

# NaRiKa

取扱説明書

## ワイヤレススペクトロメーター GDX-SPEC-EM (Go Direct)

Cat. No. E31-8200-37



このたびはナリカ製品をご購入いただきありがとうございます。

本製品を正しく、安全にお使いいただくため、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

また、この説明書は必要な際に閲覧できるように保管をしてください。

## 目次

安全上の注意 .....	2
警告 死亡、又は重傷を負う可能性がある内容 .....	2
注意 軽傷を負う、又は物的損壊の可能性のある内容 .....	2
はじめに .....	3
本製品の目的と特徴 .....	3
製品仕様等※製品仕様は改良などのため変更される場合があります。ご了承ください。 .....	3
各部名称 .....	3
製品仕様 .....	4
使い方 .....	4
操作手順 .....	4
1. センサの接続と充電 .....	4
2. 実験時の操作 .....	8
3. 実験後の操作 .....	8
4. その他の操作 .....	8
困ったとき .....	9
故障かな？と思ったら .....	9

## 安全上の注意



### 警告 死亡、又は重傷を負う可能性がある内容

- 分解・修理・改造を行わないでください。火災・感電及び製品の破損等の可能性があります。
  - 水をかけたり、濡れた状態で使わないでください。ショートや感電の可能性があります。
  - スリットなどから針金等の異物を差し込まないでください。感電や破損の可能性があります。
  - 異常・故障を感じたときは使用しないでください。
- 修理等に関しては弊社販売店又は本書に記載されたサポートセンターまでお問い合わせください。
- 実験を行う前に必ず指導者から生徒・児童に向けて操作方法等の説明を行ってください。



### 注意 軽傷を負う、又は物的損壊の可能性のある内容

- 実験の際は必ず指導者が立会い、生徒・児童のみで使用させないでください。
- 落下や強い衝撃を与えないでください。
- 長期保管の前後には製品の状態を確認し、異常が見られた場合は使用を中止してください。

# はじめに

## 本製品の目的と特徴

Go Direct シリーズのワイヤレスセンサは Bluetooth または USB でタブレット・スマートフォン・デスクトップパソコン・ノートパソコンなどの端末と直接接続できます。

Go Direct スペクトロメーターは、380nm から 900nm の波長スペクトルをすばやく測定できます。付属の光ファイバーケーブルを使用して、スペクトル管や電球などの光源からの排出量を読み取ることができます。専用アプリ「Spectral Analysis」（無料）を使用して、お持ちのパソコンやタブレット、スマートフォンとワイヤレスで接続ができます。USB 接続も可能です。

この製品を使用するには専用ソフト「Spectral Analysis」をインストールした端末が別途必要です。Spectral Analysis ソフトウェアのダウンロードについては弊社カタログまたは HP をご参照ください。

●ダウンロードリンク URL (Windows、MacOS、iOS、Android、chromeOS)

<https://www.vernier.com/product/spectral-analysis/>

iOS



Android



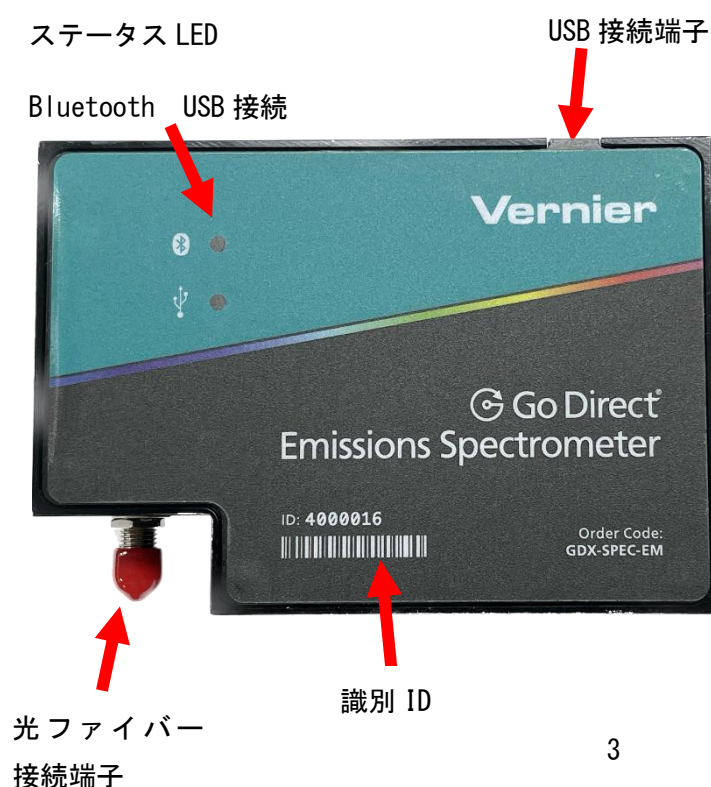
ChromeOS



このセンサは教育で使用するために設計されています。産業、医療または商用で用いるデータや法律準拠のためのデータの測定には使用しないでください。

**製品仕様等** ※製品仕様は改良などのため変更される場合があります。ご了承ください。

## 各部名称



光ファイバーケーブル

## 製品仕様

### 【構成内容】

- Go Direct スペクトロメーターGDX-SPEC-EM 本体    ●USB ケーブル (A-miniB) 1本    ●AC アダプタ
- 光ファイバーケーブル    ●取扱説明書

