

Data Palette

データパレット

- CF-7200A ユーザーガイド -



ONOSOKKI

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

製品およびソフトウェア使用許諾契約書

本使用許諾契約書には、エンドユーザーである購入者と本製品（ソフトウェア）の製造者である（株）小野測器との間の本製品使用权の許諾、ソフトウェアに関する保証等についての内容が記載されておりますので注意してお読みください。

購入者が本製品を使用した場合には、購入者が自動的に本使用許諾契約条項に拘束されることに同意し、本使用許諾契約が購入者と（株）小野測器との間で締結されたものとみなされます。もし、購入者が本使用許諾契約条項に同意しない場合には、本製品を使用することなく、速やかに本製品パッケージの内容全て（本体およびCD-ROM、取扱説明書など本製品に含まれているもの全て）を購入した場所まで返品し、代金金額の払い戻しを受けてください。

使用权許諾に関する条項

（株）小野測器は、本製品 1 台においてのみ、本ソフトウェアを使用する権利を本製品の購入者に対し許諾します。本製品（ソフトウェア）を複数のコンピュータ（オフィス、家庭、ラップトップコンピュータ等）上で使用することはできないものとします。

譲渡に関する条項

購入者が、本製品のパッケージの内容物の如何なる複製物も保有することなく、全てを第三者へ譲渡する場合には、本使用許諾契約の各条項が適用され、譲受人がこれに拘束されることにつき譲受人の同意を取得するものとし、同意が取得できない場合には、購入者は本体等本製品パッケージの内容物及び複製物をその使用許諾権と共に第三者に譲渡することはできないものとします。

著作権に関する条項

本製品のソフトウェアについての著作権は、一部を除き（株）小野測器が保有しております。従って、購入者は本製品およびソフトウェアを他の著作物（書籍、雑誌等）と同様に取り扱わねばなりません。

購入者は前記のとおり本製品およびソフトウェアの複製物をを作成することは如何なる場合においてもできません。また、本ソフトウェアパッケージに同梱されている付属文書類の複製は一切してはならないものとします。

ただし、（株）小野測器以外が著作権を保有しているソフトウェアについては、当該ソフトウェアのライセンスに従うものとします。

本製品には、GNU GENERAL PUBLIC LICENSE version 2、GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE version 2.1、GNU LIBRARY GENERAL PUBLIC LICENSE version 2、MIT ライセンス、修正 BSD ライセンスのソフトウェアが含まれております。これらライセンスの詳細に関しては製品添付のCD-ROMを参照ください。

本製品には、カルフォルニア州立大学パークレイ校およびコントリビュータにより開発されたソフトウェアが含まれています。"This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors."

本製品の一部は、Independent JPEG Group の成果に基づいています。"This software is based in part on the work of the Independent JPEG Group"

これらのライセンスの詳細に関してはこれらの製品添付のCD-ROMを参照いただくか、sv@onosokki.co.jp までお問い合わせください。

他の制限事項

購入者は、本製品の賃貸、リースあるいは、使用許諾権の許諾を行うことはできません。本製品において（株）小野測器が著作権を有しているソフトウェアをリバースエンジニアリング、逆コンパイル、逆アセンブル等すること、またそれらによって得た情報をもとにしていかなる創作物も作成することはできません。ただし、GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE version 2.1 または GNU LIBRARY GENERAL PUBLIC LICENSE version 2 のセクション 6 に明記されている目的に限っては、リバースエンジニアリング、逆コンパイル、逆アセンブルを許可するものとします。

保証と責任の範囲

本製品の保証は、本製品を購入いただいた日から 1 年間に限定されております。（株）小野測器は、本取扱説明書に記載された内容に関し、明示または黙示の品質、性能、商品価値、またはどのような特定の使用目的に対する適合性についても、その保証は表示いたしません。この結果、本製品は、現状のまま販売されるものです。購入者は、本製品の品質および性能に関するすべての責任を負担するものとします。

（株）小野測器は、本製品または本取扱説明書の欠陥の結果生じる直接、間接、特別、偶然または必然な損害について、仮に当該損害が発生する可能性があること告知されていた場合でも、一切の責任を負いません。同時に、（株）小野測器は本製品およびソフトウェアのプログラムまたはデータの回復に要する一切の責任を負いません。同時に、（株）小野測器は製品およびソフトウェアのプログラムまたはデータの回復に要する費用、または再生に要する費用を含め、（株）小野測器の製品に記憶され、または使用される本製品およびソフトウェアのプログラムにつき、一切の責任を負いません。（株）小野測器の販売元、販売店またこれらの社員は、この責任に関し、いかなる修正、拡大または追加をすることを授權されていません。

輸出または国外へ持ち出す際のご注意事項について

当社製品（役務を含む）を輸出又は国外へ持ち出す際は、外国為替及び外国貿易法等輸出規制関連法令の規定により、法令該当品であれば経済産業省発行の輸出許可証が必要です。

また、非該当品であっても、通関上非該当判定書を要する場合があります。当社製品（役務を含む）を輸出または国外へ持ち出す際には、お近くの当社営業所または、当社 総務法務課（TEL：045-476-9707）までご相談下さい。

はじめに

ポータブル 2 チャンネル FFT アナライザ CF-7200A（データパレット）は、当社 CF シリーズを軽量小型化し、パーソナルコンピュータとの親和性を高めた、ポータブルタイプの FFT アナライザです。

特長

- ・マルチインタフェース機能の採用

USB および CF カードに対応し、パーソナルコンピュータとの親和性を高めています。

現状の現場環境を変化させることなく、CF-7200A とパーソナルコンピュータ間でデータを共有することが可能です。

- ・ボタンとタッチパネルで直感操作

CF-7200A ではタッチパネルを採用しています。タッチパネルを採用したことにより、ボタンを含め全ての操作を「指で押す」ことにより可能にしています。

解析の開始からスタート / ストップから基本的な関数の表示まで、クリック感にこだわったボタンとタッチパネルで、即時操作が可能です。

- ・小型で軽量、高機動の実現

従来のように、計測器本体にパーソナルコンピュータやケーブルに電源の接続といった、計測前の準備や手間のかかる現場での設置の手間を大幅に省きます。

CF-7200A は、A4 ファイルサイズに騒音や振動の計測および解析に必要な機能をフル装備し、多様な現場環境に柔軟に対応できます。



安全にお使いいただくために

CF-7200A を安全に正しくお使いいただくため、ご使用になる前に必ず本章および本書に記載されている警告および注意事項をご確認ください。



また、CF-7200A をご使用になるときは、本章および本書に記載されている指示に従って操作してください。

なお、本章および本書に記載されている警告および注意事項の指示に従わず操作した結果生じた損害や障害については、(株) 小野測器は責任と保証を負わないものとします。







■ 安全にかかわる表示について

本章および本書には CF-7200A のどこが危険か、指示を守らないとどのような危険に遭うか、どうすれば危険を避けられるかなどについて説明しています。また、CF-7200A で危険が想定される箇所またはその付近には警告ラベルが貼り付けられています。

本書および警告ラベルでは、危険の程度を表す言葉として、「警告」と「注意」という用語を使用しています。それぞれの用語は次のような意味を持つものとして定義されています。





 警告	指示を守らないと、人が死亡する、または重症を負う恐れがあることを示します。
 注意	指示を守らないと、火傷やけがなどを負う恐れや物的損害を負う恐れがあることを示します。

危険に対する注意および表示は、次の 3 種類の記号を使って表しています。それぞれの記号は次のような意味を持つものとして定義されています。







記号	定義	意味	記号例
	注意の喚起	この記号は指示を守らないと、危険が発生する恐れがあることを表します。記号の中の絵表示は危険の内容を図案化したものです。	
	行為の禁止	この記号は行為の禁止を表します。記号の中や近くの絵表示は、してはならない行為の内容を図案化したものです。	
	行為の強制	この記号は行為の強制を表します。記号の中の絵表示は、しなければならない行為の内容を図案化したものです。危険を避けるためにはこの行為が必要です。	

■ 本書および警告ラベルで使用する記号とその内容



● 注意の喚起

	感電の恐れがあることを示します。
	けがをする恐れがあることを示します。
	発煙または発火の恐れがあることを示します。
	特定しない一般的な注意・警告を示します。

● 行為の禁止

	本装置を分解・修理・改造しないでください。感電や火災の恐れがあります。
	水や液体がかかる場所で使用しないでください。水にぬらすと感電や発火の恐れがあります。
	火気に近づけないでください。発火する恐れがあります。
	ぬれた手で触らないでください。感電する恐れがあります。
	指定された場所には触らないでください。感電や火傷など傷害の恐れがあります。
	特定しない一般的な禁止を示します。





● 行為の強制

	電源プラグをコンセントから抜いてください。火災や感電の恐れがあります。
	特定しない一般的な使用者の行為を指示します。説明に従った操作をしてください。



CF-7200A を安全に正しくお使いいただくため、ご使用になる前に必ず本章に記載されている警告および注意事項をご理解し、より安全に CF-7200A をご活用ください。

■ 全般的な注意事項

⚠ 警告

	人命に関わる業務や高度な信頼性を必要とする業務には使用しない 本装置は、医療機器・原子力設備や機器、航空宇宙機器・輸送設備や機器など、人命に関わる設備や機器および高度な信頼性を必要とする設備や機器などへの組み込みやこれらの機器の制御などを目的とした使用は意図されておりません。 これら設備や機器、制御システムなどに本装置を使用した結果、人身事故、財産損害などが生じても弊小野測器はいかなる責任も負いかねます。
 	煙や異臭、異音が生じたまま使用しない 万一、煙、異臭、異音などが生じた場合は、ただちに電源を OFF にして電源プラグをコンセントから抜いてください。またこのとき、同時にバッテリーパックも取り外してください。その後、お買い求めの販売店またはお近くの当社営業所までご連絡ください。そのまま使用すると火災の原因となります。
	針金や金属片を差し込まない 通気孔のすきまから金属片や針金などの異物を差し込まないでください。感電の危険があります。

⚠ 注意

 	装置内に水や異物を入れない 装置内に水などの液体、ピンやクリップなどの異物を入れないでください。火災や感電、故障の原因となります。 万一、入ってしまったときは、すぐ電源を OFF にして、電源プラグをコンセントから抜いてください。またこのとき、同時にバッテリーパックも取り外してください。 その後、分解しないでお買い求めの販売店またはお近くの当社営業所までご連絡ください。
---	--

■ 電源・電源コードに関する注意事項

⚠ 警告



ぬれた手で電源プラグを持たない

ぬれた手で電源プラグの抜き差しをしないでください。感電する恐れがあります。

⚠ 注意



指定以外のコンセントに差し込まない

電源は指定された電圧、電源の壁付きコンセントをお使いください。

指定以外の電源を使うと火災や漏電の原因となります。また、延長コードが必要となるような場所には設置しないでください。本装置の電源仕様に適合しないコードに接続すると、コードが過熱して火災の原因となります。



たこ足配線にしない

コンセントに定格以上の電流が流れることによって、過熱して火災の原因となる恐れがあります。



中途半端に差し込まない

電源プラグは根元までしっかりと差し込んでください。中途半端に差し込むと接触不良のため発熱し、火災の原因となることがあります。

また差し込み部にほこりがたまり、水滴などが付くと発熱し、火災の原因となる恐れがあります。



指定以外の電源コードを使わない

本装置に添付されている電源コード以外のコードを使わないでください。

電源コードに定格以上の電流が流れると、火災の原因となる恐れがあります。また、電源コードの破損による感電や火災を防止するために次のような行為を禁止します。

- ・コード部分を引っ張らない / 電源コードを折り曲げない / 電源コードをねじらない / 電源コードを束ねたまま使わない / 電源コードをはさまない / 電源コードに薬品類をかけない / 電源コードの上にものを載せない / 電源コードを改造や加工、修復しない / 電源コードをステープラ等で固定しない / 損傷した電源コードを使わない
- ・損傷した電源コードはすぐ同じ規格の電源コードと取り替えてください。なお交換に関しては、お買い求めの販売店またはお近くの当社営業所までご連絡ください。







指定以外の AC アダプタを使わない

本装置に添付されている AC アダプタ以外の AC アダプタを使わないでください。感電や火災の原因となる恐れがあります。




■ 設置・移動・保管・接続に関する注意事項

⚠ 注意

  	<p>指定以外の場所に設置しない</p> <p>本装置を次に示すような場所や本書で指定している場所以外に置かないでください。火災やけがの原因となる恐れがあります。</p> <ul style="list-style-type: none">・ ほこりの多い場所 / 給湯器の傍など湿気の多い場所 / 直射日光が当たる場所 / 不安定な場所
	<p>指定以外のインタフェースケーブルを使用しない</p> <p>インタフェースケーブルは、(株)小野測器が指定するものを使用し、接続する装置やコネクタを確認した上で接続してください。</p> <p>指定以外のケーブルを使用したり、接続先を誤ったりすると、ショートにより火災を起こすことがあります。</p> <p>また、インタフェースケーブルの取り扱いや接続について次の注意をお守りください。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 破損したケーブルコネクタを使用しない / ケーブルを踏まない / ケーブルの上にものを載せない / ケーブルの接続がゆるんだまま使用しない / 破損したケーブルを使用しない




■ 運用中の注意事項

⚠ 注意


 	<p>雷が鳴ったら触らない</p> <p>雷が発生しそうなときは電源プラグをコンセントから抜いてください。</p> <p>また電源プラグを抜く前に、雷が鳴りだしたら、ケーブル類も含めて装置には触れないでください。火災や感電の原因となります。</p>
	<p>装置の上にものを載せない</p> <p>装置が倒れて周辺の機器に損害を与える恐れがあります。</p>

■ お手入れ・内蔵機器の取り扱いに関する注意事項

⚠ 警告

	分解・修理・改造はしない 絶対に分解したり、修理・改造したりしないでください。装置が正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の危険があります。
	リチウム電池を取り外さない <ul style="list-style-type: none">・本装置内部にはリチウム電池が取り付けられています。リチウム電池を取り外さないでください。・リチウム電池は火を近づけたり、水に浸けたりすると爆発する恐れがあります。・リチウム電池の寿命で装置が正しく動作しなくなったときは、ご自分で分解・交換・充電などをせずにお買い求めの販売店に連絡してください。
	プラグを差したまま取り扱わない 本装置の電源を OFF にして、電源プラグをコンセントから抜いてからお手入れしてください。たとえ電源を OFF にしても、電源コードを接続したまま装置内の部品に触ると感電する恐れがあります。 また、電源プラグはときどき抜いて、乾いた布でほこりやゴミをよく拭き取ってください。ほこりがたまったまま、水滴などが付くと発熱し、火災の原因となる恐れがあります。

⚠ 注意

	ケーブルは中途半端に取り付けない 電源ケーブルやインタフェースケーブルは確実に取り付けてください。中途半端に取り付けると接触不良を起こし、発煙や発火の原因となる恐れがあります。
---	--

■ 警告ラベルについて

CF-7200A には、次のように危険性が認められる部品やその周辺には警告ラベルを貼り付けています。これは CF-7200A を取り扱うときに、考えられる危険性を常にお客様に意識していただくためのものです。

ラベルを剥がしたり、汚したりしないでください。万一このラベルが貼り付けられていないときや、剥がれかかっている、または汚れているなどして判読できない場合には、お買い求めの当社代理店またはお近くの当社営業所までご連絡ください。



⚠ 警告

警告！

カードの抜き差しを行う前に、必ず電源を切って下さい。
データ破損を避けるためです。

目次

製品およびソフトウェア使用許諾契約書	-2
はじめに	-3
特長	-3
安全にお使いいただくために	-4

第1章 CF-7200A の構成

1. 使用前の確認事項	-18
1.1 付属品の確認	-18
2. 本体各部の名称と機能	-20
2.1 全体図	-20
2.2 タッチパネル付き液晶表示器	-22
2.3 操作部/パネルの名称と機能	-24
2.4 計測部/パネルの名称と機能	-27
2.5 本体上部の名称と機能	-32
2.6 本体左側面部の名称と機能	-34
2.7 本体右側面部の名称と機能	-35
2.8 本体裏面部の名称と機能	-37
3. 画面の構成と各部名称	-38
3.1 メイン画面の構成と各部名称	-38
3.2 計測画面の構成と各部名称	-43
4. 周辺機器の接続	-50
4.1 本体上部の接続周辺機器一覧図	-51
4.2 本体側面部の接続周辺機器一覧図	-52

第2章 CF-7200A の基本操作

1.	CF-7200A の準備	54
1.1	パネル保護カバーの取扱い（装着と取外し）	54
1.2	スタイラスペン	55
1.3	ハンドル	56
1.4	CF-7200A の設置	57
1.5	バッテリーパックの取扱い（装着と取外し）	58
2.	システムの起動	60
2.1	電源の準備（AC アダプタの接続）	60
2.2	電源 ON の手順	62
2.3	電源 OFF の手順	63
3.	ソフトキーの機能と基本操作	64
3.1	ソフトキーの構成	64
3.2	ソフトキーの基本操作	66
4.	ハードウェアの基本設定	68
4.1	バックライトの ON/OFF（高 / 低 輝度）切替え	68
4.2	日付と時刻の調整	69
4.3	CF カードの取扱い	70
4.4	USB コネクタ	73

第3章 計測・解析の基本操作

1.	データ処理条件の基本操作	84
1.1	初期設定状態へ戻す	84
1.2	信号の入力	85
1.3	電圧レンジの切替え	86
1.4	カップリング（AC/DC 結合）の切替え	88
1.5	周波数レンジの切替え	89
1.6	オプションの信号出力の入力	90
2.	計測用パネルスイッチの操作	92
2.1	計測操作スイッチ（START/PAUSE/STOP）	93
2.2	トリガ ON/OFF スイッチ	94
2.3	平均化処理 ON/OFF スイッチ	97
2.4	レコードスイッチ	100

3.	解析処理機能の基本操作	104
3.1	解析処理機能用のパネルスイッチ	104
3.2	時間波形	106
3.3	パワースペクトル	108
3.4	クロススペクトル	110
3.5	周波数応答関数	113
4.	計測画面の描画条件切替え	116
4.1	表示フォーマットの切替え	116
4.2	表示データの切替え	119
4.3	波形データの重ね描き	120
4.4	リスト表示への切替え	121
4.5	3D 表示への切替え	123
4.6	周波数ズーム機能	125
5.	カーソルモードの切替え	126
5.1	カーソルモードの種類	126
5.2	カーソルモードの切替え手順	127
5.3	PEAK（ピーク）カーソルモード	127
5.4	SEARCH（サーチ）カーソルモード	129
5.5	DELTA（デルタ）カーソルモード	131
6.	メモリ機能の基本操作	134
6.1	データメモリの操作準備	134
6.2	データメモリへセーブする	136
6.3	データメモリのデータをロードする	142
6.4	メモリデータのコピーと削除	145

第 4 章 ソフトキーの機能一覧

1.	ソフトキーの概要	152
2.	INPUT ソフトキー機能一覧	154
2.1	INPUT COND	154
2.2	EU	156
2.3	SAMPLE	157
2.4	TRIGGER	161
2.5	WINDOW	166
2.6	ZOOM	168
2.7	TIME PRE	170
3.	ANALYSIS キー機能一覧	172
3.1	AVERAGE	172
3.2	DATA TYPE	175
3.3	TIME CALC	181
3.4	FREQ CALC	183
3.5	IFFT CALC	187
3.6	HILBERT CALC	189
3.7	OCTAVE CALC	190
3.8	CALC	191
4.	DISPLAY キー機能一覧	192
4.1	FORMAT	193
4.2	X.Y UNIT	194
4.3	X.Y SCALE	196
4.4	CURSOR	198
4.5	GRAPH	202
4.6	DATA.FORM	203
4.7	LIST	205
4.8	3D	208
5.	MEMORY キー機能一覧	210
5.1	UTILITY	210
5.2	DATA	213
5.3	RECORD	215
5.4	PANEL COND.	217
5.5	MEMO	219
5.6	AUTO STORE	221

6.	OUTPUT キー機能一覧	222
6.1	SIGOUT	223
6.2	SIGOUT SWEEP	226
6.3	BEEP	227
7.	CONDITION キー機能一覧	228
7.1	LIGHT	229
7.2	REMOTE KEY	229
7.3	LAN SETTING (オプション)	230

第5章 付 録

1.	CF-7200A 仕様一覧表	232
2.	CF-7200A 外形寸法図	244
	索引	246



CF-7200A の構成

- 1. 使用前の確認事項 - - - - - 18 ページ
- 2. 本体各部の名称と機能 - - - - - 20 ページ
- 3. 画面の構成と各部名称 - - - - - 38 ページ
- 4. 周辺機器の接続 - - - - - 50 ページ

1 ■ 使用前の確認事項

1.1 付属品の確認

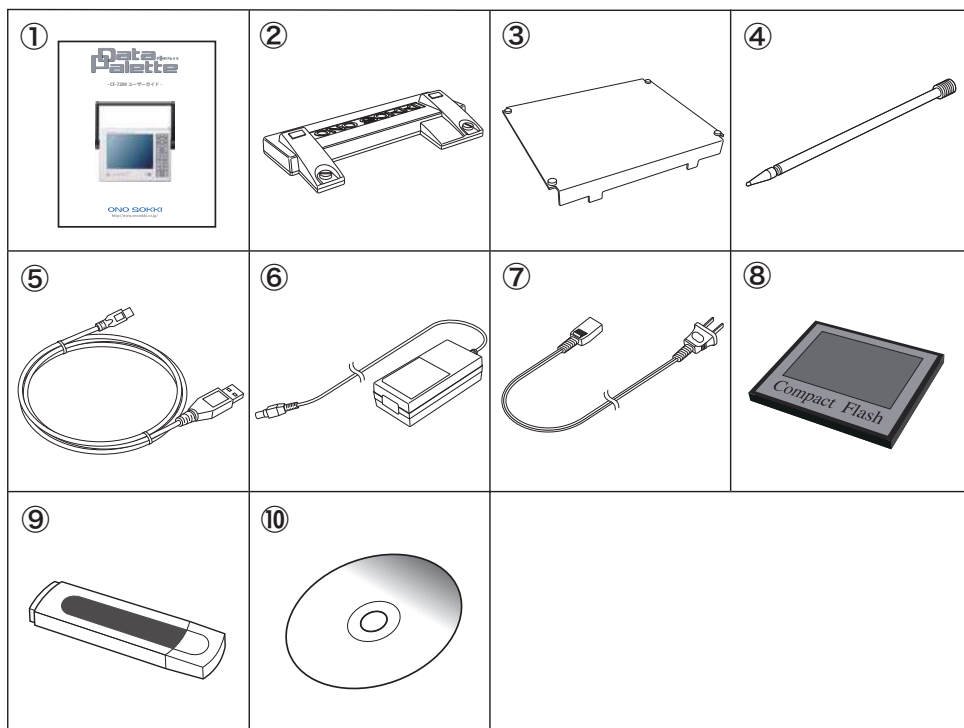
梱包箱の中には、CF-7200A 本体以外にもいろいろな付属品が入っています。
次の付属品一覧表を参照して全てがそろっていることを確認してください。

● 付属品一覧表

番号	品名	型名	個数	備考
①	CF-7200A ユーザーガイド	-	1	本書
②	バッテリーパック	CF-0792	1	
③	パネル保護カバー	CF-0701	1	
④	スタイラスペン	CF-0702	1	
⑤	USB 接続ケーブル	CF-0703	1	PC 接続専用
⑥	AC アダプタ	-	1	
⑦	AC アダプタ用電源ケーブル	-	1	AC100V 用、2m
⑧	CF カード	-	1	512MB
⑨	USB メモリ（アップデート用）	-	1	アップデート専用
⑩	Appendix CD	-	1	マニュアル等を記録



- ・万一、付属品に足りないものや損傷しているものがある場合には、直ちにお買い求めの代理店またはお近くの当社営業所までご連絡ください。
- ・ここで記載されている付属品は、標準仕様のシステムをご購入時に納品される付属品です。オプションの機器やソフトウェアは含まれておりません。
オプションの機器やソフトウェアを併せてご購入の場合には、ご購入のオプションが揃っていることもご確認ください。



● アップデート専用 USB メモリ

付属の USB メモリは、CF-7200A のアップデート専用のメモリです。

付属の USB メモリをアップデート以外の目的で使用する、内部にセーブされているアップデートのプログラムを書き換えたり破壊する恐れがあります。また、一度でもフォーマットすると、アップデート用としては機能しくなくなります。ご注意ください。

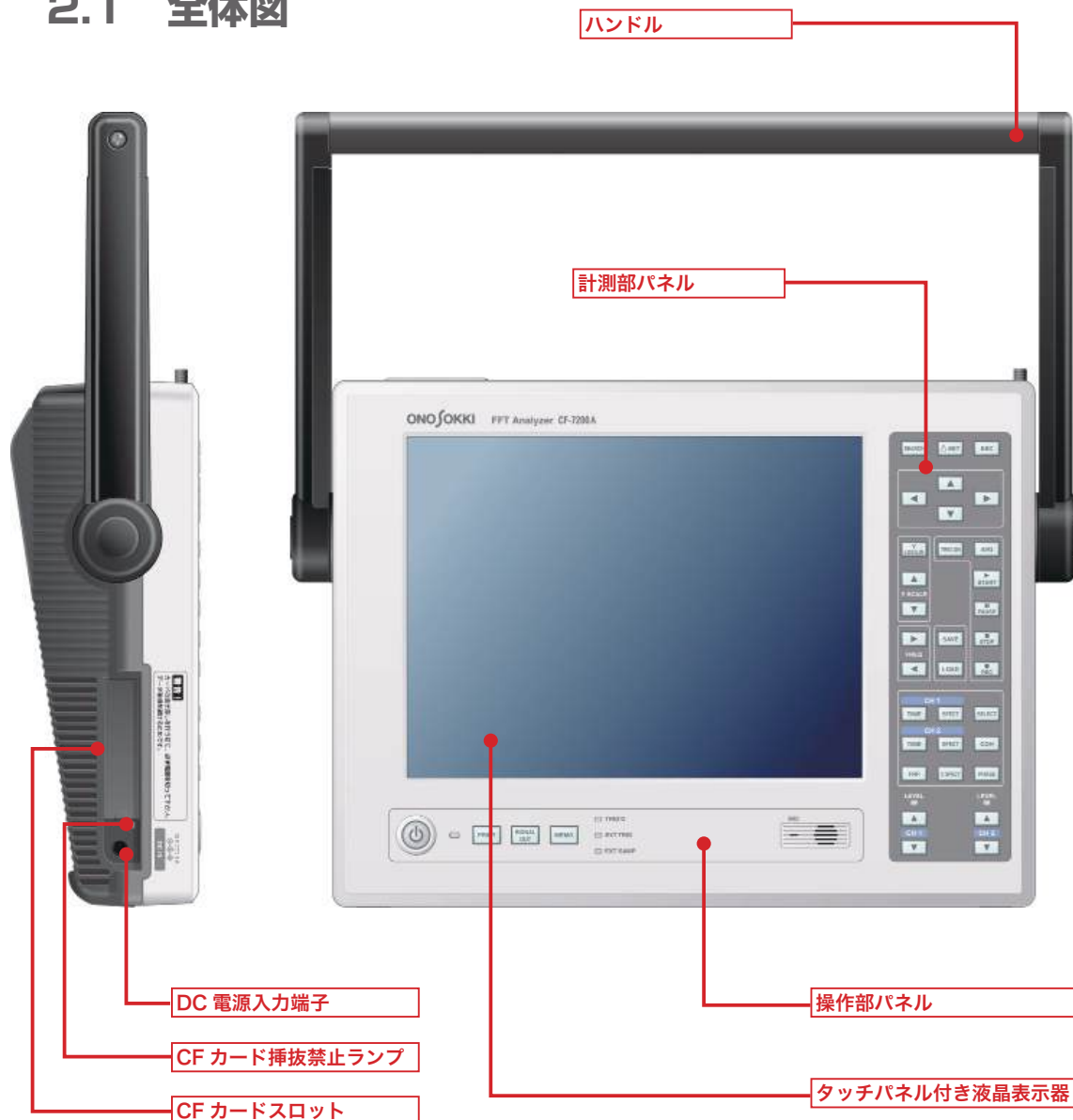


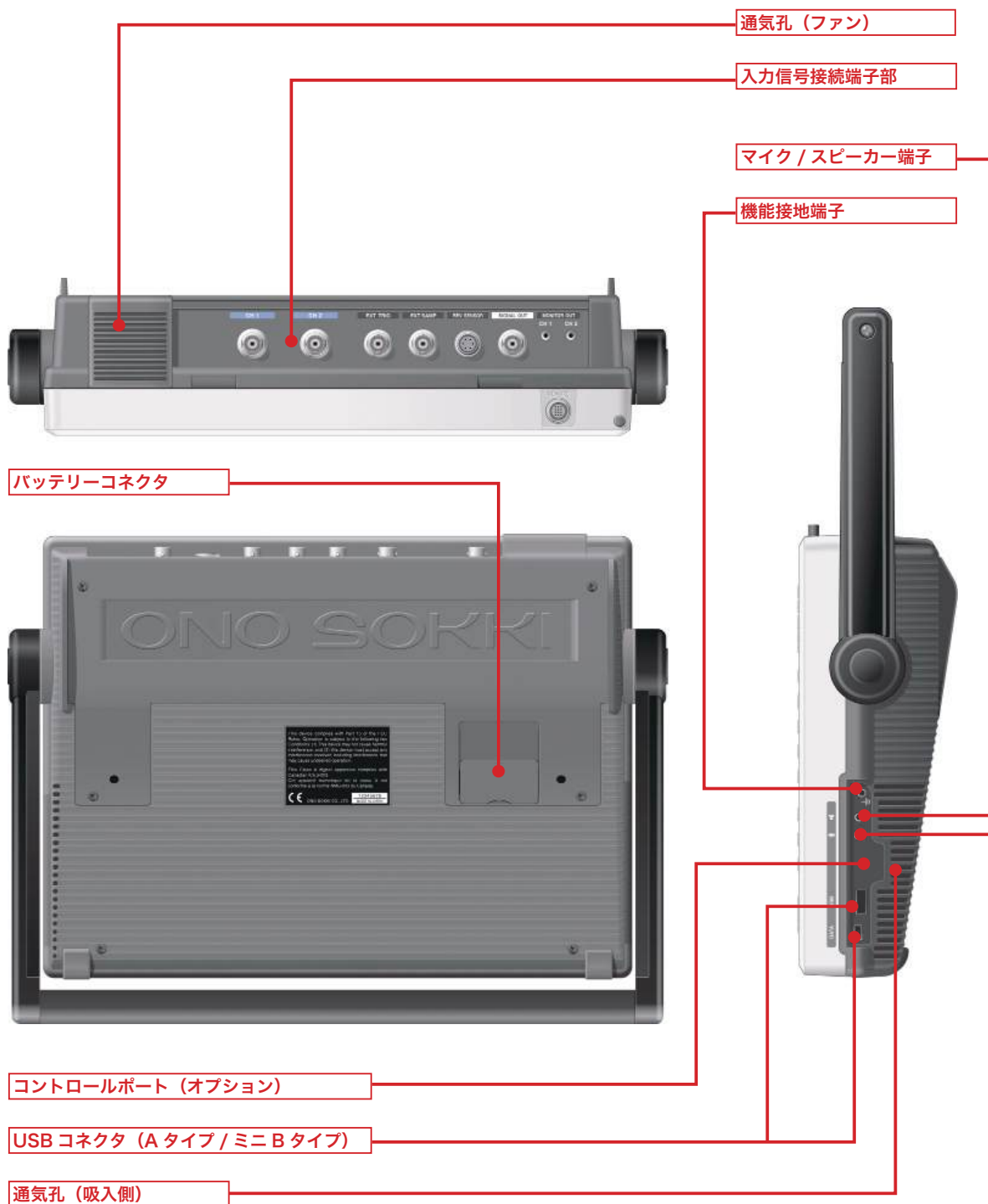
警告

ONO SOKKI CF-7000 Series
Firmware update exclusive use
このメモリはアップデート専用です

2. 本体各部の名称と機能

2.1 全体図





2.2 タッチパネル付き液晶表示器

CF-7200A は、タッチパネル付きの液晶表示器を、ディスプレイに採用しています。

表示器表面の圧力を感じ取る部分がタッチパネルです。タッチパネル方式とは、マウスやキーボードに代わり指やスタイラスペンのタッチによりスクリーン上のソフトウェアの操作を実現するヒューマンインターフェースです。分野や用途にとらわれず様々な場面で利用されています。

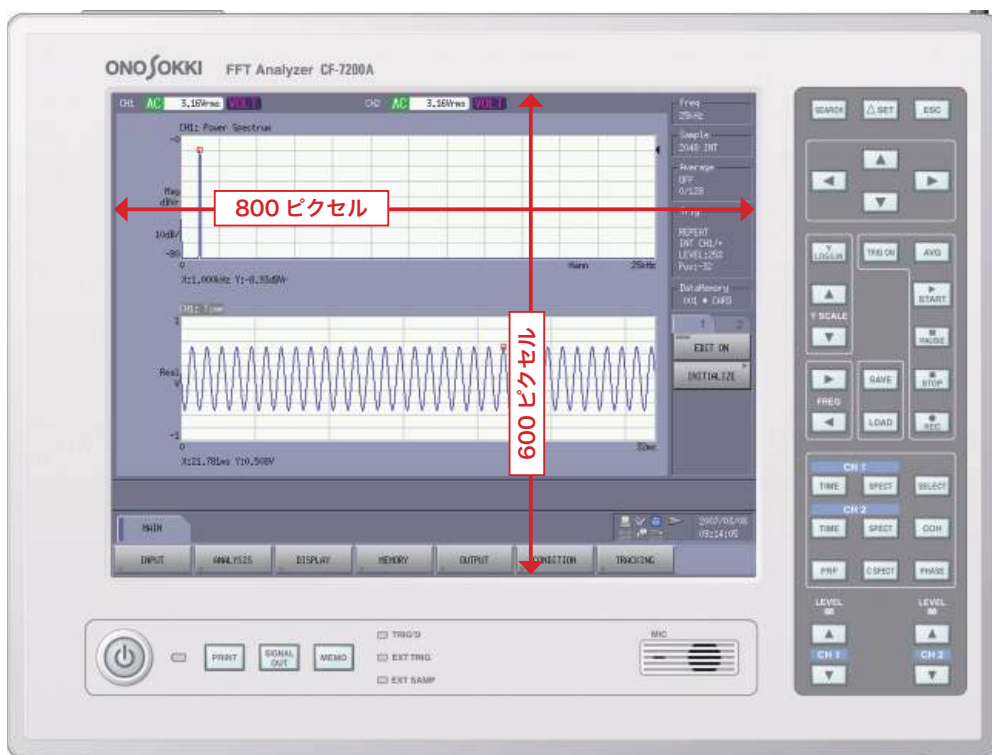


• 液晶についてのご注意

液晶はその性質上点灯しない点（黒い点）や、常に点灯している点（白または他の色）がありますが、これは故障ではありません。あらかじめ御承知ください。また、これらの点はデータファイルにも記録されません。

■ ディスプレイのサイズ

CF-7200A の液晶表示器の画面表示サイズは SVGA（800×600 ピクセル）です。

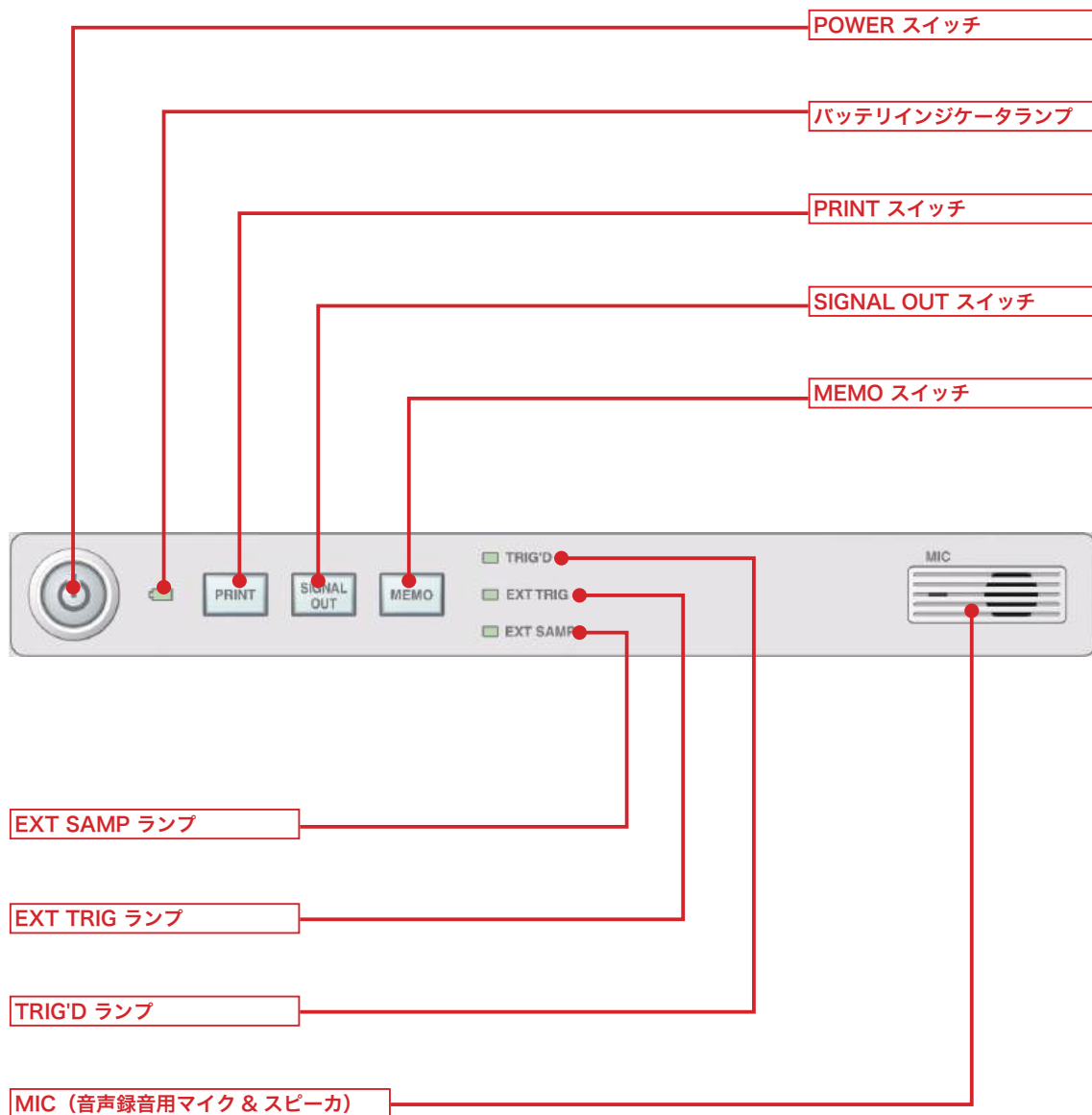




- タッチパネルを、付属のスタイラスペン以外のボールペンやドライバなどの先の尖ったもので押さないでください。キズや破損の原因になります。
- タッチパネルに衝撃を与えたり、必要以上に強く押さないでください。破損の原因になります。
- タッチパネルをシンナーや有機溶剤などで拭かないでください。破損する恐れがあります。
- タッチパネルを拭くときは、乾いた布で軽く拭き取ってください。濡れたタオルなどは、液体が本体内部に入る恐れがありますので、絶対に使わないでください。

2.3 操作部パネルの名称と機能

CF-7200A 前面の液晶ディスプレイの下に配置されているパネルが操作部パネルです。





- 複数のスイッチを同時に押さないでください。1回で押せるスイッチは1個のみです。
複数のスイッチを同時に押すと故障や誤動作の恐れがあり、動作については保障しかねます。ご注意ください。



POWER スイッチ

CF-7200A の電源を ON または OFF に切り替えるスイッチです。

電源	操作
ON	CF-7200A が起動していない状態で約 1 秒間押すと、CF-7200A が起動します。 • 起動中は、スイッチの内部が青色に点灯します。
OFF	CF-7200A が起動している状態で約 1 秒間押すと、CF-7200A の電源が OFF します。



- CF-7200A の [POWER] スイッチは絶対に 5 秒以上連続して押し続けしないでください。CF-7200A の [POWER] スイッチを 5 秒以上連続して押し続けると、正常に起動または終了しない恐れがあります。ご注意ください。



バッテリーインジケータランプ

付属のバッテリーパック（CF-0792）のバッテリーの充電状況を表示するインジケータランプです。

インジケータ	充電状態	メッセージ内容
緑色点灯	満充電状態	バッテリーパック装着状態で満充電となった時に点灯します。
橙色点灯	充電中	バッテリーパック装着状態で充電中に点灯します。
赤色点灯	ローバッテリー	バッテリーパック装着状態で電源 ON の時、バッテリーパックの残量が約 25% 以下になると点灯します。
消灯	上記以外の場合	• バッテリーパック非装着または、バッテリー駆動中でローバッテリーでない場合など。



- DC 電源入力端子に給電中は、CF-7200A 裏側のバッテリーコネクタのカバーを閉じてご使用ください。短絡の恐れがあります。
- バッテリーパックは、CF-7200A の電源を切り、DC 電源入力端子に供給されている電源（AC アダプタなど）も外した状態で着脱してください。
- 付属の AC アダプタ以外の電源ではバッテリーパックは充電されません。ご注意ください。
- CF-7200A の電源 ON の状態では充電されません。充電する場合は、かならず CF-7200A の電源 OFF の状態で付属の AC アダプタを接続してください。



PRINT スイッチ

[PRINT] スイッチを押すと、CF-7200A に接続されているプリンタから表示されている波形データがプリントアウトされます。



- CF-7200A に接続可能な推奨プリンタは BL-112UI（三栄電機株式会社社製）です。
なお、指定以外のプリンタを接続した場合の結果について株式会社小野測器は一切の責任を負いません。ご注意ください。



SIGNAL OUT スイッチ

[SIGNAL OUT] スイッチを押すと、CF-7200A の SIGNAL OUT 端子から、設定されている条件の信号が出力されます。信号の出力中は、[SIGNAL OUT] スイッチが緑色点灯します。



MEMO スイッチ

[MEMO] スイッチを押し続けるとボイスメモ（音声メモ）機能がスタートし、音声のメモを MIC（音声録音用マイク & スピーカ）から録音します。

また、録音中にボタンを離すと録音が終了します。

さらに、セーブスイッチを押したときに現在表示中のデータにこのボイスメモを添付しセーブされます。

なお、ボイスメモを添付したデータにはリスト上にアイコンが表示されます。この添付したボイスメモを再生することによりデータの確認が可能です。



EXT SAMP ランプ

EXT SAMP 端子に外部サンプリング信号が入力された時に緑色に点灯または点滅します。



EXT TRIG ランプ

EXT TRIG 端子に外部トリガ信号が入力された時に緑色に点灯または点滅します。



TRIG'D ランプ

トリガが掛かると緑色に点灯します。



MIC（音声録音用マイク & スピーカ）

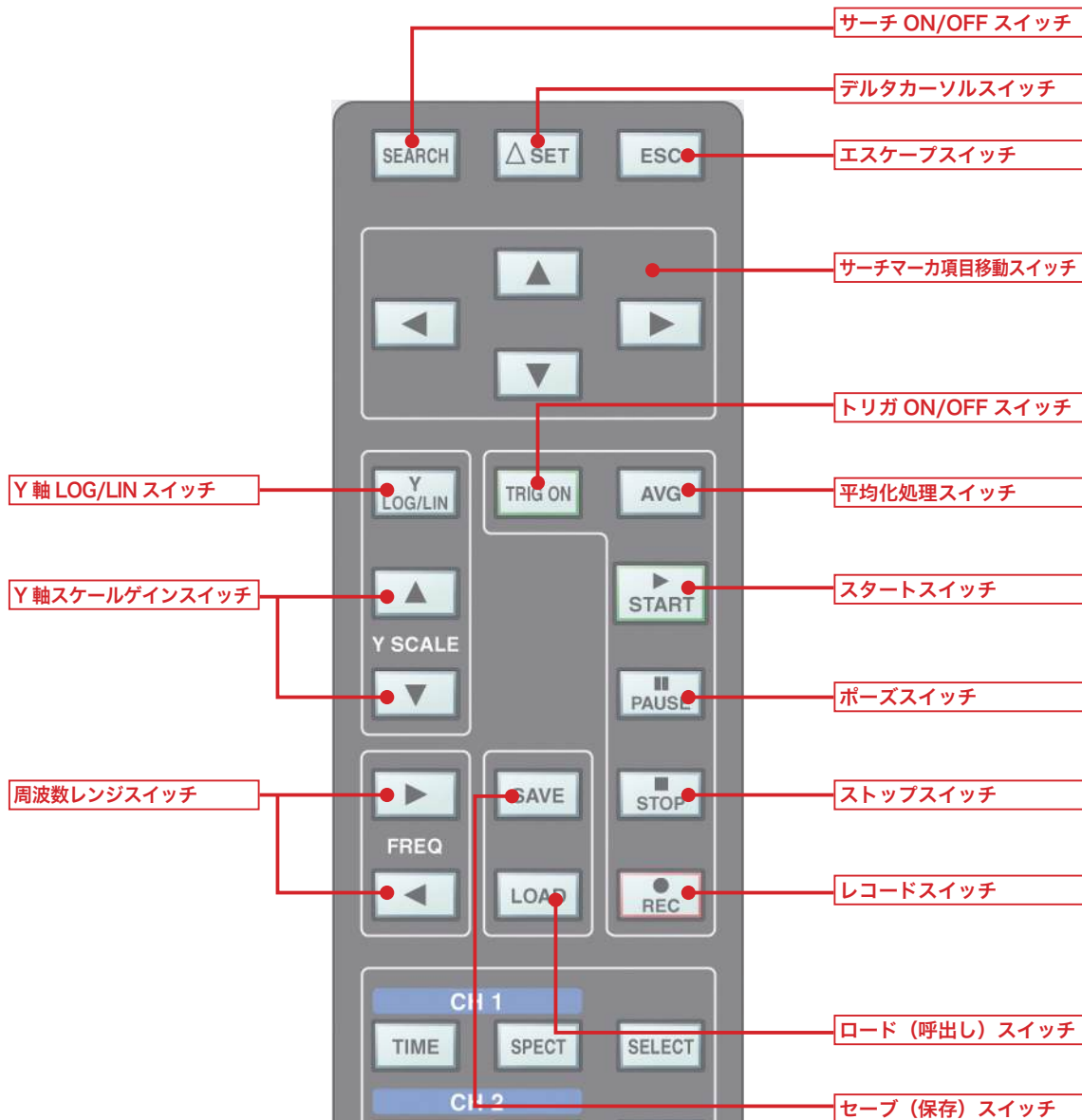
CF-7200A のボイスメモ（データに音声のメモを添付する機能）の、録音および再生用のマイクとスピーカを内蔵しています。

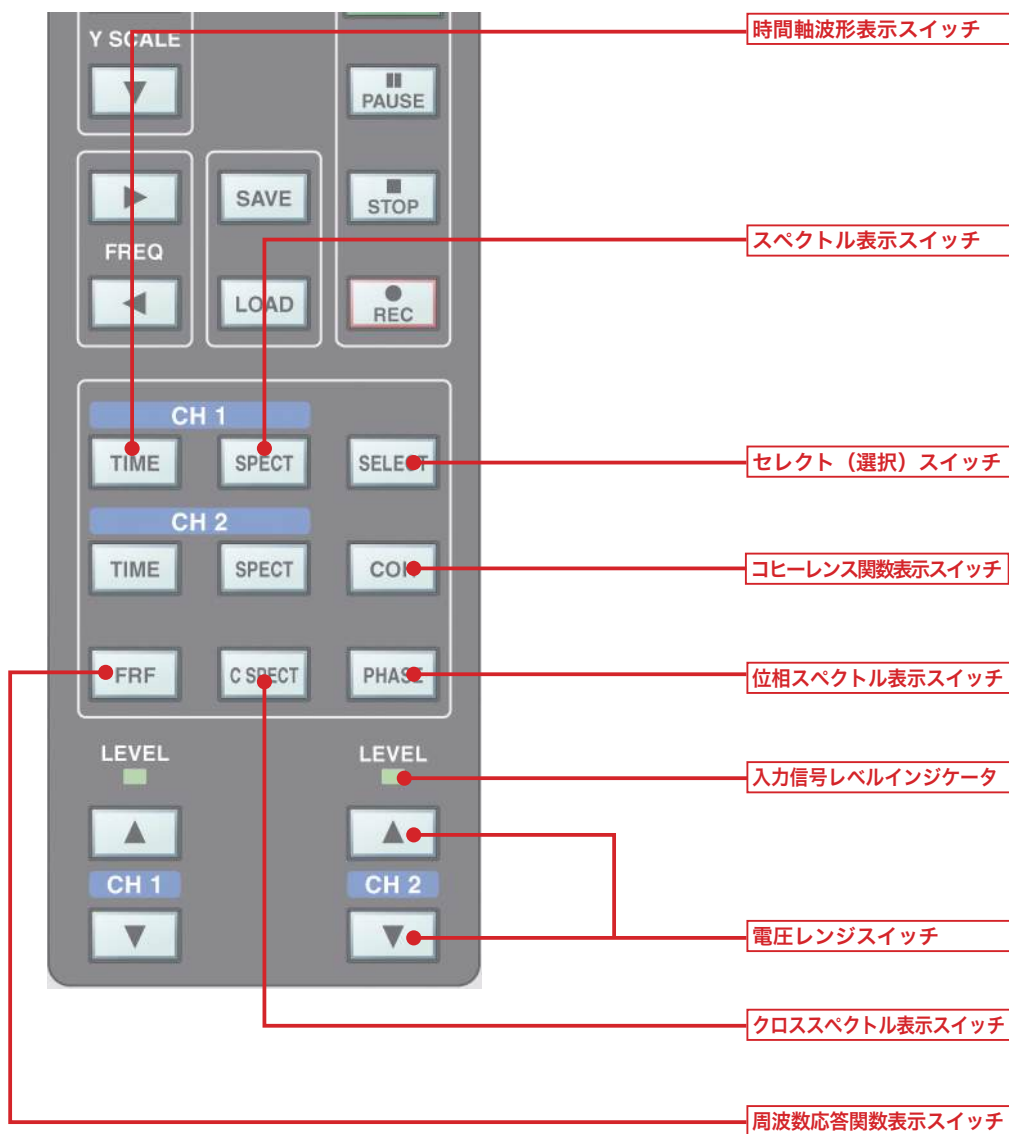
2.4 計測部パネルの名称と機能

CF-7200A 前面の液晶ディスプレイの右側に配置されているパネルが計測部パネルです。



• 複数のスイッチを同時に押さないでください。1 回で押せるスイッチは 1 個のみです。複数のスイッチを同時に押すと故障や誤動作の恐れがあり、動作については保障しかねます。ご注意ください。





サーチ ON/OFF スイッチ

サーチカーソルを ON または OFF に切り替えるスイッチです。

サーチカーソルを ON に切り替えると、[SEARCH] スイッチが緑色に点灯し、サーチカーソルが表示されます。



デルタカーソルスイッチ

サーチカーソルが位置するポイントにΔ（デルタ）カーソルを設定します。

Δカーソルは、再度別のポイント上で [Δ SET] スイッチを押すことにより、設定ポイント値を変更できます。



エスケープスイッチ

表示中の設定用ダイアログボックスを閉じるスイッチです。

なお、[ESC] スイッチで設定用ダイアログボックスを閉じた場合は、設定中の条件はすべてキャンセルされます。



サーチマーカー項目移動スイッチ

サーチカーソルおよび項目の移動用ボタンです。

スイッチを押し続ける時間が長いと、移動状態が継続し、意図しない動きをする恐れがあります。ご注意ください。

スイッチ	操作	動作および機能
▲	1 回押す	サーチカーソルが右方向に移動します（移動量大）。
	押し続ける	スイッチを離すまで、サーチカーソルが右方向に移動します。
▶	1 回押す	サーチカーソルが右方向に移動します（移動量 1 点）。
	押し続ける	スイッチを離すまで、サーチカーソルが右方向に移動します。
▼	1 回押す	サーチカーソルが左方向に移動します（移動量大）。
	押し続ける	スイッチを離すまで、サーチカーソルが左方向に移動します。
◀	1 回押す	サーチカーソルが左方向に移動します（移動量 1 点）。
	押し続ける	スイッチを離すまで、サーチカーソルが左方向に移動します。



Y 軸 LOG/LIN スイッチ

Y 軸スケールを LOG（対数スケール）または LIN（リニアスケール）に切り替えるスイッチです。Y 軸スケールが LOG に切り替わると、Y 軸 LOG/LIN スケールが緑色に点灯します。

LOG スケールの目盛り間隔は等比で、主に周波数領域のデータ表示に使用します。LIN スケールの目盛り間隔は等差になっています。時間軸や周波数、振幅の全ての領域表示に有効です。

データ領域	Y 軸スケール	
	LIN	LOG
時間軸領域	○	×
周波数領域	○	○
振幅領域	○	×



Y 軸スケールゲインスイッチ

Y 軸スケールのゲイン（表示倍率）を拡大（△）または縮小（▽）します。



周波数レンジスイッチ

周波数レンジを切り替えます。

周波数レンジは、[▷] スイッチを押すと上がり、[◁] スイッチを押すと下がります。

切り替えた周波数レンジ値は、メイン画面右上の Freq（周波数レンジ表示）に表示されます。



トリガ ON/OFF スイッチ

トリガ機能を ON または OFF に切り替えるスイッチです。
トリガ機能を ON に切り替えると、[TRIG ON] スイッチが緑色に点灯します。



平均化処理スイッチ

平均化処理機能を ON または OFF に切り替えるスイッチです。
平均化処理機能を ON に切り替えると、[AVG] スイッチが緑色に点灯します。



スタートスイッチ

解析または計測のスタートスイッチです。
スタートすると、[START] スイッチが緑色に点灯します。



ポーズスイッチ

平均化処理の実行を一時停止します。または平均化処理の実行一時停止を解除します。



ストップスイッチ

実行中の解析または計測を停止します。



レコードスイッチ

CF-7200A をデータレコードモードに切り替えるスイッチです。
[REC] スイッチを押し ON に切り替えると赤色に点灯し、データ記録待機状態になります。



ロード（呼出し）スイッチ

メモリにセーブされているデータのリストを呼び出します。
[LOAD] スイッチを押すと、呼び出すデータを選択する【Data Memory List】ダイアログボックスが表示されます。
実際のファイルの読み込みは、ソフトキーの [LOAD] により実行されます。



セーブ（保存）スイッチ

現在表示中のデータをデータメモリにセーブします。



時間軸波形表示スイッチ

CH1 または CH2 の入力信号を時間軸波形として表示します。



スペクトル表示スイッチ

CH1 または CH2 の入力信号を各種スペクトル表示します。



セレクト（選択）スイッチ

2画面以上の表示の時のアクティブな画面を切り替えます。1画面表示の時に押すと2画面表示に切り替わります。



コヒーレンス関数表示スイッチ

2つの信号（CH1 および CH2）のコヒーレンス関数を表示します。



位相スペクトル表示スイッチ

クロススペクトルや周波数応答関数が表示されている場合には、2つの信号（CH1 および CH2）間の位相差を表示します。

また、フーリエスペクトルが表示されている場合には、位相を表示します。



クロススペクトル表示スイッチ

2つの信号（CH1 および CH2）のクロススペクトルを表示します。



周波数応答関数表示スイッチ

2つの信号（CH1 および CH2）間の周波数応答関数を表示します。



入力信号レベルインジケータ

CH1 または CH2 の入力信号のレベルを色で表示します。

インジケータ	メッセージ内容
消灯	CH1 または CH2 に、設定した電圧レンジに対して、小さな信号（約 -12dB F.S 以下）が入力されています。
緑色 点灯・点滅	CH1 または CH2 に、設定した電圧レンジに対して、適正な大きさの信号（約 -12dB F.S 以上）が入力されています。
赤色 点灯・点滅	CH1 または CH2 に、設定した電圧レンジに対して、大きな信号（約 95%F.S 以上）が入力されています。



電圧レンジスイッチ

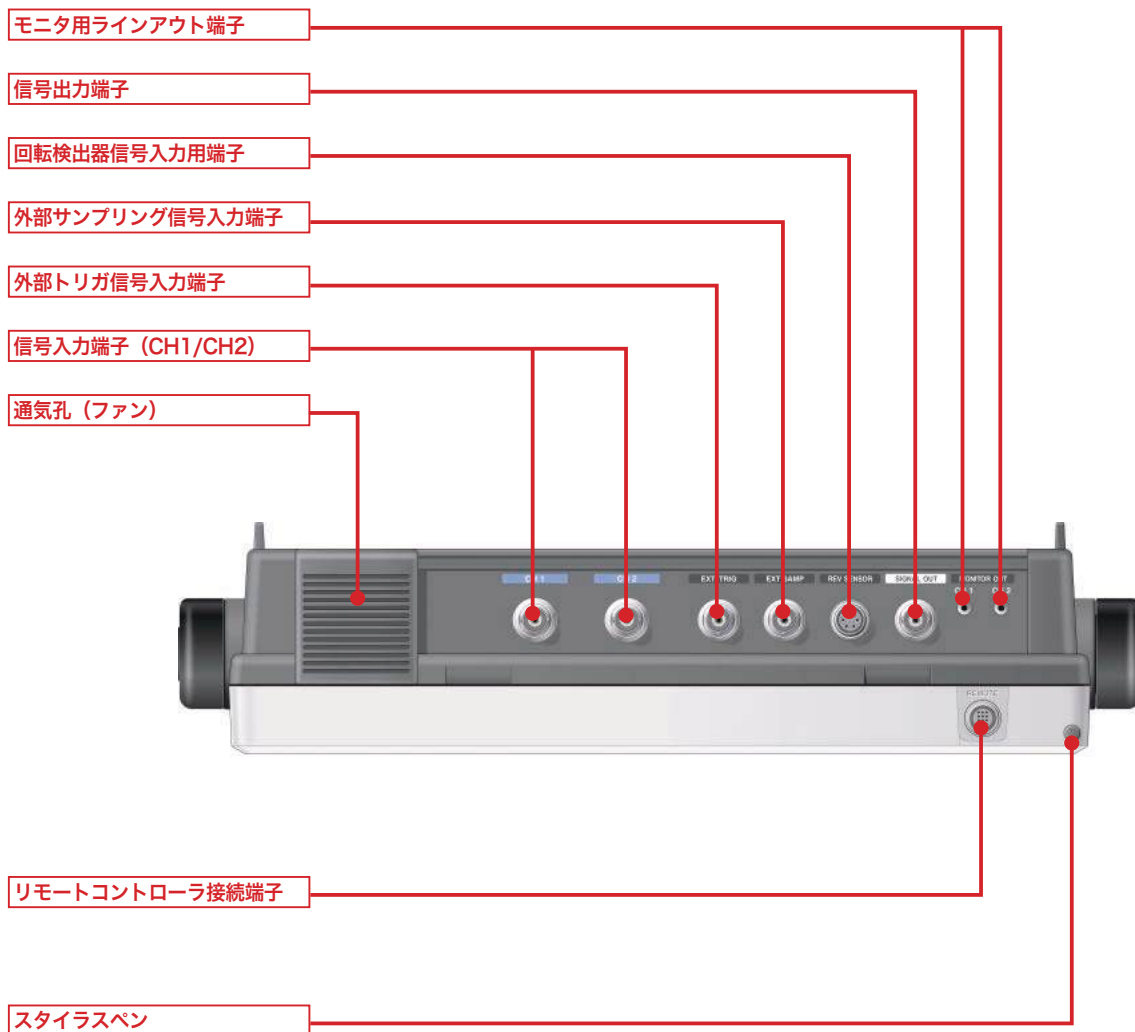
CH1 または CH2 に入力する電圧レンジを切り替えます。

電圧レンジは、[△] スイッチを押すと感度が上がり、[▽] スイッチを押すと感度が下がります。

電圧レンジは、入力信号レベルインジケータの状態を目視しながら、適切な値を設定してください。

2.5 本体上部の名称と機能

CF-7200A の本体上部の各部名称と機能は次のとおりです。



信号入力端子 (CH1/CH2)

汎用の信号入力用の端子です。



外部トリガ信号入力端子

外部トリガ信号の入力用端子です。



外部サンプリング信号入力端子

外部サンプリング信号の入力用端子です。



回転検出器信号入力端子

当社製 MP-981 や LG-916 など回転検出器からの信号の入力用端子です。



信号出力端子（CF-0771）

解析用の信号を出力する信号出力用端子です。加振器やスピーカを駆動するソース信号を出力します。



- CF-0771 信号出力用端子はオプションです。そのため、標準のシステムでは信号出力機能は搭載されておりません。なお CF-7200A のオプションについての詳細な情報は、当社お客様相談室までお問い合わせください。



モニタ用ラインアウト端子

CH1 および CH2 に入力された信号を出力する端子です。ヘッドホンやアンプ付きスピーカを接続して入力される音や振動の信号を音として確認できます。

なお、ここでの信号は入力部のフィルタを通過した後の信号です。



- CH1 と CH2 の GND レベルが異なる信号の計測時には、モニタ出力の各 GND を接続しないようご注意ください。GND 間に大きな電流が流れる場合があります大変危険です。

通気孔（ファン）

CF-7200A 内部の熱を放出するための通気孔です。



- 通気孔を塞ぐと、CF-7200A の内部の温度が上昇し故障や誤動作の原因になります。また、発火や火災の恐れもあります。通気孔は絶対に塞がないようご注意ください。



リモートコントローラ接続端子

オプションのリモートコントローラ（DS-0295）の接続用端子です。

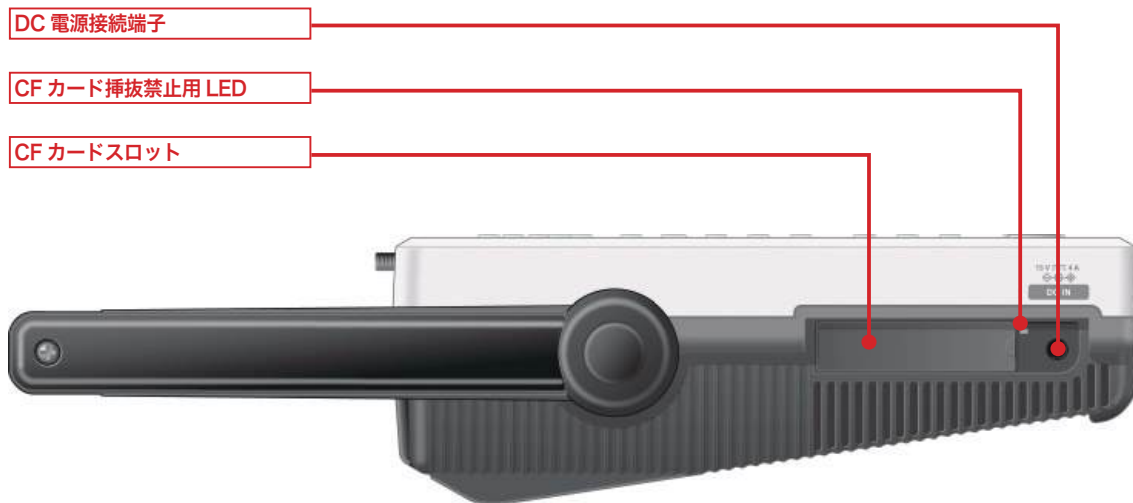


スタイラスペン

付属のスタイラスペン（CF-0702）が格納されています。

2.6 本体左側面部の名称と機能

CF-7200A の本体左側面部の各部名称と機能は次のとおりです。



DC IN



DC 電源接続端子

付属の AC アダプタまたは外部 DC 電源（10.5 ～ 16.5V）の接続用端子です。なお、外部 DC 電源接続用ケーブルはオプションです。



- ・ AC アダプタは必ず付属の AC アダプタをご使用ください。指定されている以外の AC アダプタを接続すると、故障や誤動作はもちろん、発火や火災、感電の恐れがあり大変危険です。

