

シグナルプロセッサ
DP7100/DP7200シリーズ
取扱説明書

NEC
NEC三栄株式会社

ご使用になる前に

ご使用になる前に

このたびは、当社のシグナルプロセッサDP7100/DP7200をお買い上げいただき、誠に有り難うございます。ご使用の際には、この取扱説明書を良く読んでいただき正しくお取り扱い下さるようお願い申し上げます。

この説明書は、シグナルプロセッサ(DP7100/DP7200)を正しく動作させ、安全にご使用いただくために、必要な知識を提供するためのものです。もし不明な点がございましたら、当社営業担当にお問い合わせ下さい。

本製品は十分な検査を経て出荷されておりますが、念のために御受領後は付属品の有無、員数の確認、輸送による損傷が無いかお調べ下さい。

万一、損傷、欠品等がございましたらご購入先または巻末に記載の弊社支店・営業所にご連絡ください。

なお、冬期の寒い時期などに急に暖かい部屋で開梱しますと、製品の表面に露を生じる恐れがありますので、室温に馴染ませてから開梱するようにお願い申し上げます。

本製品を安全にご使用いただくために

本製品は、安全に配慮して製造しておりますが、お客様の取扱いや操作上のミスが大きな事故につながる可能性があります。

そのような危険を回避するために、必ず取扱説明書を熟読し、内容を十分にご理解いただいた上でご使用下さい。

ご注意

- ・本書の内容は、将来予告なしに変更することがあります。
- ・本書の内容の全部または一部を無断で転載、複製することは禁止されています。
- ・本書の内容に関しては万全を期していますが、万一ご不審な点や誤り、記載漏れなどにお気づきのことがありましたらご連絡下さい。
- ・運用した結果の影響については上記に係らわず責任を負いかねますのでご了承下さい。

安全上の対策

安全なご使用

本機器のご使用にあたって、以下の事項を必ず守って下さい。なお、取扱注意に反した行為による障害については保証できません。

警告

感電事故など、取扱者の生命や身体に危険がおよぶ恐れがある場合にその危険を避けるための注意事項が記されています。

注意

機器を損傷する恐れがある場合や、取扱上の一般的な注意事項に関する記述です。

警告

・電源

供給電圧を必ず確認のうえ、本機器の電源を入れてください。また、感電や火災等を防止するために、電源ケーブルや接続ケーブル、及び2極-3極変換アダプタは、必ず当社から支給されたものを正しくお使い下さい。

・保護設置及び保護機能について

保護接地は本機器を安全にご使用いただき、お客様及び周辺機器を守る為に必ず行って下さい。なお、下記の注意を必ずお読み下さい。

1) 保護設置

本機器は感電防止などのために、電源コードに設置線のある3極電源ケーブルを使用しています。必ず保護設置端子を備えた電源コンセントに接続して下さい。また、2極-3極変換アダプタをご使用になる際は、保護接地端子に変換アダプタの設置線を確実に接続して下さい。

2) 保護接地の注意

本機器に電源が供給されている場合に、保護接地線の切断や保護接地端子から結線を外したりしないように、注意して下さい。もし、このような状態になりますと本機器の安全は保証できません。

3) 保護機能の欠陥

保護接地およびブレーカなどの保護機能に欠陥があると思われるときは、本機器を使用しないで下さい。また、本機器を使用する前には保護機能に欠陥がないことを確認するようにして下さい。

4) 保護機能

本機器は安全のため、最適な定格のケーブルやブレーカなどを使用しております。

・ガス中での使用

可燃性、爆発性のガスまたは蒸気のある雰囲気内で使用しないで下さい。お客様および本機器に危険をもたらす原因となります。

・ケースの取り外し

本機器のケースの取り外しは、大変危険ですので、当社のサービスマン以外が行う事を禁止いたします。

・バックアップ用電池の取り扱い（廃棄時の注意）

本製品ではリチウム電池とニッカド電池の2種類を使用しています。本製品の廃棄の際にはリチウム電池とニッカド電池を取り外して下さい。

取り外したリチウム電池、ニッカド電池は、火の中に投入したり分解したりしないで下さい。

リチウム電池、ニッカド電池は加熱すると破裂の恐れがあります。また、分解すると中から有害電解液が出て皮膚などを痛める恐れがあり、大変危険です。リチウム電池、ニッカド電池を廃棄する場合は端子にテープ等を貼り、絶縁して燃えないゴミとして廃棄して下さい。

注意

・取り扱い上の注意

以下の事項に十分注意して、本機器をお取り扱い下さい。誤った取扱いをしますと、誤動作や故障の原因となります。

- 1) 本製品の操作方法を理解している人以外の使用を避けて下さい。
- 2) 本製品の保管場所について
本製品の保存温度は $-10\sim 60^{\circ}\text{C}$ です。
とくに、夏期には長時間日射の当たる場所や温度が高くなる場所（自動車内等）での保管は避けてください。
- 3) 本製品は、汚染度2の製品です。
- 4) 本製品は耐振動用（0.75G）ではありませんので車載でのご使用はさけて下さい。
- 5) 本製品は以下のような場所では使用しないでください。また、本製品の周囲等にも十分注意して使用ください。

・直射日光や暖房器具等で高温または多湿になる場所
(使用温度範囲： $5\sim 40^{\circ}\text{C}$ 、湿度 $35\sim 80\%$)

- ・水のかかる場所
 - ・塩分・油・腐食性ガスがある場所
 - ・湿気やほこりの多い場所
 - ・振動の激しい場所
 - ・強い電磁界が発生している場所
 - ・本製品内部の温度上昇を防ぐため、本製品には通風孔があいています。本製品のまわりを囲んだり、周りに物を置いて通風孔をふさぐようなことは絶対にしないでください。
本製品内部温度の上昇につながり、故障の原因となります。
 - ・紙などの燃えやすいものを本製品の近くに置かないでください。
- 6) 電源電圧の変動に注意し、本製品の定格を超えるとと思われるときはご使用にならないで下さい。
 - 7) 雑音の多い電源や、高圧電源の誘導等による雑音がある場合は、誤動作の原因となるので、ノイズフィルタ等を使用して下さい。
 - 8) フロッピーディスクドライブが動作中はディスクの抜き差しは絶対に行わないでください。ディスクに書き込まれた内容が破壊される場合があります。
 - 9) 本製品の通風孔にとがった棒などを差し込まないでください。
 - 10) 本体表面を清掃する場合は、電源を切ってから、換気の良い場所でガーゼなどの柔らかい布に、エタノールを少量含ませて軽く拭いてください。ベンジン、シンナーや化学ぞうきんを使用すると変形や変色する場合がありますので使用しないでください。
 - 11) 本製品を輸送するときは最初にお届けした梱包箱・梱包材料を使用するか、それと同等以上の梱包箱・梱包材料にて輸送してください。
 - 12) 本製品の精度を維持するために定期的な校正をお勧めします。一年に一度定期校正（有償）を行うことにより、信頼性の高い測定が行えます。

保証要項

当社の製品は設計から製造工程にわたって、十分な品質管理を経て出荷されていますが、ご使用中に万一故障だと思われた場合、当社に修理の依頼をされる前に装置の操作、電源電圧の異常、ケーブル類の接続等をお調べ下さい。
修理の要求や精度の校正は最寄りの営業所、または販売店へご相談下さい。その場合には、機器の形式、製造番号、及び故障状況の詳細をお知らせ下さい。
なお、当社の保証期間及び保証規程を以下に示します。

保証規程

1. 保証期間 : 製品の保証期間は、納入日より1年です。
オプションのCRTや各種I/Fボードは、製造会社の保証規程に従うものとします。
2. 保証内容 : 保証期間内の故障については、必要な修理を無償で請け負いますが、次の場合は、当社規定によって修理費を申し受けます。
 - 不正な取り扱いによる損傷、または故障
 - 火災、地震、交通事故、その他の天災地変により生じた損傷、または故障。
 - 当社以外の手による修理、または改造によって生じた損傷、または故障。
 - 機器の使用条件を超えた環境下での使用、または保管による故障。
 - 納入後の輸送、または移転中に生じた損傷、または故障。
 - 当社指定以外の製品と組み合わせて使用したことによる損傷、または故障。
 - 保証稼働時間を越えたもの。
3. 保証責任 : 当社製品以外の機器については、その責任を負いません。

目次

はじめに	1
使用上の注意	2
1. 概説	3
1.1. 概要	3
1.2. 特長	3
2. 構成	4
2.1. 形式	4
2.2. 本体部、入力ユニット (DP7100)	4
2.3. 本体部、入力ユニット (DP7200)	4
2.4. 入力ユニットの構成	5
2.5. 標準付属品一式	5
2.6. 入力ユニットの交換方法	6
3. 名称・機能	7
3.1. 前面部	7
3.2. 背面部	9
3.3. 入力ユニット	12
4. 取扱方法	14
4.1. 使用の準備と注意事項	14
4.1.1. AC 電源接続前の確認	14
4.1.2. AC コード	14
4.1.3. 使用環境	14
4.1.4. ディスプレイの接続	14
4.1.5. マウスの接続	14
4.1.6. キーボードの接続	15
4.1.7. シリアルケーブルの接続	15
4.1.8. プリンタケーブルの接続	15
4.1.9. 入力信号の接続	15
4.2. 内蔵ハードディスクについて	16

4.3. 本書の記述について	16
4.5 起動と終了	17
4.5.1. 起動方法	17
4.5.2. 終了方法	18
4.5.3.1. ファイル	19
4.5.3.2. 条件設定	19
4.5.3.3. モニタ	20
4.5.3.4. データ表示	21
4.5.3.5. ウィンドウ	22
4.5.3.6. ヘルプ	22
4.6. データ収録操作方法	23
4.6.1. 起動時の画面	23
4.6.2. 条件設定	24
4.6.2.1. 操作方法	24
4.6.2.2. 解析モード設定	25
4.6.2.3. 入力条件設定 (アンプ・物理量換算)	26
4.6.2.4. トリガ条件設定	31
4.6.2.5. 解析条件設定	36
4.6.2.6. 回転解析条件	42
4.6.2.7. 自動計測	50
4.6.2.8. 通信条件設定	54
4.6.2.9. 設定条件一覧	56
4.6.3. モニタ設定	57
4.6.3.1. 操作方法	57
4.6.3.2. モニタ設定	57
4.6.3.3. YES/NO 判定	59
4.6.3.4. 波形モニタ開始	63
4.6.3.5. トラッキングモニタ設定	64
4.6.4. データ表示	65
4.6.4.1. 演算結果表示	66
4.6.4.2. トランジェント表示	81
4.6.4.3. XY・ナイキスト表示	84
4.6.4.4. トラッキング表示	86
4.6.4.5. パワー表示	88
4.6.4.6. キャンベル線図表示	90

4.6.4.7.	3次元表示	93
4.6.4.8.	トランジェントデータ変換	97
4.6.5.	ファイル	98
4.6.5.1.	条件ロード	99
4.6.5.2.	条件セーブ	100
4.6.5.3.	データロード	101
4.6.5.4.	データセーブ	102
4.6.5.5.	ASCII セーブ	103
4.6.5.6.	プリンタの設定	106
4.6.5.7.	ファイルメンテナンス	107
4.6.5.8.	DP6000ファイル読込	110
4.6.5.9.	ネットワークドライブの割当	111
4.6.5.10.	ネットワークドライブの切断	111
4.7.	リモートコントロール	112
4.7.1.	GP-IB	112
4.7.1.1.	GP-IB インタフェース概要	112
4.7.1.2.	GP-IB インタフェース仕様	112
4.7.2.	RS-232C	113
4.7.2.1.	RS-232C インタフェース概要	113
4.7.2.2.	RS-232C インタフェース仕様	113
4.7.3.	LAN	113
4.7.3.1.	LAN インタフェース概要	113
4.7.3.2.	LAN インタフェース仕様	113
5.	機能拡張について	114
5.1.	メモリ増設方法	114
5.2.	拡張スロット	114
6.	保守	115
7.	仕様	116
7.1.	概要・特長	116
7.1.1.	概要	116
7.1.2.	特長	116
7.2.	構成	117
7.2.1.	形式	117

7.2.2.	本体部、入力ユニット (DP7100)	117
7.2.3.	本体部、入力ユニット (DP7200)	117
7.2.4.	入力ユニットの構成	118
7.2.5.	標準付属品一式	118
7.2.	基本仕様	119
7.3.1.	入力部	119
7.3.2.	トリガ	119
7.3.3.	回転入力部 (DP7100T専用機能)	119
7.3.4.	記憶部	120
7.3.4.1.	トランジェントメモリ	120
7.3.4.2.	ハードディスク	120
7.3.4.3.	補助記憶装置	120
7.3.5.	通信部	120
7.3.5.1.	シリアルポート	120
7.3.5.2.	LANカード	121
7.3.5.3.	GP-IB	121
7.3.6.	外部インタフェース	121
7.3.6.1.	表示用 I/F	121
7.3.6.2.	プリンタ用 I/F	122
7.3.6.3.	マウス用 I/F (DP7100 シリーズのみ)	122
7.3.6.4.	キーボード用 I/F	122
7.3.6.5.	ケース間同期信号	122
7.3.6.6.	入出力ポート	123
7.3.7.	電源	123
7.3.8.	使用環境	123
7.3.9.	外形寸法	123
7.3.10.	質量	123
7.3.	ソフトウェア仕様	124
7.4.1.	一次処理機能	124
7.4.1.1.	処理機能	124
7.4.1.2.	FFT解析機能	124
7.4.1.3.	表示機能 (モニタ)	124
7.4.1.4.	記憶機能	125
7.4.2.	二次処理機能	125
7.4.2.1.	処理機能	125

7.4.2.2.	表示機能	125
7.4.2.3.	記憶機能	125
7.4.2.4.	LAN機能 (LANカード増設時)	126
7.4.2.5.	リモート機能	126
7.4.2.6.	印刷機能	126
7.5.	処理用DCアンプユニット	127
7.5.1.	概要	127
7.5.2.	仕様	127
7.6.	2ch FFTアンプユニット	128
7.6.1.	概要	128
7.6.2.	仕様	128

はじめに

本取扱説明書はシグナルプロセッサDP7100/DP7200シリーズ共通
となっています。

本取扱説明書にはFFTアナライザタイプDP7100F/DP7200とト
ラッキングアナライザタイプDP7100Tの両方の機能が書かれています。

お買い上げいただきました機種に従い、取扱説明書をお読み願います。

DP7100F/DP7200には回転収録・解析機能がなく、DP7100
Tでは回転収録・解析機能が使用できます。

詳細は各機能説明に記載されています。

各頁の上部に、共通機能かトラッキングタイプ、DP7100Fタイプ、
DP7200タイプの機能かを (共通)、(DP7100F)、(DP7200)、(トラッキング)
で区別して表示しています。

また、本書でDP7100またはDP7100シリーズと記述されている場合に
はDP7100F、DP7100Tについて説明されています。

使用上の注意

1. 日本語対応の制限

本製品は一部、日本語対応していない部分下記のとおりあります。

- ・日本語未対応部分
 - ・アンプ設定の単位
 - ・チャンネルラベル
 - ・ファイル名
 - ・ファイル格納先のフォルダ名
 - ・モデムコマンド登録
- ・日本語対応部分
 - ・コメント

日本語対応のできない項目は、本体側からは入力できないようにプロテクトをしております。

ただし、ネットワーク接続されたパソコンよりフォルダを日本語で作成したり、ファイル名を日本語に変更することができてしまいます。

そのようなファイルを読込んだり、日本語のフォルダに書込んだ場合は、その後の動作が保証されませんのでご注意願います。

その時点では、不具合（エラー表示等）は表れないかもしれませんが、その後の動作に影響をおよぼしますので絶対に行わないで下さい。

日本語対応のできない項目には絶対に日本語を入力しないで下さい。

またフォルダ及びファイル名も日本語に修正しないで下さい。

日本語には半角カタカナも含まれます。

2. ドライバ・アプリケーションソフトのインストール禁止

本製品に市販のドライバ・アプリケーションソフトを何らかの方法でインストールした場合、

本製品の動作に影響を及ぼしますので、絶対にインストールしないで下さい。

インストールした場合、その後の動作が保証されませんのでご注意願います。

以上

1. 概説

1.1. 概要

シグナルプロセッサ DP7100 はDSPを4個内蔵した多チャンネルFFTアナライザです。入力ユニット構成最大で16チャンネルのFFTアナライザとなります。シグナルプロセッサ DP7200 は、高速CPUボードを内蔵した多チャンネルFFTアナライザです。入力ユニット構成最大8ユニットで16チャンネルのFFTアナライザとなります。

処理機能

工業単位変換、時間軸瞬時・平均波形、周波数軸瞬時・平均波形、チャンネル間演算、相関、パワースペクトラム、伝達関数、クロスパワー、コヒーレンス

表示機能 (外部モニタ接続時に有効)

リアルタイム波形表示、X軸、Y軸スケール変更、Y軸リニア・ログ切り換え、オートスケール、画面内の最大値、最小値表示

同期動作

外部クロックおよびトリガを接続して複数台での同期動作等の機能を有します。

記憶機能

トランジェントメモリ記憶

1.2. 特長

- ・16chトリガ可能
- ・16ch同時モニタ可能
- ・各チャンネルフローティングアンプ
- ・日本語メニュー画面による簡単操作

2. 構成

2.1. 形式

製品名 : シグナルプロセッサ

製品形式 : DP7100/DP7200

2.2. 本体部、入力ユニット (DP7100)

名称		備考	構成
本体部	本体ケース		1
	拡張バス	増設メモリユニット	オプション DL23-108
カードスロット		LAN,GP-IB,SCSI,PCMCIA カード のいずれか一枚装着可能 (発注時指定、標準構成には含まれません)	
入力ユニット	処理用 DC アンプ	オプション DP71-202	
	空パネル 1ch用	オプション DL23-201	
	空パネル 4ch用	オプション DP71-201	

2.3. 本体部、入力ユニット (DP7200)

名称		備考	構成
本体部	本体ケース		1
	拡張バス	増設メモリユニット	オプション DL23-108
カードスロット		GP-IB,PCMCIA カード のいずれか一枚装着可能 (発注時指定、標準構成には含まれません)	
入力ユニット	2ch FFT アンプ	オプション AP11-102	
	空パネル 1ch用	オプション DL24-106	
	空パネル 4ch用	オプション DL24-107	

2.4. 入力ユニットの構成

1	5	9	13
2	6	10	14
3	7	11	15
4	8	12	16

DP7100

(本体前面から見た場合)

4	3	2	1
8	7	6	5

DP7200

(本体背面から見た場合)

各入力ユニットを最大16ユニット(DP7200は8ユニット)まで装着できます。

2.5. 標準付属品一式

品名	定格	数量
AC電源コード	100V用 2.5m	1
アダプタ	KPR-24S	1
ヒューズ	タイムラグヒューズ 3.15A(DP7100) " 2.0 A(DP7200)	1
取扱説明書	本体用	1
ゴム足	ハンホン(DP7200)	4
PS2分岐ケーブル	キーボード、マウス用(DP7200)	1

2.6. 入力ユニットの交換方法

交換したいアンプユニットの右側にある金具を取り外し、アンプユニットをゆっくりと引き抜いて下さい。交換するアンプユニットの端子を合わせて入れて下さい。きちんと端子が入ったことを確認して金具を止めて下さい。

指定のアンプユニット以外のユニットを挿入しないで下さい。

警告 入力ユニットを交換する際の注意

交換を行う前に、各入力ユニットに接続されている入力ケーブル等は必ず全て外して下さい。交換を行う前に、必ず本製品の電源をOFFにし、電源コードを抜いて下さい。電源をONにした状態での入力ユニットの抜き差しは絶対に行わないで下さい。感電や故障の原因となります。

入力ユニット内部に使用している部品は静電気に大変弱く、身体に静電気を帯びた状態で触れると破損する可能性があります。入力ユニットの入力端子部以外の部分は触れないようにして交換を行って下さい。

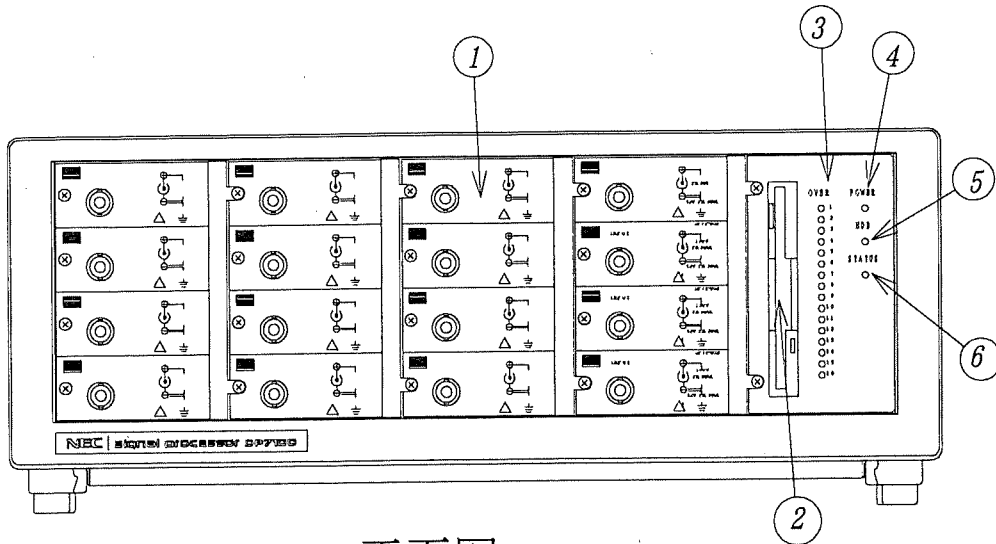
交換したいアンプユニットの左右にある金具を取り外し、アンプユニットをゆっくりと引き抜いて下さい。交換するアンプユニットの端子を合わせて入れて下さい。きちんと端子が入ったことを確認して金具を止めて下さい。

注意

入力ケーブルやプローブを使用して引き抜く場合には、それらが信号源に接続されていないことを確認してから使用して下さい。また、引き抜く際には、必ずケーブルやプローブの根元の部分を持って引き抜いて下さい。

