

**ONO SOKKI**

**CF-4200 シリーズ基本的な接続と操作**

---

**株式会社 小野測器**

## CF-4200 シリーズ 基本的な接続と操作

CF-4200 シリーズには仕様の側面から CF-4210 シリーズ (CF-4210/CF-4210A/CF-4210Z) 及び CF-4220 シリーズ (CF-4220/CF-4220A/CF-4220Z) があります。CF-4200 を使用するにあたり、信号入力やスイッチ操作などの基本的な事項を説明します。

具体例としては「振動分析」「騒音分析」を参照ください。

### 1. 周辺機器との接続

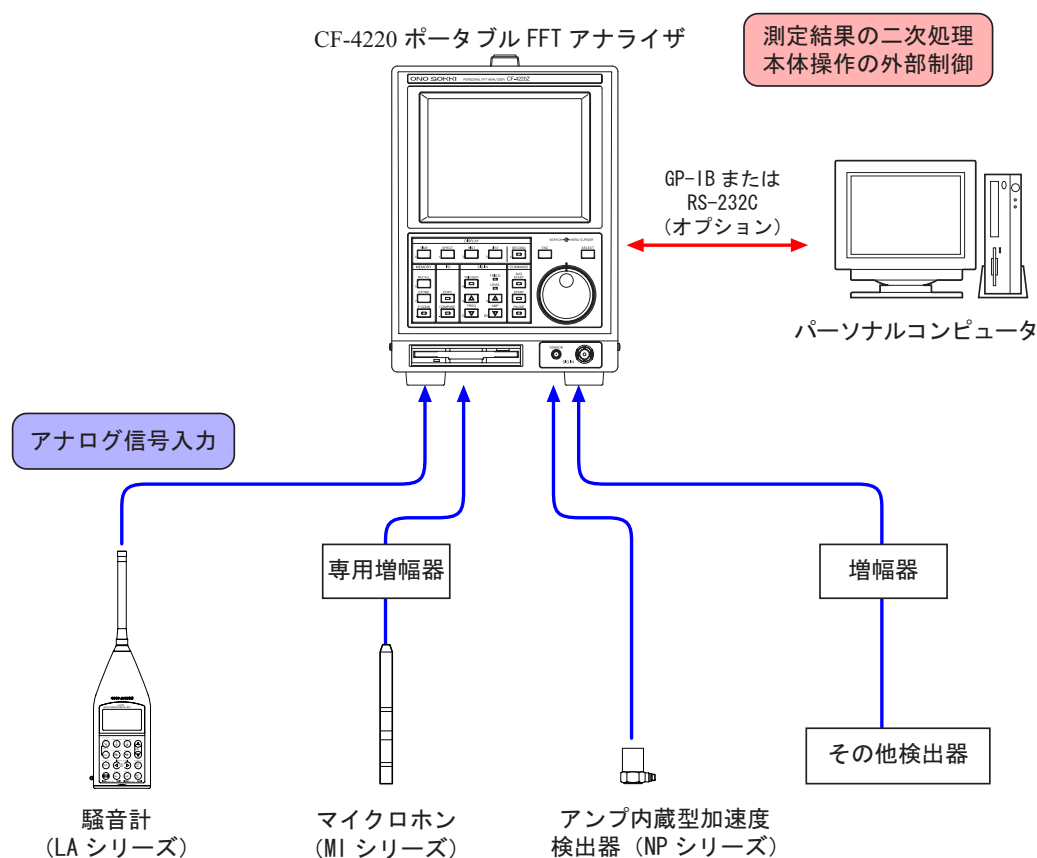


図 1

接続可能な XY プロッタは現在販売されているものはありません。従来からご使用の XY プロッタ (例えば CX-335 型 XY プロッタ) との接続で有効になりますのでご注意ください。

## 2. 前パネル

(CF-4220Z 前パネル)