CF カード挿抜禁止用 LED

点灯時には、CF カードの挿入または取り外しを禁止する LED ランプです。



- ・ ランプの点灯時には、絶対に CF カードの挿抜をしないでください。データファイルの損失や機器故障の原因となります。

CF カードスロット

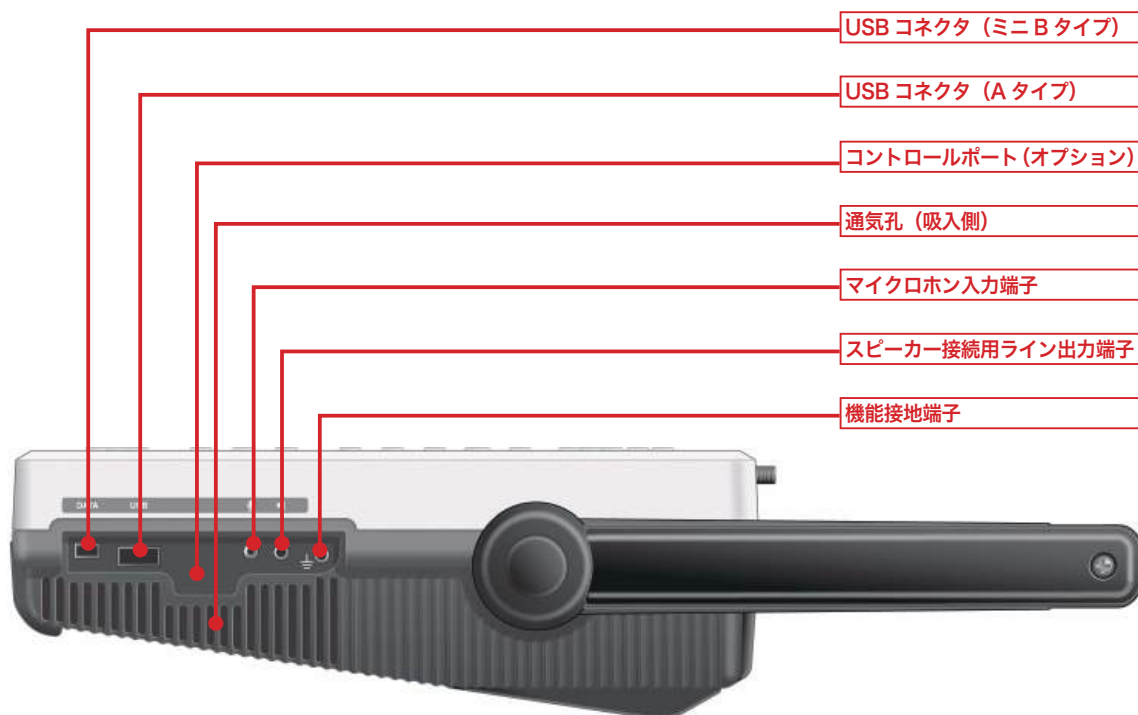
CF（CompactFlash：コンパクトフラッシュ）カード挿入用のスロットです。



- ・ CF カードは、CF カードスロット内で一度フォーマットすることをお奨めします。なお、未フォーマットの CF カードは使用できません。ご注意ください。
- ・ CF カードは当社推奨品をご使用ください。推奨品以外の CF カードは性能低下や不具合発生の原因となります。

2.7 本体右側面部の名称と機能

CF-7200A の本体右側面部の各部名称と機能は次のとおりです。



DATA



USB コネクタ (ミニ B タイプ)

マサストレージクラス対応の USB ノード機能で PC (パーソナルコンピュータ) と接続することにより、CF-7200A 内のデータを PC に転送することが可能です。



- PC のデータを CF-7200A へ転送することはできません。
- CF-7200A に接続可能な PC の OS (オペレーティングシステム) は、Windows® XP® に限ります。例えば Windows® 2000® などその他のバージョンが搭載されている PC とは接続できません。ご注意ください。

USB



USB コネクタ (A タイプ)

外部機器接続用の USB コネクタです。当社指定のプリンタや USB タイプのメモリの接続用端子として利用します。

コントロールポート (オプション)

オプションの CF-0747 外部コントロール機能を購入すると追加されるコントロールポートです。標準では装備されていません。



- ・ 指定以外の USB 機器を接続しても正しく動作しません。
CF-7200A に接続可能な USB 機器についての詳細な情報は、お買い求めの代理店またはお近くの当社営業所、または当社お客様相談室までお問い合わせください。
- ・ USB メモリを接続した状態で CF-7200A の電源を ON に切り替えないでください。USB メモリを接続した状態では CF-7200A は起動できません。ご注意ください。

通気孔（吸入側）

CF-7200A の内部を冷却するための空気の吸入孔です。



- ・ 通気孔を塞ぐと、CF-7200A の内部の温度が上昇し故障や誤動作の原因になります。また、発火や火災の恐れもあります。通気孔は絶対に塞がないようご注意ください。



マイクロホン入力端子

ボイスメモ用のマイクロホンを接続する端子です。ジャックはミニミニタイプ（2.5φ）です。



- ・ 接続するマイクロホンは Stereo（ステレオ）タイプをご用意ください。ただし、実際にはモノラル（L 側のみ）で録音されます。
- ・ スピーカー接続用ライン出力端子と併用してください。なお、マイクロホン入力端子のみを接続しても外部には切り替わりません。
- ・ マイクロホン入力端子およびスピーカー接続用端子の形状は、トランシーバーなどで使用するスピーカーマイクロホンに合わせてあります。当社推奨品（アイコム株式会社製 HM-131 スピーカマイク）を使用することにより、簡単に録音や再生が可能になります。



スピーカー接続用ライン出力端子

ボイスメモ再生用のヘッドホンやスピーカを接続する端子です。ジャックはミニタイプ（3.5φ）です。



- ・ 接続するヘッドホンやスピーカは Stereo（ステレオ）タイプをご用意ください。ただし、実際に再生されるボイスメモはモノラル（L 側のみ）です。
- ・ マイクロホン入力端子およびスピーカー接続用端子の形状は、トランシーバーなどで使用するスピーカーマイクロホンに合わせてあります。当社推奨品（アイコム株式会社製 HM-131 スピーカマイク）を使用することにより、簡単に録音や再生が可能になります。



機能接地端子

機能接地用の端子です。

計測時にノイズなどの問題がある場合、接地することによりノイズを低減することができます。



- ・ 機能接地端子へは、ラグ端子または圧着端子を使用し、M3×6mm のネジで接続してください。なおこのとき、必要以上に長すぎるネジを使用すると、CF-7200A の内部を破損する恐れがあります。ご注意ください。

2.8 本体裏面部の名称と機能

CF-7200A の本体裏面部の各部名称と機能は次のとおりです。



バッテリーコネクタ

バッテリーコネクタ

付属のバッテリーパック（CF-0792）の接続用コネクタです。

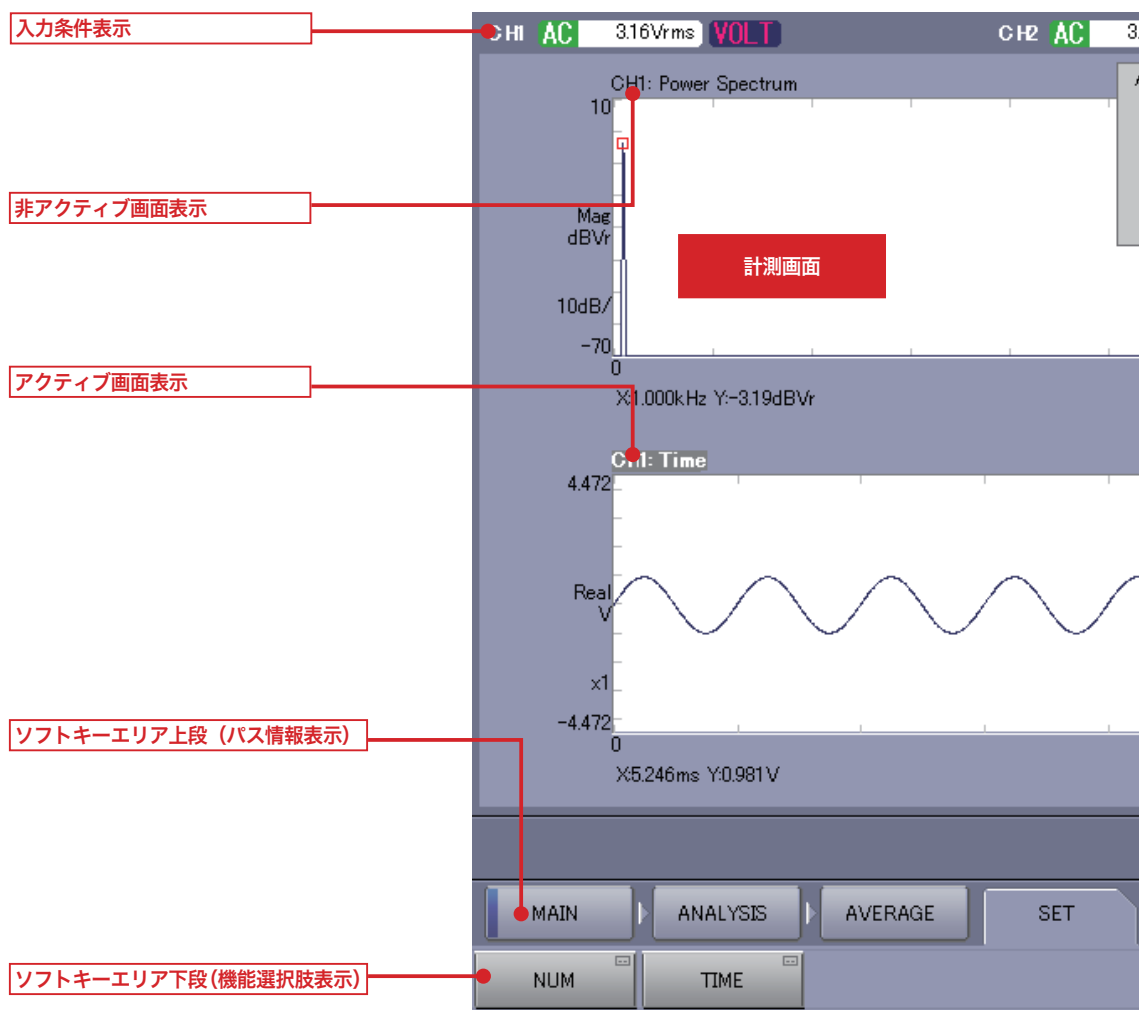


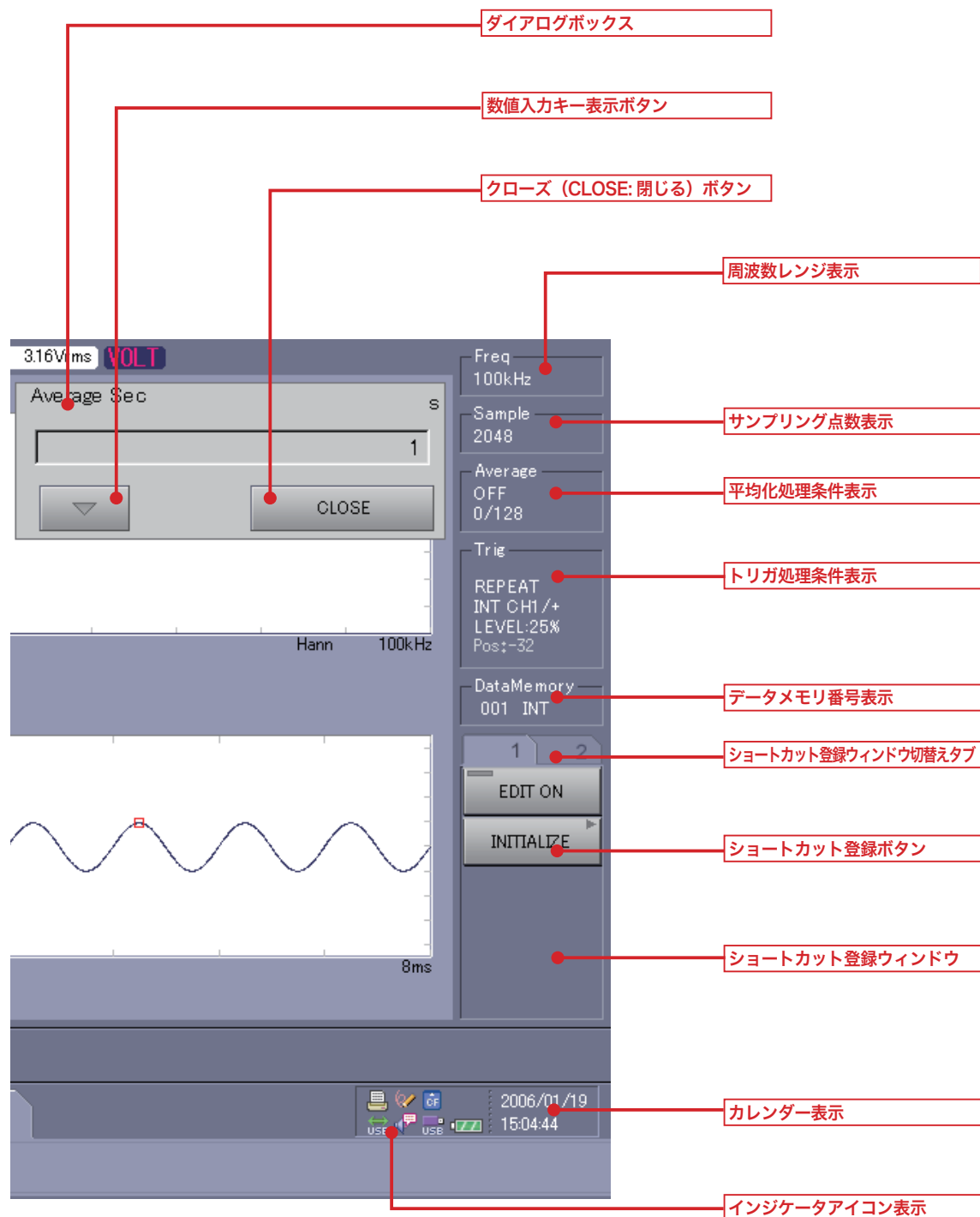
- DC 電源入力端子に給電中は CF-7200A の裏側のバッテリーコネクタのカバーを閉じてご使用ください。短絡の恐れがあります。
- バッテリーパックは、CF-7200A の電源を切り、DC 電源入力端子に供給されている電源（AC アダプタなど）も外した状態で着脱してください。
- 付属の AC アダプタ以外の電源ではバッテリーパックは充電されません。
- CF-7200A の電源が ON の状態では充電されません。充電する場合は、必ず CF-7200A の電源を OFF に切り替えた状態で付属の AC アダプタを接続してください。

3. 画面の構成と各部名称

3.1 メイン画面の構成と各部名称

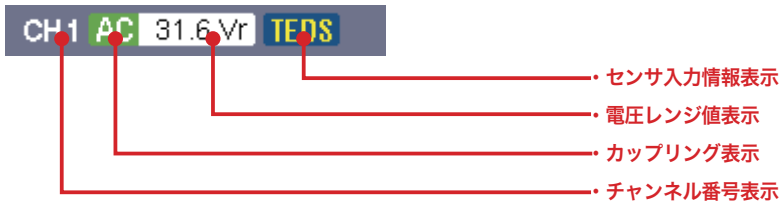
CF-7200A を起動すると、次の CF-7200A メイン画面が表示されます。





● 入力条件表示（CH1/CH2）

信号入力部の設定条件を表示します。
入力条件表示（CH1/CH2）をタッチすると、ソフトキーの表示が次のように切り替ります。
[MAIN] ▸ [INPUT] ▸ [INPUT COND] ▸ [CH1(CH2)]



表示項目	詳細	
チャンネル番号表示	チャンネル番号（CH1 または CH2）を表示します。	
カップリング表示	AC（交流結合）または DC（直流結合）のカップリング（入力アンプの結合方式）を表示します。	
電圧レンジ値表示	電圧レンジ値を表示します。	
センサ入力情報表示	CF-7200A に接続されるセンサの駆動および種類を、次の表記で表示します。	
	VOLT	アナログ電圧信号入力および駆動センサ無し
	CCLD	定電流駆動センサを駆動
	TEDS	TEDS 対応センサを駆動

● アクティブ / 非アクティブ画面表示

複数の画面が表示されている場合、必ず 1 画面がアクティブになります。
画面にタッチすると、タッチした画面がアクティブに切り替わり反転文字で表示されます。また、非アクティブ画面は通常の形式で表示されます。


● ソフトキーエリア 上段（パス情報表示）

ソフトキーのエリア（上段）には、ソフトキーのパス情報（機能の階層構成）を表示しています。
詳細については、後述『第 2 章 CF-7200A の基本操作 /3. ソフトキーの機能と基本操作』を参照ください。

● ソフトキーエリア下段（機能選択肢表示）

ソフトキーのエリア（下段）には、現在の階層のソフトキーを表示しています。
詳細については、後述『第 2 章 CF-7200A の基本操作 /3. ソフトキーの機能と基本操作』を参照ください。

● ダイアログボックス

ダイアログボックスは、条件設定用のソフトキーのボタンにタッチすると表示されます。
ダイアログボックスの設定値は、 ボタンにタッチすると展開される数値入力キー上から入力します。

● 周波数レンジ表示 (Freq)

設定されている周波数レンジ値を表示します。

周波数レンジ表示 (Freq) をタッチすると、ソフトキーの表示が次のように切り替ります。

[MAIN] ▷ [INPUT] ▷ [ZOOM]

● サンプリング点数表示

設定されているサンプリング点数を表示します。

サンプリング点数表示 (Sample) をタッチすると、ソフトキーの表示が次のように切り替ります。

[MAIN] ▷ [INPUT] ▷ [SAMPLE]

● 平均化処理条件表示

平均化の ON/OFF および平均化処理の各種モードを表示します。

平均化処理条件表示 (Average) をタッチすると、ソフトキーの表示が次のように切り替ります。

[MAIN] ▷ [ANALYSIS] ▷ [AVERAGE]

表示	詳細
OFF	平均化の OFF または平均化処理モード (SP.SUM など) を表示します。
0/128	左辺には平均化処理を実行した回数を、右辺には平均化処理の実行回数または時間を、それぞれ表示します。

● トリガ条件表示

トリガ入力源と、トリガのスロープ条件を表示します。

トリガ条件表示 (Trig) をタッチすると、ソフトキーの表示が次のように切り替ります。

[MAIN] ▷ [INPUT] ▷ [TRIGGER]

表示	詳細
REPEAT	トリガモード表示します。
INT CH1/+	トリガ入力源 (INT/OUT) と、トリガのスロープ (+...+/-) を表示します。
LEVEL:25%	トリガレベルを表示します。
Pos:-32	トリガポジション (Trig Position) を表示します。

● データメモリ番号表示

データ記録用のデータメモリの番号を表示します。

データメモリ番号表示 (DataMemory) をタッチすると、ソフトキーの表示が次のように切り替ります。

[MAIN] ▷ [MEMORY] ▷ [DATA]

● ショートカット登録ウィンドウ切替えタブ

ショートカットキーを登録するウィンドウの切替え用タブです。

● ショートカット登録ボタン

ショートカットキーとして登録したボタンを表示します。

● ショートカット登録ウィンドウ

ショートカットキーの登録用ウィンドウです。

よく使用するソフトキーをショートカット登録ウィンドウ上にドラッグすることによりショートカットキーとして登録できます。

● カレンダー表示

CF-7200A 本体内部に設定されている日付（2006/01/19）と時間（15:04:44）を表示します。

● インジケータアイコン表示

インジケータ上に表示するアイコンです。各アイコンが意味する詳細は、次のとおりです。

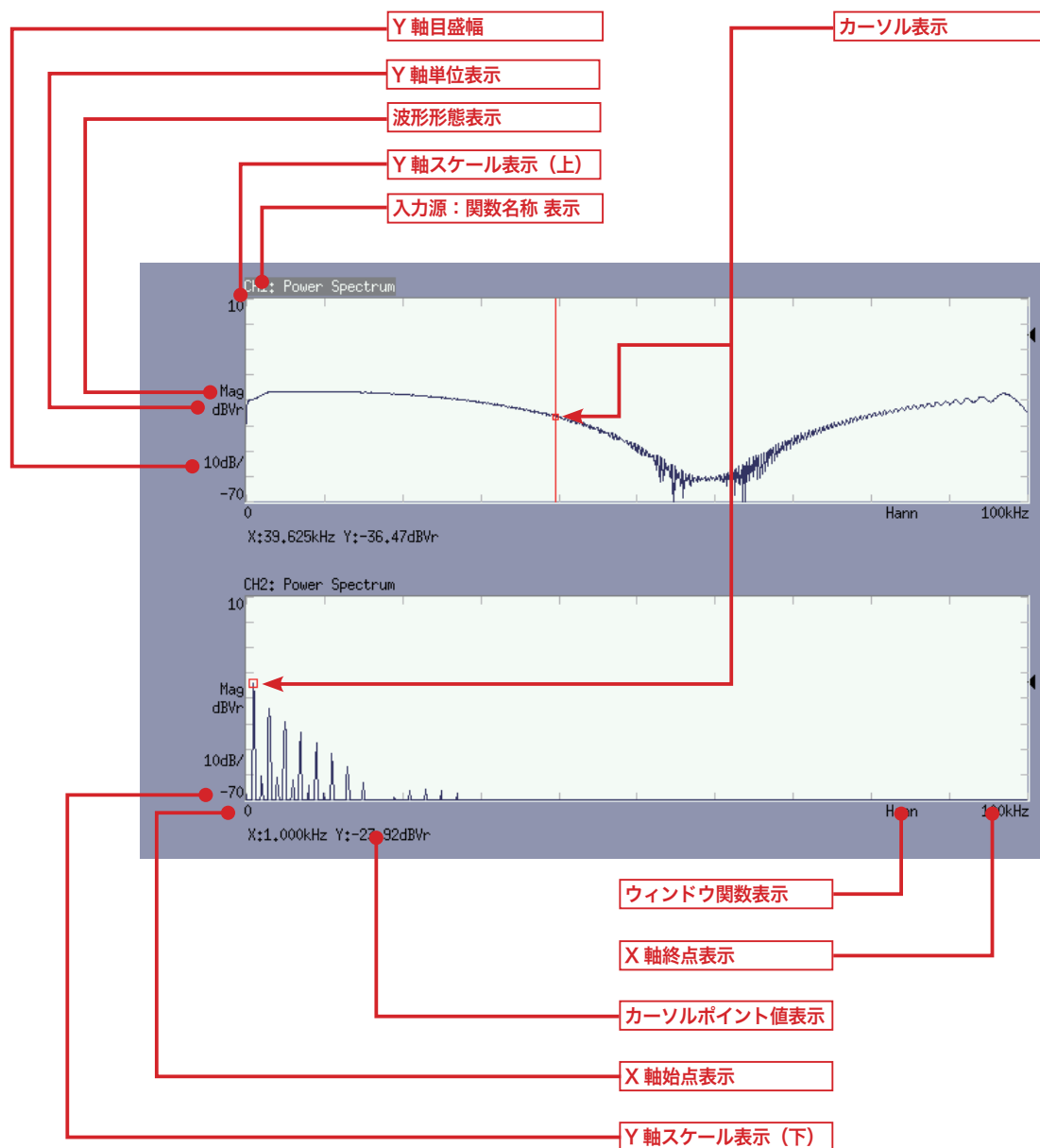
なお、有効な機能のアイコンはカラー（）で、無効な機能のアイコンはグレー（）で、それぞれ表示されます。

アイコン	名称	詳細
	プリンタ	プリンタの状態を表示します。 ・ 正常に動作する場合はカラーで、無効な場合はグレーで、それぞれ表示されます。
	手書きメモ	手書きメモの有無を表示します。 ・ セーブされていない手書きメモがある場合はカラーで、無い場合はグレーで、それぞれ表示されます。
	CF カード	CF カードスロットに挿入されている CF カードの状態を表示します。 ・ 正常に動作する場合はカラーで、無効な場合はグレーで、それぞれ表示されます。
	USB ノード	USB ノードの接続状態を表示します。 ・ 正常に交信可能な場合はカラーで、無効な場合にはグレーで、それぞれ表示されます。
	ボイスメモ	ボイスメモの有無を表示します。 ・ セーブされていないボイスメモがある場合はカラーで、無い場合はグレーで、それぞれ表示されます。
	USB メモリ	USB メモリの状態を表示します。 ・ 正常に動作する場合はカラーで、無効な場合はグレーで、それぞれ表示されます。
	AC 駆動	AC アダプタなど DC IN からの電源で駆動されている場合に表示します。 ・ AC アダプタ以外の外部バッテリーなどで駆動されている場合にも表示されます。
	バッテリー駆動	バッテリーパック（CF-0792）からの電源で駆動されている場合に表示します。 ・ 緑色の線の数でバッテリーパックの残量を表示しています。ただし、外部バッテリーを使用した場合には表示されません。

3.2 計測画面の構成と各部名称

■ 波形画面の構成と各部名称

波形画面とは、計測および解析データを波形として表示した画面です。



● Y 軸目盛幅

Y 軸の目盛幅を表示します。

● Y 軸単位表示

Y 軸の単位を表示します。

単位表示	詳細
dBV	対数 (LOG) スケールの場合に表示
Vr	rms (実効値) の場合に表示
V	0-p (片振幅値) の場合に表示
Vpp	p-p (両片振幅値) の場合に表示
V^2	MAG LOG 表示時にパワー値でリニア表示

● 波形形態表示

波形の形態を表示します。

形態名	詳細
MAG	マグニチュード (現象の大きさ)
PHASE	位相
REAL	実数部、レベル (TIME 時)
IMAG	虚数部
PDF	確率密度関数
CDF	確率密度分布

● Y 軸スケール表示

Y 軸のスケールを表示しています。

Y 軸スケール値は、[△]・[▽] (Y SCALE) スイッチにより切り替えることができます。

● 入力源：関数名称 表示

入力源と関数名称を 1 行で表示します。

入力源には、表示中のデータ入力源 (入力チャンネルやデータメモリデータのファイル名) を表示します。

関数名称には、次のような表示中の関数の種類 (時間軸波形やパワースペクトルなど) を表示します。

関数名称	詳細
Time	時間軸波形
Fourier Spectrum	フーリエスペクトル
Power Spectrum	パワースペクトル
Octave	オクターブ

Frq.Response	周波数応答関数
Cross Spectrum	クロススペクトル
Histogram	ヒストグラム
Auto Corr.	自己相関関数
Cross Corr.	相互相関関数
Imp.Response	インパルスレスポンス
Coherence	コヒーレンス関数
COP	コヒーレンスアウトプットパワー
Hilbert Transform	ヒルベルト変換データ
Liftered Spec	リフタードスペクトル
Cepstrum	ケプストラム

● カーソル表示

カーソルにはピーク（PEAK）、サーチ（SEARCH）、デルタ（DELTA）の3種類あります。

ここでは、サーチカーソル（ライン）とピークカーソル（□）の2種類のカーソルを同時に表示した例です。

● ウィンドウ関数表示

ウィンドウ関数を表示します。

表示	ウィンドウ関数名	用途
Rect	RECTANGULAR（レクタンギュラ）	インパルス波形などの過渡信号
Hann	HANNING（ハニング）	一般の連続信号
Flat	FLAT TOP（フラットトップ）	検出器との校正や高調波分析などレベルを重視する信号
Exp	EXP（指数）	減衰信号
Force	FORCE（フォース）	インパルス波形などの過渡信号
User	USER（ユーザ定義）	任意のウィンドウによる処理

● X 軸始点 / 終点表示

X 軸スケールの始点と終点を表示しています。

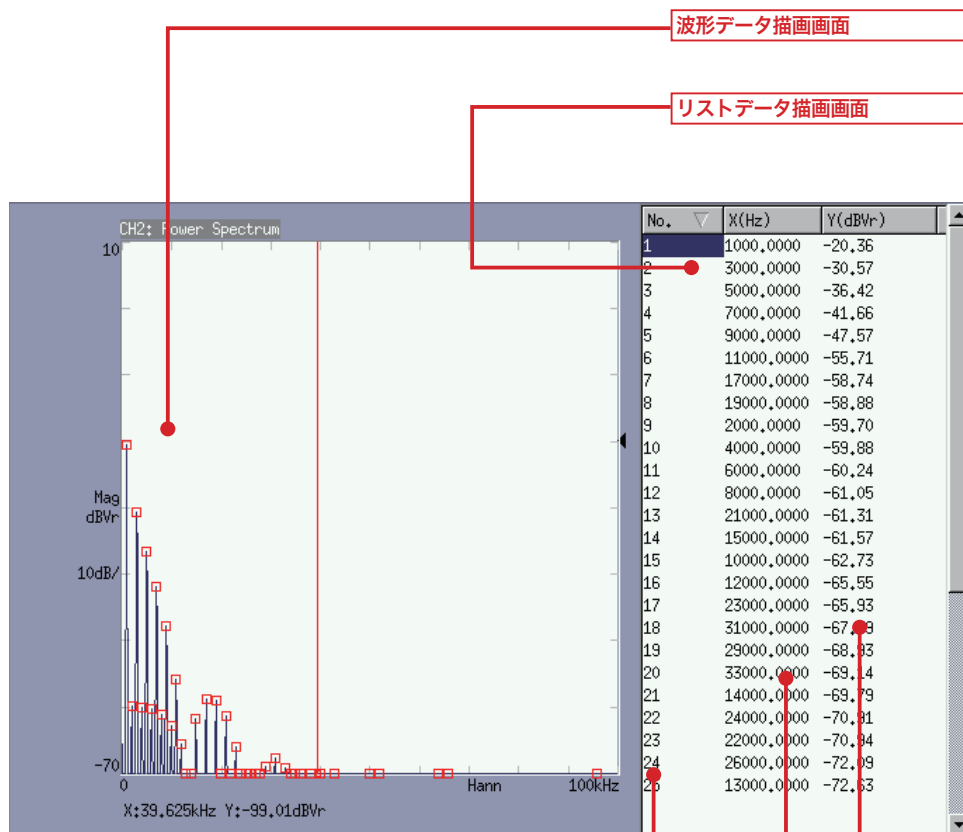
X 軸始点 / 終点表示は、周波数レンジの切り替え用の [◀・▶]（FREQ）スイッチにより変更できます。

● カーソルポイント値表示

カーソルが位置するポイントの X および Y 軸値を表示します。

■ リスト画面

計測および解析データをリストで表示した画面です。



波形データ描画画面

リストデータ描画画面

リスト番号表示列

X 軸値リスト表示列

Y 軸値リスト表示列

● 波形データ描画画面

リスト表示中の波形データを表示します。

● リストデータ表示画面

リストデータを表示した画面です。

リストタイプには、ピーク / 任意設定 / 全リスト / ハーモニックの4種類あります。ハーモニックを選択すると、新たに Dist (%) を表示する列項目が新たに追加されます。

● リスト番号表示列

リスト番号を表示した列です。

● X 軸値リスト表示列

X 軸値をリスト表示した列です。

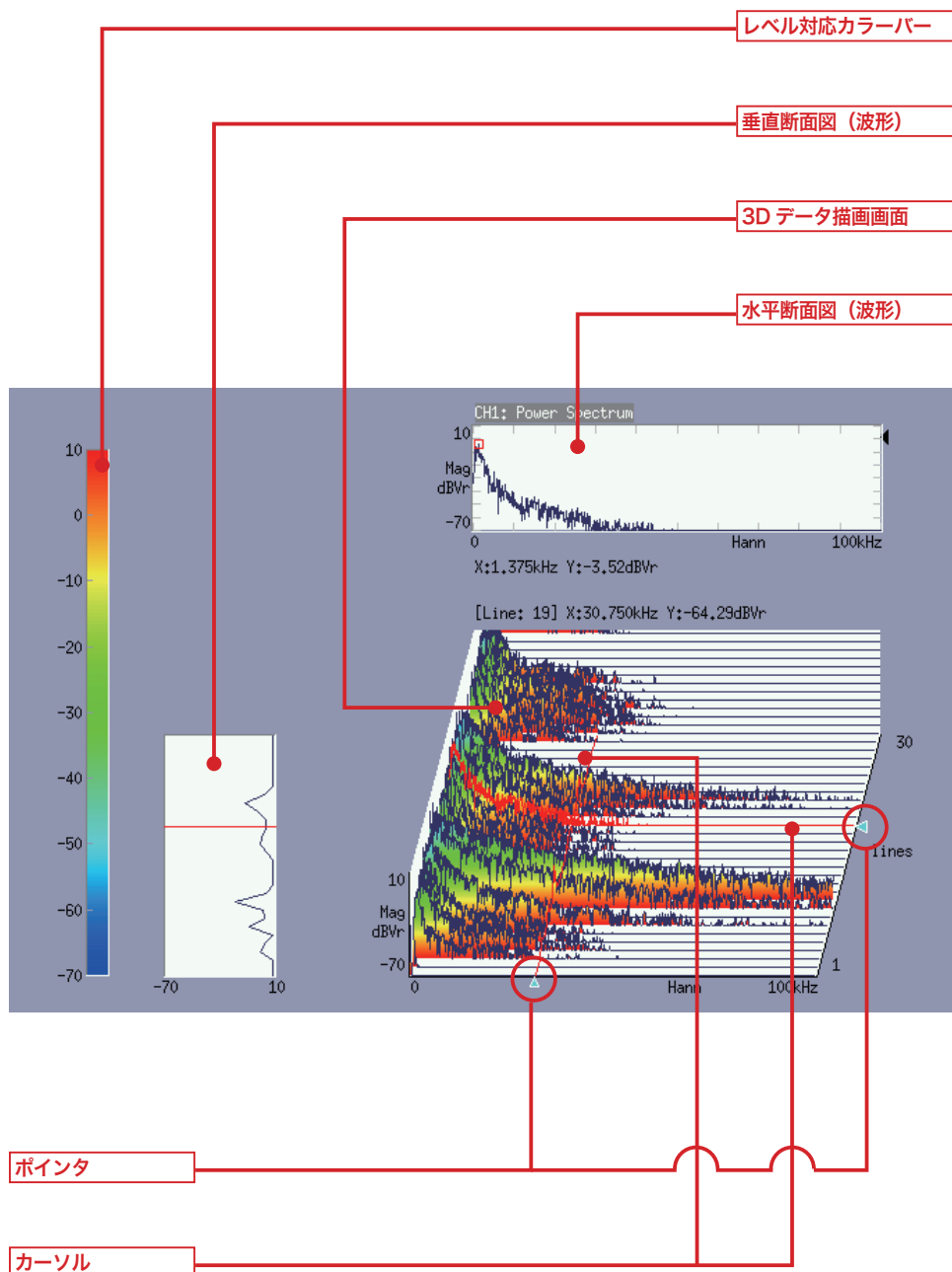
全リストに切り替えると、X 軸値を設定されているサンプリング点数個分表示します。

● Y 軸値リスト表示列

Y 軸値をリスト表示した列です。

■ 3D 画面

計測および解析データを 3D（線または塗り潰し）で表示した画面です。



● レベル対応カラーバー

レベルと表示色の関係を示したバーです。

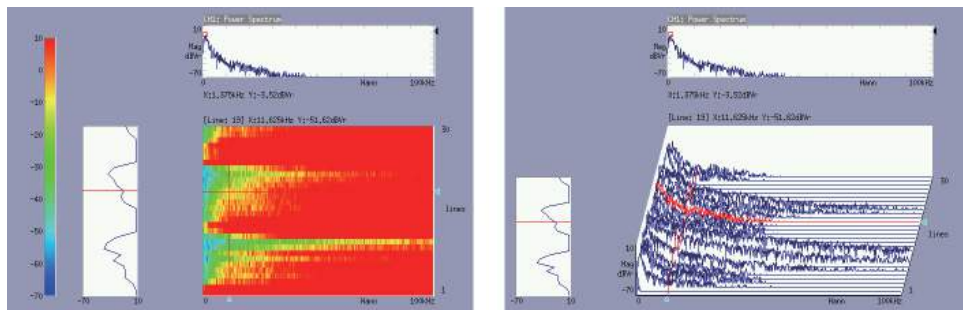
● 垂直断面図 (波形)

垂直断面図は、3D 画面上で水平方向のカーソルが位置するポイントの断面を表示した図です。

● 3D データ描画画面

アクティブな波形表示画面のデータを 3D で表示した画面です。

3D データ描画画面には、記載されている 3D モードのほかに、次のようなカラーモードや、あるいは線による描画など、用途や目的に応じた多様な形式が用意されています。



● 水平断面図 (波形)

水平断面図は、3D 画面上で垂直方向のカーソルが位置するポイントの断面を表示した図です。

● ポインタ

通常のカーソルモードでは、水平および垂直カーソルと連動して移動します。

なお、トラッキング解析データを 3D 表示した画面でトラッキングカーソルモードを選択すると、水平および垂直カーソルとは連動しません。ご注意ください。

● カーソル

3D 画面には、水平および垂直の 2 本のカーソルが表示されています。水平と垂直のカーソルが交差した点が、カーソルポイント値として表示されます。

なお、トラッキング解析データを 3D で表示した画面では、トラッキングカーソルモードに切り替えることもできます。

4. 周辺機器の接続

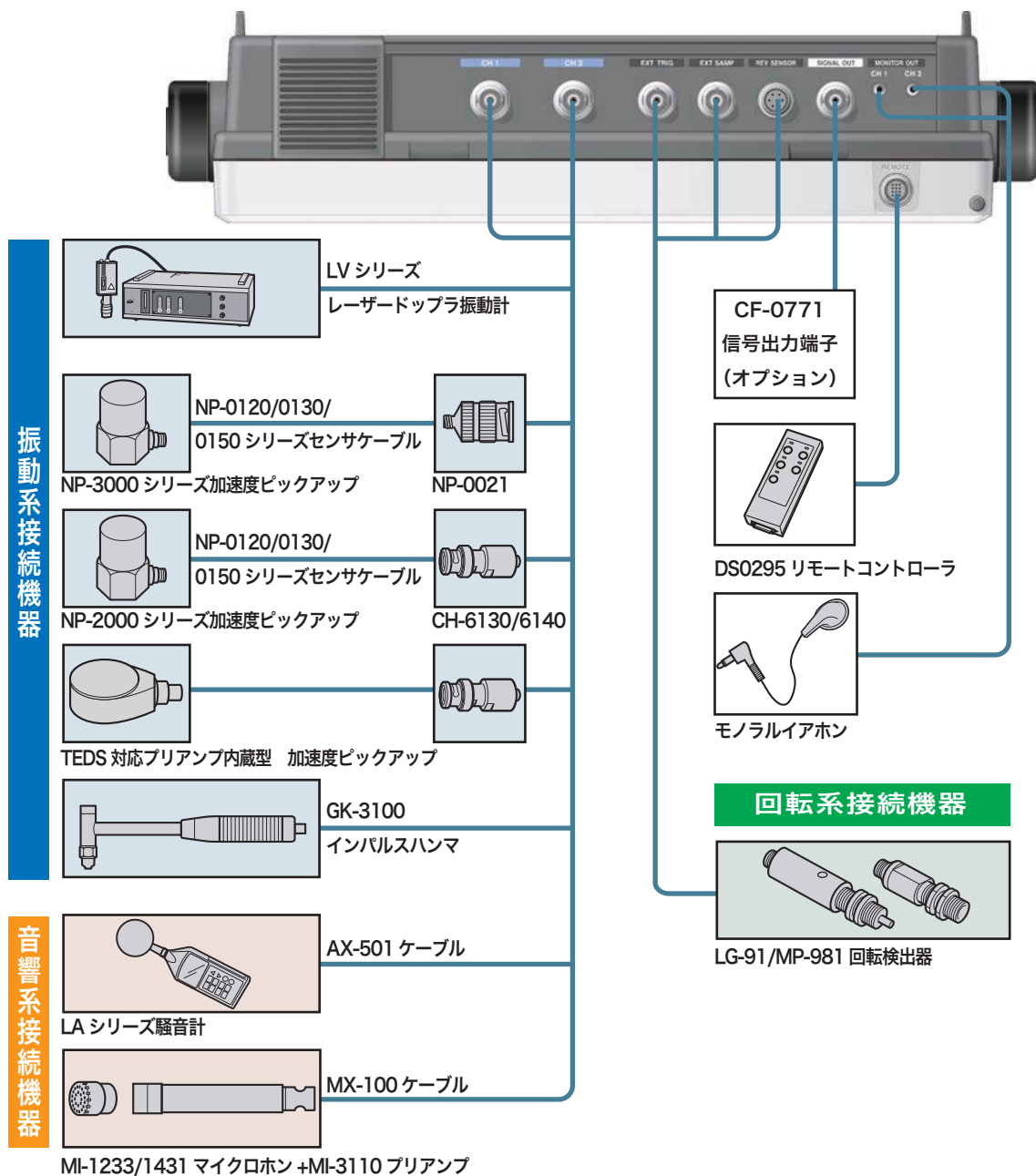
CF-7200A には豊富なオプションや周辺機器が用意されており、用途や目的に応じて自由に追加することが可能です。

また、USB や CF カードスロットなど、汎用的なインタフェースも装備されています。



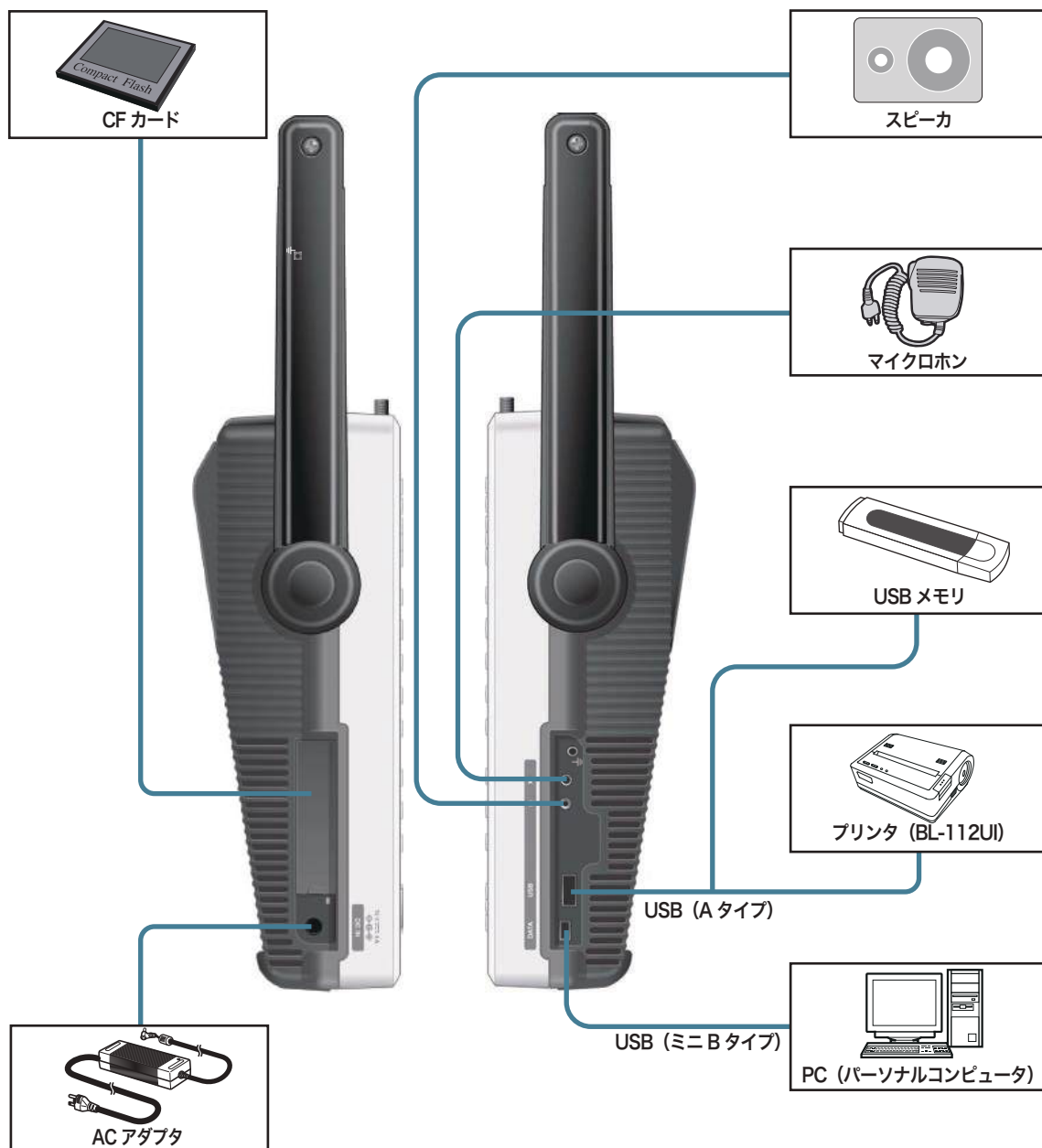
4.1 本体上部の接続周辺機器一覧図

CF-7200A 本体上部には、次のような周辺機器を接続することが可能です。



4.2 本体側面部の接続周辺機器一覧図

CF-7200A 本体左右の側面部には、次のような周辺機器を接続することが可能です。





2

CF-7200A の基本操作

1. CF-7200A の準備 - - - - - 54 ページ
2. システムの起動 - - - - - 60 ページ
3. ソフトキーの機能と基本操作- - - - - 64 ページ
4. ハードウェアの基本設定 - - - - - 68 ページ

1. CF-7200A の準備

ここでは、パネル保護カバーの装着やハンドルの操作など、CF-7200A の基本的な取り扱い手順について記載しています。CF-7200A の電源を ON する前（ご使用前の）に、記載されている準備項目をご確認ください。

1.1 パネル保護カバーの取扱い（装着と取外し）

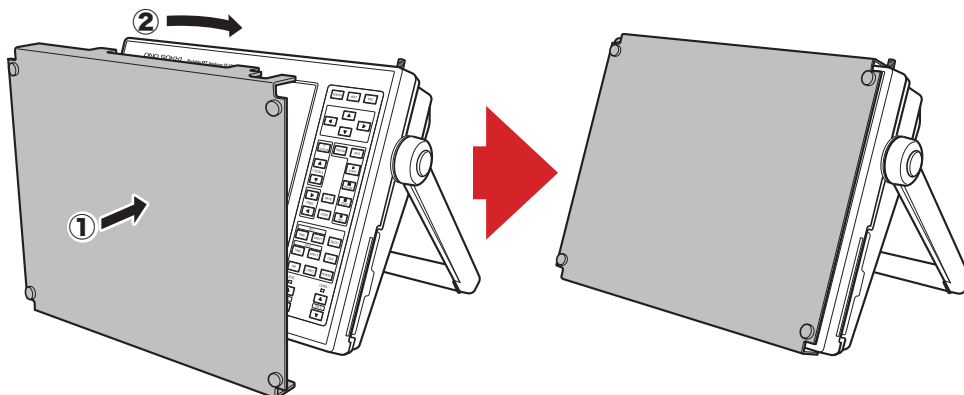
CF-7200A には付属品としてパネル保護カバー（CF-0701）が用意されています。

パネル保護カバーを取り付けることにより、運搬時の破損や汚れなどから液晶パネルを保護することができます。

なお、パネル保護カバーを装着した場合は、パネル保護カバー上からのタッチでは動作しません。

また、パネル保護カバーを装着した状態ではハンドルを背面部から前面部、または前面部から背面部へ回して移動することはできません。

- 1** パネル保護カバーの取付け用フックを、CF-7200A 本体の取付け用フックに合わせます。
パネル保護カバーには上下があります。リモートコントローラ接続用の半円の切込みがある方が上です。上下を逆さまにすると正しく取り付けられません。
- 2** パネル保護カバーを CF-7200A に押し込みます。
このとき、取付け用フックが正しくセットされることをご確認ください。
- 3** [1] と [2] を逆の手順で操作することにより、装着したパネル保護カバーを取り外すことができます。



1.2 スタイラスペン

CF-7200A には付属品としてスタイラスペン（CF-0702）が用意されています。

スタイラスペンを使用することにより、手書きのメモやタッチパネルの操作による液晶パネルの汚れを防止することができます。

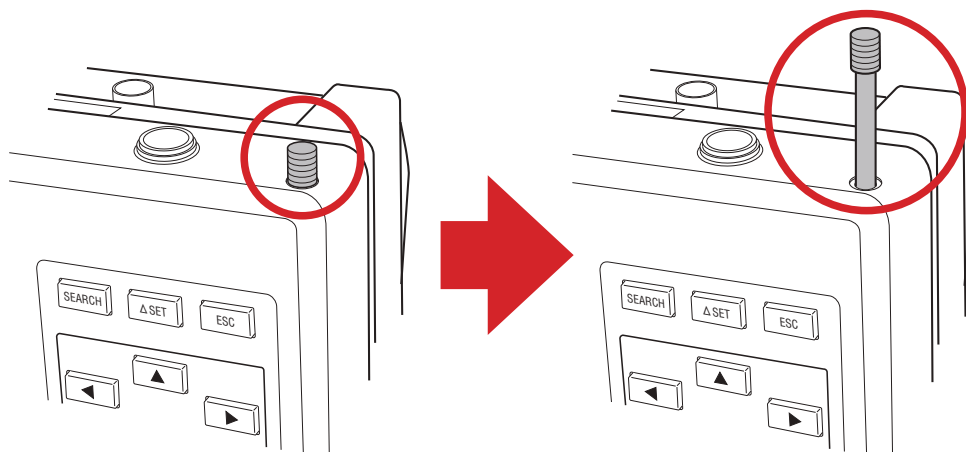


- タイラスペン以外のボールペンやドライバなど先の尖った物を使用すると、タッチパネルを傷つけたり破損させる恐れがあります。ご注意ください。

■ スタイラスペンの取外しと取付け

スタイラスペンは、次のように CF-7200A 本体上部の右側に格納されています。

次のように、指でつまみながら取り外してご使用ください。また使用後は、紛失を防ぐため再度 CF-7200A に戻してください。



1.3 ハンドル

CF-7200A のハンドルには、CF-7200A 本体を持ち運ぶ取っ手としての機能と、CF-7200A を傾けて使用するときのスタンドとしての機能があります。

■ ハンドルの使い方

ハンドルは、ハンドル取付け軸の中心を両方同時に押し込むことにより、自由な角度に回転させることができます。また、持ち運ぶ場合は、本体との角度が 180° の位置まで回してください。さらに、スタンドとして使用する場合は、適当な傾きが得られる位置まで回してください。

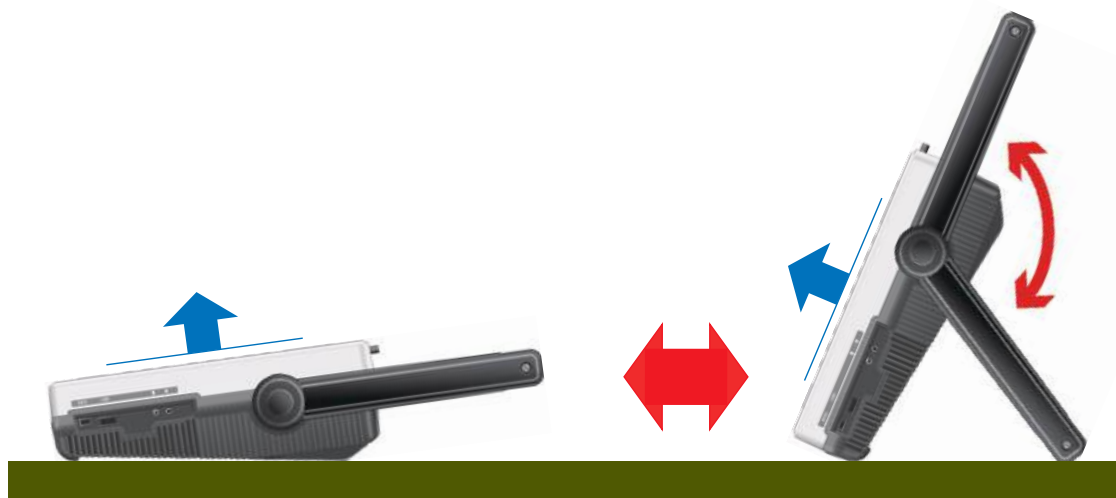


1.4 CF-7200A の設置

CF-7200A を、水平な安定した場所に設置します。

CF-7200A は、次のように本体形状が水平な面に設置しても角度が付くように設計されています。また、ハンドルを利用することにより角度を付けた状態で使用することもできます。

このように、CF-7200A は様々な計測環境下で視認しやすい設置姿勢がとれる様に設計されています。



- CF-7200A の通気孔を塞がないでください。通気孔を塞ぐと、内部に熱がこもり火災が発生する危険があります。
- 設置の際には、次の点を守ってください。
 - 机の中や木箱など、風通しの悪い場所には設置しない
 - 絨毯や毛布など布や発火の恐れがある物の上には設置しない
 - CF-7200A の上に毛布やテーブルクロスのような布を掛けない
 - 屋外での使用時は、通気孔からの砂やほこり、水分などの浸入に十分注意する
- CF-7200A をぐらついた台や傾いたところなど不安定な場所に置かないでください。落ちたり、倒れたりして怪我をする危険があります。

1.5 バッテリーパックの取扱い（装着と取外し）

CF-7200A には付属品としてバッテリーパック（CF-0792）が用意されています。

バッテリーパックの使用により、標準動作状態（室温にて信号出力 OFF・バックライト標準・回転検出器駆動無し・内部サンプリングで解析スタート状態）で最大約 4 時間 CF-7200A をバッテリー駆動することが可能です。

また、AC アダプタで駆動中に突然停電が発生した場合にも、瞬時にバッテリー駆動に切り替わり、計測したデータの消失を防ぎます。

なお、バッテリーパック取扱いの注意事項については、『第 1 章 CF7200 の構成 /2. 本体各部の名称と機能 /2.8 本体裏面部の名称と機能』をご覧ください。



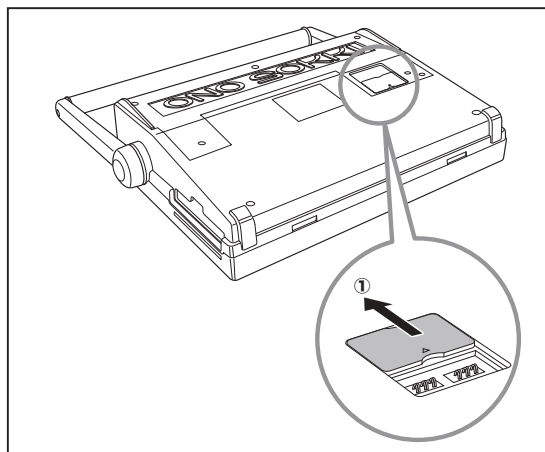
• AC アダプタの電源が供給されていない状態でバッテリーパックを CF-7200A に装着したまま放置すると、バッテリーパックの電源が徐々に放電され続けます。

バッテリーパックの放電を防ぐためには、ご使用前には必ず AC アダプタを接続し充電してください。また、長期間使用しない場合には、バッテリーパックを CF-7200A から取り外した状態で保管してください。

なお、AC アダプタの接続手順については、本章後述『2.1 電源の準備（AC アダプタの接続）』をご覧ください。

1 バッテリーコネクタカバーを開きます。

バッテリーパックを接続するコネクタが格納されているバッテリーコネクタカバーを、右図の矢印方向にスライドさせ、開きます。

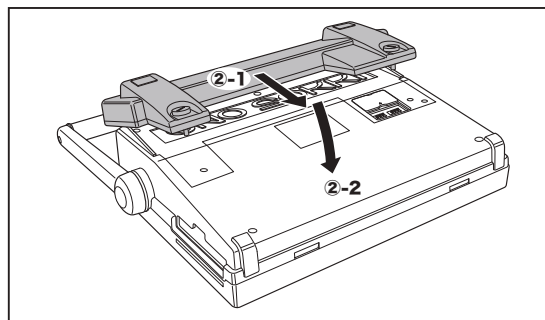


2 バッテリーパックを取り付けます。

右の図を参考に、最初にバッテリーパックを本体上部に引っ掛けます。

次に、ゆっくりとバッテリーパックを倒します。

最後に、バッテリーの接続用コネクタを、CF-7200A 本体のバッテリーパック接続用コネクタに接続します。

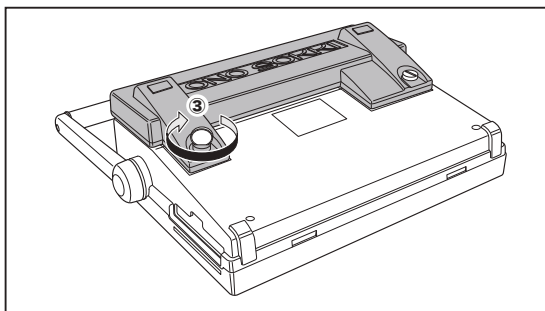


3 バッテリーパックを固定します。

バッテリーパックのローレットスクリューを、ドライバや金属の円盤などで、ゆっくりと回し固定します。

ローレットスクリューの左と右を固定した後、バッテリーパックが CF-7200A 本体に固定されていることを確認します。

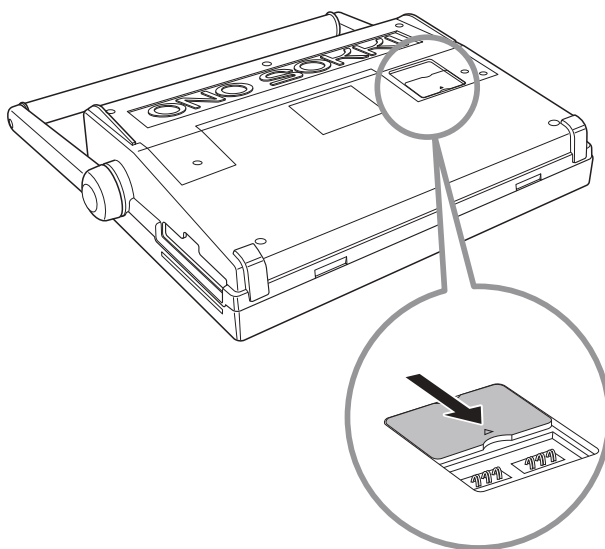
ローレットスクリューの締め方が足りないと、バッテリー端子の接触不良の原因となります。必ず最後までしっかりと締めてください。



■ バッテリーパックの取外し

バッテリーパック（CF-0792）は、装着と逆の手順で取り外してください。

また取り外した後は、次のようにバッテリーコネクタカバーを必ず閉じてください。



2 システムの起動

2.1 電源の準備（AC アダプタの接続）

CF-7200A では、AC アダプタまたはバッテリーパック（CF-0792）のいずれかの電源を利用し駆動することができます。

バッテリーパックの取り付けについては、本章前術『1.5 バッテリーパックの取扱い（装着と取外し）』をご覧ください。



- 必ず定められている定格電圧の範囲でご使用ください。AC アダプタの電源電圧は AC100V ～ 240V(50/60Hz) です。定められている以外の電源を使用すると、火災や感電の恐れがあります。
- 濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因になります。
- 電源コードのたこ足配線はしないでください。発熱し、火災の原因になります。
- 電源プラグは、次の取り扱いを必ずお守りください。
電源プラグはホコリなど異物が付着したまま差し込まない
電源プラグは根元まで確実に差し込む
- 電源コードは、必ず CF-7200A に付属の電源コードをご使用ください。付属の電源コード以外をご使用になると、火災や感電の恐れがあります。

■ AC アダプタの接続手順

AC アダプタは、次の手順で接続してください。

- 1** 周辺機器が接続されていないことを確認します。
各種計測の機器やデータ保存用のハードウェアなどの、CF-7200A に接続可能な全ての周辺機器が接続されていないことを確認します。
なお、各種周辺機器の詳細については、各周辺機器の取扱説明書をご覧ください。
- 2** CF-7200A に AC アダプタを接続します。
AC アダプタのプラグを CF-7200A の DC 電源接続端子に根元まで確実に差し込みます。
- 3** AC 電源ケーブルの電源プラグを AC 電源コンセント（AC100 ～ 240V）に接続します。
AC 電源コンセントに、AC 電源ケーブルの電源プラグを根元まで確実に差し込んでください。

■ バッテリーの充電手順

CF-7200A の電源が OFF の状態で AC アダプタを接続すると、CF-7200A への充電を自動的に開始します。

充電中はバッテリーインジケータランプが橙色に点灯します。満充電されると、バッテリーインジケータランプが緑色に点灯します。

- 空のバッテリーを満充電するまでには約 8 時間以上かかります。
- CF-7200A の電源を ON に切り替えると充電を自動的に停止します。
- 電源 ON 時の充電停止は、充電電流による計測系へのノイズの影響をなくするためです。



2.2 電源 ON の手順

CF-7200A のシステムは、CF-7200A の電源を ON することにより起動することができます。

CF-7200A の電源 ON 手順は次のとおりです。



- CF-7200A に接続可能な周辺機器の詳細な情報は、お買い求めの代理店またはお近くの当社営業所、または当社お客様相談室までお問い合わせください。
- USB メモリを CF-7200A に装着した状態では CF-7200A の電源を ON しても起動しません。電源を ON し起動する前に、CF-7200A に USB メモリが装着されていないことを確認します。
- [⏻] (POWER) スイッチを 5 秒以上押し続けると強制電源断となります。ご注意ください。

1 USB メモリの未装着を確認します。

CF-7200A に USB メモリを装着した状態では、CF-7200A の電源を ON しても起動しません。CF-7200A に USB メモリが装着されていないことを確認します。

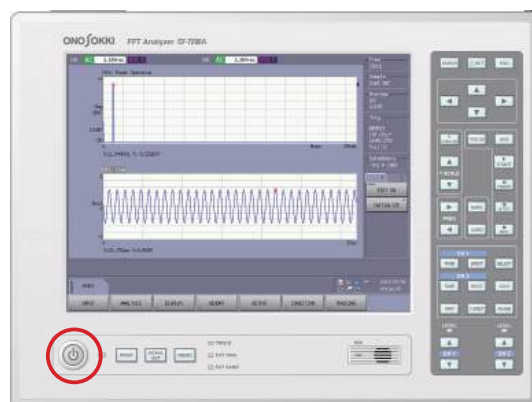
2 [⏻] (POWER) スイッチを、青色に点灯するまで約 1 秒間押し続けます。

[⏻] (POWER) スイッチが青色に点灯した後、スイッチから指を離します。その後、当社のロゴが表示され CF-7200A のシステムが起動します。

なお、[⏻] (POWER) スイッチを 5 秒以上押し続けると強制電源断となります。青色 LED が点灯した後、速やかに手を離してください。



POWER ON



2.3 電源 OFF の手順


CF-7200A のシステムは、CF-7200A の電源を OFF することにより終了することができます。
CF-7200A の電源 OFF 手順は次のとおりです。




- CF-7200A の電源を OFF すると保存されていない測定および解析データは全てクリアされます。CF-7200A の電源を OFF する前に必要なデータの保存を完了しておいてください。


1

〔〕 (POWER) スイッチを 1～2 秒間押し続けた後、手を離してください。

〔〕 (POWER) スイッチを 1～2 秒間押し続けた後、手を離すと確認音が鳴り、続けてシステムが自動的にシャットダウンします。

〔〕 (POWER) スイッチを 5 秒以上押し続けると、シャットダウン中に強制電源断となり、正しく終了できない場合があります。シャットダウンが始まったら速やかに手を離してください。



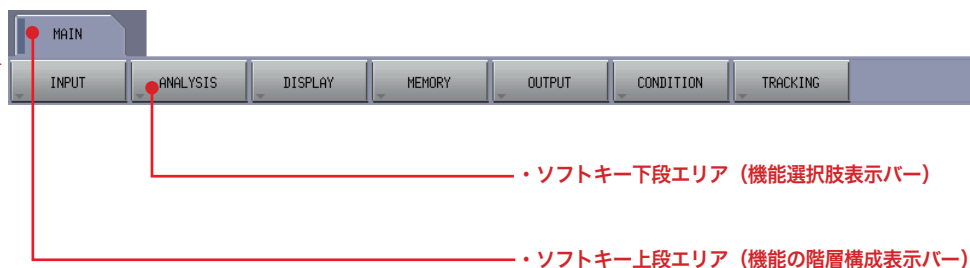
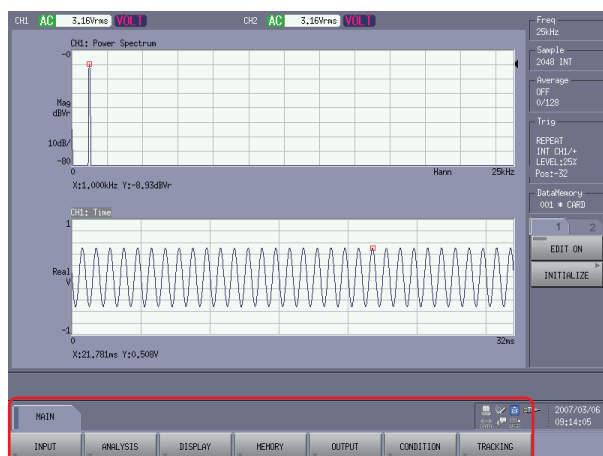
- AC アダプタは、〔〕 (POWER) スイッチの青色 LED が消灯したことを確認してから取り外してください。青色 LED 点灯中は、画面に何も表示されていない状態であっても、シャットダウン処理を継続しています。ご注意ください。

**POWER OFF**

3. ソフトキーの機能と基本操作

3.1 ソフトキーの構成

CF-7200A を起動すると、CF-7200A メイン画面の下に配置されているバーがソフトキーです。
起動した直後のソフトキーは、次のようなメインメニューを表示したデフォルト状態で展開されます。



