

Mitutoyo

表面粗さ測定機

Surface Roughness
Measurement Instrument

表面粗糙度测量仪

SURFTEST SJ-220



基本操作ガイド
— 取扱説明書 —

Basic Operation Guide
- User's Manual -

基本操作指南
- 使用说明 -

No. 99MBB795M1

2025 年 5 月 1 日 発行 (1)

Date of publication: May 1, 2025 (1)

发布日期: 2025 年 5 月 1 日 (1)



■ 本書の対象商品名および型番

商品名	型番
表面粗さ測定機 サーフテスト	SJ-220

● セットコード No. とセット構成

・標準タイプ

セットコード No.	セット構成		
178-741-11	演算表示部	標準駆動部	検出器 (0.75 mN)
178-742-11			検出器 (4 mN)

・前退避タイプ

セットコード No.	セット構成		
178-743-11	演算表示部	前退避駆動部	検出器 (0.75 mN)
178-744-11			検出器 (4 mN)

・横駆動タイプ

セットコード No.	セット構成		
178-745-11	演算表示部	横駆動部	検出器 (0.75 mN)
178-746-11			検出器 (4 mN)

■ 本書に関するお願いとご注意

- ・本書の内容は 2025 年 5 月現在の情報に基づいています。
- ・本書の内容の一部または全部を転載・複製することは固くお断りいたします。
- ・本書に掲載している画面図は、説明の都合上、強調や簡略化、または一部を省略していることがあります。また、機能理解と操作に支障を与えない範囲内で、実際の画面表示と異なることがあります。
- ・本文中の会社名、団体名、商品名などは、各社、各団体の商標、または登録商標です。

©2023-2025 Mitutoyo Corporation. All rights reserved.

■ 改訂履歴

発行年月日	版数	改訂内容
2023 年 3 月 1 日	初版	発行
2025 年 5 月 1 日	改訂 1 版	表記・表現の変更 (仕様変更なし)

目次

目次	1
本書について	2
本書で使用されている表記	3
安全性	5
1 概要	6
1.1 SJ-220 の構成	6
1.2 各部の名称	8
1.3 タッチパネルの操作	10
1.4 測定作業全体の流れ	11
2 基本的な測定作業	12
2.1 測定の準備	12
2.2 電源オン	17
2.3 初期設定の変更	18
2.3.1 表示言語の変更	18
2.3.2 日付の変更	19
2.4 校正を行う	20
2.5 測定条件を設定・変更する	22
2.6 タッチ操作の無効／有効を切り替える	24
2.7 測定を行う	25
2.8 測定結果の表示を切り替える	26
2.9 測定条件を変更して再計算する	27
2.10 演算結果を外部出力・印刷する	28
2.11 データをメモリカードに保存する	30
2.11.1 メモリカードの取り付け	30
2.11.2 測定条件、測定データの保存	31

本書について

■ 本書の位置付け、ドキュメントマップ

ここでは、本書の位置付けと他の分冊との関係などを説明します。

表面粗さ測定機 SJ-220
ユーザーズマニュアル

本商品の概要、各部の機能、使用方法、メンテナンス、仕様、トラブルシュートなどについて説明しています。



表面粗さ測定機 SJ-220
基本操作ガイド（本書）

本商品の基本操作をご理解いただくために、内容をしぼり込んで説明しています。便利な機能についても紹介しています。



表面粗さ測定機 SJ-220
インストラクションマニュアル

本商品の安全上の注意、概要、構成、保守および点検、トラブルシューティング、仕様などを説明しているユーザーズマニュアルの抜粋版です。



表面粗さ測定機 SJ-220
パラメータ説明書

粗さ規格や粗さパラメータについて説明しています。



表面粗さ測定機 SJ-220
トラブルシューティング集

セッティングから測定データの出力までの測定作業時に発生しやすい問題とその対策を説明しています。



：印刷物として商品に同梱しています。



：印刷物として商品に同梱しています（英語のみ）。



：CD-ROM として商品に同梱しています。

■ 本書の対象読者と目的

● 対象読者

表面粗さ測定機を初めてご使用になる方を対象にしています。

PC および Windows の基本的な操作はご理解いただいていることを前提とします。

また、図面を読んで指示を理解できることを前提とします。

● 目的

本書は、本商品の基本的な作業手順をご理解いただくことを目的としています。また、対象測定機の使用頻度が少ない方が測定を行う際に、基本的な作業を思い出していただくのに本書をご活用いただけます。

本書で使用されている表記

■ 潜在的な危険性に対する注意喚起を示す表記

 警告	取り扱いを誤った場合、「死亡または重傷を負う可能性が想定される」内容を示します。
 注意	取り扱いを誤った場合、「軽傷を負う可能性が想定される」内容を示します。
注記	取り扱いを誤った場合、「物的損害の発生が想定される」内容を示します。
	感電注意 感電の危険性があることを示します。
	引火注意 ガスに引火する危険性があることを示します。

■ 行為の禁止および行為の強制を示す表記

	行為の禁止の具体的な内容を示します。
	行為の強制の具体的な内容を示します。

■ 参考情報や参照先を示す表記

重要	本商品を使用する上で知っておかなければならない情報を示します。
Tips	本文で説明している操作方法や手順に関連する詳細情報および参考情報を示します。
	本書または外部の取扱説明書に、参照すべき情報がある場合は、参照先を示します。 例：〇〇の詳細は、  「1.2 各部の名称」(8 ページ) を参照してください。

■ その他の表記

() (丸かっこ)	直前の内容の説明、補足説明を示します。
「 」 (かぎかっこ)	強調する語句を示します。また、参照文で参照先を示します。
[] (角かっこ)	画面に表示される項目（メニュー、ダイアログ、ボタン、タブなど）、および操作キー名称を示します。
1 、 2 、 3 ...	この番号とそれに続く文章が実施する概要作業の順番と内容を示します。
1 、 2 、 3 ...	この番号とそれに続く文章が実施する詳細作業の順番と内容を示します。
»	操作結果を示します。