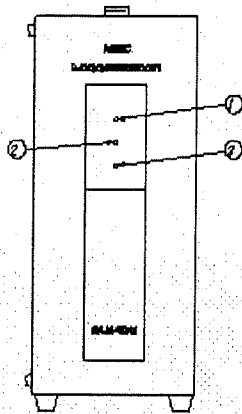
3. 名称・機能

3.1. 前面部



正面図
〈DP7100〉

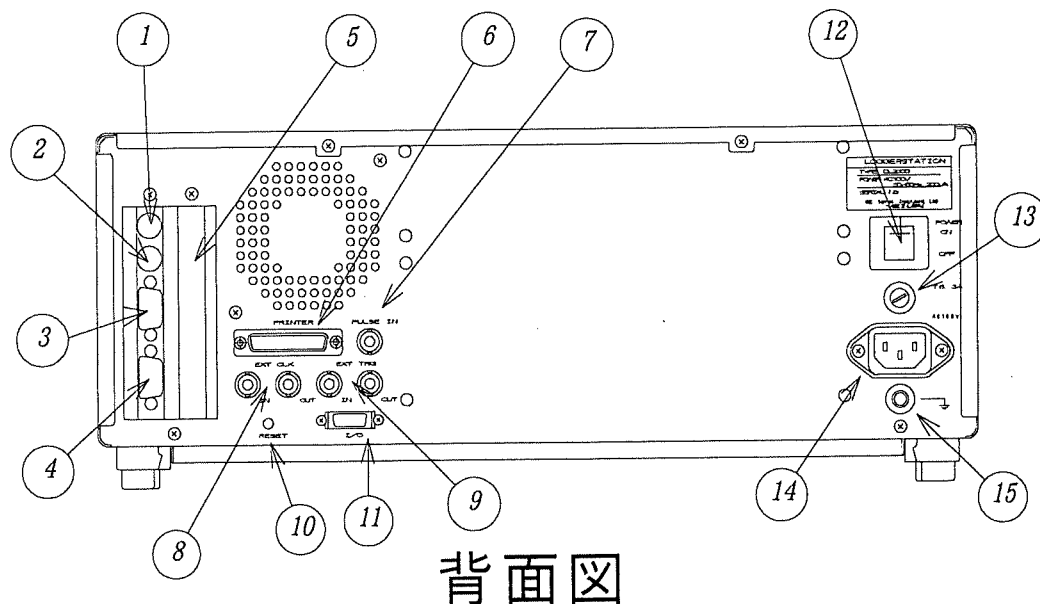
- (1) 入力ユニット
各入力ユニットの組み込み部分です。
- (2) フロッピーディスク挿入口
フロッピーディスク(3.5型)を挿入します。
- (3) OVER (オーバーレンジ LED)
入力信号がレンジオーバーすると点灯します。
- (4) POWER (電源 LED)
電源が入って入る時に点灯しています。
- (5) HDD (ハードディスク LED)
内蔵ハードディスクにアクセスしている時に点灯します。
- (6) STATUS (ステータス LED)
A/Dが動作中に点灯します。



〈DP7200〉

- (1) POWER (電源 LED)
電源が入って入る時に点灯しています。
- (2) HDD (ハードディスク LED)
内蔵ハードディスクにアクセスしている時に点灯します。
- (3) STATUS (ステータス LED)
A/Dが動作中に点灯します。

3.2. 背面部

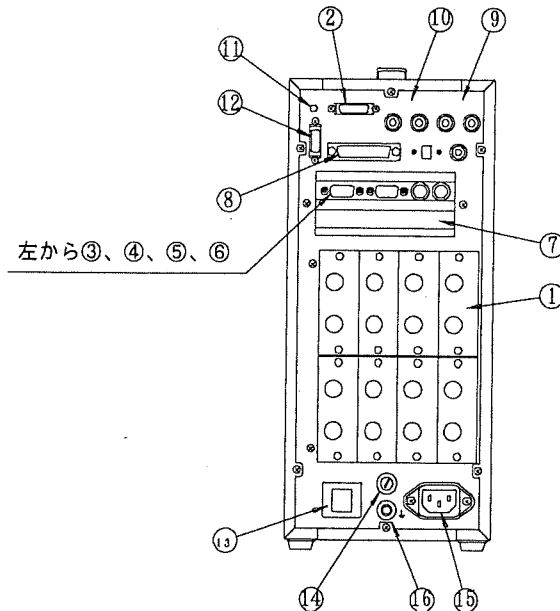


背面図

〈DP7100〉

- (1) キーボード接続コネクタ
- (2) マウス接続コネクタ
- (3) シリアル接続コネクタ
- (4) ディスプレイ接続コネクタ
- (5) 拡張用スロット
SCSI ボード、LAN ボード等の拡張ボードを差し込みます。(オプション用)
- (6) プリンタ接続ポート (Dsub 25 ピン)
プリンタと接続します。(パラレルインタフェース)
- (7) PULSE IN (BNC 端子)
外部から回転パルス又は DC 電圧を入力する場合に使用します。
(DP7100T 専用機能)
- (8) EXT CLK IN および OUT (BNC 端子)
サンプリングの入出力端子。入出力は TTL レベル (0~5V) 負論理
IN : 外部クロック入力端子。サンプリングを外部と同期させるときに使用
します。
OUT : クロック出力端子。サンプリング信号を外部に出力します。
- (9) EXT TRG IN および OUT (BNC 端子)
トリガ信号の入出力端子。入出力は TTL レベル (0~5V) 負論理
トリガ入力はプルアップされています。
IN : 外部トリガ信号入力端子。外部信号でトリガが成立します。
OUT : 外部トリガ出力端子。トリガ検出を外部に出力します。
- (10) RESET (リセットスイッチ)
本体をハードウェアリセットする場合に押します。

- (11) I/O (入出力コネクタ)
汎用入出力コネクタです。
Y/N 判定出力で使⽤します。
外部へのアラーム出力と入力コネクタです。
- (12) POWER (電源スイッチ)
本体の電源を ON/OFF するスイッチです。
- (13) ヒューズホルダ
ヒューズを入れます。ヒューズが切れた場合は、原因を確認のうゑ、定格を確かめてから挿入願います。
- (14) AC100V (AC ソケット)
付属の AC 電源コードを接続します。
- (15) アース端子
本体を接地するための追加保護接地端子です。



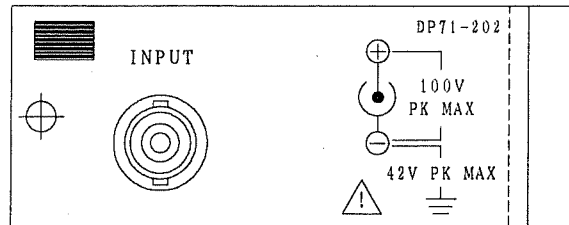
〈DP7200〉

- (1) 入力ユニット組み込み部分
- (2) フロッピーディスクドライブ接続端子
- (3) マウス接続端子、キーボード接続端子
- (4) ディスプレイ接続端子
- (5) シリアル端子
- (6) LAN
- (7) 拡張用スロット : 拡張ボードを差し込みます。(オプション用)
- (8) プリンタポート (Dsub 25 ピン) : プリンタと接続します。(パラレルインタフェース)
- (9) EXT CLK IN および OUT (BNC 端子)
サンプリングの入出力端子。入出力は TTL レベル (0~5V) 負論理
IN : 外部クロック入力端子。サンプリングを外部と同期させる時に使⽤します。
OUT : クロック出力端子。サンプリング信号を外部に出力します。

- (10) EXT TRG IN および OUT (BNC 端子)
 トリガ信号の入出力端子。入出力は TTL レベル (0~5 V) 負論理
 トリガ入力はプルアップされています。
 IN : 外部トリガ信号入力端子。外部信号でトリガが成立します。
 OUT : 外部トリガ信号出力端子。トリガ検出を外部に出力します。
- (11) RESET (リセットスイッチ) : 本体をリセットする場合に押します。
- (12) I/O (ハーフピッチコネクタ 20ピン)
 : 汎用入出力コネクタです。
 Y/N 判定出力で使用します。
 外部へのアラーム出力と入力コネクタです。
- (13) POWER (電源スイッチ) : 本体の電源を ON/OFF するスイッチです。
- (14) ヒューズホルダ : ヒューズを入れます。タイムラグヒューズ 2.0A
- (15) AC100V (AC ソケット) : 付属の AC 電源コードを接続します。
- (16) アース端子 : 本体を接地するための追加保護接地端子です。

3.3. 入力ユニット

処理用DCアンプユニット DP71-202 (DP7100用)



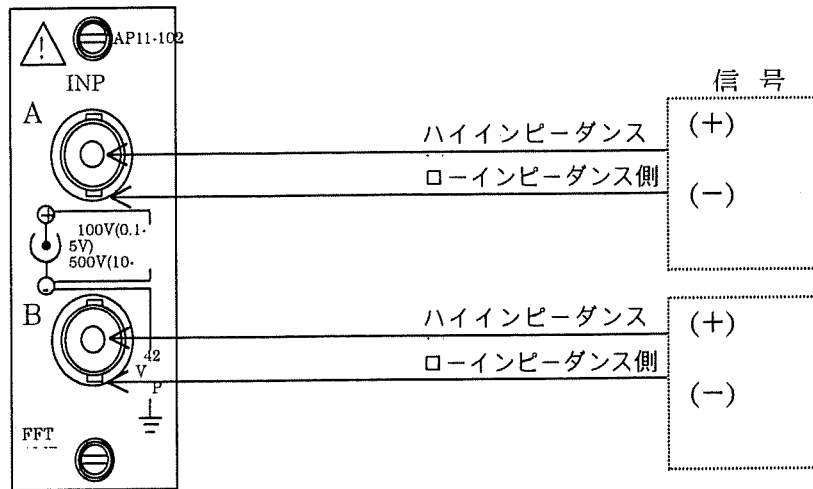
＋入力端子 BNCコネクタ

入力レンジ : $\pm 0.1, \pm 0.2, \pm 0.5, \pm 1, \pm 2, \pm 5, \pm 10, \pm 20,$
 $\pm 50, \pm 100 \text{ V}$

最大入力電圧 : 100V (DC 又は AC ピーク値)

同相許容入力電圧 : 30 Vrms または 60 VDC

2ch FFTアンプユニット (DP7200用)



+-入力端子 BNCコネクタ

入力レンジ : $\pm 0.1, \pm 0.2, \pm 0.5, \pm 1, \pm 2, \pm 5, \pm 10, \pm 20, \pm 50, \pm 100, \pm 200, \pm 500$ V

最大入力電圧 : $\pm 0.1, \pm 0.2, \pm 0.5, \pm 1, \pm 2, \pm 5$ レンジの場合
100V (DC 又は AC ピーク値)
 $\pm 10, \pm 20, \pm 50, \pm 100, \pm 200, \pm 500$ V レンジの場合
500V (DC 又は AC ピーク値)

同相許容入力電圧 : 30 Vrms または ± 42 V D C

4. 取扱方法

4.1. 使用の準備と注意事項

4.1.1. AC電源接続前の確認

- ・アースの取付を確認して下さい。
- ・傷んだケーブルやコードを使用しないで下さい。
- ・定格電圧に注意して下さい。AC入力の定格電圧を越えると、機器を破損するだけでなく、火災の原因にもなります。

4.1.2. ACコード

本製品に付属のAC電源コード(0311-5044:AC100V系用 2.5m)のプラグは、3ピンになっており、中央の丸いピンが保護導体端子です。

ご使用になる電源コンセントが、保護導体端子のない2極電源コンセントの場合は、電源コードのプラグに3極-2極変換アダプタ(0253-1053:KPR-25S)を装着してご使用下さい。

注意

アダプタ(3極-2極変換)には接地線がついており、コンセントと一緒に差し込まれるのを防ぐため収縮チューブ処理しています。

この接地線を外部の保護接地端子に接続する場合にはチューブを取り除いて下さい。

チューブを取り除いて使用する場合は、接地線をコンセントと一緒に差し込まないようにご注意下さい。

4.1.3. 使用環境

注意

- ・結露に注意して下さい。気温差が大きい場所(夏冬期)間を移動してすぐに使用すると、水滴が装置に付着し、故障の原因になります。
- ・可燃性や爆発性のある場所での使用、保管はしないで下さい。
- ・使用環境を守って下さい。
- ・本装置を設置するときは背面と側面の通風口を塞がないようにして下さい。放熱効果が薄れる場合があります。
- ・埃の多い場所での使用、保管はしないで下さい。

4.1.4. ディスプレイの接続

VGA入力のあるディスプレイを接続できます。当社推奨品の接続をお奨めします。コネクタにゆるみがないことを確認願います。また、コネクタをムリに差し込むとピンを曲げてしまう事がありますので注意して下さい。

4.1.5. マウスの接続

PSタイプのマウスを接続できます。当社推奨品の接続をお奨めします。コネクタの形状とピン数に注意してゆるみのないように接続願います。コネクタをムリに差し込むとピンを曲げる事がありますので注意して下さい。(キーボード用ケーブルの誤接続に注意願います。)

4.1.6. キーボードの接続

日本語106タイプもしくは日本語109タイプのキーボードが接続できます。当社推奨品の接続をお奨めします。

コネクタの形状とピン数に注意してゆるみのないように接続願います。コネクタをムリに差し込むとピンを曲げる事がありますので注意して下さい。

(マウス用ケーブルとの誤接続に注意願います。)

4.1.7. シリアルケーブルの接続

ホストコンピュータもしくはモデム、ターミナルアダプタとの接続に利用します。当社指定のケーブルを使用して下さい。

4.1.8. プリンタケーブルの接続

プリンタの接続に使用します。

コネクタの形状とピン数に注意してゆるみのないように接続願います。コネクタをムリに差し込むとピンを曲げる事がありますので注意して下さい。

4.1.9. 入力信号の接続

ユニット DP71-202 との接続

- ・ BNCコネクタの付いたケーブルを接続します。
- ・ 定格電圧を越えたレベルの電圧を入力しないように注意して下さい。
- ・ また、コネクタにゆるみがある場合は他のケーブルに交換して下さい。

4.2. 内蔵ハードディスクについて

本機の出荷時には、内蔵ハードディスクは次のような構成（パーティション）になっています。

本機では、内蔵HDをC,D,Eの3つに分割し利用しています。

内蔵HDのパーティションC	OS用
内蔵HDのパーティションD	データ収録のメモリとして使用しています。
内蔵HDのパーティションE	ユーザ用 データの保存場所等として、ユーザが自由に利用可能です。

4.3. 本書の記述について

本書では、操作の説明の際に次のような語句で説明をしています。

・表示場面

メニューバー	各種メニューを開くための領域です。
ツールバー	ボタン、情報表示などのある領域です。
タグ	設定画面を切り替えるためのものです。

・メニュー

プルダウンメニュー	マウスを1度押すと下に表示されるメニュー
-----------	----------------------

・マウス操作

クリック	マウスボタンを1度押す操作のことを表します。
ダブルクリック	マウスボタンを2回続けて押す操作のことを表します。

4.5 起動と終了

4.5.1. 起動方法

次の手順で AC 電源コードを接続し、本体に電源を投入します。

- ・本体に付属しているディスプレイ、キーボード、マウスを接続端子にそれぞれ接続します。
- ・本体に付属している AC 電源コードのインレット側を、本体背面右の AC ソケットに接続します。
- ・ AC 電源コードのプラグを電源コンセントに接続します。
- ・本体背面右上にある電源スイッチを ON にします。

電源が投入されると下図のようなモニタ画面が表示されます。

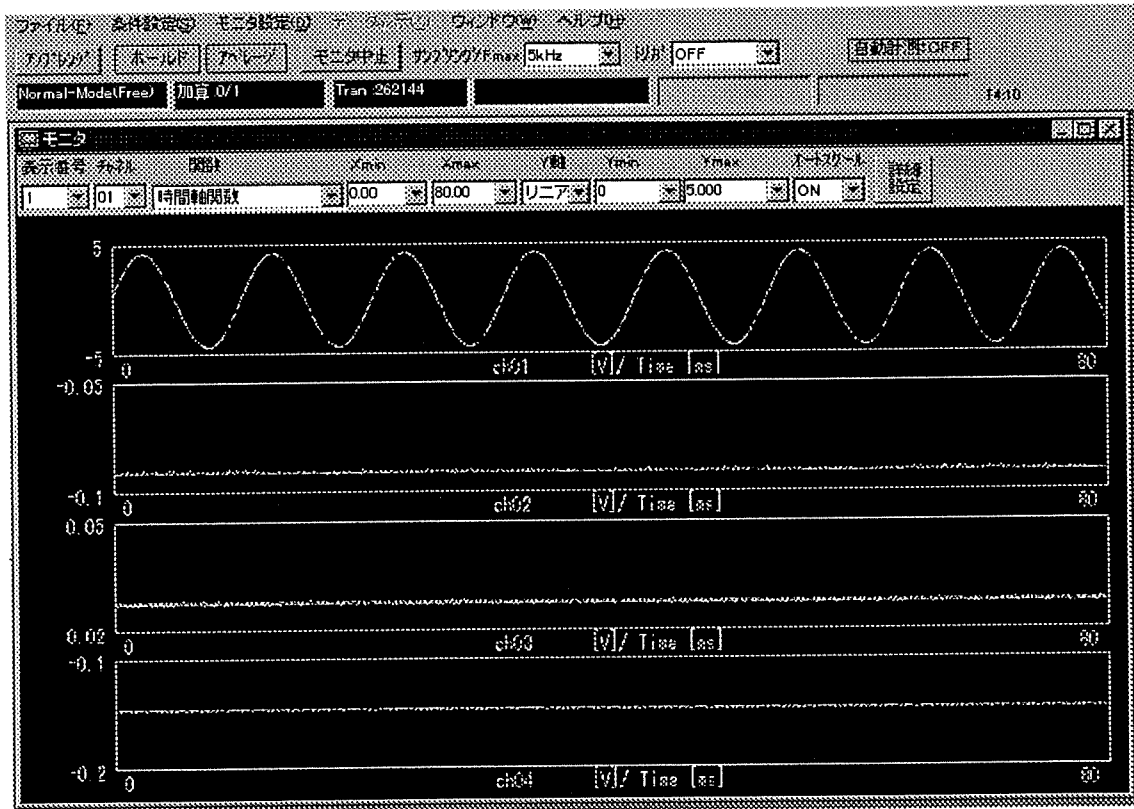


図 1

初期状態での各設定内容は以下ようになります。

- 入力ユニット** : 装着しているユニットを自動認識します。
トリガ方式 : 前回終了したときの状態で設定されます。
収録条件 : 前回終了したときの状態で設定されます。

4.5.2. 終了方法

次の手順で終了し電源を落します。

1. 図 1 のメニューバーからマウスクリックで「ファイル(F)」を選択します。
2. 表示されるプルダウンメニューから「終了(X)」をマウスクリックします。
3. 「終了しますか？」の確認メッセージが表示されたら [OK] ボタンをクリックします。終了しない場合は [キャンセル] ボタンをクリックすると元に戻ります。
4. 終了処理に入り「本体の電源を切る準備ができました」とディスプレイに表示されたら、本体背面右上にある電源スイッチを OFF にします。
5. 電源が切れるまで約 15 秒ほどかかります。

電源を切る前に必要なデータをセーブしてあるか確認願います。電源を切りますとデータは消去されてしまいます。

注意

電源スイッチ ON の状態で停電など不意の AC 電源入力断が発生した場合、内部を保護するためにバッテリーによるバックアップ (約 15 秒) の機能が働きます。

- ・バッテリーフル充電時 15 秒以上のバックアップが可能。
(電源 ON の状態で約 10 時間でフル充電となります。)

通常は 4.5.2 の方法で終了してください。

メニューツリーについて
 本装置のメニューツリーの構成は以下のようになっています。
 構成と各機能の概要を示します。

4.5.3.1. ファイル

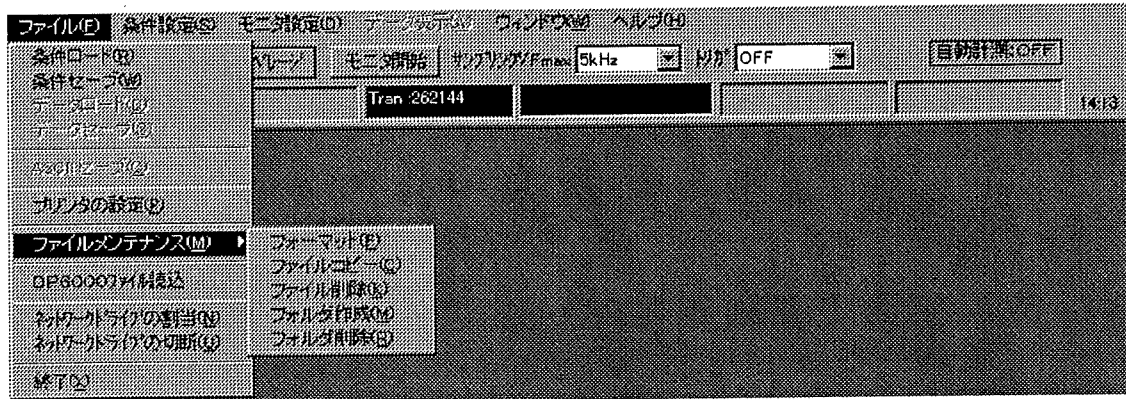


図 2

- 条件ロード (R)** : 収録条件の設定やデータ表示で設定した条件をロードします。
- 条件セーブ (W)** : 収録条件の設定やデータ表示で設定した条件をセーブします。
- データロード (D)** : 収録されたメモリ(HD)上のデータを読み込みます。
- データセーブ (S)** : 収録したメモリ(HD)上のデータをユーザ領域に保存します。
- ASCIIセーブ (C)** : 収録したデータをテキスト形式にファイル変換して保存します。
- プリンタの設定 (P)** : 本体に接続されたプリンタの設定を行います。
- ファイルメンテナンス(M)** : ファイルやデータの管理をします。
- DP6000 ファイル読込** : DP6000で収録したデータファイルを読み込みます。
 (DP6000のシステムVer3.10以降)
- ネットワーク**
- ドライブの割当 (N)** : ネットワーク上にある共有ドライブを本体のドライブに割り当てます。(オプションのLANカード実装時のみ)
- ネットワーク**
- ドライブの切断 (U)** : ネットワークドライブの割当 (M) で割当てたドライブを切断します。(オプションのLANカード実装時のみ)
- 終了 (X)** : プログラムを終了します。