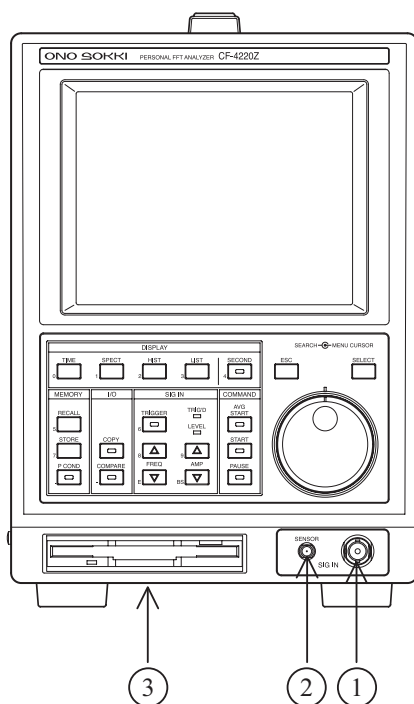


図 2

- ① 入力用コネクタ (SIG IN)  
付属品の入力信号ケーブルで接続し、被測定信号（電圧信号）を入力します。入力用コネクタは①または⑦のどちらか一方をご使用ください。
- ② センサコネクタ (SENSOR) (CF4220 シリーズのみ)  
加速度ピックアップなどのセンサによる信号を入力します（駆動電流 0.56mA、2mA 用）。
- ③ フロッピーディスクドライブ (CF-4220 シリーズのみ)  
フロッピーディスク 2HD を使用し、測定データや測定条件などの記憶・再生を行います。

### 3. 後パネル

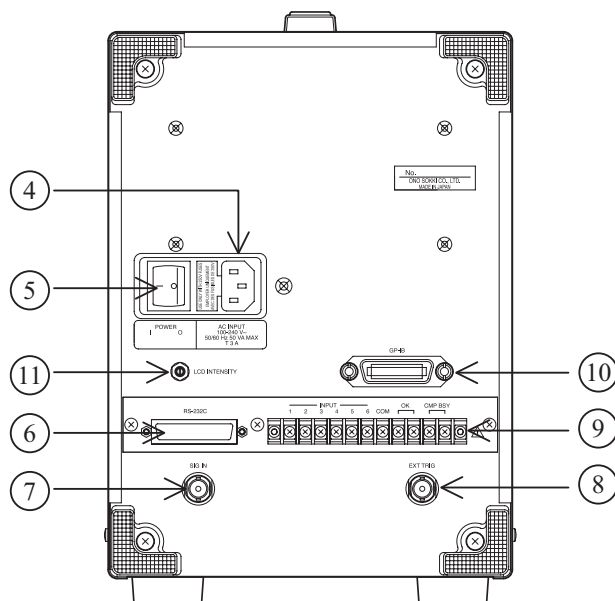


図 3

- ④ 付属の電源ケーブルを接続します。  
(AC100V～AC240V 約 50VA 50Hz/60Hz)
- ⑤ 電源スイッチ  
このスイッチを on すると電源が供給されます。
- ⑥ RS-232C 用コネクタ (RS-232C) (オプション CF-0460/CF-0460Z)  
RS-232C インタフェースをご使用になるとき、専用ケーブルで接続します。
- ⑦ 入力コネクタ (SIG IN)  
付属品の入力信号ケーブルで接続し、被測定信号 (電圧信号) を入力します。入力用コネクタは⑦または①のどちらか一方をご使用ください。
- ⑧ 外部入力トリガ (EXT TRIG)  
外部トリガ信号を入力して解析するときに接続します。内部トリガまたはトリガなしの解析をするときは接続の必要はありません。
- ⑨ コンパレータ用端子台 (オプション CF-0460/CF-0460Z)  
スペクトルの比較解析をするときに接続します。
- ⑩ GP-IB 用コネクタ (GP-IB)  
GP-IB インタフェースをご使用になるとき専用のケーブルで接続します。

- ⑪ LCD 輝度調整ボリューム  
 LCD の輝度を調整します。時計回りに回すと明るくなります。  
 (注意：輝度を上げすぎると画面がゆがむことがあります)