■ 表記の使用例

4 標準付属の USB2.0 ケーブルを使って、演算表示部を外部電源（AC 電源や PC）に接続する

1 コネクタカバーのコネクタキャップ A を外して、USB 2.0 ケーブルを接続する

2 USB2.0 ケーブルを AC アダプタまたは PC に接続する

AC アダプタの場合は、AC アダプタのプラグをコンセントに挿入する

» 充電が自動的に開始され、タッチパネルに【充電中】画面が表示される。

Tips

内蔵バッテリーが満充電が満充電に近い場合は、外部電源に接続しても充電されません。

AC アダプタの接続直後、タッチパネルには【満充電】画面が数秒表示されます。その後、タッチパネルの画面は電源オフの状態（何も表示されていない状態）に戻ります。

● AC アダプタの AC ピン

ご購入時、AC アダプタには以下 6 種の AC ピンが同梱されています。

AC ピンを付け替えることで、各地域の電源電圧に対応できます。

付け替え方法の詳細は、□□ CD-ROM 内のユーザーズマニュアルをご覧ください。

日本、台湾、アメリカ	欧州	韓国	イギリス	オーストラリア	中国

以下の操作は、□□ CD-ROM 内のユーザーズマニュアルをご覧ください。

・ ハンディケースの使用

具体的な作業手順を示します。

実施する作業手順、または実施する作業手順の概要を示します。

補足情報を示します。

参照先を示します。

安全性

ご使用の前に、CD-ROM の取扱説明書の「安全性」をよくお読みください。

- 使用目的
- 残留リスク
- 電池の取り扱い
- 事業会社の責任

1 概要

本商品は、さまざまな部品の表面を検出器でなぞり（トレースし）、粗さ規格に基づいて演算した表面粗さを表示する携帯型の表面粗さ測定機です。

1.1 SJ-220 の構成

■ システム全体の構成と粗さ測定の流れ

1 検出器のスタイラスが測定ワークの表面をトレースする。

2 スタイラスの上下の変位が電気信号に変換される。

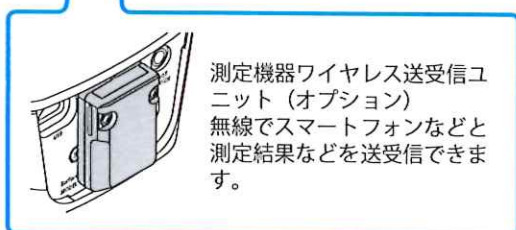
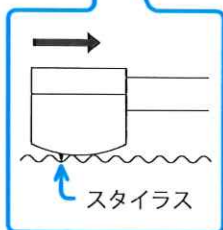
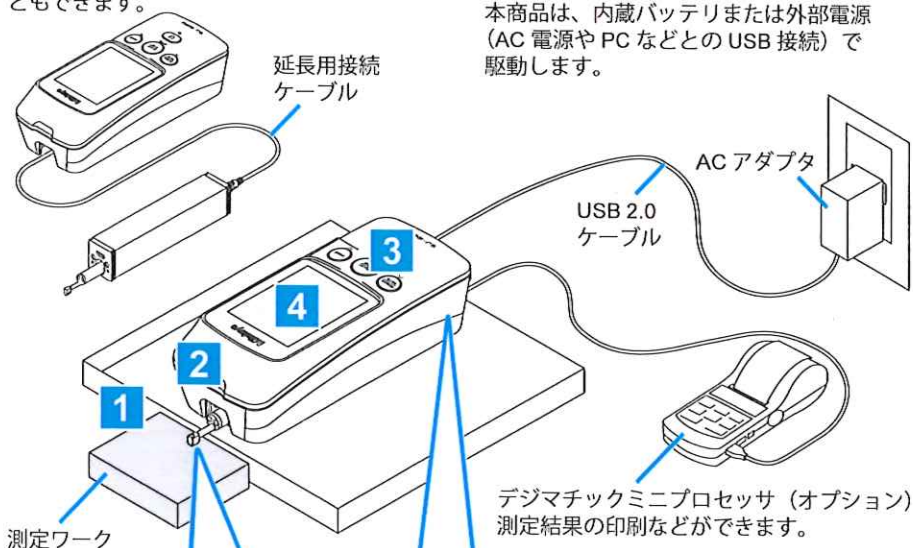
3 電気信号に対して、各種の演算処理が行われる。

4 測定結果がタッチパネルに表示される。

測定ワークの形状に合わせて駆動部を演算表示部から取り外して使用することもできます。

・ 2WAY 電源方式

本商品は、内蔵バッテリーまたは外部電源（AC 電源や PC などとの USB 接続）で駆動します。



■ 標準構成の内容

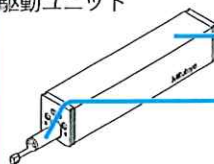
本商品の標準構成は下記のようにになっています。

演算表示部
No.178-740-11

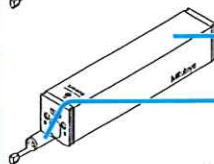


セット構成により付属する駆動部、検出器が異なります。
詳細は、「●セットコード No. とセット構成」(表紙の裏)を参照してください。

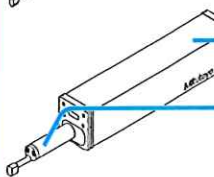
駆動ユニット



駆動部
No. 178-747 (標準)
検出器
No.178-296 (0.75 mN*)
No.178-390 (4 mN*)



駆動部
No. 178-748 (前退避)
検出器
No.178-296 (0.75 mN*)
No.178-390 (4 mN*)

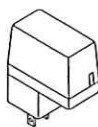


駆動部
No. 178-749 (横駆動)
検出器
No.178-387 (0.75 mN*)
No.178-386 (4 mN*)

* 測定力



接続ケーブル (1 m)
No.12BAA303



AC アダプタ
No.12BAS450



USB2.0 ケーブル
No.12BAS451

* 機種によりどちらかが付属します。



粗さ標準片*
No.178-601-1
(mm 仕様)



粗さ標準片*
No.178-605
(mm 仕様)