4.5.3.2. 条件設定

FFTアナライザタイプの場合とトラッキングタイプの場合で機能できる項目が異

なります。



図 3

- 解析モード設定 (S) : 収録方法を選択します。(DP7100T専用機能)
- アンプ物理量換算設定(A) : 入力条件 (アンプの条件及び物理量 (CAL) 換算) の設定をします。
- トリガ条件設定 (T) : トリガの設定をします。
- 解析条件設定 (M) : 信号の解析条件を設定します。
- 回転解析条件 (R) : 回転収録の設定をします。(DP7100T専用機能)
- 自動計測 (K) : 自動計測モード、保存データ、Yes/NO 判定の設定をします。
- 通信条件設定 (C) : 上位コンピュータとの通信条件の設定を行います。
- 設定条件一覧 (D) : データ収録条件 (入力、トリガ、解析等) を一覧表示します。

4.5.3.3. モニタ

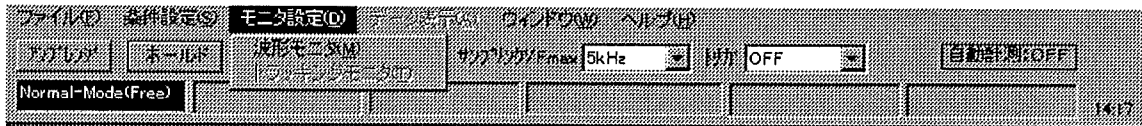


図 4

- 波形モニタ (M) : FFTアナライザタイプのモニター方法、内容の設定、Yes/No 判定の設定をします。
- トラッキングモニタ (T) : トラッキングタイプのモニター方法、内容を設定します。(DP7100T専用機能)

4.5.3.4. データ表示

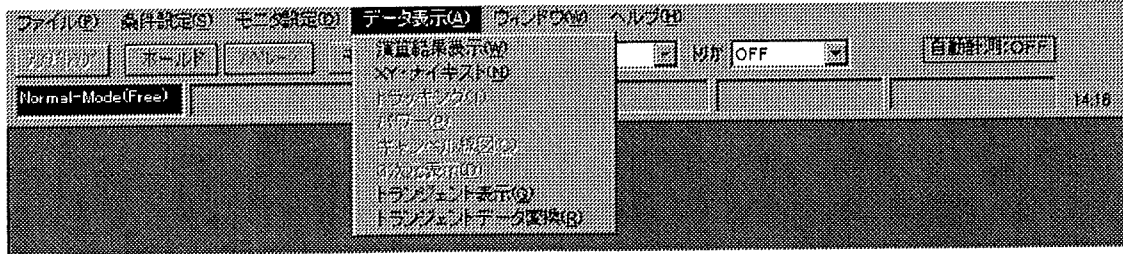


図 5

ホールドされたデータを表示実行します。モニタ中には行えない演算（微積等）や印刷が実行できます。FFTアナライザタイプとトラッキングタイプで表示されるメニューが異なります。また収録の状態により機能しない場合があります。

- 演算結果表示(W) : FFTアナライザタイプで収録されたデータを表示します。
- XY・ナイキスト(N) : X-Y表示、ナイキスト表示をします。
- トラッキング(T) : トラッキング表示します。(DP7100T専用機能)
- パワー(P) : ラインデータをパワー表示します。
(DP7100T専用機能)
- キャンベル線図(C) : キャンベル線図を表示します。(DP7100T専用機能)
- 3次元表示(D) : ラインデータを3次元表示します。
(DP7100T専用機能)
- トランジェント表示(G) : トランジェントデータを表示します。
- トランジェントデータ変換(R) : トランジェントデータを、Time-Spectrum データに変換し、ファイルに格納します。

4.5.3.5. ウィンドウ

メニューバーの「ウインドウ(W)」をクリックするとポップアップメニューが表示されます。ウインドウメニューでは表示ウィンドウを整列したり、ディスプレイ画面の解像度の切換えを行う事ができます。

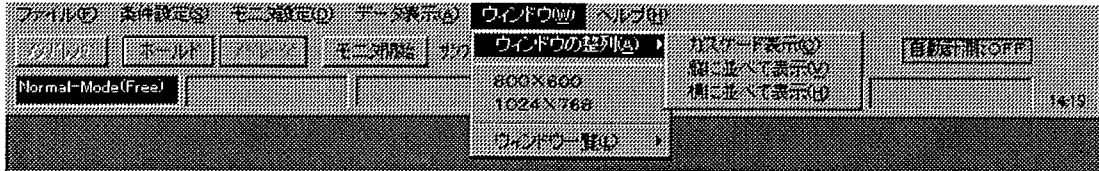


図 6

ウィンドウの整列(A)	: 画面に表示されているウィンドウを整列させます。
カスケード表示(C)	: 表示しているウィンドウを重ねて表示します。
縦に並べて表示(V)	: 表示しているウィンドウを縦に並べて表示します。
横に並べて表示(H)	: 表示しているウィンドウを横に並べて表示します。
800×600	: 画面解像度を 800(ドット)×600(ドット)サイズに変更します。
1024×768	: 画面解像度を 1024(ドット)×768(ドット)サイズに変更します。
ウィンドウ一覧	: 現在表示されている画面のリストを表示し選択した画面を最前面に表示します。

解像度変更について

現在表示している解像度と同じものを選択しても変更は行われません。

4.5.3.6. ヘルプ



図 7

DP7100 オンラインヘルプ(H)	: ヘルプ情報を表示します。
DP7100 製品情報(A)	: プログラムバージョン番号等を表示します。

4.6. データ収録操作方法

4.6.1. 起動時の画面

ここでは、起動時に表示される画面の構成と、使用方法について説明しています。電源が投入され本機が正常に立ち上がると、下図のような画面が表示されています。

メニュー表示内容等はオプションプログラムを追加することにより異なります。

ウィンドウの構成

【メニューバー】



図 8

各機能のメニューでクリックすると、対応したポップアップメニューまたは、メニューウィンドウが表示されます。

【ツールバー】

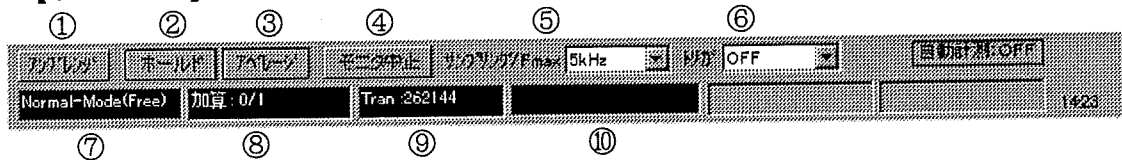


図 9

- | | |
|------------|--|
| ①アンプレンジ | : アンプレンジの設定ウィンドウが開かれ CH 毎のアンプレンジを変更することができます。 |
| ②ホールド | : データをホールドします。 |
| ③アベレージ | : アベレージ処理します。 |
| ④モニタ開始/中止 | : 波形モニタウィンドウを表示させたり閉じたりすることができます。 |
| ⑤サンプリング | : サンプリングを設定する事ができます。
但し周波数で指定した場合は最高解析周波数となります。(サンプリング周波数は Fmax 値の 2.56 倍)
時間で指定した場合は、その値がサンプリング周期となります。 |
| ⑥トリガ | : トリガを設定します。 |
| ⑦モード表示 | : 収録モードを表示します。 |
| ⑧加算回数表示 | : 設定された加算回数と実際に加算した回数を表示します。 |
| ⑨トランジェント表示 | : トランジェントデータの有効データ数を表示します。
トラッキング収録の時は回転数。
(DP7100T専用機能) |
| ⑩拡張用表示エリア | : トラッキング収録の時は収録したライン数。
(DP7100T専用機能) |

【メインウィンドウ】

起動時にはモニタが自動的に表示されます。メニューウィンドウや、表示ウィンドウが開かれるスペースです。

4.6.2. 条件設定

ここでは、各種条件設定方法について説明しています。

4.6.2.1. 操作方法

メニューバーの「条件設定(S)」をクリックするとポップアップメニューが表示されます。設定する項目をクリックして選択すると、各項目のメニューウィンドウが表示されます。

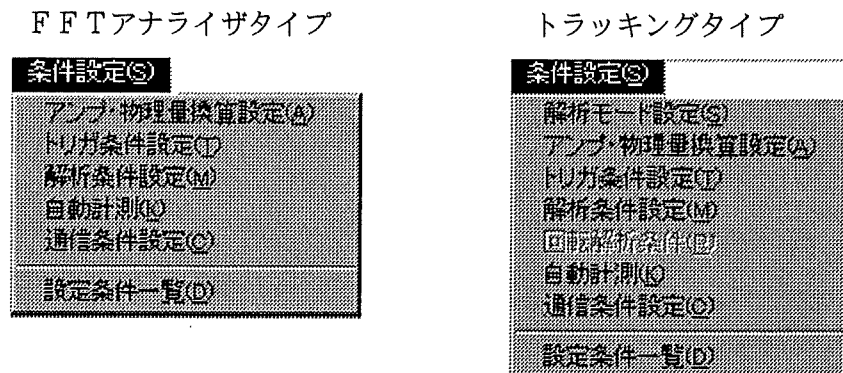


図 10

- 解析モード設定 (S)** : 解析の動作モード (回転モード) 設定
モードにより表示データ、処理データが異なる
(DP7100T専用機能)
- アンプ・物理量換算設定(A)** : 入力条件の設定
- トリガ条件設定 (T)** : トリガモード・チャンネル・ディレイ等の設定
- 解析条件設定 (M)** : 収録チャンネル数、サンプルクロック、FFT 条件、加算条件の設定
- 回転解析条件 (R)** : 回転モードが選択された時に、トラッキング (RPM/Time-Spectrum、RPM/Time-Order 及び Volt-Spectrum 収録等) で有効となる条件の設定
(DP7100T専用機能)
- 自動計測 (K)** : 自動加算の計測条件設定・保存データの条件・YES/NO 保存のデータ形式を設定
- 通信条件設定 (C)** : PCからリモートコントロールする時のインターフェースの設定
- 設定条件一覧 (D)** : トリガモード・チャンネル・ディレイ等の設定

以降の章では、各操作についての詳細を説明しています。

4.6.2.2. 解析モード設定

DP71-702 オプション追加時は解析モード設定のメニューが追加されています。解析モード設定にて回転収録の動作モードと解析の基本条件を選択します。

解析モード

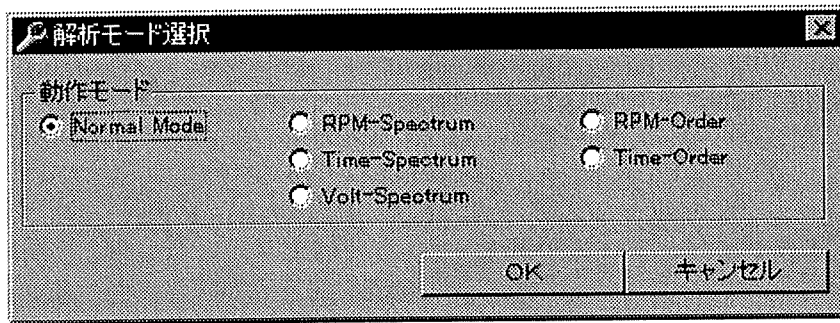


図 11

解析内容に合わせて動作モード等を選択します
 NORMAL MODE は通常の FFT アナライザとして使用する場合に選択しますその他のモードは回転数または電圧(DC)の変化に伴う周波数解析(トラッキング解析等)を行う場合に収録方式に合わせた選択をします。

Normal Mode	:時間軸波形、パワースペクトラム、伝達関数等を解析する場合に使用します。
RPM-Spectrum	:一定回転毎に指定解析周波数でパワースペクトラムを収録します。
Time-Spectrum	:一定時間間隔毎に指定解析周波数でパワースペクトラムを収録します。
Volt-Spectrum	:一定電圧毎に指定解析周波数でパワースペクトラムを収録します。
RPM-Order	:一定回転毎に指定解析次数でパワースペクトラムを収録します。 サンプリングクロックは回転数に同期して変化します。
Time-Order	:一定時間間隔毎に指定解析次数でパワースペクトラムを収録します。サンプリングクロックは回転数に同期して変化します。

4.6.2.3. 入力条件設定 (アンプ・物理量換算)

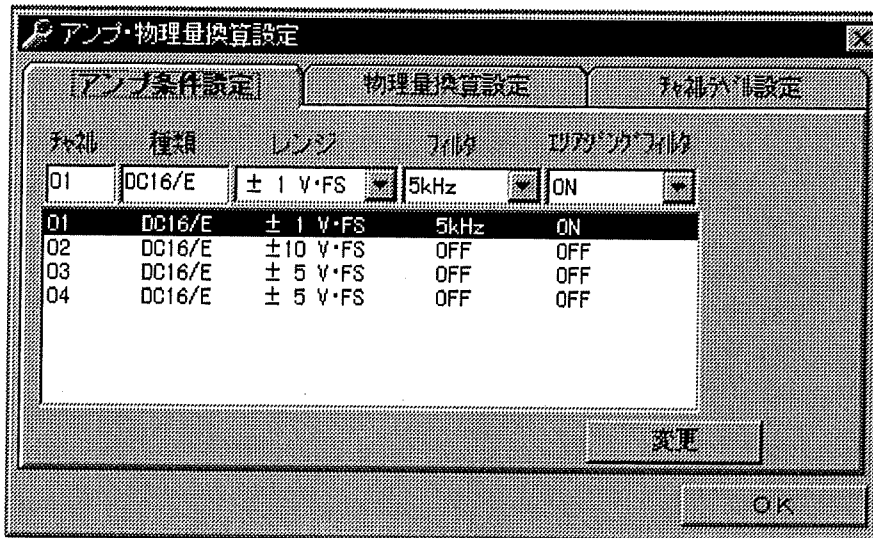


図 12

ポップアップメニューから「アンプ・物理量換算設定(A)」を選択すると入力条件の現在の設定値一覧表示ウィンドウが開かれます。アンプ・物理量換算設定では、「アンプ条件設定」と「物理量換算」と「チャンネルラベル」について設定することができます。ホールド中にアンプ条件変更はできません。またアベレージ中はアンプ条件、物理量換算共に変更できません。

【アンプ条件設定】

アンプの条件設定

: チャンネルは固定になります。
種類はDP7100シリーズタイプはDC16/E, DP7200タイプは、FFT/2と表示されます。

レンジの設定

: 入力信号に合わせて各チャンネル毎に適切なアンプレンジを設定します。
このレンジを適切に合わせなければS/Nが悪くなり、FFT データや特に伝達関数、トラッキング解析のデータに誤差が生じます。

フィルタの設定

: このフィルタはベッセル型ローパスフィルタで、FFTの場合通常設定は、OFFにします。
LPF: 3 ポールベッセル (-18dB/oct DP7100 シリーズの場合)
LPF: 2 ポールベッセル (-12dB/oct DP7200 タイプの場合)

エリアジングフィルタの設定

: 通常この設定はONにします。
ONの場合、解析周波数に連動してカットオフ周波数が設定されます。

「アンプ条件設定」と「物理量換算」と「チャンネルラベル」のメニューは、ラベル文字のタグをクリックすると切り替わります。

「変更」ボタン : 選択されているチャンネルの条件変更画面を表示します。

【入力条件】

入力条件の設定変更は、変更したいチャンネルにマウスカーソルを合わせ、ダブルクリックします。図12のようなウィンドウが表示されます。

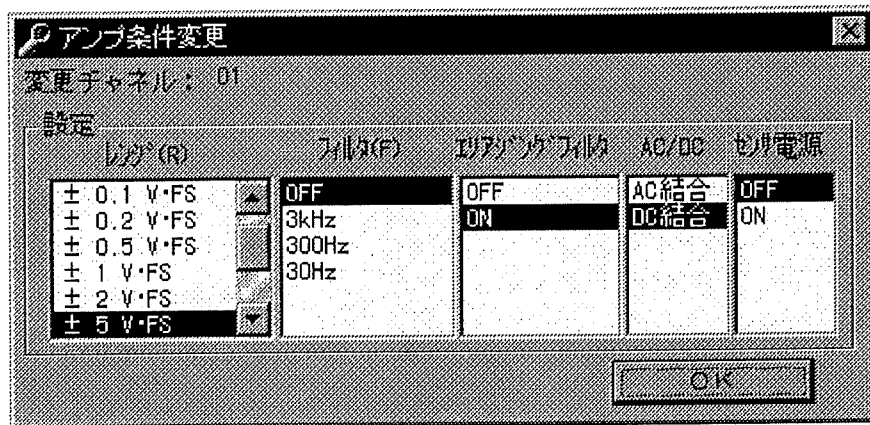


図 13 DP7100シリーズの場合

各項目の設定方法と設定範囲は次のようになります。

- レンジ : 一覧からクリックして選択
 内容はアンプユニットの種類によって異なります。
 ・DP7100シリーズの場合
 OFF, ±0.1V, ±0.2V, ±0.5V, ±1V, ±2V, ±5V, ±10V, ±20V, ±50V, ±100V
 ・DP7200の場合
 OFF, ±0.1V, ±0.2V, ±0.5V, ±1V, ±2V, ±5V, ±10V, ±20V, ±50V, ±100V, ±200V, ±500V
- フィルタ : 一覧からクリックして選択
 DP7100シリーズの場合
 OFF, 5k, 500, 50, 5 (Hz)
 DP7200の場合
 OFF, 3k, 300, 30(Hz)
- エリアジングフィルタ : 一覧からクリックして選択
 ON
 アンチエリアジングフィルタのカットオフ周波数が解析周波数に連動して変わります。
 OFFの場合はエリアジングフィルタがPASSになります。

AC/DC (DP7200のみ)

AC結合またはDC結合から選択します。

センサ電源 (DP7200のみ)

ONを選択するとアンプより2mAの電流が供給されます。
センサ仕様を十分確認の上、ONに設定願います。
仕様が異なる場合センサを破壊するおそれがありますので
ご注意願います。

「OK」ボタンをクリックすると指定された値を設定し、ウィンドウが閉じます。

【物理量換算】

単位換算の変更は、タグをクリックし、単位換算の現在値一覧を表示させます。

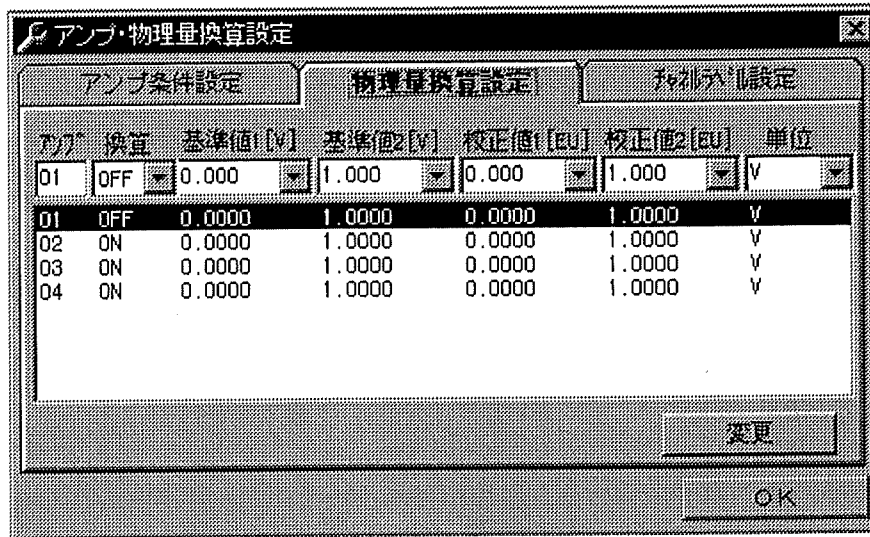


図 14

変更したいチャンネルにマウスカーソルを合わせ、ダブルクリックするか変更ボタンをクリックします。図 14 のような画面が表示されます。

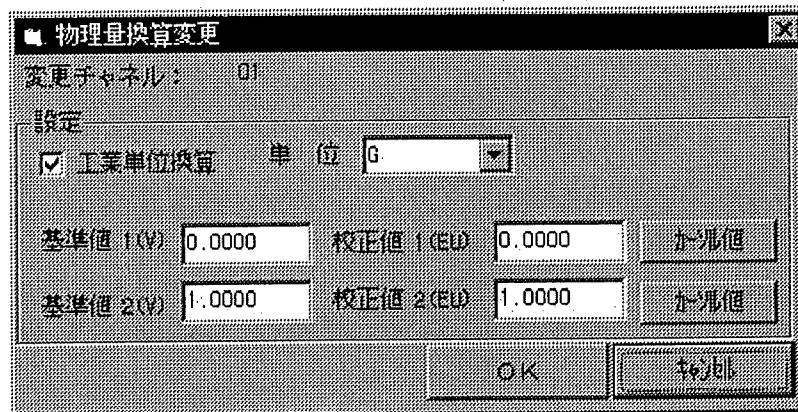


図 15

「OK」ボタンをクリックすると設定されます。

「キャンセル」ボタンをクリックすると変更しないでウィンドウを閉じます。

各項目の設定方法と設定範囲は次のようになります。

- 工業単位換算** : クリックするとチェックマークがトグルで変わります
 ON 時(チェック時) : 入力電圧値を物理量に変換します。
 OFF 時(チェックなし) : 入力電圧値のまま表示します。
- 基準値 1** : 任意の値を入力します。(電圧単位)
基準値 2 : 基準値 1 とは異なる任意の値を入力します。(電圧単位)

- 校正値 1 : 基準値 1 に相当する物理量。但し単位が d B の時は基準値 1 と 2 の差分に相当するデシベル値。
- 校正値 2 : 基準値 2 に相当する物理量。
- 単位 : 一覧からクリックして選択します
なし(空), dB, %, mm, m, mm/s, m/s, mm/s², m/s², N, P, $\mu\epsilon$, °C, kg, kgf, kgf/cm², G
あるいはボックス内をクリックして任意の単位をキー入力します。(英数半角 7 文字までです。日本語対応していません。)
単位が d B の場合は、校正値 1 に設定した値はデシベル値と認識されます。
その場合は | 基準値 1 - 基準値 2 | が校正値 1 (d B) として換算されます。
- カーソル値 : モニター表示のカーソル値読みとり操作で読みとった測定データを基準値として設定する事ができます。min、max それぞれにボタンをクリックするとカーソルで読みとった値を校正値として設定できます。