#### 4. スイッチの説明

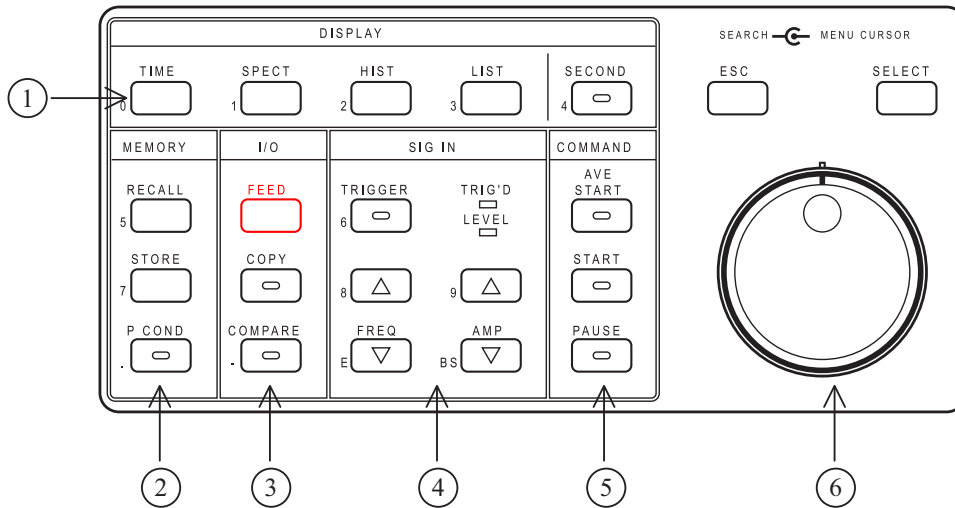


図 4




##### (1) 表示画面選択スイッチ

- TIME  
 0  時間軸波形 (X 軸：時間) を表示します。
- SPECT  
 1  スペクトル (X 軸：周波数) を表示します。
- HIST  
 2  ヒストグラム (X 軸：振幅) を表示します。
- LIST  
 3  スペクトルのリストを表示します。
- SECOND  
 4  2 画面表示するときを使用します。






##### (2) 記憶再生スイッチ

- RECALL  
 5  記憶した解析データ (ブロックメモリーデータ) の内容を表示画面に呼び出します。
- STORE  
 7  表示画面の内容をブロックメモリーに記憶します。最大 30 画面まで記憶できます。
- P COND  
 .  設定条件 (パネルコンディション) を記憶しているメモリーから一つの設定条件を呼び出すときに使用します。ファイル番号を入力して設定条件を呼びだします。




(3) I/O スイッチ

- |  |   |
|--|---|
| FEED<br>    | オプションの内蔵プリンタの紙送りに使用します。(CF-4210Z/4220Z を除く) |
| COPY<br>    | 表示画面の内容をプリンタまたはプロッタで記録します。                  |
| COMPARE<br> | スペクトルの比較判定を開始します。(オプション)                    |

(4) 入力信号設定スイッチ

- |  |                     |
|--|---------------------|
| TRIGGER<br>6  | トリガ機能を働かせるときに使用します。 |
| 8             | 周波数レンジを選択します。       |
| FREQ<br>E     |                     |
| 9             | 電圧レンジを選択します。        |
| AMP<br>BS    |                     |

(5) 解析実行スイッチ

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| AVE<br>START<br> | 平均化を実行します。                          |
| START<br>        | 各種解析をスタートします。                       |
| PAUSE<br>        | 各種解析を停止させ、再度スイッチを押すと、PAUSE は解除されます。 |

(6) 項目選択スイッチ

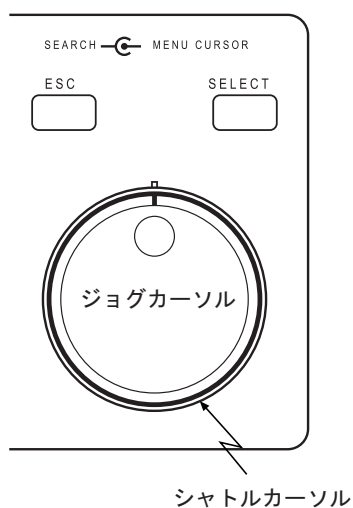


図 5

内側のジョグカーソルと **SELECT** スイッチで画面に表示されているメニューアイテムを選択及び設定します。外側のシャトルカーソルはおもにサーチ機能に使用します。