横駆動タイプのみに付属



接点アダプタ
No.12AAE643



V 型アダプタ
No.12AAE644

六角穴付きボルト
M3 × 8 (4 本)
No.390151

六角棒スパン
呼び 2.5 : No.538615
呼び 1.5 : No.538613

内蔵バッテリースイッチ
操作ツール
No.12BAS476



校正用台
No.12BAK700



取扱説明書
CD-ROM

- ・ Instruction Manual (英語)
- ・ 基本操作ガイド
(日本語・英語・中国語)
- ・ トラブルシューティング集

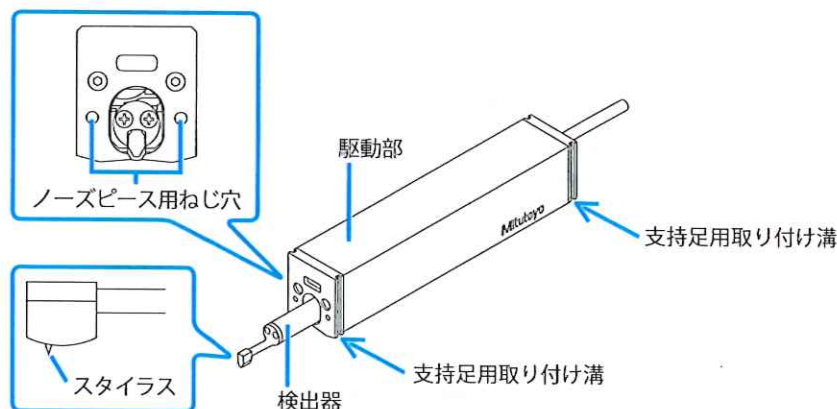
ハンディケース
No.12AA583



1.2 各部の名称

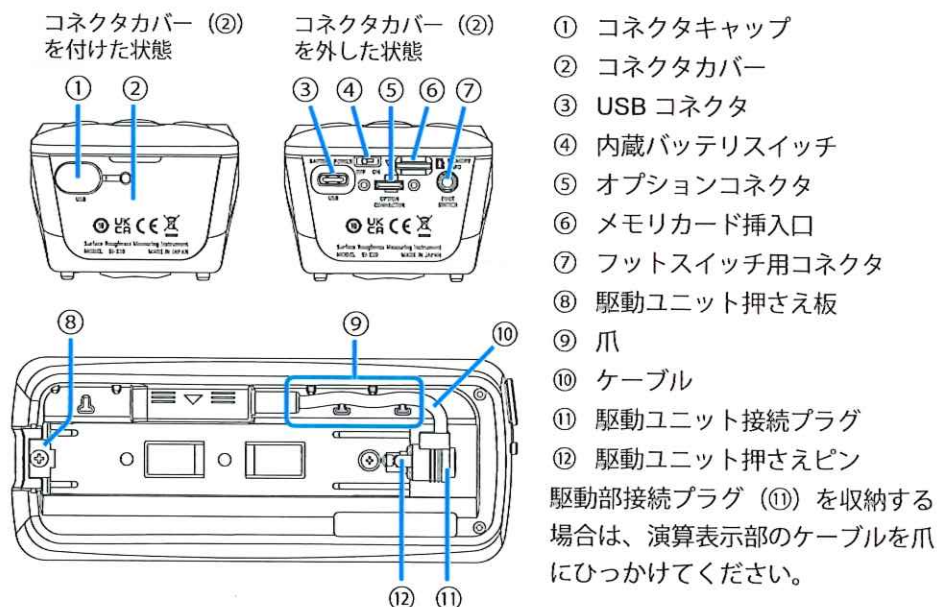
駆動部と検出器、演算表示部の各部の名称などについて示します。

■ 駆動ユニットの名称

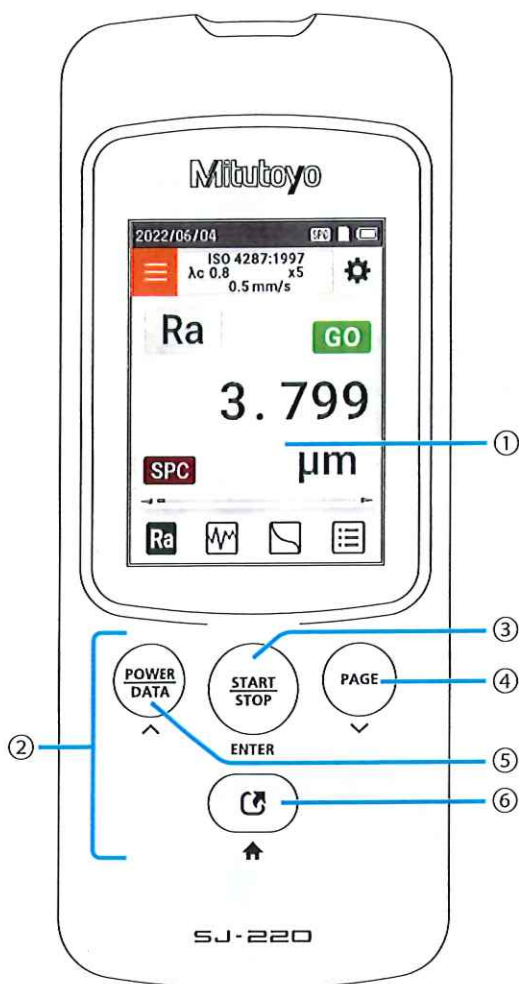


■ 演算表示部の名称

● 背面、底面



● 正面（タッチパネル、操作キー）

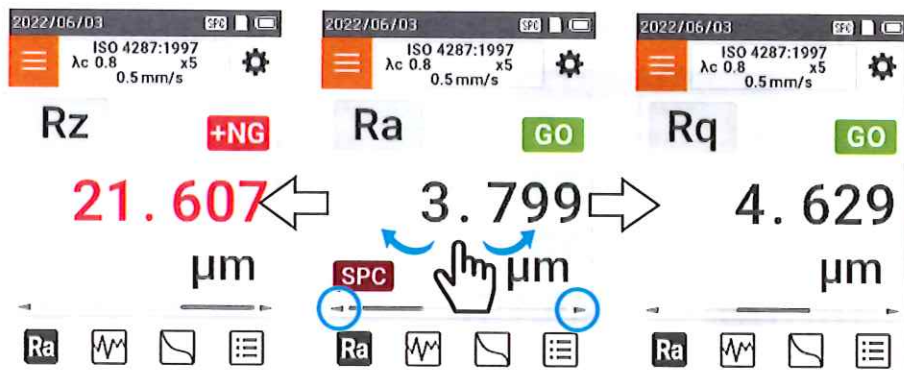


- ① タッチパネル
詳細は、図「● ホーム画面の表示項目とアイコン」（17 ページ）を参照してください。
- ② 操作キー
- ③ [START/STOP] キー
- ④ [PAGE] キー
- ⑤ [POWER/DATA] キー
- ⑥ ホームキー

1.3 タッチパネルの操作

■ フリック動作

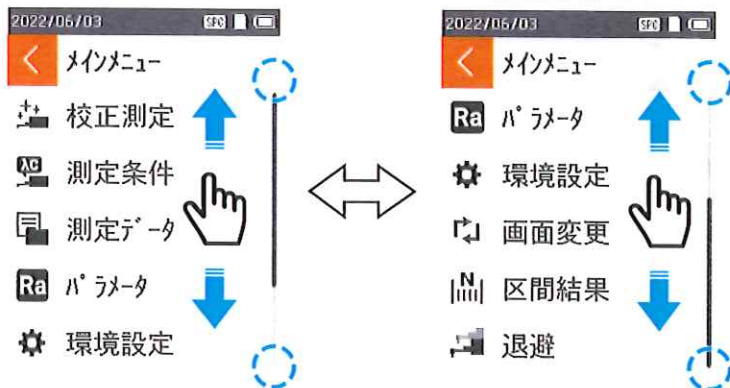
指を画面にタッチしてから、画面の上下または左右に向かって、画面をはじくように指を動かします。上下または左右の画面に切り替えるときに使用します。



スクロールバーの両端に三角マーク（上図の丸囲い部）があるとき、フリックできます。

■ スワイプ動作

指を画面にタッチしたまま、画面の上下または左右に向かって、画面をなでるように指を動かします。上下または左右のメニューをスクロールさせて表示するときに使用します。



スクロールバーがあるとき、スワイプできます。三角マークは表示されません。

1.4 測定作業全体の流れ

基本的な測定作業全体の流れを以下に示します。

- | | | |
|----|------------|---|
| 1 | 測定の準備 | 測定ワークの形状に合わせて本商品をセットアップして、外部電源に接続して内蔵バッテリーを充電します。
詳細は、  「■ 検出器を駆動部に取り付ける」(12 ページ)
詳細は、  「■ 駆動部を演算表示部に取り付ける」(13 ページ)
詳細は、  「■ 内蔵バッテリーを充電する」(15 ページ) |
| 2 | 電源の供給 | [POWER/DATA] キーを押して、電源をオンします。
詳細は、  「2.2 電源オン」(17 ページ) |
| 3 | 操作環境・機能の設定 | 「日付/時刻」、「言語」、「単位」など操作環境・機能を設定します。
詳細は、  「2.3.1 表示言語の変更」(18 ページ)
詳細は、  「2.3.2 日付の変更」(19 ページ)
表示言語、日付以外の設定の詳細は、CD-ROM の取扱説明書をご覧ください。 |
| 4 | 校正の実施 | 標準付属の粗さ標準片を測定することにより実施します。
詳細は、  「2.4 校正を行う」(20 ページ) |
| 5 | 測定条件の設定・変更 | 求める表面粗さパラメータ、粗さの程度、測定箇所の状況などに合わせて測定条件を設定・変更します。
詳細は、  「2.5 測定条件を設定・変更する」(22 ページ) |
| 6 | 測定の実施 | 測定ワークを測定して、表面粗さパラメータなどの値を求めます。結果表示の切り替え、測定条件の変更・再計算を行います。
詳細は、  「2.7 測定を行う」(25 ページ)
詳細は、  「2.8 測定結果の表示を切り替える」(26 ページ)
詳細は、  「2.9 測定条件を変更して再計算する」(27 ページ) |
| 7 | データの外部出力 | SPC ケーブルまたは測定機器ワイヤレス送受信ユニットを使用して、演算結果を PC などへ外部出力します。
詳細は、  「2.10 演算結果を外部出力・印刷する」(28 ページ) |
| 8 | データの印刷 | RS-232C プリンタケーブルを使用して、測定条件、演算結果、評価曲線、BAC および ADC を外部プリンタで印刷します。 |
| 9 | データの保存 | 測定条件、測定データの保存、PC への外部出力を行います。
詳細は、  「2.11 データをメモ리카ードに保存する」(30 ページ) |
| 10 | 日常のお手入れ | 測定作業終了後、駆動ユニットを取り外すなどの作業をして、本商品を清掃して保管します。
詳細は、CD-ROM の取扱説明書をご覧ください。 |

2 基本的な測定作業

測定の準備から校正、測定結果の記録までの基本的な測定作業について説明します。

2.1 測定の準備

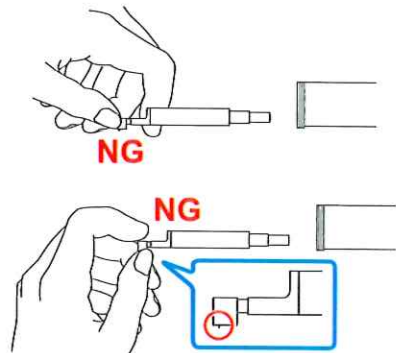
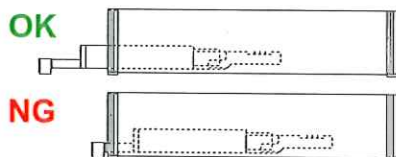
本商品で測定を行う前に、以下の準備作業を行います。

