスイッチが3つ全てOFFになっていることを確認してください。コントロールボックスの「POWER」スイッチを入れてください。赤色のLEDが点灯します。制御PCの電源を入れてください。WindowsXPが起動し、デスクトップの画面になります。(デスクトップの画面にならずにWindowsXPのログイン画面になったら、ユーザー名「Gonio」パスワード無しでログインしてください。)画面の中央に、下記のアイコンが置かれています。これがGonio/FFP制御ソフトです。アイコンをダブルクリックし、ソフトを起動してください。



起動すると、次の図のような「GENESIA Gonio/FFP の初期化を行います 蓋を閉め、光源を消灯して下さい」というメッセージが表示されます。Gonio ユニットの蓋を閉め、[OK]を押してください。Gonio ユニットが動作し、初期化を行います。



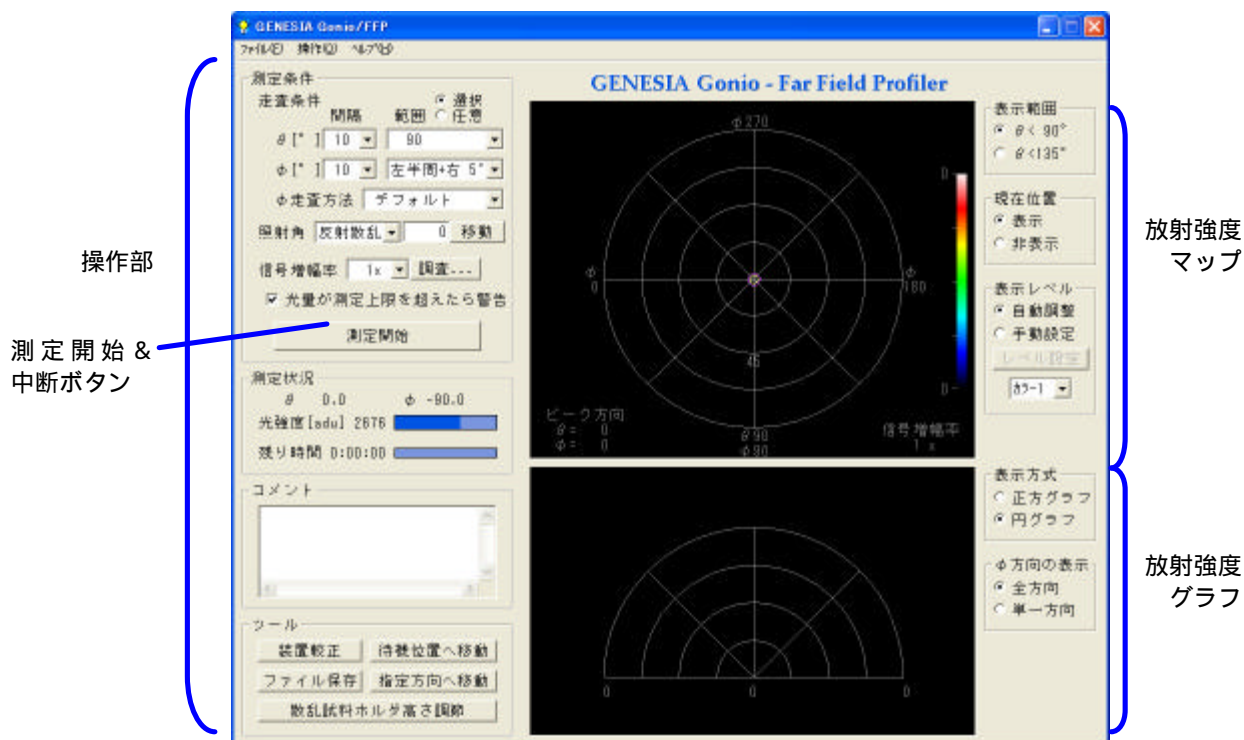
しばらく待つと、次のメッセージが表示されます。



このメッセージが表示されたら、照射ユニットを点灯（コントロールユニットの12VスイッチをON）して下さい。

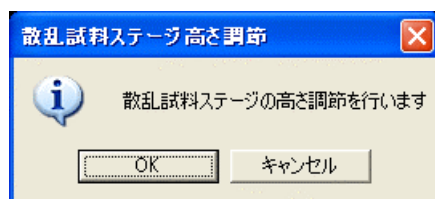
これで初期化が終了しました。（何らかの理由で初期化に失敗した場合、画面左下の「装置校正」ボタンを押して下さい。同様の初期化が行えます。）