### 【センサ仕様】

検出器	リニア CCD センサ
測定波長	350～900nm
最小単位	1nm
半値全幅 (FWHM)	3.0nm
動作温度	15～35℃
大きさ	本体 101×70×45mm
接続	Bluetooth v4.2、USB 2.0 フルスピード
電源	USB ポート経由

# 使い方

## 操作手順

### 1. センサの接続と充電

#### 【はじめて使用する】

付属の USB ケーブルを利用し、電源に接続してください。

本製品は充電式ではないため、必ず電源（または PC 等の USB ポート）に接続して使用してください。

#### 【ソフトウェアのインストール】

この製品を使用するには専用ソフト「Spectral Analysis」をインストールした端末が別途必要です。

ソフトウェアの入手方法および操作方法については、別紙の「Spectral Analysis ソフトウェアについて」の説明書を参照してください。

## 【センサの接続】

ソフトウェアとセンサは、Bluetooth 接続もしくは、USB ケーブルを利用して接続することができます。

### ●Bluetooth 接続

1. Spectral Analysis ソフトを起動します。

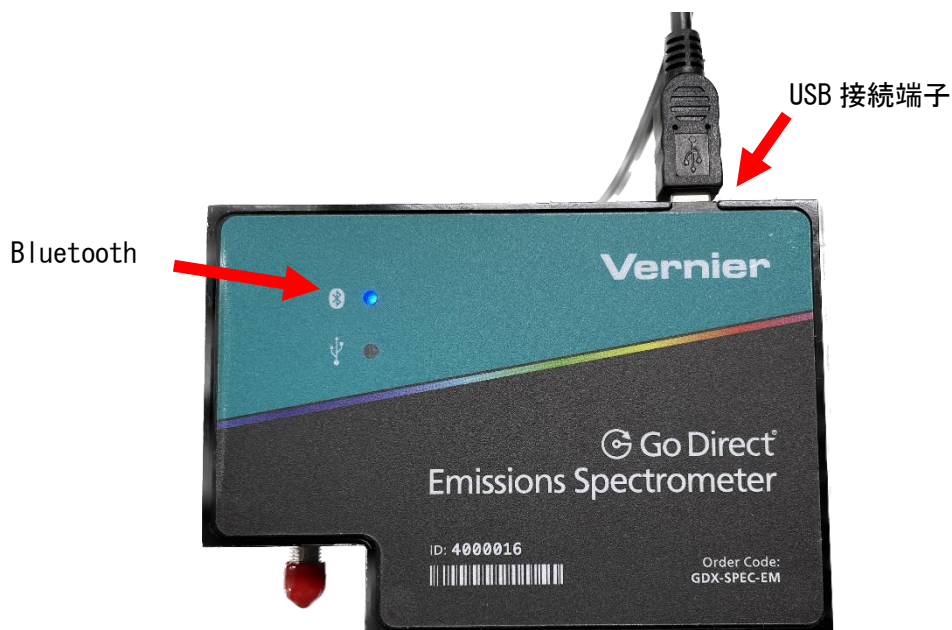
画面下にある「分光器を接続」を選択します。



2. 本体にある USB 接続端子に USB ケーブルを差込み、USB 充電器と接続します。

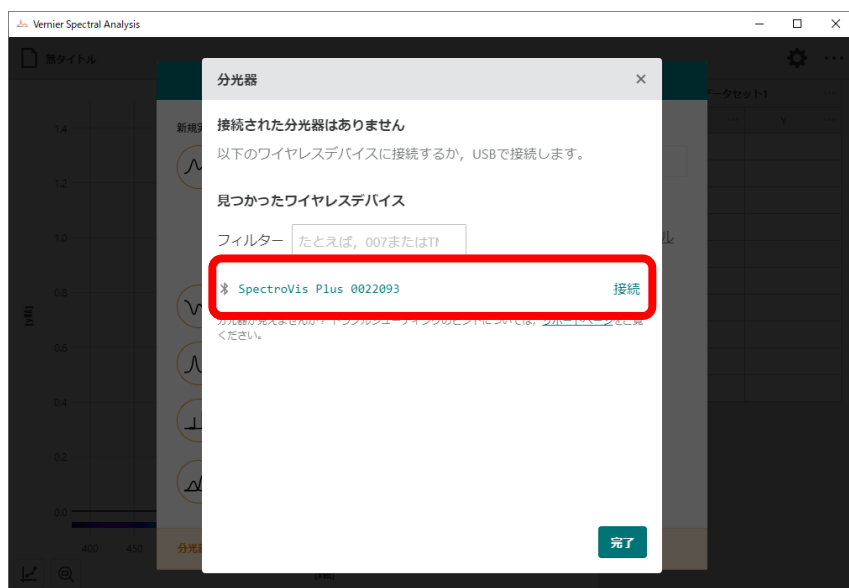
電源が供給されると、Bluetooth LED が青色に点滅します。

青色点滅中は端末との接続を待機している状態となります。



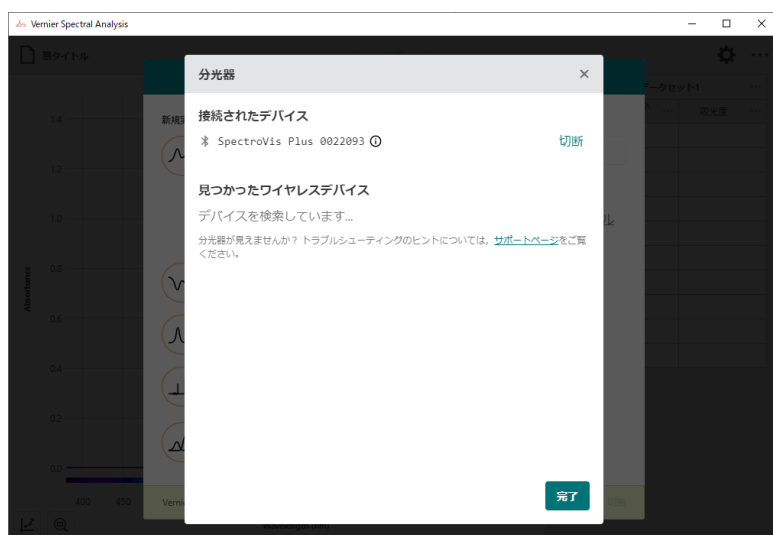
3. 見つかったワイヤレスデバイスの中から「Spec EM ●●●●」を選択します。

●●●●には、それぞれ固有の番号（ID）が設定されています。ID は本体に印字されています。



4. 接続できると「接続されたデバイス」に表示されます。

ここで「完了」を選択し、接続が完了となります。



5. 接続が完了すると、下記の画面が表示されます。



## ●USB 接続

### 1. Spectral Analysis ソフトを起動します。



### 2. 本体にある USB 接続端子に USB ケーブルを差込み、使用する端末（PC、タブレット）と接続します。接続が完了すると下記の画面が表示されます。





## 2. 実験時の操作

### 【電源オン・オフ】

USB 充電器もしくは使用する端末と接続すると、自動的に電源がオンになります。