■ ソフトキーの各部名称

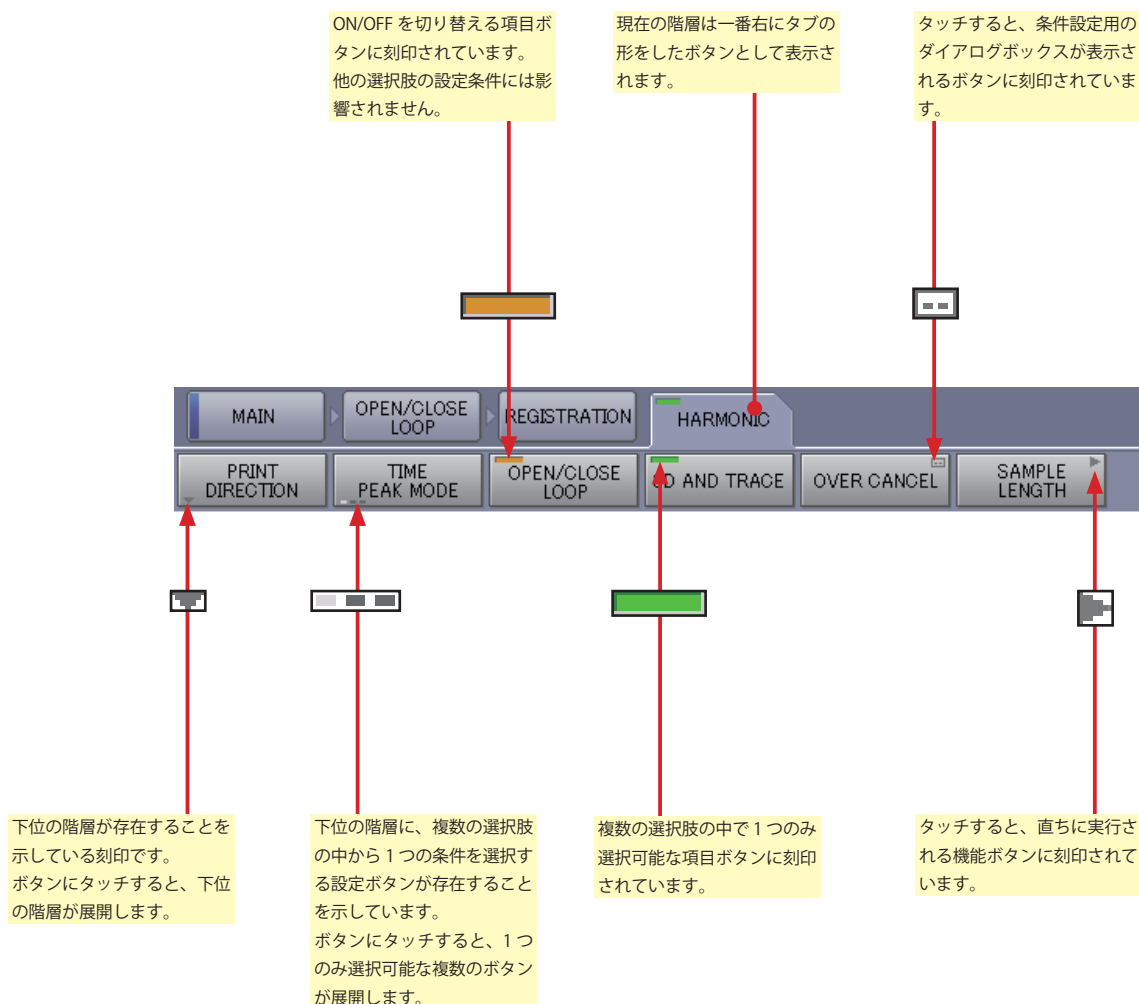
ソフトキーの上段は、機能の階層構成を表示するエリアです。現在の階層は一番右にタブの形をしたボタンとして表示されます。

階層を下位方向に展開するたびに、上位から順に右側にボタンとして下位の階層が追加されていきます。また、上位階層に戻るには、戻りたい階層のボタンにタッチすることにより簡単に戻ることができます。

ソフトキーの下段は、現在の階層に格納されている機能選択肢をソフトキーとして表示するエリアです。

また、ソフトキーには、機能に応じたマークが刻印されています。各マークの意味は次のとおりです

なお、次のソフトキーは説明用に作成したイメージです。実際のソフトキーとは異なります。ご注意ください。



3.2 ソフトキーの基本操作

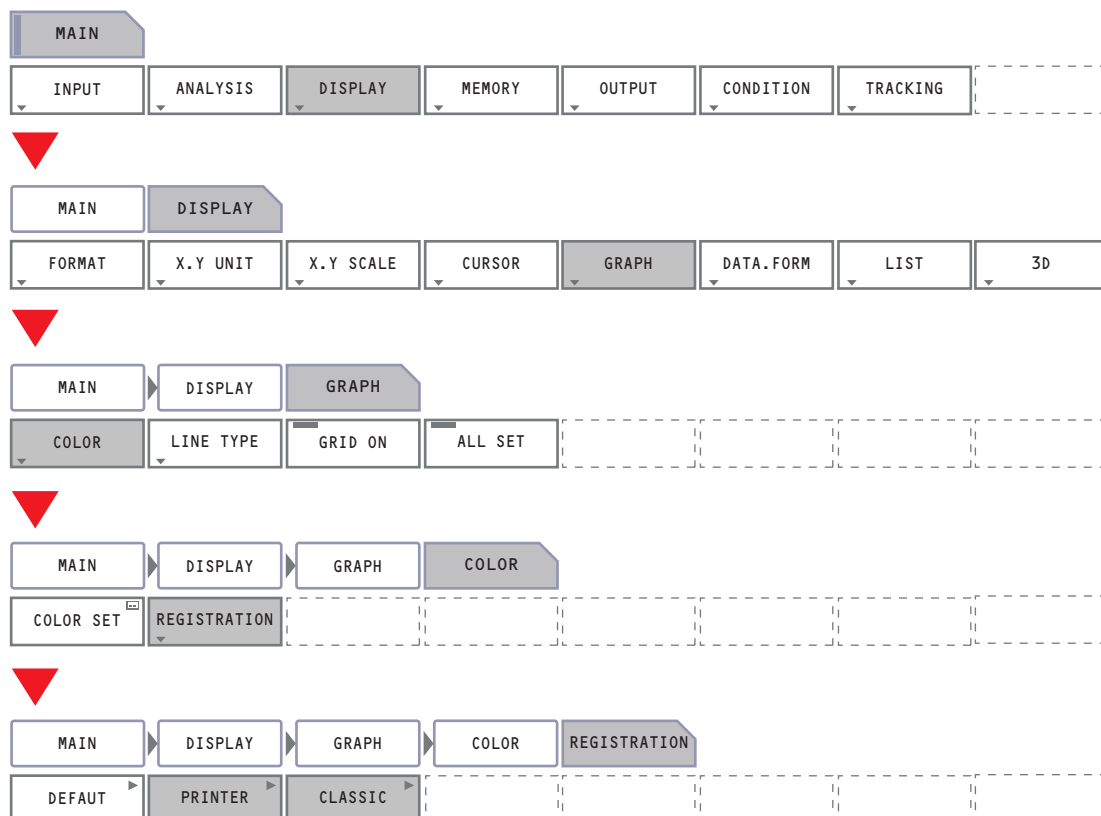
ソフトキー操作の基本は、指またはスタイラスペンでタッチするだけの簡単操作です。
ここでは、画面デザインの変更を例に、ソフトキーの基本的な操作を説明しています。

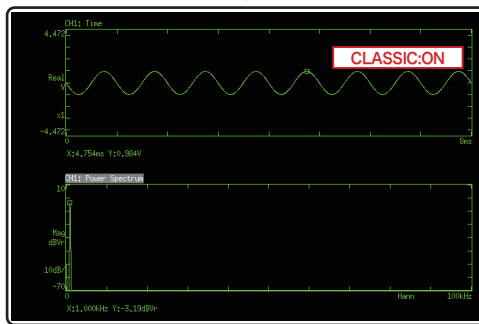
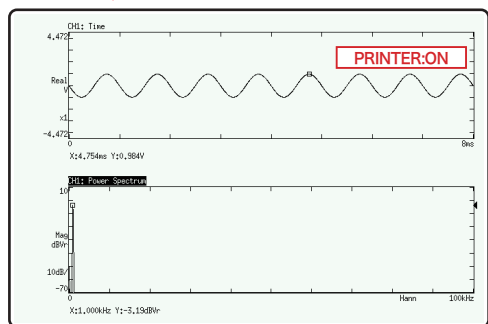
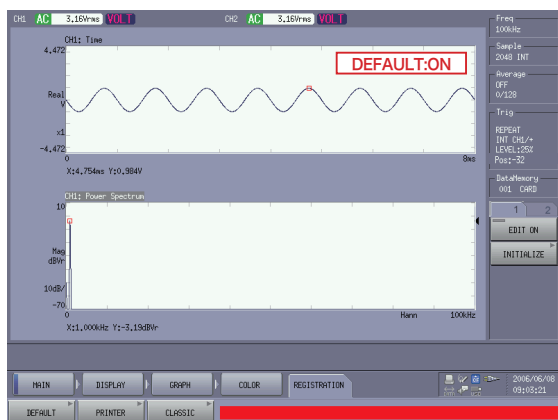
■ 画面デザインの変更操作

CF-7200A には、あらかじめ DEFAULT/PRINTER/CLASSIC の 3 種類の画面デザインが用意されています。

例えば、初期設定の DEFAULT から PRINTER または CLASSIC の画面デザインを変更するには、次のようにソフトキーを操作します。

- 1** ソフトキーを、[MAIN] ▷ [DISPLAY] ▷ [GRAPH] ▷ [COLOR] ▷ [REGISTRATION] の順にタッチします。
本書のイラストでは、タッチする指示を表している下段のソフトキーはグレーで表記しています。
- 2** [PRINTER] または [CLASSIC] キーをタッチします。
画面のデザインが初期設定の DEFAULT から PRINTER または CLASSIC の画面に変更されます。





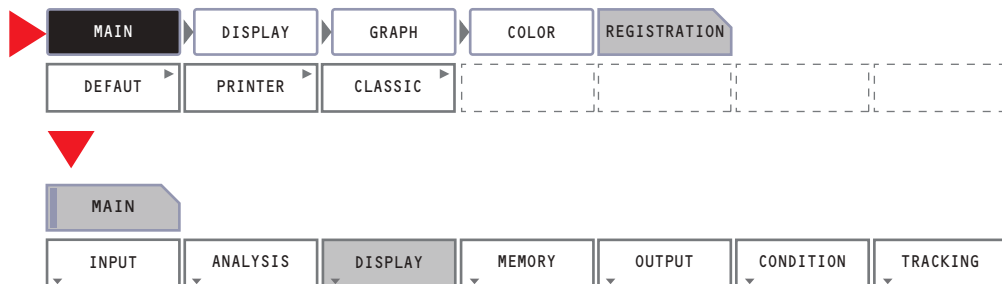
3

展開したソフトキーを、最上位メインメニューの [MAIN] キーに戻します。

[MAIN] キーにタッチすると、展開したソフトキーが最初のメインメニューに戻ります。

例えば、[GRAPH] キーにタッチすると、ソフトキーを、[MAIN] > [DISPLAY] > [GRAPH] の順にタッチした階層まで戻ります。このようにソフトキーは、展開されているパス情報（機能の階層構成）を表示するバー上のキーにタッチすることにより、任意の階層まで簡単に戻ることができます。

なお、本書のイラストでは、タッチする指示を表している上段のソフトキーは白黒反転で表記しています。



4. ハードウェアの基本設定

ここでは、CF-7200A のハードウェアに関する基本的な設定手順について記載しています。

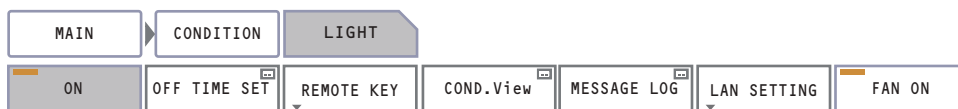
4.1 バックライトの ON/OFF（高 / 低 輝度）切替え

CF-7200A をバッテリーで駆動する場合などは、バックライトを ON（高輝度）から OFF（低輝度）に切り替えることにより使用可能な時間を伸ばすことができます。

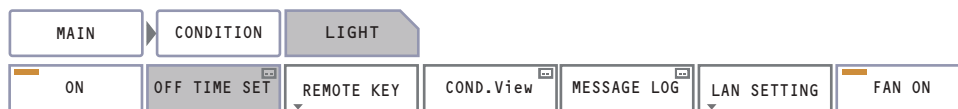
また、操作しない時間が長時間に渡る場合は、バックライトを自動的に OFF にする時間を設定することにより、消費電力を下げることができます。

バックライトの ON/OFF 切り替えおよびバックライトの OFF タイムは、次の手順で操作および設定します。

- 1** バックライトを ON（高輝度）から OFF（低輝度）に切り替えます。
ソフトキーを [MAIN] ▷ [CONDITION] ▷ [LIGHT] の順にタッチします。
ここで、ソフトキーを [ON] キーにタッチし OFF に切り替えると、バックライトが OFF（低輝度）に切り替わります。なお、再度のソフトキー [ON] キーにタッチし ON に切り替えると、バックライトが ON（高輝度）します。



- 2** バックライトの OFF タイム（消灯までの時間）を設定します。
ソフトキーを [OFF TIME SET] キーにタッチすると、画面の右上に【Light OFF Time】ダイアログボックスが表示されます。

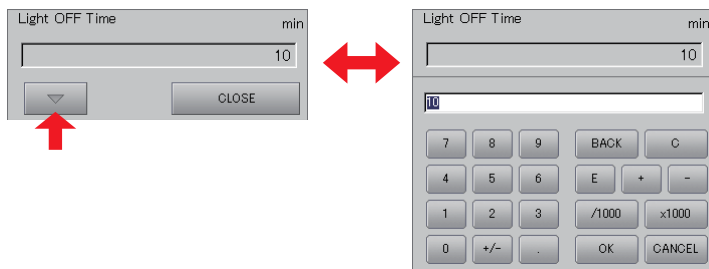


最初に、【Light OFF Time】ダイアログボックス上の [▼] ボタンをタッチし、数値入力用のテンキーパネルを表示します。

テンキーパネル上から、バックライトを消灯するまでの OFF タイム時間値を分単位（min）で数値入力します。次は 10 分を設定した例です。

設定完了後、最初にテンキーパネルの [OK] ボタン、次に【Light OFF Time】ダイアログボックス上の [CLOSE] ボタンを順番にタッチします。

この場合、10 分間一切操作しないと、自動的に OFF（低輝度）に切り替わります。
 また、OFF（低輝度）の状態ですと再度操作をすると、自動的に ON（高輝度）に切り替わります。
 なお、バックライトの OFF 状態では、OFF タイム設定は無効になります。ご注意ください。

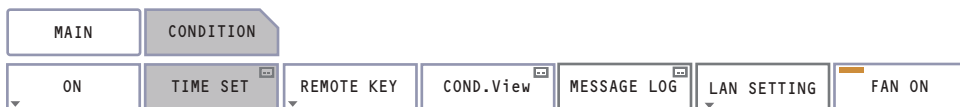


4.2 日付と時刻の調整

CF-7200A に設定されているカレンダーの日付（月 / 日 / 年）と時刻（時 : 分 : 秒）は、自由に変更することができます。
 CF-7200A の日付と時刻の変更手順は、次のとおりです。

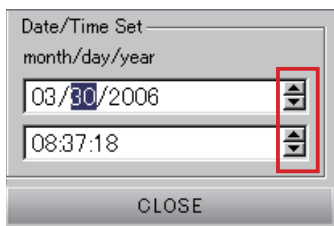
1 日付と時刻の設定用ダイアログボックスを表示します。

ソフトキーを [MAIN] > [CONDITION] > [TIME SET] の順にタッチすると、画面の右上に【Date/Time set】ダイアログボックスが表示されます。



2 日付と時刻を設定します。

最初に、【Date/Time set】ダイアログボックス上で変更する項目（ここでは day）を選択（反転表示）します。
 次に、スピンドット（▲▼）をタッチし数値を設定します。なお、サーチマーク / 項目移動スイッチにより数値の増減や、設定項目の移動が可能です。
 続けて、同じ手順で他の項目も設定を変更します。
 最後に、【Date/Time set】ダイアログボックス上の [CLOSE] ボタンをタッチします。



4.3 CF カードの取扱い

CF-7200A には、CF カード（コンパクトフラッシュ：CompactFlash）装着用のスロットが用意されています。CF-7200A に CF カードを装着することにより、手軽に大容量のデータを記録したり、データを交換することが可能になります。



- CF-7200A で推奨する CF カードについては、お買い求めの当社代理店またはお近くの当社営業所、あるいは当社お客様相談室までお問い合わせください。
- CF カードは、CF-7200A 上でフォーマットしてから使用されることをお勧めします。
- CF カードは、ご購入の CF カードに添付されている取扱説明書および記載されている注意事項をご覧の上、正しくご使用ください。不正な取り扱いによる損害や損傷については、株式会社小野測器は一切の責任を負いません。

■ CF カードの装着

1 CF-7200A の電源を OFF に切り替えます。

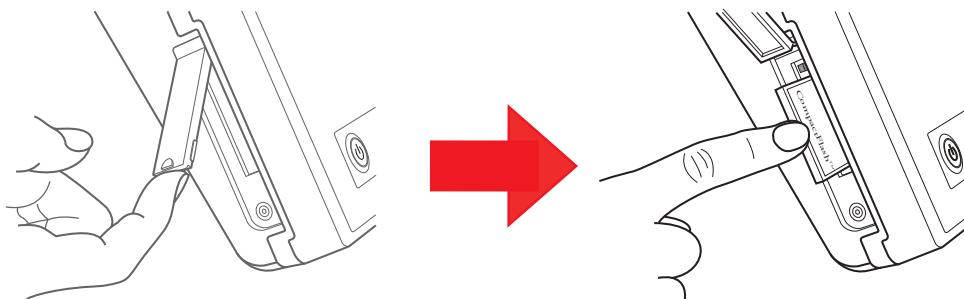
CF カードは電源を OFF の状態で装着してください。電源が ON の状態で接続するとデータを破損する恐れがあります。ご注意ください。

2 CF カードを装着します。

最初に、CF カード挿入スロットの防塵用ゴムを上を持ち上げます。

次に、CF カード挿入スロットに CF カードまっすぐ入れます。このとき、CF カードは確実に最後まで入れ、またイジェクトボタンが飛び出していないことを確認してください。

最後に、CF カード挿入スロットの防塵用ゴムを元に戻します。



3 CF-7200A の電源を ON に切り替えます。

CF カードが正しく装着されると、CF-7200A のメイン画面上のインジケータアイコン表示エリアに CF カードアイコン (CF) がカラーで表示されます。

なお、CF カードアイコンがグレーで表示されている場合は、CF カードが正しく装着されていないか、または未対応の CF カードを装着した可能性があります。

電源を一旦 OFF に切り替えてから、再度 CF-7200A に CF カードを装着し直すか、またはお買い求めの当社代理店または当社お客様相談室までお問い合わせください。



■ CF カードの取外し



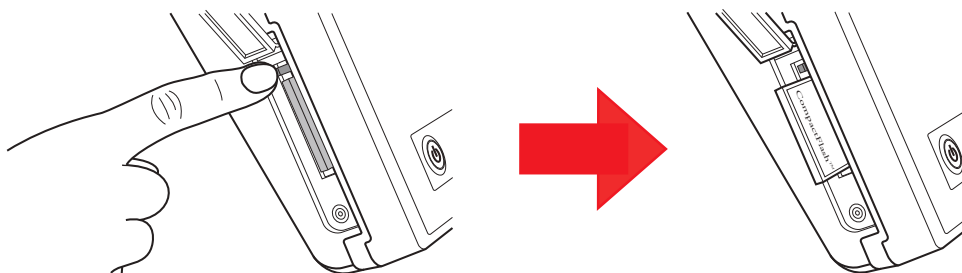
- CF カードは、必ず CF-7200A の電源を OFF した状態で取り外してください。CF-7200A の電源が ON の状態で CF カードを取り外すと、CF カードを破壊する恐れがあります。またその影響で、CF-7200A が不安定な状態に陥る可能性もあります。ご注意ください。

1 CF-7200A の電源を OFF に切り替えます。

CF カードは電源を OFF の状態で取り外してください。電源が ON の状態で取り外すとデータを破損する恐れがあります。ご注意ください。

2 CF カードを取り外します。

最初に、CF カードのイジェクトボタンを押すと、CF カードのイジェクトボタンが飛び出ます。次に、飛び出した CF カードイジェクトボタンを奥まで押し込むと、CF カードが飛び出ます。



■ CF カードのフォーマット

CF カードは CF-7200A 上でフォーマットすることをお薦めします。

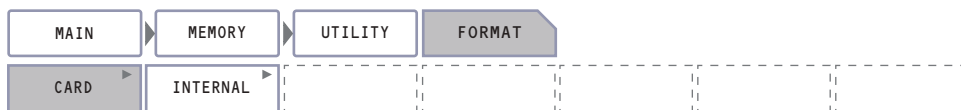
未フォーマットの CF カードや、ご使用の CF-7200A に初めて装着した CF カードは、次の手順でフォーマットしてください。



- ・フォーマットを実行すると、記録されているデータは全て消去されます。必要なデータは、あらかじめバックアップすることをお勧めします。

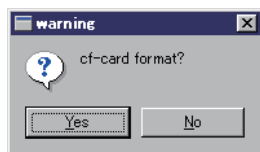
1 CF カードのフォーマット用にソフトキー展開します。

ソフトキーを [MAIN] ▷ [MEMORY] ▷ [UTILITY] ▷ [FORMAT] の順にタッチします。



2 フォーマットを実行します。

[CARD] キーにタッチすると、次のフォーマットの確認用ダイアログボックスが表示されます。ここで、[Yes] ボタンにタッチすると、フォーマットを開始します。



■ CF カードのメディア設定

CF-7200A 上では、CF カードと内蔵のメモリは同じ記録媒体として扱われます。そのため、あらかじめ記録先のメモリを CF カード (CARD) または内蔵のメモリ (INTERNAL) に切り替える必要があります。

装着した CF カードは、次の手順で記録先のメモリに設定してください。



- ・レコードファイルが記録可能なメディアは CF カードのみです。内蔵のメモリにはレコードファイルを記録できません。ご注意ください。

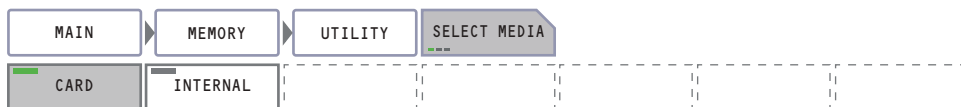
1 記録先メモリ設定用のソフトキーを展開します。

ソフトキーを [MAIN] ▷ [MEMORY] ▷ [UTILITY] ▷ [SELECT MEDIA] の順にタッチします。

2 記録先メモリを CF カードに設定します。

初期設定では、記録先メディアは内蔵メモリ (INTERNAL) が設定されています。

[CARD] キーをタッチし、記録先メモリを CF カードに切り替えます。



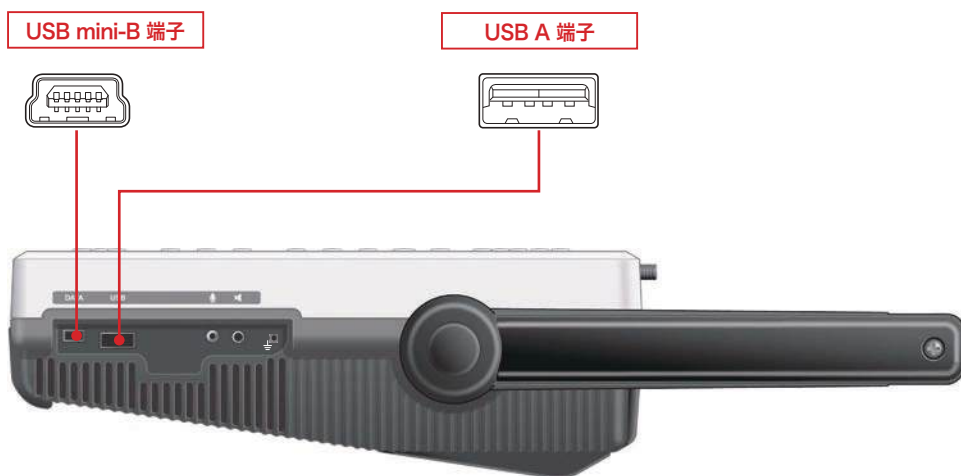
4.4 USB コネクタ

CF-7200A には周辺機器をつなぐために、USB1.1 の規格に準拠した A タイプと、USB2.0 の規格に準拠したミニ B タイプの、2 つの USB (Universal Serial Bus) インターフェイスコネクタが装備されています。

USB A タイプにはプリンタや USB メモリを、USB ミニ B タイプにはパーソナルコンピュータをそれぞれ接続します。



- USB ハブを使用した場合には正常に動作しない恐れがあります。ご注意ください。



■ プリンタの接続

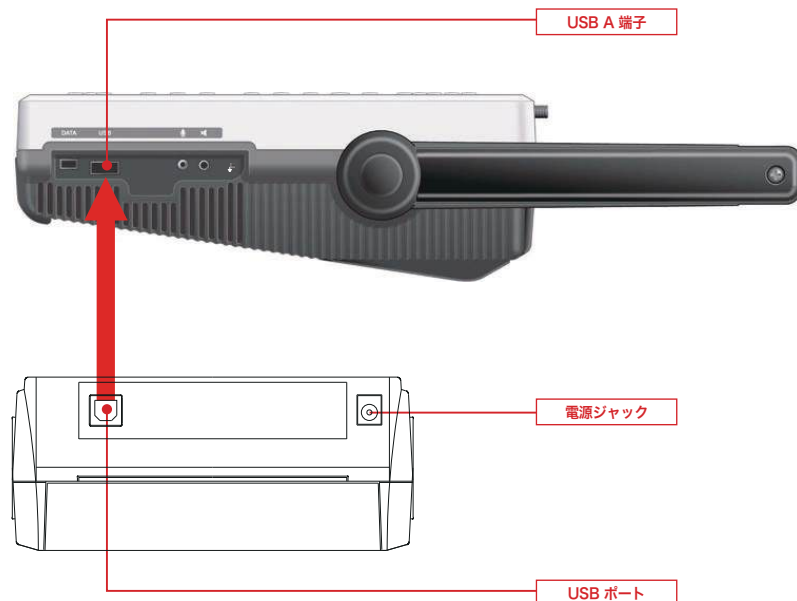
CF-7200A には、USB タイプのインタフェースを持つ推奨のプリンタ（三栄電機株式会社製サーマルプリンタ BL-112UI）を接続できます。

プリンタを接続することにより、画面上に表示されている波形データをプリントアウトすることが可能になります。



- CF-7200A では、当社が推奨するプリンタ（三栄電機株式会社製サーマルプリンタ BL-112UI）以外使用できません。
- プリンタは、ご購入のプリンタ（三栄電機株式会社製サーマルプリンタ BL-112UI）に添付されている取扱説明書および記載されている注意事項をご覧の上、正しくご使用ください。不正な取り扱いによる損害や損傷については、株式会社小野測器は一切の責任を負いません。

- 1** CF-7200A の USB A タイプの端子とプリンタの USB ポートをインタフェースケーブルで接続します。
CF-7200A 本体右側の USB A タイプの端子とプリンタの USB ポートをインタフェースケーブルで接続します。
その後、プリンタの電源を ON に切り替えます。



- 2** プリンタの電源を ON に切り替えます。
プリンタを CF-7200A に正しく接続した後、プリンタの電源を ON に切り替えます。
ここで、メイン画面のインジケータアイコン表示エリアにプリンタアイコン (🖨️) がカラーで表示されることを確認します。



なお、プリンタアイコンがグレーで表示されている場合は、プリンタが正しく接続されていないか、または未対応のプリンタを接続した可能性があります。
再度プリンタの電源を OFF から ON に切り替えるか、または再度プリンタと CF-7200A の接続状態を確認してください。

● プリンタの取外し

プリンタを取り外す場合は、プリント中でないことを確認した後、プリンタの電源を OFF に切り替えます。
最後に、CF-7200A 本体右側の USB A タイプの端子とプリンタの USB ポートを接続していたインタフェースケーブルを取り外します。

■ プリントの実行

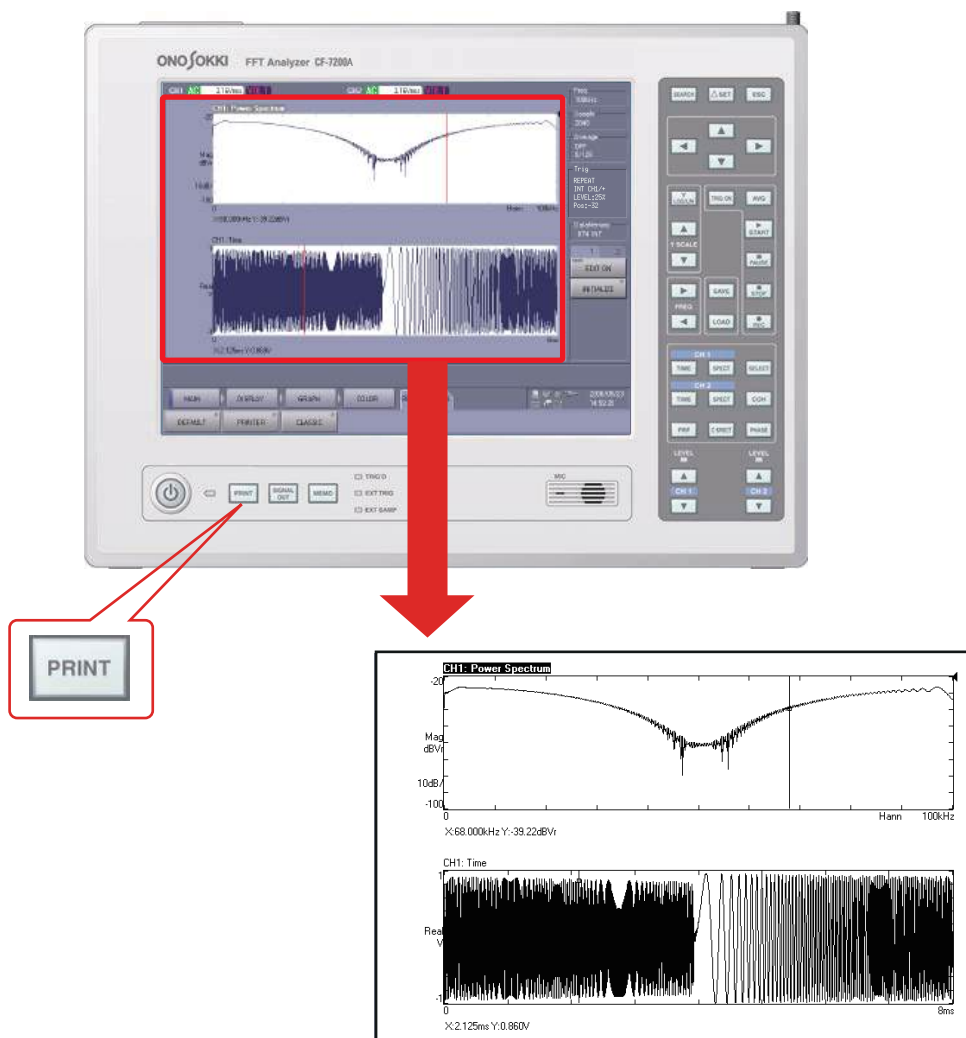
プリンタの接続完了後、CF-7200A の [PRINT] スイッチを押すと、CF-7200A の計測画面に表示されている波形データがプリントアウトされます。

なお、印刷可能なデータは波形データのみです。波形以外のデータはプリントアウトできません。ご注意ください。
また、[PRINT] スイッチを押してから実際にプリントが開始されるまで数秒から数十秒かかります。これは故障ではありません。



- プリント実行前に、画面のデザインを PRINTER に切り替えておくことにより、より白黒で見易くプリントすることができます。

なお、画面デザインの変更については、本章前述『3.2 ソフトキーの基本操作』をご覧ください。



■ USB メモリの取付けと取外し

CF-7200A には、USB タイプのメモリを取付けできます。

USB メモリは、CF カード（コンパクトフラッシュ：CompactFlash）とは異なり、CF-7200A 動作中にでも簡単に抜き差しできる手軽さがあります。



- CF-7200A では、当社が推奨する USB メモリ以外使用できません。使用可能な USB メモリの種類やメーカーについての詳細は、お買い求めの代理店または当社お客様相談室までお問い合わせください。
- USB メモリは、CF カード（コンパクトフラッシュ：CompactFlash）とは異なり初期化する必要はありません。

● USB メモリの取付け手順

- 1** USB A タイプの端子に USB メモリをまっすぐに挿入します。
USB メモリは、しっかり最後まで入れてください。



- 2** USB メモリアイコン (USB) を確認します。

USB メモリの取付けが正しく完了すると、メイン画面のインジケータアイコン表示エリアに USB メモリアイコン (USB) がカラーで表示されます。

なお、USB メモリアイコンがグレーで表示されている場合は、USB メモリが正しく取り付けられていないか、または未対応の USB メモリを取り付けた可能性があります。

再度 USB メモリを取り付け直すか、またはお買い求めの代理店または当社お客様相談室までお問い合わせください。





- CF-7200A が起動状態のまま使用可能な USB メモリは、最大で 2 個までです。ご注意ください。
なお、同じメーカーの同じ型名、同じ容量の USB メモリであっても、CF-7200A 上では個別のメモリとして認識されません。

● USB メモリの取外し手順

1

CF-7200A 上から USB メモリの接続を解除します。

ソフトキーを [MAIN] ▷ [MEMORY] ▷ [UTILITY] の順にタッチします。

ソフトキー [REMOVE USB Memory] にタッチすると USB メモリの接続が解除されます。



USB メモリの取り外しが完了すると、メイン画面のインジケータアイコン表示エリアに USB メモリアイコン (USB) がカラー表示からグレー表示に切り替わります。

なお、USB メモリアイコンがカラーで表示されている場合には、USB メモリの接続が正しく解除されていない可能性があります。

再度 USB メモリの接続解除をし直すか、またはお買い求めの代理店または当社お客様相談室までお問い合わせください。

2

USB A タイプの端子から USB メモリを抜き出します。

USB メモリをまっすぐに引き抜きます。

これで、USB メモリの CF-7200A からの取外しが完了します。



■ USB メモリへのデータのコピー手順

CF-7200A に装着されている CF カード (CARD)、または内蔵のメモリ (INTERNAL) にそれぞれセーブされているデータは、次の手順で USB メモリにコピーすることができます。



- USB メモリにコピーしたデータは、再度 CF-7200A へはコピーすることはできません。ご注意ください。
- コピー中に USB メモリの容量が不足しないよう、コピーするデータに対して容量に余裕のある USB メモリをご用意ください。なお、万一の不足に備え、新たな USB メモリを用意しておくことをお勧めします。
- コピー中は、絶対に USB メモリを取り外さないでください。USB メモリが破損するだけでなく、CF-7200A の動作も不安定な状態に陥る恐れがあります。ご注意ください。

1 USB メモリを取付けます。

USB メモリの取付けが正しく完了すると、メイン画面のインジケータアイコン表示エリアに USB メモリアイコン (USB) がカラーで表示されます。

2 コピーするファイルの種類 (データ / レコードデータ / パネルコンディションデータ) を選択します。

ソフトキーを [MAIN] ▷ [MEMORY] ▷ [UTILITY] ▷ [COPY FILES] ▷ [COPY FILES TYPE] の順にタッチします。

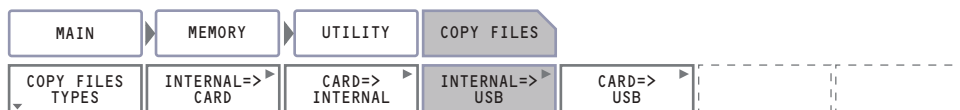
コピーするファイルのキーをタッチし、コピーファイルを ON または OFF に切り替えます。



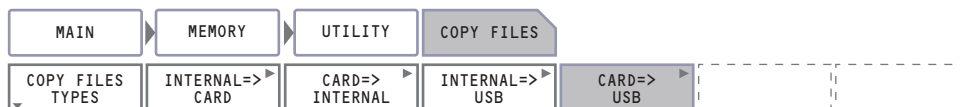
3 コピーを開始します。

ソフトキーを [MAIN] ▷ [MEMORY] ▷ [UTILITY] ▷ [COPY FILES] の順にタッチします。

内蔵のメモリにセーブされているデータをコピーする場合は、[INTERNAL=>USB] キーをタッチします。



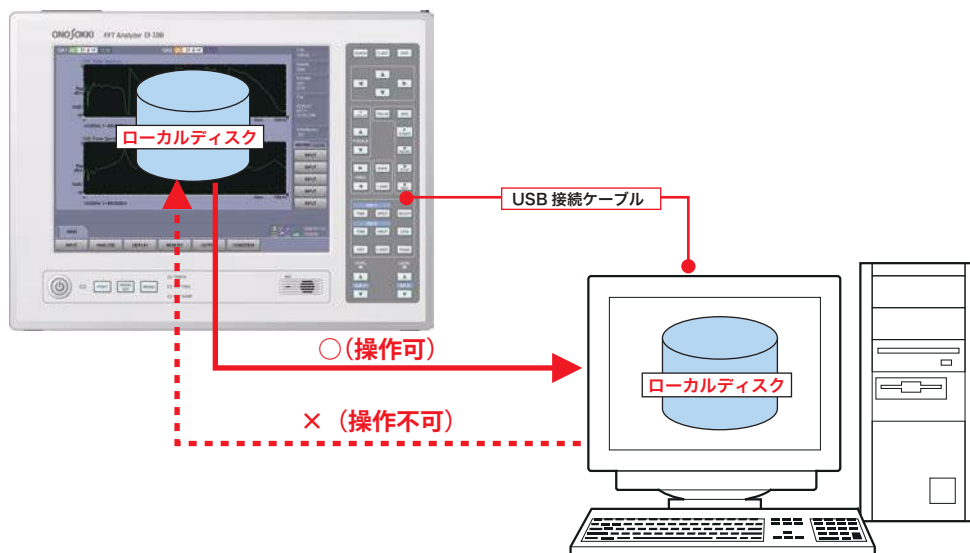
CF カードにセーブされているデータをコピーする場合は、[CARD=>USB] キーをタッチします。



■ USB ノード機能の操作手順

USB ノード機能 (NODE) とは、CF-7200A と PC (Windows® XP または Windows® 7 搭載パーソナルコンピュータ) を付属の USB ケーブル (CF-0703) と接続することにより、CF-7200A 上の CF カードまたは内蔵メモリのメモリ領域を、PC 上に『ローカルディスク』の名称でマウントする (接続) 機能です。

PC 上にマウントされたメモリ領域上のデータは、直接ファイルを指定してコピーすることができます。



- マウントされたメモリ領域のデータは PC へコピーが可能です。ただし、PC 上からはファイルを削除したり、新たなフォルダを作成、またはデータをコピーすることはできません。ご注意ください。

● USB ノードの開始手順

1

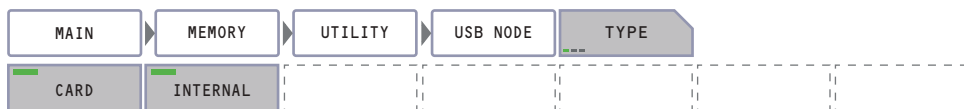
CF-7200A と PC を接続します。

付属の USB ケーブル (CF-0703) により、CF-7200A と PC (パーソナルコンピュータ) を接続します。なお、接続可能な PC は、Windows® XP または Windows® 7 搭載のパーソナルコンピュータのみです。またこのとき、USB ハブを経由しての接続はできません。ご注意ください。

2

PC 上にマウントする CF-7200A のメモリ領域を設定します。

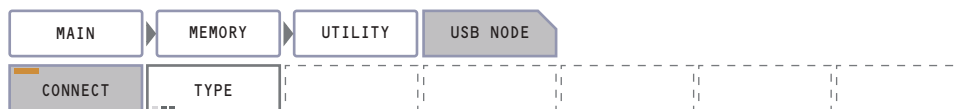
ソフトキーを [MAIN] > [MEMORY] > [UTILITY] > [USB NODE] > [TYPE] の順にタッチします。ここで、CF カード (CARD) または内蔵メモリ (INTERNAL) のいずれかのソフトキーをタッチします。



3 USB ノードを開始します。

ソフトキーを [MAIN] ▷ [MEMORY] ▷ [UTILITY] ▷ [USB NODE] の順にタッチします。

ここで、[CONNECT] キーをタッチし ON に切り替えると USB ノードを開始します。



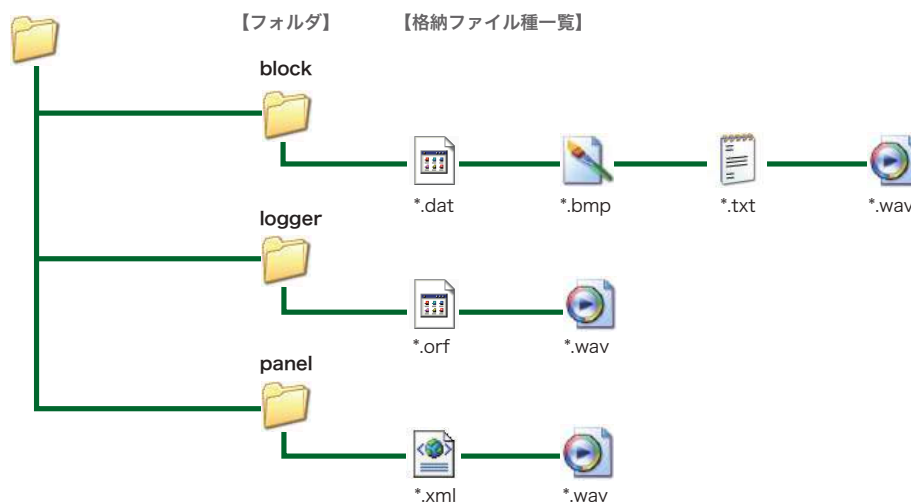
USB ノードを開始すると、メイン画面のインジケータアイコン表示エリアに USB ノードアイコン (🔄 DATA) がカラーで表示されます。

PC 上では、CF-7200A のメモリ領域は外付けの外部大容量記憶装置デバイスとして認識され、新たに「ローカルディスク」の名称でハードディスクドライブがマウントされます。

■ ローカルディスクのディレクトリ構造

ローカルディスク (cf7000) のディレクトリは、次のようなフォルダとファイルから構成されています。

cf7000



データの種類	保存先フォルダ	ファイル名称	詳細
DATA	block	.DAT	データメモリのファイル
		.BMP	画面イメージデータおよび手書きメモファイル
		.TXT	テキスト形式のファイル
		.WAV	データメモリと同時に保存されたボイスメモファイル
RECORD	logger	.ORF	レコードデータを保存したファイル
		.WAV	レコードデータと同時に保存したボイスメモファイル
PANEL COND.	panel	.XML	パネルコンディションを記述した XML 形式のファイル
		.WAV	パネルコンディションと同時に保存したボイスメモファイル

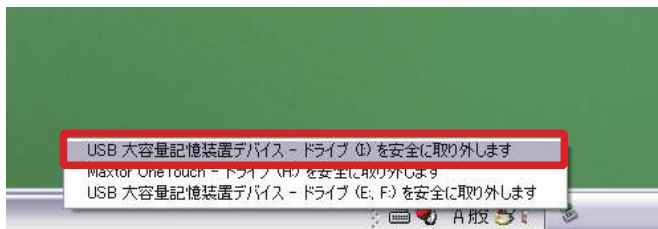
● USB ノードの停止手順

USB ノードを開始すると、PC 上では CF-7200A のメモリ領域は外付けの外部大容量記憶装置デバイスとして認識されるため、ハードウェアの安全な取り外しを実行する必要があります。

次の手順で USB ノードを停止してください。

1 ハードウェアの安全な取り外しを実行します。

最初に、タスクバー上に配置されている [ハードウェアの安全な取り外し] アイコンをマウスの左ボタンでクリックします。



次に、CF-7200A のメモリ領域に割り当てられているドライブレターをクリックします。

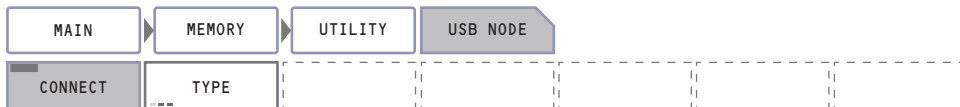
最後に、次のメッセージを確認した後、PC と CF-7200A を接続している付属の USB ケーブル (CF-0703) を取り外します。



2 USB ノードを停止します。

ソフトキーを [MAIN] ▷ [MEMORY] ▷ [UTILITY] ▷ [USB NODE] の順にタッチします。

ここで、[CONNECT] キーをタッチし OFF に切り替えると USB ノードを停止します。



USB ノードを停止すると、メイン画面のインジケータアイコン表示エリアの USB ノードアイコン (↔ DATA) がグレー表示に切り替わります。



計測・解析の基本操作

1. データ処理条件の基本設定- - - - - 84 ページ
2. 計測用パネルスイッチの操作- - - - - 92 ページ
3. 解析処理機能の基本設定 - - - - - 104 ページ
4. 計測画面の描画条件切替え- - - - - 116 ページ
5. カーソルモードの切替え - - - - - 126 ページ
6. メモリ機能の基本操作 - - - - - 134 ページ

1 ■ データ処理条件の基本操作

ここでは、CF-7200A によるデータ処理の前に必要な、基本的な処理条件の設定手順について記載しています。

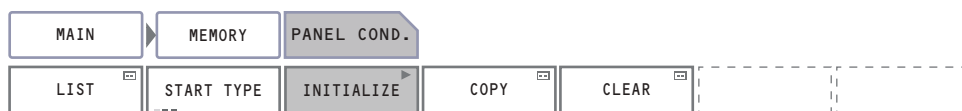
1.1 初期設定状態へ戻す

CF-7200A の出荷時の状態を初期設定状態と呼び、設定されている項目には一般的な条件が登録されています。CF-7200A は、多種多様の計測および解析を CF-7200A 一台で可能にすることを目的に設計されています。そのために、多数の設定項目があります。

しかし、現在どのような設定条件で計測または解析しているか判らなくなったときや、新たな計測または解析用に最初から条件を設定し直す場合には、一度初期設定状態に戻すことにより出荷時の状態から新たに条件を設定することができます。

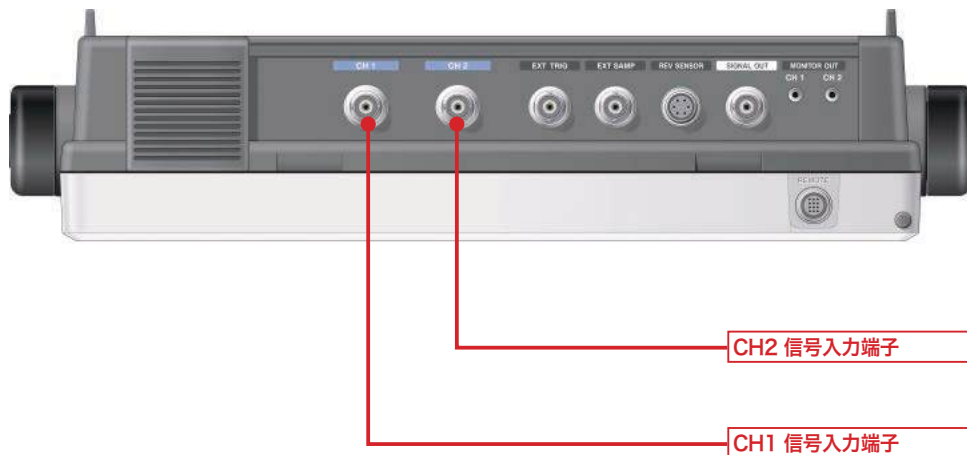
1 ソフトキーを、[MAIN] ▷ [MEMORY] ▷ [PANEL COND.] の順にタッチします。

2 [INITIALIZE] キーにタッチすると、CF-7200A が出荷時の初期設定状態に戻ります。



・ [INITIALIZE] キーにタッチし出荷時の初期設定状態に戻したコンディションは、元のコンディションには戻せません。ご注意ください。
現在の設定状態が必要な場合には、初期設定状態に戻す前に、パネルコンディションメモリ上に現在の設定状態（コンディションデータ）を保存してください。

1.2 信号の入力



■ CH1/CH2 信号入力チャンネル

CF-7200A には、本体上部に 2 つの信号入力チャンネル（CH1/CH2）を装備しています。

CH1 と CH2 はまったく対等に扱われますので、解析したい信号をどちらにも入力することが可能です。

ただし、周波数応答関数やコヒーレンス関数などの測定の際には、通常は系への入力信号を CH1 に、系からの出力信号を CH2 に接続してください。

また、初期設定時には、トリガなどの機能が CH1 に対して設定されているため、1 チャンネルのみ使用するときには CH1 を使用することをお薦めします。

■ CF-7200A と接続センサについて



● センサ用電源の装備

2 つの信号入力チャンネル（CH1/CH2）には、センサ用電源（CCLD）が装備されています。

センサ用電源（CCLD）により、加速度センサやマイクロホンなど電源の必要なセンサを直接駆動することができます。

なお、CCLD とは Constant Current Line Drive の略でセンサに内蔵された定電流駆動型プリアンプを駆動する方式のことです。プリアンプ内蔵型加速度センサや、プリアンプ内蔵型マイクロホンを信号入力端子に直接接続して駆動できます。

TEDS ● プラグ & プレイ型センサの標準規格 TEDS をサポート

TEDS とは Transducer Electronic Data Sheet の略で IEEE1451.4 で定義されているセンサ固有の情報を記述するフォーマットのことです。

この TEDS データが組み込まれたセンサは、センサ自身の感度や質量などのデータを接続された計測機器に送信、認識させることができます。

CF-7200A では、TEDS センサの持つデータを読み込み、自動的にセンサへの電源供給と単位校正が可能です。このことにより、面倒でミス要因となっていた単位校正作業を自動化できます。



● 断線検知機能

CF-7200A には、定電流駆動型ブリアンプ内蔵のセンサを対象とした断線検知機能が装備されています。断線検知機能により、使用中の加速度センサやマイクロホンのケーブル断線を自動検知することが可能となり、計測本番前のトラブルを未然に防ぐことができます。

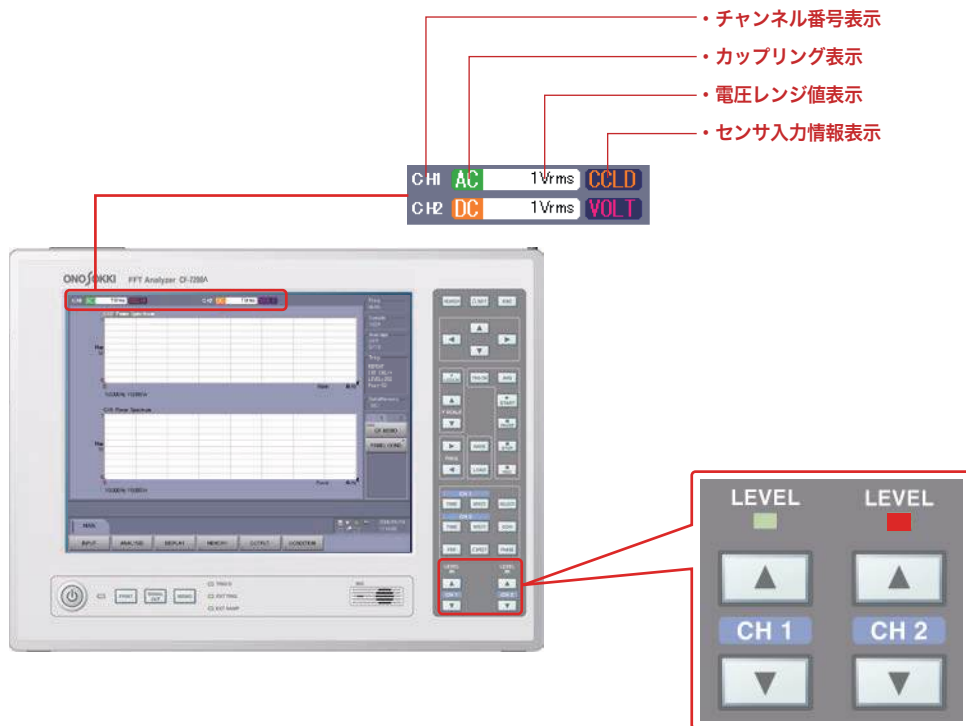
1.3 電圧レンジの切替え

電圧レンジは、計測部パネル上の電圧レンジ切替えスイッチ（[▽] / [△]）により設定します。
電圧レンジ切替えスイッチ（[△]）を押すごとに最低 -40dBVr まで電圧フルスケールレンジが小さくなり（感度が上がり）、電圧レンジ切替えスイッチ（[▽]）を押すごとに最大 30dBVr まで電圧レンジが大きくなり（感度が下がり）ます。

■ 入力信号レベルインジケータ

入力信号の電圧レベルは、次の表のように入力信号レベルインジケータで確認することができます。

インジケータ	メッセージ内容
消灯	CH1 または CH2 に、設定した電圧レンジに対して、小さな信号（約 -12dB FS 以下）が入力されています。
緑色 点灯・点滅	CH1 または CH2 に、設定した電圧レンジに対して、適正な大きさの信号（約 -12dB F.S 以上）が入力されています。
赤色 点灯・点滅	CH1 または CH2 に、設定した電圧レンジに対して、大きな信号（約 95%F.S 以上）が入力されています。



入力信号の電圧が設定した電圧レンジを越えると、入力信号が歪み正しい解析結果を得ることができません。このとき電圧レンジ表示ランプ（LEVEL）が赤色に点灯または点滅します。電圧レンジ切替えスイッチ（[▽]）を押し電圧レンジを大きくしてください。

一方、設定した電圧レンジに対して入力信号の電圧が低過ぎる場合、解析精度が著しく低下してしまいます。入力電圧レンジは、入力信号電圧がオーバーしない範囲内でなるべく小さい値を設定してください。

なお、CF-7200A では、電圧レンジの（フルスケールを 0 dB として -12 dB）以上の信号が入力されると、電圧レンジ表示ランプ（LEVEL）が緑色に点灯します。できるだけその状態でご使用ください。

また、設定した電圧レンジ値は、カップリング（AC/DC）などを表示した計測画面の上に表示されている入力信号情報表示を参照ください。

1.4 カップリング（AC/DC 結合）の切替え

CH1 および CH2 の各入力チャンネルの入力増幅器を、交流結合（AC）または直流結合（DC）に切り替えます。

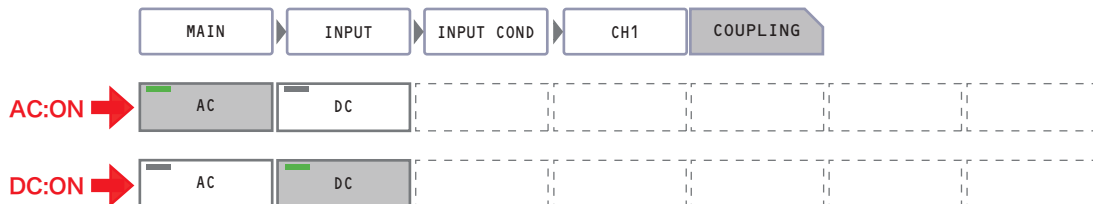
直流結合（DC）に切り替えると、入力信号がそのままの形で解析されます。ただし、入力信号にその変化幅に比べて大きな直流成分や極めて低い周波数の成分が含まれているときは、入力電圧レンジをかなり大きくしなければならず、解析精度が落ちる可能性があります。

交流結合（AC）に切り替えると、直流から極めて低い周波数成分までを入力信号から取り除きます。そのため、直流付近の解析は正確ではなくなるものの、それ以上の周波数帯域での解析精度は向上します。

なお、初期設定状態では、CH1 および CH2 とも交流結合（AC）に設定されています。

- 1** CH1 のカップリングを切り替える場合は、ソフトキーを [MAIN] > [INPUT] > [INPUT COND] > [CH1] > [COUPLING] の順にタッチします。
CH2 のカップリングを切り替える場合は、ソフトキーを [MAIN] > [INPUT] > [INPUT COND] > [CH2] > [COUPLING] の順にタッチします。
ここでは、CH1 を AC に、CH2 に DC に、それぞれ切替えた例です。

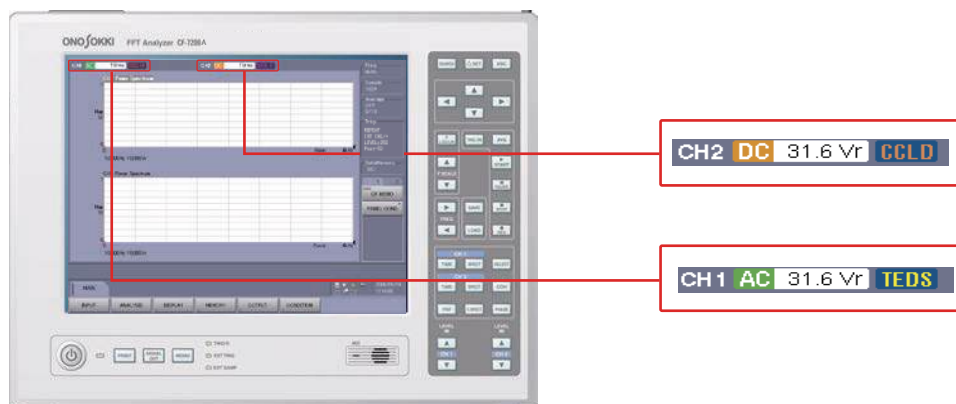
- 2** [AC] キーにタッチすると交流結合（AC）に、[DC] キーにタッチすると直流結合（DC）に、それぞれカップリングが切り替わります。



設定したカップリング情報（AC/DC）は、計測画面の上に表示されている入力信号情報表示に表示されます。



- ・センサ用電源（CCLD）を ON に切り替えると、カップリングが自動的に AC に切り替わります。これは、センサ駆動電源の DC 成分を除去するために、自動的に AC に切り替える仕様です。



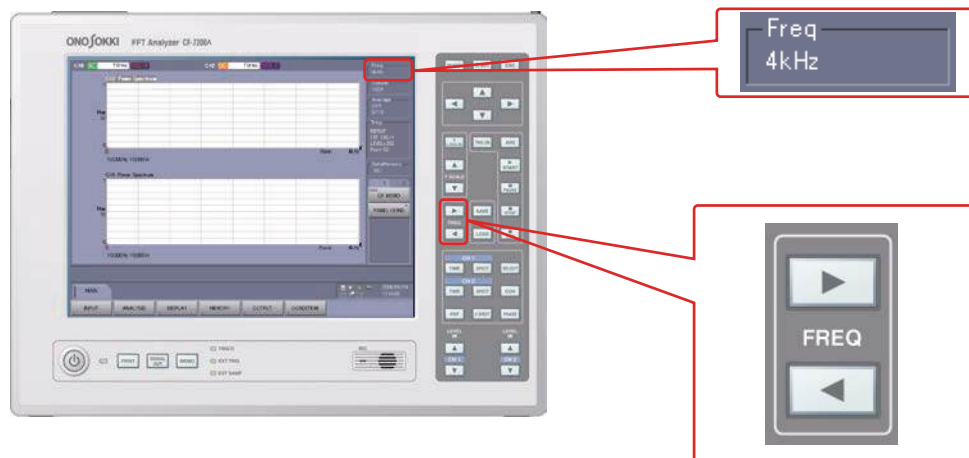
1.5 周波数レンジの切替え

観測可能な周波数の上限値を周波数レンジ値として、計測部パネル上の周波数レンジ切替えスイッチ（[<] / [>]: FREQ）により設定します。

周波数レンジ値は 10mHz ～ 100kHz まで切り替えられます。

なお、周波数レンジを大きくすると周波数分解能が低下するため、観測したい周波数帯域より若干大きめのレンジを設定することをお勧めします。

また、設定した周波数レンジ値は、計測画面の右側に配置されている周波数レンジ値表示に表示されます。

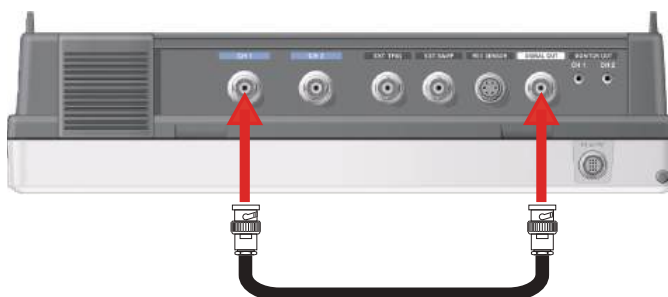


1.6 オプションの信号出力の入力

オプションの CF-0771 信号出力機能が搭載されている機種では、信号出力端子からの出力信号を、CH1 または CH2 いずれかの信号入力端子に入力することにより、出力される信号をモニタすることができます。

オプションの信号出力は、CF-7200A の動作チェック用にも利用することができます。

- 1** CF-7200A 信号出力端子 (SIGNAL OUTPUT) と CH1 信号入力端子を BNC ケーブルで接続します。



- 2** CF-7200A を初期設定状態に戻します。
ソフトキーを、[MAIN] > [MEMORY] > [PANEL COND.] の順にタッチします。
展開されるソフトキーから [INITIALIZE] キーにタッチすると CF-7200A が出荷時の初期設定状態に戻ります。

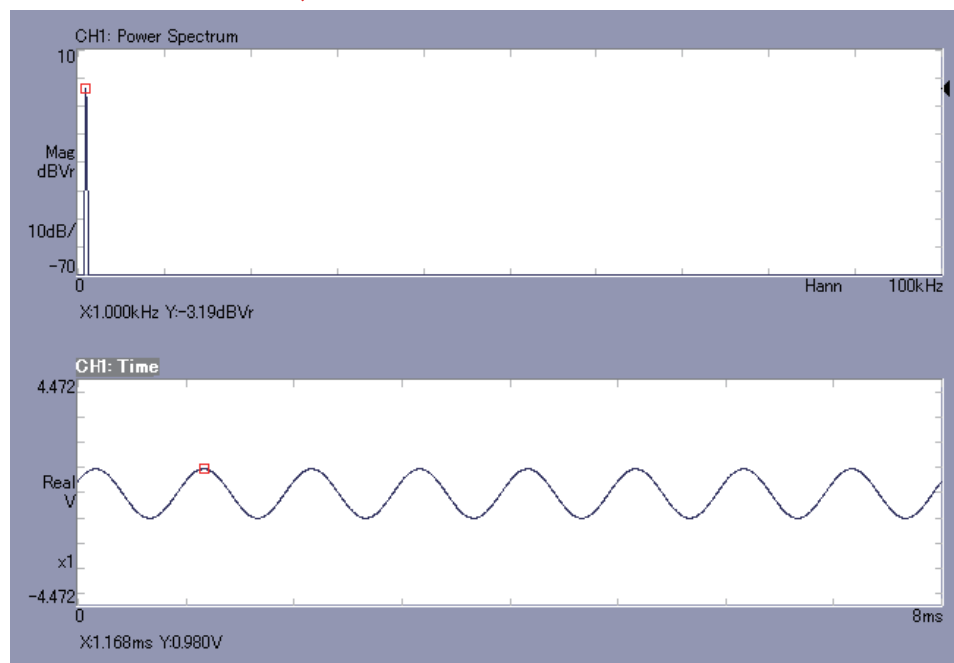
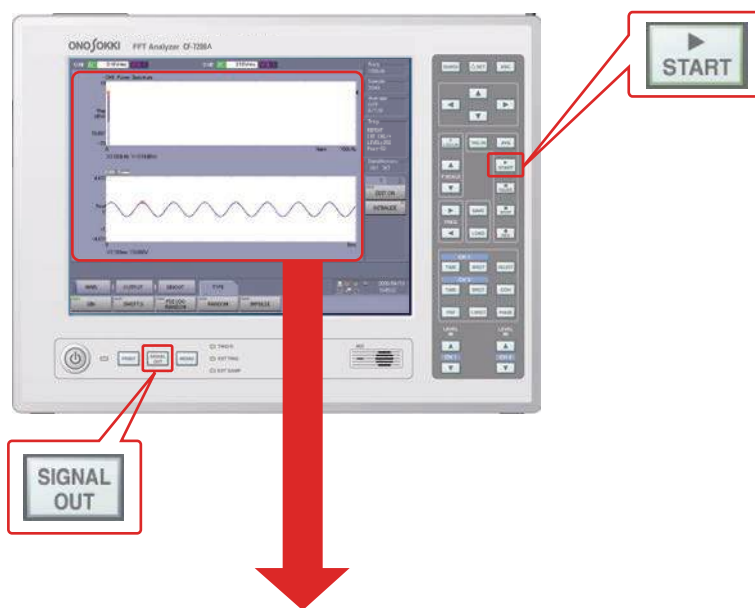


- 3** 表示する波形を設定します。
上の画面には、初期設定状態のパワースペクトル波形 (CH1:Power Spectrum) が表示されます。
[SELECT] スイッチを押し、下の画面を選択した後 CH1 の [TIME] スイッチを押すと、下の画面には時間波形の表示が設定されます。

- 4** 信号を出力し、出力信号をモニタリングします。
最初に、操作部パネル上の [SIGNAL OUT] スイッチを押します。このとき、[SIGNAL OUT] スイッチが緑色点灯することを確認してください。