起動した制御ソフトは次の画面構成になっています。

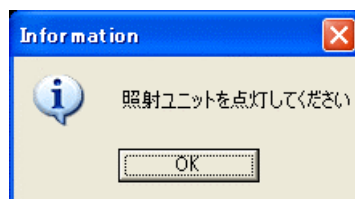


2-2. 測定前の準備-1：散乱試料の高さ調節

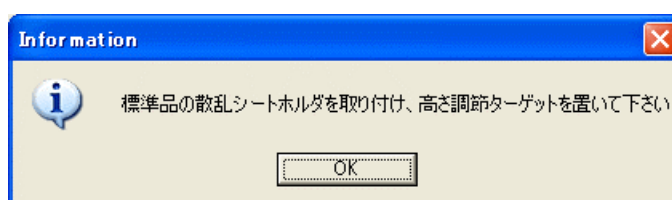
操作部の「散乱試料ホルダ高さ調節」ボタンを押します。



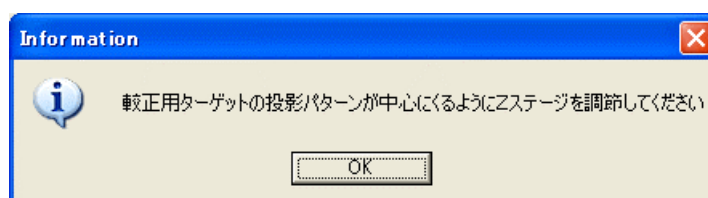
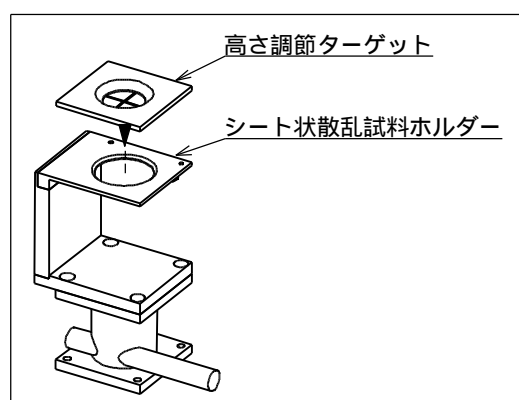
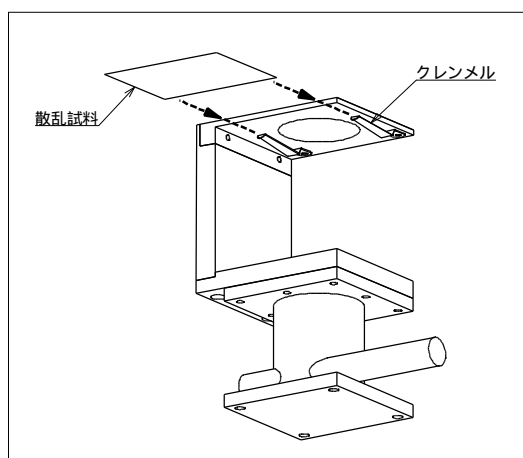
「OK」を押します。



照射ユニットをまだ点灯していないときは、点灯します。
 (コントロールユニットの 12V スイッチを ON にして下さい。)
 「OK」を押します。



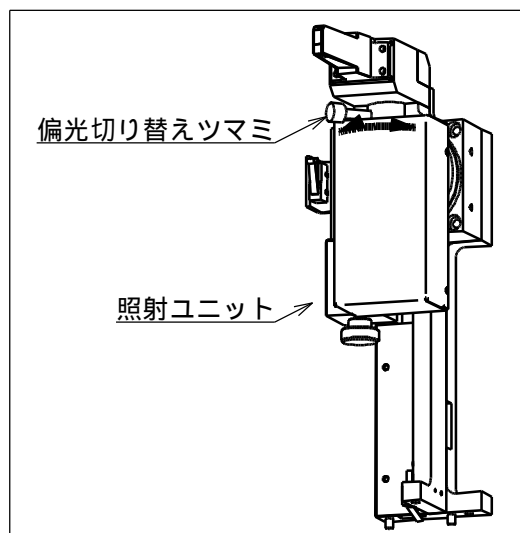
上蓋と前蓋を取扱説明書「1-2. Gonio ユニット」のように開けます。
 出荷状態では左図のように散乱試料が取り付けられているので、これを外します。
 右図のように高さ調節ターゲットを置きます。
 できたら「OK」を押します。