■ 検出器を駆動部に取り付ける

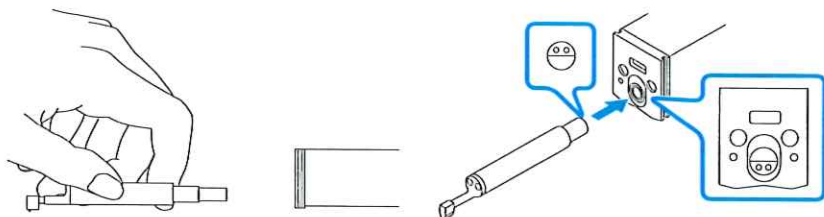
注記

検出器およびスタイラスを破損するおそれがあります。

- 必ず本商品の電源をオフにした状態で、検出器の取り付け／取り外しを行ってください。電源がオンの状態で検出器の取り付け／取り外しを行うと、検出器や駆動部が破損する原因になります。
- 検出器の取り付け／取り外しは、検出器が原点位置にあるときに行ってください。検出器が原点位置にないときに検出器の取り付け／取り外しを行うと、正常に交換できないほか、検出器や駆動部を破損する原因になります。
- 検出器の先端の部分を持って着脱すると、検出器やスタイラスを破損する原因になります。
- スタイラスに触らないでください。スタイラスが破損することがあります。



1 必ず検出器の胴体部分を持って、検出器を駆動部に取り付ける



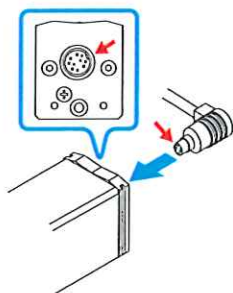
■ 駆動部を演算表示部に取り付ける

駆動部と演算表示部を接続して、駆動部を演算表示部に取り付けます。
ご購入時は、既に取り付けられた状態で梱包されています。

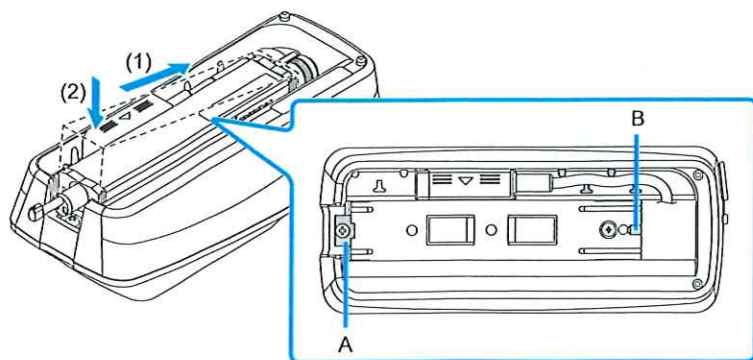
注記

駆動部の接続は、電源オフの状態で行ってください。電源オンで着脱すると、本商品が破損することがあります。

- 1** 駆動部のコネクタの向き (ピンの位置) と、駆動部接続プラグの向き (ピンの位置) を確認して、プラグをコネクタに接続する



- 2 駆動部を、矢印 (1) の方向から演算表示部に入れ、駆動部押さえピン B にはめ込む
- 3 駆動部を、矢印 (1) の方向から押しながら矢印 (2) の方向に下ろし、駆動部押さえ板 A の爪にはめ込む

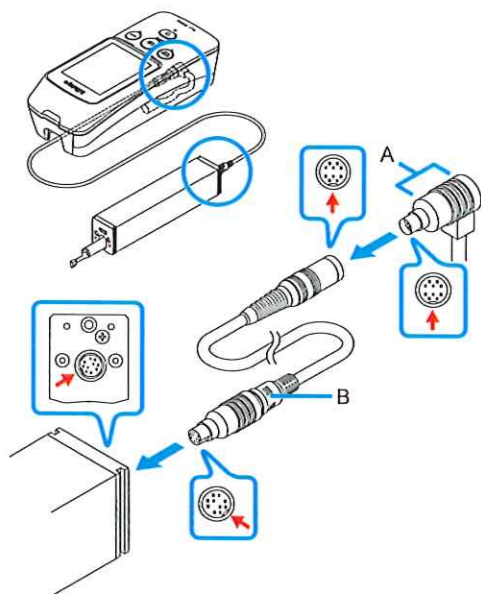


2 基本的な測定作業

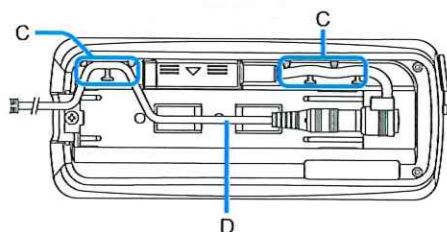
● 駆動部を演算表示部に取り付けないで使用する場合

駆動部を演算表示部に取り付けないで使用する場合は、接続ケーブルを使用します。

- 1 演算表示部のプラグと接続ケーブルのコネクタの向きを確認して、プラグの A 部分 をしっかり持って、プラグをコネクタにはめ込む
- 2 接続ケーブルのプラグと駆動部のコネクタの向きを確認して、プラグの B 部分 をしっかり持って、プラグをコネクタにはめ込む



- 3 接続ケーブル D を演算表示部底面の爪 C にひっかけて固定する

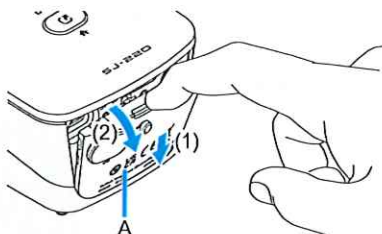


■ 内蔵バッテリーを充電する

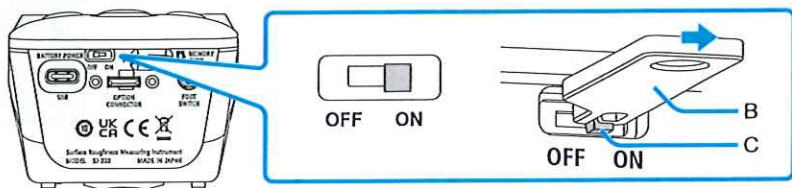
本商品を使用する前に、内蔵バッテリースイッチを ON にし、標準付属の USB2.0 ケーブルを使用して内蔵バッテリーを充電します。

1 演算表示部のコネクタカバー A を取り外す

- 1 コネクタカバー上部にあるくぼみに爪をかけて、コネクタカバー A を (1) の方向に押す
- 2 矢印 (2) の方向にコネクタカバーを開いて外す



2 標準付属の内蔵バッテリースイッチ操作ツール B を使用して、内蔵バッテリースイッチ C を ON にする

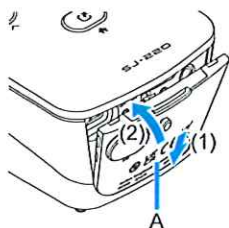


Tips

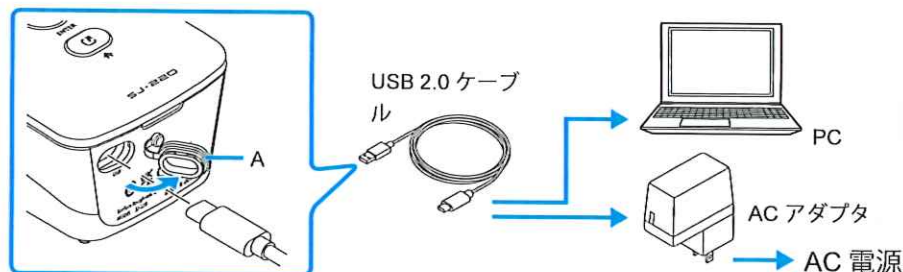
内蔵バッテリースイッチ操作ツールを紛失した場合は、シャープペンシルなど先の細いもので代用してください。