次に、計測部パネル上の [START] スイッチを押すと、次のように上の画面にはパワースペクトルが、下の画面には時間波形が、それぞれ表示されます。

なお、初期設定では、周波数 1kHz/1V0-p のサイン波 (SIN) が連続出力されます。

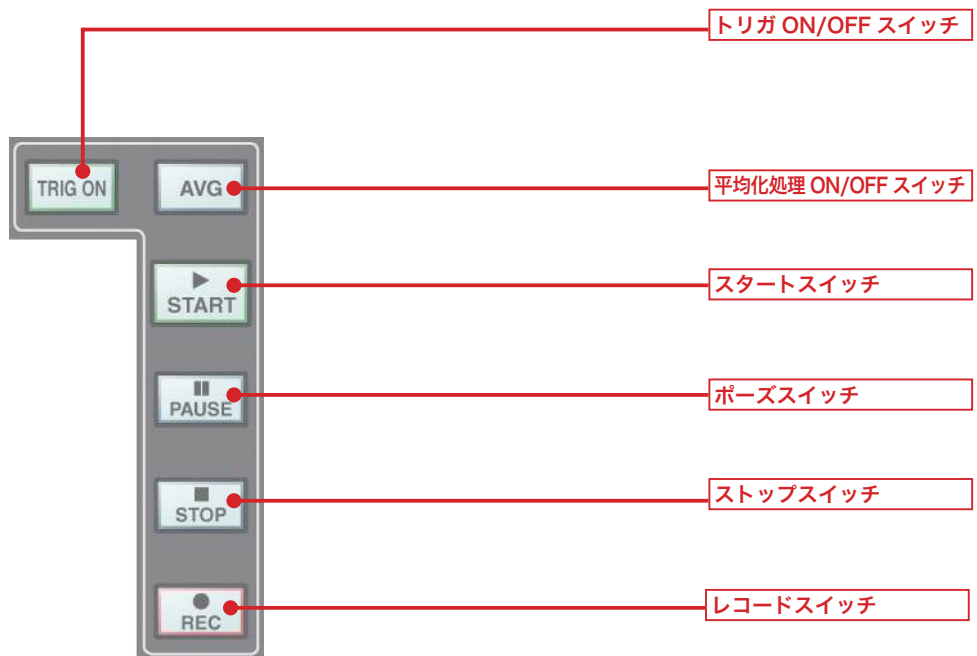


2. 計測用パネルスイッチの操作

計測用のパネルスイッチには、次の [TRIG ON] / [AVG] / [START] / [PAUSE] / [STOP] / [REC] の 6 種類があります。

ここでは、計測用のパネルスイッチを利用した各種解析の操作手順について記載しています。

なお、計測用のパネルスイッチは、同じ枠で囲まれている他のパネルスイッチの ON または OFF の状態により動作が異なります。



2.1 計測操作スイッチ（START/PAUSE/STOP）

計測の操作用のスイッチには、START（開始）/PAUSE（ポーズ）/STOP（停止）の3種類があります。

これらのボタンを組み合わせることで、計測の開始やポーズ（一時停止）、あるいは停止を指示することができます。



■ START（開始）スイッチ

計測部パネル上の [START] スイッチを押すと、[START] スイッチが緑色点灯すると同時に、CF-7200A は状況に応じて次のように動作します。

なお、スタート中は、[PAUSE] スイッチを押すとポーズ（一時停止）、または [STOP] スイッチを押すと停止することができます。

状態		動作
通常		通常の解析および計測を開始
トリガ機能	ON	トリガ待ち
平均化処理機能	ON	平均化処理解析を開始
レコード機能	ON	レコードメモリへの時間波形データの保存を開始
レコードメモリプレイモード	ON	レコードメモリに保存されている時間波形データの再生を開始



■ PAUSE（ポーズ：一時停止）スイッチ

平均化処理実行中に、計測部パネル上の [START] スイッチが押されている状態（緑色点灯）で計測部パネル上の [PAUSE] スイッチを押すと、[PAUSE] スイッチが緑色点灯し平均化処理を一時停止します。

またこのとき、[START] スイッチの緑色点灯は点灯したままです。

ポーズ状態は、再度 [PAUSE] スイッチを押すことにより、ポーズを解除することができます。ポーズの解除後は、ポーズする前の途中のデータから平均化処理を再開します。

またこのとき、[START] スイッチを押してしまうと、平均化処理途中のデータはクリアされ、最初から平均化処理が実行されてしまいます。ご注意ください。



■ STOP（ストップ）スイッチ

計測部パネル上の [STOP] スイッチを押すと、計測または解析を停止します。またこのとき、[START] スイッチの緑色点灯は消灯します。

なお、解析または計測、平均化処理、タイムレコードメモリの記憶と再生中に停止を指示した場合でも、途中までのデータはすべて有効です。

2.2 トリガ ON/OFF スイッチ

■ トリガ機能

トリガ ON/OFF スイッチは、トリガ機能を ON または OFF に切り替えるスイッチです。

トリガの OFF 状態では、信号取り込みや演算、表示のサイクルを入力される信号の周期とは全く無関係に繰り返します。そのため、時間波形を見ていると左右に動いてしまい一定しません。

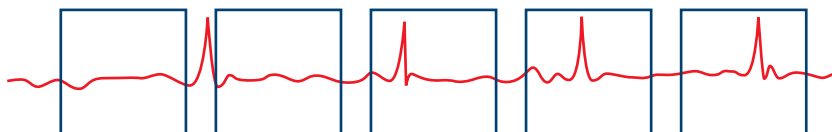
また位相スペクトルは、時間波形の左端に対する信号中の各周波数成分の位相の関係を表わすためやはり一定の値になりません。

入力信号のある点、または外部信号を合図にサンプリングを開始する機能がトリガ機能です。トリガ機能により波形の中の解析したい部分を効率よく捕らえて分析することができます。

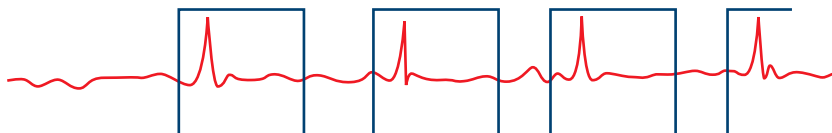
入力信号そのものをサンプリング開始を知らせる信号（トリガ信号）として、それが設定電圧に達した時点を基準にサンプリングを開始する内部トリガと、外部からパルス信号を入力し、その時点を基準にサンプリングを開始する外部トリガがあります。

また、時間波形の平均化処理を実行するときは、トリガ機能により画面上で波形を同期させます。

TRIG OFF *単発現象が捕らえきれない



TRIG ON *画面上の設定した位置で同期している



■ トリガの実行例

ここでは、CH1 に当社製騒音計を接続し、手を叩くたびにサンプリングする動作でトリガを実行する操作を例に説明します。

1 CF-7200A を初期設定状態に戻します。

ソフトキーを [MAIN] > [MEMORY] > [PANEL COND.] の順にタッチすると展開されるソフトキー上から、[INITIALIZE] キーを押し CF-7200A を出荷時の初期設定状態に戻します。

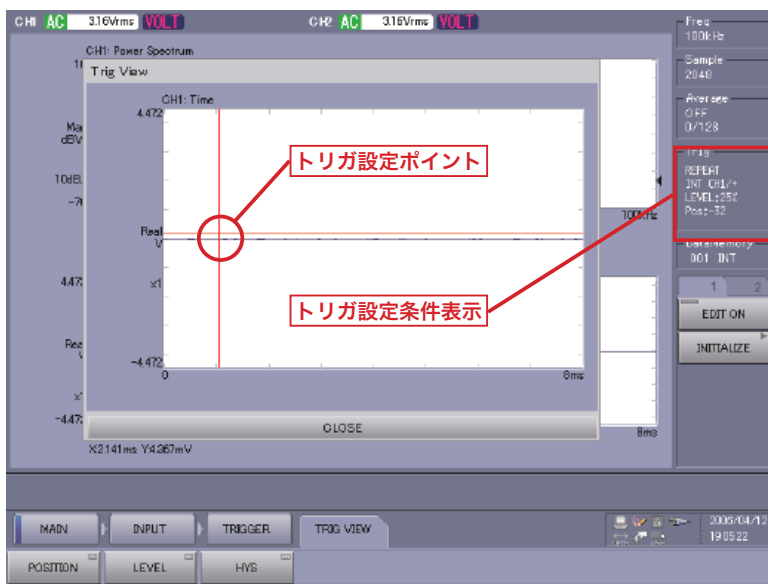


初期設定では 2 計測画面の上には CH1 のパワースペクトルが、下には CH2 のパワースペクトルが、それぞれ配置されています。

ここでは、下に配置されている CH2 のパワースペクトルの計測画面を CH1 の時間波形に切り替えます。

2 トリガ条件を設定します。

次のように、トリガ条件を設定します。



トリガモードを REPEAT (リピート) に設定します。初期設定状態で REPEAT (リピート) が設定されているため、ここでは再度設定する必要はありません。

トリガ入力源を INT (内部) に、またトリガ信号入力チャンネルを CH1 に設定します。初期設定状態でトリガ入力源は INT (内部) に、またトリガ信号入力チャンネルが CH1 に設定されているため、ここでは再度設定する必要はありません。

トリガレベル (LEVEL) を 3% 前後に設定します。トリガレベルは、ソフトキーを [MAIN] ▷ [INPUT] ▷ [TRIGGER] ▷ [TRIG VIEW] の順にタッチすると表示される【Trig View】ウィンドウ上から、十字カーソルを移動することにより設定します。設定後は [Close] ボタンをタッチしてウィンドウを閉じます。
 なお、ソフトキーを [LEVEL] キーにタッチすると表示される【Trig Level】ダイアログボックス上から直接数値入力することもできます。

3 トリガ計測を開始します。

最初に、計測部パネル上の [TRIG ON] スイッチを押します。このとき、[TRIG ON] スイッチが緑色点灯することを確認してください。

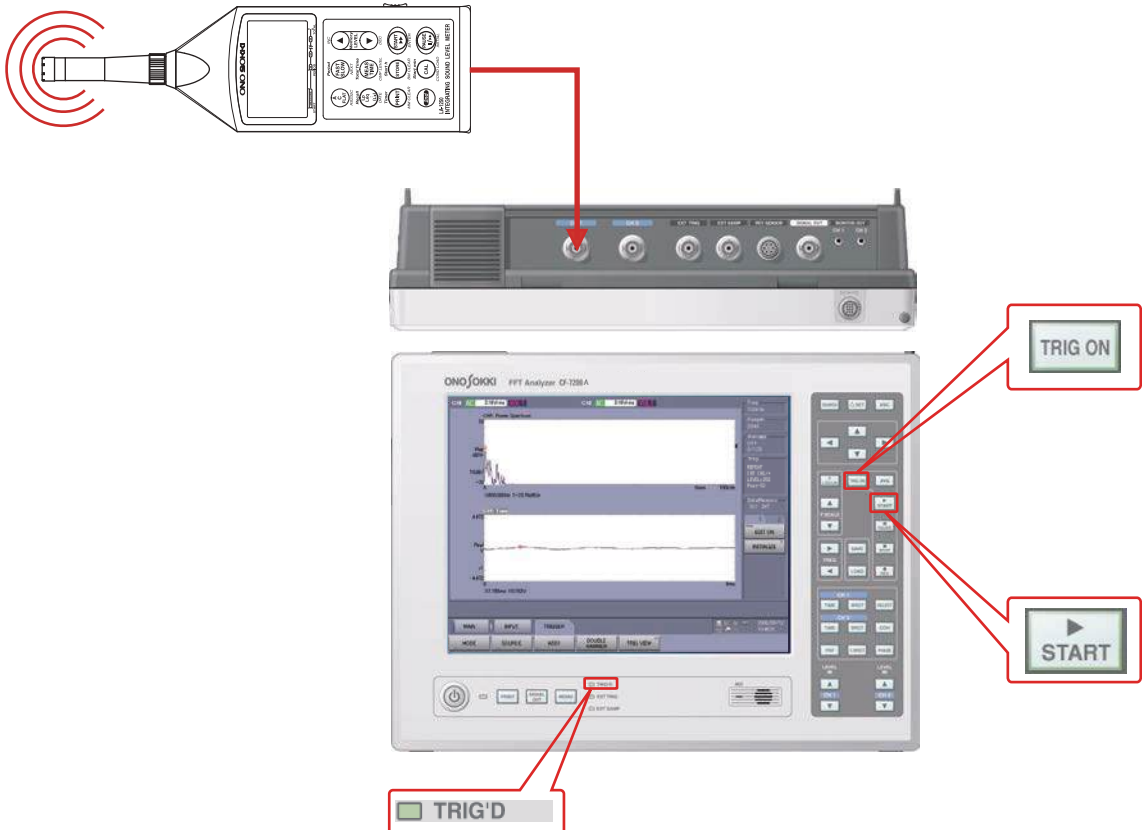
次に、計測部パネル上の [START] スイッチを押します。このとき、[START] スイッチが緑色点灯することを確認してください。

ここでは、設定したレベルの信号がまだ入力されていないため、計測は実行されません。

4 トリガ計測の開始を確認します。

騒音計に向かって手を叩き設定したトリガレベルの 3% を超えるとトリガがかかり、操作部パネル上の [TRIG'D] ランプが緑色に点滅し、1 フレーム分のサンプリングを実行します。

再度、同じように騒音計に向かって手を叩き設定したトリガレベルの 3% を超えるとトリガがかかり、同時に操作部パネル上の [TRIG'D] ランプが緑色に点滅し 1 フレーム分のサンプリングを実行します。



2.3 平均化処理 ON/OFF スイッチ

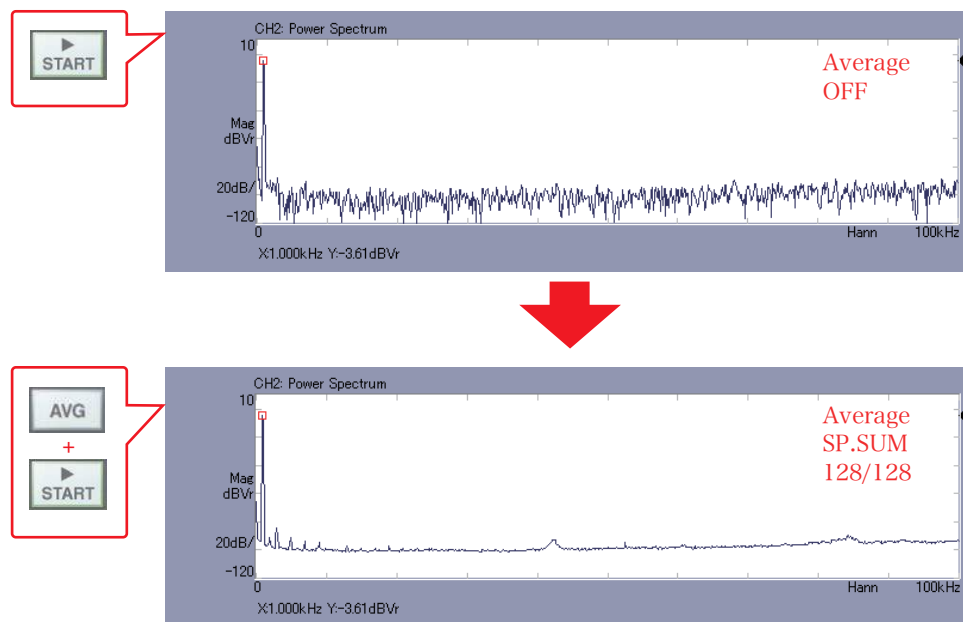
■ 平均化処理機能

実際にセンサなどの出力を CF-7200A に接続して解析する場合に、解析したい信号の他に不要な信号や雑音が混入してしまうことがよくあります。

このような場合、解析したい信号とその他の信号の性質の違いを用いて、混入した不要な信号による悪影響を低減させる手法がしばしば用いられます。平均化処理機能とはそのような手法の一つで、解析したい信号と不要な信号の統計的性質の違いを用います。

CF-7200A には、異なる方式の複数の平均化処理機能が搭載されており、状況に応じて使い分けることが可能です。例えば、スペクトル平均は、不規則な雑音が混入している信号のパワースペクトルやクロススペクトル、周波数応答関数などを見たいときに用います。

次は、平均化処理をしなかった場合と、128 回のパワースペクトル加算平均した場合の波形例です。



■ 平均化処理の実行例

ここでは、CH1 に入力したオプションの CF-0771 信号出力機能からのサイン波（パワースペクトル波形）を、初期設定状態で設定されているパワースペクトル加算平均（平均化の回数 128 回）を例に、平均化処理の実行手順を説明しています。

1 CF-7200A を初期設定状態に戻します。

ソフトキーを [MAIN] ▷ [MEMORY] ▷ [PANEL COND] の順にタッチすると展開されるソフトキー上から、[INITIALIZE] キーをタッチし CF-7200A を出荷時の初期設定状態に戻します。

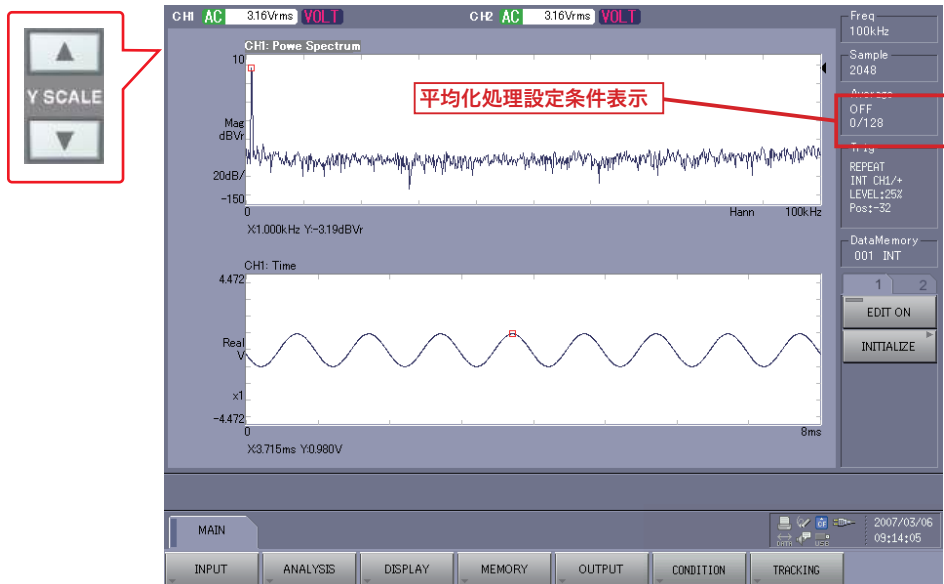


2 パワースペクトル波形を表示します。

最初に、CF-7200A 信号出力端子（SIGNAL OUTPUT）と CH1 信号入力端子を BNC ケーブルで接続します。次に、操作部パネル上の [SIGNAL OUT] スイッチを押します。このとき、[SIGNAL OUT] スイッチが緑色点灯することを確認してください。

続けて、計測部パネル上の [START] スイッチを押すとパワースペクトル波形が表示されます。なお、初期設定でサイン波（SIN）が連続出力されます。

最後に、計測部パネル上の [△]（Y SCALE）スイッチを押し、あえてノイズ波形が表示されるまでスケールをアップします。



3 平均化処理計測を開始します。

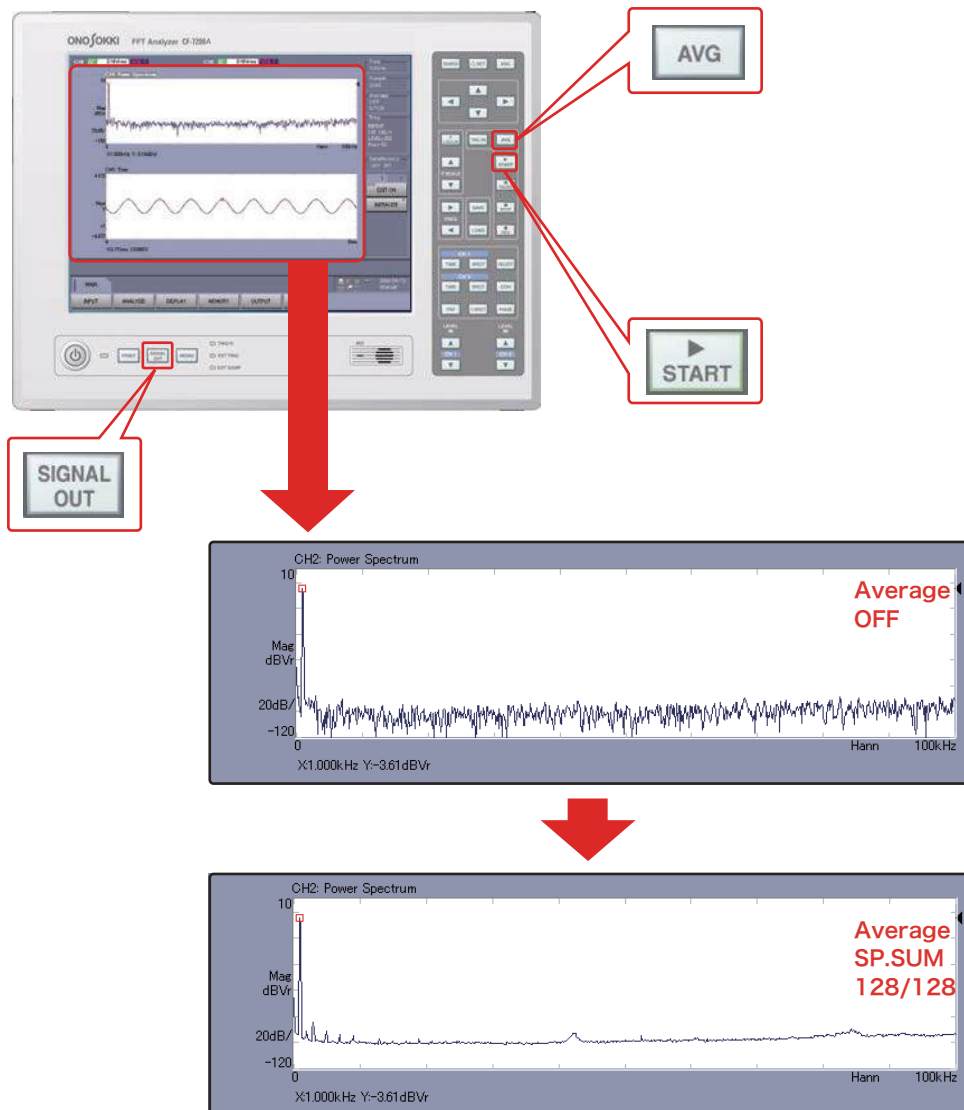
最初に、計測部パネル上の [AVG] スイッチを押します。このとき、[AVG] スイッチが緑色点灯することを確認してください。

次に、計測部パネル上の [START] スイッチを押す（緑色点灯）と、平均化処理解析を開始します。

なお、データの取り込み中はメイン画面の右部に現在の回数が表示されます。

4 平均化処理解析の結果を確認します。

平均化処理条件で設定されている平均化を完了すると、平均化処理結果を表示しポーズ状態に切り替わり、[START] スイッチのランプが消灯します。



2.4 レコードスイッチ

CF-7200A にはレコードメモリー機能が装備されており、時間波形を orf 形式のファイルフォーマットで最大で 2GB までとりこばしく記録することができます。

また記録した時間波形は、再生することにより通常のアナログ入力信号と同じように各種の処理をすることが可能です。

■ レコードメモリへのデータ記録手順

1 メディアを確認します。

レコードメモリは CF メモリカードにのみセーブ可能です。

ソフトキーを [MAIN] ▷ [MEMORY] ▷ [UTILITY] ▷ [SELECT MEDIA] の順にタッチすると展開されるソフトキー上で、[CARD] キーが ON に切り替わっていることを確認します。



2 計測条件を設定します。

必要に応じて周波数レンジや電圧レンジ条件を設定するため、対応するボタンを押してください。

なお、レコードモードを起動すると、周波数レンジおよび電圧レンジの各設定は変更できません。

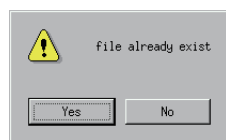
3 レコードモードを起動します。

計測部パネル上の [REC] スイッチを押すと、[REC] スイッチが赤色点灯すると同時にレコードモードが起動しレコードの待機状態に切り替わり、レコードメモリコントロールバーが新たに表示されます。

すでに保存済みのレコードメモリデータがある場合には、次のダイアログボックスが表示されます。

[Yes] をタッチすると、新たに保存するレコードメモリデータにより上書き保存されます。

既存のデータを保存する場合には [No] をタッチします。その後、【Record Memory List】ウィンドウ（本章後述『■レコードメモリデータの再生手順』上で、新たに保存するレコードメモリデータを保存する番号 (No.) を指定します。



4 レコードメモリへの記録を開始します。

計測部パネル上の [START] スイッチを押すとレコードメモリへの記録を開始し、記録メータ上に記録の経過を示すプログレッシブバーが表示されます。

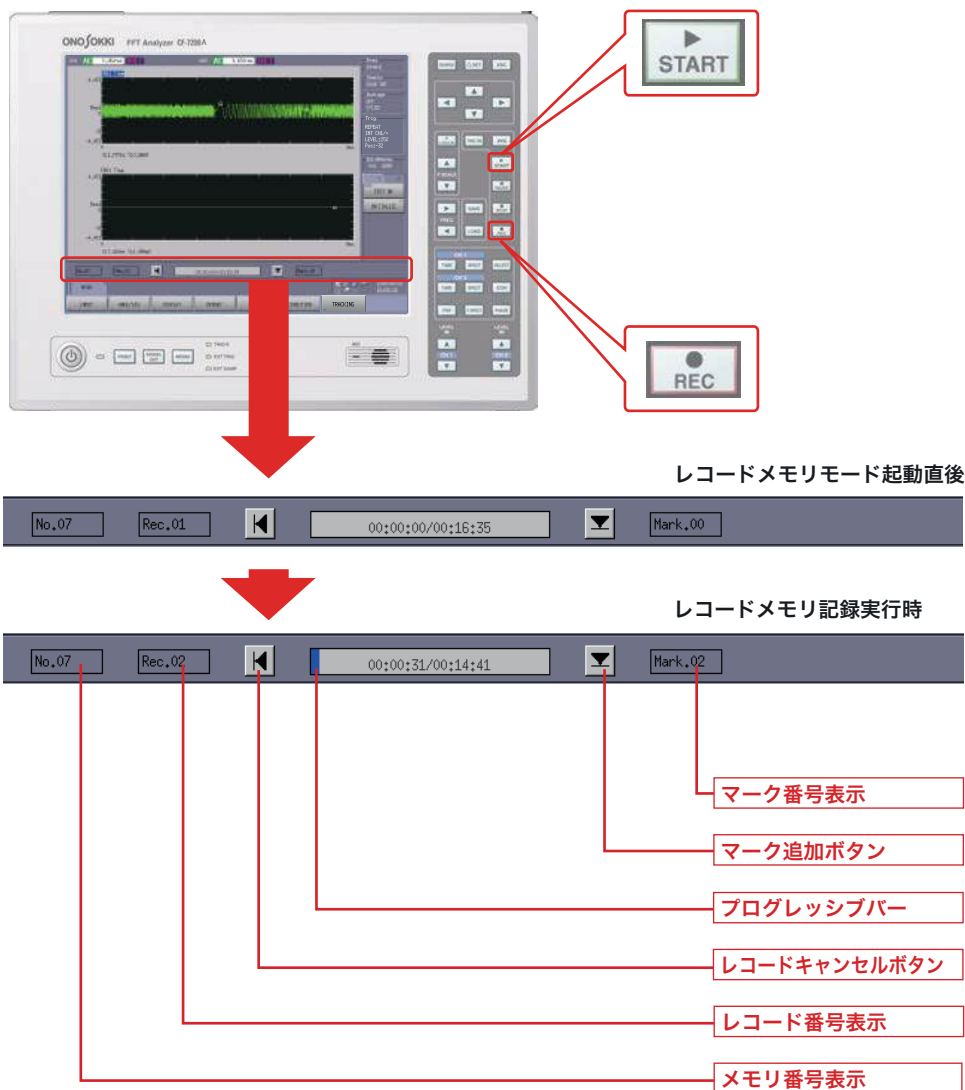
記録中にマークボタン [M] を押すと、押したポイントにマークが 1 から順の番号で付けられます。

記録中に計測部パネル上の [STOP] スイッチを押すと、現在のレコード番号での記録を終了します。再度 [START] スイッチを押すと、新たなレコード番号での記録を開始します。

なお、レコードキャンセルボタン [] を押すと、直前に記録したレコードをキャンセルし、先頭から再度収録し直します。またこのとき、STOP 状態に切り替えないと操作を受け付けません。ご注意ください。

5 レコードメモリへの記録を終了します。

データがメモリ容量に達するか、または計測部パネル上の [REC] スイッチを押すと、レコードメモリへの記録を終了します。



・レコードモードが起動すると、画面デザインが黒背景になり、また表示データも時間波形に自動的に切り替わります。これは故障ではありません。

■ レコードメモリデータの再生手順

1 再生するレコードメモリをロードします。

レコードメモリは CF メモリカードにのみセーブ可能です。

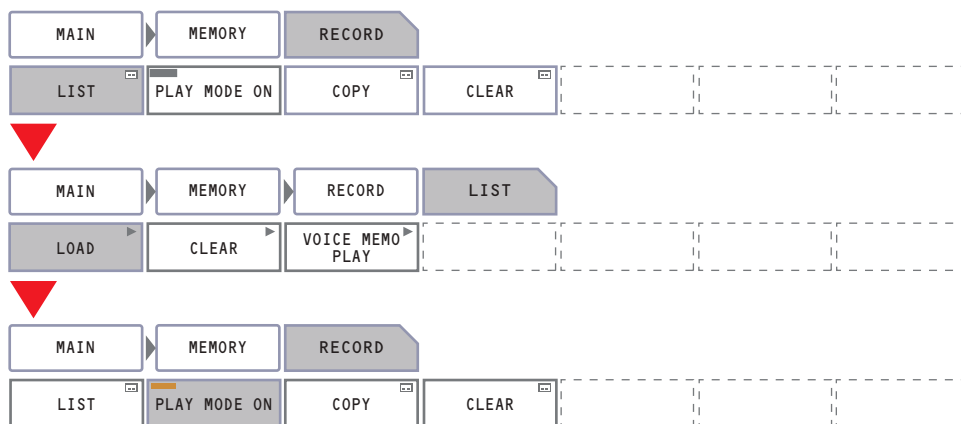
ソフトキーを [MAIN] ▷ [MEMORY] ▷ [RECORD] の順にタッチすると展開されるソフトキー上で、[LIST] キーをタッチします。

新たに表示される【Record Memory List】ウィンドウ上で、ロードするレコードメモリ番号を選択し [LOAD] ソフトキーをタッチします。その後【Record Memory List】ダイアログボックス上の [CLOSE] ボタンをタッチしダイアログボックスを閉じてください。

なお、【Record Memory List】ウィンドウの右上には、記録メディア（CF カード）の空き容量がグラフと % 単位の数値で表示されています。

レコードメモリの再生モードが起動し、レコードメモリ再生コントロールバーが新たに表示されます。

またこのとき、ソフトキーの [PLAY MODE ON] ボタンが有効に切り替わります。



2 レコードメモリを再生します。

通常の入力信号と同様に計測および解析が可能です。

最初に、必要に応じて平均化処理やトリガ条件を設定してください。

計測部パネル上の [START] スイッチを押すと、レコードメモリデータが再生されます。

3 再生データを切り替えます。

レコード番号切替え用ドロップダウンリストにより、再生するレコードメモリのレコード番号データを切り替えることができます。

マーク番号切替え用ドロップダウンリストにより、切り替えたマーク位置から再生することができます。

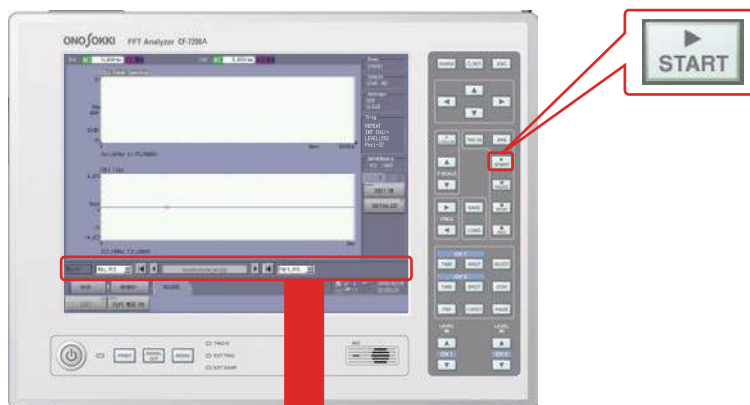
なお、レコードの先頭へ戻るボタン [◀] により、再度最初からレコードメモリを再生することができます。

4 レコードメモリの再生を停止し、レコードメモリの再生モードを終了します。

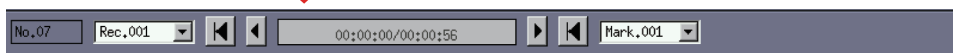
記録されている全てのデータの再生が完了すると、再生が自動的に停止します。

最後に、ソフトキーを [MAIN] ▷ [MEMORY] ▷ [RECORD] の順にタッチすると展開されるソフトキー上で、[PLAY MODE ON] キーをタッチし OFF に切り替えます。

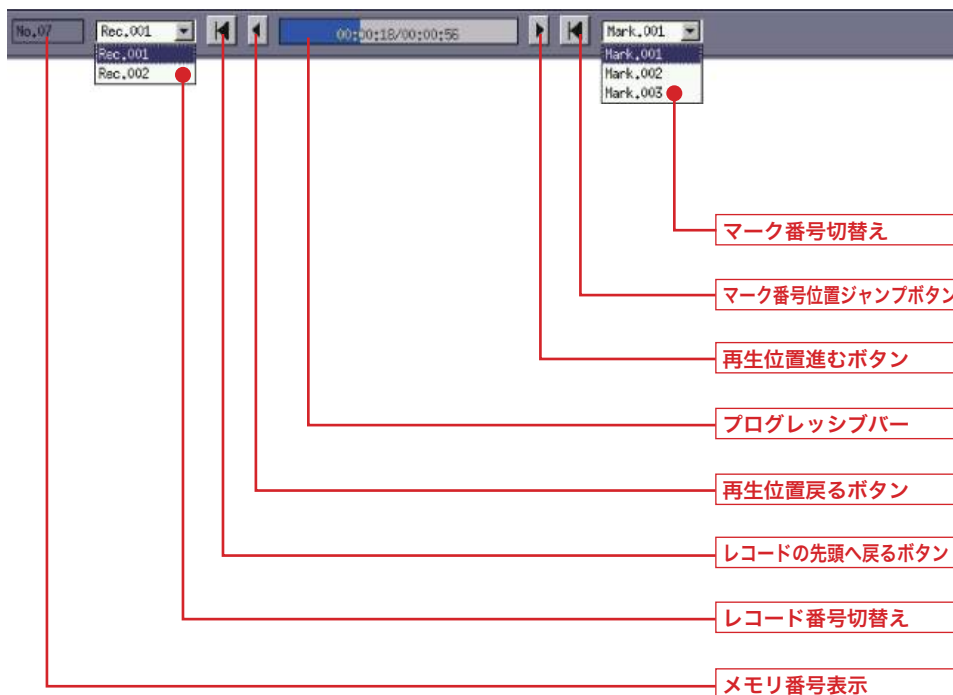
再生モードが終了すると、レコードメモリ再生コントロールバーも消えます。



再生モード起動直後



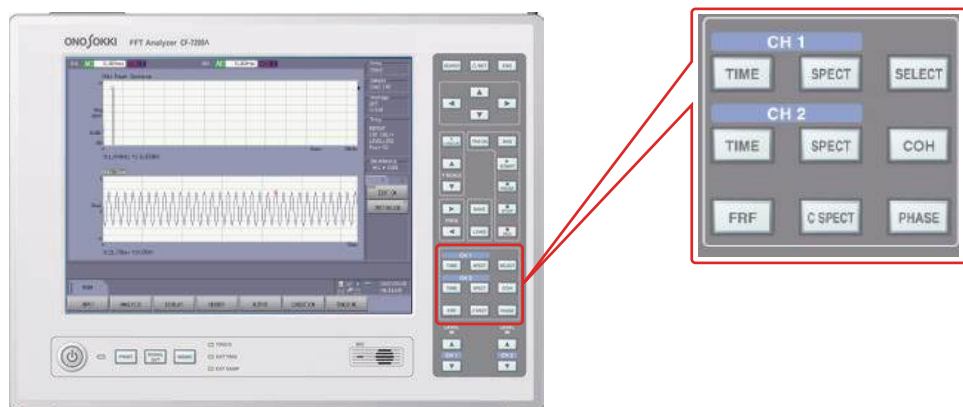
再生実行時



3 解析処理機能の基本操作

3.1 解析処理機能用のパネルスイッチ

計測部のパネル上のスイッチにより、次の6種類の基本的な解析機能を実行することができます。



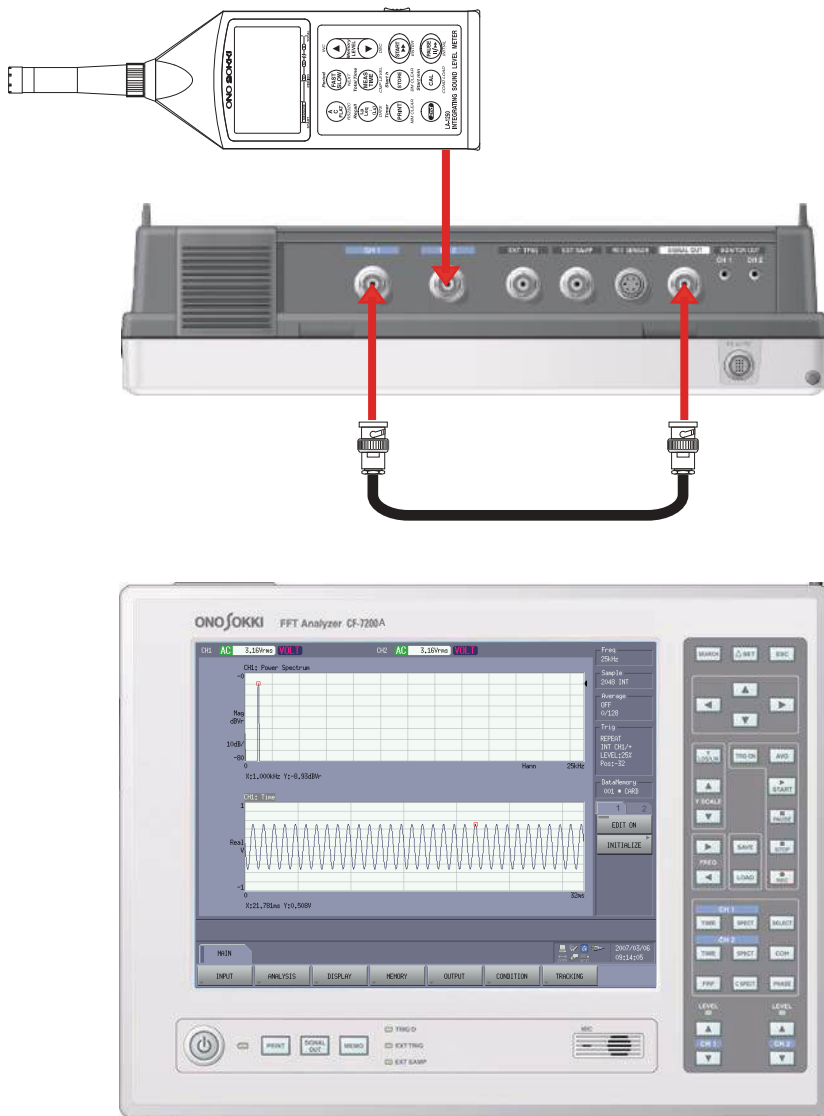
スイッチ	解析	詳細
TIME	時間波形	CH1 および CH2 それぞれの入力信号に対する時間波形
SPECT	パワースペクトル	CH1 および CH2 それぞれの入力信号に対するパワースペクトル
C SPECT	クロススペクトル	CH1 および CH2 の 2 チャンネル間のクロススペクトル
FRF	周波数応答関数	CH1 を系への入力の観測信号、CH2 を系からの出力の観測信号としたときの周波数応答関数
COH	コヒーレンス関数	CH1 を系への入力の観測信号、CH2 を系からの出力の観測信号としたときのコヒーレンス関数
PHASE	位相表示	クロススペクトルや周波数応答関数のように複素数の形で得られるものに対して位相表示

■ 確認用の信号を入力

テストおよび確認用に、CH1 および CH2 に何らかの信号を入力する必要があります。

本書および本章では、CH1 にはオプションの CF-0771 信号出力からの信号を、CH2 には当社製 LA シリーズ騒音計（ここでは LA-1250 を使用）からの信号を、それぞれ入力しています。

可能であれば、同じ機器から同じ信号を入力することをお勧めします。それ以外でも、確認用に適当な信号を、CH1 および CH2 にそれぞれ入力してください。



3.2 時間波形

時間波形とは、入力された信号そのものの瞬時波形を表した波形です。

時間波形では、表示は1フレームごとに更新され、X軸はフレームの始点を0とする時間、Y軸は波形の瞬時値として描画されています。

■ 時間波形の表示手順

ここでは、CH1 にオプションの CF-0771 信号出力からのサイン波を、CH2 には当社製騒音計 LA-1250 からの校正信号を入力しています。

- 1** CF-7200A を初期設定状態に戻します。
ソフトキーを、[MAIN] ▷ [MEMORY] ▷ [PANEL COND.] の順にタッチします。
展開されるソフトキーから [INITIALIZE] キーにタッチすると CF-7200A が出荷時の初期設定状態に戻ります。

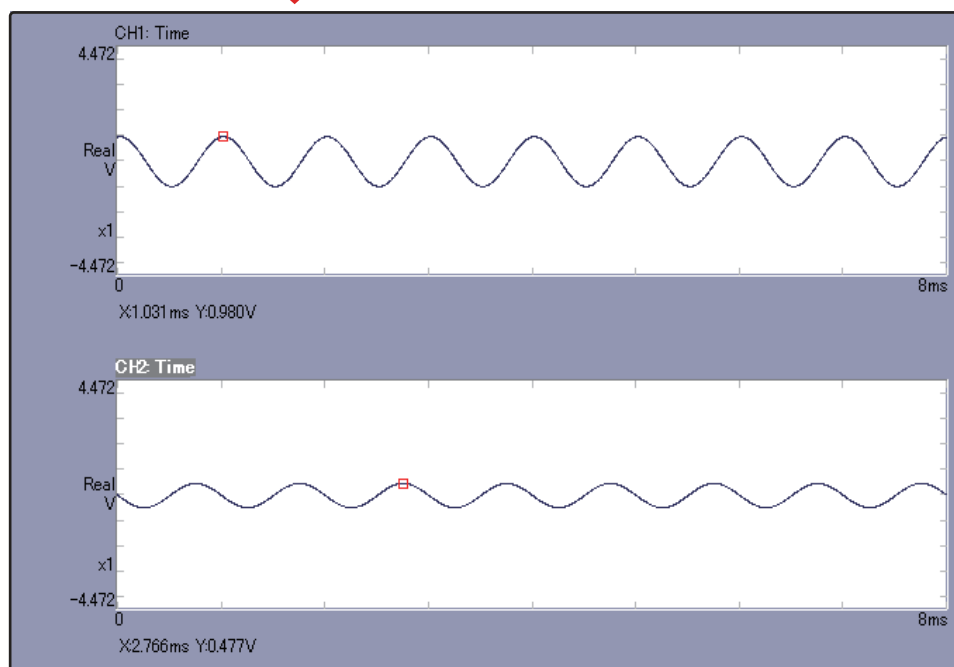
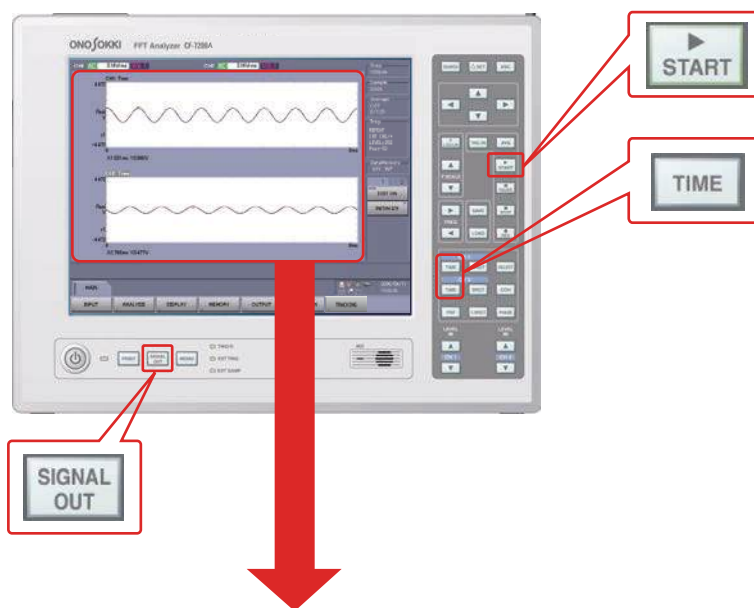


- 2** CH1 および CH2 に入力されている信号の時間波形表示を設定します。
最初に、[SELECT] スイッチを押し上の画面を選択した後、CH1 の [TIME] スイッチを押すと、上の画面には CH1 に入力されている信号の時間波形表示 (TIME) が設定されます。
次に、[SELECT] スイッチを押し下の画面を選択した後、CH2 の [TIME] スイッチを押すと、下の画面には CH2 に入力されている信号の時間波形表示 (TIME) が設定されます。

- 3** 時間波形の表示を実行します。
最初に、CF-7200A の操作部パネル上の [SIGNAL OUT] スイッチを押します。このとき、[SIGNAL OUT] スイッチが緑色点灯することを確認してください。
次に、当社製騒音計 LA-1250 の [CAL] スイッチを押します。
最後に、計測部パネル上の [START] スイッチを押すと、上の画面にはオプションの CF-0771 からの信号の、CH2 には当社製騒音計 LA-1250 からの校正信号の、それぞれ時間波形を表示します。

■ 時間波形のスケール切替え

[△] [▽] (Y SCALE) スイッチを押すことにより、画面表示を縦軸方向に拡大または縮小することができます。



3.3 パワースペクトル

信号のパワーを一定の周波数帯域毎に分割し、各帯域毎のパワーを周波数の関数として表したものをパワースペクトルといいます。単位は振幅の2乗 (V^2) となります。

■ パワースペクトルの表示手順

ここでは、CH1 にオプションの CF-0771 信号出力からのサイン波を、CH2 には当社製騒音計 LA-1250 からの校正信号を入力しています。

- 1** CF-7200A を初期設定状態に戻します。
ソフトキーを、[MAIN] ▷ [MEMORY] ▷ [PANEL COND.] の順にタッチします。
展開されるソフトキーから [INITIALIZE] キーにタッチすると CF-7200A が出荷時の初期設定状態に戻ります。



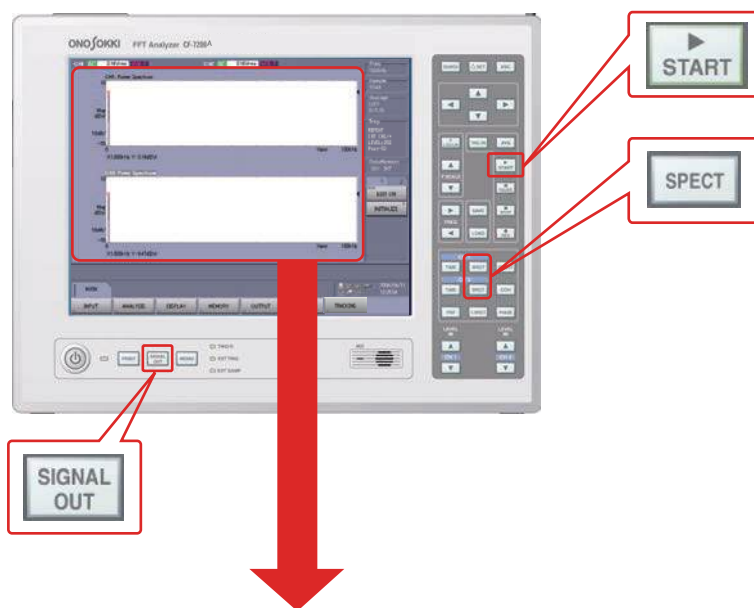
- 2** CH1 および CH2 に入力されている信号のパワースペクトル表示を設定します。
最初に、[SELECT] スイッチを押し上の画面を選択した後、CH1 の [SPECT] スイッチを押すと、上の画面には CH1 に入力されている信号のパワースペクトル (Power Spectrum) が設定 (振幅表示:MAG) されます。次に、[SELECT] スイッチを押し下の画面を選択した後、CH2 の [SPECT] スイッチを押すと、下の画面には CH2 に入力されている信号のパワースペクトル (Power Spectrum) が設定 (振幅表示:MAG) されます。

- 3** パワースペクトルの表示を実行します。
最初に、CF-7200A の操作部パネル上の [SIGNAL OUT] スイッチを押します。このとき、[SIGNAL OUT] スイッチが緑色点灯することを確認してください。
次に、当社製騒音計 LA-1250 の [CAL] スイッチを押します。
最後に、計測部パネル上の [START] スイッチを押すと、上の画面にはオプションの CF-0771 からの信号の、CH2 には当社製騒音計 LA-1250 からの校正信号の、それぞれパワースペクトルを表示します。

■ パワースペクトルのスケール切替え

[Y LOG/LIN] スイッチを押し ON (LED ランプ緑色点灯) に切り替えると、縦軸が対数 (Log) に切り替わり、単位も Vr から dBVr (電圧 1Vr に対する dB 表示) に変わります。

さらに、[△] [▽] (Y SCALE) スイッチを押すことにより、画面表示を縦軸方向に拡大または縮小することができます。



3.4 クロススペクトル

クロススペクトルとは、CH1 および CH2 から入力された 2 つの信号間の関係を表すものです。取り込みのタイミングが入力信号の周期に同期していない場合でも、2 つの信号の違いが一定のものでありさえすれば一定の値が表示されます。

クロススペクトルは、2 つの信号のフーリエスペクトルの同じ周波数成分どうしを掛け合わせたうえで平均したもので、クロススペクトルがある周波数で大きな値を示しているということは、その周波数においては 2 信号の周波数成分どうしの相関が大きい上に、両者の成分の大きさも大きいということを意味しています。

■ クロススペクトルの表示手順

ここでは、CH1 にオプションの CF-0771 信号出力からのサイン波を、CH2 には当社製騒音計 LA-1250 からの校正信号を入力しています。

- 1** CF-7200A を初期設定状態に戻します。
ソフトキーを、[MAIN] ▷ [MEMORY] ▷ [PANEL COND.] の順にタッチします。
展開されるソフトキーから [INITIALIZE] キーにタッチすると CF-7200A が出荷時の初期設定状態に戻ります。



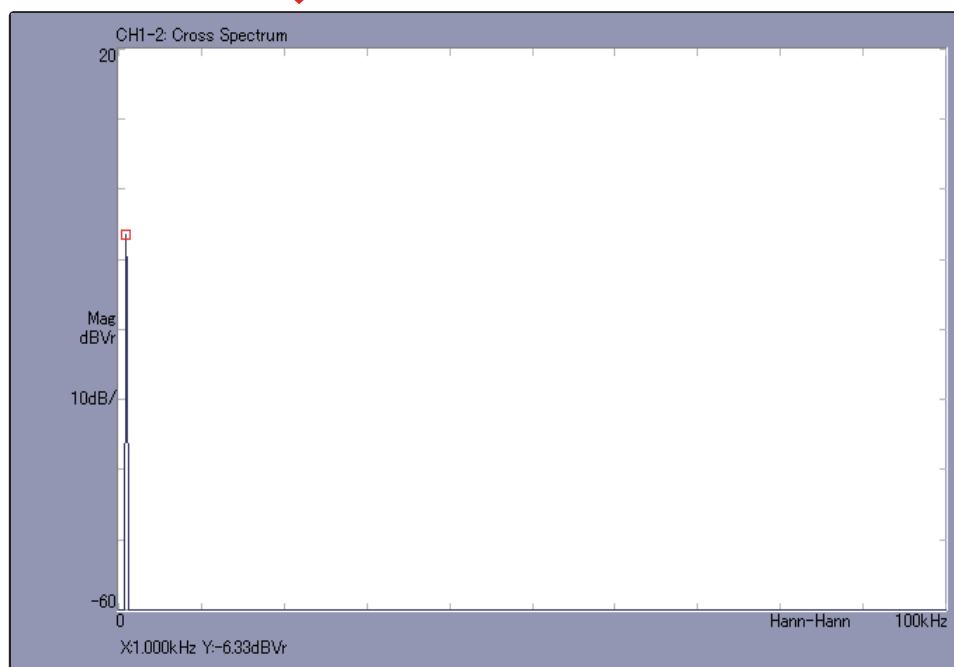
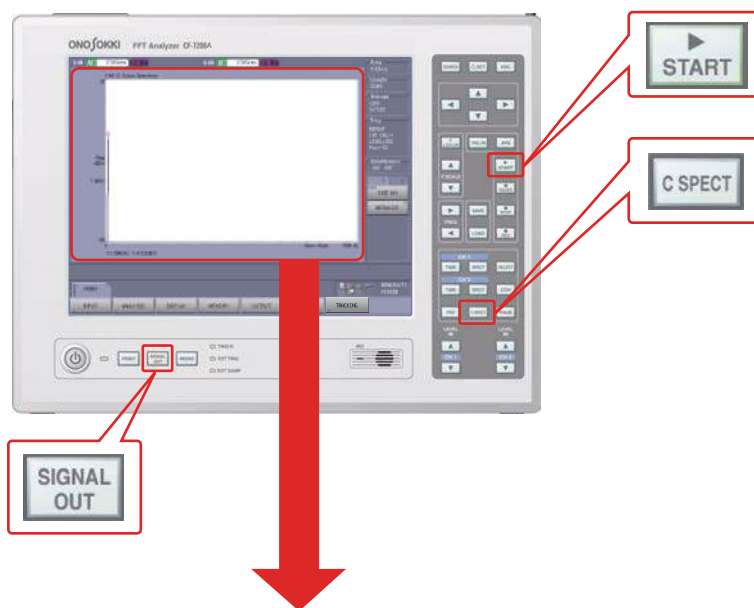
- 2** CH1 および CH2 に入力されている信号のクロススペクトル表示を設定します。
[C SPECT] スイッチを押すと、CH1 と CH2 のそれぞれに入力されている信号間のクロススペクトル（振幅表示：MAG）が 1 画面全体に表示設定されます。
なお、表示を切り替えた直後は表示形式は振幅（MAG）です。ここで、[PHASE] スイッチを押すことにより表示形式を位相表示に切り替えることができます。

- 3** クロススペクトルの表示を実行します。
最初に、CF-7200A の操作部パネル上の [SIGNAL OUT] スイッチを押します。このとき、[SIGNAL OUT] スイッチが緑色点灯することを確認してください。
次に、当社製騒音計 LA-1250 の [CAL] スイッチを押します。
最後に、計測部パネル上の [START] スイッチを押すと、オプションの CF-0771 からの信号と当社製騒音計 LA-1250 からの校正信号の、2 つの信号間の関係を表すクロススペクトルを表示します。

■ クロススペクトルのスケール切替え

[Y LOG/LIN] スイッチを押し ON（LED ランプ緑色点灯）に切り替えると、縦軸が対数（Log）に切り替わり、単位が V_r^2 から dBV_r に切り替わります。

さらに、[△] [▽] (Y SCALE) スイッチを押すことにより、画面表示を縦軸方向に拡大または縮小することができます。

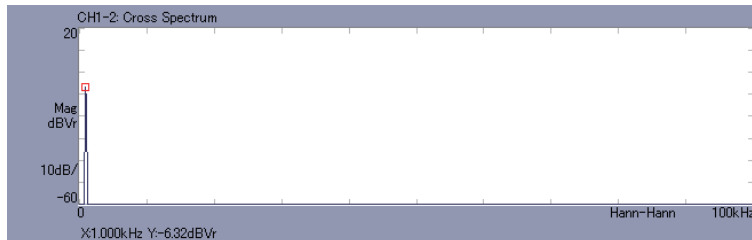
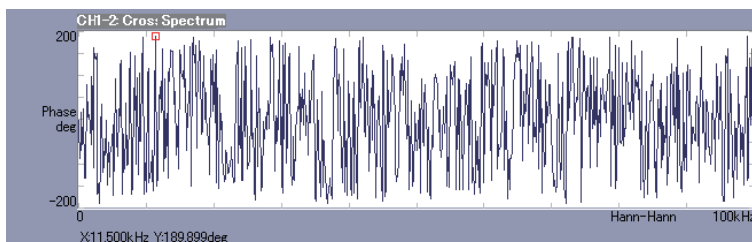
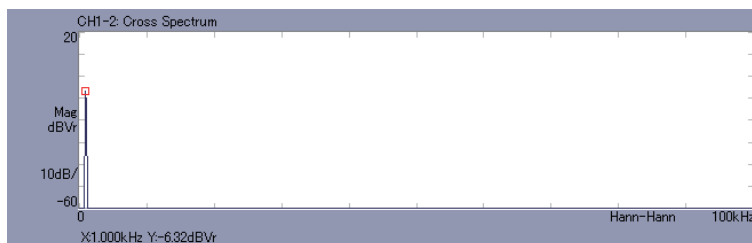


■ クロススペクトルの位相表示手順

クロススペクトルは複素数です。そのため、振幅 (MAG)、位相 (PHASE)、実数部 (REAL)、虚数部 (IMAG) の表示形式に加えて、横軸に実数部、縦軸に虚数部をとったナイキスト表示 (NYQ) を選択することができます。

クロススペクトルを表示した直後は振幅表示が選択されています。ここで、計測部パネル上の [PHASE] スイッチを押すと、クロススペクトルが位相 (PHASE) 表示に切り替わります。

なお、再度 [C SPECT] スイッチを押すと、振幅表示に戻ります。



3.5 周波数応答関数

周波数応答関数（Frequency Response Function : FRF）は、電気系や構造物の振動伝達系などの入力と出力との関係を表したもので、入力信号 $a(t)$ のフーリエスペクトル $A(f)$ と出力信号 $b(t)$ のフーリエスペクトル $B(f)$ の比で表されます。周波数応答関数 $H(f)$ は、次の式のとおりです。

$$A(f) \xrightarrow{\text{系}} B(f) \quad H(f) = \frac{B(f)}{A(f)}$$

また、コヒーレンス関数 は、系の入力と出力の因果関係の度合を示すものです。

CF-7200A では、解析処理機能用のパネルスイッチにより、周波数応答関数とコヒーレンス関数を表示することができます。

■ 周波数応答関数とコヒーレンス関数の表示手順

ここでは、CH1 にオプションの CF-0771 信号出力からのサイン波を、CH2 には当社製騒音計 LA-1250 からの校正信号を入力しているため、表示される周波数応答関数およびコヒーレンス関数の各波形には意味はありません。機能のチェック用として波形をご覧ください。

1 CF-7200A を初期設定状態に戻します。

ソフトキーを、[MAIN] ▷ [MEMORY] ▷ [PANEL COND.] の順にタッチします。

展開されるソフトキーから [INITIALIZE] キーにタッチすると CF-7200A が出荷時の初期設定状態に戻ります。



2 解析する信号を入力します。

通常の周波数応答関数およびコヒーレンス関数では、次のように解析する信号を入力してください。

最初に、CH1 に測定したい系への入力信号を分岐して接続します。

次に、CH2 に系からの出力信号を接続します。

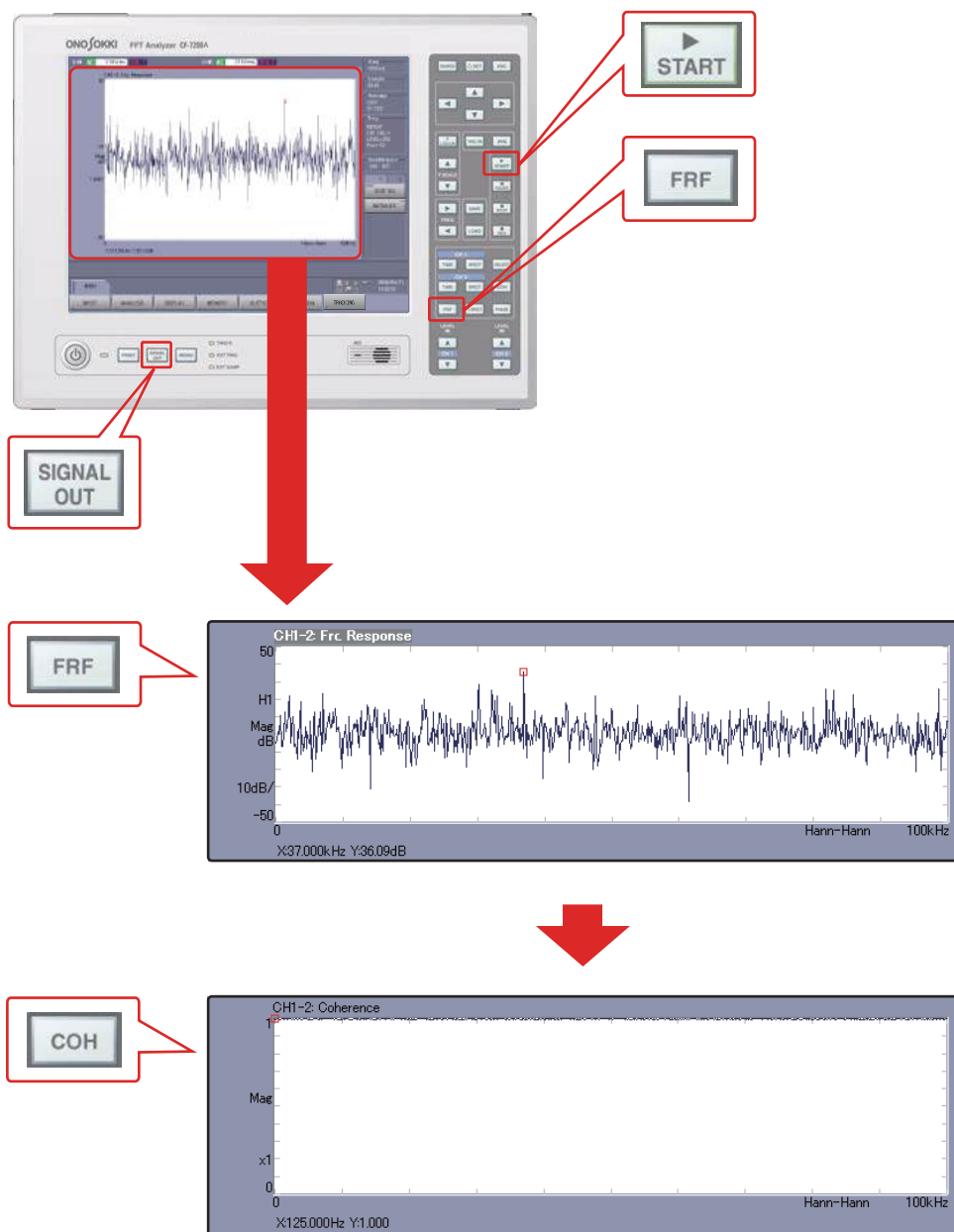
3 周波数応答関数の解析を実行します。

計測部パネル上の [FRF] スイッチを押すと、周波数応答関数波形（振幅表示：MAG）が 1 画面に全体表示されます。

4 コヒーレンス関数の解析を実行します。

計測部パネル上の [COH] スイッチを押すと、周波数応答関数波形がコヒーレンス関数波形（振幅表示：MAG）に切り替わります。

ただし、コヒーレンス関数は平均化機能を用いなければ意味がありません。また、表示の拡大または縮小もありません。



■ 周波数応答関数波形のスケール切替え

表示を周波数応答関数に切り替えた直後は表示形式は振幅（MAG）です。ここで、[PHASE] スイッチを押すことにより表示形式を位相表示に切り替えることができます。