【チャンネルラベル設定】

各チャンネル毎に、チャンネル表示情報の設定を行ないます。

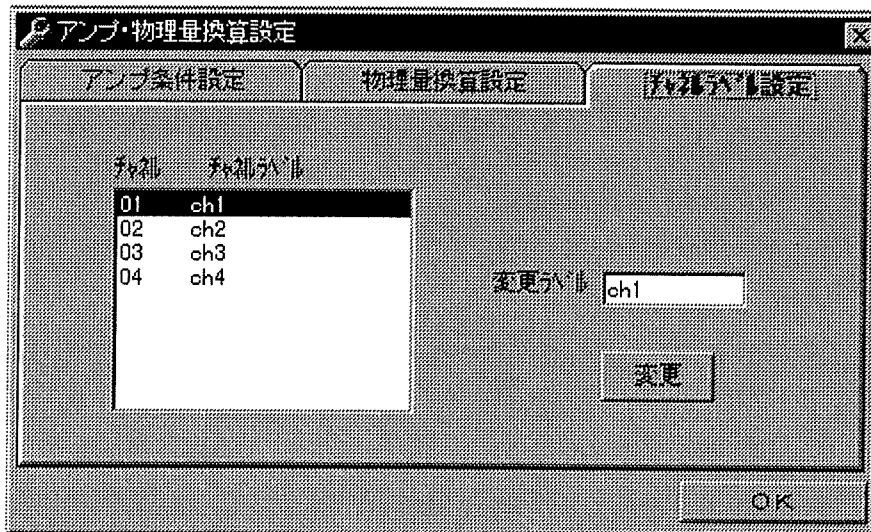


図 16

設定するチャンネルをマウスでクリックし、変更ラベルに情報を入力します。
Enter キー、又は「変更ボタン」をクリックすると、チャンネルラベルが設定されます。
なお、ラベルの文字数は、半角で MAX 10 文字です。

4.6.2.4. トリガ条件設定

ポップアップメニューから「トリガ条件設定」を選択するとトリガ条件の現在の設定値一覧ウィンドウがひらかれます。

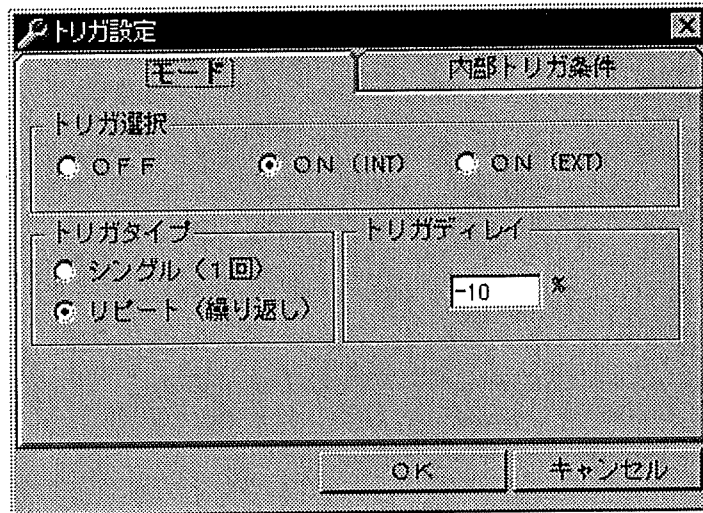


図 17

トリガ設定では、「モード」「内部トリガ条件」について設定することができます。
「モード」「内部トリガ条件」のメニューは、ラベル文字のタグをクリックすると切り替わります。

- | | |
|---------|-------------------------|
| 「OK」ボタン | : 設定変更を有効にしてウィンドウを閉じます。 |
| 「キャンセル」 | : 設定変更は無効にしてウィンドウを閉じます。 |

【モード】

- | | |
|---------|---|
| トリガ選択 | : 次のモードどれか一つを選択できます。 |
| OFF | : トリガなし。トリガー非同期で収録します。 |
| ON(INT) | : アンプの入力信号レベルによる内部トリガです。 |
| ON(EXT) | : EXTトリガ入力コネクタの TTL レベル入力による外部トリガです。 |
| トリガタイプ | : 次のどちらかを選択できます。 |
| シングル | : トリガ検出後ホールドとなります。 |
| リピート | : 繰り返しトリガを待ちます。 |
| トリガディレイ | : 任意の値を%でキー入力設定します。
設定範囲は-100~25500% |

【内部トリガ条件】

内部トリガ条件のタグをクリックし、一覧を表示させます。

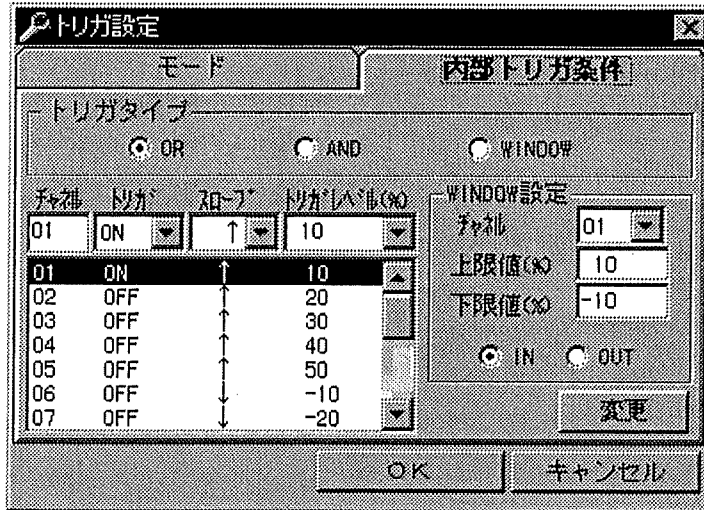


図 18

図18のウィンドウでは(一覧表示ウィンドウ)次の操作を行う事ができます。

「変更」ボタン : 選択されているチャンネルの条件変更画面を表示します。

「モード」で、トリガを ON(INT)に指定した場合に設定が有効になります。

- トリガタイプ : OR,AND,WINDOW の3つの選択ができます。
- OR** : トリガが ON と設定されているチャンネルのうち、いずれかの条件が成立したときトリガ発生します。
- AND** : トリガが ON と設定されているチャンネルの、全ての条件が成立すればトリガ発生します。
- WINDOW** : 指定した任意の1チャンネルの上限値と下限値で指定したレベル範囲に入ったか出たかでトリガが発生します。

各トリガモードの動作を下表に示します。

トリガモード	トリガソースチャンネル	スロープ	トリガ発生条件
OR	CH1~CH16のうち トリガONのチャンネル	↓ or ↑ or ↓ ↑	任意のチャンネルのうち、いずれかの条件が成立すればトリガ発生
AND	CH1~CH16のうち トリガONのチャンネル	↓ or ↑ or ↓ ↑	任意のチャンネルのうち、すべての条件が成立すればトリガ発生
WINDOW	CH1~CH16のうち 任意の1チャンネル		上下トリガレベルの範囲から信号がはずれたとき、又は入ったときトリガ発生

トリガモード OR

トリガがONと設定されているチャンネルのうち、いずれかの条件が成立したときトリガ発生。但し選択できるチャンネルは収録チャンネルに限ります。

トリガソースチャンネル：CH1,CH2,CH3

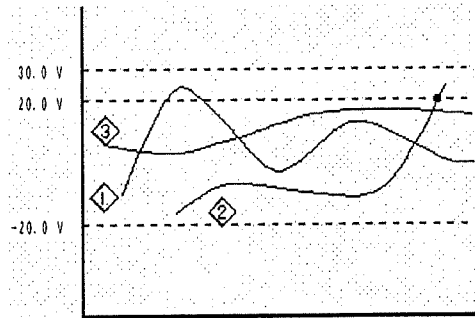
CH1…スロープ ↑ トリガレベル：30.0V

CH2…スロープ ↑ トリガレベル：20.0V

CH3…スロープ ↓ トリガレベル：-20.0V

図中の●印：トリガ発生点

トリガレベルはアンプレンジに対する%値で指定



トリガモード AND

トリガがONと設定されているチャンネルの、すべての条件が成立すればトリガ発生。但し選択できるチャンネルは収録チャンネルに限ります。

トリガソースチャンネル：CH1,CH2,CH3

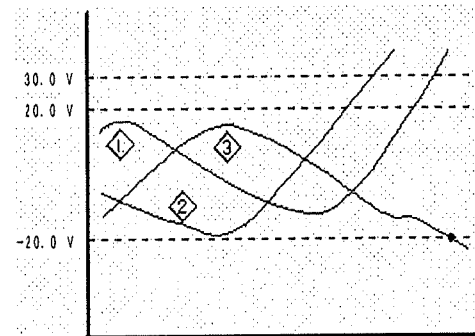
CH1…スロープ ↑ トリガレベル：30.0V

CH2…スロープ ↑ トリガレベル：20.0V

CH3…スロープ ↓ トリガレベル：-20.0V

図中の●印：トリガ発生点

トリガレベルはアンプレンジに対する%値で指定



トリガスロープ

トリガがOR, ANDの時に設定が有効となります。

↑ : 設定されたトリガレベルに対して立ち上がりで成立します。

↓ : 設定されたトリガレベルに対して立ち下がりで成立します。

↑↓ : 設定されたトリガレベルに対して立ち上がり又は下がりで成立します。(OR)

トリガモード WINDOW

WINDOW設定のチャンネル、上限値、下限値、IN/OUTで設定できます。

指定したチャンネル（単独チャンネル）の信号に対して2つのレベル（上限値、下限値）で判定します。INの場合は指定された上下限值よりデータが入った場合に発生します。

INの場合 上限値（↓） OR 下限値（↑）

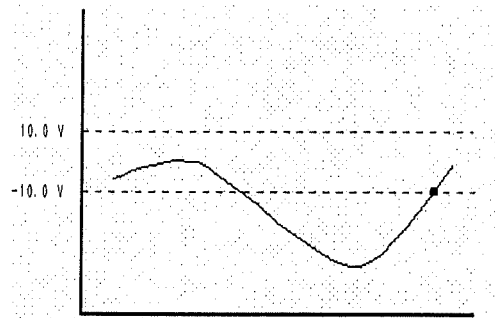
OUTの場合 上限値（↑） OR 下限値（↓）

トリガレベルの範囲に入ったとき（IN）

トリガソースチャンネル：CH1

CH1…トリガレベル：上限 10.0v

下限 -10.0V



図中の●印：トリガ発生点

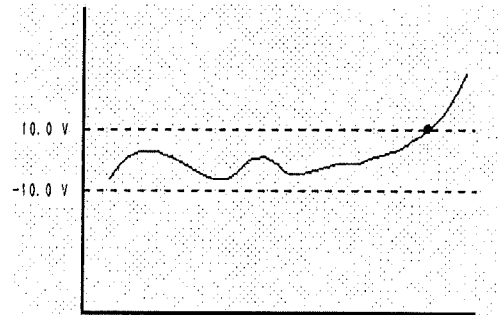
トリガレベルはアンプレンジに対する%値で指定

トリガレベルの範囲から外れたとき（OUT）

トリガソースチャンネル：CH1

CH1…トリガレベル：上限 10.0V

下限 -10.0V



図中の●印：トリガ発生点

トリガレベルはアンプレンジに対する%値で指定

トリガレベルの設定

トリガがOR、ANDの時に設定が有効となります。
レベルをアンプスケールに対する%値で入力します。

トリガレベル詳細設定

変更したいチャンネルにマウスカーソルを合わせ、反転表示している状態で「変更」ボタンをクリックするか、一覧表示ウインドウ上でダブルクリックします。
また、トリガON/OFF、スロープトリガレベルは一覧表示ウインドウから直接設定を行う事が可能です。

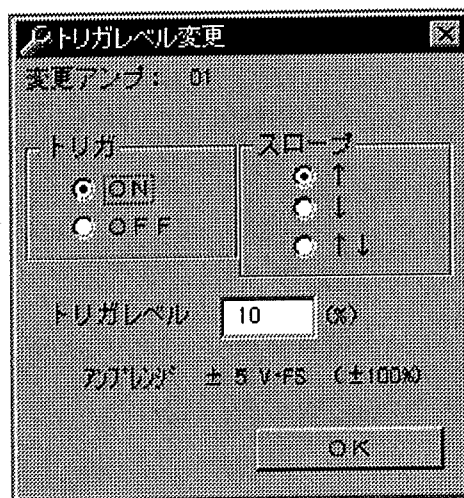


図 19

図の画面では次の操作を行えます。

- トリガON/OFF : ON/OFF を選択します。
アンプのレンジが OFF に設定されている場合は、ON にする事ができません。
- スロープ : 信号の↓(立ち下がり)↑(立ち上がり)を選択します。
- トリガレベル : レベルをアンプフルスケールに対する%値で任意にキー入力設定します。
設定範囲は-100~+100%
- 「OK」ボタン : 内容を変更してトリガ設定画面に戻ります。

4.6.2.5. 解析条件設定

メニューバーから「条件設定(S)」を選択し、ポップアップメニューから解析条件設定を選択すると下図のようなウインドウが表示されます。解析条件設定では、「解析 CH」「クロック」「FFT」「加算平均」について設定することができます。

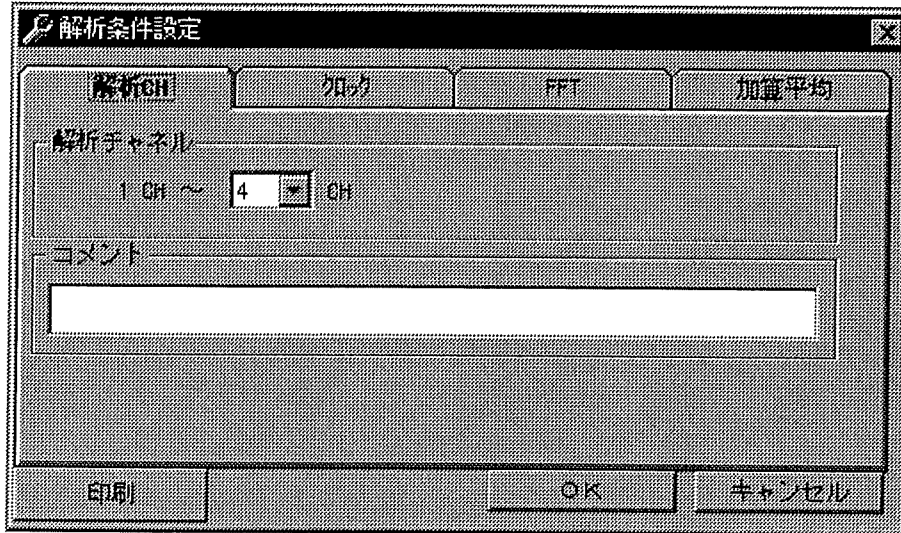


図 20

「解析 CH」「クロック」「FFT」「加算平均」のメニューは、ラベル文字のタグをクリックすると切り替わります。

- | | |
|---------|--|
| 「OK」ボタン | : 設定変更を有効にしてウインドウを閉じます。 |
| 「キャンセル」 | : 設定変更は無効にしてウインドウを閉じます。 |
| 「印刷」 | : 設定されている条件(アンプ、トリガ、解析条件等)の一覧表をプリンタに印刷します。 |

【解析 CH】

- | | |
|---------|--|
| 解析チャンネル | : 一覧から選択します。(1,2,4,8,16)
収録は必ず CH1 より指定チャンネル数分行きます。 |
| コメント | : 収録するデータに対してコメント文をキー入力設定する事ができます。(最大79文字) |

【クロック】

クロックのタグをクリックし、クロック設定一覧表示します。



図 21

- クロック種類** : 収録するクロックとして内部クロックを選択するか、外部クロックを選択するか指定します。
- クロック指定** : クロック指定として内部クロックを選択した時だけ有効となります。
- 時間指定選択時はサンプリングクロックを時間間隔で指定します。この場合は周波数解析を行うと、最高解析周波数(Fmax)はサンプリングクロックの 1/2.56 となります。
- 周波数指定選択時は最高解析周波数を指定します。この場合はサンプリングクロックは指定周波数の 2.56 倍になります。

【FFT】

FFTのタグをクリックし、FFT設定一覧表示します。

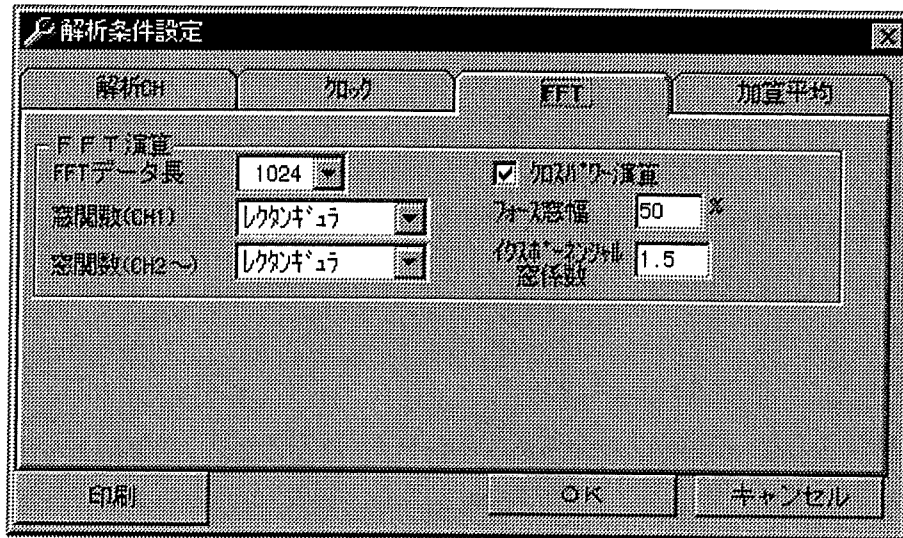


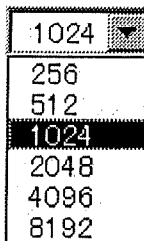
図 22

FFT演算

FFTデータ長

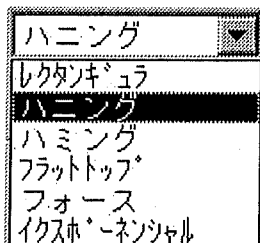
: 解析データ長を選択します。

データ長を大きくすると演算時間は長くなりますが
周波数分解能は高くなります。



窓関数 (CH1)

: CH1のFFT演算の窓関数を選択します。



窓関数 (CH2~)

: CH2以降チャンネルのFFT演算の窓関数を選択しま
す。

選択項目はCH1と同様です。

- クロスパワー演算** : クロスパワー演算をするかしないかの選択を行います。クロスパワー演算を行わない場合に演算時間は短くなり、リアルタイム周波数は上がります。しかし、次の関数の演算/表示はできなくなります。
解析の基準チャンネルはCH1固定です。
クロスパワー (振幅、実数部、虚数部)
伝達関数 (振幅、実数部、虚数部)
位相、コヒーレンス
- フォース窓幅** : 窓幅をFFTデータ長に対する%で指定します。
データ先頭から指定された位置まで"1"それ以降は"0"の窓関数となります。
- クロスチャンネル窓係数** : 窓係数(k)を設定します。
 $\omega(t) = e^{-kt}$

【加算平均】

加算平均のタグをクリックし、加算平均設定一覧表示します。

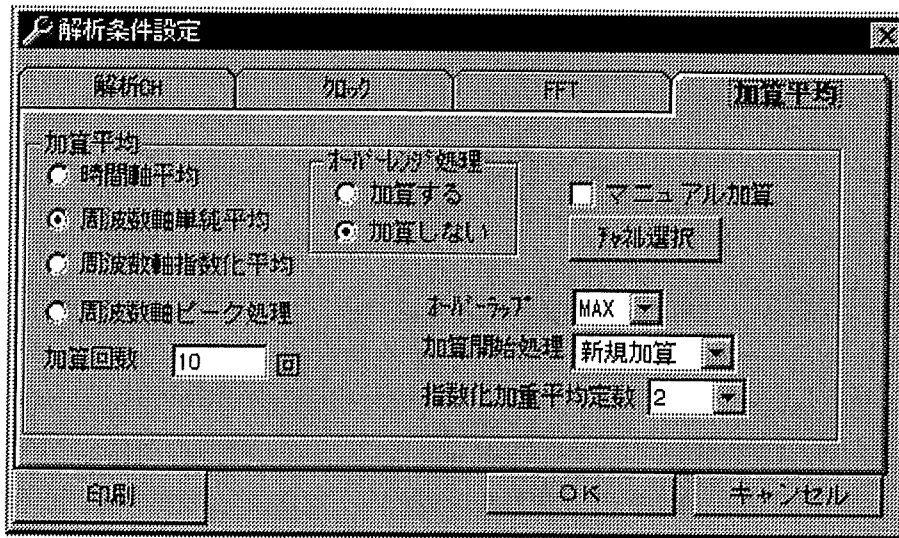


図 23

加算方法の設定

- 時間軸平均** : 時間軸で加算平均処理します。
- 周波数軸単純平均** : 周波数軸で単純加算平均処理します。
- 周波数軸指数化平均** : 周波数軸で指数化加重平均処理します。平均化定数は別に指定します。
- 周波数ピーク処理** : 収録毎に各周波数の大きな方の値を残す処理を行います。
- オーバーレンジ処理** : 加算時にオーバーレンジを検出した時にその FFT データを加算するか否かを選択します。
(加算するを指定した方がリアルタイム周波数が高くなります)
- 加算回数** : 加算平均処理の加算回数を設定します。
- オーバーラップ** : MAX, 50%, 0%の中から選択します。
解析周波数、CH数、FFTデータ長により設定通りに実行されない場合があります。
- 加算開始処理** : 新規加算か継続加算かを選択します。
継続加算は前回加算したデータに更に加算を行います。

指数化加重平均定数 : 指数化加重平均の演算定数(k)を選択します。

演算式は次の通りです。

(前回までの加算結果) * (1-1/k) + (今回の演算結果)

マニュアル加算機能 :