上記のメッセージが表示されたら、Zステージを調節して、照射光（楕円の照射で見えている）が高さ調節ターゲットの前後方向の中心線にくるように調節します。調節ができたら高さ調節ターゲットを取り外し、再度散乱試料を取り付けます。

2-3. 測定前の準備-2：照明光の偏光特性の選択

照射ユニットは、照明光の散乱試料に対する偏光特性を、P、P+S、S から選択できるようになっています。ここでは図のレバーを真中の「P+S」にしてください。



2-4. 測定前の準備-3：アンプの増幅率の設定

次いで、本測定の前に、散乱光の強度の調査を行います。

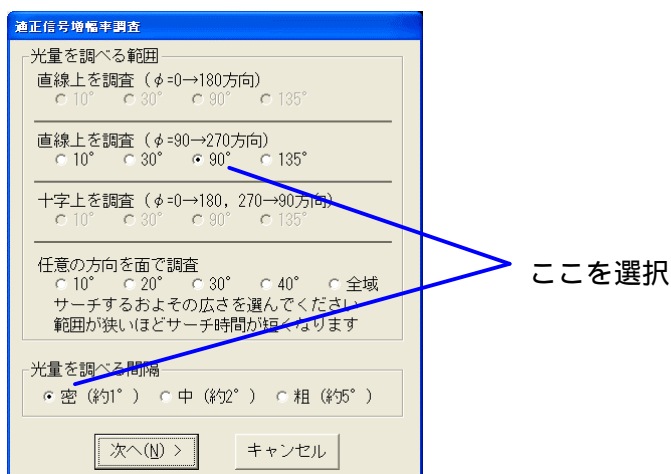
コントロールボックスの「12V」スイッチがOFFのときはONにしてください。

(Gonioユニット内部で照明ユニットが点灯します。)

準備として照射角の欄で「透過散乱」を選び、「30」を入力してください。

(照射角が30°の透過散乱を測定します。)

測定開始ボタンの少し右上にある「調査」ボタンを押してください。次のダイアログボックスが表示されます。

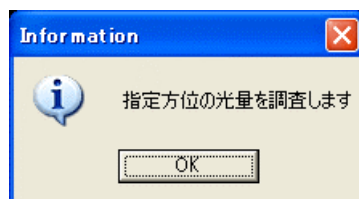


ここでは試しに、次のように選択し、「次へ」を押してください。

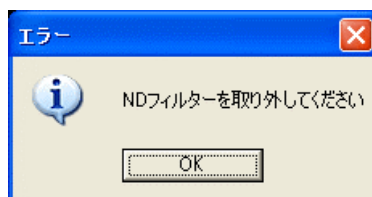
光量を調べる範囲 = 「直線上を調査 (90 270 方向)」の「90°」を選択

光量を調べる間隔 = 「密 (約1°)」を選択

次のダイアログが表示されます。



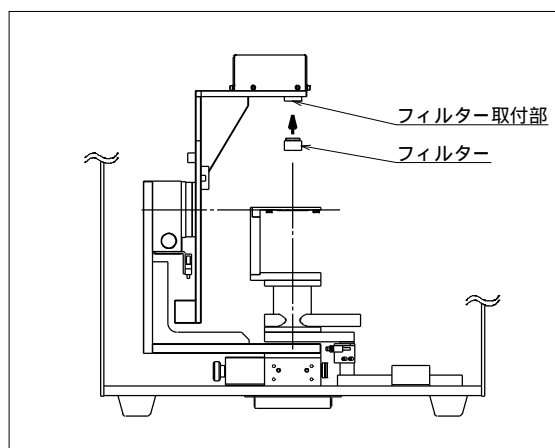
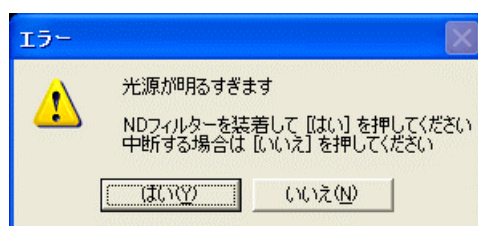
「OK」を押してください。



ND フィルターが取り付けられている場合は、取り外し、OK を押します。

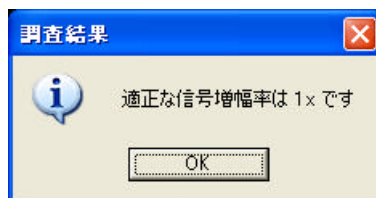
(出荷状態では ND フィルターは付いていません。)