3 演算表示部のコネクタカバー A を取り付ける

- 1 くぼみに合わせて矢印 (1) の方向にコネクタカバーを差し込む
- 2 矢印 (2) の方向にコネクタカバーを閉じて取り付ける



4 標準付属の USB2.0 ケーブルを使って、演算表示部を外部電源（AC 電源や PC）に接続する



- 1 コネクタカバーのコネクタキャップ A を外して、USB 2.0 ケーブルを接続する
- 2 USB2.0 ケーブルを AC アダプタまたは PC に接続する
AC アダプタの場合は、AC アダプタのプラグをコンセントに挿入する
» 充電が自動的に開始され、タッチパネルに「充電中」画面が表示される。



Tips

内蔵バッテリーが満充電か満充電に近い場合は、外部電源に接続しても充電されません。AC アダプタの接続直後、タッチパネルには「満充電」画面が数秒表示されます。その後、タッチパネルの画面は電源オフの状態（何も表示されていない状態）に戻ります。



● AC アダプタの AC ピン

ご購入時、AC アダプタには以下 6 個の AC ピンが同梱されています。AC ピンを付け替えることで、各地域の電源電圧に対応できます。付け替え方法の詳細は、 CD-ROM 内のユーザーズマニュアルをご覧ください。

日本、台湾、アメリカ	欧州	韓国	イギリス	オーストラリア	中国

以下の操作は、 CD-ROM 内のユーザーズマニュアルをご覧ください。

- ハンディケースの使用

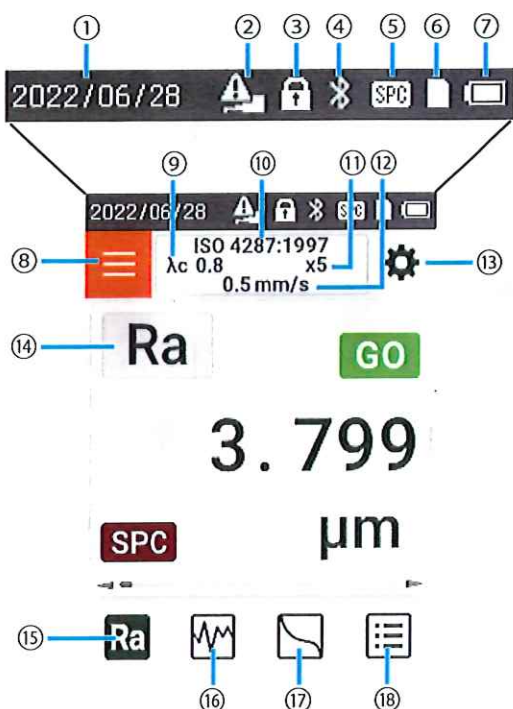
2.2 電源オン

本商品の電源をオンにすると、演算表示部にホーム画面が表示されます。ここでは、ホーム画面に表示される項目やアイコン、タッチパネルの操作について説明します。

1 [POWER/DATA] キーを押す

» ディスプレイにホーム画面が表示されます。

● ホーム画面の表示項目とアイコン

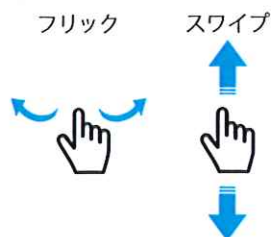


- ① 日付
- ② スタイルスアラームの警告アイコン
- ③ 機能制限
- ④ 通信状態
- ⑤ データ出力
- ⑥ メモリカード挿入状況
- ⑦ 内蔵バッテリー状況
- ⑧ メインメニューボタン
- ⑨ カットオフ値
- ⑩ 規格
- ⑪ 区間数
- ⑫ 測定速度
- ⑬ 機器設定ボタン
- ⑭ パラメータ
- ⑮ 演算結果表示ボタン
- ⑯ 評価曲線ボタン
- ⑰ グラフボタン
- ⑱ 条件一覧ボタン

● タッチパネルの操作

タッチパネルの操作には「フリック動作（画面をはじく）」と「スワイプ動作（画面をなでる）」があります。

詳細は、図1「1.3 タッチパネルの操作」（10 ページ）を参照してください。



2.3 初期設定の変更

重要

ご購入時は、表示言語：[English]（英語）、単位：mm、小数点：ピリオド（.）、サウンド：レベル3）となっています。必要に合わせて変更してください。

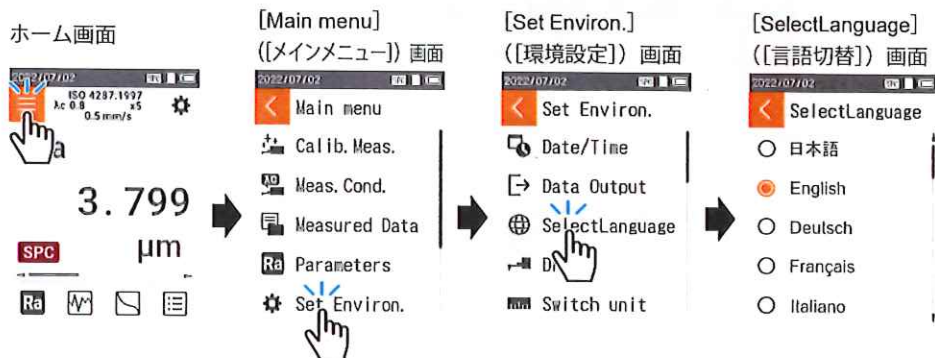
2.3.1 表示言語の変更

本商品は下記の言語を選択できます。

* ご購入時の設定

日本語	英語 *	ドイツ語	フランス語	イタリア語
スペイン語	ポルトガル語	韓国語	中国語（繁体字）	中国語（簡体字）
チェコ語	ポーランド語	ハンガリー語	トルコ語	スウェーデン語
オランダ語	スロベニア語	ロシア語	ルーマニア語	ブルガリア語
フィンランド語	タイ語	ベトナム語	インドネシア語	マレー語

1 ホーム画面から「言語切替」画面へ移る



2 任意の言語のオプションボタンをタッチする

(例：[日本語] を選択)