<ジョグカーソルで選択できる項目>

- メニューアイテム (メニューのある項目)
- メニューアイテムに付随する設定数値
- ラベル
- 現在時刻
- X 軸スケールの種類 (LOG、LIN)
- スペクトルの種類 (MAG、PHASE、PSD)
- 表示関数の種類 (時間、周波数、振幅)

(7) パネルスイッチの副機能

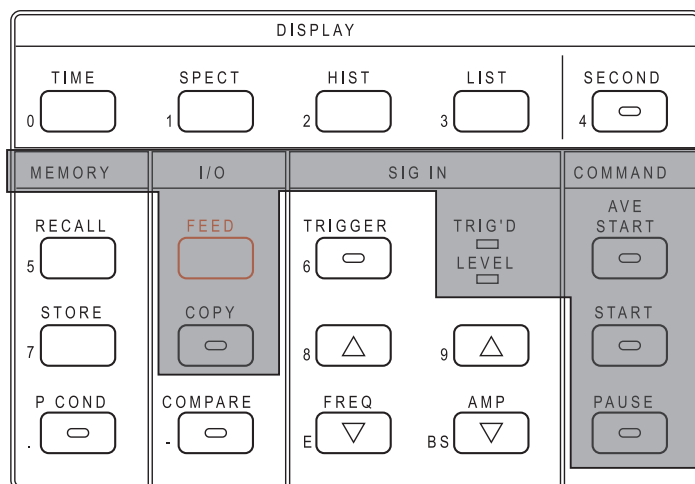


図 6

パネルスイッチ中には左下に文字、記号、数字が表示してあるスイッチがあります。これらのスイッチには主機能のほかに副機能が備わっています。副機能が有効なのはメニューウインドウの中に？が表示されている項目だけです。