また、[Y LOG/LIN] スイッチを押し ON（LED ランプ緑色点灯）に切り替えると、縦軸が対数（Log）に切り替わり、単位が dB に切り替わります。

さらに、[△] [▽] (Y SCALE) スイッチを押すことにより、画面表示を縦軸方向に拡大または縮小することができます。

4 計測画面の描画条件切替え

4.1 表示フォーマットの切替え

表示データは 1 画面・2 画面・3 画面・4 画面に自在に配置することが可能です。

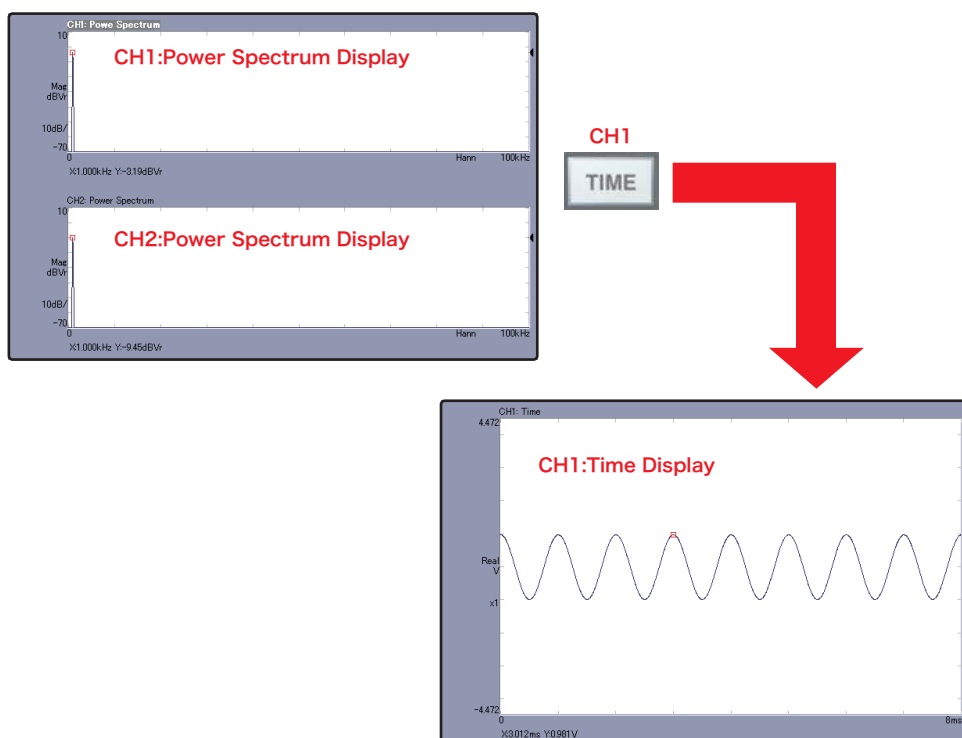
ここでは、波形を表示した計測画面の表示フォーマットの切り替え手順について説明しています。

■ 計測画面を 2 画面から 1 画面へ切替え

初期設定状態では、パワースペクトルを表示した計測画面を上下に 2 画面配置して表示しています。

この状態で、いずれかの解析処理機能用のパネルスイッチ ([TIME] / [SPECT] / [COH] / [FRF] / [C SPECT] / [PHASE]) を押すと、押したスイッチの解析画面が 1 画面に全体表示されます。

次は、CH1 の [TIME] スwitch を押し、CH1 の時間波形を 1 画面に全体表示した例です。



■ 計測画面を 1 画面から 2 画面へ切替え

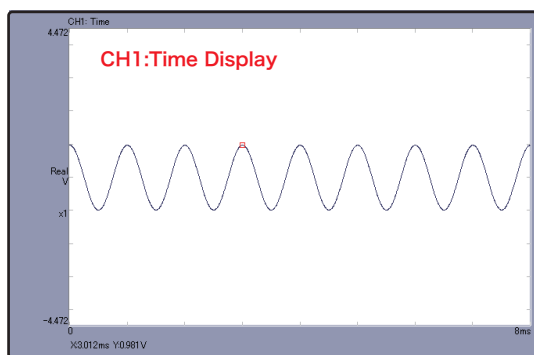
CH1 の時間波形を 1 画面に全表示した状態で、解析処理機能用のパネルスイッチ [SELECT] を押すと、2 画面モードに切り替わります。

ただし、ここでは 2 画面目（下の画面）に表示する波形データは設定されていません。そこで、CH2 の [TIME] スイッチを押すと、時間波形を表示した計測画面が上下に 2 画面配置された表示に切り替わります。

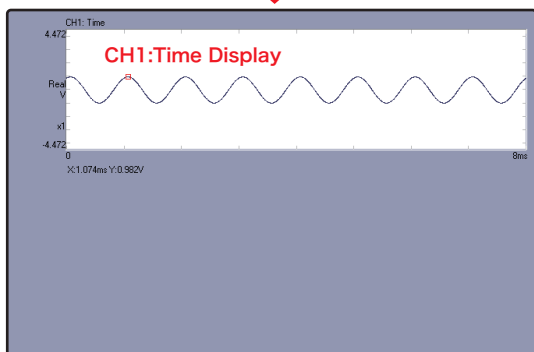
なお、2 画面モードに固定する場合は、ソフトキーを [MAIN] ▷ [DISPLAY] ▷ [FORMAT] ▷ [TYPE] ▷ [DUAL] の順にタッチすると展開するキー上の、[SELECT FIX] をタッチし ON に切り替えます。



- 3 画面モードおよび 4 画面モードの場合は、[SELECT] キーでは画面モードは切り替わりません。
ただし、3 画面モードおよび 4 画面モードでの [SELECT] キーは、通常の画面の選択キーとして機能します。

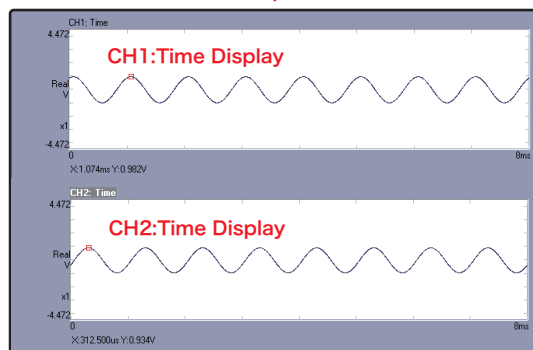


SELECT



CH2

TIME

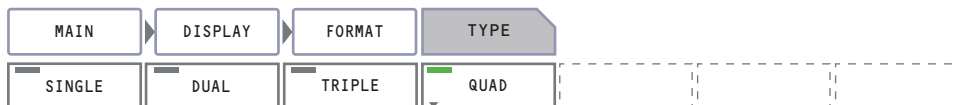


■ 複数の計測画面への切替え

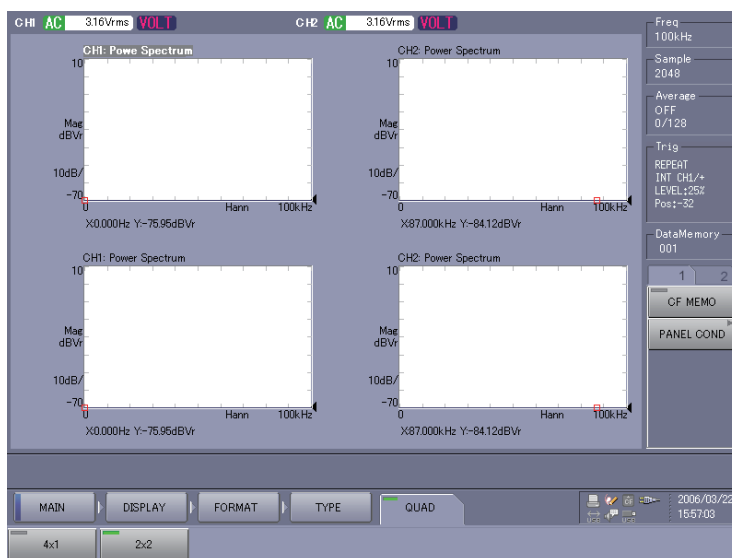
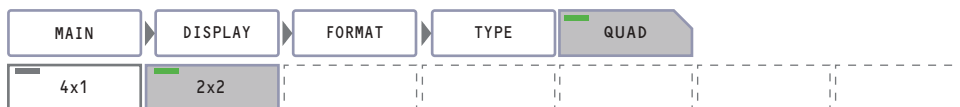
CF-7200A では、波形を表示した計測画面の表示フォーマットを、SINGLE (1 画面) / DUAL (2 画面) / TRIPLE (3 画面) / QUAD (4 画面: 4 x 1) / QUAD (4 画面: 2 x 2) の 5 種類に切り替えることができます。

次は、QUAD (4 画面: 2 x 2) に切り替える操作例です。

- 1 ソフトキーを [MAIN] ▷ [DISPLAY] ▷ [FORMAT] ▷ [TYPE] の順にタッチします。
ここでは、[SINGLE] / [DUAL] / [TRIPLE] のいずれかのキーにタッチすることにより、SINGLE (1 画面) / DUAL (2 画面) / TRIPLE (3 画面) の 3 種類の中から、任意のフォーマットに切り替えることができます。



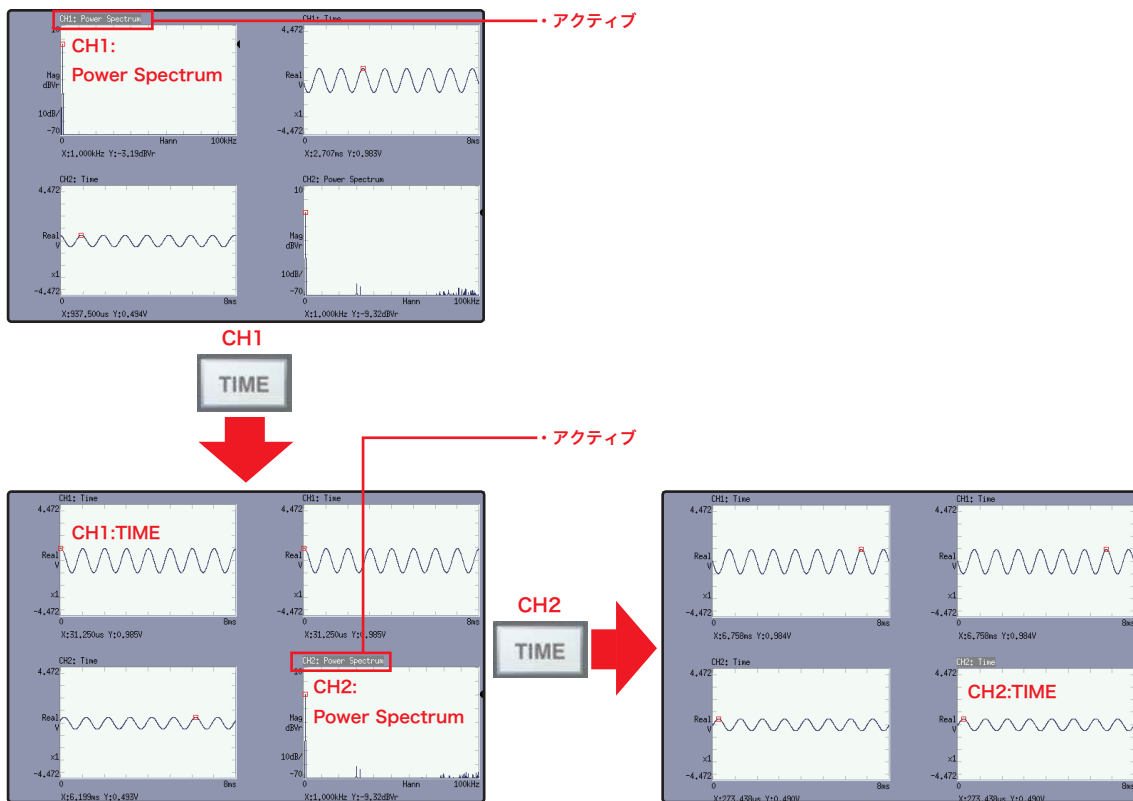
- 2 QUAD (4 画面) は、4 x 1 または 2 x 2 のいずれかに切り替えることができます。
ソフトキーを [MAIN] ▷ [DISPLAY] ▷ [FORMAT] ▷ [TYPE] ▷ [QUAD] の順にタッチします。
[4 x 1] または [2 x 2] のいずれかのキーにタッチすることにより、4 画面の表示フォーマットを 4 x 1 または 2 x 2 のいずれかに切り替えることができます。
次は、QUAD (4 画面: 2 x 2) に切り替えた例です。



4.2 表示データの切替え

計測画面が複数表示されている場合でも、アクティブに切り替えた画面には任意の波形を表示することが可能です。次は、QUAD（4画面：2×2）上に表示するデータをパワースペクトルから時間波形に切り替える手順を例に、任意の計測画面上に任意の波形を表示する手順について説明しています。

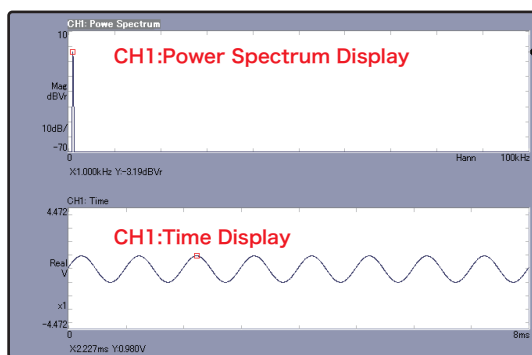
- 1** パワースペクトル波形を表示した計測画面（ここでは左上の計測画面）をアクティブに切り替えます。
 左上の計測画面を、スタイラスペンまたは指先でタッチします。
 または、計測部パネル上の [SELECT] スイッチを、左上の計測画面がアクティブに切り替わるまで押します。
 アクティブに切り替わった計測画面のキャプションは反転表示されます。
- 2** パワースペクトル波形を時間波形に切り替えます。
 計測部パネル上の CH1 の [TIME] スイッチを押すと、左上の計測画面上の波形が時間波形に切り替わります。
- 3** 右下のパワースペクトル波形を CH2 の時間波形に切り替えます。
 前述操作手順 [1] および [2] と同じ手順で、右下のパワースペクトル波形を時間波形に切り替えます。



4.3 波形データの重ね描き

CF-7200A では、最大で 4 画面までの波形データを 1 画面上に重ねて描くことができます。2 画面以上のデータは重ね書き表示することにより、2 データの差を簡単に確認することもできます。次は、2 画面を 1 画面に重ね描きする操作手順の例です。

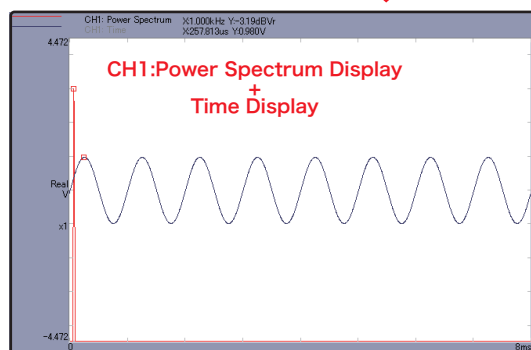
- 1** 重ね描きする画面の表示フォーマットを 1 画面以上 (DUAL/TRIPLE/QUAD) に切り替えます。
ソフトキーを [MAIN] > [DISPLAY] > [FORMAT] > [TYPE] の順にタッチし、[SINGLE] 以外のいずれかのキーにタッチすることにより、重ね描きする画面の表示フォーマットを 1 画面以上に切り替えます。
- 2** 続けて、ソフトキー上段エリア上の [FORMAT] キーにタッチし 1 階層前に戻るか、またはソフトキーを [MAIN] > [DISPLAY] > [DISPLAY] > [FORMAT] の順にタッチします。
ここで、[OVERLAY] キーにタッチし ON に切り替えると、2 画面上のデータが 1 画面上に重ね描き表示されます。なお、再度 [OVERLAY] キーにタッチし OFF に切り替えると、重ね描きから 2 画面表示に戻ります。



OVERLAY ON

OVERLAY

OVERLAY OFF



4.4 リスト表示への切替え

波形表示する他にリスト表示機能も装備しています。

リスト表示機能とは、波形の任意ポイントの X 軸値および Y 軸値を数値リストで表示する機能です。

また、リスト表示機能には、表示される任意 40 ポイントのリスト表示や、ピーク値のリスト表示、高調波リスト表示などにより、波形の任意のポイントを一度に数値で確認することも可能です。

■ リスト表示の種類

CF-7200A は、波形データをリスト表示することができます。

表示可能なリストの種類は次の 4 種類です。

ソフトキー	リスト形式	詳細
PEAK	ピークリスト	データ上からピーク値を検出し、その最大値から最大 40 ポイントまでのピーク値をリスト表示します。
SELECT	任意リスト	サーチカーソルで任意に指定した最大 40 ポイントまでをリスト表示します。
ALL LIST	全リスト	全ての計測および解析ポイントをリスト表示します。
HARMONIC	高調波リスト	基本周波数(1 次)に対する高調波を最大 40 ポイントまでリスト表示します。

■ リスト表示への切替え手順

次の手順でリスト表示に切り替えてください。

- ソフトキーを [MAIN] ▷ [DISPLAY] ▷ [LIST] の順にタッチします。
ここで [ON] キーにタッチするとリスト表示に切り替わります。
なお、再度 [ON] キーにタッチし OFF に切り替えると、リスト表示から波形表示に戻ります。

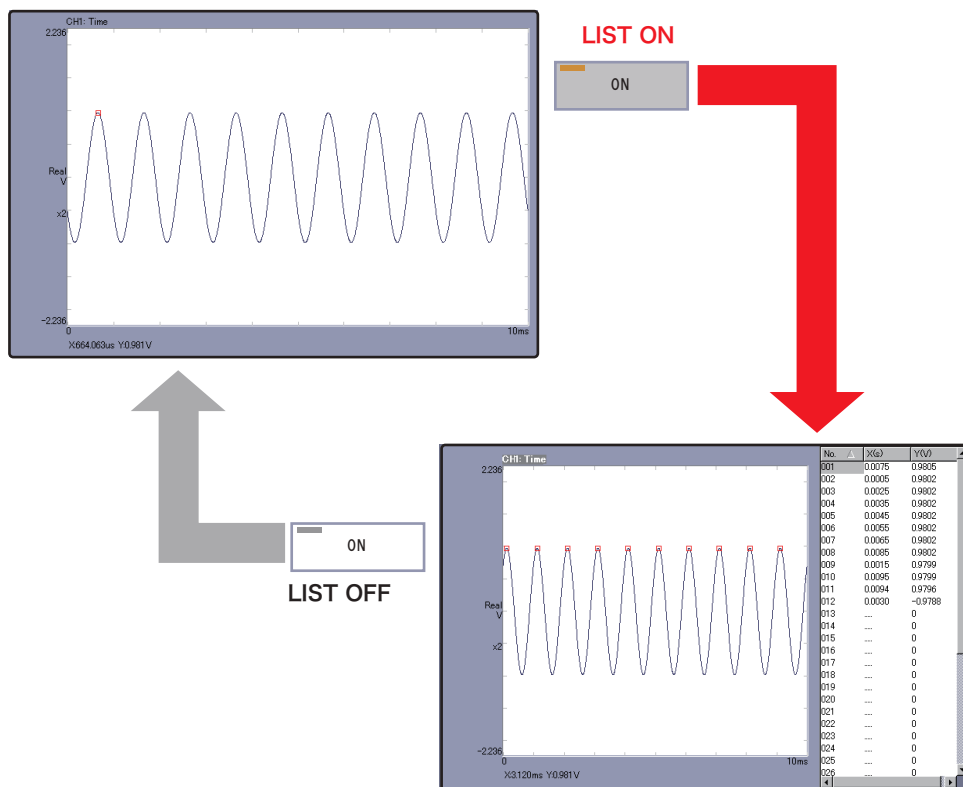


- 続けてソフトキーの [LIST TYPE] キーにタッチするか、またはソフトキーを [MAIN] ▷ [DISPLAY] ▷ [LIST] ▷ [LIST TYPE] の順にタッチします。
ここで、表示可能なリストの種類が、ソフトキーとして展開されます。
[PEAK] / [SELECT] / [ALL LIST] / [HARMONIC] の中から、切り替えるリスト表示するソフトキーにタッ

チします。

次は、[PEAK] キーにタッチしピークリスト表示に切替えた例です。

なお、[PEAK] / [SELECT] / [HARMONIC] は、リスト表示の ON/OFF 切り替えの他、キーにタッチすることにより、より詳細な条件を設定することができます。



4.5 3D 表示への切替え

波形やリスト表示機能の他に、データを 3D で描画する機能も装備しています。

■ 3D 表示の種類

データを 3D で描画する 3D 表示には、次のように 3D 描画モードとカラーモードの 2 種類があります。

設定条件	モード	3D 描画モード	カラー描画モード
SET 3D COND	DRAW	ON	OFF
		OFF	OFF
	COLOR	OFF	ON
	LINE NUM	○	○
	ANGLE	○	×
	HEIGHT	○	×
FORMAT	3D/DATA TRACE	○	○
	3D ONLY	○	○
	3D AND DATA	○	○
	3D AND TRACE	○	○

■ 3D 表示への切替え手順

次の手順で 3D 表示に切り替えてください。

- ソフトキーを [MAIN] ▷ [DISPLAY] ▷ [3D] の順にタッチします。
ここで [ON] キーにタッチすると 3D 表示に切り替わります。
なお、再度 [ON] キーにタッチし OFF に切り替えると、3D 表示から波形表示に戻ります。

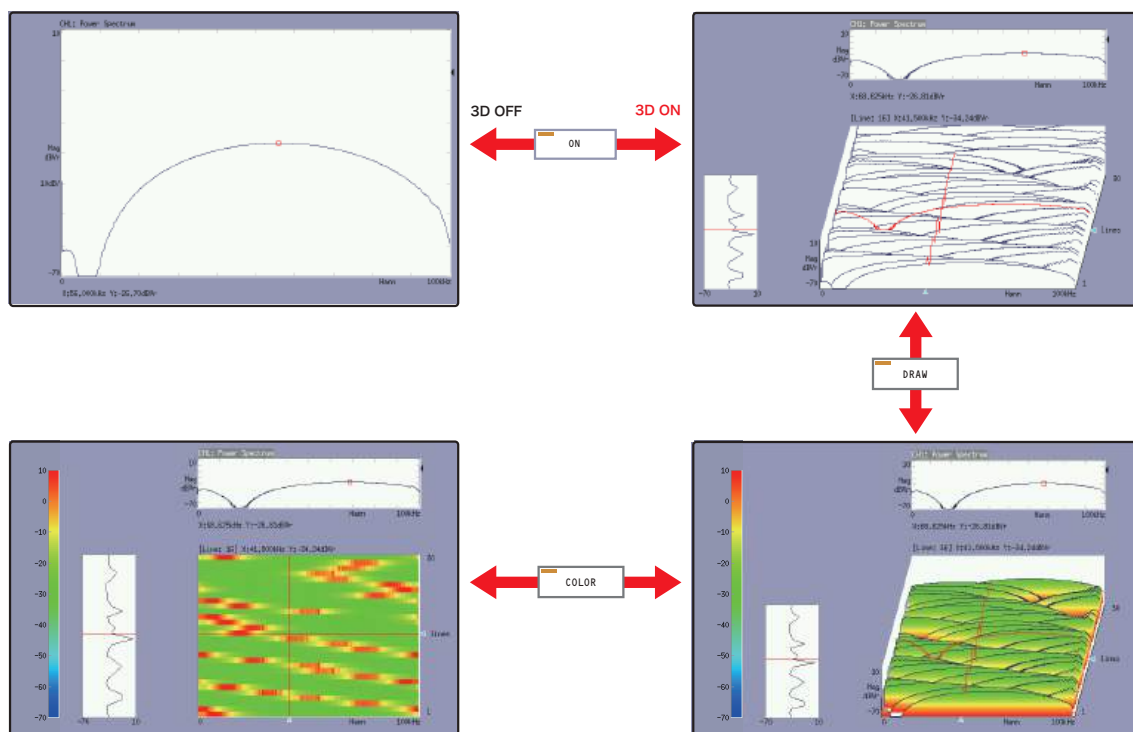


- 続けてソフトキーの [SET 3D COND] キーにタッチするか、またはソフトキーを [MAIN] ▷ [DISPLAY] ▷ [3D] ▷ [SET 3D COND] の順にタッチします。
ここで、3D 表示の描画条件が、ソフトキーとして展開されます。
次は、[DRAW] キーにタッチし塗り潰しに、さらに [COLOR] キーにタッチし 3D 描画モードからカラー描画モードに切替えた例です。
なお、[COLOR] キーにタッチすると、カラー描画モードに切り替わります。

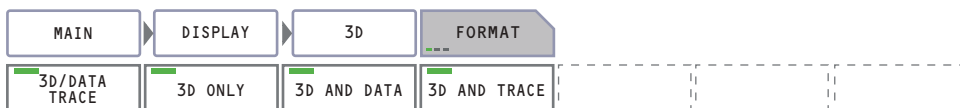
また、[LINE NUM] / [ANGLE] / [HEIGHT] の各キーにタッチすることにより、より詳細な条件を設定することができます。



また必要に応じて、ソフトキーを [MAIN] ▷ [DISPLAY] ▷ [3D] ▷ [FORMAT] の順にタッチすると展



開するキー上で、描画する画面の条件を設定することもできます。



4.6 周波数ズーム機能

CF-7200A には、周波数解析において任意に拡大したい周波数帯を指定することにより、指定帯域のズーム解析を実行する周波数ズーム機能があります。

周波数ズーム機能は、例えばうなり現象など、周波数が近接して区別が付きにくい波形の解析や、周波数をより細かく求めたい場合などに有効な機能です。

1 ソフトキーを周波数ズーム機能設定用の配置に切り替えます。

ソフトキーを [MAIN] ▷ [INPUT] ▷ [ZOOM] の順にタッチすると新たに展開されるソフトキーから [ZOOM ON] キーをタッチします。なお、初期設定では [BASE BAND] キーが ON に切り替わっています。



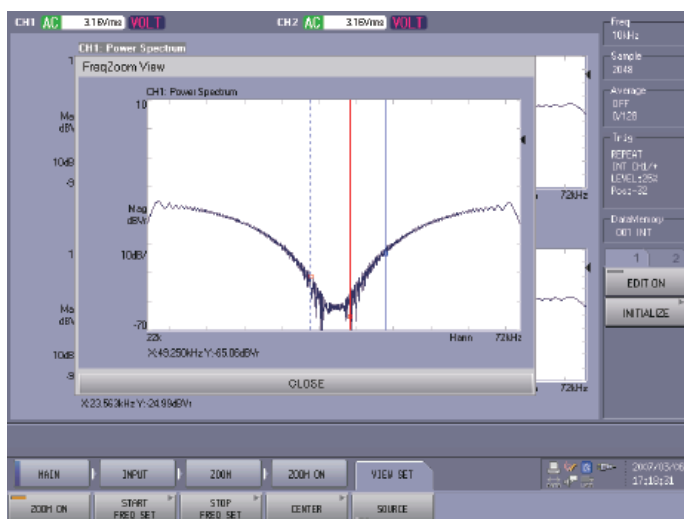
2 周波数ズームの範囲を設定します。設定と同時に周波数ズームが有効に機能します。

[ZOOM ON] キーにタッチすると新たに展開されるソフトキー上で周波数ズームの範囲を設定します。

なお、再度 [OVERLAY] キーをタッチし OFF に切り替えると、重ね描きから 2 画面表示に戻ります。



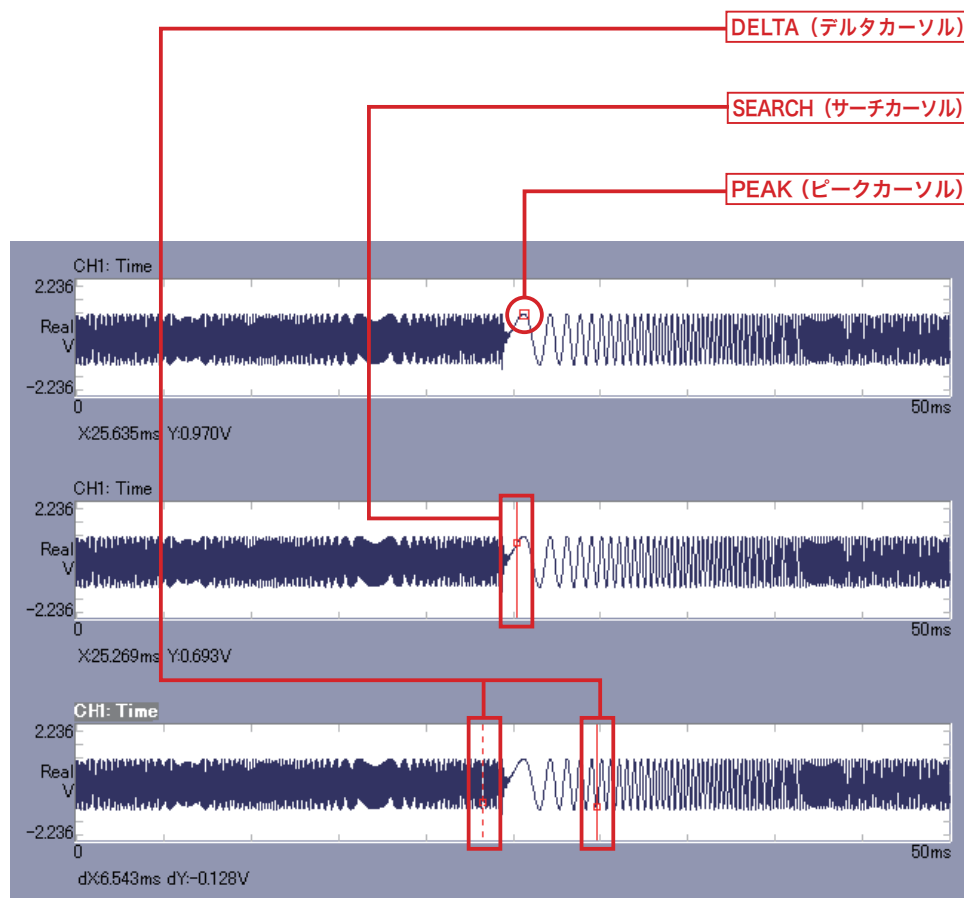
開始と終了、さらに中心周波数および周波数スパンの各数値を、[START FREQ SET] / [STOP FREQ SET] / [CENTER SET]/[FREQ SPAN SET]の各キーにタッチすると表示されるダイアログボックス上から入力します。また、次のように [VIEW SET] キーにタッチすると表示される【Freq Zoom View】ダイアログボックス上では、実際の波形を目視しながら、開始と終了さらに中心周波数値を設定することができます。



5. カーソルモードの切替え

5.1 カーソルモードの種類

CF-7200A のカーソルモードには、PEAK（ピーク）/SEARCH（サーチ）/DELTA（デルタ）の 3 種類あります。
初期設定状態では PEAK（ピークカーソル）が設定されています。

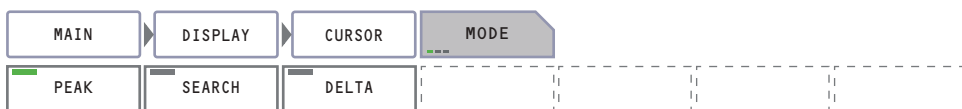


5.2 カーソルモードの切替え手順

- 1** カーソルモードを切り替える計測画面をアクティブに切り替えます。
 カーソルモードを切り替える計測画面にタッチするか、または [SELECT] キーにタッチしアクティブに切り替える計測画面を選択してください。
 なお、全ての計測画面に同じカーソルモードを設定する場合は、ソフトキーを [MAIN] ▷ [DISPLAY] ▷ [CURSOR] の順にタッチすると展開されるソフトキー上から [ALL SET] キーにタッチします。



- 2** カーソルモードを切り替えます。
 ソフトキーを [MAIN] ▷ [DISPLAY] ▷ [CURSOR] ▷ [MODE] の順にタッチします。
 ここで、切り替えるカーソルモードのソフトキー (PEAK/SEARCH/DELTA) にタッチします。
 なお、SEARCH (サーチ) モードは、パネルスイッチ [SEARCH] にタッチしても切り替えることができます。



5.3 PEAK (ピーク) カーソルモード

PEAK (ピーク) カーソルモードとは、カーソル (□) が常に最大ポイントを指示するモードです。

■ PEAK (ピーク) カーソルの設定手順

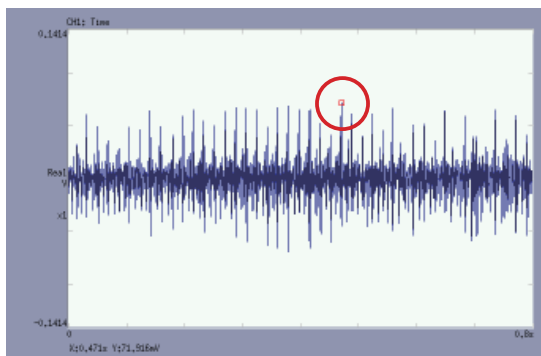
時間波形を表示した画面上では、PEAK (ピーク) カーソルに PEAK/MAX-MIN/PK-PK の 3 種類の機能を設定することができます。

また各機能は、次のようにソフトキーを [MAIN] ▷ [DISPLAY] ▷ [CURSOR] ▷ [PEAK SET] ▷ [TIME PEAK MODE] の順にタッチすると展開されるソフトキーの、[PEAK] / [MAX-MIN] / [PK-PK] の各ボタンにタッチすることにより設定します。



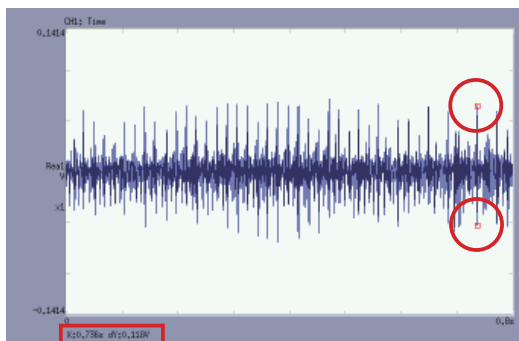
● PEAK (ピーク)

追加の機能を設定しない通常の PEAK カーソル機能です。常に最大ポイントにピークカーソル (□) を位置します。



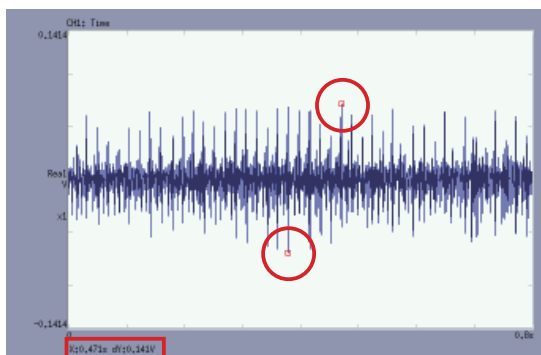
● MAX-MIN

MAX - MIN 機能を設定すると、表示波形全体の最大値と最小値の差を X/Y 座標値に、また最大値と最小値ポイントを波形上にそれぞれ表示します。



● PK-PK

PK-PK 機能を設定すると、隣り合った山と谷の差が一番大きい 2 点で最大値と最小値の差を X/Y 座標値に、また最大値と最小値ポイントを波形にそれぞれ表示します。



5.4 SEARCH（サーチ）カーソルモード

波形上における任意の位置のサーチ値は、SEARCH（サーチ）カーソルモードに切り替えることにより確認することが可能になります。

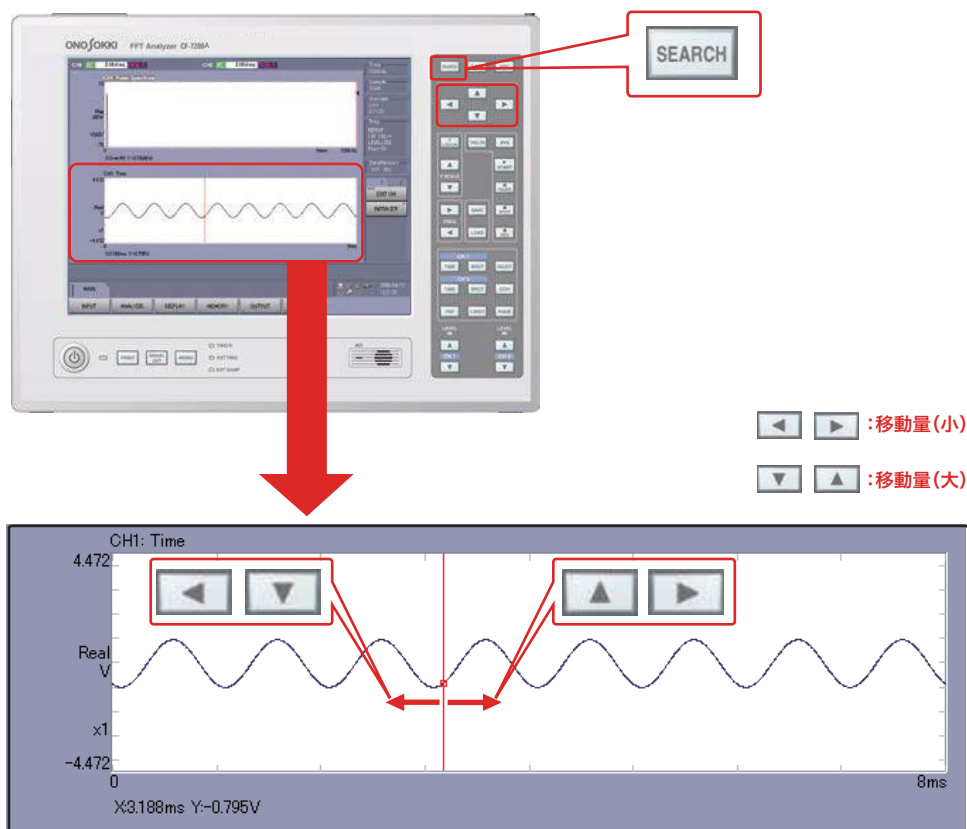
SEARCH（サーチ）カーソルモードへは、[MAIN] ▷ [DISPLAY] ▷ [CURSOR] ▷ [MODE] の順にタッチすると展開されるソフトキーから [SEARCH] キーにタッチするか、または計測部パネル上の [SEARCH] スイッチを押すことで、それぞれ切り替えることができます。

SEARCH（サーチ）カーソルモードへ切り替えると、計測部パネル上の [SEARCH] スイッチが緑色に点灯し、縦ラインが新たに表示されます。

また、SEARCH（サーチ）カーソルモードに切り替えると、カーソルポイント値には、サーチカーソルが位置するポイントの値が表示されます。

サーチカーソルは、波形の任意ポイントをスタイラスペンや指でタッチするか、または次のようにサーチマーカ移動スイッチ（[△] [▽] [◀] [▶]）を押すことにより移動することができます。

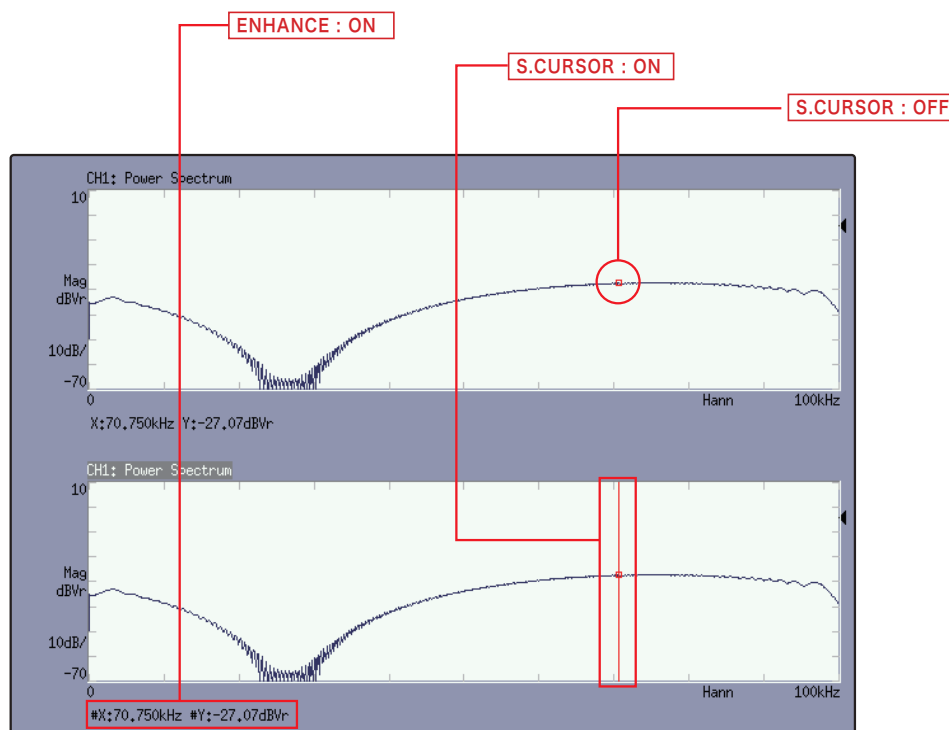
波形上で細かくポイントを移動する場合には、サーチマーカ移動スイッチ（[△] [▽] [◀] [▶]）の利用をお勧めします。



■ SEARCH（サーチ）カーソルモードの表示例

次の表示例のように、SEARCH（サーチ）カーソルモード機能にはライン表示（S.CURSOR）の ON/OFF と、サーチエンハンス機能（ENHANCE）の ON/OFF の 2 種類があります。

次のように、[MAIN] ▷ [DISPLAY] ▷ [CURSOR] ▷ [SEARCH SET] の順にタッチすると展開されるソフトキーから、[ENHANCE] キーにタッチするたびにサーチエンハンス機能が ON または OFF に、また [S.CURSOR] 計測部パネル上の [SEARCH] スイッチを押すたびにライン表示が ON または OFF に、それぞれ切り替わります。



● サーチエンハンス機能

サーチエンハンス機能とは、ラインスペクトルのピーク値を精度良く読み取るための機能です。

サーチエンハンス機能を ON に切り替えると、X 軸のサーチ値は通常分解能の 32 倍の分解能に精度が向上します。またこのとき、X および Y 軸の表示値には、軸名称の前に # マークが付きます。

なお、サーチエンハンス機能は、ハニングウィンドウ使用中で、かつスペクトル形状がピーク形状の場合にのみ有効です。ご注意ください。

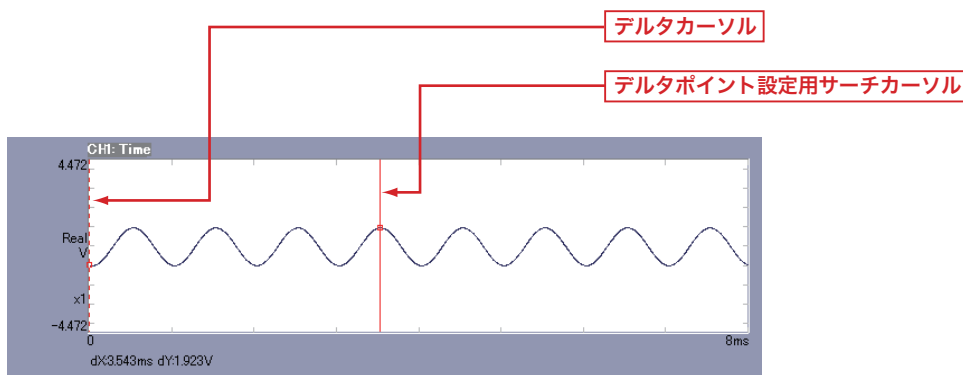
5.5 DELTA（デルタ）カーソルモード

■ DELTA（デルタ）カーソルの設定手順

DELTA（デルタ）カーソル機能の基本的な操作手順は次のとおりです。

1 デルタカーソルに切り替えます。

DELTA（デルタ）カーソルモードに切り替えると、デルタポイント設定用サーチカーソルとデルタカーソル（点線）が表示されます。



2 デルタポイントを設定します。

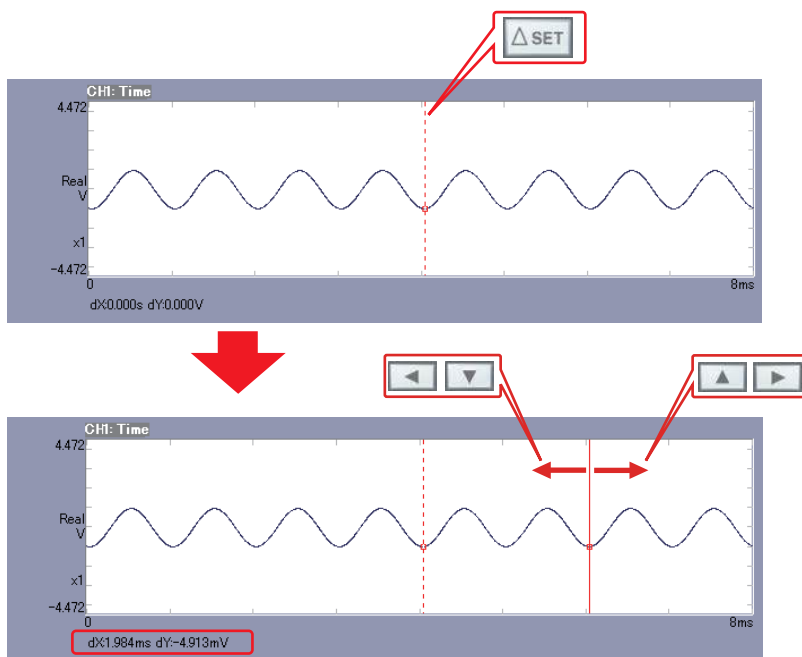
最初に、デルタポイント設定用サーチカーソルをデルタカーソルを設定するポイントに移動します。デルタポイント設定用サーチカーソルは、波形の任意ポイントをタッチするか、またはサーチマーカ移動スイッチ（[△] [▽] [◀] [▶]）により移動できます。

次に、計測部パネル上の [△ SET]（デルタカーソル）スイッチを押すと、デルタポイント設定用サーチカーソルが位置するポイントがデルタカーソル（点線）に切り替わります。

最後に、デルタポイント設定用サーチカーソルを DELTA（デルタ）カーソル機能を適応する範囲に移動します。デルタポイント設定用サーチカーソルは、波形の任意ポイントをタッチするか、またはサーチマーカ移動スイッチ（[△] [▽] [◀] [▶]）により移動できます。

3 カーソル値を読み取ります。

デルタカーソルの値は、カーソルポイント値に表示されます。



■ DELTA（デルタ）カーソル機能

DELTA（デルタ）カーソル機能とは、波形上における任意に設定した2点間の演算処理値を表示する機能のカーソルで、大きく分けてX軸デルタ機能とY軸デルタ機能があります。

デルタ機能	詳細	
X 軸デルタ	2点間の差を演算表示（dX）する機能です。	
Y 軸デルタ	2点間の差	2点間の差を演算表示（dY）する機能です。
	P.OVERALL	2点間のオーバーオール値を演算表示（POA）する機能です。

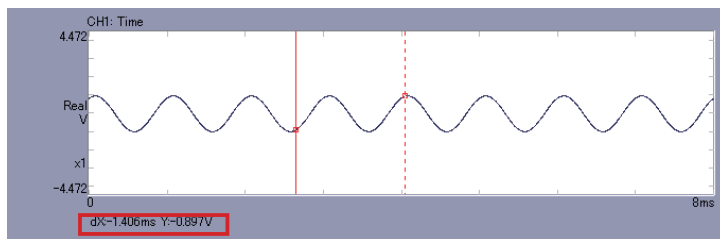
■ DELTA（デルタ）カーソル機能の設定手順

● X 軸デルタ機能の設定

X 軸デルタ機能は、次のようにソフトキーを [MAIN] ▷ [DISPLAY] ▷ [CURSOR] ▷ [DELTA SET] ▷ [DX] の順にタッチすると展開されるソフトキーの、[DIFFERENCE] のボタンにタッチすると設定されます。



次は、時間波形上（サイン波）に X 軸デルタ機能を設定した例です。

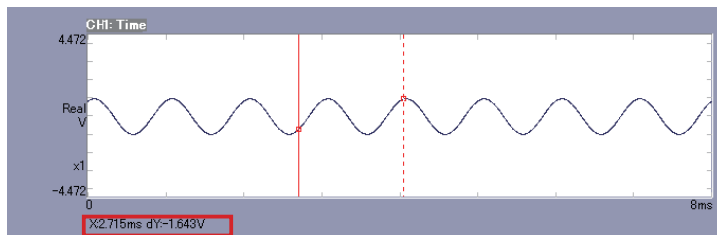


● Y 軸デルタ機能の設定

Y 軸デルタ機能は、次のようにソフトキーを [MAIN] ▷ [DISPLAY] ▷ [CURSOR] ▷ [DELTA SET] ▷ [DY] の順にタッチすると展開されるソフトキーの、[DIFFERENCE] / [P.OVERALL] のいずれかのボタンにタッチすると設定されます。



次は、時間波形上（サイン波）に 2 点間の差を演算する Y 軸デルタ機能（DIFFERENCE）を設定した例です。



6. メモリ機能の基本操作

ここでは、表示データのデータメモリへのセーブとロード、手書きメモおよびボイスメモの基本的な操作手順について説明しています。

なお、CF-7200A には、その他にもレコードメモリ（前述『2.4 レコードスイッチ』参照）や、設定状態を管理するパネルコンディションメモリなどがあります。

6.1 データメモリの操作準備

本体内蔵メモリや CF カードにデータをセーブしたり、セーブしたデータをロードする操作の前に、次の手順を参考に事前の準備を完了しておきます。

■ 記録メディアの設定

データメモリを記録するメディアは、INTERNAL（本体内蔵メモリ）と CARD（CF カード）のいずれかに設定することができます。

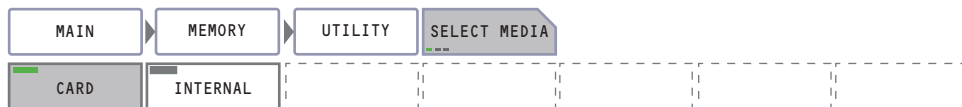
ここでは、次の手順でデータメモリデータを記録するメディアを CARD（CF カード）に設定します。

1 記録メディアの設定用ソフトキーを展開します。

ソフトキーを [MAIN] ▷ [MEMORY] ▷ [UTILITY] ▷ [SELECT MEDIA] の順にタッチします。

2 データメモリデータを記録するメディアを CARD（CF カード）に設定します。

ソフトキー [CARD] をタッチしてデータメモリデータを記録するメディアを CARD（CF カード）に設定します。



■ 記録するファイルタイプの設定

通常、データメモリデータは DAT ファイル形式（拡張子：.DAT）として記録されます。

CF-7200A では、さらに TEXT ファイル形式（拡張子：.TXT）および BMP ファイル形式（拡張子：.BMP）としてもデータを記録することができます。

TEXT ファイル形式または BMP ファイル形式として記録することにより、次の表のように、他のアプリケーションソフトウェア上に取り込んだり、加工したりすることが可能になります。

なお、レコードメモリデータは ORF ファイル（拡張子：.ORF）として記録されます。

アプリケーション	ファイル形式			
	DAT	ORF	TEXT	BMP
XN-8000 Repolyzer	○	○	○ *1	○
DS-2000 シリーズデータステーション	○	○	○ *1	-
O-Chart 汎用グラフ作成ソフトウェア	○	-	○ *1	○
Oscope データ視覚化ソフトウェア	-	○	○ *1	-
Microsoft® Excel	-	-	○	○
Microsoft® Word	-	-	○	○

*1: リスト形式のデータ（拡張子：.TXT）の取り込みには対応していません。

次の手順で、データメモリデータを記録するファイルのタイプに、TEXT ファイル形式（拡張子：.TXT）および BMP ファイル形式（拡張子：.BMP）を追加します。

1 記録するファイルタイプの設定用ソフトキーを展開します。

ソフトキーを [MAIN] ▷ [MEMORY] ▷ [DATA] ▷ [SAVE TYPE] の順にタッチします。

2 記録するファイルタイプに TEXT ファイル形式および BMP ファイル形式を追加します。

ソフトキー [TEXT] および [BMP] をタッチし ON に切り替えると、記録するファイルタイプに TEXT ファイル形式および BMP ファイル形式が追加されます。



- [BMP] をタッチし ON に切り替えた設定で、手書きメモ機能により手書きメモデータを保存すると、表示画面と手書きメモを合成した Bitmap ファイル（.BMP）が保存されます。
- [SAVE] スイッチを押した時に表示されている画面イメージが、そのまま保存されます。
例えば、データ以外の画面（DataMemoryList など）が表示されている場合は、そのままの画面が保存されます。
ご注意ください。

6.2 データメモリへセーブする

データメモリへのデータのセーブ手順は、次のとおりです。

1 セーブするデータを表示します。

データメモリにセーブする計測または解析データを計測画面上に表示します。

次は、上に CH1: Power Spectrum を、下に CH1: Time を 2 画面で表示した例です。

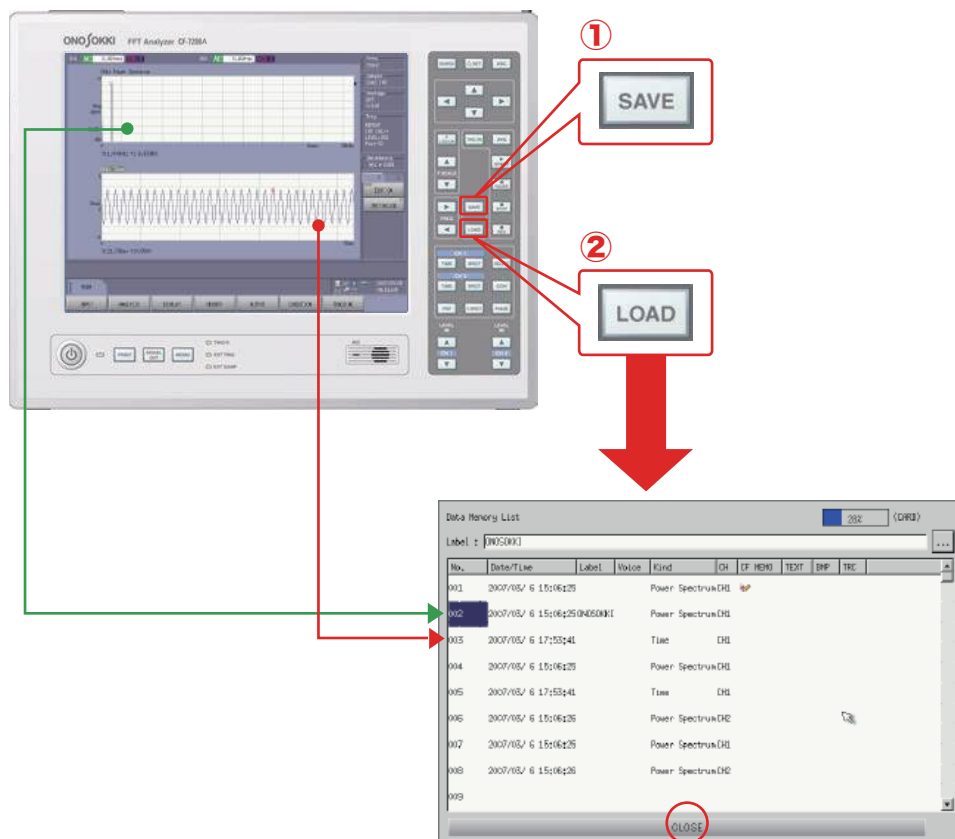
2 データメモリへのデータのセーブを実行します。

計測部パネル上の [SAVE] スイッチを押すと、計測画面上に表示されているデータがセーブされます。

3 データのセーブを確認します。

計測部パネル上の [LOAD] スイッチを押すと、データメモリにセーブされているデータの一覧が【Data Memory List】ウィンドウ上にリストアップされています。

セーブの確認後は、[CLOSE] ボタンにタッチすると【Data Memory List】ウィンドウが閉じます。



なお、【Data Memory List】ウィンドウの右上には、記録メディア（ここではCFカード）の空き容量がグラフと % 単位の数値で表示されています。

4 必要に応じて、ラベルを入力します。

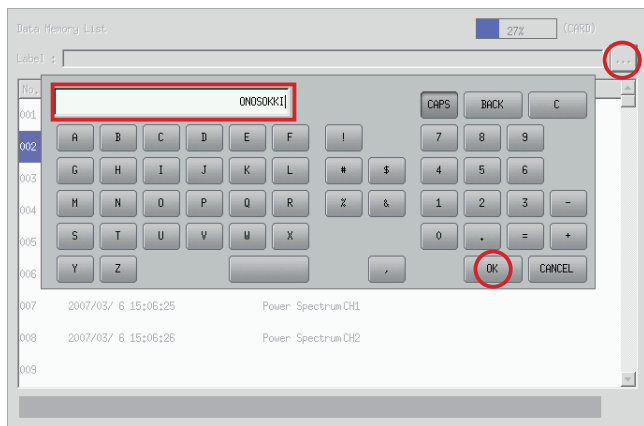
最初に、ラベルを入力するメモリ番号（No.）をタッチして選択します。

次に、キーボード展開キー [...] をタッチすると、次のテキスト入力用のキーボードが展開します。

テキスト入力用のキーボード上でラベルを入力します。

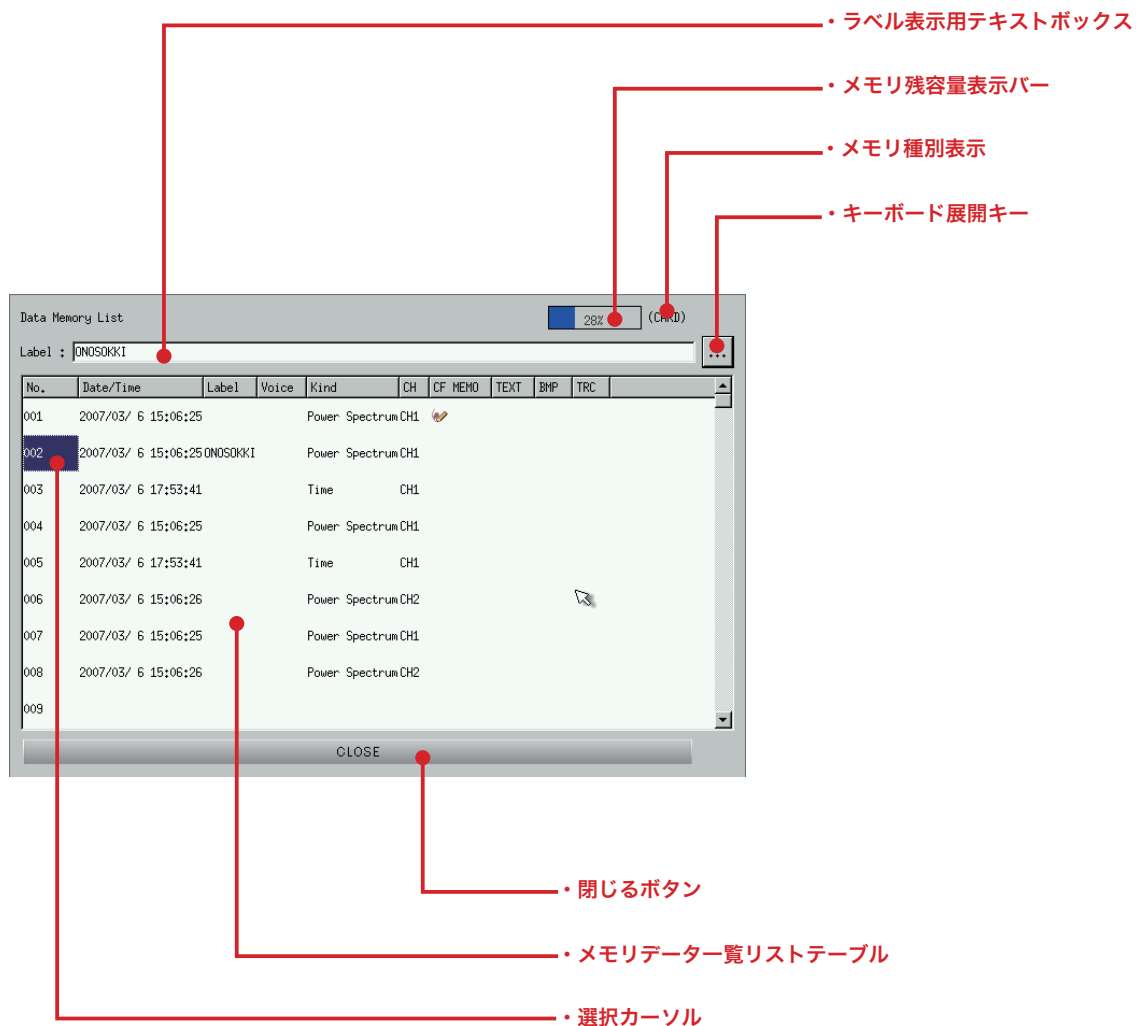
最後に、テキスト入力用のキーボード上の [OK] キーを押すと、テキスト入力用のキーボードが格納され、キー入力したラベルが選択したメモリ番号の Label に入力されます。

なお、一度入力したラベルの削除や修正も、再度同じように展開したキーボード上から同じ手順で実行します。



■ メモリリストウィンドウ

【Data Memory List】ウィンドウはもちろん、そのたレコードメモリやパネルなどメモリリストウィンドウは、基本的な操作や構成がほぼ統一されています。



■ 音声メモデータを添付して保存する

計測画面上のデータに、音声メモを添付してセーブすることができます。

計測の環境や使用機器などの情報を音声で記録する音声メモを添付することにより、セーブしたデータをロードしたときに、音声メモも同時に再生することができます。

1 セーブするデータを表示します。

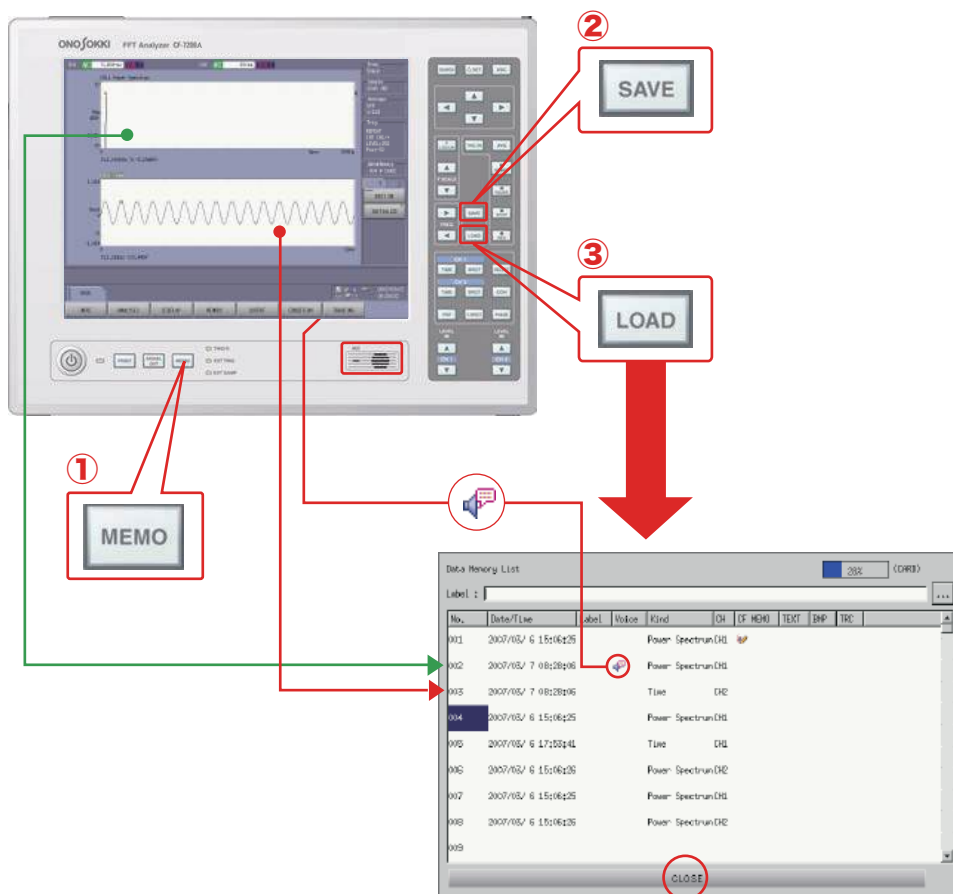
データメモリにセーブする計測または解析データを計測画面に表示します。

次は、上に CH1: Power Spectrum を、下に CH1: Time を 2 画面で表示した例です。

2 音声メモを記録します。

操作部パネル上の [MEMO] スイッチを押しながら（緑色点灯）音声録音用マイクに向かって音声を発すると、発した音声録音されます。

[MEMO] スイッチから手を離すと録音が終了し、音声メモアイコン（) がカラーで表示されます。



3 データメモリへのデータのセーブを実行します。

計測部パネル上の [SAVE] スイッチを押すと、計測画面に表示されているデータと録音した音声メモがセーブされます。

4 データのセーブを確認します。

計測部パネル上の [LOAD] スイッチを押すと、データメモリにセーブされているデータの一覧が【Data Memory List】ウィンドウ上にリストアップされています。

【Data Memory List】ウィンドウ上の [Voice] 項目に、音声メモアイコン (🔊) がカラーで表示されていることを確認します。音声メモアイコン (🔊) にタッチすると音声メモが再生されます。

セーブの確認後は、[CLOSE] ボタンにタッチすると【Data Memory List】ウィンドウが閉じます。

■ 手書きメモデータを添付して保存する

計測画面上のデータに、スタイラスペンにより手書きで記入したメモを添付してセーブすることができます。

例えば、波形画面上に問題となるポイントやチェックを必要とする範囲を手書きで書き込むことにより、手書きのメモが添付された状態ロードすることができます。

1 セーブするデータを表示します。

データメモリにセーブする計測または解析データを計測画面に表示します。

次は、上に CH1: Power Spectrum を、下に CH1: Time を 2 画面で表示した例です。

2 手書きメモを書き込みます。

ソフトキーを [MAIN] ▷ [MEMORY] ▷ [MEMO] ▷ [CF MEMO] の順にタッチし、新たに展開されるソフトキー上の [EDIT ON] キーをタッチし ON に切り替えます。