マニュアル加算にチェックをし、[アベレージ] を開始すると、加算を行う毎に確認のメッセージBoxを表示します。

この時、加算する前の波形として [瞬時値モニタ] にデータを表示します。

→ 瞬時値モニタ機能参照

「チャンネル選択」ボタン : 瞬時値モニタに表示するCHを4CH、解析CHから選択できます。

チャンネル選択ボタンを押すと、以下の設定画面が表示されます。

各波形表示番号毎に、CHを設定します。

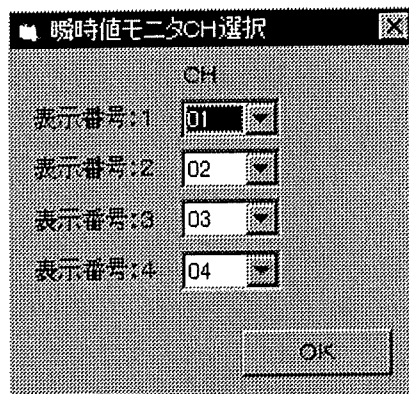


図 24

瞬時値モニタ機能：

マニュアル加算を実行中に加算前の時間軸入力波形を表示します。
 波形を確認し、加算するかどうか選択します。

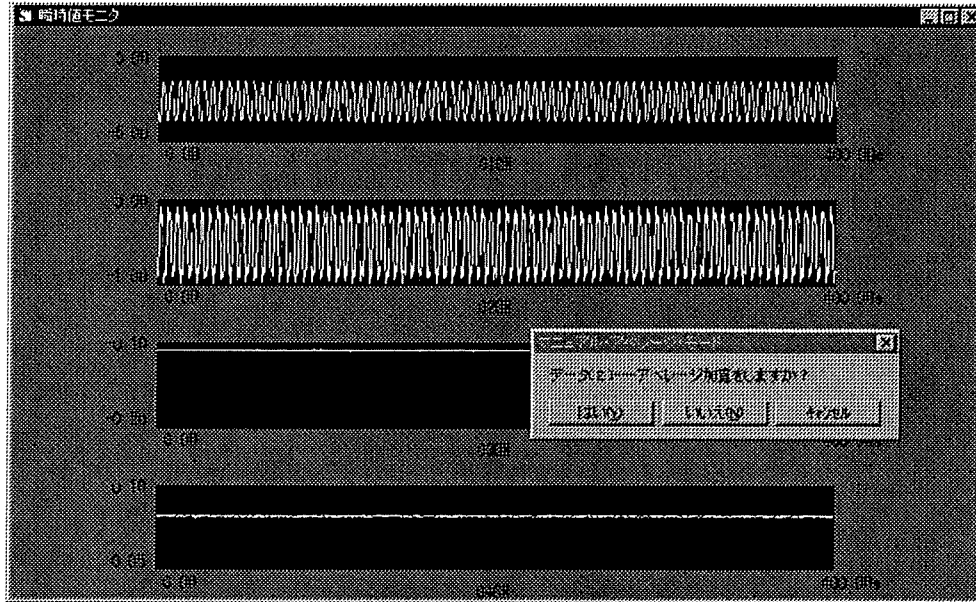


図 25

確認画面に対し、

- 「はい」 : 加算を実行します。
- 「いいえ」 : 加算を行わず次へ進みます。
- 「キャンセル」 : 加算を直ちに終了し、[ホールド] 状態へ移行します。

4.6.2.6. 回転解析条件

DP71-702 オプション追加時のトリガ設定にはトラッキング設定のほかに回転収録用に回転と電圧の設定項目が追加されています。

- 回転 : RPM-Spectrum, Time-Spectrum, RPM-Order, Time-Order
収録の時に有効となる設定項目です。
- 電圧 : Volt-Spectrum 収録の時に有効となる設定項目です。

4.6.2.6.1. トラッキング設定

トラッキング収録の基本条件について設定します。

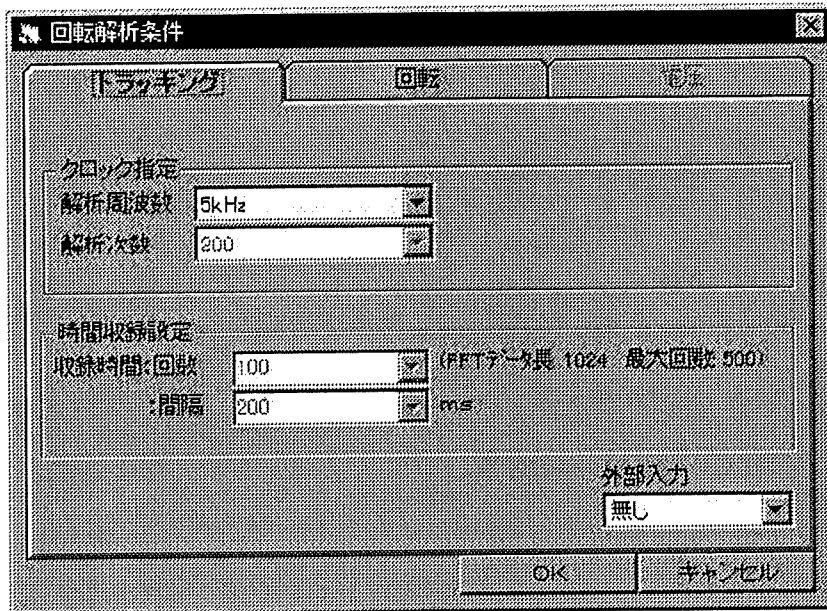


図 26

クロック指定

- 解析周波数 : 解析周波数を固定して収録します。
Xxx-Spectrum 収録の時のみ有効です。
- 解析次数 : 解析周波数を入力回転数に連動して収録します。入力回転数の解析次数倍を解析周波数として収録します。
Xxx-Order 収録の時のみ有効です。

時間収録設定

- 収録時間 (回数) : 時間間隔で収録するとき(Time-xxx 収録)の収録ライン数を指定します。
- 収録時間 (間隔) : 時間間隔で収録するときの時間間隔を ms 単位で指定します。
最小値は 50ms です。

外部入力

- Time-*** 収録の時に有効です。
- 回転パルス : 一定時間毎の収録時に回転数データも収録します。
- 電圧 : 一定時間毎の収録時に電圧データも収録します。
- 無し : 一定時間毎の収録時に回転数データおよび電圧データの収録を行いません。

4.6.2.6.2. 回転設定

回転パルスに対する設定を行います。回転パルス信号は背面パネルの PulseIn コネクタより入力します。信号の入力範囲は±5V、パルス数は 30~60000rpm となります。

但し、収録回転数の下限設定値により上限に制限があります。

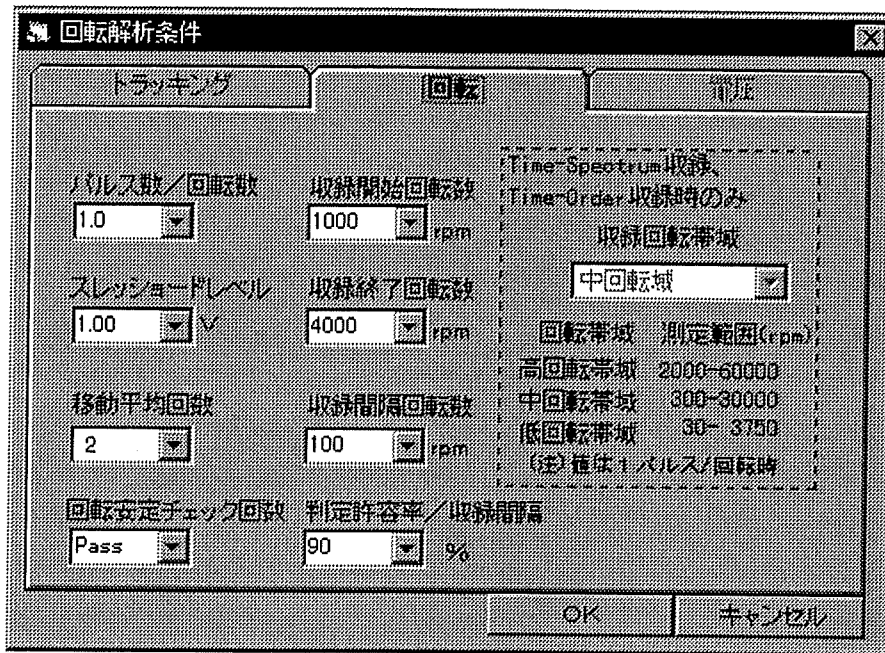
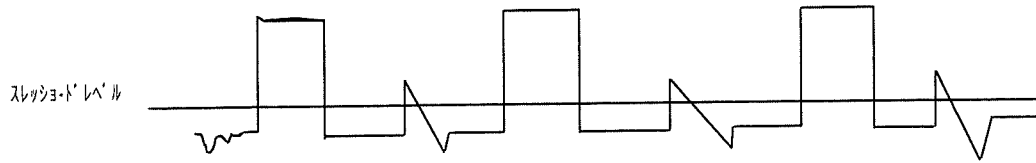


図 27

パルス数/回転数 : 入力する回転パルス信号の 1 回転あたりのパルス数を設定します。設定できる値は 0.5 と 1 から 720 までの整数値です。

スレッシュホールドレベル : 回転パルスを認識するためのしきい値を設定します。収録回転数全範囲でノイズの影響がない適当な値を電圧値で指定します。

回転数を誤認識する例

移動平均回数 : 指定された個数のパルスより移動平均を行いながら回転数を求めます。回転パルス間隔に誤差がある場合は、移動平均回数を多くするとより正確な回転数が得られますが、逆に急激な回転変動があっても認識が遅れる欠点もあります。

回転安定チェック回数

: 回転収録で指定回転数を持つ方法と回数を設定します。 設定値が Pass の場合とそれ以外の場合で回転を持つ方法が異なります。

Pass の場合は、指定された回転数条件を越えた場合その条件をパスして次の条件成立を待ちます。

それ以外の場合は、必ず 指定された回転数条件が指定された回数成立するまで待ちます。(ウェイト)

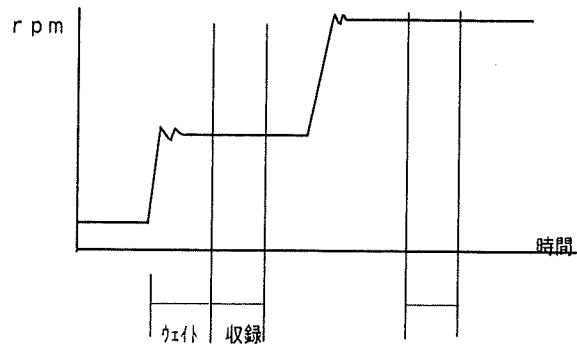
例えば、回転数間隔 100rpm で回転上昇方向で 2000rpm のデータを収録しようとした時に、2100rpm の回転数を検出した場合、設定により動作が異なります。

0(パス)の場合は、2000rpm のデータは、収録できなかったものとして 2100rpm のデータを収録し、2200rpm のデータを待ちます。それ以外(ウェイト)の場合は、2000rpm を検出するまで待ちます。また指定回数分同じ回転数が検出されるまで待ちます。

次の条件の時ウェイトを指定した方が有効です。

- 1) 回転変動率が低い場合
- 2) 回転数がステップ的に変動する場合

特に 2) の場合は次の例のように回転数が安定した位置で収録できます。



ウェイトする時間は収録回転数の1パルス時間*安定回数が目安となります。

(但し、移動平均回数により変化します。)

収録開始回転数

:収録を開始する回転数を指定します。

ここで設定する回転数は回転パルス数ではなく1回転あたりのパルス数から換算された回転数です。

収録終了回転数

:収録を終了する回転数を指定します。

収録開始回転数より低い場合は、回転下降方向で収録します。その場合も回転間隔は正の値で設定します。

収録間隔回転数

:収録ピッチを回転数で指定します。

収録開始回転数より収録間隔回転数毎にデータ収録して行きます。

(上昇/下降)

判定許容率/収録間隔

:回転数を認識する範囲を収録間隔に対する%値で指定します。

例えば、収録間隔 100rpm で許容率 90% の場合は 90rpm の範囲をその回転数の許容範囲とします。回転上昇方向で 1000rpm を収録する場合は 1000~1090rpm の範囲の回転数を認識した時に収録します。

但し、このときに 1050rpm を認識した場合、3次元表示、ライン表示等は 1000rpm のラインデータとして表示しますが表示される回転数は実測値が表示されます。また、トラッキングキャンベル線図等は実測値により計算・表示されます。

*回転数認識位置と収録データ

トリガディレイ(%)を使用して設定します。

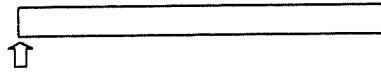
通常は-50%(又は0%)を設定します。

収録データをFFTしてそのライン(回転数)のデータとします

回転数認識位置は移動平均回数の設定により変わる事があります。

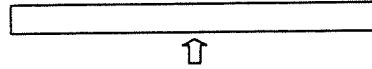
収録データ長はFFTデータ長となります。

トリガディレイ 0%



:収録データの先頭位置が回転数検出位置になります。

トリガディレイ -50%



:収録データの中心位置が回転数検出位置になります。

収録回転帯域 :Time-Spectrum, Time-Order 収録の時のみ有効になります。それ以外の収録モードの場合は自動的に設定されます。収録する回転数範囲を高回転域(2000~6000rpm)、中回転域(300~3000rpm)、低回転域(30~3750rpm)で選択します。
 但し、ここで選択する値はパルス回転数となります。
 (回転数範囲 x 回転パルス数/回転数)の値で設定願います。

***収録回転帯域の自動選択**

:RPM-Spectrum, RPM-Order 収録の場合は収録開始回転数と収録終了回転数で低い方の回転数をもとに回転数範囲を選択します。回転数の 1/20 を下限として設定します。

***収録回転帯域の上限、下限**

:設定された下限の回転数は認識できる下限の回転数となります。
ここで設定された回転数以下は正常に測定はできません。誤った回転数として認識してしまいます。 上限の回転数は 0.5%の精度で測定できる範囲を示しており上限値以上の回転数も精度が落ちますが測定可能です。

4.6.2.6.3. 電圧設定

電圧(DC)入力に対する設定を行います。電圧信号は回転パルスと同様に背面パネルの PulseIn コネクタに入力します。信号の入力範囲は 0~+5V、分解能は 512 となります。サンプリング間隔は 10ms 固定です。

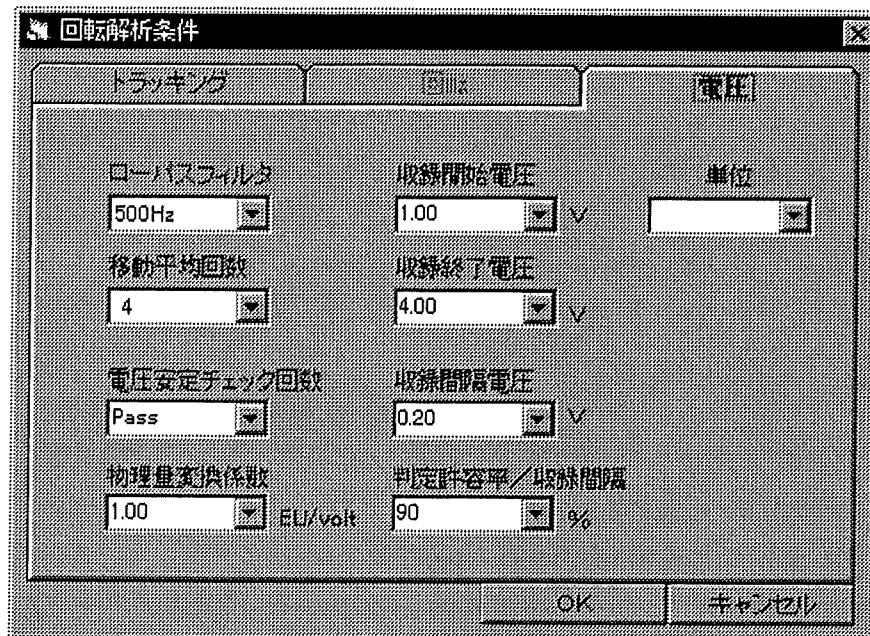


図 28

ローパスフィルター

:電圧信号をローパスフィルターに入力してからデジタル値に変換し認識します。入力する/しない、カットオフ周波数を選択します。選択範囲は 500, 50, 5Hz と OFF です。

移動平均回数 :デジタル値に変換された値に移動平均を行いながら電圧値を求めます。入力信号にノイズが含まれる場合は、移動平均回数を多くするとより正確な値が得られますが逆に急激な電圧変化があっても認識が遅れる欠点もあります。

電圧安定チェック回数

:回転の収録と同様に指定電圧を待つ方法回数を指定します。(回転の設定を参照願います。)

物理量変換係数

:入力電圧を物理量に変換する係数を入力します。入力された値は電圧値に乗じて物理量とします。

収録開始電圧 :収録を開始する電圧を指定します。
0~+5V

収録終了電圧 :収録を終了する電圧を指定します。
 収録開始電圧より低い場合は電圧降下方向で収録します。その場合も
 電圧間隔は正の値で設定します。

収録間隔電圧 :収録ピッチを電圧で指定します。
 収録開始電圧より収録間隔電圧毎にデータを収録して行きます。
 (上昇/下降)

判定許容率/収録間隔

:電圧を認識する範囲を収録間隔に対する%値で指定します。

電圧上昇方向の収録時は

収録電圧 ~ 収録電圧+収録間隔 x 許容率

の範囲で収録します。

(回転の設定を参照願います。)

4.6.2.7. 自動計測

【自動計測条件】

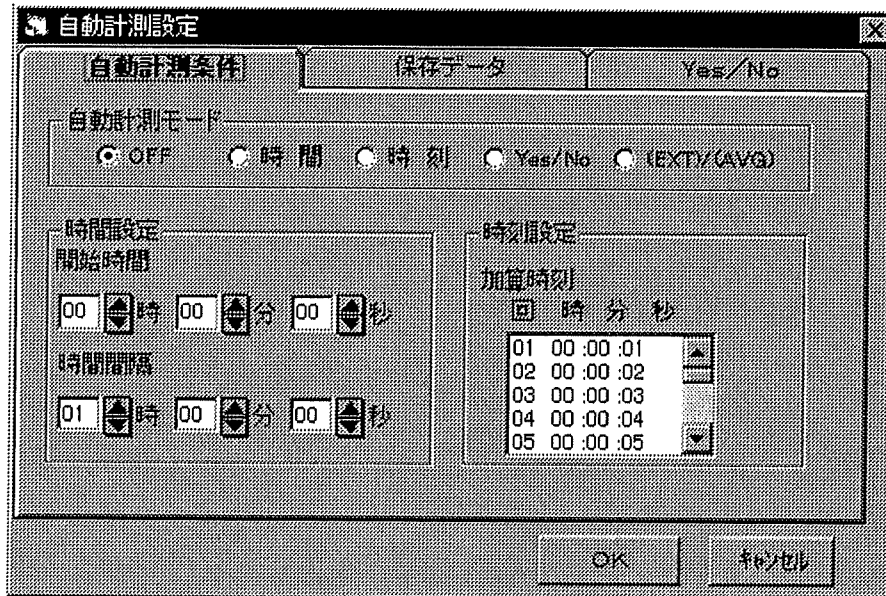


図 29

自動計測モード：

- OFF : 自動加算を行いません。
- 時間 : 設定した時間間隔毎に加算を開始します。
- 時刻 : 毎日、設定した時刻毎に加算を開始します。
- Yes/No : ホールド後 Yes/No 判定を行い直ちに再加算を開始します。
(加算が終了してホールドされると直ちに加算を実行します。
トリガ機能と併用して使用します。)
- (EXT)/(AVG) : 外部入力(I/O 入力コネクタ)よりの制御で加算を開始します。

時間設定：

自動計測モードが時間の場合、開始時間と時間間隔を設定します。

時刻設定：

自動計測モードが時刻の場合、指定時間を設定します。(加算時刻の欄に設定)
 加算時刻の変更は、変更位置のデータをダブルクリックするとウインドウが開き
 変更することができます。

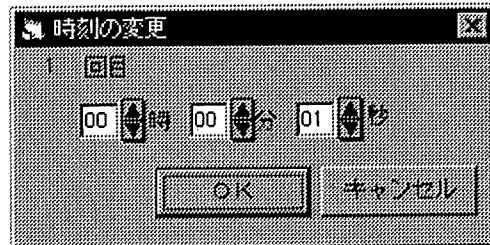


図 30

時間間隔(時分秒)： スピンボタンまたは、キー入力により自動加算を実行する時間間隔を時分秒で指定します。

収録時刻 : 最高24回/日まで設定できます。時刻はリストの中に登録します。

「OK」ボタン : 一覧設定表示を変更して画面を閉じます。

「キャンセル」 : 一覧設定表示を変更しないで画面を閉じます。

自動計測の動作：**自動加算**

設定された時刻より加算を開始します。このときホールド状態であれば自動的にホールドを解除し加算を実行します。この時トリガ条件は有効となります。
 加算を指定回数行った後、自動的にホールドされるのは通常の動作と同様です。
 オートセーブと組み合わせて使用します。
 指定時刻になった時点ですでに加算中だった場合はそのまま加算は続行されます。

時間指定

自動加算を「時間」に選択します。

設定開始時間になるまで待ちます。開始時間になると加算を実行します。次回よりは時間間隔毎に加算を実行します。

設定時点で開始時間を過ぎていた場合は翌日の時間と判断します。

時刻指定

自動加算を「時刻」に選択します

収録時刻の枠をダブルクリックすると図のウインドウが表示されます。

1日の中で設定する回数と収録する時刻を設定します。

設定された開始時刻のうち、設定終了した時点以降の始めの時刻に加算を実行します。
 開始時刻以降に設定時刻がない場合は、翌日の始めの設定時刻より実行します。

【保存データ】

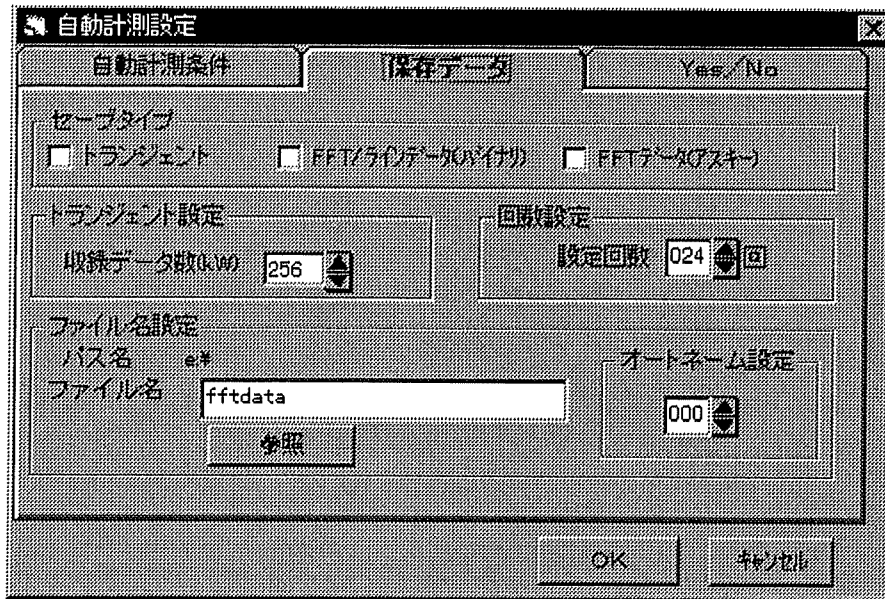


図 31

セーブタイプ : ホールド時の保存データ形式を選択します。

トランジェント : 自動加算を行いません。

FFT/ラインデータ(バイナリ) : ノーマルモード時は FFT データ、トラッキングモード時はラインデータをバイナリで保存します。

FFT データ(アスキー) : ノーマルモード時は FFT データをアスキーで保存します。

トランジェント設定 : 収録データ数(kw)