(8) LED 付スイッチ

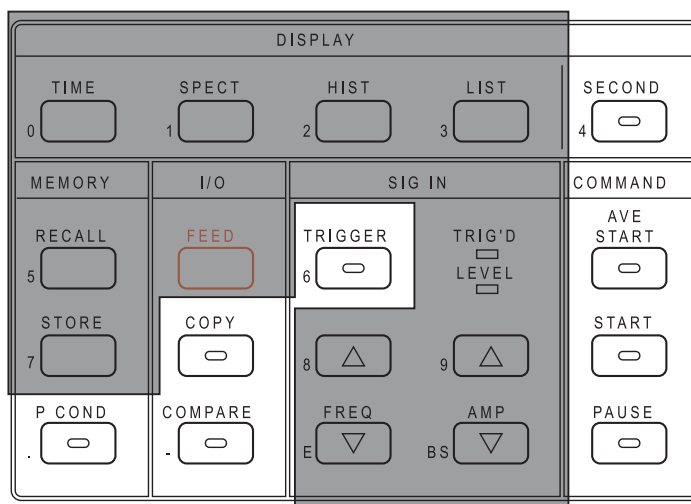


図 7

パネルスイッチの中で緑色の LED が点灯しているスイッチは on 状態を、消灯しているスイッチは off 状態を示します。

## 5. 画面項目の説明

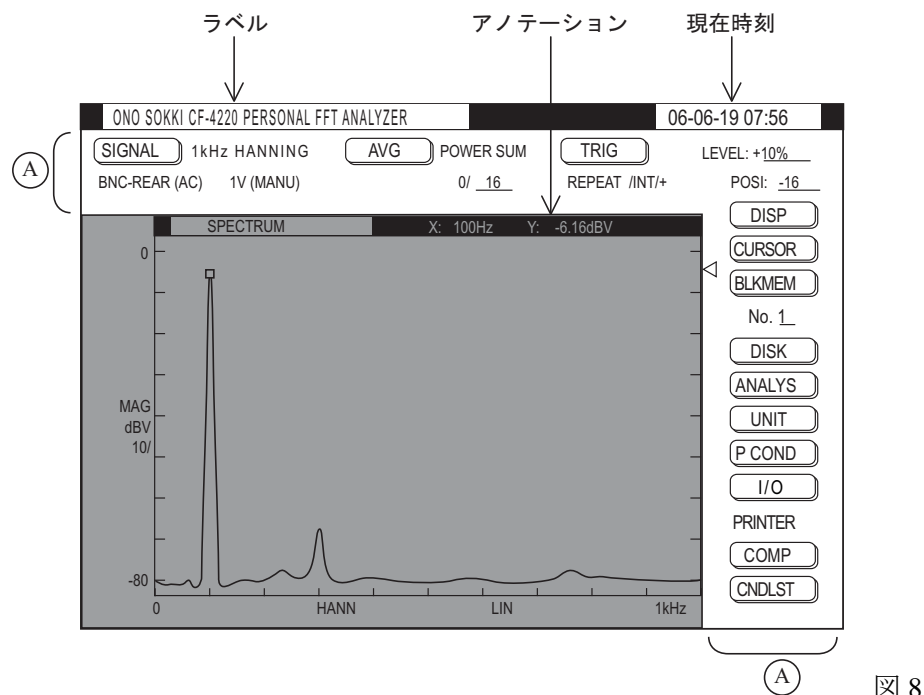


図 8

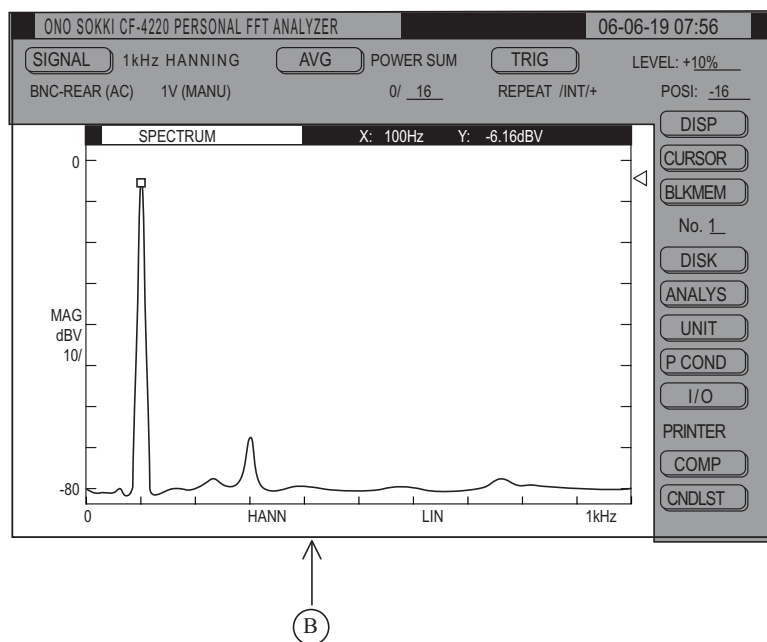



図 9

電源を投入しますと初期画面を表示します。項目表示領域 A にはラベル、アノテーション、現在時刻、メニューアイテムを表示します。

 で囲まれている項目をメニューアイテムと呼びます。ジョグカーソルで選択された項目は白黒反転します。波形表示領域 B には横軸 (X 軸) と縦軸 (Y 軸) のスケールと各種解析波形または各種データリストを表示します。



## 6. 基本操作

本器の設定の基本は、前パネルのジョグカーソルと **SELECT** スイッチ及び **ESC** スイッチの3つのスイッチを主に操作することで設定できるようになっています。

メニューアイテムをジョグカーソルで選択し、**SELECT** スイッチを押すとメニューページが開き、設定項目が複数表示されます。必要項目をジョグカーソルで選択し **SELECT** スイッチを押すと、2次ページが開きます。2次ページに表示された項目をジョグカーソルで選択、またはスイッチの副機能などを使い設定し **SELECT** スイッチを押して設定を行います。設定された内容はメニューページで表示されます。

メニューページなどの「**END**」文字にジョグカーソルを合わせ、**SELECT** スイッチを押すことでページが閉じられます。**ESC** スイッチを押すことでページを閉じることができます。