» タッチした言語のオプションボタンが選択される。



スクロール

画面に縦のスクロールバーとその両端に三角マークが表示されている場合は、画面を上下にフリックできます。

3 [環境設定] 画面に戻って、表示言語が切り替わったことを確認する

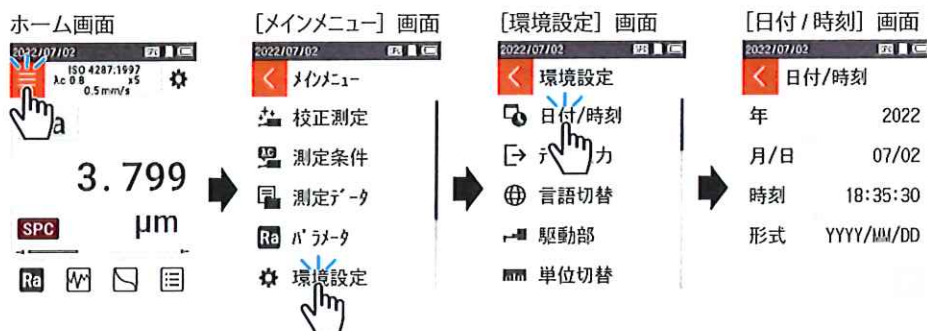


4 ホームキーを押して、ホーム画面に戻る

2.3.2 日付の変更

本商品では、日付、時刻、日付の表示形式を設定できます。

1 ホーム画面から [日付 / 時刻] 画面へ移る



2 [年] をタッチする

» [年] の設定画面が表示される。

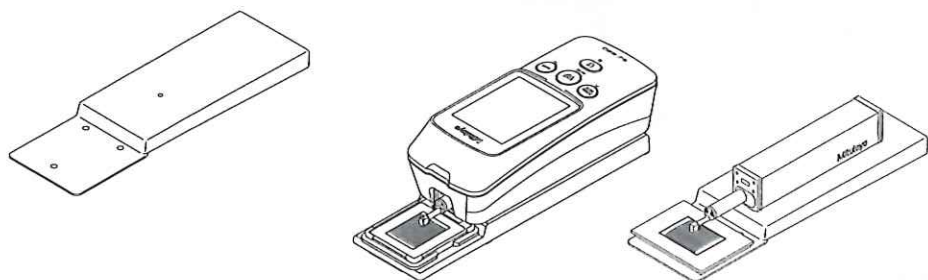


以降の操作は、 CD-ROM 内のユーザーズマニュアルをご覧ください。

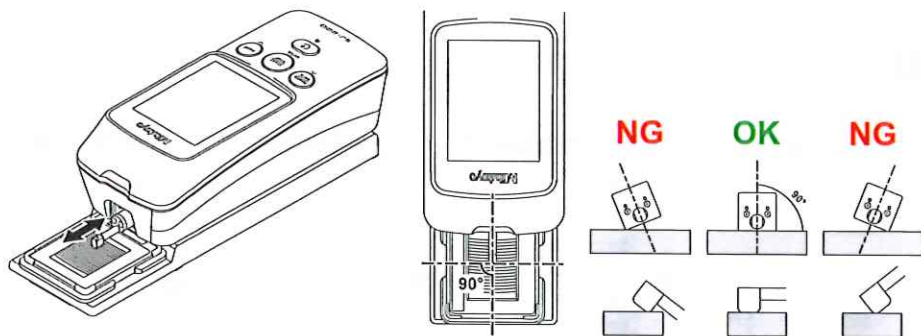
表示言語、日付以外の設定方法は、 CD-ROM のユーザーズマニュアルをご覧ください。

2.4 校正を行う

- 1 校正用台を水平なテーブルの上に置き、粗さ標準片と本商品を上に置く



- 2 検出器の移動方向が粗さ標準片のカッターマークに対して直角になるように、本商品と粗さ標準片の向きを調整する



- 3 ホーム画面から校正測定画面へ移る



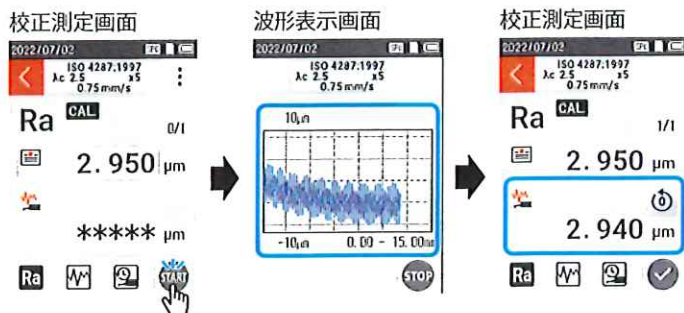
- 4 校正条件と公称値を確認する

粗さ標準片に記載されている内容と異なっている場合は、変更してください。
詳細は、 CD-ROM のユーザズマニュアルをご覧ください。

5 [START] をタッチして、校正測定を開始する

» 校正測定を開始し、波形表示画面が表示されます。

校正測定が終了すると、校正測定画面の下段に校正測定値が表示されます。



6 (更新) をタッチして、校正値を更新する

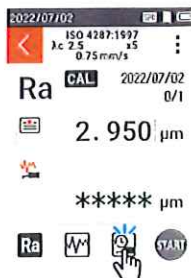
» 校正係数が更新され、校正日が表示される。



Tips

校正測定画面下部の (校正履歴) をタッチすると、校正履歴が確認できます。

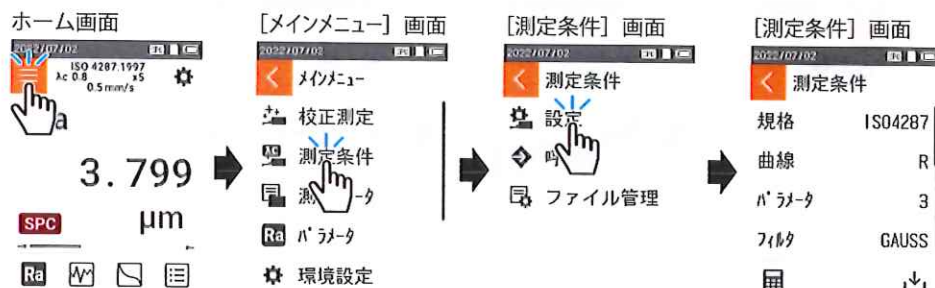
詳細は、CD-ROM のユーザズマニュアルをご覧ください。



2.5 測定条件を設定・変更する

求める表面粗さパラメータの種類、粗さの程度、測定箇所の状況などに合わせて測定条件を設定・変更します。

1 ホーム画面から「測定条件」画面へ移る



2 測定条件の項目を選択する

1 画面をスワイプして、設定・変更したい項目名を表示する



2 項目名をタッチする

- ・規格 : 粗さ規格の設定 *
- ・曲線 : 評価曲線の種類の設定 *
- ・パラメータ : 粗さパラメータの設定 *
- ・フィルタ : フィルタの種類の設定 *
- ・λc : カットオフ値の設定 *
- ・λs : カットオフ値の設定 *
- ・区間数 : 区間数の設定 *
- ・前走 / 後走 : 前走、後走の ON / OFF の設定
- ・測定速度 : 測定速度の設定
- ・レンジ : 測定レンジの設定

* 測定後に測定条件を変更して、測定結果を再計算させることができます。
詳細は、 「2.9 測定条件を変更して再計算する」(27 ページ) を参照してください。

3 条件を設定・変更する

詳細は、 CD-ROM のユーザーズマニュアルをご覧ください。

■ 設定可能な操作環境・機能

以下の操作環境・機能を設定することができます。

- ・日付／時刻 : 日付と時刻、および表示形式の設定
- ・データ出力 : [POWER/DATA] キーへの機能割り付け
- ・言語切り替え : 表示言語の選択
- ・駆動部 : 駆動部タイプの設定と速度校正
- ・単位切り替え : [mm] 固定
- ・小数点切り替え : ピリオド (.) またはコンマ (,) の選択
- ・サウンド : 操作音の調整
- ・機能制限 : 設定機能の制限 (パスワード付)
- ・メモ리카ード : メモ리카ードのフォーマットと保存
- ・オートオフ : オートオフの ON / OFF と時間設定
- ・セルフタイマ : セルフタイマの ON / OFF と時間設定
- ・バックライト : バックライトの明るさの調整、ECO モードの ON / OFF の設定
- ・無線通信 : 測定機器ワイヤレス送受信ユニットの電源の ON / OFF の設定
- ・PC 間通信 : RS-232C の通信条件設定
- ・検出器位置 : 検出器位置確認画面 (保守機能)
- ・LCD / キーテスト : LCD 表示チェックと操作キー動作チェック (保守機能)
- ・全設定初期化 : ご購入時の状態に戻す
- ・バージョン : 本商品の 演算表示部のバージョン確認