次のような手書きメモモードが起動し、手書きメモアイコン (🖋️) がカラーで表示されます。ここで、任意にメモを記入します。

なおメモは、波形表示エリアにのみ書き込み可能です。それ以外のエリアには書き込みません。



3 データメモリへのデータのセーブを実行します。

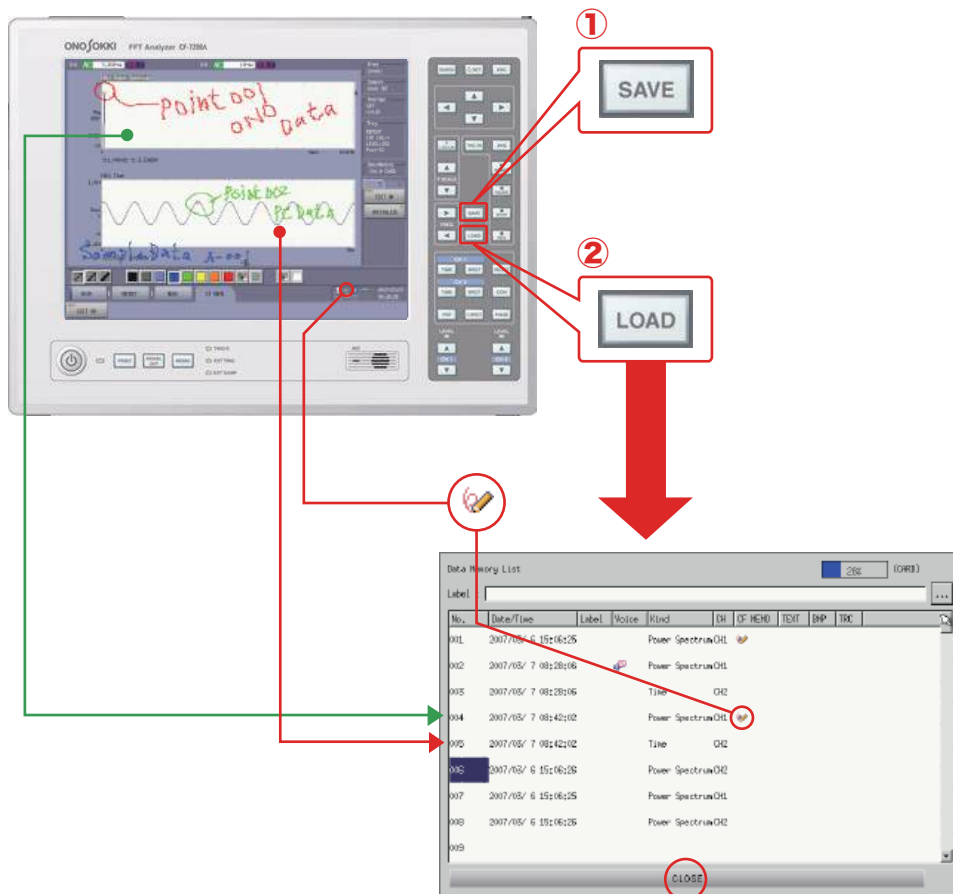
計測部パネル上の [SAVE] スイッチを押すと、手書きメモと計測画面データがセーブされます。
なおこのとき、手書きメモモードは自動的に終了します。

4 データのセーブを確認します。

計測部パネル上の [LOAD] スイッチを押すと、データメモリにセーブされているデータの一覧が【Data Memory List】ウィンドウ上にリストアップされています。

【Data Memory List】ウィンドウ上の [Voice] 項目に、手書きメモアイコン (📝) がカラーで表示されていることを確認します。

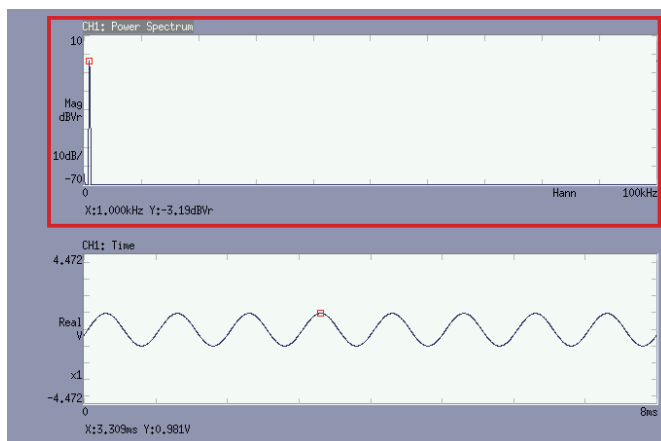
セーブの確認後は、[CLOSE] ボタンにタッチすると【Data Memory List】ウィンドウが閉じます。



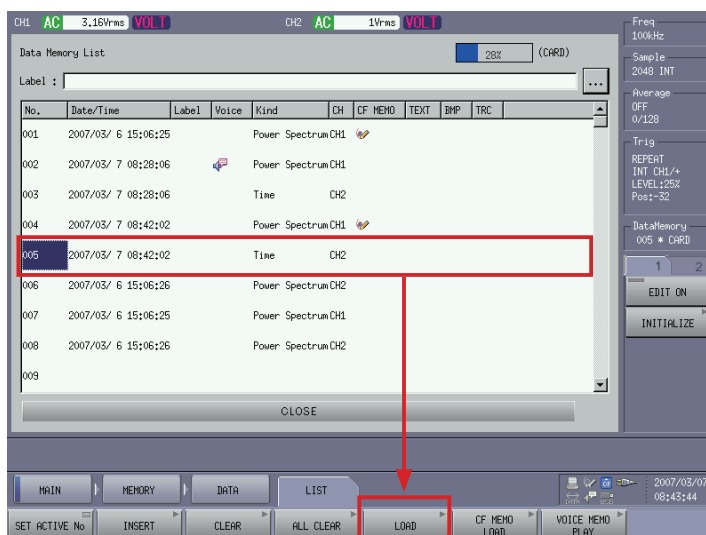
6.3 データメモリのデータをロードする

データメモリへのデータのロード手順は、次のとおりです。

- 1** データをロードする計測画面をアクティブに切り替えます。
データをロードする計測画面を、計測部パネルの [SELECT] スイッチを押すか、またはスタイラスペンや指でタッチし、アクティブ（ここでは上画面）に切り替えます。



- 2** 保存されているデータメモリの一覧をリストアップします。
計測部パネル上の [LOAD] スイッチを押すと、データメモリにセーブされているデータの一覧が【Data Memory List】ウィンドウ上にリストアップされます（この状態では、ファイルはまだ読み込まれていません）。

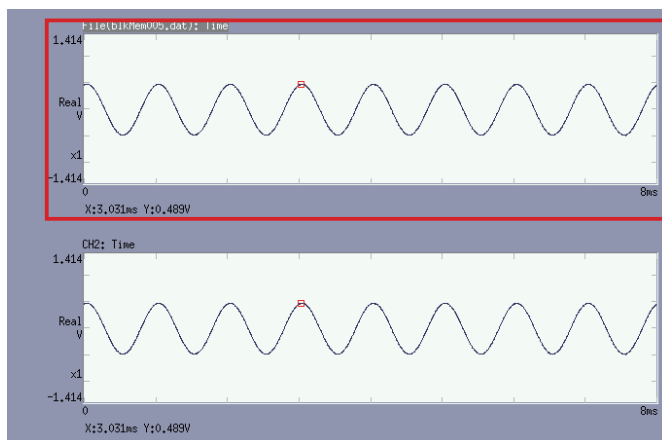


3 データのロードを実行します。

ロードするデータ（ここでは No.005）にタッチすることにより選択します。

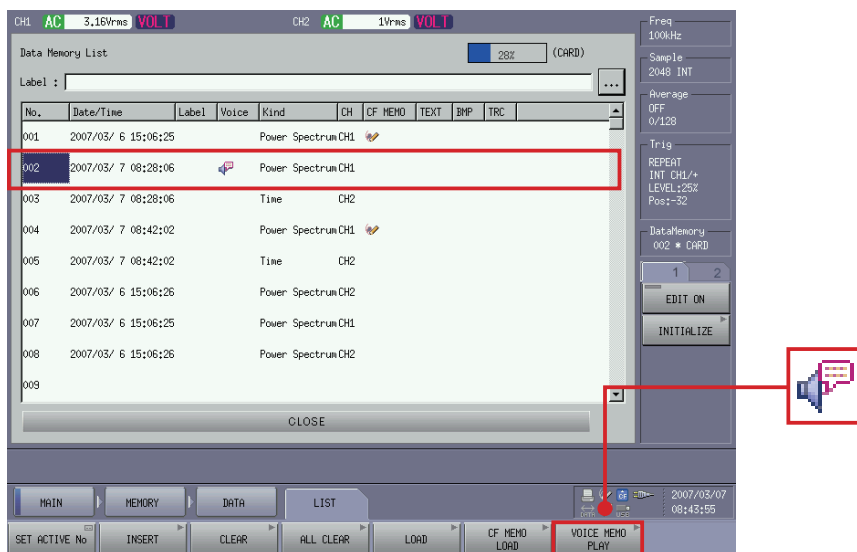
【Data Memory List】ウィンドウを表示すると新たに展開するソフトキー上から、[LOAD] キーをタッチします。

次のように、アクティブな計測画面の上に選択した番号のデータがデータメモリデータ File(blokMem005.dat): Time としてロードされます。



■ 音声メモの再生手順

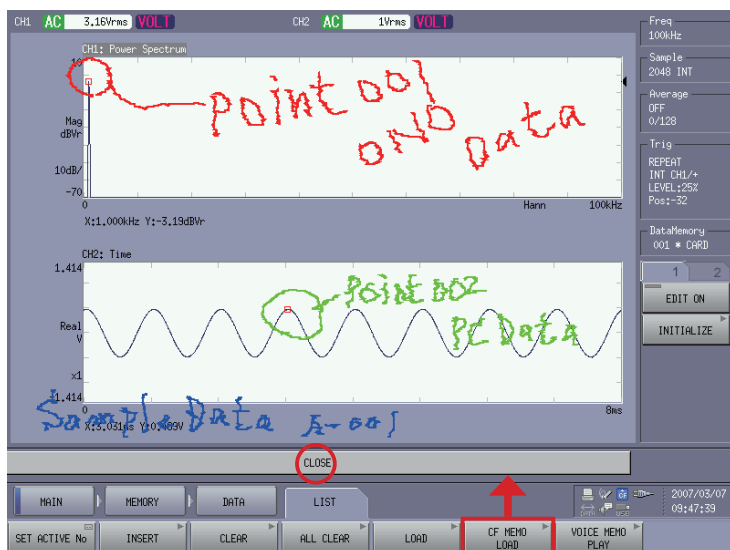
添付した音声メモデータは、【Data Memory List】ウィンドウ上で音声メモが添付されているメモリ番号を選択した後、計測部パネル上の [LOAD] スイッチを押し【Data Memory List】ウィンドウが表示されると新たに展開されるソフトキー上の [VOICE MEMO PLAY] キーにタッチするか、または直接音声メモアイコン (🔊) にタッチすると再生されます。



■ 手書きメモの確認手順

添付した手書きメモデータは、【Data Memory List】ウィンドウ上で手書きメモが添付されているメモリ番号を選択した後、計測部パネル上の [LOAD] スイッチを押し【Data Memory List】ウィンドウが表示されると新たに展開されるソフトキー上の [CF MEMO LOAD] キーにタッチすると、新たに表示される手書きメモウィンドウ上に表示されます。

なお、確認後は [CLOSE] ボタンにタッチしウィンドウを閉じてください。



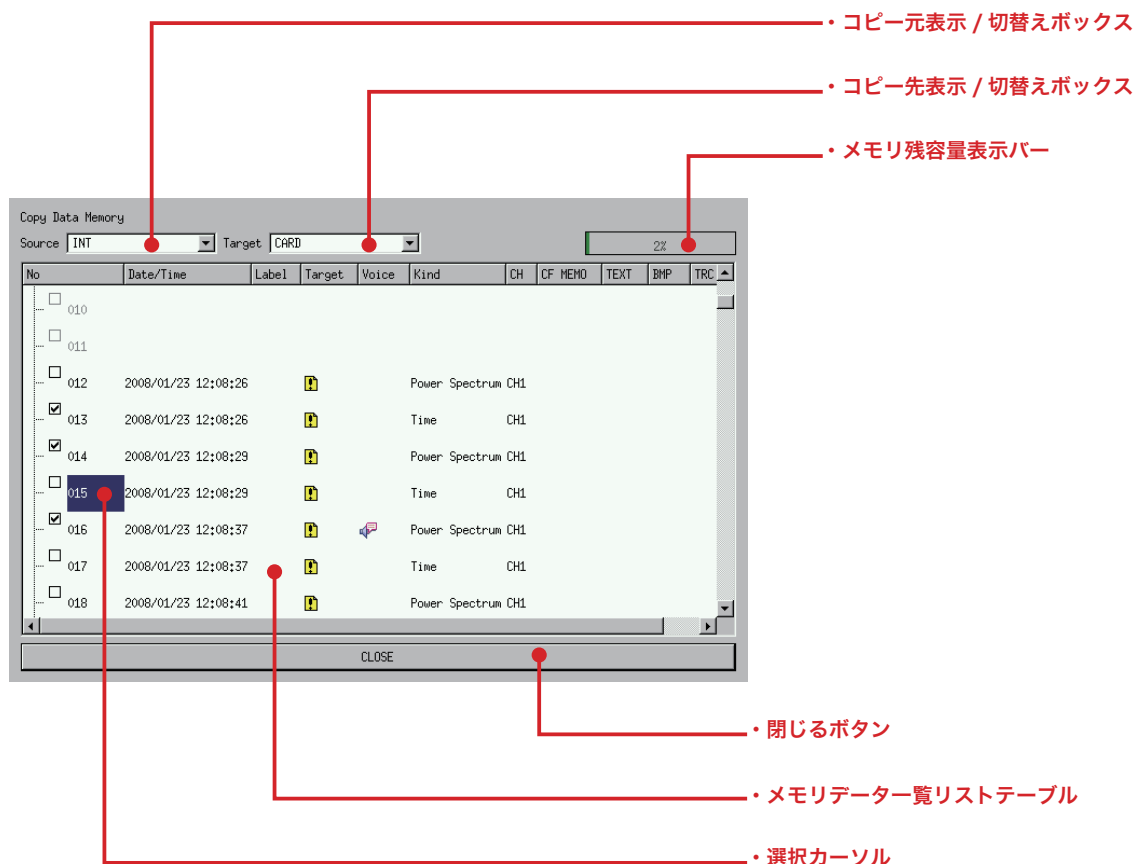
6.4 メモリデータのコピーと削除

データメモリ（DATA）／レコードメモリ（RECORD）／パネルコンディションメモリ（PANEL COND.）に保存されているメモリデータは、他のメディア（CF メモリカードや USB メモリ）にコピーしたり、また任意に選択した不要なメモリデータのみを削除することができます。

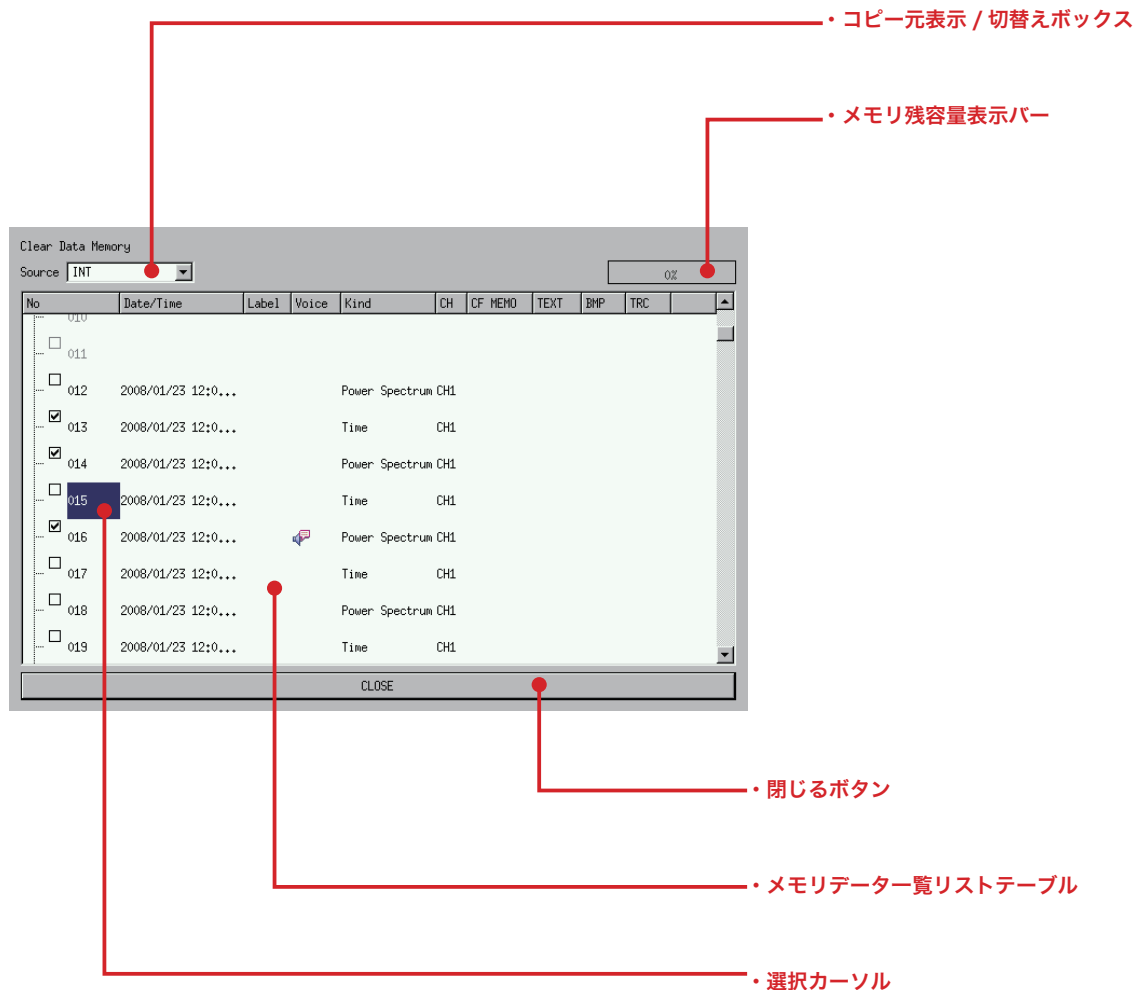
ここでは、データメモリに保存されているメモリデータを例に、コピーと削除手順について説明します。レコードメモリもパネルコンディションメモリも、同じ手順で操作します。

■ コピーと削除用ウィンドウ

ソフトキーを [MAIN] ▷ [MEMORY] ▷ [DATA] ▷ [COPY] の順にタッチすると、メモリデータのコピー用【Copy Data Memory】ウィンドウが表示されます。



また、ソフトキーを [MAIN] > [MEMORY] > [DATA] > [CLEAR] の順にタッチすると、メモリデータの削除用【Clear Data Memory】ウィンドウが表示されます。



■ メモリデータのコピー手順

メモリデータのコピー手順は次のとおりです。

1 メモリデータのコピー用画面を表示します。

ソフトキーを [MAIN] > [MEMORY] > [DATA] > [COPY] の順にタッチすると、メモリデータのコピー用【Copy Data Memory】ウィンドウが表示されます。

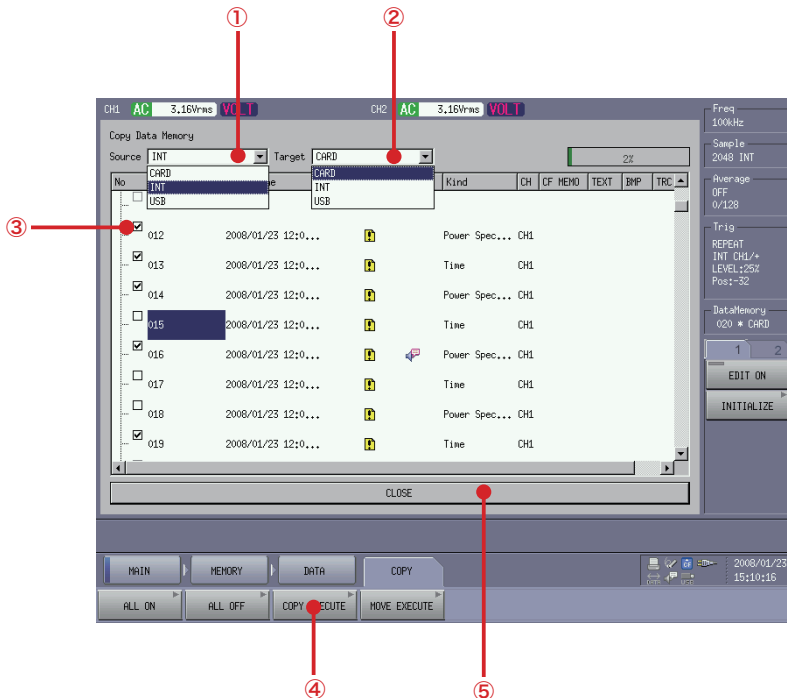


2 コピーするデータメモリを一覧をリスト上から選択します。

最初に、コピー元のメディアを、【Copy Data Memory】ウィンドウ上の [Source] をタッチすると展開するリスト上 (CARD/INT/USB) から選択します。

次に、コピー先を、【Copy Data Memory】ウィンドウ上の [Target] をタッチすると展開するリスト上 (CARD/INT/USB) から選択します。

最後に、コピーするメモリデータをタッチし ON に切り替え選択します。再度タッチすると選択が解除されます。



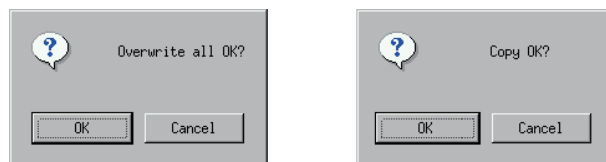
3 コピーを実行します。

【Copy Data Memory】ウィンドウを表示すると新たに展開するソフトキー上から、[COPY EXECUTE] キーをタッチします。

なおこのとき、[MOVE EXECUTE] キーをタッチすると、コピーではなくメモリデータを移動します。

コピー先に同じファイル名のメモリデータがある場合には、次の図(左)のメッセージが表示されます。[OK] をタッチして上書きするか、または [Cancel] をタッチして異なるメディアを指定してください。

コピーを実行する前に、次の図(右)のメッセージが表示されます。[OK] をクリックすると、選択したメモリデータのコピーを開始します。



コピー完了後は、【Copy Data Memory】ウィンドウ上の [CLOSE] ボタンをタッチします。

■ メモリデータの削除手順

メモリデータの削除手順は次のとおりです。

1 メモリデータのコピー用画面を表示します。

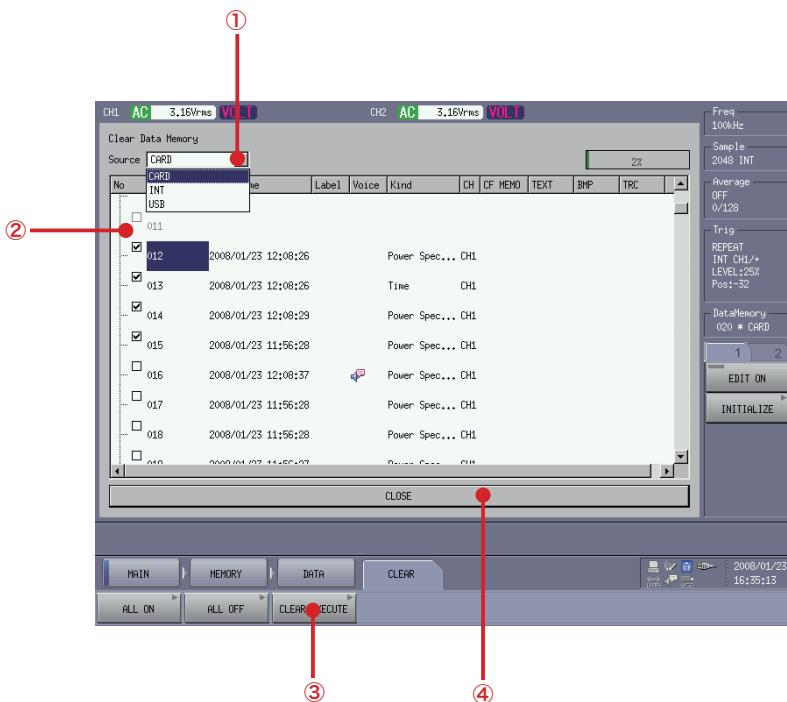
ソフトキーを [MAIN] > [MEMORY] > [DATA] > [CLEAR] の順にタッチすると、メモリデータの削除用【Clear Data Memory】ウィンドウが表示されます。



2 削除するデータメモリを一覧をリスト上から選択します。

最初に、削除するメモリデータが格納されているメディアを、【Clear Data Memory】ウィンドウ上の [Source] をタッチすると展開するリスト上 (CARD/INT/USB) から選択します。

次に、削除するメモリデータをタッチし ON に切り替え選択します。再度タッチすると選択が解除されます。

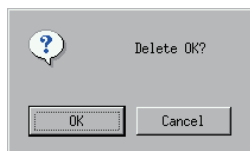


3 削除を実行します。

【Clear Data Memory】ウィンドウを表示すると新たに展開するソフトキー上から、[Clear EXECUTE] キーをタッチします。

このとき、メッセージ [Delete OK?] が表示されます。[OK] をタッチすると削除を実行します。

削除をキャンセル場合には [Cancel] をタッチしてください。



削除完了後は、【Clear Data Memory】ウィンドウ上の [CLOSE] ボタンをタッチします。

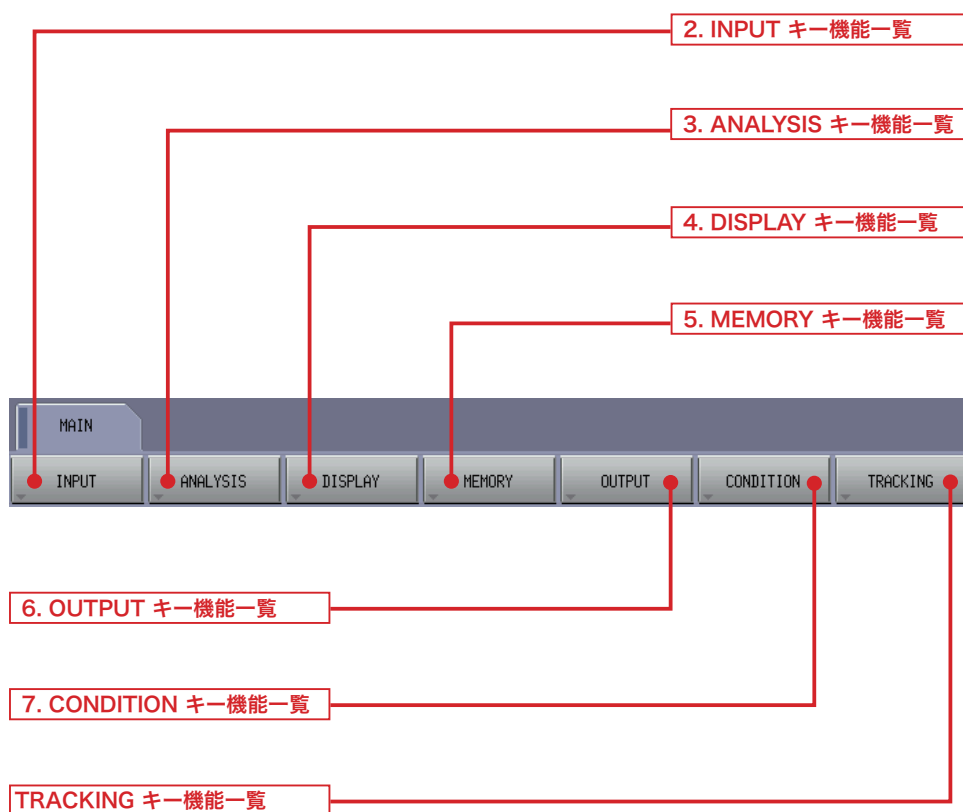
ソフトキーの機能一覧

1.	ソフトキーの概要	152 ページ
2.	INPUT ソフトキー機能一覧	154 ページ
3.	ANALYSIS キー機能一覧	172 ページ
4.	DISPLAY キー機能一覧	192 ページ
5.	MEMORY キー機能一覧	210 ページ
6.	OUTPUT キー機能一覧	222 ページ
7.	CONDITION キー機能一覧	228 ページ

1. ソフトキーの概要

ソフトキーは、CF-7200A に格納されている各種設定条件を、[INPUT] / [ANALYSIS] / [DISPLAY] / [MEMORY] / [OUTPUT] / [CONDITION] の 6 種類に分類しています。

ここでは、ソフトキーに格納されているすべての各種設定条件について記載しています。

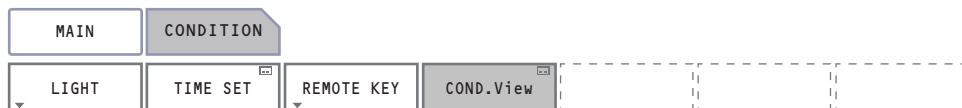


・トラッキング解析機能はオプションです。そのため、オプションのトラッキング解析機能をご購入された場合にのみ [TRACKING] キーは有効に機能します。
なお、オプションのトラッキング解析機能の詳細については、お買い求めの代理店またはお近くの当社営業所までご相談ください。

■ ソフトキーの構成を確認する

ソフトキーの構成と、各ソフトキーに割り当てられている各種の条件は、【Condition View】ウィンドウ上で確認することができます。

ソフトキーを [MAIN] > [CONDITION] > [COND.View] の順にタッチします。



次のように、【Condition View】ウィンドウが表示されます。

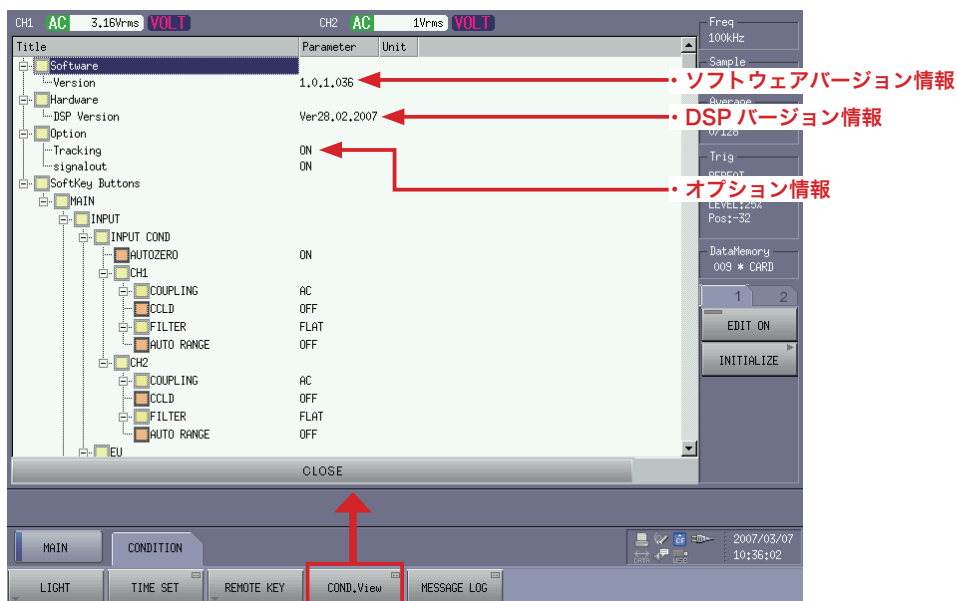
【Condition View】ウィンドウ上の SoftKey Buttons 下の [MAIN] に配置されている [+] マークにタッチすると、格納されている下位のソフトキー項目が展開されます。

[-] マークにタッチすると、展開された下位項目が折り畳まれます。また、ウィンドウを閉じるには [CLOSE] ボタンにタッチしてください。

また、カーソルキー (△・▽) により項目の移動と、カーソルキー (◀・▶) により折り畳みと展開が、それぞれ操作可能です。

■ Condition View でのバージョン情報とオプションを確認する

【Condition View】ウィンドウ上では、ソフトキーの構成の他に、[Software] 項目を展開するとソフトウェアのバージョン情報を、また [Hardware] 項目を展開すると DSP のバージョン情報を、それぞれ確認することができます。また、[Option] 項目を展開することにより、装備されているオプションを確認することができます。



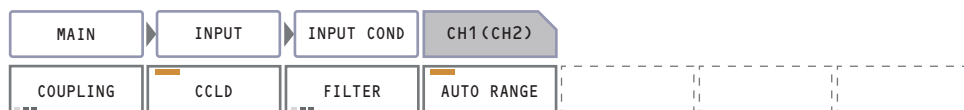
```

graph TD
    MAIN[MAIN] --- INPUT_COND[INPUT COND]
    MAIN --- EU[EU]
    MAIN --- SAMPLE[SAMPLE]
    MAIN --- TRIGGER[TRIGGER]
    MAIN --- WINDOW[WINDOW]
    MAIN --- ZOOM[ZOOM]
    MAIN --- TIME_PRE[TIME PRE]
  
```

2.1 INPUT COND

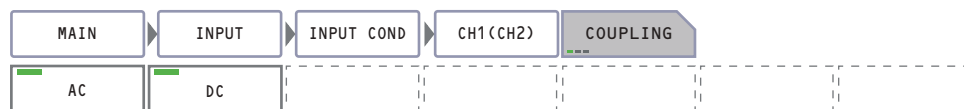
154 第4章 ソフトキーの機能一覧

■ INPUT COND > CH1 (CH2)



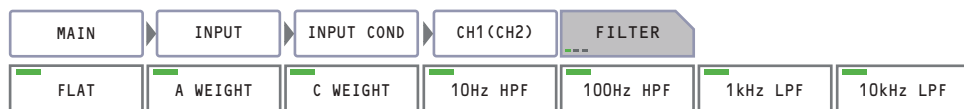
COUPLING	タッチすると、AC または DC のカップリング切り替えキーが展開 ・ 通常は AC カップリングを設定されます。数 Hz の信号を問題にする場合や、DC 成分を計測したい場合のみ DC カップリングを設定します。
CCLD	CCLD（センサ電源）の ON/OFF 切替え ・ センサを先に接続してください。 センサが正しく接続されると、センサ情報表示が「CCLD」または「TEDS」に切り替わります。
FILTER	タッチすると、フィルタ切替え用のキーが展開
AUTO RANGE	オートレンジ機能の ON/OFF 切替え ・ オートレンジとは、入力信号の振幅に応じて常に最適な電圧レンジに自動設定する機能です。 オートレンジを ON に切り替えると、入力信号がオーバーフローした場合には電圧レンジを 1 レンジ下に、また入力信号がその時の電圧レンジの 25 % 以下に低下した場合には 1 レンジ上に、それぞれ電圧レンジの設定を自動的に切り替えます。 なお、平均化処理およびトリガ機能を実行するとオートレンジは機能しません。ご注意ください。

■ INPUT COND > CH1 (CH2) > COUPLING



AC	入力カップリングを AC に設定
DC	入力カップリングを DC に設定

■ INPUT COND > CH1 (CH2) > FILTER



FLAT	フィルタを FLAT に切替え（フィルタをかけない）
------	----------------------------

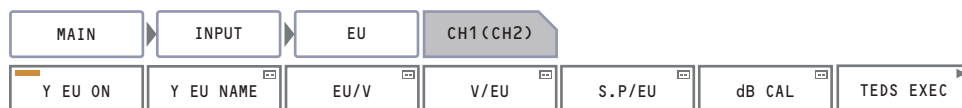
A WEIGHT	入力信号に A 特性フィルタをかける
C WEIGHT	入力信号に C 特性フィルタをかける
10Hz HPF	10kHz のカットオフ周波数のハイパスフィルタをかける
100Hz HPF	100kHz のカットオフ周波数のハイパスフィルタをかける
1kHz LPF	1kHz のカットオフ周波数のローパスフィルタをかける
10kHz LPF	10kHz のカットオフ周波数のローパスフィルタをかける

2.2 EU



CH1	CH1 の Y 軸の校正を設定 • Y 軸校正条件設定用のキーが展開します。
CH2	CH2 の Y 軸の校正を設定 • Y 軸校正条件設定用のキーが展開します。

■ EU > CH1 (CH2)



Y EU ON	Y 軸の校正機能を ON に切替え
Y EU NAME	Y 軸校正単位を入力 • 【CH1(CH2) Y Unit Name】ダイアログボックスが表示されます。
EU/V	電圧基準の単位校正値設定 • CH1(CH2) EU/V Value】ダイアログボックスが表示されます。
V/EU	EU 値基準の単位校正値設定 • 【CH1(CH2) V/EU Value】ダイアログボックスが表示されます。
S.P/EU	サーチポイントを基準にした校正の選択 • 波形上のサーチポイントで設定する【Y S.P/EU View】ウィンドウが表示されます。

dB CAL	騒音計校正モード ・【CH1(CH2) dB CAL】ダイアログボックスが表示されます。
TEDS EXEC	TEDS 機能によるセンサ校正値の読み込み ・実行する前に、TEDS 対応のセンサを接続してください。 また、読み込み後に Y EU NAME と EU/V が切り替わっていることを確認してください。 ・TEDS とは Transducer Electronic Data Sheet の略で IEEE1451 シリーズで定義されているセンサ固有の情報を記述するフォーマットです。 この TEDS データをセンサに組み込むことにより、プラグアンドプレイセンサと呼ばれる機能を持ち、センサ自身の感度や質量などのデータを接続された計測機器に送信、認識させます。 その結果、面倒でミスの要因となっていた単位校正作業を自動で可能になります。

2.3 SAMPLE

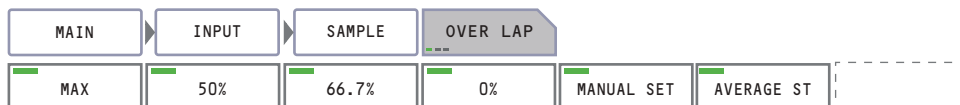
MAIN	INPUT	SAMPLE				
SAMPLE LENGTH	OVERLAP	SAMPLE CLOCK	OVER CANCEL	CH DELAY	EXT SAMPLE	
SAMPLE LENGTH	FFT の解析長（サンプリング点数）を選択するキーが展開					
OVERLAP	オーバーラップ量（解析フレームの重ね量）を設定するキーが展開					
SAMPLE CLOCK	サンプリングクロックの内部と外部を切り替えるキーが展開					
OVER CANCEL	オーバーキャンセル機能の ON/OFF 切替え ・オーバーキャンセル機能とは、レンジオーバしたときに入力されている信号をキャンセルします。					
CH DELAY	チャンネル間ディレイ条件を設定					
EXT SAMPLE	外部サンプリング条件を設定					

■ SAMPLE > SAMPLE LENGTH

MAIN	INPUT	SAMPLE	SAMPLE LENGTH			
256	512	1024	2048	4096	8192	16384
256	256 点に設定					
512	512 点に設定					

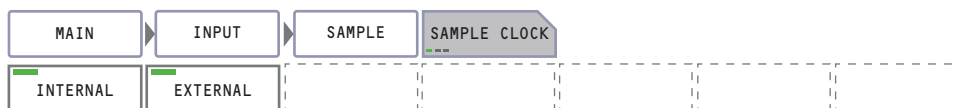
1024	1024 点に設定
2048	2048 点に設定
4096	4098 点に設定
8192	8192 点に設定
16384	16384 点に設定

■ SAMPLE > OVER LAP



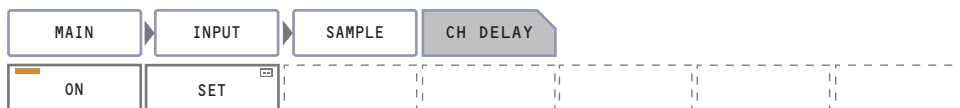
MAX	可能な範囲内で最大の重ね量を設定 ・ハードウェアの処理能力に依存します。
50%	重ね量を 50% に設定
66.7%	重ね量を 66.7% に設定
0%	オーバーラップしない（重ね量 0）に設定
MANUAL SET	重ね量を任意の数値で設定 ・タッチすると、スライドバーにより重ね量を設定する【Sample Over Value】ダイアログボックスが表示されます。
AVERAGE ST	1 回目の平均化処理時のみオーバーラップ量を 0% にする機能を ON に切替え

■ SAMPLE > SAMPLE CLOCK



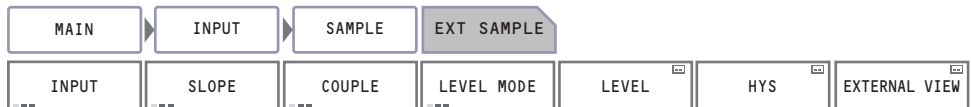
INTERNAL	内部サンプリングモードに設定
EXTERNAL	外部サンプリングモードに設定

■ SAMPLE > CH DELAY



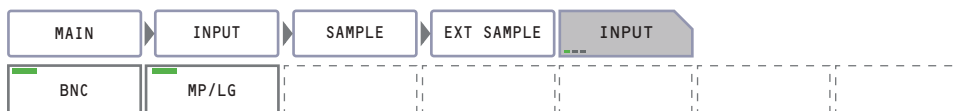
ON	<p>CH 間ディレイ機能の ON/OFF 切替え</p> <ul style="list-style-type: none"> CH 間ディレイ機能とは、2 チャンネル間に時間的なズレを生じさせたいとき、CH1 のデータ取り込みの開始に対し、CH2 のそれを任意に遅らせることにより時間的なズレを生じさせる機能です。 例えば、伝達関数測定時に、その系における信号の伝播時間が長く、系の入力信号と出力信号との間に時間的なズレが生じるときなど、CH 間ディレイ量を適切に設定することにより、より精度の高い伝達関数の測定が可能になります。
SET	<p>CH 間ディレイ値の設定</p> <ul style="list-style-type: none"> CH 間ディレイ値値を入力する【Sample Delay】ダイアログボックスが表示されます。ここでは、サンプリング点数で設定します。

■ SAMPLE > EXT SAMPLE



INPUT	<p>外部サンプリングクロックの入力源条件を設定</p> <ul style="list-style-type: none"> 外部サンプリングクロックの入力源を選択するキーが展開します。
SLOPE	<p>外部サンプリングクロック信号のスロープ条件を設定</p> <ul style="list-style-type: none"> スロープを選択するキーが展開します。 外部サンプリングクロック信号のスロープは正 (+) または負 (-) に切り替えます。クロック信号の立上りをを用いる場合は (+) を、立下りをを用いる場合は (-) を、それぞれ選択します。
COUPLE	<p>外部サンプリングクロックのカップリング条件を設定</p> <ul style="list-style-type: none"> AC または DC のサンプリングクロックのカップリングを選択するキーが展開します。
LEVEL MODE	<p>外部サンプリングクロックのレベルモード条件を設定</p> <ul style="list-style-type: none"> 外部サンプリングクロックのレベルモードを選択するキーが展開します。
LEVEL	<p>外部サンプリングクロック信号のレベル値を設定</p> <ul style="list-style-type: none"> 外部サンプリングクロック信号のレベル値を入力する【Ext Sample Level】ダイアログボックスが表示されます。
HYS	<p>外部サンプルヒステリシス信号のレベル値を設定</p> <ul style="list-style-type: none"> 外部サンプルヒステリシス信号のレベル値を入力する【Ext Sample Hysteresis】ダイアログボックスが表示されます。
EXTERNAL VIEW	<p>外部サンプリングクロック信号波形を表示</p> <ul style="list-style-type: none"> 外部サンプリングクロック信号波形を表示する【External Sample View】ウィンドウが表示されます。

■ SAMPLE > EXT SAMPLE > INPUT



BNC	外部サンプリングクロック入力源を、BNC 端子に設定
MP/LG	外部サンプリングクロック入力源を、回転検出器信号入力端子に設定

■ SAMPLE > EXT SAMPLE > SLOPE



+	外部サンプリングクロック信号のスロープを正 (+) に設定
-	外部サンプリングクロック信号のスロープを負 (-) に設定

■ SAMPLE > EXT SAMPLE > COUPLE



AC	外部サンプリングクロック信号のカップリングを AC に設定
DC	外部サンプリングクロック信号のカップリングを DC に設定

■ SAMPLE > EXT SAMPLE > LEVEL MODE



TTL	外部サンプリングクロック信号のしきい値を TTL レベル (+1.5V) に設定
VOLTAGE	外部サンプリングクロック信号のしきい値を任意電圧値入力に設定

2.4 TRIGGER

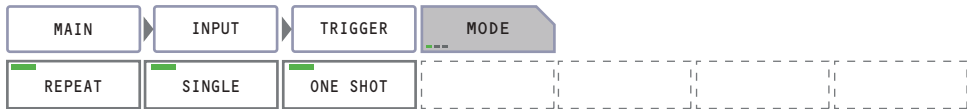


MODE	トリガモードを切替え • トリガモードを選択するキーが展開します。
SOURCE	トリガ入力源を選択 • トリガ入力源を選択するキーが展開します。
ADD1	平均化許可機能条件設定
DOUBLE HAMMER	ダブルハンマキャンセル機能条件設定
TRIG VIEW	トリガの各条件を設定 • 【Trig View】ウィンドウが表示され、ソフトキーにはトリガポジション/トリガレベル/ヒステリシスレベルの各条件を設定するキーが展開します。 • 【Trig View】ウィンドウには、トリガ信号波形（青）とトリガポジションとレベル（赤色カーソルの交点）が表示されます。画面上をタッチした位置にトリガポジションとトリガレベルが移動します。



• トリガ機能を ON に切り替えるには、計測部のパネルスイッチ [TRIG ON] スイッチを ON に切り替えます。

■ TRIGGER > MODE



REPEAT	リピートトリガモードに設定
SINGLE	シングルトリガモードに設定 • トリガがかかるたびに解析が STOP します。 • パワースペクトルの平均化処理実行中は、計測部パネルスイッチ [PAUSE] を押すと、加算されます。
ONE SHOT	ワンショットトリガモードに設定 • トリガが 1 回かかった後は、トリガ機能は OFF に切り替わります。

■ TRIGGER > TRIG VIEW

MAIN	INPUT	TRIGGER	TRIG VIEW
POSITION	LEVEL	HYS	

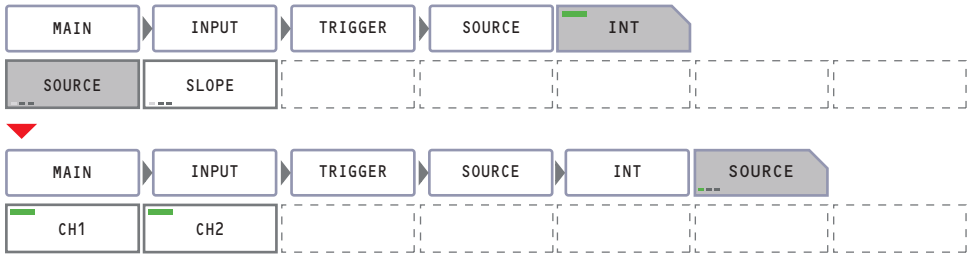
POSITION	<p>トリガポジション値を設定</p> <ul style="list-style-type: none">トリガポジション値を入力する【Trig Position】ダイアログボックスが表示されます。トリガポジションの設定値により、ポストトリガまたはプレトリガに切り替わります。プレトリガはトリガ点より前からデータ取り込みを開始し、最大 8191 点前 (-8191: 解析データ長が 1024 点なら 8 フレーム分手前) まで 1 点単位に設定することができます。トリガ点より後ろからデータの取り込みを開始することをポストトリガといい、最大 8191 点 (+8191) まで 1 点単位に設定することができます。
LEVEL	<p>トリガレベル値を設定</p> <ul style="list-style-type: none">トリガレベル値を入力する【Trig Level】ダイアログボックスが表示されます。電圧レンジに対して 1 % 単位 (± 99 % まで) の数値を入力します。
HYS	<p>ヒステリシス値を設定</p> <ul style="list-style-type: none">ヒステリシス値を入力する【Trig Hysteresis】ダイアログボックスが表示されます。トリガ信号に対する不感帯の設定がヒステリシスです。トリガ信号に重畳されたノイズなどにより誤ってトリガがかかることを防ぐのに有効です。不感帯は、電圧レンジに対する範囲をパーセンテージ (0 ~ 99 %) で設定します。この値がヒステリシス値 (ヒステリシスレベル) です。

■ TRIGGER > SOURCE

MAIN	INPUT	TRIGGER	SOURCE
INT	EXT		

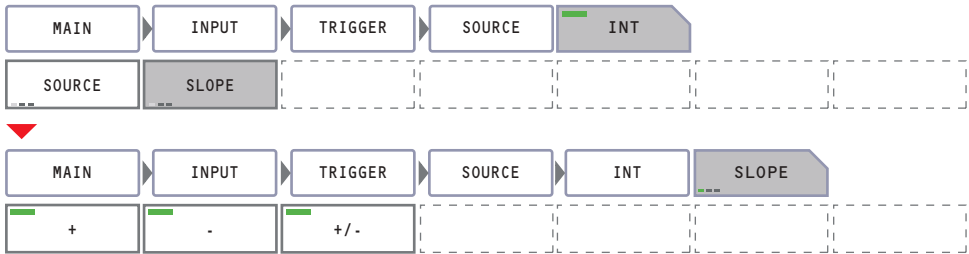
INT	トリガ入力源を内部信号 (CH1 または CH2) に設定
EXT	トリガ入力源を外部トリガ入力端子に設定

■ TRIGGER > SOURCE > INT > SOURCE > CH1 (CH2)



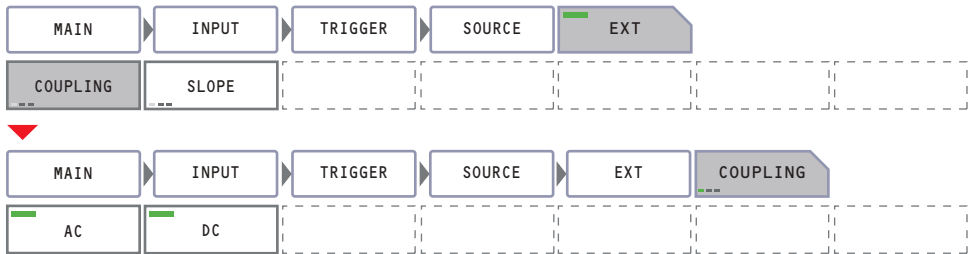
SOURCE	内部トリガ信号源を設定	
	・ 内部トリガ信号の入力源チャンネルを切り替えるキーが展開します。	
	CH1	内部トリガ入力源を CH1 に設定
	CH2	内部トリガ入力源を CH2 に設定

■ TRIGGER > SOURCE > INT > SLOPE > +・-・+/-



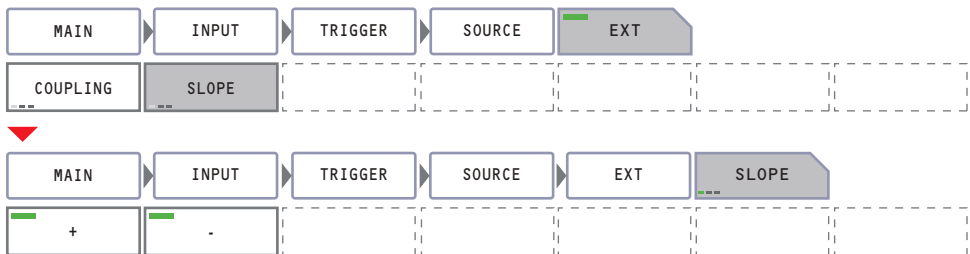
SLOPE	内部トリガ信号のスロープを設定	
	・ 内部トリガ信号のスロープを切り替えるキーが展開します。	
	+	スロープ（極性）を立ち上がり（+）に設定 ・ 信号が立ち上がり、設定したレベルに達したときにトリガをかけます。
	-	スロープ（極性）を立ち下がり（-）に設定 ・ 信号が立ち下がり、設定したレベルに達したときにトリガをかけます。
	+/-	スロープ（極性）を両極性（+/-）に設定 ・ 信号の立ち上がりまたは立ち下がりに関係なく設定したレベルに達したときにトリガをかけます。

■ TRIGGER > SOURCE > EXT > COUPLING > AC/DC



COUPLING	外部トリガ信号のカップリングを切替え	
	・ 外部トリガ信号のカップリングを切り替えるキーが展開します。	
	AC	外部トリガ信号のカップリングを AC に設定
	DC	外部トリガ信号のカップリングを DC に設定

■ TRIGGER > SOURCE > EXT > SLOPE > +/-



SLOPE	外部トリガ信号のスロープを設定	
	・ 外部トリガ信号のスロープを切り替えるキーが展開します。	
	+	スロープ（極性）を立ち上がり (+) に設定 ・ 信号が立ち上がり、設定したレベルに達したときにトリガをかけます。
	-	スロープ（極性）を立ち下がり (-) に設定 ・ 信号が立ち下がり、設定したレベルに達したときにトリガをかけます。

■ TRIGGER > ADD1



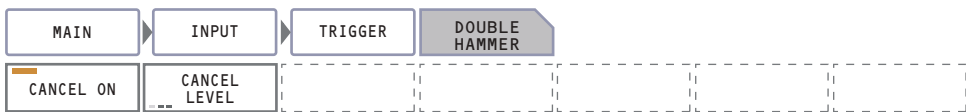
ON	平均化許可機能を ON に設定 ・ 平均化許可機能を ON に切り替えることにより、入力オーバーや加振ミスした信号を平均化処理から削除できます。
MODE	平均化許可機能のモードを切替え ・ 平均化許可機能を切替えるキーが展開します。

■ TRIGGER > ADD1 > MODE



ADD+1	ADD+1 モードに切替え ・ ADD+1 モードに切り替えると、インパルス加振時などでリビートリガモードによる加算平均をする場合に、平均化処理前の瞬時加算波形を確認しながら平均化処理を実行できます。
ADD UNDO	ADD UNDO モードに切替え ・ ADD UNDO モードに切り替えると、平均化処理を 1 回平均前に戻すことができます。

■ TRIGGER > DOUBLE HAMMER



CANCEL ON	ダブルハンマーキャンセル機能を ON に切替え ・ インパルスハンマの 2 度打ち (ダブルハンマリング) したデータをキャンセルします。 ・ ダブルハンマリングしたデータは、周波数応答関数の精度に悪影響を与えます。ダブルハンマキャンセル機能は、加振波形の最大値に対して、設定したレベル値以上の信号が、同一フレーム内に 1 つでもあれば、そのフレームをキャンセルする方法をとっています。 ・ ダブルハンマキャンセル機能は、インパルスハンマを用いた測定時にのみ必要な機能で、インパルスハンマを使用しない測定には必要はありません。ご注意ください。
-----------	--

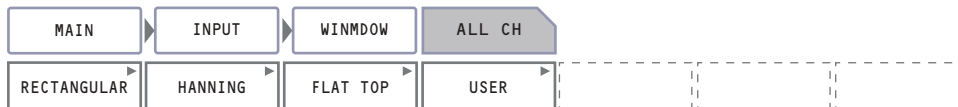
CANCEL LEVEL	<p>ダブルハンマーキャンセルレベル値を設定</p> <ul style="list-style-type: none"> ダブルハンマーキャンセル値を入力する【Trig Double Hammer Cancel Level】ダイアログボックスが表示されます。 加振波形の最大値の何パーセント以上のダブルハンマリング信号があればキャンセルするかを 1 % ～ 100 % の範囲の数値で入力します。
--------------	---

2.5 WINDOW



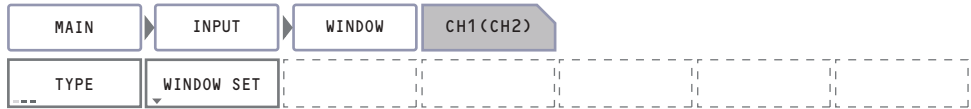
ALL CH	全チャンネルのウィンドウ関数（窓関数）を一括で設定
CH1	CH1のウィンドウ関数（窓関数）を設定
CH2	CH2のウィンドウ関数（窓関数）を設定

■ WINDOW > ALL CH



RECTANGULAR	全チャンネルのウィンドウ関数 (窓関数) をレクタングラウィンドウに切替え
HANNING	全チャンネルのウィンドウ関数 (窓関数) をハニングウィンドウに切替え
FLAT TOP	全チャンネルのウィンドウ関数 (窓関数) をフラットトップウィンドウに切替え
USER	全チャンネルのウィンドウ関数 (窓関数) をユーザ設定ウィンドウに切替え

■ WINDOW > CH1 (CH2)



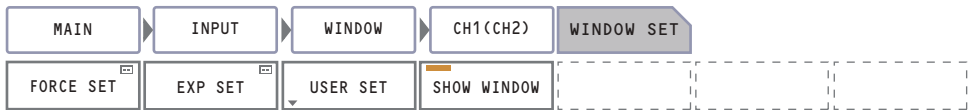
TYPE	CH1 または CH2 のウィンドウ関数（窓関数）を設定
WINDOW SET	フォース / 指数 / ユーザの各ウィンドウ関数（窓関数）を設定

■ WINDOW > CH1 (CH2) > TYPE



RECTANGULAR	CH1 または CH2 のウィンドウ関数（窓関数）をレクタングラウィンドウに設定
HANNING	CH1 または CH2 のウィンドウ関数（窓関数）をハニングウィンドウに設定
FLAT TOP	CH1 または CH2 のウィンドウ関数（窓関数）をフラットトップウィンドウに設定
EXP	CH1 または CH2 のウィンドウ関数（窓関数）を指数ウィンドウに設定
FORCE	CH1 または CH2 のウィンドウ関数（窓関数）をフォースウィンドウに設定
USER	CH1 または CH2 のウィンドウ関数（窓関数）をユーザ設定ウィンドウに設定

■ WINDOW > CH1 (CH2) > WINDOW SET



FORCE SET	フォースウィンドウの条件を設定	
	<ul style="list-style-type: none"> フォースウィンドウの条件を設定する【Force Window View】ウィンドウを表示し、フォースウィンドウ設定用の次のソフトキーを新たに展開します。 	
	START POSITION SET	サーチカーソルのポイントの位置をフォースウィンドウの開始点に設定 <ul style="list-style-type: none"> サーチカーソルは、【Force Window View】ウィンドウ上をタッチしたポイントに移動します。
	STOP POSITION SET	サーチカーソルのポイントをストップポイントに設定 <ul style="list-style-type: none"> サーチカーソルは、【Force Window View】ウィンドウ上をタッチしたポイントに移動します。

FORCE SET	TAPER	テーパー係数値をパーセント (%) 単位で入力 ・ テーパー係数値を入力する【CH Window/Force Taper】ダイアログボックスが表示されます。
EXP SET		指数ウィンドウの条件を設定 ・ 指数ウィンドウの条件を設定する【Exp Window View】ウィンドウを表示し、指数ウィンドウ設定用の次のソフトキーを新たに展開します。
	SET	指数ウィンドウの係数値をパーセント (%) 単位で入力 ・ 係数値を入力する【CH Window/Exp】ダイアログボックスが表示されます。
USER SET	ユーザウィンドウ関数（窓関数）条件設定項目を格納	
SHOW WINDOW	設定したウィンドウのかかった時間波形を表示	

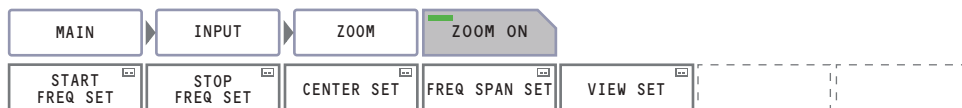
■ WINDOW > CH1 (CH2) > WINDOW SET > USER SET

MAIN	INPUT	WINDOW	CH1(CH2)	WINDOW SET	USER SET
ENTRY	TEXT LOAD	VIEW			
ENTRY	現在アクティブなウィンドウをユーザウィンドウに設定				
TEXT LOAD	テキスト形式の時間軸波形を、ユーザウィンドウとして読み込みます。				
VIEW	ユーザウィンドウの時間軸波形を表示 ・ 現在設定されているユーザウィンドウの時間軸波形を表示した【User Window View】ウィンドウが表示されます。				

2.6 ZOOM

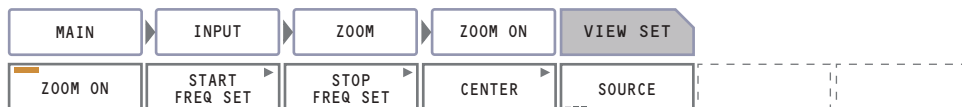
MAIN	INPUT	ZOOM
BASE BAND	ZOOM ON	
BASE BAND	周波数ズームモードからベースバンドモード（初期設定モード）に設定	
ZOOM ON	ベースバンドモード（初期設定モード）から周波数ズームモードに設定 ・ 周波数ズーム機能の条件を設定するソフトキーを展開します。	

■ ZOOM > ZOOM ON



START FREQ SET	周波数ズームのスタート周波数を設定 ・ スタート周波数を入力する【Freq Zoom Start】ダイアログボックスが表示されます。
STOP FREQ SET	周波数ズームのストップ周波数を設定 ・ ストップ周波数を入力する【Freq Zoom Stop】ダイアログボックスが表示されます。
CENTER SET	周波数ズームの中心周波数を設定 ・ スタート周波数を入力する【Freq Center Freq】ダイアログボックスが表示されます。
FREQ SPAN SET	周波数スパンを設定 ・ 周波数スパンを入力する【Freq Span】ダイアログボックスが表示されます。
VIEW SET	周波数ズーム設定用【Freq Zoom View】ウィンドウを表示 ・ 周波数ズーム条件を設定する【Freq Zoom View】ウィンドウを表示し、周波数ズーム設定用のソフトキーを新たに展開します。

■ ZOOM > ZOOM ON > VIEW SET



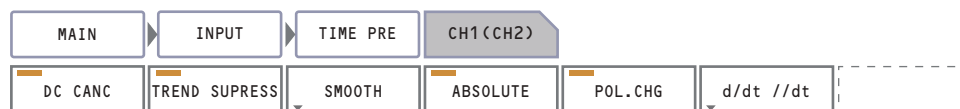
ZOOM ON	【Freq Zoom View】ウィンドウ上の波形に対する周波数ズーム実行を ON/OFF 切替え ・ ソフトキーが展開した直後は、周波数ズームの実行が ON に切り替わっています。
START FREQ SET	サーチカーソルのポイントを周波数ズームのスタート周波数に設定 ・ サーチカーソルは、【Freq Zoom View】ウィンドウ上をタッチしたポイントに移動します。
STOP FREQ SET	サーチカーソルのポイントを周波数ズームのストップ周波数に設定 ・ サーチカーソルは、【Freq Zoom View】ウィンドウ上をタッチしたポイントに移動します。
CENTER	サーチカーソルのポイントを周波数ズームの中心周波数に設定 ・ サーチカーソルは、【Freq Zoom View】ウィンドウ上をタッチしたポイントに移動します。
SOURCE	【Freq Zoom View】ウィンドウ上に表示する信号のチャンネルを、CH1 または CH2 に切り替えます。

2.7 TIME PRE



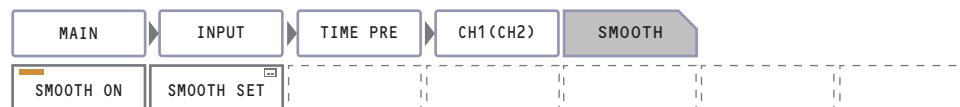
CH1	CH1 の時間軸前処理条件を設定 ・ 時間軸前処理の条件を設定するソフトキーが展開します。
CH2	CH2 の時間軸前処理条件を設定 ・ 時間軸前処理の条件を設定するソフトキーが展開します。

■ TIME PRE > CH1 (CH2)



DC CANC	DC キャンセル機能（デジタル演算により直流成分の除去機能）の ON/OFF 切替え
TREND SUPPRESS	トレンド除去機能（時間軸波形のトレンド（1 次成分）の除去機能）の ON/OFF 切替え
SMOOTH	スムージング（平滑化）処理機能の条件を設定 ・ スムージング処理条件を設定するキーが展開します。
ABSOLUTE	絶対値処理機能（負の値の信号を正值に変換する機能）の ON/OFF 切替え
POL.CHG	極性反転機能（サンプリングした時間軸波形の極性を逆（正は負に、負は正にそれぞれ反転）する機能）の ON/OFF 切替え
d/dt //dt	時間軸微積分機能（時間軸領域において、それぞれ一階 / 二階時間微分演算および一重 / 二重時間積分演算する機能）の条件を設定 ・ 時間軸微積分条件を設定するキーが展開します。