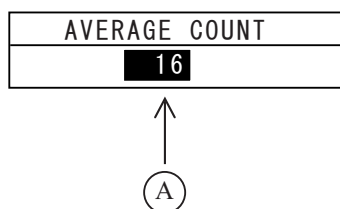
### (1) 数値設定

メニューページの中で数値設定に必要な場合について説明します。

<例1> ?がついていない数値

- ① ジョグカーソルを回して数値を選択し **SELECT** スイッチを押して設定します。下図は平均化回数の設定例を示します。

AVGの平均回数（アノテーション）を選択します。



A 部にジョグカーソルで数値を選択し、**SELECT** スイッチを押して設定します。

図 10

<例1> ?がついている数値

- ① 前パネルスイッチの副機能（テンキー）で設定します。ジョグカーソルでメニューアイテムの【UNIT】を選択すると【UNIT】が白黒反転します。

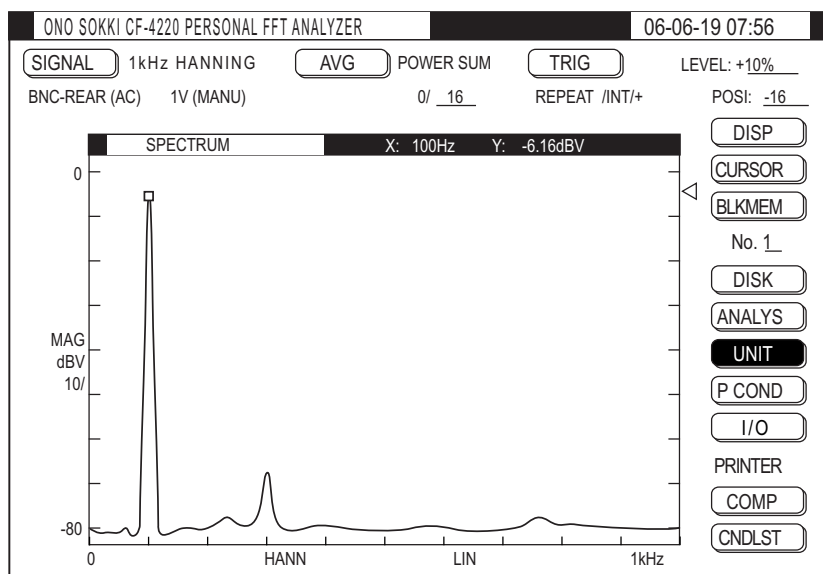


図 11

- ② SELECT スイッチを押すとメニューページが開きます。「END」が白黒反転しています。

UNIT	
	[END]
X-UNIT	: Hz
Y-UNIT	: V
RMS	: OFF
EU	: 1.0000V/EU

図 12

- ③ ジョグカーソルでメニューの EU 項目を選択しますと「1.0000V/EU」が白黒反転します。

UNIT	
	[END]
X-UNIT	: Hz
Y-UNIT	: V
RMS	: OFF
EU	: 1.0000V/EU

図 13

- ④ SELECT スイッチを押すと？の付いている数値を表示します。「V/EU」が白黒反転しています。

UNIT	
	[END]
X-UNIT	: Hz
Y-UNIT	: V
RMS	:
EU	: EU
	[V/EU]
	[EU/V]
	[EU: SEARCH. P]
	?1.0000

図 14

- ⑤ 例えば 0.001V が 1EU (物理単位) に相当する設定をしますと、前パネルの副機能の中から E、マイナスキー、及びテンキーを使い「1E-3」とキーインします。(0.001 と入力しても設定できます。)

UNIT	
	[END]
X-UNIT	: Hz
Y-UNIT	: V
RMS	:
EU	:
	EU
	[V/EU]
	[EU/V]
	[EU:SEARCH.P]
	?1E-3_

図 15

- ⑥ SELECT スイッチを押すと EU の項目が 0.0010000V/EU に変わります。これで 1EU が 0.001V に設定できました。

UNIT	
	[END]
X-UNIT	: Hz
Y-UNIT	: V
RMS	: OFF
EU	: 0.0010000V/EU

図 16

- ⑦ 「END」を選ぶか ESC スイッチを押してメニューページを閉じます。

UNIT	
	[END]
X-UNIT	: Hz
Y-UNIT	: V
RMS	: OFF
EU	: 0.0010000V/EU

図 17

以上