: トランジェントに保存するデータ数を kw 単位で指定します。

回数設定 : 設定回数

: 繰り返し回数を 1～999 で設定します。

時刻設定の場合、最大は 24 に自動的に設定されます。

ファイル名 : 保存するファイル名をキー入力、又は参照により設定します。

オートネーム設定 : ファイル名に付加する番号を設定します。

自動計測開始後、自動インクリメントします。

(例)

e : ¥fftdata000. fft

e : ¥fftdata001. fft

:

:

(設定回数分作成される)

【Yes/No保存データ】

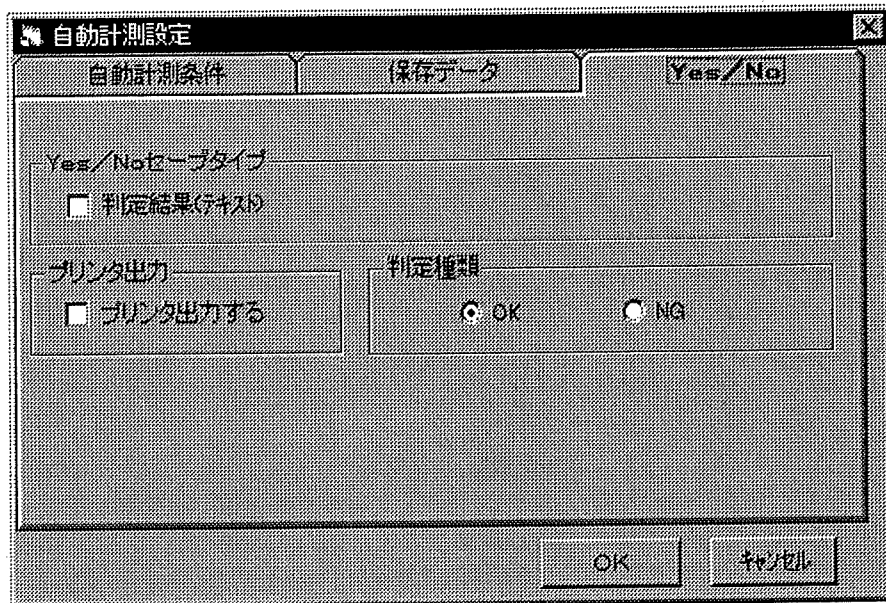


図 32

- Yes/No セーブタイプ** ホールド時のファイル保存有無を設定します。
 判定結果(テキスト) : Yes/No 判定結果をテキスト形式で保存します。
- プリンタ出力** ホールド時にプリンタ出力するかどうか設定します。
- 判定種類**
- OK : ホールド時に判定結果がOKの時に実行します。
 NG : ホールド時に判定結果がNGの時に実行します。

4.6.2.8. 通信条件設定

メニューバーから「条件設定(S)」を選択し、ポップアップメニューから通信条件設定を選択すると下図のようなウィンドウが表示されます。

通信設定は本機をPCからリモートコントロールする場合に使用します。

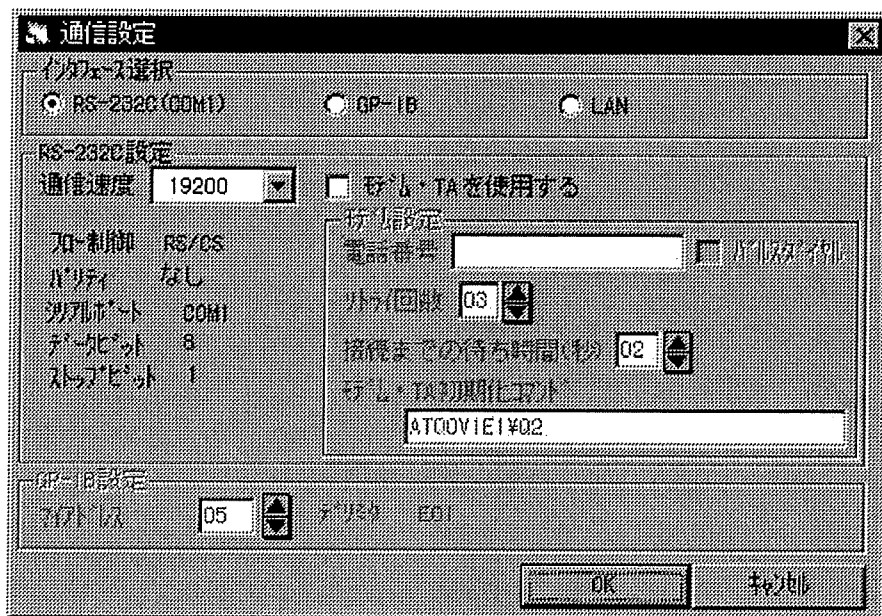


図 33

「RS-232C」「GP-IB」「LAN」は、インターフェース選択の名前の所をクリックすると切り替わります。

「OK」ボタン : 設定変更を有効にしてウィンドウを閉じます。

「キャンセル」ボタン : 設定変更は無効にしてウィンドウを閉じます。

インターフェース選択

【機能】 インタフェースの種類を選択します。GP-IB、LANについてはそれぞれ推奨品のボードが装着されていて環境設定が済んでいる必要があります。ISDN、モデムについてはターミナルアダプタ（以下 TA と表記します）もしくはモデムなどの通信装置が接続されている必要があります。

インターフェースで接続されていないものを選択しても無効となります。

RS-232C

【機能】RS-232Cインタフェースでの通信条件を設定します。

RS-232C の設定

通信速度 : 通信速度を一覧から選択します。
38400,19200,9600,4800,2400,1200bps

次の項目は固定値で常に表示されています。

フロー制御 : ハードウェア(RS/CS)のみ

パリティ : パリティ化無し

シリアルポート : COM1

データビット : 8ビットのみ

ストップビット : 1ビットのみ

モデムを使用する場合の設定

モデム・TAを使用する : モデムあるいはTAを使用する場合はチェックします。

電話番号 : 接続先の電話番号をキー入力します。

パルスダイヤル : パルス発信の場合にチェックします。デフォルトはトーン発信です。

リトライ回数 : 相手が話し中などで接続できない場合にリトライする回数を設定
します。

接続までの待ち時間 : 相手を呼び出している時に接続されるまで待つ時間です。

モデム・TA

初期化コマンド : モデムの初期化コマンドを記述します。

電話番号、パルスダイヤル、リトライ回数の設定は、自動発信機能を使用する
場合に使います。

GP-IB

【機能】GP-IBの通信条件を設定します。常にスレーブとなります。

マイアドレス : GP-IBのマイアドレスをボックス内[矢印ボタン]または、キー
入力で選択します。設定範囲は 0~30 (31種類)

デリミタ : EOI (この項目は固定値で常に表示されています。)

LAN

【機能】通信としてLANを設定します。

4.6.2.9. 設定条件一覧

条件設定で設定されている各条件を、一覧表示、及び印刷します。

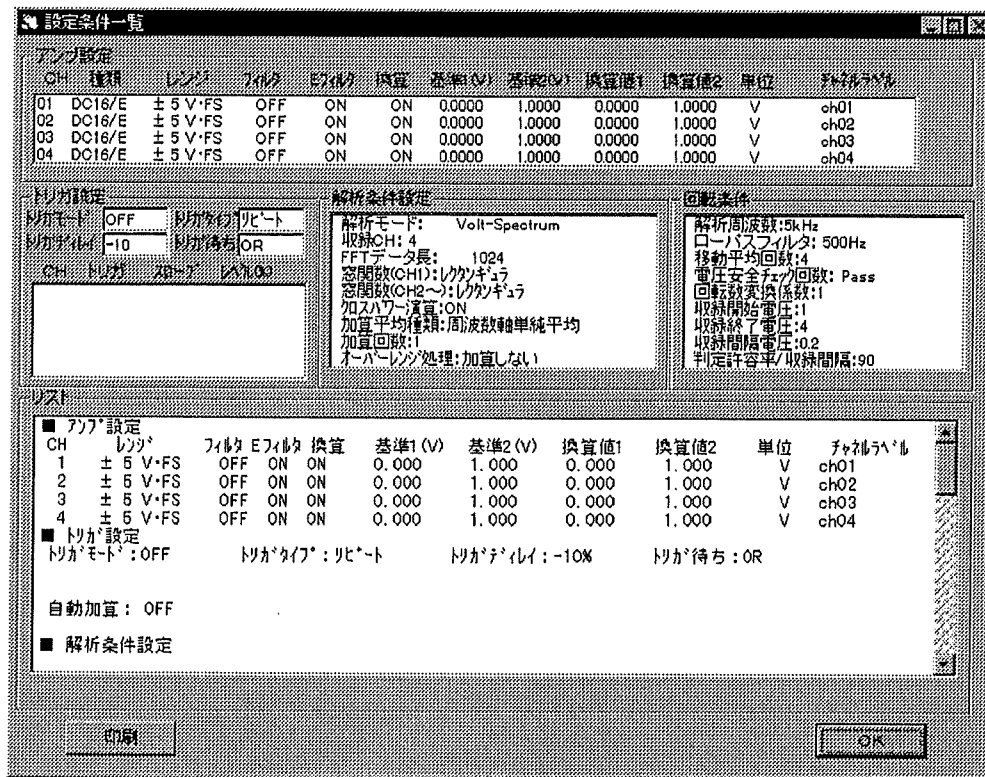


図 34

表示する条件は、アンプ条件、トリガ設定、解析条件、回転解析条件です。
 表示する項目は、解析モードにより一部異なります。

「OK」ボタン : 表示画面を閉じます。

「印刷」ボタン : 設定されている条件をプリンタに印刷します。

なお、表示される条件は、画面を表示したとき読み取った条件です。

4.6.3. モニタ設定

ここでは、モニタ設定の操作方法について説明しています。

4.6.3.1. 操作方法

メニューバーの「モニタ設定」をクリックし波形モニタ (M) を選択するとモニタ設定ウィンドウが表示されます。

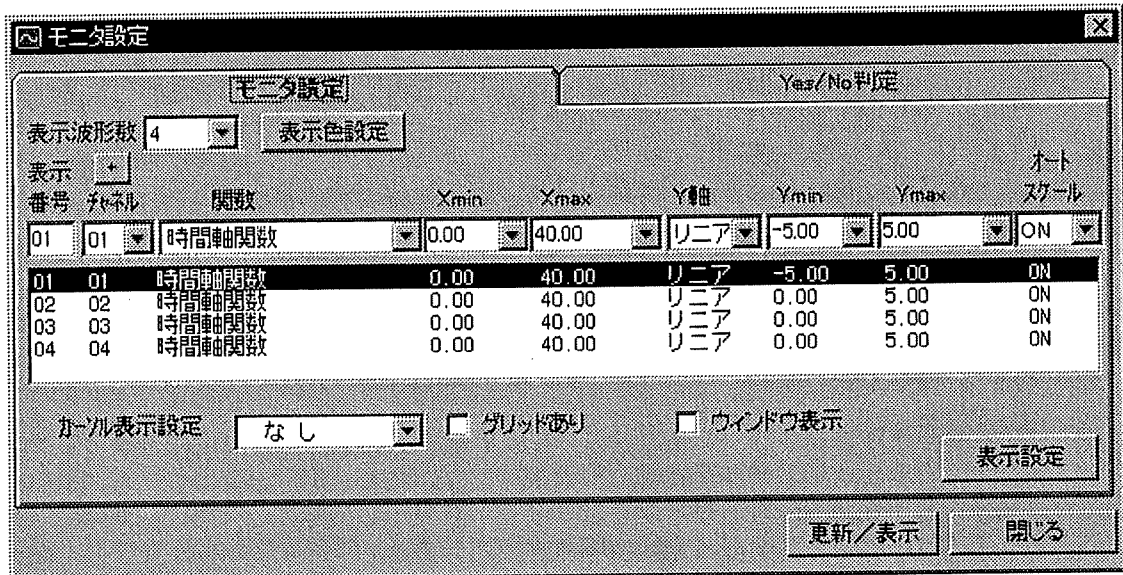


図 35

モニタ設定ウィンドウでは、次の設定および、操作が可能です。

モニタ設定 : 波形モニタに関する設定。

Yes/No 判定 : モニターデータに対して判定を行います。

「更新/表示」ボタンをクリックすると、モニタが設定した内容で更新されます。

「閉じる」ボタンをクリックすると、ウィンドウを閉じます。

4.6.3.2. モニタ設定

モニタに関する次の設定ができます。

表示波形数 : 表示波形数を一覧から選択します。(1,2,4,8,16)

表示色指定 : 背景色、波形色、グリッド色、文字色等を指定できます。

「+」ボタン : 一覧で選択した表示番号のポジション以降のチャンネル番号を昇順にインクリメントした値に変更します。

(選択が表示番号 03、チャネル番号 02 の場合、表示番号 04=チャネル番号 03、表示番号 05=チャネル番号 04 の様に変更します。)

表示番号 : 表示波形数で設定した数の番号が表示されます。

(設定できる項目ではありません)

チャンネル : 表示するチャンネル番号を指定します。

関数 : 表示する関数を指定します。

Xmin : 表示する Xmin 値を設定します。単位は表示する関数により

- 異なります。時間軸の場合は[ms]、周波数軸の場合は[Hz]です。
- Xmax** : 表示する Xmax 値を設定します。(表示する関数を変更すると Xmax が自動的に変わります。)
単位は Xmin と同様です。
- Y 軸** : 表示するデータ値 (Y 軸) をリニア値で表示するか dB 値で表示するか指定します。但し、関数によってはリニア値しかないものもあります。
- Ymin** : 表示する Ymin 値を設定します。
単位は表示する関数、リニア/dB 等により異なります。
- Ymax** : 表示する Ymax 値を設定します。
単位は表示する関数、リニア/dB 等により異なります。
- オートスケール** : Y 軸スケールをオートスケールで表示します。オートスケール時に dB 表示の場合は 80 dB 幅固定となります。
- チャンネル間演算表示の設定** : チャンネル間の演算 (+、-、×、÷) ができます。
: 現在表示されている、表示番号とチャンネルの対応及び X 軸・Y 軸、関数の設定を個別に行います。設定したい表示番号にマウスを合わせダブルクリックもしくは表示の変更ボタンをクリックすると表示の変更ウィンドウが表示されます。
- カーソル表示設定** : カーソル (1 本) を表示するか表示データの最大、最小値を表示するか、何も表示しないかを選択します。
- グリッドあり** : チェックするとグリッドを表示します。
- ウィンドウ表示** : FFT 用の窓関数を表示します。
時間軸データ表示の時に有効です。

表示設定又は、一覧から選択してダブルクリックすると表示の変更ウィンドウが表示されます。

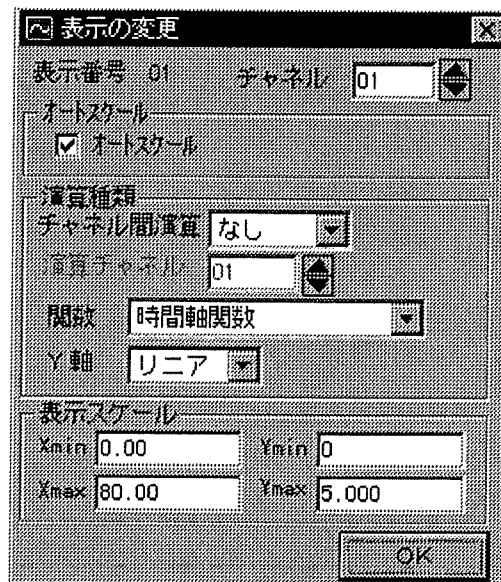


図 36

4.6.3.3. YES/NO 判定

モニタ設定ウィンドウで Yes/No 判定タグをクリックすると Yes/No 判定の設定ができます。
解析モード選択で動作モードが Normal の時に有効です。

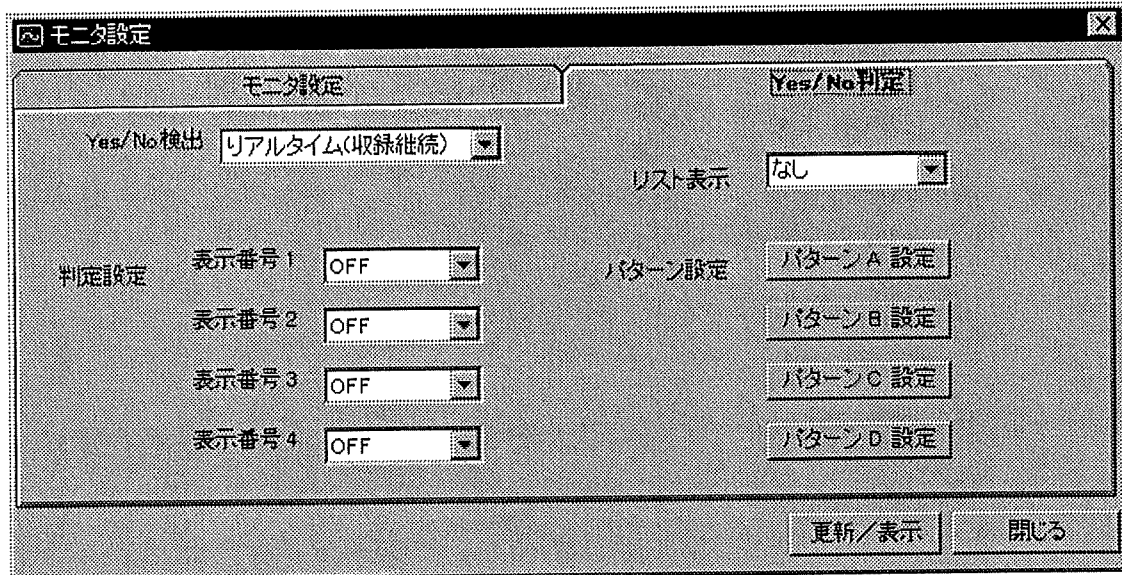


図 37

Yes/No 検出 : リアルタイム (Noを検出しても収録を続けます)
ホールド (Noを検出した時点でホールド状態となります)

判定設定 : 表示番号1~4に対して Yes/No 判定を行うかどうか指定します。表示番号5~16のデータに対して Yes/No 判定はできません。各表示に対してパターンAかパターンBの何れかの判定基準で Yes/No 判定を行います。
判定を行わない場合はOFFを選択します。

リスト表示
なし : ステータス部に結果を表示します。

結果リスト : ボックス毎に判定結果と総合判定結果をOK、NGで表示します。(別ウィンドウ)

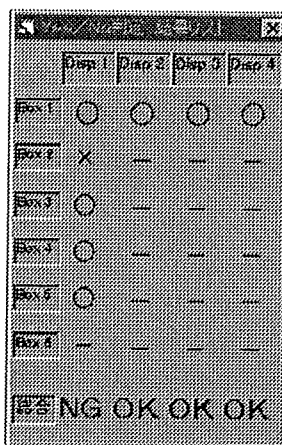


図 38

数値リスト : ボックス毎に最大値(下限判定の場合は最小値)と総合判定結果を別ウインドウに表示します。

Step 1	Step 2	Step 3	Step 4	Box 1	Box 2	Box 3	Box 4	Box 5	Box 6
63.000	147.461	0.0							NG
0.000	1.000+000	0.000+000							-
									-
									-

図 39

- パターンA設定 : 判定基準パターンAの詳細を設定します。
- パターンB設定 : 判定基準パターンBの詳細を設定します。
- パターンC設定 : 判定基準パターンCの詳細を設定します。
- パターンD設定 : 判定基準パターンDの詳細を設定します。

Yes/No 判定機能について

Yes/No 判定はモニターデータに対して行います。従って、収録全データに対して判定を行っているのではなくモニターされた限られたデータに対してだけ判定を行っています。

モニターを実行していない場合は判定されません。

判定するデータは時間軸、周波数軸いずれでもかまいません。また瞬時値、加算値（加算途中を含む）のいずれでもかまいません。

Yes/No 判定で No を検出した場合、Yes/No 検出、リスト表示の設定に従い表示されます。

Yes/No 判定出力にホールドが選択されている場合は No を検出した時点でホールド状態となります。

パターン設定方法

「パターンA～D設定」ボタンを押すと以下の画面が表示され Yes/No パターン設定ができます。

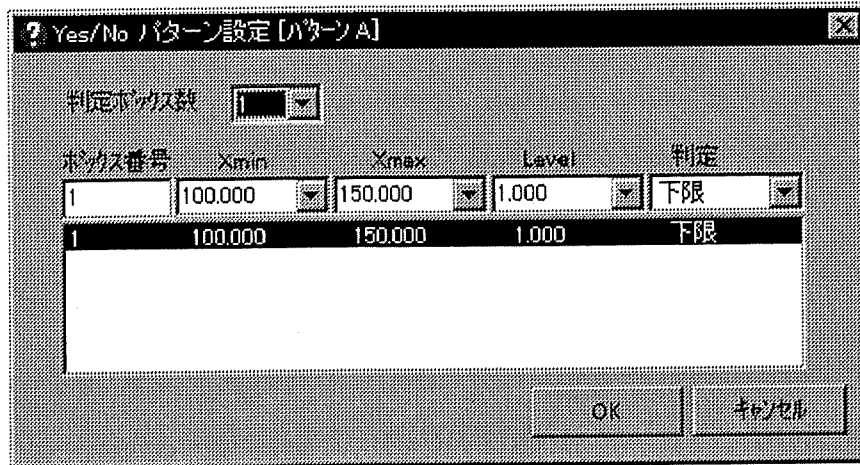


図 40

- 判定ボックス数** : 使用するボックスの個数を指定します。(1～6)
指定された数のボックスで Yes/No 判定を行います。
- ボックス番号** : ボックス番号
- Xmin** : 判定範囲 (X軸最小値)
Xmax : 判定範囲 (X軸最大値)
- Level** : 判定レベル(モニターしているデータにより物理量で指定できます。)
- 判定** : 判定レベルが上限値なのか、下限値なのか選択します。
上限値の場合は判定レベルを越える値が判定範囲にあった場合に No と判定します。