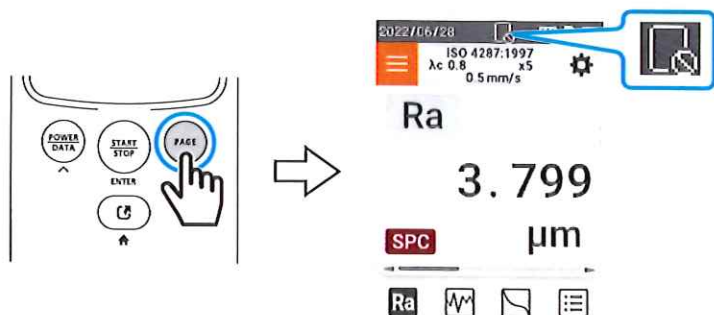
詳細は、 CD-ROM のユーザーズマニュアルをご覧ください。

2.6 タッチ操作の無効／有効を切り替える

誤操作を防止するために、タッチパネルのタッチ操作を無効にすることができます。

1 [PAGE] キーを長押しする

- » タッチ操作が無効になり、ステータスバーにタッチパネル操作が無効であることを示すアイコンが表示されます。



2 タッチ操作を有効にする場合は、タッチ操作無効の状態で、[PAGE] キーを長押しする

- » タッチ操作が有効になり、ステータスバーのタッチパネル操作が無効であることを示すアイコンが消えます。

2.7 測定を行う

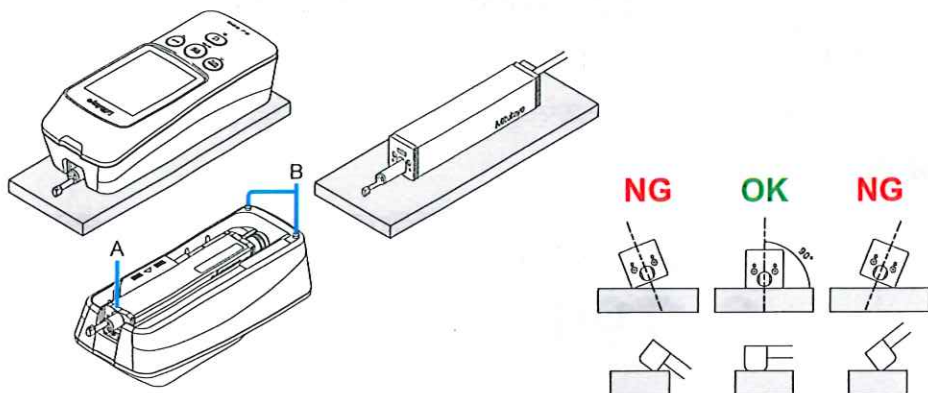
測定条件を設定した後、本商品を測定ワークにセットし、[START/STOP] キーをタッチして、測定を行います。測定中は測定曲線が表示され、測定終了後は測定結果が表示されます。

1 測定ワークの測定面を水平にセットする

2 本商品を測定ワークの上に置く

重要

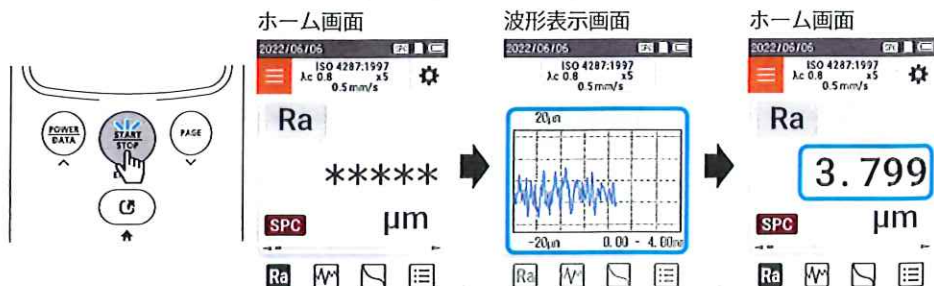
本商品を測定ワークに直接配置できる場合は、下図に示す駆動ユニット底面の基準面 A・B を支点にしてください。



3 ホーム画面が表示された状態で、[START/STOP] キーを押して、測定を開始する

» 測定を開始し、波形表示画面が表示されます。

測定が終了すると、測定値（パラメータ演算結果）が表示されます。

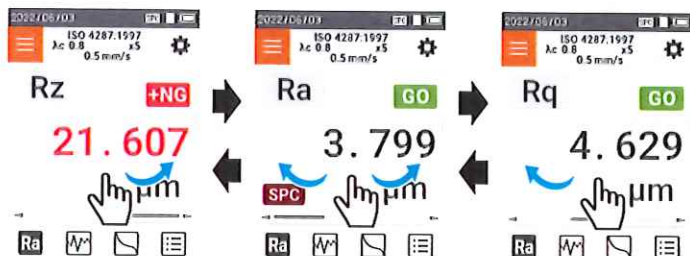


2.8 測定結果の表示を切り替える

● パラメータの切り替え

パラメータカスタマイズ機能で複数のパラメータを選択している場合*、画面をフリックしてパラメータ演算結果を切り替ええます。

* 初期設定では、パラメータ (Ra、Rq、Rz) が選択されています。



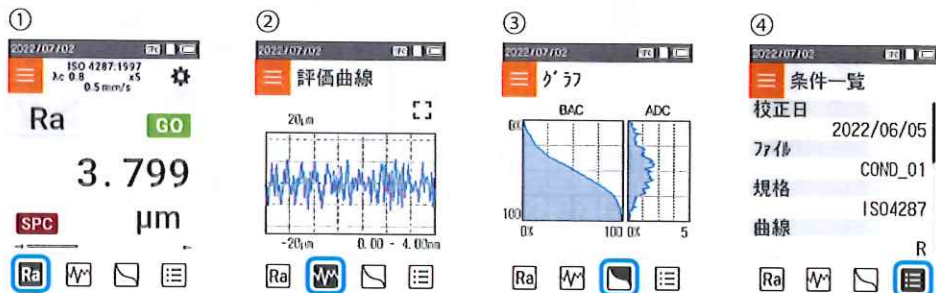
詳細は、 CD-ROM のユーザーズマニュアルをご覧ください。

● 表示形式の切り替え

各アイコンをタッチすることで、測定結果の表示形式をパラメータ演算結果、評価曲線、BAC/ADC グラフ、測定条件一覧に切り替ええます。



- ① 演算結果表示ボタン
パラメータ演算結果を表示する。
- ② 評価曲線ボタン
評価曲線を表示する。
- ③ グラフボタン
BAC または ADC グラフを表示する。
- ④ 条件一覧ボタン
測定条件一覧を表示する。

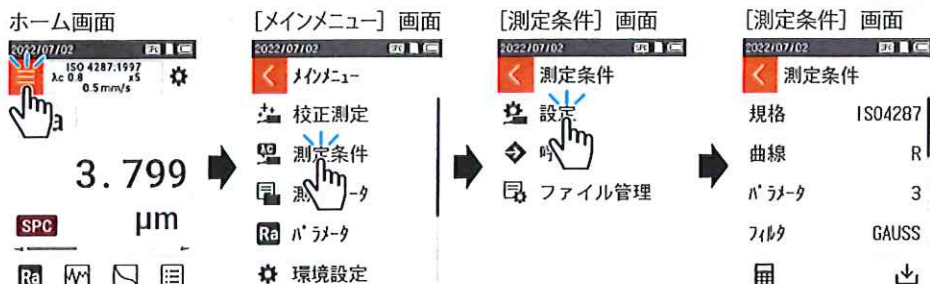


2.9 測定条件を変更して再計算する

測定後に下記の測定条件を変更して、測定結果を再計算させることができます。

・規格、曲線、パラメータ、フィルタ、 λc 、 λs 、区間数（減少のみ）、合否判定

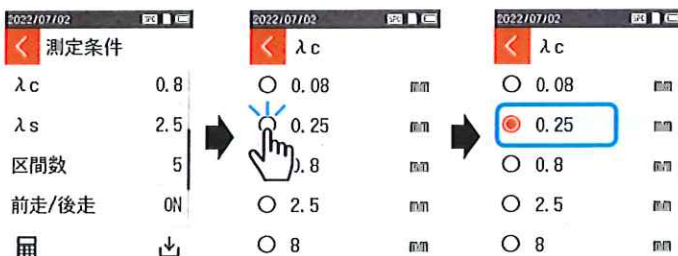
1 ホーム画面から「測定条件」画面へ移る



2 測定条件を変更する（例： λc を 0.8 mm から 0.25 mm に変更）

1 画面をスワイプして、 λc を表示する

2 λc （カットオフ値）を変更する



重要

カットオフ値を変更した場合は、サンプルピッチとデータ点数の条件が合わなくなり、再計算できないことがあります。

3 (再計算) をタッチして、再計算を実施する



Tips

変更した設定値が間違っている場合は、演算エラーを示すメッセージ画面が表示されます。この場合は、メッセージ画面の[✓]をタッチして、再度測定条件を設定してください。