ここで光量の調査が開始されます。途中、次のメッセージが表示された場合は、一度 Gonio ユニットの
上蓋を開け、添付の「ND 1%」フィルターを装着してください。



(フィルターは図の位置にネジ込んでください)

放射強度マップ上に白色の点が描かれていきます。調査が終わると、次のメッセージが表示され、「測定条件」の「信号増幅率」欄が適正な数字に自動的にセットされます。
(増幅率は 1x、5x、25x、100x のいずれかになります。)



2-5. 測定

いよいよ本測定に入ります。

画面左欄の「測定条件」の枠内でいくつかの条件を選びます。

ここでは次のように選んでみてください。

	間隔	範囲	選択
	1°		90°
	30°		入射面 ± 10° 以内
走査方法	デフォルト		

「光量が測定上限を超えたら警告」はチェックを入れたままにしてください。

選び終わったら、「測定開始」ボタンを押してください。測定が始まります。

測定の進捗に応じて、放射強度マップにカラーの点が描かれていきます。カラーは光の強さに対応しています。また、紫の小円で照射光の正反射方向が示されます。

表示の詳しい見方は取扱説明書を御参照ください。

もし途中で測定を中断したいときは、「 中断 」ボタンを押してください。

(測定中は「測定開始」ボタンが「 中断 」ボタンに変わります。)

放射強度マップの白枠の範囲内にカラーの点が打たれ、残り時間がゼロになると測定が終了です。Gonio ユニット内部が待機位置に移動して停止します。

画面右欄の「表示方式」でいずれかをクリックすると、その方式のグラフを表示します。表示の見方は取扱説明書を御覧下さい。

2-6. 測定結果を保存する

測定結果を確認したら、ファイルに保存します。

保存する前に、「コメント」欄に測定の要旨、たとえば「テスト散乱測定」と入力してください。この情報は保存ファイルに記録されます。入力できたら「ファイル保存」ボタンを押してください。「名前を付けて保存」ボタンが現れるので、名前を付けてファイルを保存してください。「CSV ファイル」で保存するので、表計算ソフト等で読み込めます。

2-7. 測定終了

以上で測定が終了しました。

コントロールボックスの 12V スイッチを OFF にし、照射ユニットを消灯してください。

Gonio/FFP のソフトを画面右上の「×」ボタンを押して終了してください。

2-8. データの閲覧

ここまで測定したデータをビューワーを使って見てみます。

デスクトップの下のアイコンをダブルクリックし、ビューワーを起動してください。



ビューワーの画面は下のようになっています。

The screenshot shows the 'GENESIA Gonio - Data Viewer' window. On the left, there are three main sections: 'データファイル選択' (Data File Selection) with a folder selection button, 'コメント表示部' (Comment Display) with a text area, and '部分放射強度計算制御部' (Partial Radiation Intensity Calculation Control) with input fields for angular ranges and a calculation button. The central area displays a '放射強度マップ' (Radiation Intensity Map) with a circular plot and a color scale. Below the map is a '放射強度グラフ' (Radiation Intensity Graph) showing a semi-circular plot. The right side of the window contains various settings for display range, level, and direction.

「フォルダ選択」ボタンを押し、先ほどファイルを保存したフォルダを選んでください。選択が済むと、「データファイル選択欄」に先ほど保存されたファイル名が表示されます。このファイルを選んで「開く」ボタンを押してください。放射強度マップおよびグラフに、先ほどの測定結果が同様に表示されます。また「コメント」欄に先ほど入力したコメントが表示されます。

閲覧が済んだら画面右上の「×」ボタンを押して終了してください。

なお、ビューワーは Gonio 制御用 PC 以外の通常の Windows パソコンにインストールすることができます。インストールは添付の CD-R を使い、取扱説明書の手順に従って行って下さい。

以上で一連の作業は終了です。Windows をシャットダウンしてください。

コントロールユニットの「POWER」ボタンを OFF にしてください。

ここまでで使用した操作の詳細や、その他の機能につきましては、取扱説明書に記載されています。各種散乱の測定の前に、一度取扱説明書をお読みください。

- 本書の内容については、将来予告無しに変更することがあります。
- 本書の内容につきましては、万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載漏れなど、お気づきの点がありましたら御連絡ください。
- 本書は著作権法により保護されております。
無断で複写、複製、改変することは禁じられております。

GENESIA Gonio / Far Field Profiler
散乱配光特性
初めての測定 ショートコース
GE2093-FFP-Intro 1.7-S
株式会社ジェネシア