判定設定で表示番号にパターンが選択されていると「更新/表示」ボタンを押すことにより判定ボックスがモニター画面上に表示されます。

(注意) オクターブ表示の場合、モニタ画面上に判定ボックスは表示されません。

モニター画面上に Yes/No 判定ボックスを表示した例

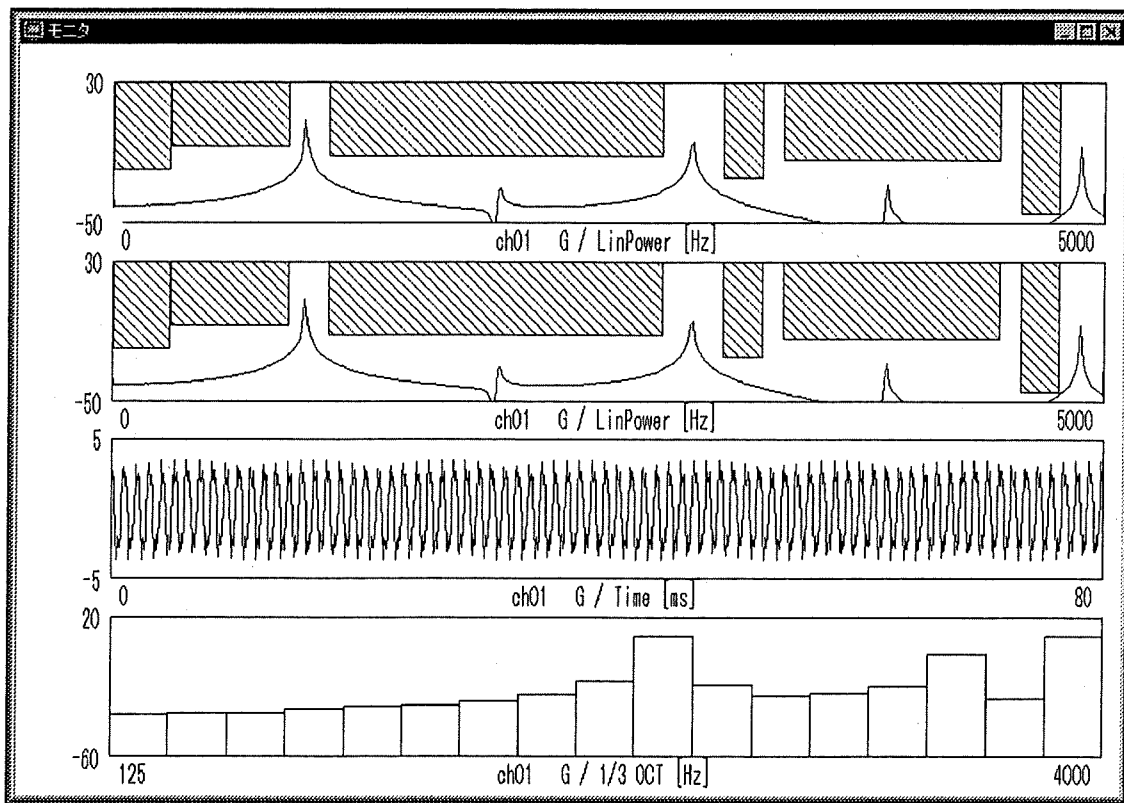


図 41

4.6.3.4. 波形モニタ開始

「波形モニタ」ボタンを押す事により、モニタを開始します。図のようなウィンドウを表示します。

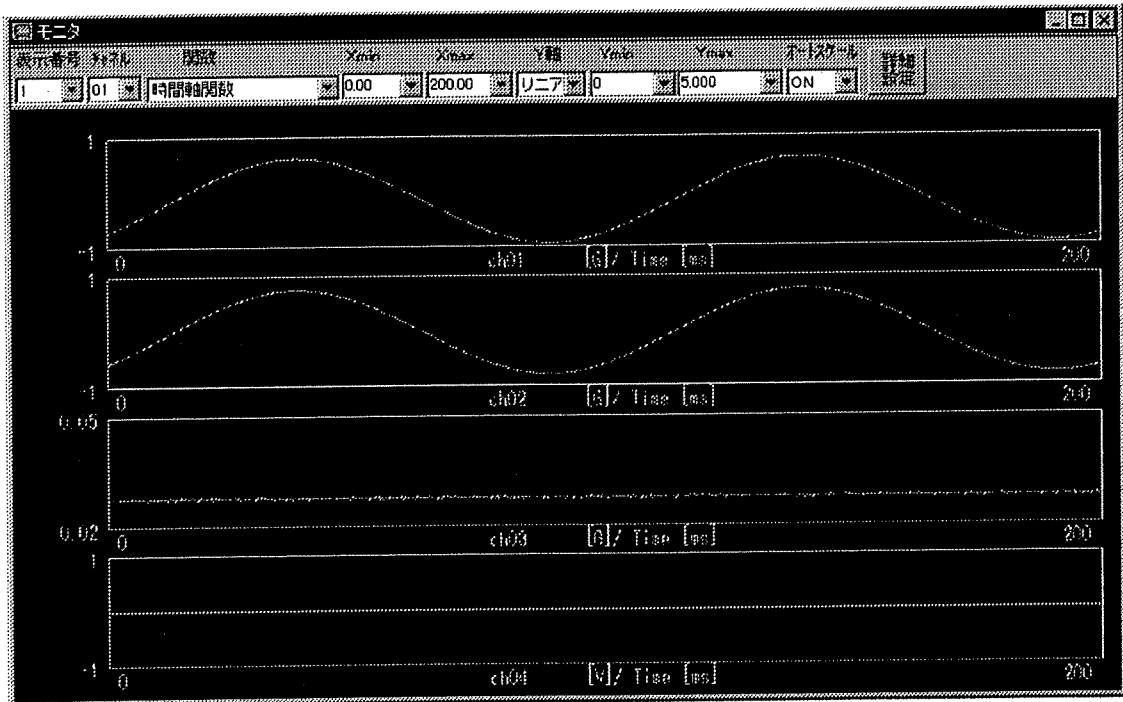


図 42

カーソル機能 : カーソル表示が選択されている時は波形と同時にカーソルが表示されます (1本)。モニタ表示中のカーソルはマウスをクリックすることにより移動します。

最大・最小値機能 : 最大・最小表示が選択されている時は波形右側に表示データの最大値と最小値が表示されます。

4.6.3.5. トラッキングモニタ設定

オプションソフト追加時に回転収録を選択している場合はトラッキングモニタが設定できません。

トラッキング収録する場合のモニタフォーマットを指定します。モニタウィンドウは[モニタ開始]ボタンで表示され[モニタ停止]ボタンで消えます。(同じボタンで状態により名称が変わります) トラッキングモニタにはカーソル機能がありません。

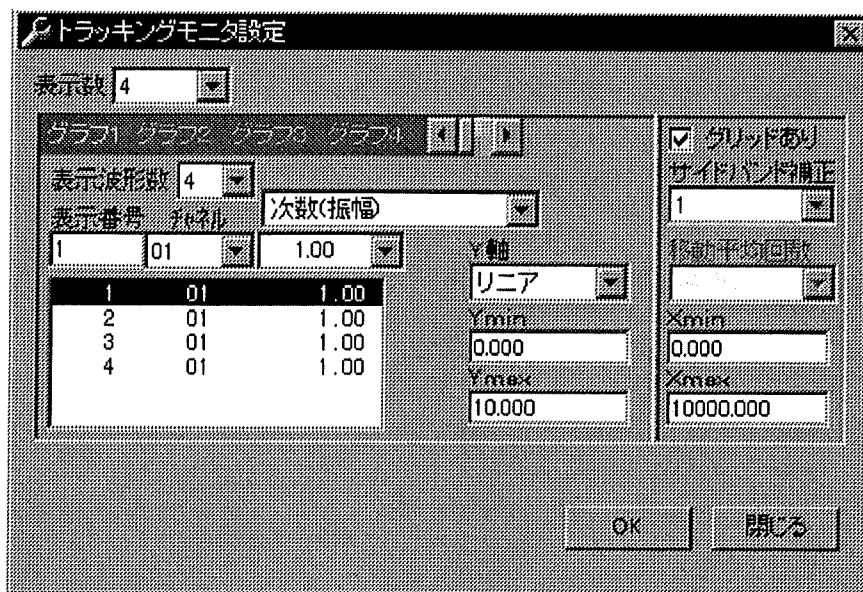


図 43

表示数: 表示画面 (グラフ) 数を 1, 2, 4 より選択します。

グラフ 1~4 : 表示設定する画面 (グラフ) の番号を指定します。グラフ 1~4 の文字の上をクリックするか右のスクロールバーで変更します。

表示波形数 : 1つのグラフに表示するデータ (波形) の数を指定します。1, 2, 4 より選択され、データは重ねがきされます。

表示データの選択: 次数 (振幅) 指定する次数の振幅を表示します。

周波数 (振幅) 指定する周波数の振幅を表示します。

(***-Spectrum 収録時に有効です)

次数・周波数 (最大振幅)

収録データ (次数または周波数) の最大値を表示します。(DC成分、オールパス値は除きます)

1/1 Oct(振幅) 指定する 1/1 オクターブバンドの振幅を表示します。

1/3 Oct(振幅) 指定する 1/3 オクターブバンドの振幅を表示します。

表示番号 : 表示波形数で設定された数の表示板号が表示されます。

チャンネル : 各表示番号に表示するチャンネルを設定します。

次数/周波数 : トラッキングするデータを次数で指定するか周波数で指定するかを選択します。また各表示板号の表示次数 (または周波数) を設定します。

Y 軸 : 各画面 (グラフ) の Y 軸の表示方法をリニア/d b より選択します。

Ymin : 各画面 (グラフ) の Y 軸の表示最小値を物理換算値で指定します。

Ymax : 各画面 (グラフ) の Y 軸の表示最大値を物理換算値で指定します。

- グリッドあり :グリッド表示の ON/OFF を設定します (全画面)
- サイドバント補正 :トラッキング計算をする時のサイドバントの補正点数を指定します。
0 の時は補正しません。1 の時は指定次数の左右 1 点を加えて補正計算をします。
0,1,2,3 より選択します。
- 移動平均回数 :モニタの時は設定できません。
- Xmin :トラッキング表示する X 軸の表示最小値を指定します。(全画面)
- Xmax :トラッキング表示する X 軸の表示最大値を指定します。(全画面)

4.6.4. データ表示

オプションソフトを追加している場合はメニューが変更されます。メニューバーの「データ表示 (A)」をクリックするとポップアップメニューが表示されます。トラッキング以降の項目はオプションソフト追加時に表示されます。

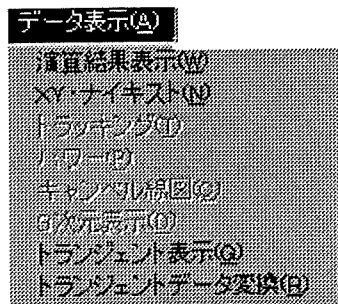


図 44

- 演算結果表示 (W) : F F Tアナライザタイプで収録されたデータを表示します。
またはトラッキングアナライザタイプのノーマルモードで収録されたデータを表示します。
- XY・ナイキスト (N) : X-Y 表示 (リサージュ)、ナイキスト表示を行います。
- トラッキング (T) : トラッキング表示します。(DP7100T専用機能)
- パワー (P) : ラインデータをパワー表示します。
(DP7100T専用機能)
- キャンベル線図 (C) : キャンベル線図を表示します。(DP7100T専用機能)
- 3次元表示 (D) : ラインデータを3次元表示します。
(DP7100T専用機能)
- トランジェント表示 (G) : トランジェントデータを表示します。
F F Tアナライザタイプかトラッキングのノーマルモードで収録された場合のみ有効となります。
- トランジェントデータ変換 (R) : トランジェントデータを、Time-Spectrum データに変換し、ファイルに格納します。

4.6.4.1. 演算結果表示

ホールド状態でのみ実行できます。

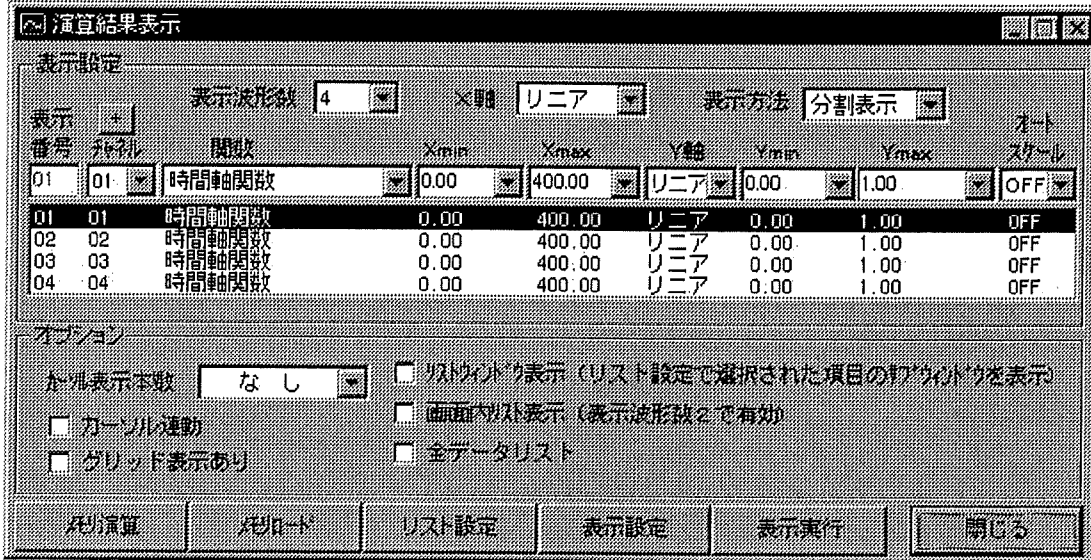


図 45

- 表示波形数** : 表示波形数を一覧から選択します。(1,2,4,8,16)
- X軸** : X軸をリニア軸で表示するかログ軸で表示するか指定します。
但し、周波数軸関数以外はログ表示できません。
- 表示方法** : 分割表示、重ね書き表示(表示例参照)の指定を行います。
「+」ボタン : 一覧で選択した表示番号のポジション以降のチャンネル番号を昇順にインクリメントした値に変更します。
(選択が表示番号 03、チャネル番号 02 の場合、表示番号 04=チャネル番号 03、表示番号 05=チャネル番号 04 の様に変更します。)
この機能は M01~M08、F01~F08 のチャンネルには対応していません。
- 表示番号** : 表示波形数で設定した数の番号が表示されます。
(設定できる項目ではありません)
- チャンネル関数** : 表示するチャンネル番号を指定します。
関数 : 表示する関数を指定します。
- Xmin** : 表示する Xmin 値を設定します。単位は表示する関数により異なります。時間軸の場合は[ms]、周波数軸の場合は[Hz]です。
- Xmax** : 表示する Xmax 値を設定します。
単位は Xmin と同様です。関数を変更した時点で自動的に変わります。
- Y軸** : 表示するデータ値 (Y軸) をリニア値で表示するか dB 値で表示するか指定します。
- Ymin** : 表示する Ymin 値を設定します。
単位は表示する関数、リニア/dB 等により異なります。
- Ymax** : 表示する Ymax 値を設定します。
単位は表示する関数、リニア/dB 等により異なります。

- オートスケール : Y軸スケールをオートスケールで表示します。
- カーソル表示本数 : カーソルを表示しない、1本表示、2本表示を選択します。
- リストウィンドウ表示 : 「リスト設定」の表示番号1の選択項目で(*)マークのある項目が選択されている場合、「表示実行」により選択項目のサブウィンドウを表示します。
(ピークリスト、数値表示、ハーモニックの各リスト)
- 画面内リスト表示 : 分割表示で、表示波形数が2波形以下の時、波形画面の下部に「リスト設定」で設定されたリストを表示します。(表示例参照)
- 全データリスト表示 : 表示番号で設定されたチャンネルの全データのリストをCH毎にサブウィンドウ表示します。(表示例参照)
- カーソル連動 : 各表示番号のデータのX軸位置が連動してカーソルが移動します。但し、表示関数、X軸表示範囲が異なると画面上に表示されているデータ点数も異なるので同じ位置では移動せず近似位置で動く場合もあります。
- グリッド表示 : グリッド表示する、しないを設定します。
- 「メモリ演算」 : メモリ演算設定画面を表示します。(メモリ演算機能参照)
- 「メモリロード」 : ファイルからCHを読み出すデータメモリロードの設定画面を表示します。(データメモリロード機能参照)
- 「リスト設定」 : リスト設定画面を表示します。この設定はリストウィンドウ表示、及び画面内リスト表示で使用されます。
- 「表示設定」 : 現在表示されている、表示番号とチャンネルの対応及びX軸・Y軸、関数の設定を個別に行います。設定したい表示番号にマウスを合わせダブルクリックもしくは表示の変更ボタンをクリックすると表示の変更ウィンドウが表示されます。
- 「表示実行」 : 演算結果の波形を表示します。
- 「閉じる」 : 処理を行わず画面を閉じます。

(*) 収録後のデータに対する演算指定、表示方法

収録後のデータに演算を行い、結果を波形表示する方法について説明します。

1) チャンネル間演算

ホールド状態で演算結果表示を選択します。(演算結果表示画面を表示) 一覧で表示番号を選択(クリックし反転表示)し、「表示設定」ボタンを押すか、ダブルクリックします。「表示設定」画面を表示) チャンネルと演算チャンネルにて演算する2つのチャンネルを選択します。チャンネル間演算の設定項目にて演算内容(なし/+/−/×/÷)を選択します。演算結果は表示番号で指定された位置に格納されます。「表示実行」で、波形番号位置の波形に結果が表示されます。
(「表示設定」画面の詳細は、後述。)

2) 定数演算

解析結果と定数との四則演算を設定する機能はありません。必要な場合は、物理換算設定で校正值1、校正值2を変更して対応願います。

「メモリ演算」機能

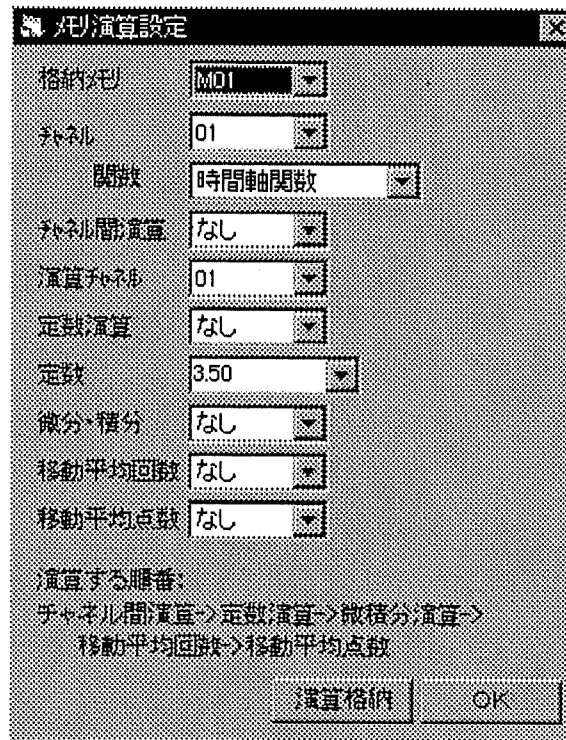


図 46

メモリ演算では、仮想チャンネル(M01～M08)を解析CHとは別に持ち、ここへCH間の演算、メモリ演算結果とCHの演算結果等の結果を格納することができます。

- 格納メモリ** : M01～M08 を指定します。ここへ演算結果が格納されます。
- チャンネル** : 解析チャンネル、又は M01～M08 の格納メモリを指定します。
このチャンネルがベースとなります。M0*の格納メモリを指定する場合には、あらかじめメモリ演算しておかないと意味がありません。
- 関数** : 既存の関数一覧です。
- チャンネル間演算** : なし、+、-、×、÷から選択します。次項の演算チャンネルとの計算です。
- 演算チャンネル** : 演算するCHを解析CH、又は M01～M08 から選択します。
- 定数演算** : 次項の定数との演算種類をなし、+、-、×、÷から選択します。
- 定数** : 任意の数をキー入力にて指定します。
- 微分・積分** : なし、1階微分、2階微分、1階積分、2階積分から選択します。
既存の微分・積分と同様の処理です。
- 移動平均回数** : なし、1、2、5、10、20、50、100から選択します。
- 移動平均点数** : なし、3、5、7から選択します。
- 「演算格納」** : ボタンを押すと演算を開始し、格納メモリに格納します。
結果を表示したい場合には、[演算結果表示] - [チャンネル] に M01～M08 の格納メモリを選択してください。
演算格納後にホールドを解除した場合には、再度本画面を開き「演算格納」を実行して下さい。
- 「OK」** : 処理を行わず画面を閉じます。

「メモリロード」

データセーブで保存された FFT データファイル(*.fft)の解析 CH を格納メモリ F01～F08 (仮想 CH) へ読み込みます。

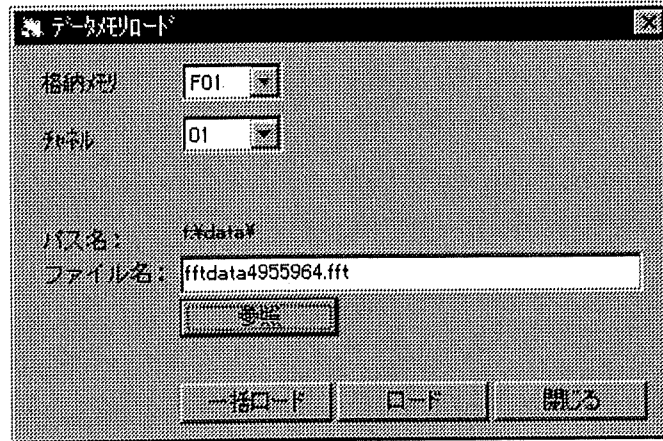


図 47

格納メモリ
チャンネル : F01～F08 から選択します。
: ファイルに存在する解析 CH を指定します。
(1～ファイル内の解析 CH 数まで)