詳細は、CD-ROM のユーザーズマニュアルをご覧ください。

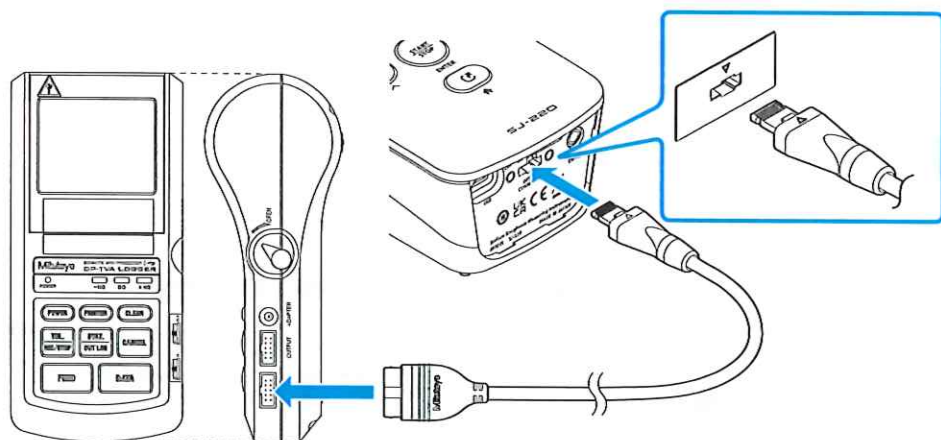
2.10 演算結果を外部出力・印刷する

■ オプションのデジマチック接続ケーブルを使い外部出力する

デジマチック接続ケーブルを使用して、本商品とオプションのデジマチックミニプロセッサを接続することで、演算結果を SPC 出力して印刷をします。

重要

出力される SPC データは、[SPC] (SPC マーク) の付いているパラメータの演算結果のみです。パラメータの名称などは出力されません。異なるパラメータのデータが混在しないようにご注意ください。



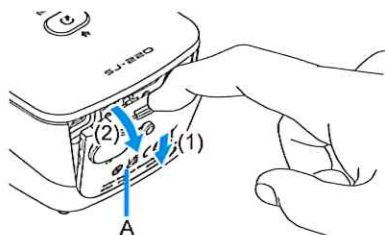
データ出力の詳細は、CD-ROM のユーザズマニュアルをご覧ください。

■ オプションの測定機器ワイヤレス送受信ユニットを使い外部出力する

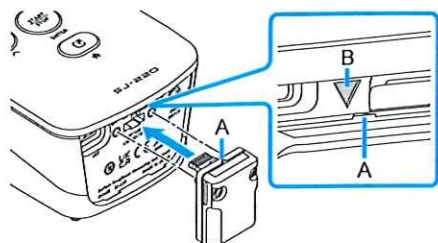
測定機器ワイヤレス送受信ユニットを本商品に取り付けることで、専用アプリをインストールした端末 (PC、スマートフォン、タブレットなど) に演算結果を無線 (Bluetooth) で送信できます。反対に端末から本商品へ測定条件などの各種設定を送信することもできます。

1 演算表示部のコネクタカバーを取り外す

- 1 コネクタカバー上部にあるくぼみに爪をかけて、コネクタカバー A を (1) の方向に押す
- 2 矢印 (2) の方向にコネクタカバーを開いて外す



2 本商品のオプションコネクタに、測定機器ワイヤレス送受信ユニットを取り付ける



以下の操作は、 CD-ROM 内のユーザーズマニュアルをご覧ください。

- 無線通信の設定方法
- 演算結果の出力方法

2.11 データをメモリカードに保存する

本体内存りの測定条件や測定データ（測定曲線データ、演算結果）をオプションのメモリカードに保存することができます。

メモリカード（本体内存り）最大保存量は下記のとおりです。

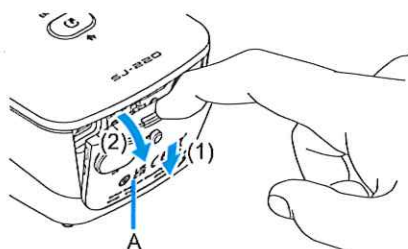
- 測定条件：500 件（10 件）
- 測定データ：10,000 件（最新の測定データ 1 件）

2.11.1 メモリカードの取り付け

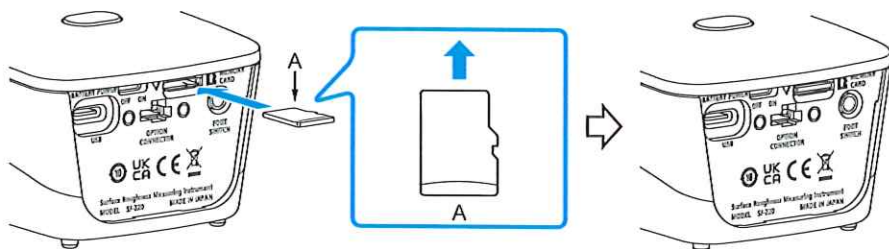
背面に、メモリカードを差し込むためのメモリカードスロットがあります。以下の手順でメモリカードを差し込んでください。

1 演算表示部のコネクタカバーを取り外す

- コネクタカバー上部にあるくぼみに爪をかけて、コネクタカバー A を (1) の方向に押す
- 矢印 (2) の方向にコネクタカバーを開いて外す



2 端子を下向きにしたメモリカードをメモリカードスロットの奥につきあたるまで差し込む



3 演算表示部のコネクタカバー A を取り付ける

- くぼみに合わせて矢印 (1) の方向にコネクタカバーを差し込む
- 矢印 (2) の方向にコネクタカバーを閉じて取り付ける



4 新しいメモリカードの場合は、カードのフォーマットを行う

詳細は、 CD-ROM のユーザーズマニュアルをご覧ください。

2.11.2 測定条件、測定データの保存

測定条件や測定データをメモリカードに保存します。

重要

内蔵バッテリーを使用している場合は、内蔵バッテリー残量に注意してください。内蔵バッテリー残量が少ない状態でデータを保存すると、保存中に電源がオフになる場合があります。

- 測定条件の保存
- 測定データの新規保存
- 測定データの上書き保存

詳細は、 CD-ROM のユーザーズマニュアルをご覧ください。

株式会社 ミットヨ

神奈川県川崎市高津区坂戸 1-20-1 〒 213-8533
ホームページ : <https://www.mitutoyo.co.jp>

Mitutoyo Corporation

20-1, Sakado 1-Chome, Takatsu-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 213-8533, Japan
Tel: +81 (0)44 813-8230 Fax: +81 (0)44 813-8231
Home page: <http://www.mitutoyo.co.jp/global.html>

For the EU Directive, Authorized representative and importer in the EU:
Mitutoyo Europe GmbH
Borsigstrasse 8-10, 41469 Neuss, Germany

For the UK Regulation, Authorized representative and importer in the UK:
Mitutoyo (UK) Ltd.
Joule Road, West Point Business Park, Andover, Hampshire SP10 3UX,
UNITED KINGDOM

株式会社 三丰

神奈川県川崎市高津区坂戸 1-20-1 邮编 : 213-8533
主页 : <http://www.mitutoyo.co.jp>