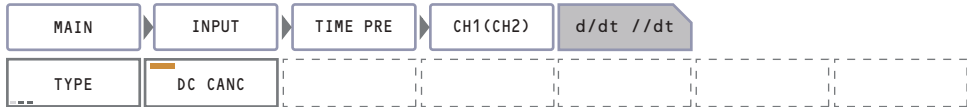
■ TIME PRE > CH1 (CH2) > SMOOTH



SMOOTH ON	スムージング処理機能の ON/OFF 切替え
-----------	------------------------

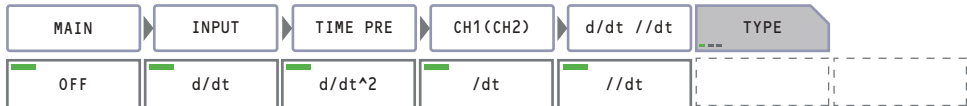
SMOOTH SET	スムージング処理条件を設定 <ul style="list-style-type: none">スムージング処理回数値を入力する【CH Time Pre/Smooth Num】ダイアログボックスが表示されます。
------------	---

■ TIME PRE > CH1 (CH2) > d/dt //dt



TYPE	時間軸微積分機能を設定 <ul style="list-style-type: none">時間軸微積分機能を選択するキーが展開します。
DC CANC	DC 除去機能の ON/OFF 切替え <ul style="list-style-type: none">DC 除去とは、積分演算実行時のみ有効な機能です。積分する時間軸データに DC 成分が存在した状態で時間軸積分を実行すると、時間の経過とともに積分値は大きくなります。

■ TIME PRE > CH1 (CH2) > d/dt //dt > TYPE



OFF	時間軸微積分機能を OFF に設定
d/dt	一階微分機能を ON に設定
d/dt^2	二階微分機能を ON に設定
/dt	一重積分機能を ON に設定
//dt	二重積分機能を ON に設定

3. ANALYSIS キー機能一覧

[ANALYSIS] キーにタッチすると、解析に関係する設定項目を格納した次の7種類のソフトキーが展開します。

MAIN	ANALYSIS						
AVERAGE	DATA TYPE	TIME CALC	FREQ CALC	IFFT CALC	HILBERT CALC	OCTAVE CALC	CALC

AVERAGE	平均化处理条件を設定
DATA TYPE	データ演算処理解析条件を設定
TIME CALC	時間軸演算処理解析条件を設定
FREQ CALC	周波数軸演算処理解析条件を設定
IFFT CALC	逆フーリエ変換演算（IFFT）処理解析条件を設定
HILBERT CALC	ヒルベルト演算処理解析条件を設定
OCTAVE CALC	オクターブ解析条件を設定
CALC	表示画面の演算処理機能

3.1 AVERAGE

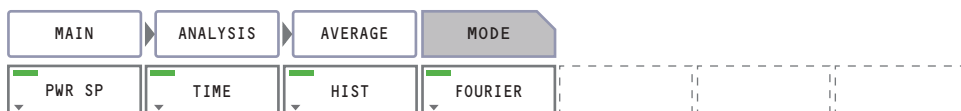
MAIN	ANALYSIS	AVERAGE							
MODE	TYPE	SET							

MODE	平均化处理モードを設定 ・ 設定用のキーが展開します。
TYPE	平均化の方法を設定 ・ 選択のキーが展開します。
SET	平均化の回数または時間を設定 ・ 設定用キーが展開します。



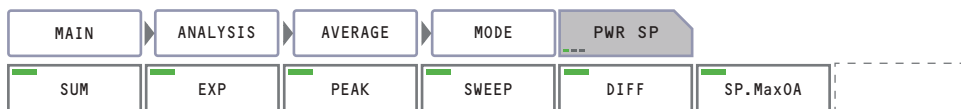
・ 平均化機能を ON に切り替えるには、計測部のパネルスイッチ [AVG] を ON に切り替えます。

■ AVERAGE > MODE



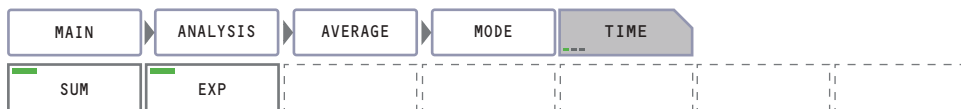
PWR SP	周波数領域（パワースペクトル）における平均化処理モードを設定 ・ 選択キーが展開します。
TIME	時間領域における平均化処理モードを設定 ・ 選択キーが展開します。
HIST	振幅領域における平均化処理モードを設定 ・ [HIST] キーにタッチすると、振幅領域における平均化処理モードの選択のキーが展開します。
FOURIER	周波数領域（フーリエスペクトル）における平均化処理モードを設定 ・ 選択キーが展開します。

■ AVERAGE > MODE > PWR SP



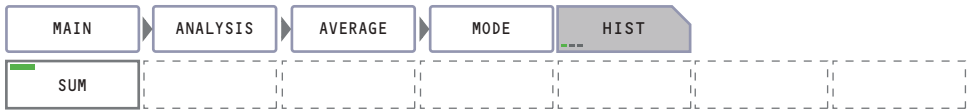
SUM	平均化処理モードをパワー SP. 加算平均に設定
EXP	平均化処理モードをパワー SP. 指数平均に設定
PEAK	平均化処理モードをパワー SP. ピーク保持に設定
SWEEP	平均化処理モードをパワー SP. スイープに設定
DIFF	平均化処理モードをパワー SP. 減算平均に設定
SP.MaxOA	平均化処理モードをパワー SP.Max O.A に設定

■ AVERAGE > MODE > TIME



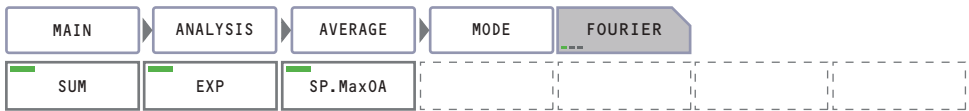
SUM	平均化処理モードを時間軸加算平均に設定
EXP	平均化処理モードを時間軸指数平均に設定

AVERAGE > MODE > HIST



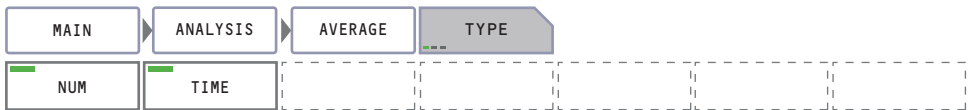
SUM	平均化処理モードをヒストグラム加算平均に設定
-----	------------------------

AVERAGE > MODE > FOURIER



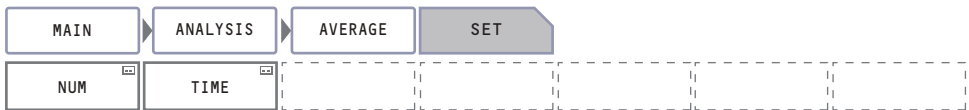
SUM	平均化処理モードをフーリエ加算平均に設定
EXP	平均化処理モードをフーリエ指数平均に設定
SP.MaxOA	平均化処理モードをフーリエ Max O.A 平均に設定

AVERAGE > TYPE



NUM	設定した回数平均化処理を実行
TIME	設定した時間平均化処理を実行

AVERAGE > SET



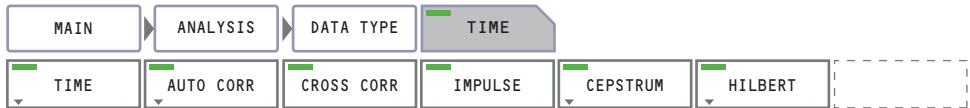
NUM	平均の回数値を設定 ・【Average Number】ダイアログボックスが表示されます。
TIME	平均の時間値（単位：秒）を設定 ・【Average Sec】ダイアログボックスが表示されます。

3.2 DATA TYPE



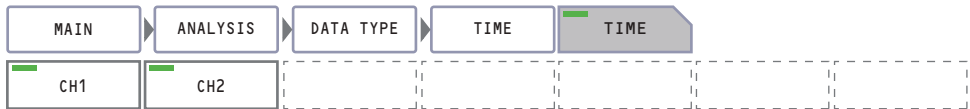
TIME	時間領域における処理機能を設定 ・ 設定キーが展開します。
FREQUENCY	周波数領域における処理機能を設定 ・ 設定キーが展開します。
HIST	振幅領域における処理機能を設定 ・ 設定キーが展開します。

■ DATA TYPE > TIME



TIME	時間波形の表示を設定 ・ チャンネル選択キーが展開します。
AUTO CORR	自己相関関数の表示を設定 ・ チャンネル選択キーが展開します。
CROSS CORR	相互相関関数の表示を設定
IMPULSE	インパルスレスポンスの表示を設定
CEPSTRUM	ケプストラムを設定 ・ 波形を選択するキーが展開します。
HILBERT	ヒルベルト変換の表示を設定 ・ 波形を選択するキーが展開します。

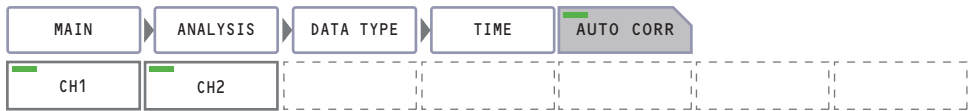
■ DATA TYPE > TIME > TIME



CH1	時間波形の表示を CH1 に設定
-----	------------------

CH2	時間波形の表示を CH2 に設定
-----	------------------

■ DATA TYPE > TIME > AUTO CORR



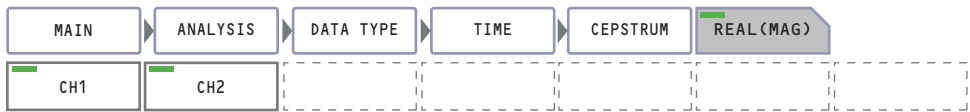
CH1	自己相関関数の表示を CH1 に設定
CH2	自己相関関数の表示を CH2 に設定

■ DATA TYPE > TIME > CEPSTRUM



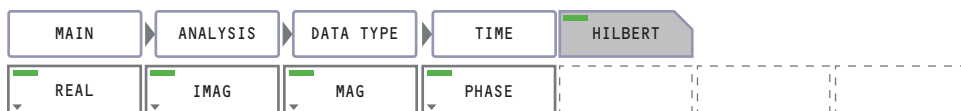
REAL	波形に実数部を設定 • チャンネル選択キーが展開します。
MAG	波形にマグニチュードを設定 • チャンネル選択キーが展開します。

■ DATA TYPE > TIME > CEPSTRUM > REAL (MAG)



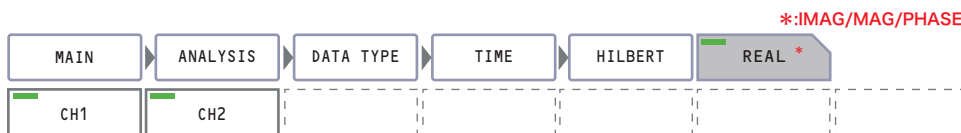
CH1	CH1 に実数部（マグニチュード）を設定
CH2	CH2 に実数部（マグニチュード）を設定

■ DATA TYPE > TIME > HILBERT



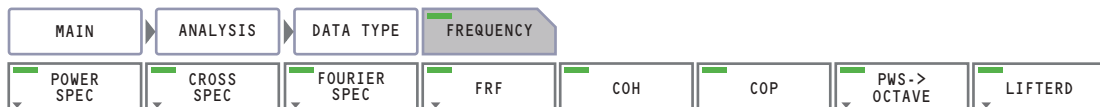
REAL	波形に実数部を設定 ・チャンネル選択キーが展開します。
IMAG	波形に虚数部を設定 ・チャンネル選択キーが展開します。
MAG	波形にマグニチュードを設定 ・チャンネル選択キーが展開します。
PHASE	波形に位相を設定 ・チャンネル選択キーが展開します。

■ DATA TYPE > TIME > HILBERT > REAL (IMAG/MAG/PHASE)



CH1	CH1 に実数部（虚数部 / マグニチュード / 位相）を設定
CH2	CH2 に実数部（虚数部 / マグニチュード / 位相）を設定

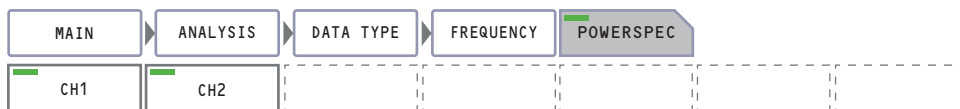
■ DATA TYPE > FREQUENCY



POWER SPECT	パワースペクトルの表示を設定 ・チャンネル選択キーが展開します。
CROSS SPECT	クロススペクトルの表示を設定 ・波形を選択するキーが展開します。
FOURIER SPECT	フーリエスペクトルの表示を設定 ・波形を選択するキーが展開します。

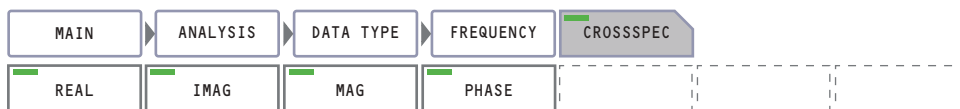
FRF	周波数応答関数演算の表示を設定 ・ 波形を選択するキーが展開します。
COH	コヒーレンス関数演算の表示を設定
COP	コヒーレンスアウトプットパワー関数演算の表示を設定 ・ コヒーレンスアウトプットパワー関数とは、コヒーレンス関数と出力信号のパワースペクトルとの積です。
PWS->OCTAVE	パワースペクトルをオクターブ分析（1/1・1/3）の表示に設定 ・ 波形を選択するキーが展開します。
LIFTERD	リフトードスペクトルの表示を設定 ・ チャンネル選択キーが展開します。

■ DATA TYPE > FREQUENCY > POWERSPEC



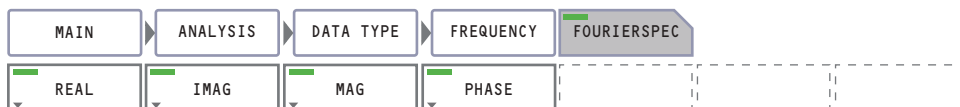
CH1	CH1 にパワースペクトルの表示を設定
CH2	CH2 にパワースペクトルの表示を設定

■ DATA TYPE > FREQUENCY > CROSSSPEC



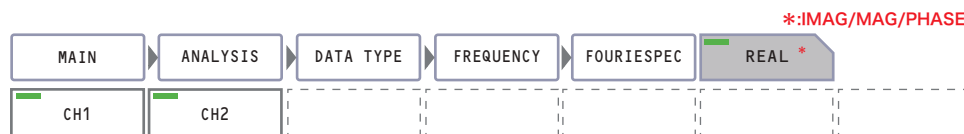
REAL	波形に実数部を設定
IMAG	波形に虚数部を設定
MAG	波形にマグニチュードを設定
PHASE	波形に位相を設定

■ DATA TYPE > FREQUENCY > FOURSPEC



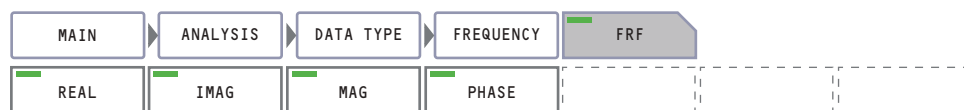
REAL	波形に実数部を設定 ・ チャンネル選択キーが展開します。
IMAG	波形に虚数部を設定 ・ チャンネル選択キーが展開します。
MAG	波形にマグニチュードを設定 ・ チャンネル選択キーが展開します。
PHASE	波形に位相を設定 ・ チャンネル選択キーが展開します。

■ DATA TYPE > FREQUENCY > FOURIERSPEC > REAL (IMAG/MAG/PHASE)



CH1	CH1 に実数部（虚数部 / マグニチュード / 位相）を設定
CH2	CH2 に実数部（虚数部 / マグニチュード / 位相）を設定

■ DATA TYPE > FREQUENCY > FRF



REAL	波形に実数部を設定
IMAG	波形に虚数部を設定
MAG	波形にマグニチュードを設定
PHASE	波形に位相を設定

■ DATA TYPE > FREQUENCY > PWS->OCTAVE



1/1	1/1 オクターブ分析を設定 ・ チャンネル選択キーが展開します。
1/3	1/3 オクターブ分析を設定 ・ チャンネル選択キーが展開します。

■ DATA TYPE > FFREQUENCY > PWS->OCTAVE > 1/1(1/3)

MAIN

ANALYSIS

DATA TYPE

FREQUENCY

PWS->OCTAVE

1/1(1/3)

CH1

CH2

CH1	CH1 に 1/1 (1/3) オクターブ分析を設定
CH2	CH2 に 1/1 (1/3) オクターブ分析を設定

■ DATA TYPE > FFREQUENCY > LIFTERD

MAIN

ANALYSIS

DATA TYPE

FREQUENCY

LIFTERD

CH1

CH2

CH1	CH1 にリフタードスペクトルの表示を設定
CH2	CH2 にリフタードスペクトルの表示を設定

■ DATA TYPE > HIST

MAIN

ANALYSIS

DATA TYPE

HIST

PDF

CDF

PDF	振幅確率密度関数を設定 ・ チャンネル選択キーが展開します。
CDF	振幅確率分布関数を設定 ・ チャンネル選択キーが展開します。

■ DATA TYPE > HIST > PDF (CDF)



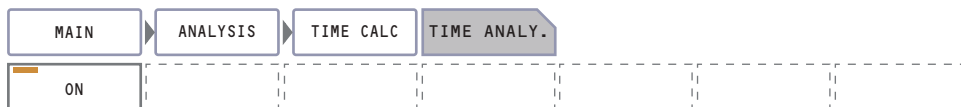
CH1	CH1 に振幅確率密度関数（振幅確率分布関数）を設定
CH2	CH2 に振幅確率密度関数（振幅確率分布関数）を設定

3.3 TIME CALC



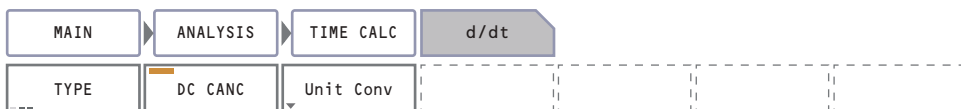
TIME ANALY.	時間軸統計値の計算機能を設定 ・ 設定キーが展開します。
d/dt	時間軸微積分機能を設定 ・ 設定キーが展開します。

■ TIME CALC > TIME ANALY.



ON	時間軸統計値の計算機能を ON に設定
----	---------------------

■ TIME CALC > d/dt



TYPE	時間軸微積分のタイプを設定 ・ 設定キーが展開します。
DC CANC	DC キャンセル機能（DC 除去機能）の ON/OFF 切替え ・ DC 除去は積分演算実行時のみ有効な機能です。 積分する時間軸データに DC 成分が存在した状態で時間軸積分を実行すると、時間の経過とともに積分値は大きくなります。
Unit Conv	単位変換機能を設定 ・ 設定キーが展開します。

■ TIME CALC > d/dt > TYPE

MAIN	ANALYSIS	TIME CALC	d/dt	TYPE					
OFF	d/dt	d/dt^2	/dt	//dt					

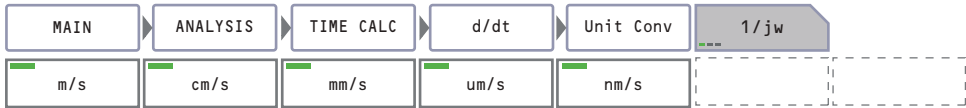
OFF	時間軸微積分機能を OFF に設定
d/dt	時間軸一階微分に設定
d/dt^2	時間軸二階微分に設定
/dt	時間軸一重積分に設定
//dt	時間軸二重積分に設定

■ TIME CALC > d/dt > Unit Conv

MAIN	ANALYSIS	TIME CALC	d/dt	Unit Conv					
Unit Conv	1/jw	1/jw^2							

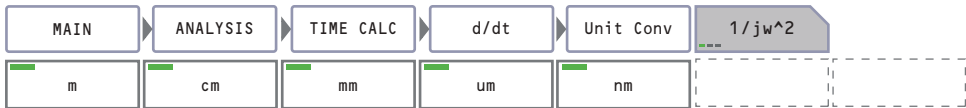
Unit Conv	単位変換機能を ON に設定
1/jw	速度変換単位を設定 ・ 設定キーが展開します。
1/jw^2	変位変換単位を設定 ・ 設定キーが展開します。

■ TIME CALC > d/dt > Unit Conv > 1/jw



m/s	速度変換単位を m/s に設定
cm/s	速度変換単位を cm/s に設定
mm/s	速度変換単位を mm/s に設定
um/s	速度変換単位を μ m/s に設定
nm/s	速度変換単位を nm/s に設定

■ TIME CALC > d/dt > Unit Conv > 1/jw^2



m	変位変換単位を m に設定
cm	変位変換単位を cm に設定
mm	変位変換単位を mm に設定
um	変位変換単位を μ m に設定
nm	変位変換単位を nm に設定

3.4 FREQ CALC



jw	周波数軸微積分機能の設定キーが展開
FRF	周波数応答関数機能の設定キーが展開
EQUALIZE	イコライズ機能の設定キーが展開
WEIGHT	周波数重みづけ特性 (OFF/A 特性 /C 特性) を設定します。

FREQ CALC > jw

MAIN

ANALYSIS

FREQ CALC

jw

TYPE

Unit Conv

TYPE	周波数軸微積分のタイプを設定するキーが展開
Unit Conv	単位変換機能を設定 <ul style="list-style-type: none">単位変換機能の設定キーが展開します。

FREQ CALC > jw > TYPE

MAIN

ANALYSIS

FREQ CALC

jw

TYPE

OFF

jw

jw^2

1/jw

1/jw^2

OFF	周波数軸微積分機能を OFF に設定
jw	周波数軸一階微分に設定
jw^2	周波数軸二階微分に設定
1/jw	周波数軸一重積分に設定
1/jw^2	周波数軸二重積分に設定

FREQ CALC > jw > Unit Conv

MAIN

ANALYSIS

FREQ CALC

jw

Unit Conv

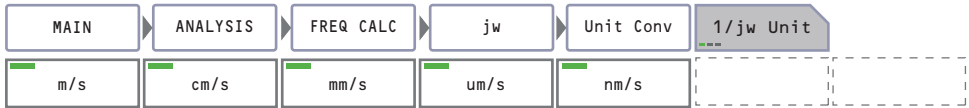
Unit Conv

1/jw Unit

1/jw^2 Unit

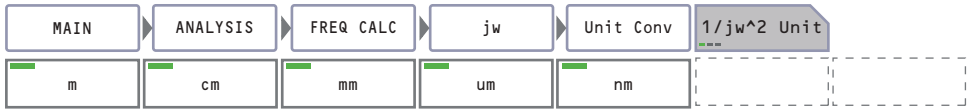
Unit Conv	単位変換機能の ON/OFF 切替え
1/jw Unit	速度変換単位を設定するキーが展開
1/jw^2 Unit	変位変換単位を設定キーが展開

FREQ CALC > jw > Unit Conv > 1/jw



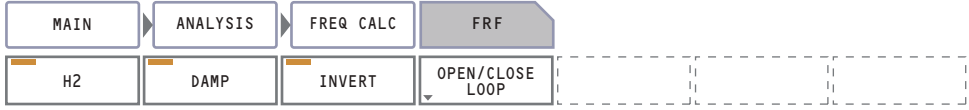
m/s	速度変換単位を m/s に設定
cm/s	速度変換単位を cm/s に設定
mm/s	速度変換単位を mm/s に設定
um/s	速度変換単位を μ m/s に設定
nm/s	速度変換単位を nm/s に設定

FREQ CALC > jw > Unit Conv > 1/jw^2



m	変位変換単位を m に設定
cm	変位変換単位を cm に設定
mm	変位変換単位を mm に設定
um	変位変換単位を μ m に設定
nm	変位変換単位を nm に設定

FREQ CALC > FRF



H2	H2 の ON/OFF 切替え • [H2] が OFF の場合は H1 が設定されています。
DAMP	現在のデルタカーソルにて減衰比を算出する機能を ON/OFF 切替え • ON に切り替えると、デルタカーソルが位置するポイントの減衰比を算出し、またそのときの数値を表示します。

INVERT	逆数演算機能をの ON/OFF 切替え <ul style="list-style-type: none">逆数演算を ON に切り替えると、ゲイン表示では符号がプラスとマイナスが逆に、位相表示では遅れと進みの関係が逆になります。 加速度センサなどを使用して機械系のインピーダンス、イナータンス、コンプライアンスなどの演算処理する場合には、逆数演算を周波数微積分機能と併用して設定します。
OPEN/CLOSE LOOP	閉ループ（CLOSE）および開ループ（OPEN）の機能を設定 <ul style="list-style-type: none">閉ループ（CLOSE）および開ループ（OPEN）の機能を設定するキーが展開します。

■ FREQ CALC > FRF > OPEN/CLOSE LOOP

MAIN	ANALYSIS	FREQ CALC	FRF	OPEN/CLOSE LOOP					
ON	TYPE	ENTRY	FEED BACK	REGIST VIEW					
ON	閉ループ / 開ループ周波数応答関数による演算をの ON/OFF 切替え								
TYPE	[開ループ -> 閉ループ] または [閉ループ -> 開ループ] を切替え <ul style="list-style-type: none">切り替え用のキーが展開します。								
ENTRY	閉ループまたは開ループの設定条件を確定								
FEED BACK	フィードバック条件を切替え <ul style="list-style-type: none">切り替え用のキーが展開します。								
REGIST VIEW	閉ループまたは開ループで設定した条件の波形を表示								

■ FREQ CALC > FRF > OPEN/CLOSE LOOP > TYPE

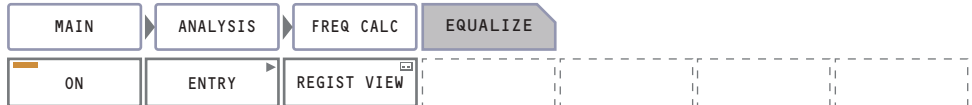
MAIN	ANALYSIS	FREQ CALC	FRF	OPEN/CLOSE LOOP	TYPE				
OPEN->CLOSE	CLOSE->OPEN								
OPEN->CLOSE	[開ループ -> 閉ループ] に設定								
CLOSE->OPEN	[閉ループ -> 開ループ] に設定								

■ FREQ CALC > FRF > OPEN/CLOSE LOOP > FEED BACK

MAIN	ANALYSIS	FREQ CALC	FRF	OPEN/CLOSE LOOP	FEED BACK				
H=1	FEED BACK								

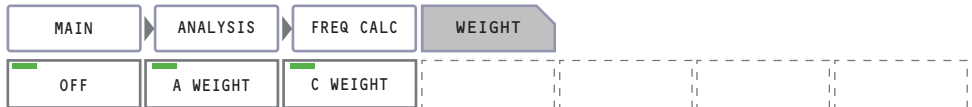
H=1	直結フードバック系 (H=1) に設定
FEED BACK	フィードバック要素が有るに設定

■ FREQ CALC > EQUALIZE



ON	イコライズデータとして登録した周波数応答関数波形によるイコライズ機能を ON/OFF に切替え
ENTRY	表示されている周波数応答関数を登録
REGIST VIEW	登録された周波数応答関数波形を表示

■ FREQ CALC > WEIGHT



OFF	周波数重みづけ特性 OFF を設定
A WEIGHT	周波数重みづけ特性 A 特性を設定
C WEIGHT	周波数重みづけ特性 C 特性を設定

3.5 IFFT CALC



IFFT ON	逆フーリエ変換演算機能 (IFFT) を ON/OFF に切替え
ADJUST	アジャスト機能を ON/OFF に切替え ・アジャスト機能とは、ハニングウィンドウによる時間軸データの歪みを、IFFT 演算実行時に補正する機能です。なお、このとき最初と最後の約 10% は除かれます。
BAND LIMIT	帯域制限条件を設定するキーが展開します。
MULT/DIV	周波数応答関数 (FRF) による乗算 / 除算演算機能の条件を設定するキーが展開します。

■ IFFT CALC > BAND LIMIT

MAIN

ANALYSIS

IFFT CALC

BAND LIMIT

DELTA BAND LIMIT

LIMIT TYPE

TAPER

DELTA BAND LIMIT	帯域制限した IFFT 演算機能を ON/OFF に切替え
LIMIT TYPE	帯域制限した IFFT 演算処理時に、制限する帯域をデルタカーソルの外側または内側に切替え ・切り替え用のキーが展開します。
TAPER	帯域制限した IFFT 演算実行時のテーパ値をパーセント単位 (%) で入力 ・【IFFT Taper】ダイアログボックスが表示されます。

■ IFFT CALC > BAND LIMIT > LIMIT TYPE

MAIN

ANALYSIS

IFFT CALC

BAND LIMIT

LIMIT TYPE

INSIDE

OUTSIDE

INSIDE	帯域制限した IFFT 演算処理時に、制限する帯域をデルタカーソルの内側に設定
OUTSIDE	帯域制限した IFFT 演算処理時に、制限する帯域をデルタカーソルの外側に設定

■ IFFT CALC > MULT DIV

MAIN

ANALYSIS

IFFT CALC

MULT/DIV

REGISTRATION

REGIST VIEW

ON

TYPE

REGISTRATION	周波数応答関数 (FRF) による乗算 / 除算演算機能で使用する周波数応答関数を登録
REGIST VIEW	登録した周波数応答関数演算波形を表示
ON	周波数応答関数 (FRF) による乗算 / 除算演算機能を ON/OFF に切替え
TYPE	【FRF で乗算した後に IFFT】または【FRF で除算した後に IFFT】に切り替えるキーが展開します。

■ IFFT CALC > MULT DIV > TYPE



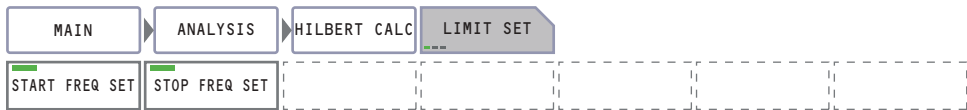
MULT H	FRF で乗算した後に IFFT に設定
DIV H	FRF で除算した後に IFFT に設定

3.6 HILBERT CALC



LOG DAMP	求められた減衰波形により、対数減衰率法による減衰比の計算する機能を ON/OFF に切替え
BAND LIMIT	帯域制限を ON/OFF に切替え
TAPER	ヒルベルト変換演算実行時のテーパ値をパーセント単位 (%) で入力 ・【Hilbert Taper】ダイアログボックスが表示されます。
LIMIT SET	パワースペクトル波形表示画面が表示され、新たに設定用のキーが展開

■ HILBERT CALC > LIMIT SET



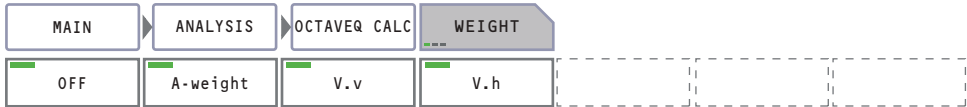
START FREQ SET	帯域制限始点位置を設定
STOP FREQ SET	帯域制限終点位置を設定

3.7 OCTAVE CALC



WEIGHT	周波数重みづけ特性条件を設定するキーが展開
SHARP	オクターブフィルタ形状の MIN 特性を ON/OFF に切替え
ALL BAND DISPLAY	全バンド表示を ON/OFF に切替え
BAR GRAPH	棒グラフ表示 ON/OFF に切替え

■ OCTAVE CALC > WEIGHT



OFF	周波数重みづけ特性条件を OFF に設定
A-weight	周波数重みづけ特性条件を A 特性（A-weight）に設定
V.v	周波数重みづけ特性条件を振動感覚特性（鉛直 :V.v）に設定
V.h	周波数重みづけ特性条件を振動感覚特性（水平 :V.h）に設定

3.8 CALC



OFF	四則演算を OFF に設定
+	四則演算を [+] に設定
-	四則演算を [-] に設定
×	四則演算を [×] に設定
/	四則演算を [/] に設定

4. DISPLAY キー機能一覧

[DISPLAY] キーにタッチすると、表示に関する設定項目を格納した次の7種類のソフトキーが展開します。

MAIN	DISPLAY						
FORMAT	X.Y UNIT	XY SCALE	CURSOR	GRAPH	DATA.FORM	LIST	3D

FORMAT	表示フォーマットの条件を設定
XY UNIT	XY 軸の表示単位の条件を設定
XY SCALE	XY 軸表示の条件を設定
CURSOR	カーソルの条件を設定
GRAPH	グラフ表示条件を設定
DATA FORM	データ種別表示レイアウト条件を設定
LIST	リスト表示の条件を設定
3D	3D 表示の条件を設定

4.1 FORMAT

MAIN

DISPLAY

FORMAT

TYPE

OVERLAY

TYPE	表示フォーマットを設定するキーが展開
OVERLAY	重ね描き表示を ON/OFF に切替え

■ FORMAT > TYPE

MAIN

DISPLAY

FORMAT

TYPE

SINGLE

DUAL

TRIPLE

QUAD

SINGLE	1 画面表示に設定
DUAL	2 画面表示に設定 • タッチすると、2 画面表示フォーマットを設定するキーが展開します。
TRIPLE	3 画面表示に設定
QUAD	4 画面表示に設定 • タッチすると、4 画面表示フォーマットを設定するキーが展開します。

■ FORMAT > TYPE > DUAL

MAIN

DISPLAY

FORMAT

TYPE

DUAL

SELECT FIX

SELECT FIX	2 画面表示の固定を ON または OFF に切替え • ON に切り替えると、計測部パネルの [SELECT] キーを押しても、2 画面 /1 画面の切り替えは機能しません。
------------	---

■ FORMAT > TYPE > QUAD

MAIN	DISPLAY	FORMAT	TYPE	QUAD					
4x1	2x2								
4x1	4 画面表示フォーマットを、縦方向 4 画面配置に設定								
2x2	4 画面表示フォーマットを、縦方向 2 画面×横方向 2 画面の配置に設定								

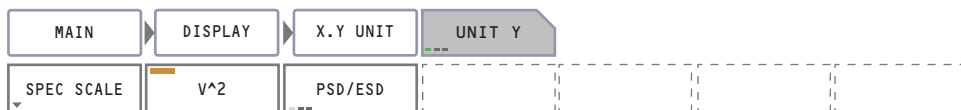
4.2 X.Y UNIT

MAIN	DISPLAY	X.Y UNIT				
UNIT X	X-LOG	UNIT Y	Y LOG	Y-LOG SET	ALL SET	
UNIT X	X 軸の単位設定用のキーが展開					
X-LOG	X 軸スケールをログに切替え					
UNIT Y	Y 軸の単位設定用のキーが展開					
Y LOG	Y 軸スケールをログに切替え					
Y-LOG SET	Y 軸のログ単位設定用のキーが展開					
ALL SET	全フレームに対して同一の設定する機能を ON に切替え					

■ X.Y UNIT > UNIT X

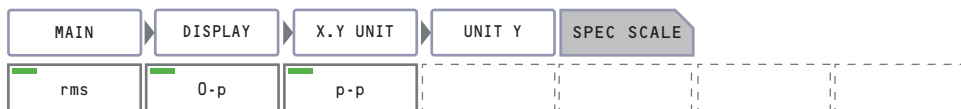
MAIN	DISPLAY	X.Y UNIT	UNIT X				
Hz	ord	r/min	s				
Hz	周波数表示に設定						
ord	次数表示に設定						
r/min	r/min 表示に設定						
s	s（秒）の表示に設定						

■ X.Y UNIT > UNIT Y



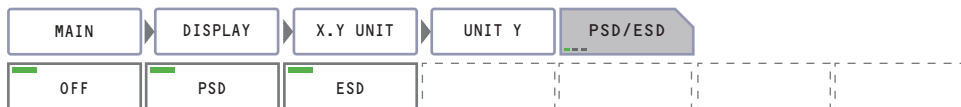
SPEC SCALE	Y 軸単位を設定するキーが展開
V ²	パワースペクトルの Y 軸単位を V ² に切替え • OFF の状態ではパワースペクトルの Y 軸単位は V です。
PSD/ESD	Y 軸単位の PSD/ESD を設定するキーが展開

■ X.Y UNIT > UNIT Y > SPEC SCALE



rms	実効値の表示に設定
0-p	0-peak 値表示に設定
p-p	peak-peak 値表示に設定

■ X.Y UNIT > UNIT Y > PSD/ESD



OFF	PSD/ESD 表示を OFF に設定
PSD	パワースペクトル密度関数の表示に設定
ESD	エネルギースペクトル密度関数の表示に設定

■ X.Y UNIT > UNIT Y > Y-LOG SET



MAG dBV	Y 軸の基準を dBV スケール表示に設定
MAG LOG	Y 軸の基準を、Y 軸をログスケールで振幅表示（V）に設定 ・サーチ値読み取り単位はリニア（V または V ² ）になります。

4.3 X.Y SCALE



X-AXIS	X 軸に関する機能を設定するキーが展開
Y-AXIS	Y 軸に関する機能を設定するキーが展開
PHASE	位相に関する機能を設定するキーが展開
ALL SET	すべてのフレームに対して同一の設定をする機能を ON に切替え

■ X.Y SCALE > X-AXIS



EXPAND ON	X 軸の表示拡張を ON に切替え ・ ON に切り替えると、デルタカーソルにより指定した範囲の X 軸表示が拡大します。
-----------	--

■ X.Y SCALE > Y-AXIS



DEFAULT	Y 軸表示スケールを初期設定値に設定
AUTO	スケールの自動変更機能を設定 • スケールの自動変更機能に関係するキーが展開します。
MANUAL	Y 軸スケールを手動に設定 • スケール範囲の設定キーが展開します。

■ X.Y SCALE > Y-AXIS > AUTO

MAIN	DISPLAY	X.Y SCALE	Y-AXIS	AUTO					
FIX									
FIX	自動変更されたスケール固定の ON/OFF 切替え								

■ X.Y SCALE > Y-AXIS > MANUAL

MAIN	DISPLAY	X.Y SCALE	Y-AXIS	MANUAL					
UP SCALE	LOW SCALE								
UP SCALE	上限スケール値を入力する【Y Up Scale】ダイアログボックスが表示								
LOW SCALE	下限スケール値を入力する【Y Low Scale】ダイアログボックスが表示								

■ X.Y SCALE > PHASE

MAIN	DISPLAY	X.Y SCALE	PHASE						
UNWRAP									
UNWRAP	位相のアンラップ表示の ON/OFF 切替え • 位相表示のY軸スケールが±200に設定されている場合は、UNWRAP機能は無効となっています。 Y 軸スケールを± 200 以外に設定すると、位相アンラップ表示されます。								

4.4 CURSOR

MAIN	DISPLAY	CURSOR				
NOTATION	MODE	SEARCH SET	PEAK SET	DELTA SET	OVER ALL DISPLAY	ALL SET
NOTATION	計測数値の表記方法を設定するキーが展開					
MODE	カーソルモードを設定するキーが展開					
SEARCH SET	カーソルの表示と移動条件を設定するキーが展開					
PEAK SET	ピークカーソル機能を設定するキーが展開					
DELTA SET	デルタカーソル機能を設定するキーが展開					
OVER ALL DISPLAY	1 画面または 2 画面のパワースペクトル表示のとき、オーバーオール値を画面に常に表示する機能を ON/OFF に切替え					
ALL SET	すべてのフレームのカーソル条件を同時変更する機能の ON/OFF 切替え					

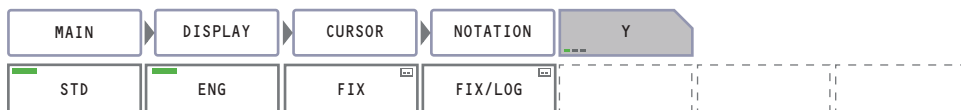
CURSOR > NOTATION

MAIN	DISPLAY	CURSOR	NOTATION			
X	Y					
X	X 軸 2 点間の差の表示スケール単位設定キーが展開					
Y	Y 軸 2 点間の差の表示スケール単位設定キーが展開					

CURSOR > NOTATION > X

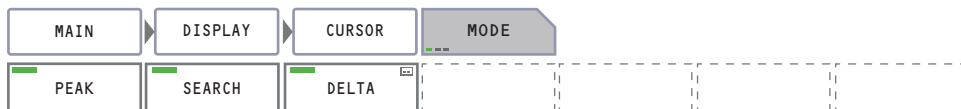
MAIN	DISPLAY	CURSOR	NOTATION	X		
STD	ENG	FIX				
STD	X 軸 2 点間の差の表示を、標準表記に設定					
ENG	X 軸 2 点間の差の表示を、工学式指数表記に設定					
FIX	小数点以下の桁数の表示数を設定 ・ [FIX] キーにタッチすると、小数点以下の桁数の表示数値を入力する【X Fix】ダイアログボックスが表示されます。					

■ CURSOR > NOTATION > Y



STD	Y 軸 2 点間の差の表示を、標準表記に設定
ENG	Y 軸 2 点間の差の表示を、工学式指数表記に設定
FIX	小数点以下の桁数の表示数を設定 ・ [FIX] キーにタッチすると、小数点以下の桁数の表示数値を入力する【Y Fix】ダイアログボックスが表示されます。
FIX/LOG	Y 軸がログスケール時の、小数点以下の桁数の表示数を設定 ・ [FIX/Log] キーにタッチすると、Y 軸がログスケール時の、小数点以下の桁数の表示数値を入力する【Y Fix Log】ダイアログボックスが表示されます。

■ CURSOR > MODE



PEAK	ピークカーソルモードに設定 ・ ・ 常に最大値の位置にカーソルが表示されます。
SEARCH	サーチカーソルモードに設定 ・ ・ 任意の位置にカーソルが表示されます。
DELTA	デルタカーソルモードに設定 ・ ・ 実線と破線の 2 種類のカーソルが表示されます。

■ CURSOR > SEARCH SET



ENHANCE	エンハンス機能を ON/OFF に切替え
S.CURSOR	サーチポイント (□) 上のライン (縦) 表示を ON/OFF に切替え

CURSOR > PEAK SET

MAIN	DISPLAY	CURSOR	PEAK SET						
TIME PEAK MODE	2 VALUES								
TIME PEAK MODE	X 軸の 2 点間の差表示を設定 ・ 表示スケール単位設定キーが展開します。								
2 VALUES	TIME PEAK MODE で MAX-MIN または PK-PK が設定されている場合に、2 つの値を表示する機能を ON/OFF に切替え ・ OFF のときには差を表示します。								

CURSOR > PEAK SET > TIME PEAK MODE

MAIN	DISPLAY	CURSOR	PEAK SET	TIME PEAK MODE					
PEAK	MAX-MIN	PEAK-PEAK							
PEAK	時間軸波形表示のときに、波形の 1 周期振幅の単純な最大値をサーチする機能を設定								
MAX-MIN	時間軸波形表示のときに、波形の 1 周期振幅の単純な最大値と最小値をサーチする機能を設定								
PEAK-PEAK	時間軸波形表示のときに、波形のピーク値の最大値と最小値をサーチする機能を設定								

CURSOR > DELTA SET

MAIN	DISPLAY	CURSOR	DELTA SET						
DX	DY								
DX	X 軸 2 点間の差表示設定キーが展開								
DY	Y 軸 2 点間の差表示設定キーが展開								

CURSOR > DELTA SET > DX

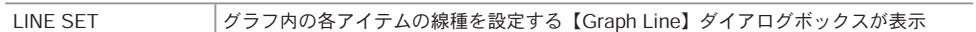
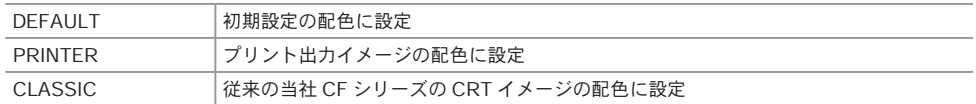
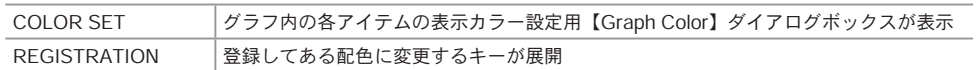
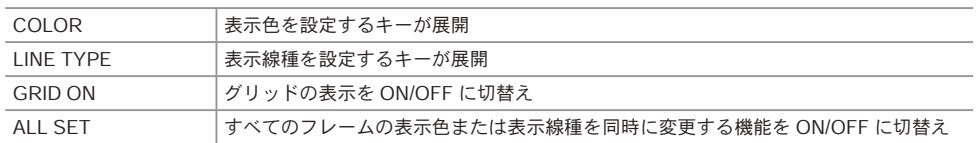
MAIN	DISPLAY	CURSOR	DELTA SET	DX					
OFF	DIFFERENCE								

OFF	X軸 2 点間の差を表示する機能を OFF に設定
DIFFERENCE	X軸 2 点間の差を表示する機能を ON に設定

■ CURSOR > DELTA SET > DY



OFF	Y 軸 2 点間の差を表示する機能を設定
DIFFERENCE	Y 軸 2 点間の差を表示する機能を設定
P.OVERALL	Y 軸 2 点間のオーバーオール（パーシャルオーバーオール）を表示する機能を設定



DEFAULT SET	初期設定の線種に設定
-------------	------------

4.6 DATA.FORM

MAIN

DISPLAY

DATA.FORM

SPEC.FORM

SPEC.FORM	スペクトラムデータの表示を設定するキーが展開
-----------	------------------------

■ DATA.FORM > SPEC.FORM

MAIN

DISPLAY

DATA.FORM

SPEC.FORM

NYQ SET

COHERENCE

NYQ SET	ナイキスト表示の条件を設定するキーが展開
COHERENCE	コヒーレンス表示の条件を設定するキーが展開

■ DATA.FORM > SPEC.FORM > NYQ SET

MAIN	DISPLAY	DATA.FORM	SPEC.FORM	NYQ SET															
NYQ ON																			
NYQ ON	ナイキスト表示に設定																		

■ DATA.FORM > SPEC.FORM > COHERENCE

MAIN	DISPLAY	DATA.FORM	SPEC.FORM	COHERENCE															
COH BLANK	COH BLANK LEVEL																		
COH BLANK	コヒーレンスブランキング機能を ON/OFF に切替え																		
COH BLANK LEVEL	コヒーレンスブランキングレベル値を入力する【COH Blank】ダイアログボックスが表示																		

4.7 LIST



ON	リスト表示を ON/OFF に切替え
LIST TYPE	リストタイプを設定するキーが展開

■ LIST > LIST TYPE



PEAK	ピークリスト条件設定キーが展開
SELECT	任意リスト条件設定キーが展開
ALL LIST	全リストを設定
MARMONIC	ハーモニックリスト条件設定キーが展開

■ LIST > LIST TYPE > PEAK



HYS	ピーク表示のヒステリシス条件を設定
LEVEL	ピーク表示のレベル条件を設定
LIST NUM	リスト表示数設定キーが展開

■ LIST > LIST TYPE > PEAK > HYS



ON	ピーク表示のヒステリシス条件設定を ON または OFF に切替え
----	-----------------------------------

PK HYS	ヒステリシスレベル値（％）設定用の【List Peak Hys】ダイアログボックスが表示
--------	--

■ LIST > LIST TYPE > PEAK > LEVEL

MAIN	DISPLAY	LIST	LIST TYPE	PEAK	LEVEL
ON	UP Y CR				
ON	ピーク表示のレベル条件設定を ON または OFF に切替え				
UP Y CR	ピーク表示する基準のレベル値設定用の【List Peak Level】ダイアログボックスが表示				

■ LIST > LIST TYPE > PEAK > LIST NUM

MAIN	DISPLAY	LIST	LIST TYPE	PEAK	LIST NUM
10	20	30	40		
10	リスト表示する数を 10 に設定				
20	リスト表示する数を 20 に設定				
30	リスト表示する数を 30 に設定				
40	リスト表示する数を 40 に設定				

■ LIST > LIST TYPE > SELECT

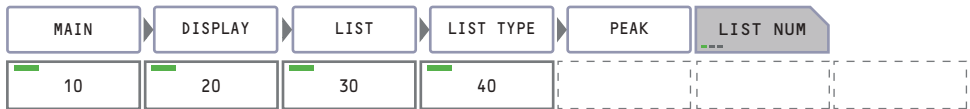
MAIN	DISPLAY	LIST	LIST TYPE	SELECT
SET	CLEAR	ALL CLEAR		
SET	リスト表示するポイントを設定 ・ [SET] キーにタッチすると、サーチカーソルが位置するポイントが、選択されているリスト番号上に、リスト表示ポイントとして設定されます。 ・ リスト表示ポイントは、最大 40 ポイントまで設定できます。			
CLEAR	選択されているリスト番号上のリスト表示ポイントを削除			
ALL CLEAR	設定されている全てのリスト表示ポイントを削除			

■ LIST > LIST TYPE > HARMONIC



SET	基本周波数を設定 ・ [SET] キーにタッチすると、サーチカーソルが位置するポイントが、選択されているリスト番号上に、基本周波数ポイントとして設定されます。 ・ リスト表示ポイントは、最大 40 ポイントまで設定できます。
FIT	周波数分解能とのずれをフィット
LIST NUM	ハーモニック（高調波）リスト表示数設定キーが展開

■ LIST > LIST TYPE > HARMONIC > LIST NUM



10	ハーモニック（高調波）リスト表示する数を 10 に設定
20	ハーモニック（高調波）リスト表示する数を 20 に設定
30	ハーモニック（高調波）リスト表示する数を 30 に設定
40	ハーモニック（高調波）リスト表示する数を 40 に設定

4.8 3D

MAIN	DISPLAY	3D							
ON	SET 3D COND	FORMAT							

ON	3D 表示を ON または OFF に切り替え
SET 3D COND	3D 表示の描画条件を設定するキーが展開
FORMAT	3D 表示のフォーマット条件を設定するキーが展開

■ 3D > SET 3D COND

MAIN	DISPLAY	3D	SET 3D COND						
COLOR	LINE NUM	ANGLE	HEIGHT	DRAW					

COLOR	3D 描画モードからカラー描画モードを ON に切替え
LINE NUM	3D 表示の描画ライン数を設定するキーが展開
ANGLE	3D 表示の描画角度を設定するキーが展開
HEIGHT	3D 表示の描画高さを設定するキーが展開
DRAW	線のみ描画から線と塗り潰し描画を ON に切替え

■ 3D > SET 3D COND>LINE NUM

MAIN	DISPLAY	3D	SET 3D COND	LINE NUM					
10	20	30	50	100	200	400			

10	描画する線数を 10 に設定
20	描画する線数を 20 に設定
30	描画する線数を 30 に設定
50	描画する線数を 50 に設定
100	描画する線数を 100 に設定
200	描画する線数を 200 に設定
400	描画する線数を 400 に設定

■ 3D > SET 3D COND>ANGLE

MAIN	DISPLAY	3D	SET 3D COND	ANGLE					
45	60	75	90						

45	描画する角度を 45 に設定
60	描画する角度を 60 に設定
75	描画する角度を 75 に設定
90	描画する角度を 90 に設定

■ 3D > SET 3D COND>HEIGHT

MAIN	DISPLAY	3D	SET 3D COND	HEIGHT					
50	100	150	200						

50	描画する高さを 50 に設定
100	描画する高さを 100 に設定
150	描画する高さを 150 に設定
200	描画する高さを 200 に設定

■ 3D > FORMAT

MAIN	DISPLAY	3D	FORMAT						
3D/DATA TRACE	3D ONLY	3D AND DATA	3D AND TRACE						

3D/DATA TRACE	3D、データ、トレースの各画面を同時表示
3D ONLY	3D 画面のみを表示
3D AND DATA	3D とデータの画面を同時表示
3D AND TRACE	3D とトレースの画面を同時表示

MAIN		MEMORY			
UTILITY	DATA	RECORD	PANEL COND.	MEMO	AUTO STORE

UTILITY	ユーティリティの条件を設定
DATA	データメモリ（データメモリ）の条件を設定
RECORD	レコードデータの条件を設定
PANEL COND.	パネルコンディションの条件を設定
MEMO	音声メモおよび手書きメモの条件を設定
AUTO STORE	オートストア機能の条件設定

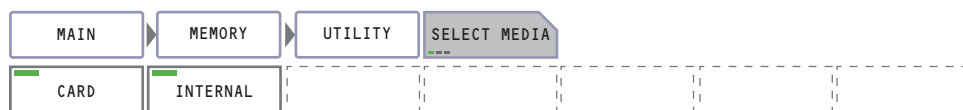
5.1 UTILITY

```

graph TD
    subgraph TopBar
        direction LR
        MAIN[MAIN]
        MEMORY[MEMORY]
        UTILITY[UTILITY]
    end
    subgraph MenuItems
        direction LR
        SELECT_MEDIA[SELECT MEDIA]
        FORMAT[FORMAT]
        COPY_FILES[COPY FILES]
        REMOVE_USB_MEMORY[REMOVE USB Memory]
        USB_NODE[USB NODE]
    end
    UTILITY --- MenuItems
    USB_NODE -.-> DashedLine[ ]
  
```

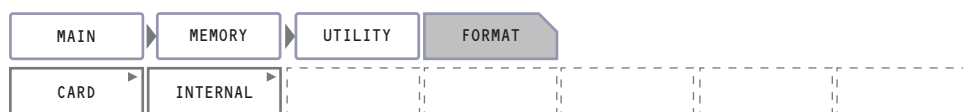
SELECT MEDIA	記録メディアの条件設定キーが展開
FORMAT	記録メディアをフォーマットする条件設定キーが展開
COPY FILES	記録ファイルをメディア間でコピーする条件設定キーが展開
REMOVE USB Memory	USB メモリをアンマウント（取外し）
USB NODE	USB ノード機能の条件設定キーが展開

■ UTILITY > SELECT MEDIA



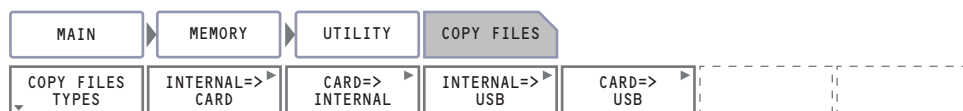
CARD	記録メディアを CF スロットに装着されている CF カードに設定
INTERNAL	記録メディアを本体に内蔵されているメモリに設定

■ UTILITY > FORMAT



CARD	CF スロットに装着されている CF カードのフォーマットを実行
INTERNAL	本体に内蔵されているメモリのフォーマットを実行

■ UTILITY > COPY FILES



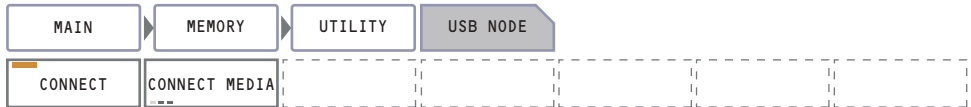
COPY FILES TYPES	コピーするファイルの種類を設定 ・ コピーファイルの選択キーが展開します。
INTERNAL=>CARD	内蔵メモリから CF カードにファイルをコピー
CARD=>INTERNAL	CF カードから内蔵メモリにファイルをコピー
INTERNAL=>USB	内蔵メモリから USB メモリにファイルをコピー
CARD=>USB	CF カードから USB メモリにファイルをコピー

■ UTILITY > COPY FILES > COPY FILES TYPES



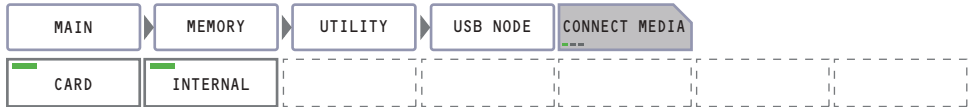
DATA	コピーするファイルの種類にデータファイル（データメモリ）を設定
RECORD	コピーするファイルの種類にレコードファイル（.ORF）を設定
PANELCOND.	コピーするファイルの種類にパネルコンディションファイルを設定

UTILITY > USB NODE



CONNECT	パーソナルコンピュータとの接続を ON/OFF 切替え
CONNECT MEDIA	接続メディアの設定キーが展開

UTILITY > USB NODE > CONNECT MEDIA



CARD	CF スロットに装着されている CF カードをパーソナルコンピュータに接続
INTERNAL	本体のメモリをパーソナルコンピュータに接続

5.2 DATA



LIST	<p>データメモリにセーブされているデータを一覧表示する</p> <ul style="list-style-type: none"> データメモリデータを一覧表示した【Data Memory List】ダイアログボックスが表示され、同時に操作キーが展開します。 計測部パネルの [LOAD] スイッチを押した場合も、同じように動作します。
SAVE TYPE	<p>保存データ形式を設定</p> <ul style="list-style-type: none"> 保存データの形式を選択するキーが展開します。 計測部パネルの [SAVE] スイッチを押した場合も、同じように動作します。
+	データメモリ No. を 1 単位で送り
-	データメモリ No. を 1 単位で戻し
LOAD	<p>データメモリ番号に表示されている番号のメモリデータをロード</p> <ul style="list-style-type: none"> アクティブな画面上に、ロードしたメモリ番号のデータが描画されます。
PROTECT	<p>データメモリデータの変更および消去の禁止機能を ON/OFF に切替え</p> <ul style="list-style-type: none"> 記録済みのデータを誤って消去しないための機能です。
COPY	<p>データメモリのデータをコピー</p> <ul style="list-style-type: none"> コピー（移動）するデータメモリを一覧表示した【Copy Data Memory】ダイアログボックスが表示され、同時に操作キーが展開します。
CLEAR	<p>データメモリのデータを削除する</p> <ul style="list-style-type: none"> 削除するデータメモリを一覧表示した【Clear Data Memory】ダイアログボックスが表示され、同時に操作キーが展開します

■ DATA > LIST



SET ACTIVE No	<p>データメモリ番号を設定</p> <ul style="list-style-type: none"> データメモリ番号を入力する【Data Memory No.】ダイアログボックスが表示されます。
INSERT	現在選択されているデータ番号以降のデータファイル番号を 1 つ増加することによりずらし、データメモリエリアを空ける
CLEAR	現在選択されているデータメモリのデータを消去
ALL CLEAR	データメモリの全データを消去
LOAD	指定したデータメモリ番号のデータを、画面表示エリアのアクティブ画面上に読み込み、そのデータを描画します。

CF MEMO LOAD	手書きメモの読出し ・手書きメモを書いた画面イメージも同時に表示されます。
VOICE MEMO PLAY	音声メモを再生

■ DATA > SAVE TYPE

MAIN	MEMORY	DATA	SAVE TYPE	
TEXT	BMP			
TEXT	TEXT（テキスト）形式での保存を ON/OFF に切替え ・画面上にリストが表示されている場合には、リストデータもテキスト形式で保存されます。			
BMP	BMP（ビットマップ）形式での保存を ON/OFF に切替え ・手書きメモと画面イメージを 1 つの画像データ（BMP 形式）として保存する場合は、ここでの設定を ON に切り替えてください。			



・ DAT フォーマットでの保存は、ここで切り替えた TEXT および BMP に関係なく、必ず実行されます。

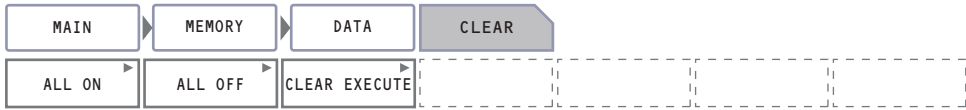
■ DATA > COPY

MAIN	MEMORY	DATA	COPY	
ALL ON	ALL OFF	COPY EXECUTE	MOVE EXECUTE	
ALL ON	【Copy Data Memory】ダイアログボックス上で表示されているすべてのデータを、コピー（移動）対象として ON に切替える			
ALL OFF	【Copy Data Memory】ダイアログボックス上で ON に設定されているすべてのデータを、OFF に切替える			
COPY EXECUTE	ON に切り替えたデータメモリのコピーを実行する			
MOVE EXECUTE	ON に切り替えたデータメモリの移動を実行する			



・ コピーを実行する前に、【Copy Data Memory】ダイアログボックス上でコピー元 (Source) とコピー先 (Target) を確認または設定してください。

■ DATA > CLEAR



ALL ON	【Clear Data Memory】ダイアログボックス上で表示されているすべてのデータを、削除対象として ON に切替える
ALL OFF	【Clear Data Memory】ダイアログボックス上で表示されている ON に設定されているすべてのデータを、OFF に切替える
CLEAR EXECUTE	ON に切り替えたデータメモリの削除を実行する



・ 削除を実行する前に、【Clear Data Memory】ダイアログボックス上でリスト表示されているデータの保存先 (Source) を、確認または設定してください。

5.3 RECORD



LIST	レコードメモリにセーブされているデータを一覧表示する ・ レコードメモリデータを一覧表示した【Record Memory List】ダイアログボックスが表示され、同時に操作キーが展開します。
PLAY MODE ON	カレント計測モードをレコード再生モード (オフライン解析モード) に切替え ・ 通常は、カレント計測モードで動作します。
COPY	レコードメモリのデータをコピー ・ コピー (移動) するデータメモリを一覧表示した【Copy Record Memory】ダイアログボックスが表示され、同時に操作キーが展開します。
CLEAR	レコードメモリのデータをコピー ・ コピー (移動) するレコードメモリを一覧表示した【Copy Record Memory】ダイアログボックスが表示され、同時に操作キーが展開します。

RECORD > LIST

MAIN	MEMORY	RECORD	LIST
LOAD	CLEAR	VOICE MEMO PLAY	

LOAD	現在選択されているレコード番号のメモリを読み込み、PLAY MODE を ON に切替え
CLEAR	現在選択されているレコード番号メモリを消去
VOICE MEMO PLAY	レコードファイルと同時に記録された音声メモを再生

RECORD > COPY

MAIN	MEMORY	RECORD	COPY
ALL ON	ALL OFF	COPY EXECUTE	MOVE EXECUTE

ALL ON	【Copy Record Memory】ダイアログボックス上で表示されているすべてのレコードメモリデータを、コピー（移動）対象として ON に切替える
ALL OFF	【Copy Record Memory】ダイアログボックス上で ON に設定されているすべてのレコードメモリデータを、OFF に切替える
COPY EXECUTE	ON に切り替えたレコードメモリデータのコピーを実行する
MOVE EXECUTE	ON に切り替えたレコードメモリデータの移動を実行する



・コピーを実行する前に、【Copy Record Memory】ダイアログボックス上でコピー元（Source）とコピー先（Target）を確認または設定してください。

RECORD > CLEAR

MAIN	MEMORY	RECORD	CLEAR
ALL ON	ALL OFF	CLEAR EXECUTE	

ALL ON	【Clear Record Memory】ダイアログボックス上で表示されているすべてのレコードメモリデータを、削除対象として ON に切替える
ALL OFF	【Clear Record Memory】ダイアログボックス上で表示されている ON に設定されているすべてのレコードメモリデータを、OFF に切替える
CLEAR EXECUTE	ON に切り替えたレコードメモリデータの削除を実行する



- 削除を実行する前に、【Clear Record Memory】ダイアログボックス上でリスト表示されているレコードメモリデータの保存先（Source）を、確認または設定してください。

5.4 PANEL COND.



LIST	<p>パネルコンディションメモリにセーブされているデータを一覧表示する</p> <ul style="list-style-type: none"> • 【Panel Condition Memory List】ダイアログボックスが表示され、同時に操作キーが展開します。
START TYPE	<p>CF-7200A の起動時に再生（読み込む）するコンディションを設定</p> <ul style="list-style-type: none"> • 起動時に再生するコンディションを選択するキーが展開します。
INITIALIZE	<p>設定条件を初期化</p> <ul style="list-style-type: none"> • 現在設定されている設定状態を工場出荷時の状態に戻します。 • 実行すると、メモリには影響を与えません。ただし、ソフトキーエリアおよびショートカット登録ウィンドウは変更されません。
COPY	<p>パネルコンディションメモリのデータをコピー</p> <ul style="list-style-type: none"> • コピー（移動）するパネルコンディションメモリを一覧表示した【Copy Panel Condition Memory】ダイアログボックスが表示され、同時に操作キーが展開します。
CLEAR	<p>パネルコンディションメモリのデータをコピー</p> <ul style="list-style-type: none"> • コピー（移動）するパネルコンディションメモリを一覧表示した【Copy Panel Condition Memory】ダイアログボックスが表示され、同時に操作キーが展開します。

■ PANER COND. > LIST



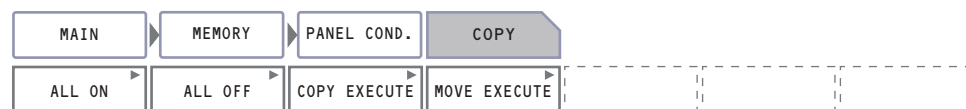
SAVE	現在選択されている番号にパネルコンディションを記憶
LOAD	現在選択されている番号のパネルコンディションを読み込み
CLEAR	現在選択されている番号のパネルコンディションを削除
START ENTRY	現在選択されている番号のパネルコンディションを起動時に読み込むコンディションに設定
VOICE MEMO PLAY	パネルコンディションメモリに付けられている音声メモを再生

■ PANER COND. > START TYPE



LAST TIME	前回終了時のコンディションで起動を設定
NEW	新規コンディションで起動を設定
SELECT	選択したコンディションメモリで起動を設定 <ul style="list-style-type: none"> パネルコンディションメモリデータを一覧表示した【Panel Condition Memory List】ダイアログボックスが表示されます。ここで起動時のコンディションを選択します。