### 【測定方法】

センサと接続したコンピュータ上の Spectral Analysis を操作して測定を行います。

ソフトウェアの操作方法については、Spectral Analysis ソフトウェアの説明書をご参照ください。

### 【光ファイバーケーブルの使用方法】

外部の光源のスペクトルを測定する場合は、光ファイバーケーブルを使用してください。



光ファイバー  
接続端子



差し込む



根本部分を回し光が入らない  
ように最後まで固定します。

## 3. 実験後の操作

### 【接続解除の方法】

実験が終わったらソフトウェアを終了します。Bluetooth 接続の場合は、終了すると自動的にセンサとの接続が解除されます。

USB 接続の場合は、USB ケーブルを抜いてください。

## 4. その他の操作

### 【USB で接続する場合】

USB ポートのあるパソコンなどのデバイスと付属の USB ケーブルで接続します。Spectral Analysis を起動すると自動的に認識されます。



## 困ったとき

### 故障かな？と思ったら

現象	対処方法
Bluetooth 接続が切断され、再接続できない	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spectal Analysis ソフトウェアを一度閉じ、再度開いて接続し直してください。</li> <li>2. ソフトウェアを閉じ、センサの電源を一度切って再度電源を入れてください。その後、ソフトウェアを開き、再度接続してください。</li> <li>3. センサと PC を手動で直接ペアリングした場合、接続エラーがでる可能性があります。PC とのペアリングを解除し、ソフトウェア上で Bluetooth 接続をしてください。</li> <li>4. センサの充電状況を確認してください。充電が不足している場合エラーがでる可能性があります。</li> </ol>

※ 上記対処を行っても問題が解決しない場合には、ナリカ サポートセンターまでご連絡ください。

以下の情報をご用意いただくとよりスムーズに問題解決策をご提示できます。

- ・使用しているコンピュータの OS の種類とバージョン
- ・ソフトウェアのバージョン
- ・発生している現象