■ PANER COND. > COPY

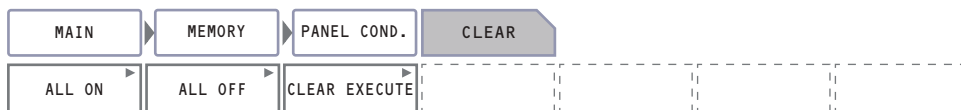


ALL ON	【Copy Panel Condition Memory】ダイアログボックス上で表示されているすべてのパネルコンディションメモリデータを、コピー（移動）対象として ON に切替える
ALL OFF	【Copy Panel Condition Memory】ダイアログボックス上で ON に設定されているすべてのパネルコンディションメモリデータを、OFF に切替える
COPY EXECUTE	ON に切り替えたパネルコンディションメモリのコピーを実行する
MOVE EXECUTE	ON に切り替えたパネルコンディションメモリの移動を実行する



• コピーを実行する前に、【Copy Panel Condition Memory】ダイアログボックス上でコピー元 (Source) とコピー先 (Target) を確認または設定してください。

■ PANER COND. > CLEAR



ALL ON	【Clear Panel Condition Memory】ダイアログボックス上で表示されているすべてのパネルコンディションメモリデータを、削除対象として ON に切替える
ALL OFF	【Clear Panel Condition Memory】ダイアログボックス上で表示されている ON に設定されているすべてのパネルコンディションメモリデータを、OFF に切替える
CLEAR EXECUTE	ON に切り替えたパネルコンディションメモリデータの削除を実行する



- 削除を実行する前に、【Clear Record Memory】ダイアログボックス上でリスト表示されているレコードメモリデータの保存先（Source）を、確認または設定してください。

5.5 MEMO



VOICE MEMO	音声メモの条件設定用のキーが展開
CF MEMO	手書きメモ（CF メモ）の条件設定用のキーが展開

■ MEMO > VOICE MEMO



PLAY	SAVE されていない音声メモを再生
VOLUME	音声メモの再生ボリューム（音量）調整キーが展開
AUTO PLAY	ボイスメモの自動再生機能を、ON または OFF に切替え • ON に切り替えると、データメモリリスト上からデータをロードしたときに、ボイスメモも保存されている場合に、ボイスメモを自動的に再生します。 なお、レコードメモリリストやパネルコンディションメモリリスト上でも有効に機能します。

MEMO > VOICE MEMO > VOLUME

MAIN	MEMORY	MEMO	VOICE MEMO	VOLUME
UP	DOWN			
UP	音量をアップする ・現在の音量レベル（0 ～ 100%）を表示した音量インジケータが表示されます。			
DOWN	音量をダウンする ・現在の音量レベル（0 ～ 100%）を表示した音量インジケータが表示されます。			

MEMO > CF MEMO

MAIN	MEMORY	MEMO	CF MEMO
EDIT ON			
EDIT ON	手書きメモの編集モードを ON/OFF 切替え		

5.6 AUTO STORE



ON	オートストアの ON/OFF 切替え
INTERVAL	オートストアのインターバル条件 (秒単位で数値設定) 設定

6. OUTPUT キー機能一覧

[OUTPUT] キーにタッチすると、信号出力などに関するソフトキーが展開します。

MAIN

OUTPUT

SIGOUT

SIGOUT SWEEP

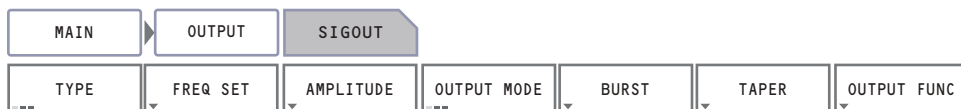
BEEP

SIGOUT	信号出力の条件を設定
SIGOUT SWEEP	リニアスイープ平均化処理用の条件を設定 ・ スイープ平均化処理と組み合わせて使用します。
BEEP	BEEP 音の条件を設定



・ [SIGOUT] キーは、オプションの 1CH 信号出力モジュール CF-0771 が搭載されている場合にのみ有効です。

6.1 SIGOUT

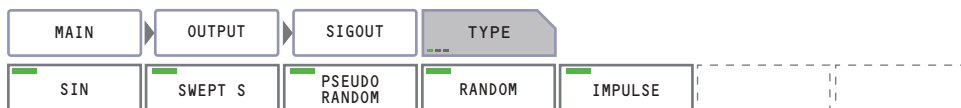


TYPE	出力信号の波形を設定するキーが展開
FREQ SET	出力信号の周波数を設定（正弦波出力時にのみ有効） ・ 周波数値を入力する【Sigout Sin Freq】ダイアログボックスが表示されます。
AMPLITUDE	出力信号の電圧値を設定するキーが展開
OUTPUT MODE	出力信号の出力モードを設定するキーが展開
BURST	出力信号のバースト機能の条件を設定するキーが展開
TAPER	出力信号のテーパを設定するキーが展開
OUTPUT FUNC	信号出力機能の条件を設定するキーが展開



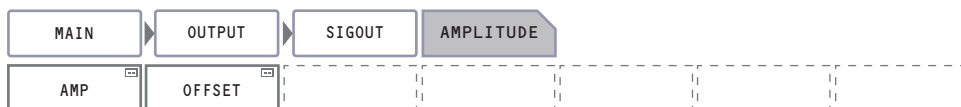
- ・ 信号を出力するには、操作部パネルの [SIGNAL OUT] スイッチを押し、緑色点灯させてください。
また、信号の出力を停止するには、操作部パネルの [SIGNAL OUT] スイッチを押し、緑色点灯を消灯させてください。

■ SIGOUT > TYPE



SIN	正弦波信号を出力
SWEPT S	スウェプトサイン信号を出力
PSEUDO RANDOM	擬似ランダム信号を出力
RANDOM	ランダム信号を出力
IMPULSE	インパルス信号を出力

■ SIGOUT > AMPLITUDE

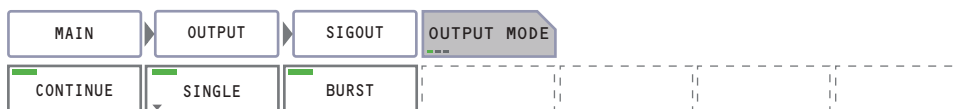


AMP	<p>出力電圧値を設定</p> <ul style="list-style-type: none"> 出力電圧値を入力する【Sigout Amp】ダイアログボックスが表示されます。ここでは、0-peak (V) 単位で設定します。 正弦波以外では、必ずしも設定値通りの振幅にはなりません。ご注意ください。
OFFSET	<p>オフセット電圧値を設定</p> <ul style="list-style-type: none"> オフセット電圧値を入力する【Sigout Offset】ダイアログボックスが表示されます。ここでは、(V) 単位で設定します。



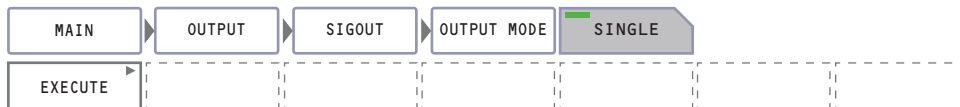
• AMP と OFFSET の合計値は、10V を超えた値を設定できません。ご注意ください。

■ SIGOUT > OUTPUT MODE



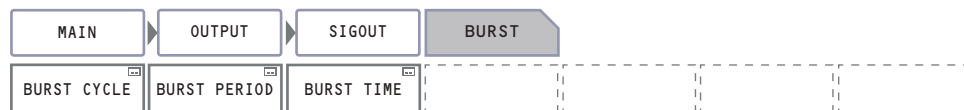
CONTINUE	連続出力を設定
SINGLE	<p>単発パーストでの出力を設定</p> <ul style="list-style-type: none"> ソフトキー [SINGLE] をタッチすると新たに展開するソフトキーの、[EXECUTE] キーをタッチするたびに、1 回のみパースト信号を出力します。
BURST	<p>連続パーストでの出力を設定</p> <ul style="list-style-type: none"> 操作部パネルの [SIGNAL OUT] キーを押し ON または OFF に切り替えると、パースト出力も ON または OFF に切り替わります。 設定されているサイクルまたは時間でパースト信号を繰り返し出力します。

■ SIGOUT > OUTPUT MODE>SINGLE



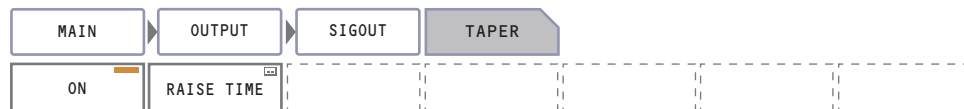
EXECUTE	タッチするとパースト信号を 1 回出力
---------	---------------------

■ SIGOUT > BURST



BURST CYCLE	<p>バースト出力時の出力サイクル数を設定</p> <ul style="list-style-type: none"> 出力サイクル数値をサイクル単位で設定する【Sigout Burst Cycle】ダイアログボックスが表示されます。 正弦波（SIN）でのみ有効な機能です。
BURST PERIOD	<p>バースト間隔を設定</p> <ul style="list-style-type: none"> バースト開始点から次のバースト開始点までの時間を s（秒）単位で設定する【Sigout Burst Period】ダイアログボックスが表示されます。
BURST TIME	<p>バースト時間を設定</p> <ul style="list-style-type: none"> バースト出力時間を s（秒）単位で設定する【Sigout Burst Time】ダイアログボックスが表示されます。

■ SIGOUT > TAPER

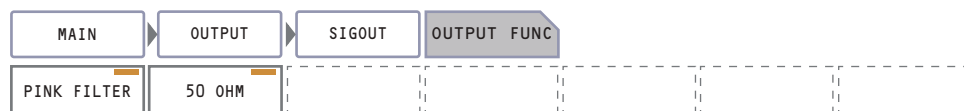


ON	<p>テーパー機能を ON/OFF に切替え</p>
RAISE TIME	<p>テーパー立ち上がり時間を設定</p> <ul style="list-style-type: none"> テーパー立ち上がり時間値を s（秒）単位で設定する【Sigout Taper Rise】ダイアログボックスが表示されます。
FALLING TIME	<p>テーパー立ち下がり時間を設定</p> <ul style="list-style-type: none"> テーパー立ち下がり時間値を s（秒）単位で設定する【Sigout Taper Fall】ダイアログボックスが表示されます。



・テーパー機能はバースト出力時には動作しません。ご注意ください。

■ SIGOUT > OUTPUT FUNC



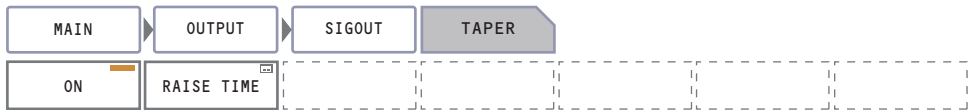
PINK FILTER	ピンクフィルタを ON/OFF に切替え
50 OHM	出力インピーダンス 50 Ω を ON/OFF に切替え • OFF に切り替えると 0 Ω に切り替わります。

6.2 SIGOUT SWEEP



ON	スイープ信号の出力を ON または OFF に切替え
START FREQ	スイープ信号の出力スタート周波数を設定 • スタート周波数値を入力する【SigoutSweep StartFreq】ダイアログボックスが表示されます。
START FREQ	スイープ信号の出力ストップ周波数を設定 • ストップ周波数値を入力する【SigoutSweep StopFreq】ダイアログボックスが表示されます。
TAPER	スイープ信号のテーパー条件を設定するキーが展開

■ SIGOUT SWEEP > TAPER



ON	テーパー機能を ON/OFF に切替え
RAISE TIME	テーパー立ち上がり時間を設定 • テーパー立ち上がり時間値を s（秒）単位で設定する【SigoutSweep Taper Rise】ダイアログボックスが表示されます。

6.3 BEEP

MAIN	OUTPUT	BEEP							
ON	AVERAGE DONE	TRIG`D	A/D OVER						

ON	BEEP 音の発生を ON/OFF に切替え
AVERAGE DONE	平均化処理終了時の BEEP 条件設定キーが展開
TRIG`D	トリガ発生時の BEEP 条件設定キーが展開
A/D OVER	A/D オーバー発生時の BEEP 条件設定キーが展開

■ BEEP > AVERAGE DONE (TRIG`D・A/D OVER)

MAIN	OUTPUT	BEEP	AVERAGE DONE						
OFF	TYPE1	TYPE2	TYPE3	TYPE4					

※:TRIG`D・A/D OVER

MAIN	OUTPUT	BEEP	AVERAGE DONE	TYPE1 (2-4)					
PLAY									

OFF	BEEP を鳴らさない
TYPE1 (2-4)	TYPE1 (2-4) の BEEP を鳴らす ・ ソフトキー [TYPE1 (2-4)] をタッチすると展開されるソフトキー上の、[PLAY] キーをタッチすると、テスト用に BEEP が鳴ります。

7. CONDITION キー機能一覧

[CONDITION] キーにタッチすると、コンディションに関する設定項目を格納した次の4種類のソフトキーが展開します。

MAIN	CONDITION					
LIGHT	TIME SET	REMOTE KEY	COND.View	MESSAGE LOG	LAN SETTING	FAN ON
LIGHT	照明（液晶バックライト）の条件を設定					
TIME SET	日時を設定 <ul style="list-style-type: none">【Date/Time Set】ダイアログボックスが表示されます。					
REMOTE KEY	リモコンキーの条件を設定					
COND.View	設定コンディションの一覧を表示 <ul style="list-style-type: none">【Condition View】ウィンドウが表示されます。 なお、ウィンドウは [CLOSE] ボタンにタッチすることにより閉じることができます。【Condition View】ウィンドウ上では、カーソルキー（△・▽）により項目の移動と、カーソルキー（◀・▶）により折り畳みと展開が、それぞれ操作可能です。					
MESSAGE LOG	操作中に表示された、エラーまたは注意のメッセージ履歴をリスト表示した【Error/Warning List】ダイアログボックスを表示					
LAN SETTING	オプションの CF-0747 外部コントロール機能の条件を設定するキーが展開					
FAN	FAN の動作を ON または OFF に切替え <ul style="list-style-type: none">ファン動作の詳細については、『CF-7200A リファレンスガイド』を参照ください。					

7.1 LIGHT

```

graph LR
    MAIN[MAIN] --> CONDITION[CONDITION]
    CONDITION --> LIGHT[LIGHT]
    
```

ON OFF TIME SET

ON	<p>照明（液晶バックライト）を ON（高輝度）/OFF（低輝度）に切替え</p> <ul style="list-style-type: none"> OFF に切り替えると画面が若干暗くなります。 OFF に切り替えることにより、バッテリー駆動時におけるバッテリーの駆動時間を、若干（約 1 割）延長させることが可能になります。
OFF TIME SET	<p>照明を自動的に OFF に切り替えるまでの時間（単位：min）を設定</p> <ul style="list-style-type: none"> パネルキーまたはソフトキーを一切操作しない状態で設定した時間が経過すると、自動的に照明（液晶バックライト）を OFF に切り替え機能です。 【Light OFF Time】ダイアログボックスが表示されます。 なお、ここで時間を 0（初期設定値）に設定すると、照明は OFF に切り替わりません。

7.2 REMOTE KEY

MAIN	CONDITION	REMOTE KEY				
F1	F2	F3				

F1/F2/F3	<p>オプションのリモートコントローラ DS-0295 の、ファンクションキー（F1/F2/F3）の動作を設定</p> <ul style="list-style-type: none"> • [F1] ～ [F3] のいずれかのキーにタッチすると、リモートキーの動作条件設定キーが展開します。
----------	--

■ **REMOTE KEY > F1/F2/F3**

The diagram shows the layout of the F1/2/3 screen. It consists of two rows of boxes. The top row has four boxes: 'MAIN', 'CONDITION', 'REMOTE KEY', and 'F1/2/3'. The bottom row has six boxes: 'NOTHING', 'AVERAGE ON/OFF', 'TRIG ON/OFF', 'DATA SAVE', 'SIGOUT ON', and 'REC ON'. A dashed line indicates the screen continues to the right.

NOTHING	ファンクションキーに、何もしない動作を設定
AVERAGE ON/OFF	ファンクションキーに、平均化処理の ON/OFF の切替え動作を設定
TRIG ON/OFF	ファンクションキーに、トリガ機能の ON/OFF の切替え動作を設定
DATA SAVE	ファンクションキーに、データ保存実行動作を設定
SIGOUT ON	ファンクションキーに、信号出力の ON/OFF の切替え動作を設定
REC ON	ファンクションキーに、レコードの ON/OFF の切替え動作を設定

7.3 LAN SETTING (オプション)

MAIN

CONDITION

LAN SETTING

IP ADDRESS

SUBNET MASK

IP ADDRESS	ネットワークの IP アドレス（192.168.3.00 など）を入力 ・【IP Address】ダイアログボックスが表示されます。
SUBNET MASK	ネットワークのサブネットマスク（255.255.255.0 など）を入力 ・【Subnet Mask】ダイアログボックスが表示されます。



付 録

1. CF-7200A 仕様一覧表 - - - - - 232 ページ
2. CF-7200A 外形寸法図 - - - - - 244 ページ

1 ■ CF-7200A 仕様一覧表

■ 入力部

入力チャンネル数	2 チャンネル	
入力形式	アイソレーテッドシングルエンデッド	
入力コネクタ	BNC (C02 型)	
センサ用電源 (CCLD)	+24V /4mA ・ 入力コネクタ (BNC 端子) にて定電流駆動型のセンサに電流を同軸供給	
IEEE1451.4 (TEDS)	IEEE1451.4 (TEDS) 対応センサに対応	
入力インピーダンス	1M Ω ± 0.5% 100pF 以下	
入力結合	AC : 0.5Hz 以下にて -3dB	CCLD 使用時は AC に自動設定
	DC : -	
絶対最大入力電圧	AC100Vrms 1 分間 (50Hz)	
振幅電圧レンジ	-40dBVr ~ 30dBVr 全 8 ステップ	
	+30dBVr	31.62Vr
	+20dBVr	10.00Vr
	+10dBVr	3.162Vr
	0dBVr	1.000Vr
	-10dBVr	0.3162Vr
	-20dBVr	0.100Vr
	-30dBVr	31.62mVr
	-40dBVr	10.00mVr
入力レンジステップ	10dB	
入力レベルモニタ	OVER	オーバー : 赤色 LED 点灯 (95%F.S 以上)
	FINE	レベル適切 : 緑色 LED 点灯 (-12dBFS 以上)
オートレンジ	1 フレーム分データ取り込み毎 入力レンジオーバー時に自動で振幅電圧レンジ変更	
A/D コンバータ	16 ビット	
ダイナミックレンジ	90dB 以上 : +30 ~ -30dBVr レンジ	いずれも 800 ライン、ハニングウィンドウ、50 回平均、 20℃、ハイパスフィルタ OFF 時
	70dB 以上 : -40dBVr レンジ	
高調波歪	-80dB 以下	
エイリアシング	-80dB 以下	

振幅フラットネス	20kHz 以下 $\pm 0.1\text{dB}$	
	20kHz \sim 100kHz $\pm 0.2\text{dB}$ (0dBVr 以下)	
フルスケール確度	$\pm 0.1\text{dB}$	1kHz において
振幅リニアリティ	$\pm 0.015\%$	フルスケールにおいて
クロストーク	-100dB 以下	
ch 間ゲイン確度	20kHz 以下 $\pm 0.1\text{dB}$ /20kHz \sim 100kHz $\pm 0.2\text{dB}$ (0dBVr 以下) ・ゲイン確度は同一電圧レンジにて	
ch 間位相確度	20kHz 以下 $\pm 0.5\text{deg}$ /20kHz \sim 100kHz $\pm 1.0\text{deg}$ (0dBVr 以下) ・位相確度は Equalize OFF で同一電圧レンジにて ・Equalize ON で同一電圧レンジ $\pm 0.1\text{deg}$ (代表値)	
DC オフセット	-60dBFS	オートゼロ ON +30 \sim -20dBVr レンジ、DC 結合時
	-40dBFS	オートゼロ ON -30 \sim -40dBVr レンジ、DC 結合時
	AUTO ZERO : 全チャンネル一括動作	
トリガ	トリガ機能 ON で「TRIG ON」の LED 点灯	
	トリガ時に LED (TRIG'D) 点滅	
	ポジション	± 8191
	モード	フリー / リピート / シングル / ワンショット
	ソース	1 チャンネル / 2 チャンネル / 外部トリガ信号
	スロープ	+ / - / \pm
	ヒステリシスレベル	任意設定
	トリガレベル	任意設定
	外部トリガ	入力端子 : BNC (C02 型)
		入力電圧 : $\pm 10\text{V}$
		入力結合 : AC/DC
		入力周波数 : MAX100kHz
		ヒステリシスレベル : 任意設定 (デフォルト 500mV)
フィルタ	アナログフィルタ (フィルタの同時使用不可)	
	A 特性フィルタ	IEC60651-1979 TYPE1
	C 特性フィルタ	ANSI S1.4-1983 TYPE1 JIS 1505-1988 TYPE1 準拠
	ハイパスフィルタ	10Hz (-18dB/oct)
		100Hz (-18dB/oct)
	ローパスフィルタ	1kHz (-18dB/oct)
		10kHz (-18dB/oct)

外部サンプリング入力	※ BNC（C02 型）入力と回転検出器入力は切替。同時入力不可	
	BNC（C02 型）入力	入力電圧 : $\pm 10\text{V/TTL}$
		入力インピーダンス : $100\text{k}\Omega$
		入力結合 : AC/DC
		ヒステリシスレベル : 任意設定（デフォルト 500mV）
	回転検出器入力 (R03-R6F)	入力周波数 : 256kHz（ダイレクトサンプリング不可）
		MP-981 シリーズ / LG-916 ・ 小野測器製磁電式・光電式回転検出器に対応 DC12V $\pm 0.6\text{V}$ (max 100mA)
リモートコントロール	リモートコントローラ DS-0295 接続 ・ スタート / ストップ / カスタム選択による操作可能	
ボイスメモ用音声入力 / 出力	外部接続優先	内蔵マイクロホンとスピーカにより音声入力・再生 ・ 計測データと関連付けしてボイスメモも保存可能
		外部 MIC 入力 : $\phi 2.5$ ステレオミニジャック入力 (L 側)
		外部 SPEAKER 出力 : $\phi 3.5$ ステレオミニジャック出力 (L 側)

■ 表示装置

サイズ	10.4 型
方式	TFT カラー液晶タッチパネル装備
分解能	800 × 600 ドット
照明（バックライト）	冷陰極管
輝度調節	明 / 暗 2 段階

■ 表示部機能

表示モード	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1 画面表示モード (SINGLE) ・ 2 画面表示モード (DUAL) ・ 3 画面表示モード (TRIPLE) ・ 4 画面表示モード (QUAD) ・ 重ね書き表示モード (OVERLAY) 	
リスト表示モード	高調波	ハーモニック
	ピークリスト表示 / 任意ポイントリスト / オクタープリスト表示	
ラベル機能	入力	スタイラスペンによる直接手書き入力
	色選択	8 色
	線種選択	太さ 3 種類
	表示選択	表示 / 非表示
サーチ機能	デルタ機能	X モード / Y モード / XY モード
	部分 OA/ ピーク / p-p/MAX-MIN/ サーチエンハンス	
垂直軸単位	rms/PEAK/0-p/p-p/V/V ² /PSD/ESD 自動単位変換機能 ・ 積分および微分処理による単位変換 (変位 \leftrightarrow 速度 \leftrightarrow 加速度)	
垂直軸スケール	オート / マニュアル / デフォルト / ゲイン / 位相アンラップ機能 / 遅延	
水平軸単位	<ul style="list-style-type: none"> ・ Hz ・ r/min ・ ORDER ・ s (sec) ・ EXT 	
水平軸スケール	デフォルト / デルタカーソルによる拡大表示	
演算機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ 微積分演算 ・ FRF イコライズ ・ 逆フーリエ変換 ・ ヒルベルト変換 ・ 半値幅法によるダンピング計算 ・ 四則演算 	

■ 分析部

周波数確度	読み取り値の± 0.005% (± 50ppm)	
周波数レンジ	10mHz ~ 100kHz	
サンプリング周波数	周波数レンジの 2.56 倍の周波数 (内部サンプリング時)	
サンプリング点数 / 分析点数	サンプリング点数	分析点数
	256	100
	512	200
	1024	400
	2048	800
	4096	1600
	8192	3200
	16384	6400
オーバーラップ処理	MAX/50%/66.7%/0%	
ウィンドウ関数	レクタングラ / ハニング / フラットトップ / フォース / 指数 / ユーザ定義	
ディレイ機能	チャンネル 1 を基準にしてチャンネル 2 の時間フレームを 0 ~ 8191 点遅延させることが可能	
時間波形処理機能	時間波形処理機能はソフトキーにて選択	
	1 階、2 階微分 / 1 重、2 重積分	
	絶対値変換 / DC キャンセル / トレンド除去 / スムージング / ヒルベルト変換	
リアルタイム解析	40kHz/2 チャンネル (内部サンプル :4096 点時)	
サーチエンハンス	演算分解能	32 倍
	Y 軸精度	± 0.1dB
平均化モード	平均化設定回数 :1 ~ 65535 回	
	平均化設定時間 :0.1 ~ 999 秒 (0.1 秒刻み)	
	・ 回数か時間のどちらかで平均をストップさせることが可能	
	時間領域	加算平均 / 指数化平均
	周波数領域	加算平均 / 指数化平均 / ピークホールド / 減算平均 / スイープ平均 / フーリエ平均 / Max OA
	振幅領域	加算平均
FFT 演算	A/D オーバーキャンセル / ダブルハンマキャンセル / 平均化許可選択機能 (ADD+1) / 平均化アンドゥ機能	
	32 ビット浮動小数点 (IEEE 単精度フォーマット)	

■ 処理関数

時間領域	時間軸波形 / 自己相関関数 / 相互相関関数 / インパルスレスポンス / ケプストラム / リフトードエンベロープ / ヒルベルト変換	
振幅領域	振幅確率密度関数 / 振幅確率分布関数	
周波数領域	スペクトル	パワースペクトル / フーリエスペクトル / クロススペクトル / 位相スペクトル
	周波数応答関数 (FRF)	リアルパート / イマジナルパート / ナイキスト線図 / H1 / H2 / FRF のイコライズ波形 / コヒーレンス関数 / コヒーレンスアウトプットパワー / コヒーレンスブランキング
	その他	<ul style="list-style-type: none">• パワースペクトル → 1/1 オクターブ• パワースペクトル → 1/3 オクターブ• 振動体感補正 (水平、垂直)

■ メモリ機能

レコード機能	周波数レンジ	100kHz max
	収録チャンネル	1ch&2ch ・ 片 CH のみの収録は不可
	収録時間	2GB: 約 33 分 /1ch&2ch 100kHz 時
	記録フォーマット	ORF
	記録容量上限	2GB (CF カードスロット内)
	レコード番号	・ 本体スタート・ストップ操作による自動打込み
	イベントマーク番号	・ [MARK] ボタン操作による任意打込み
	オフライン解析	ORF 収録時の周波数レンジ以下にて FFT 解析可能
データファイル	最大 300 データ	CF カード容量により変化
ファイル形式	解析データを 3 種類のフォーマット形式で同時記録可能 (TXT・BMP は選択可能) DAT/ TXT/BMP ・ 表示されたリストのデータを TXT 形式で同時保存可能	
オートストア機能	・ インターバルまたは平均化終了時	
パネルコンデションメモリ	最大 50 種類	
パネルコンデションメモリー内容	パネルコンデションメモリ時のソフトおよびハードの設定が全て再現出来るパラメータを記憶	
ボイスメモメモリ	最大 300 データ以下 ・ CF カード容量により変化	
手書きメモメモリ	最大 300 データ以下 ・ CF カード容量により変化	
記録装置	本体内蔵 (固定) メモリと CF カードを任意に選択可	
	本体内蔵メモリ	1 基 (ユーザ交換不可)
	カードスロット (CF カード)	1 基 (FAT32 にて最大容量 8GB まで対応)
CF カード挿抜禁止ランプ	LED (緑色) 点灯時はメモリーカードを挿入・抜去の禁止	

■ 出力機能

インタフェース (USB)	ポート数	2
	規格	USB Ver.1.1/2.0 (High Speed)
	USB (A タイプ)	USB1.1 プリンタ /USB メモリ用
	DATA (ミニ B タイプ)	USB2.0 USB ノード機能用
外部 SPEAKER 出力	端子数	1
	ボイスメモ	再生時
	最大出力	100mW 以上
	インピーダンス	8 Ω
	接続コネクタ	ϕ =3.5 ステレオミニジャック対応 (L 側出力)
	出力調整	ソフトウェアにて調整可能
プリンタ出力	プリンタインタフェース	USB
	デバイス	推奨機種種のサーマルプリンタに対応 ・ BL-112UI 三栄電機株式会社製
	ソース	オンラインデータ セーブデータ
モニタ出力	端子数	2 ・ それぞれ 1ch 2ch の単出力
	出力電圧	入力電圧レンジ FS に対して、1VrmsF.S \pm 1% (1kHz 正弦波、1M Ω 負荷時)
	インピーダンス	約 33 Ω
	ソース	入力信号 (アナログフィルタ通過後)
	接続コネクタ	ϕ =2.5 モノラルジャック

■ その他機能

コンデションビュー	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設定条件の一覧画面表示 ・ コンデションの XML (Text) 形式でのセーブ可
時計	西暦年月日、時分秒表示
操作確認音	操作確認音は任意に ON/OFF が可能（操作音と警告音の ON/OFF は連動）
警告音	警告音は任意に ON/OFF が可能（操作音と警告音の ON/OFF は連動）

■ バッテリパック (CF-0792)

電池	リチウムイオン 2 次電池
形状	本体背部に固定（脱着可）
駆動時間	標準稼働状態で 4 時間駆動（新品電池の場合） <ul style="list-style-type: none"> ・ 2ch FFT 解析 / 信号出力オプション：非実装 / 室温：25℃ / 液晶バックライト：ON にて連続動作時
残容量表示	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2 次電池にて駆動時に本体表示で残容量を表示 ・ 残量は 4 段階で表示
残量最低レベル	・ 残量警告メッセージを表示し、オートシャットダウン
充電	本体電源 OFF 時、AC アダプタ接続にて充電
充電時間	約 8 時間

■ AC アダプタ

入力電圧	AC100 ～ 240V
入力周波数	50/60Hz
定格出力電圧	定格 15V または 16V
定格出力電流	定格 4A
安全規格	電安法 /CE/UL

■ 一般仕様

電源	入力電圧	DC10.5 ～ 16.5V
電源コネクタ	DC ジャック (EIAJ TYPE5)	外側 :- 電極
		内側 :+ 電極
消費電力	70VA 以下 (AC アダプタ使用時)	
使用温度範囲	0 ～ +40℃	
保存温度範囲	-10 ～ +50℃ (外部 2 次電池を含む)	
機能接地端子	ノイズ除去用接地端子	
外形寸法 (ハンドルや突起物含まず)	バッテリー非装着	328mm (W) × 246mm (D) 78mm (H)
	バッテリー装着	328mm (W) × 246mm (D) × 120mm (H)
筐体懸架	VESA 規格 100 × 100 (mm) ・ φ 5 別途アダプタ装着で対応可能	
スタイラスペン	本体に収納可能 (付属品)	
キャリングハンドル固定	0° (上部水平位置) /30° /60° /90° /110° /130° /180° (下部水平位置)	
本体冷却	電動ファンによる強制空冷式 (ON/OFF 可能。最大 5 分間)	
	稼働音	32.5dB (A) (参考値)
質量	バッテリーパック未装着時	約 3.8kg
	バッテリーパック装着時	約 5.1kg

■ 付属品一覧

CF-0792 バッテリーパック	1
CF-0701 パネル保護カバー	1
CF-0702 スタイラスペン	1 (アクセサリ箱)
CF-0703 USB 接続ケーブル	1 (アクセサリ箱)
PS-P20018A AC アダプタ	1 (アクセサリ箱)
AC 電源ケーブル	1 (アクセサリ箱)
CF カード (512MB)	1 (アクセサリ箱)
アップデート用 USB メモリ	1 (アクセサリ箱)
ユーザーガイド (冊子)	1 (アクセサリ箱)
Appendix CD-ROM	1 (アクセサリ箱)

■ 信号出力 (CF-O771 オプション 1CH 信号出力モジュール)

チャンネル数	1	
出力コネクタ	BNC (C02 型)	
D/A コンバータ	16 ビット	
最大出力電圧	± 10V (振幅 +DC オフセット)	
振幅分解能	約 2.5mV	
オフセット分解能	約 5mV	
出力形式	不平衡出力	
保護回路	短絡保護	
アイソレート	非アイソレート	ケースおよびデジタルコモン間は非アイソレート
出力インピーダンス	0 Ω	ローインピーダンス出力 (不平衡)
	50 Ω	± 10%
出力電流	50mA ・ ただし、10mA 超の場合は、高調波歪・平坦度・クレストファクタは規定せず	
出力モード	連続	
	バースト	1 ～ 32767 まで 1 サイクル単位で設定可
		間隔 62.5 μs ～ 524s (62.5 μs 単位で間隔を設定可)
		単発
		連続
サインスイープ	時間設定可	
	スイープ平均と組み合わせてリニアサインスイープ可能	
テーパー機能	信号の ON/OFF 時に徐々に出力の増減が可	
	テーパー立上がり時間	1ms ～ 32s (1ms 刻み)
	テーパー立下がり時間	1ms ～ 32s (1ms 刻み)
周波数範囲	0.1mHz ～ 100kHz (サイン波) 帯域制限不可	
高調波歪	-70dB 以下 (1V0-p の振幅値で規定)	
出力 ON/OFF	SIGNAL OUT ボタンにて出力の ON/OFF (起動時は OFF)	
	ボタン操作毎に ON/OFF	
	ON	ON 時に LED 点灯
	OFF	OFF 時に LED 消灯
出力波形	インパルス / スエプトサイン / 疑似ランダム / ランダム / 正弦波	
解析フレーム長	256 ～ 4096	
ズームモード解析	全ての波形において可能	
スペクトル平坦度	± 1.0dB 以内	20kHz-100kHz
	± 0.2dB 以内	0-20kHz
クレストファクタ	正弦波	約 1.41
	スエプトサイン	約 1.4 ～ 1.6
	疑似ランダム	3.3 以下
	ランダム	3.3 以下
	インパルス	32.0 以下
ピンクフィルタ	アナログ方式	
	・ -3dB/oct ± 1.0dB (20Hz ～ 20kHz で規定)	

■ オプション

型名	品名	備考
CF-0771	1CH 信号出力モジュール	
CF-0722	回転次数比解析機能	
CF-0747	外部コントロール機能	
CF-0792	バッテリーバック	購入時に付属
CF-0701	パネル保護カバー	購入時に付属
CF-0702	スタイラスペン	購入時に付属
CF-0703	USB 接続ケーブル	購入時に付属
CC-0025	ソフトキャリングケース	
CC-0071	ハードキャリングケース	
DS-0295	リモートコントローラ	
-	AC アダプタ	購入時に付属
-	ラックマウントアダプタ	特注対応

■ 推奨品一覧

型名	品名	メーカー
HM-131	スピーカマイク	アイコム株式会社製
BL-112 II UI	サーマルプリンタ	三栄電機株式会社製

● CF カード

メーカー	型式	容量
サンディスク社製	SDCFH-002G-J61	2GB (Sandisk Ultra II)
	TS512MCF80	512GB (80 倍速)
	TS1GCF80	1GB (80 倍速)
	TS2GCF120	2GB (120 倍速)

● USB メモリ

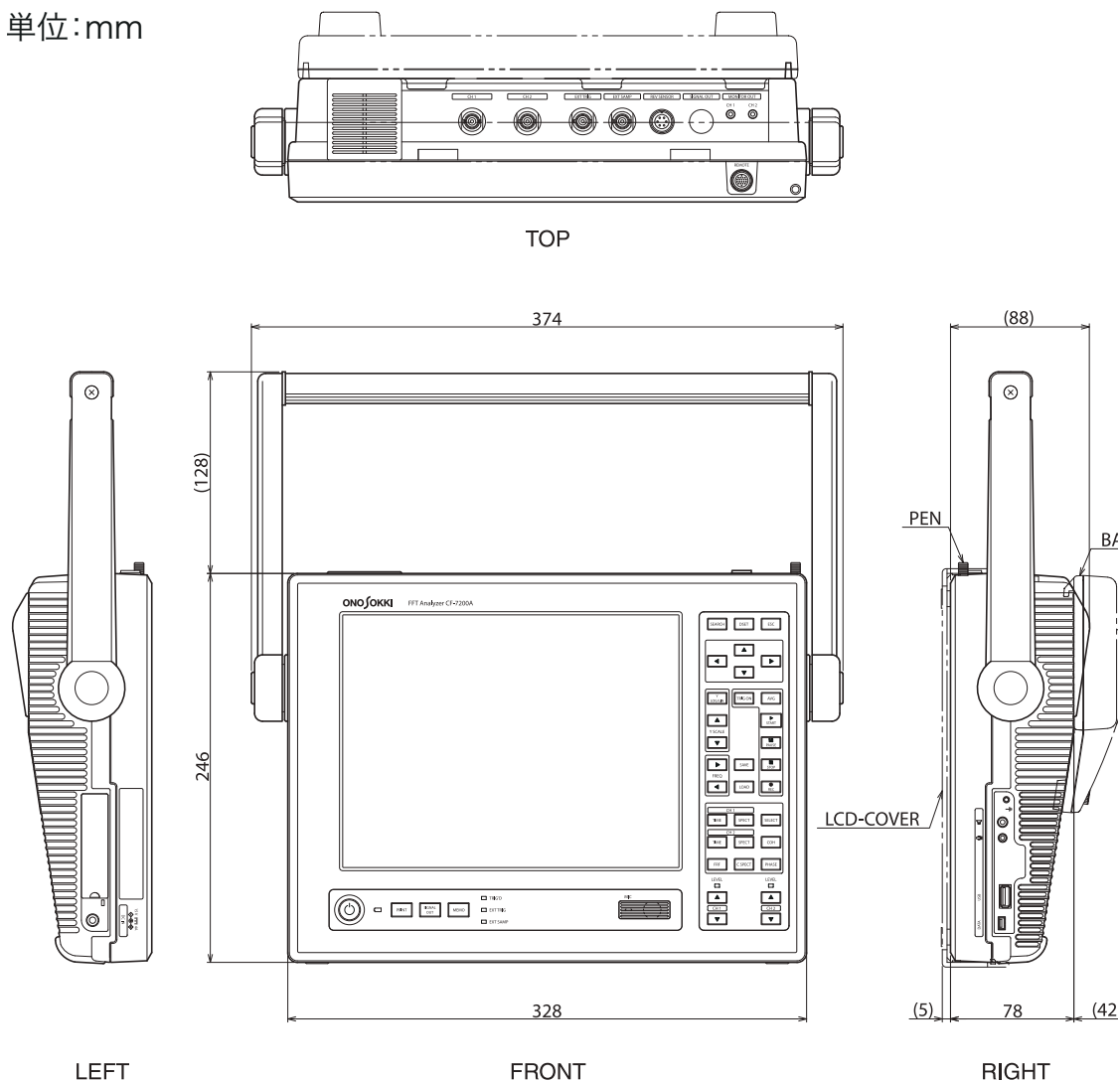
メーカー	型名	容量
トランセンドジャパン社製	TS1GJF110	USB フラッシュメモリ 1GB
	TS2GJFV10	USB フラッシュメモリ 2GB
	TS2GJFV33	USB フラッシュメモリ 2GB

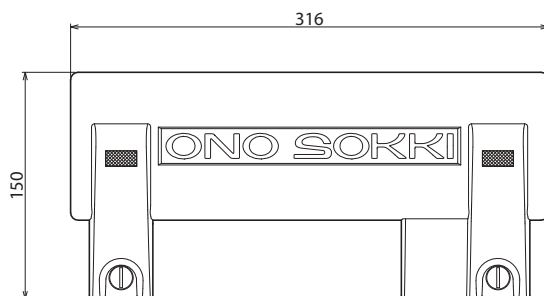


・推奨する CF カードや USB メモリ、プリンタなどの最新の情報は、当社ホームページ ([Http://www.onosokki.co.jp](http://www.onosokki.co.jp)) にアクセスいただくか、または当社お客様相談室 (☎:0120-388841) までお問い合わせください。

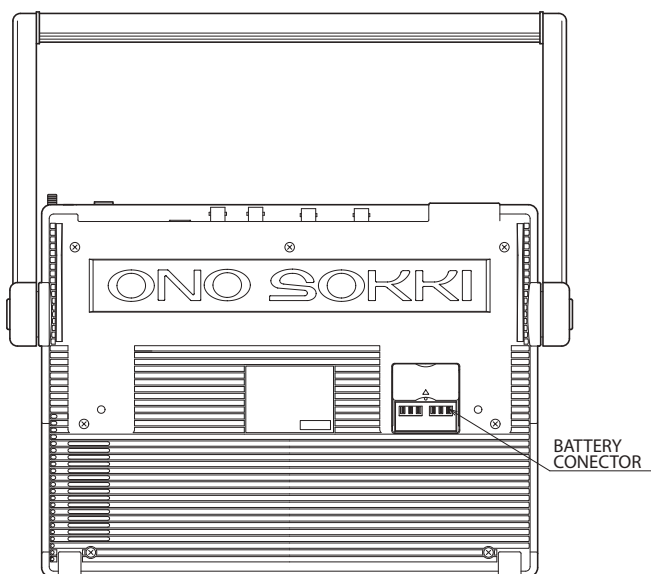
2. CF-7200A 外形寸法図

単位:mm





BATTERY



REAR

索引

番号

3D	208
3D > FORMAT	209
3D > SET 3D COND	208
3D > SET 3D COND>ANGLE	209
3D > SET 3D COND>HEIGHT	209
3D > SET 3D COND>LINE NUM	208
3D 画面	48
3D データ描画画面	48, 49
3D 表示の種類	123
3D 表示への切替え	123
3D 表示への切替え手順	123

A

AC アダプタ (PS-P20018A)	240
AC アダプタの接続手順	60
ANALYSIS キー機能一覧	172
AVERAGE	172
AVERAGE > MODE	173
AVERAGE > MODE > FOURIER	174
AVERAGE > MODE > HIST	174
AVERAGE > MODE > PWR SP	173
AVERAGE > MODE > TIME	173
AVERAGE > SET	174
AVERAGE > TYPE	174

B

BEEP	227
BEEP > AVERAGE DONE (TRIG'D • A/D OVER)	227
block	80

C

CF-7200A の構成	17
CF-7200 外形寸法図	244
CF-7200A 仕様一覧表	232
CF-7200A と接続センサについて	85
CF-7200A の基本操作	53

CF-7200A の準備	54
CF-7200A の設置	57
CF カード挿抜禁止用 LED	34
CF カード挿抜禁止用 LED	34
CF カード挿抜禁止ランプ	20
CF カードスロット	34
CF カードスロット	20, 34
CF カードの装着	70
CF カードの取扱い	70
CF カードの取外し	71
CF カードのフォーマット	71
CF カードのメディア設定	72
CH1/CH2 信号入力チャンネル	85
Condition View でのバージョン情報とオプションを確認する	153
CONDITION キー機能一覧	228
CURSOR	198
CURSOR > DELTA SET	200
CURSOR > DELTA SET > DX	200
CURSOR > DELTA SET > DY	201
CURSOR > MODE	199
CURSOR > NOTATION	198
CURSOR > NOTATION > X	198
CURSOR > NOTATION > Y	199
CURSOR > PEAK SET	200
CURSOR > PEAK SET > TIME PEAK MODE	200
CURSOR > SEARCH SET	199

D

DATA	213
DATA > CLEAR	215
DATA > COPY	214
DATA.FORM	203
DATA.FORM > SPEC.FORM	203
DATA.FORM > SPEC.FORM > COHERENCE	204
DATA.FORM > SPEC.FORM > NYQ SET	204
DATA > LIST	213
DATA > SAVE TYPE	214
DATA TYPE	175
DATA TYPE > FFREQUENCY > LIFTERD	180
DATA TYPE > FFREQUENCY > PWS->OCTAVE > 1/1 (1/3)	180
DATA TYPE > FREQUENCY	177
DATA TYPE > FREQUENCY > CROSSSPEC	178
DATA TYPE > FREQUENCY > FOURIERSPEC	178
DATA TYPE > FREQUENCY > FOURIERSPEC > REAL (IMAG/MAG/PHASE)	179
DATA TYPE > FREQUENCY > FRF	179
DATA TYPE > FREQUENCY > POWERSPEC	178

DATA TYPE > FREQUENCY > PWS->OCTAVE - - - - -	179
DATA TYPE > HIST - - - - -	180
DATA TYPE > HIST > PDF (CDF) - - - - -	181
DATA TYPE > TIME - - - - -	175
DATA TYPE > TIME > AUTO CORR - - - - -	176
DATA TYPE > TIME > CEPSTRUM - - - - -	176
DATA TYPE > TIME > CEPSTRUM > REAL (MAG) - - - - -	176
DATA TYPE > TIME > HILBERT - - - - -	177
DATA TYPE > TIME > HILBERT > REAL (IMAG/MAG/PHASE) - - - - -	177
DATA TYPE > TIME > TIME - - - - -	175
DC 電源接続端子 - - - - -	34
DC 電源入力端子 - - - - -	20
DELTA (デルタ) カーソル機能 - - - - -	132
DELTA (デルタ) カーソル機能の設定手順 - - - - -	133
DELTA (デルタ) カーソルの設定手順 - - - - -	131
DELTA (デルタ) カーソルモード - - - - -	131
DISPLAY キー機能一覧 - - - - -	192

E

EU 156	
EU > Y EU > CH1 (CH2) - - - - -	156
EXT SAMP ランプ - - - - -	24
EXT SAMP ランプ - - - - -	26
EXT TRIG ランプ - - - - -	24
EXT TRIG ランプ - - - - -	26

F

FORMAT - - - - -	193
FORMAT > TYPE - - - - -	193
FORMAT > TYPE > DUAL - - - - -	193
FORMAT > TYPE > QUAD - - - - -	194
FREQ CALC - - - - -	183
FREQ CALC > EQUALIZE - - - - -	187
FREQ CALC > FRF - - - - -	185
FREQ CALC > FRF > OPEN/CLOSE LOOP - - - - -	186
FREQ CALC > FRF > OPEN/CLOSE LOOP > FEED BACK - - - - -	186
FREQ CALC > FRF > OPEN/CLOSE LOOP > TYPE - - - - -	186
FREQ CALC > jw - - - - -	184
FREQ CALC > jw > TYPE - - - - -	184
FREQ CALC > jw > Unit Conv - - - - -	184
FREQ CALC > jw > Unit Conv > 1/jw - - - - -	185
FREQ CALC > jw > Unit Conv > 1/jw^2 - - - - -	185
FREQ CALC > WEIGHT - - - - -	187

G

GRAPH 202	
GRAPH > COLOR	202
GRAPH > COLOR > REGISTRATION	202
GRAPH > LINE TYPE	202

H

HILBERT CALC	189
HILBERT CALC > LIMIT SET	189

I

IFFT CALC	187
IFFT CALC > BAND LIMIT	188
IFFT CALC > BAND LIMIT > LIMIT TYPE	188
IFFT CALC > MULT DIV	188
IFFT CALC > MULT DIV > TYPE	188
INPUT COND	154
INPUT COND > CH1 (CH2)	155
INPUT COND > CH1 (CH2) > COUPLING	155
INPUT COND > CH1 (CH2) > FILTER	155
INPUT ソフトキー機能一覧	154

L

LAN SETTING (オプション)	230
LIGHT 229	
LIST 205	
LIST > LIST TYPE	205
LIST > LIST TYPE > HARMONIC	206
LIST > LIST TYPE > HARMONIC > LIST NUM	207
LIST > LIST TYPE > PEAK > HYS	205
LIST > LIST TYPE > PEAK > LEVEL	206
LIST > LIST TYPE > PEAK > LIST NUM	206
LIST > LIST TYPE > SELECT	206
logger 80	

M

MAX-MIN	128
MEMO 219	
MEMO > CF MEMO	220
MEMORY キー機能一覧	210
MEMO > VOICE MEMO	219
MEMO > VOICE MEMO > VOLUME	220

MEMO スイッチ	24
MEMO スイッチ	26
MIC (音声録音用マイク & スピーカ)	24
MIC (音声録音用マイク & スピーカ)	26

O

OCTAVE CALC	190
OCTAVE CALC > WEIGHT	190
OUTPUT キー機能一覧	222

P

PANEL COND.	217
panel 80	
PANER COND. > CLEAR	219
PANER COND. > COPY	218
PANER COND. > LIST	217
PANER COND. > START TYPE	218
PAUSE (ポーズ：一時停止) スイッチ	93
PEAK (ピーク)	128
PEAK (ピーク) カーソルの設定手順	127
PEAK (ピーク) カーソルモード	127
PK-PK 128	
POWER スイッチ	24
POWER スイッチ	25
PRINT スイッチ	24
PRINT スイッチ	25

R

RECORD	215
RECORD > CLEAR	216
RECORD > COPY	216
RECORD > LIST	216
REMOTE KEY	229
REMOTE KEY > F1/F2/F3	229

S

SAMPLE	157
SAMPLE > CH DELAY	158
SAMPLE > EXT SAMPLE	159
SAMPLE > EXT SAMPLE > COUPLE	160
SAMPLE > EXT SAMPLE > INPUT	160
SAMPLE > EXT SAMPLE > LEVEL MODE	160
SAMPLE > EXT SAMPLE > SLOPE	160

SAMPLE > OVERLAP - - - - -	158
SAMPLE > SAMPLE CLOCK - - - - -	158
SAMPLE > SAMPLE LENGTH - - - - -	157
SEARCH (サーチ) カーソルモード - - - - -	129
SEARCH (サーチ) カーソルモードの表示例 - - - - -	130
SIGNAL OUT スイッチ - - - - -	24
SIGNAL OUT スイッチ - - - - -	26
SIGOUT 223	
SIGOUT > AMPLITUDE - - - - -	223
SIGOUT > BURST - - - - -	225
SIGOUT > OUTPUT FUNC - - - - -	225
SIGOUT > OUTPUT MODE - - - - -	224
SIGOUT > OUTPUT MODE>SINGLE - - - - -	224
SIGOUT SWEEP - - - - -	226
SIGOUT SWEEP > TAPER - - - - -	226
SIGOUT > TAPER - - - - -	225
SIGOUT > TYPE - - - - -	223
START (開始) スイッチ - - - - -	93
STOP (ストップ) スイッチ - - - - -	93

T

TIME CALC - - - - -	181
TIME CALC > d/dt - - - - -	181
TIME CALC > d/dt > TYPE - - - - -	182
TIME CALC > d/dt > Unit Conv - - - - -	182
TIME CALC > d/dt > Unit Conv > 1/jw - - - - -	183
TIME CALC > d/dt > Unit Conv > 1/jw^2 - - - - -	183
TIME CALC > TIME ANALY. - - - - -	181
TIME PRE - - - - -	170
TIME PRE > CH1 (CH2) - - - - -	170
TIME PRE > CH1 (CH2) > d/dt //dt - - - - -	171
TIME PRE > CH1 (CH2) > d/dt //dt > TYPE - - - - -	171
TIME PRE > CH1 (CH2) > SMOOTH - - - - -	170
TRIG'D ランプ - - - - -	26
TRIG'D ランプ - - - - -	24
TRIGGER - - - - -	161
TRIGGER > ADD1 - - - - -	165
TRIGGER > ADD1 > MODE - - - - -	165
TRIGGER > DOUBLE HAMMER - - - - -	165
TRIGGER > MODE - - - - -	161
TRIGGER > SOURCE - - - - -	162
TRIGGER > SOURCE > EXT > COUPLING > AC/DC - - - - -	164
TRIGGER > SOURCE > EXT > SLOPE > +/- - - - - -	164
TRIGGER > SOURCE > INT > SLOPE > + • + / - - - - -	163
TRIGGER > SOURCE > INT > SOURCE > CH1 (CH2) - - - - -	163
TRIGGER > TRIG VIEW - - - - -	162

U

USB コネクタ	73
USB コネクタ (A タイプ)	35
USB コネクタ (A タイプ / ミニ B タイプ)	21
USB コネクタ (ミニ B タイプ)	35
USB ノード機能の操作手順	79
USB ノードの開始手順	79
USB ノードの停止手順	81
USB メモリの取付け手順	76
USB メモリの取付けと取外し	76
USB メモリの取外し手順	77
USB メモリへのデータのコピー手順	78
UTILITY 210	
UTILITY > COPY FILES	211
UTILITY > COPY FILES > COPY FILES TYPES	211
UTILITY > FORMAT	211
UTILITY > SELECT MEDIA	211
UTILITY > USB NODE	212
UTILITY > USB NODE > CONNECT MEDIA	212

W

WINDOW	166
WINDOW > ALL CH	166
WINDOW > CH1 (CH2)	167
WINDOW > CH1 (CH2) > TYPE	167
WINDOW > CH1 (CH2) > WINDOW SET	167
WINDOW > CH1 (CH2) > WINDOW SET > USER SET	168

X

X.Y SCALE	196
X.Y SCALE > PHASE	197
X.Y SCALE > X-AXIS	196
X.Y SCALE > Y-AXIS	196
X.Y SCALE > Y-AXIS > AUTO	197
X.Y SCALE > Y-AXIS > MANUAL	197
X.Y UNIT	194
X.Y UNIT > UNIT X	194
X.Y UNIT > UNIT Y	195
X.Y UNIT > UNIT Y > PSD/ESD	195
X.Y UNIT > UNIT Y > SPEC SCALE	195
X.Y UNIT > UNIT Y > Y-LOG SET	195
X 軸始点 / 終点表示	45
X 軸始点表示	43
X 軸終点表示	43
X 軸値リスト表示列	46, 47

Y 軸値リスト表示列	46
X 軸デルタ	132
X 軸デルタ機能の設定	133

Y

Y 軸 LOG/LIN スイッチ	29
Y 軸 LOG/LIN スイッチ	27
Y 軸スケールゲインスイッチ	29
Y 軸スケールゲインスイッチ	27
Y 軸スケール表示	44
Y 軸スケール表示 (上)	43
Y 軸スケール表示 (下)	43
Y 軸単位表示	43, 44
Y 軸値リスト表示列	47
Y 軸デルタ	132
Y 軸デルタ機能の設定	133
Y 軸目盛幅	43, 44

Z

ZOOM	168
ZOOM > ZOOM ON	169
ZOOM > ZOOM ON > VIEW SET	169

あ

アクティブ画面表示	38
アクティブ / 非アクティブ画面表示	40
アップデート専用 USB メモリ	19
安全にお使いいただくために	4
安全にかかわる表示について	4

い

位相スペクトル表示スイッチ	31
位相スペクトル表示スイッチ	28
一般仕様	241
インジケータアイコン表示	42
インジケータアイコン表示	39

う

ウィンドウ関数表示	45
ウィンドウ関数表示	43
運用中の注意事項	8

え

えすけーぶすいっち	29
エスケープスイッチ	27

お

お手入れ・内蔵機器の取り扱いに関する注意事項	9
オプション	243
オプションの信号出力の入力	90
音声メモデータを添付して保存する	139
音声メモの再生手順	143

か

カーソル	49
カーソル表示	45
カーソル表示	43
カーソルポイント値表示	45
カーソルポイント値表示	43
カーソルモードの切替え	126
カーソルモードの切替え手順	127
カーソルモードの種類	126
解析処理機能の基本操作	104
解析処理機能用のパネルスイッチ	104
回転検出器信号入力端子	33
回転検出器信号入力用端子	32
外部サンプリング信号入力端子	32, 33
外部トリガ信号入力端子	32, 33
確認用の信号を入力	105
カップリング（AC/DC 結合）の切替え	88
カップリング表示	40
画面デザインの変更操作	66
画面の構成と各部名称	38
カレンダー表示	42
カレンダー表示	39

き

キーボード展開キー	138
機能接地端子	21, 36
記録するファイルタイプの設定	135
記録メディアの設定	134

く

クローズ（CLOSE: 閉じる）ボタン	39
---------------------	----

クロスベクトル	110
クロスベクトルの位相表示手順	112
クロスベクトルのスケール切替え	110
クロスベクトルの表示手順	110
クロスベクトル表示スイッチ	31
クロスベクトル表示スイッチ	28

け

警告ラベルについて	10
計測・解析の基本操作	83
計測画面の構成と各部名称	43
計測画面の描画条件切替え	116
計測画面を 1 画面から 2 画面へ切替え	117
計測画面を 2 画面から 1 画面へ切替え	116
計測操作スイッチ (START/PAUSE/STOP)	93
計測部パネルの名称と機能	27
計測用パネルスイッチの操作	92

こ

コピー先表示 / 切替えボックス	145
コピーと削除用ウィンドウ	145
コピー元表示 / 切替えボックス	145, 146
コヒーレンス関数表示スイッチ	31
コヒーレンス関数表示スイッチ	28
コントロールポート (オプション)	21

さ

サーチ ON/OFF スイッチ	28
サーチ ON/OFF スイッチ	27
サーチエンハンス機能	130
サーチマーカ項目移動スイッチ	29
サーチマーカ項目移動スイッチ	27
サンプリング点数表示	41
サンプリング点数表示	39

し

時間軸波形表示スイッチ	30
時間軸波形表示スイッチ	28
時間波形	106
時間波形のスケール切替え	106
時間波形の表示手順	106
システムの起動	60
周波数応答関数	113

周波数応答関数とコヒレンス関数の表示手順	113
周波数応答関数波形のスケール切替え	115
周波数応答関数表示スイッチ	31
周波数応答関数表示スイッチ	28
周波数ズーム機能	125
周波数レンジスイッチ	29
周波数レンジスイッチ	27
周波数レンジの切替え	89
周波数レンジ表示	39
周波数レンジ表示 (Freq)	41
周辺機器の接続	50
出力機能	239
使用前の確認事項	18
ショートカット登録ウィンドウ	42
ショートカット登録ウィンドウ	39
ショートカット登録ウィンドウ切り替えタブ	41
ショートカット登録ウィンドウ切替えタブ	39
ショートカット登録ボタン	42
ショートカット登録ボタン	39
初期設定状態へ戻す	84
処理関数	237
信号出力 (CF-0771 オプション 1CH 信号出力モジュール)	242
信号出力端子	32
信号出力端子 (CF-0771)	33
信号入力端子 (CH1/CH2)	32
信号入力端子 (CH1/CH2)	32
信号の入力	85

す

推奨品一覧	243
垂直断面図 (波形)	49
垂直断面図 (波形)	48
水平断面図 (波形)	49
水平断面図 (波形)	48
数値入力キー表示ボタン	39
スタートスイッチ	30
スタートスイッチ	27
スタイラスペン	33, 55
スタイラスペン	32
スタイラスペンの取外しと取付け	55
ストップスイッチ	30
ストップスイッチ	27
スピーカー接続用ライン出力端子	36
スペクトル表示スイッチ	30
スペクトル表示スイッチ	28

せ

製品およびソフトウェア使用許諾契約書	2
セーブ（保存）スイッチ	30
セーブ（保存）スイッチ	27
設置・移動・保管・接続に関する注意事項	8
セレクト（選択）スイッチ	31
セレクト（選択）スイッチ	28
センサ入力情報表示	40
センサ用電源の装備	85
全体図	20
選択カーソル	138, 145, 146
全般的な注意事項	6

そ

操作部パネル	20
操作部パネルの名称と機能	24
その他機能	240
ソフトキーエリア下段（機能選択肢表示）	38
ソフトキーエリア下段（機能選択肢表示）	40
ソフトキーエリア上段（パス情報表示）	40
ソフトキーエリア上段（パス情報表示）	38
ソフトキーの概要	152
ソフトキーの各部名称	65
ソフトキーの機能一覧	151
ソフトキーの機能と基本操作	64
ソフトキーの基本操作	66
ソフトキーの構成	64
ソフトキーの構成を確認する	153

た

ダイアログボックス	40
ダイアログボックス	39
タッチパネル付き液晶表示器	22
タッチパネル付き液晶表示器	20
断線検知機能	86

ち

チャンネル番号表示	40
-----------	----

つ

通気孔（吸入側）	21
通気孔（吸入側）	36

通気孔 (ファン) - - - - -	21
通気孔 (ファン) - - - - -	32
通気孔 (ファン) - - - - -	33

て

ディスプレイのサイズ - - - - -	22
データ処理条件の基本操作 - - - - -	84
データメモリの操作準備 - - - - -	134
データメモリのデータをロードする - - - - -	142
データメモリ番号表示 - - - - -	41
データメモリ番号表示 - - - - -	39
データメモリへセーブする - - - - -	136
手書きメモデータを添付して保存する - - - - -	140
手書きメモの確認手順 - - - - -	144
デルタカーソルスイッチ - - - - -	28
デルタカーソルスイッチ - - - - -	27
電圧レンジスイッチ - - - - -	31
電圧レンジスイッチ - - - - -	28
電圧レンジの切替え - - - - -	86
電圧レンジ値表示 - - - - -	40
電源・電源コードに関する注意事項 - - - - -	7
電源 OFF の手順 - - - - -	63
電源 ON の手順 - - - - -	62
電源の準備 (AC アダプタの接続) - - - - -	60

と

特長 - - - - -	3
トリガ ON/OFF スイッチ - - - - -	30, 94
トリガ ON/OFF スイッチ - - - - -	27
トリガ機能 - - - - -	94
トリガ条件表示 - - - - -	41
トリガ処理条件表示 - - - - -	39
トリガの実行例 - - - - -	95

に

入力源：関数名称 表示 - - - - -	44
入力条件表示 - - - - -	38
入力条件表示 (CH1/CH2) - - - - -	40
入力信号接続端子部 - - - - -	21
入力信号レベルインジケータ - - - - -	31, 86
入力信号レベルインジケータ - - - - -	28
入力部 232	

は

ハードウェアの基本設定	68
波形画面の構成と各部名称	43
波形形態表示	43, 44
波形データの重ね描き	120
波形データ描画画面	46, 47
はじめに	3
バックライトの ON/OFF（高 / 低輝度）切替え	68
バッテリーコネクタ	21
バッテリーの充電手順	61
バッテリーパックの取扱い（装着と取外し）	58
バッテリーパックの取外し	59
バッテリーインジケータランプ	25
バッテリーインジケータランプ	24
バッテリーコネクタ	37
バッテリーパック（CF-0792）	240
パネル保護カバーの取扱い（装着と取外し）	54
パワースペクトル	108
パワースペクトルのスケール切替え	108
パワースペクトルの表示手順	108
ハンドル	56
ハンドル	20
ハンドルの使い方	56

ひ

非アクティブ画面表示	38
日付と時刻の調整	69
表示装置	234
表示データの切替え	119
表示フォーマットの切替え	116
表示部機能	235

ふ

複数の計測画面への切替え	118
付属品一覧	241
付属品一覧表	18
付属品の確認	18
プラグ & プレイ型センサーの標準規格 TEDS をサポート	86
プリンタの接続	73
プリンタの取外し	74
プリントの実行	75
付 録 231	
分析部 236	

へ

平均化処理 ON/OFF スイッチ	97
平均化処理機能	97
平均化処理条件表示	39, 41
平均化処理スイッチ	27, 30
平均化処理の実行例	98

ほ

ポインタ	49
ポーズスイッチ	30
ポーズスイッチ	27
本書および警告ラベルで使用する記号とその内容	5
本体各部の名称と機能	20
本体上部の接続周辺機器一覧図	51
本体上部の名称と機能	32
本体側面部の接続周辺機器一覧図	52
本体左側面部の名称と機能	34
本体右側面部の名称と機能	35
本体裏面部の名称と機能	37

ま

マイク / スピーカー端子	21
マイクロホン入力端子	36

め

メイン画面の構成と各部名称	38
メモリ機能	238
メモリ機能の基本操作	134
メモリ残容量表示バー	138, 146
メモリ種別表示	138
メモリデータ一覧リストテーブル	138, 145, 146
メモリデータのコピー手順	147
メモリデータのコピーと削除	145
メモリデータの削除手順	149
メモリリストウィンドウ	138

も

モニタ用ラインアウト端子	33
モニタ用ラインアウト端子	32

ら

ラベル表示用テキストボックス	138
リ	
リスト画面	46
リストデータ描画画面	46
リストデータ表示画面	47
リスト番号表示列	47
リスト番号表示列	46
リスト表示の種類	121
リスト表示への切替え	121
リスト表示への切替え手順	121
リモートコントローラ接続端子	33
リモートコントローラ接続端子	32

れ

レコードスイッチ	30, 100
レコードスイッチ	27
レコードメモリデータの再生手順	102
レコードメモリへのデータ記録手順	100
レベル対応カラーバー	48, 49

ろ

ローカルディスクのディレクトリ構造	80
ロード（呼出し）スイッチ	30
ロード（呼出し）スイッチ	27

CF-7200A 各部の名称と詳細記載頁





MEMO



株式会社 小野測器

〒226-8507 神奈川県横浜市緑区白山 1-16-1

お客様相談室 ☎ 0120-388841 FAX 0120-045935

B00002214/IM10061501(1.6) 13X(MS)00X