ファイル名
参照 : キー入力するか参照により指定します。
: ファイル選択画面が表示され、パス等を変更し、ファイル名を選択します。
(*)ファイルが選択されると、チャンネル、一括ロード、ロードが有効になります。

「一括ロード」 : 指定ファイルのチャンネルで指定したチャンネルから解析チャンネル数分のデータを格納メモリの F01 から F08 へ一括で読み込みます。
解析チャンネル数が 8 を越える場合、9 ch 以降は読み込みません。

「ロード」 : 指定ファイルの指定チャンネルを指定格納メモリへ読み込みます。

「閉じる」 : 処理を行わず画面を閉じます。

「リスト設定」

演算結果表示画面で表示するリストの指定を行います。

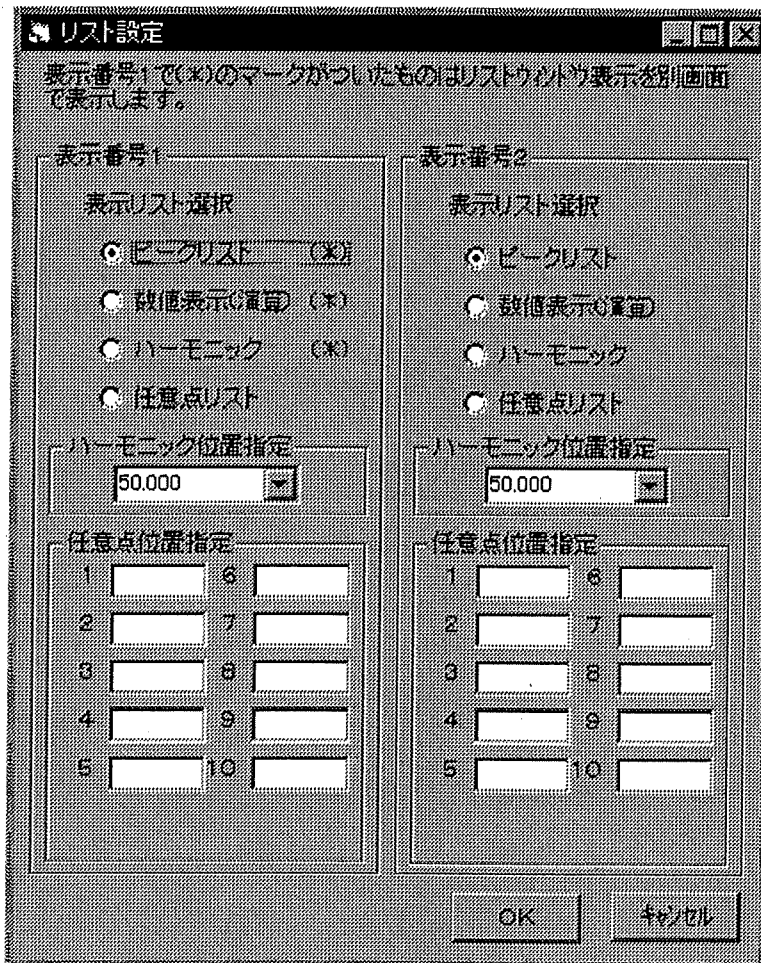


図 48

- 表示番号 1、2** : 画面内にリスト表示する場合、各波形毎に表示するリストを指定します。
 なお、表示波形は最大 2 波形分のみで、波形数が 4 以上の場合、表示は行いません。
 又、1 波形の場合、表示番号 1 のみが有効になります。
- 表示リスト選択** : 4 種類のリスト (ピークリスト、数値表示、ハーモニック、任意点) の内から 1 つ選択します。
 (*)マークのものは、演算結果表示画面の右側に別画面で表示します。
- ハーモニック位置指定**
 : ハーモニックリストを指定した場合の最初の点の位置を指定します。
 2 点目以降は、最初の位置の 2 倍、3 倍・・・として計算されます。
- 任意点位置指定** : 任意点リストを指定した場合の各位置を、最大 10 点まで指定します。
- 「OK」** : 入力データを有効にし、画面を閉じます。
「キャンセル」 : 処理を行わず画面を閉じます。

「表示設定」

表示設定ボタン又は、一覧をダブルクリックすると次のような表示設定のポップアップメニューが表示されます。

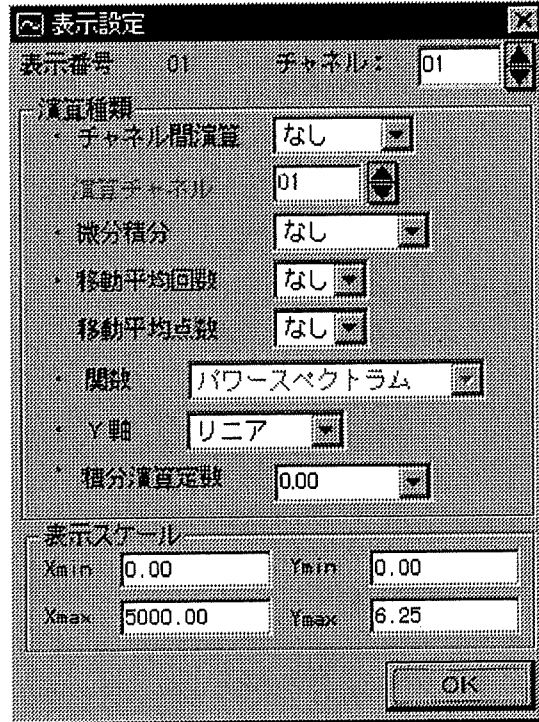


図 49

- チャンネル：表示するチャンネルを指定します。
- チャンネル間演算：チャンネルと演算チャンネル間の四則演算を指定します。なしの場合はチャンネルで指定されたデータをそのまま表示します。
- 演算チャンネル：チャンネルデータに対して演算するデータを指定します。チャンネル2、チャンネル間演算“-”、演算チャンネル3の場合リニアパワー結果の差(CH2-CH3)を指定表示番号データとして表示します。
- 微分積分：1階微分、2階微分、1階積分、2階積分指定データに対し、1,2階の微積分を実行します。表示関数が時間軸データの場合は時間軸の微積分を実行し、周波数軸データの場合は周波数軸の微積分(但し、jwの乗除算)を実行します。
- 移動平均回数：表示データに対し移動平均を指定回数繰り返し演算します。回数が多い方が波形は平滑化されます。
- 移動平均点数：移動平均点数を3, 5, 7点より選択します。
- 関数：選択されている関数を表示します。
- Y軸：データ(Y軸)のリニア表示/dB表示を選択します。
- 積分演算定数：面積計算及び時間軸積分計算を行う時Y軸方向の基準となる値を指定します。
面積値は $\Sigma |(データ) - (面積計算基準値)|$ の方式で絶対値で演算します。
- 表示スケール：Xmin, Xmax, Ymin, Ymax 任意の値を設定します。
(Xmin < Xmax)、(Ymin < Ymax)

「逆FFT演算表示設定」

関数の指定が逆FFT演算の場合、表示設定として表示される内容が異なります。

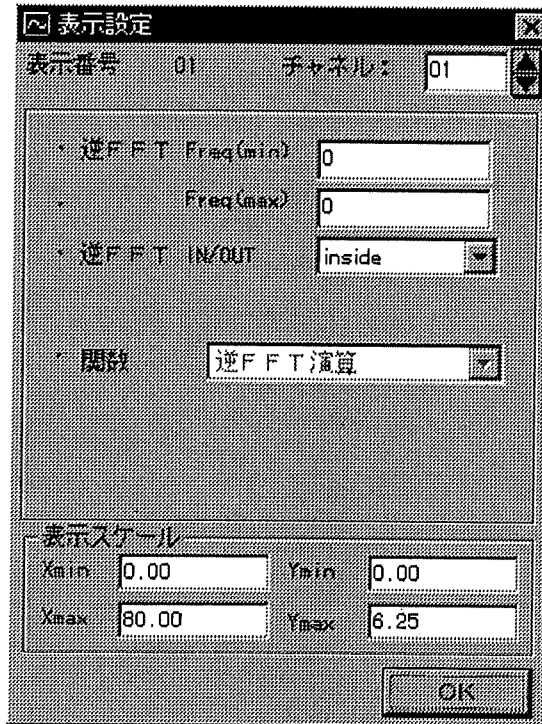


図 50

逆FFT演算の周波数範囲を2つの値 (min と max) で指定します。

IN/OUT が inside の場合は2つの周波数の内側の成分を有効 (外側の成分を0) として逆FFT演算を行います。

IN/OUT が outside の場合は、0 ~ min, max ~ fmax の成分を有効 (内側の成分 min ~ Max が0) として逆FFT演算を行います。

表示スケール : Xmin, Xmax, Ymin, Ymax 任意の値を設定します。
(Xmin < Xmax)、(Ymin < Ymax)

「演算結果表示」例：分割表示、画面内リスト表示

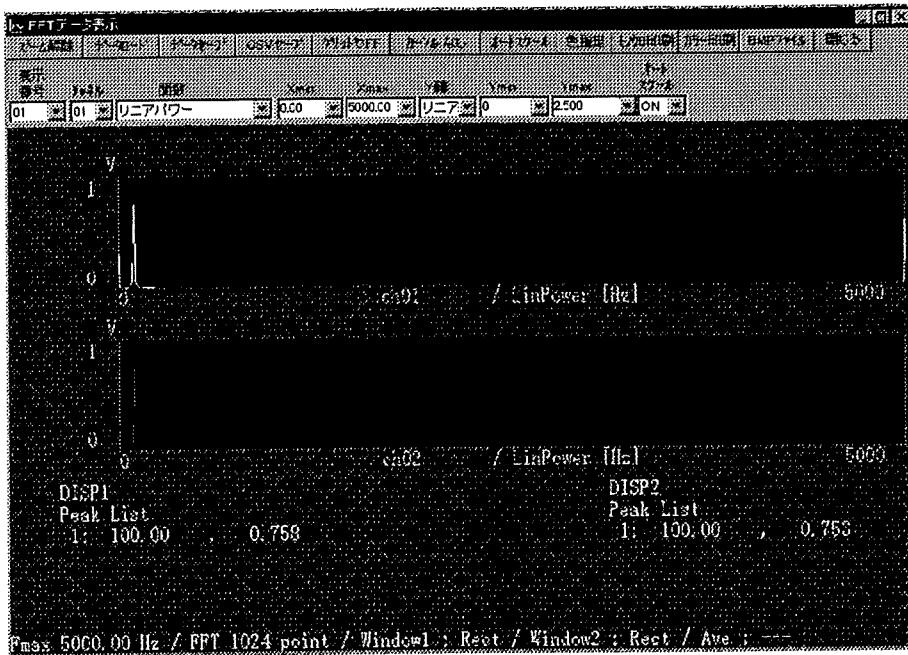


図 51

「演算結果表示」例：重ね書き表示

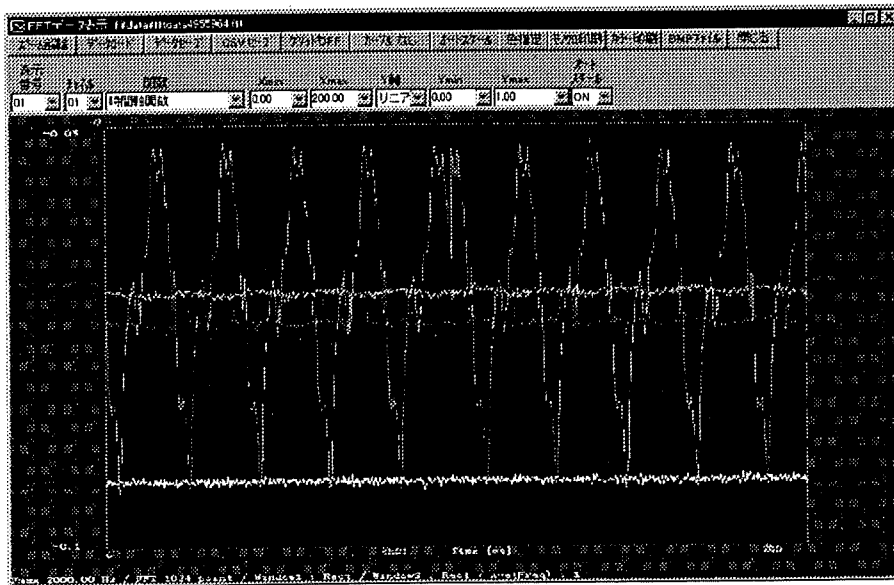


図 52

- ・ 同一画面に波形を重ねて表示
- ・ Y軸スケールは、表示番号1のスケールを表示
- ・ その他は分割表示と同一

【操作方法】

表示実行をクリックすると FFT データ表示のウィンドウが表示されます。

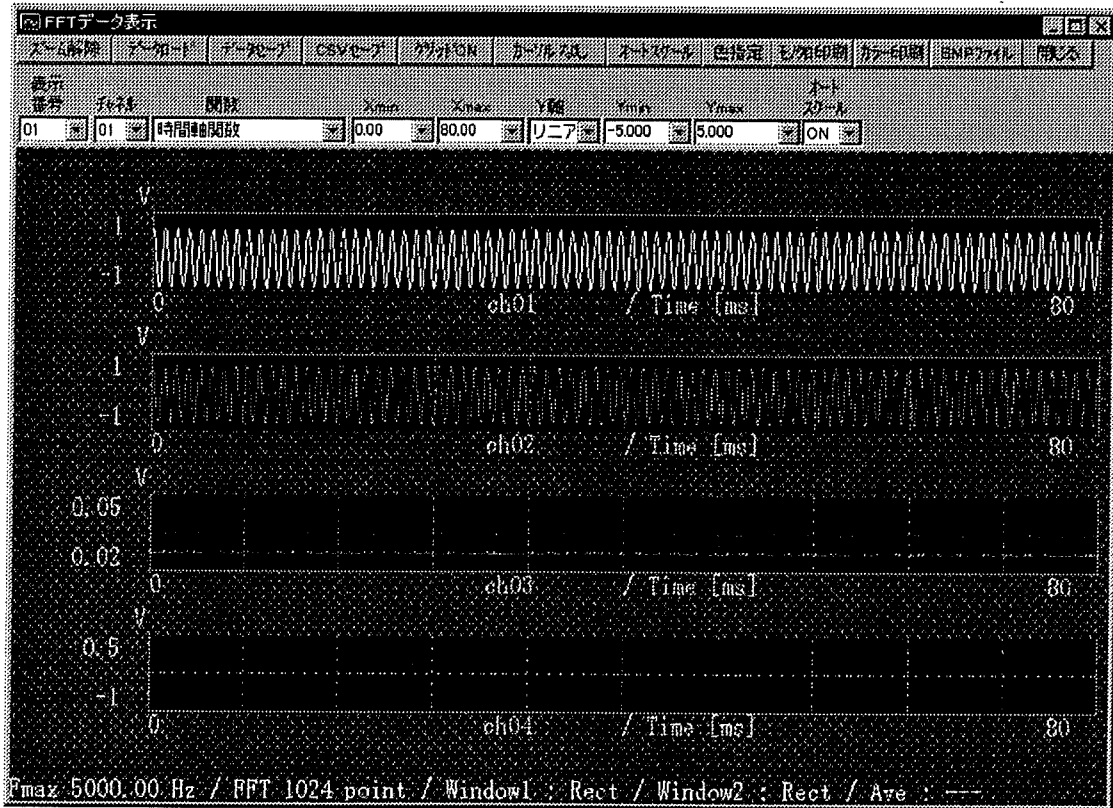


図 53

【ツールバー】 : 演算結果表示設定の選択コンボボックスが表示されます。
(最上行の表示) 表示番号を切り替えて、設定を変更することができます。

- ズーム解除 : ズームした波形の解除を行います。
- データロード : データファイルのロードを行います。(本ウィンドウのセーブ機能でセーブしたデータをロードします。)
- データセーブ : データファイルのセーブを行います。(波形表示のイメージでデータを保存します。拡張子は div)
- CSVセーブ : 表示波形データをテキスト形式で保存します。
- グリッド : グリッドの有無を設定します。
- カーソル : カーソル OFF、1、2の切替を行います。
- オートスケール : オートスケールの ON,OFF を設定します。
- 色指定 : 背景色、波形枠、波形背景色、グリッド色、スケール文字色、その他文字色を設定します。
- モノクロ印刷 : 波形をモノクロ印刷します。
- カラー印刷 : 波形をカラー印刷します。(本機にカラープリンタが接続されている場合のみ)
- BMPファイル : Windows BMP 形式ファイルで画面を保存します。...(拡張子 .BMP)保存したファイルは Windows PC のペイントブラシ等で表示することができます。
- 閉じる : ウィンドウを閉じます。

【ステータス表示】
(最下行の表示)

: 以下の項目の解析条件が表示されます。

- ・ 解析周波数
- ・ FFTデータ長
- ・ CH1の窓関数(*)
- ・ CH2の窓関数
- ・ 加算回数 (0の時、“...”が表示される)

(*)窓関数

Rect	: レクタンギュラ
Hann	: ハニング
Hamm	: ハミング
Flat	: フラットトップ
Force	: フォース
Exp	: イクスポネンシャル

【別画面表示】 : 演算結果表示画面上に別画面として表示される画面。

「数値表示」画面

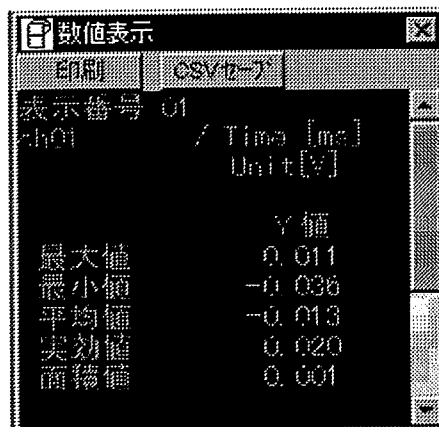


図 54

表示リスト設定で、数値表示を指定した場合、演算結果表示画面と同期して表示、消去されます。

各波形の演算結果を数値表示します。

- 表示番号 : 波形の番号を示します。
- スクロールバー : スクロールバーを移動すると表示番号 (波形番号) が変わり演算結果も対応して表示更新されます。
- CSVセーブ : 演算結果のCSVファイルを作成します。
- 印刷 : 演算結果をプリンタに出力します。

「ハーモニックリスト表示」画面

n	X値	Y値
1	50.000	0.022
2	100.00	0.000
3	150.00	0.001
4	200.00	0.000
5	250.00	0.000
6	300.00	0.000
7	350.00	0.000
8	400.00	0.000
9	450.00	0.001
10	500.00	0.000

図 55

表示リスト設定で、ハーモニックリストを指定した場合、演算結果表示画面と同期して表示、消去されます。

各波形（番号nで指定）のハーモニックデータを最大50点表示します。（計算されたX値に最も近い値を表示します。）

番号 : 波形の番号を指定します。

スクロールバー : ハーモニックデータの画面表示範囲を変更します。

印刷 : ハーモニックデータをプリンタに出力します。
（最大4波形分）

「ピークリスト」画面

n	X値	Y値
ピーク 1	50.000	0.022
ピーク 2	250.00	0.000
ピーク 3	350.00	0.002
ピーク 4	150.00	0.001
ピーク 5	450.00	0.001
ピーク 6	1237.50	0.001
ピーク 7	100.00	0.000
ピーク 8	567.50	0.000
ピーク 9	626.00	0.000
ピーク 10	637.50	0.000

図 56

表示リスト設定で、ピークリストを指定した場合、演算結果表示画面と同期して表示、消去されます。

各波形（表示番号nで指定）のピークリストを最大10点表示します。

- スクロールバー : スクロールバーを移動すると表示番号 (波形番号) が変わり
ピークリストも対応して表示更新されます。
- CSVセーブ : ピークリストのCSVファイルを作成します。
- 印刷 : ピークリストをプリンタに出力します。

ピーク検出について:

ピーク検出する場合に、Y max、Y min で設定された表示幅 (Y max - Y min) を基に不感帯 (表示幅の 5 %) を決めピークを探します。

オートスケール時もマニュアル設定値を基準とするため注意が必要です。

「全データリスト」画面

# 値	Y 値
1	0.000
2	0.391
3	0.781
4	1.172
5	1.563
6	1.953
7	2.344
8	2.734
9	3.125
10	3.516

図 57

表示リスト設定で、全データリストを指定した場合、演算結果表示画面と同期して表示、消去されます。

各波形 (表示番号 n で指定) のデータを最大 10 点表示します。

- スクロールバー : データの画面表示範囲を変更します。
- 表示番号 : 波形の番号を示します。
- 印刷 : データををプリンタに出力します。
(最大 4 波形分)

4.6.4.1.1. ズームについて

拡大表示したい波形に矢印を合わせて右クリックを押しながらマウスをドラッグすると、色が変わった部分が拡大表示されます。

4.6.4.1.2. ズーム解除選択

ズームしている表示番号がチェックされてウィンドウが開かれます。

ズームした波形を解除することができます。解除したい番号にチェックを入れて「OK」ボタンを押してください。チェックした番号の波形のみ解除されます。

「キャンセル」ボタンを押すと解除しないで戻ります。

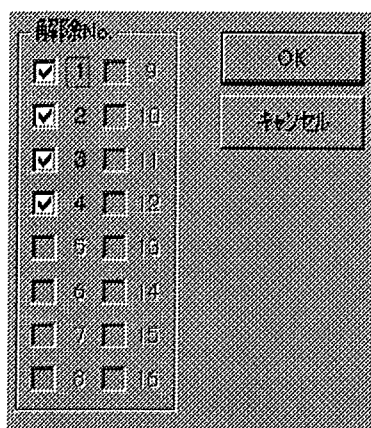


図 58

4.6.4.1.3. データロード

保存されている画面形式データファイルのロードを行います。

ファイルの種類は*.div です。

ファイル名をキー入力又は、ウィンドウから検索してください。

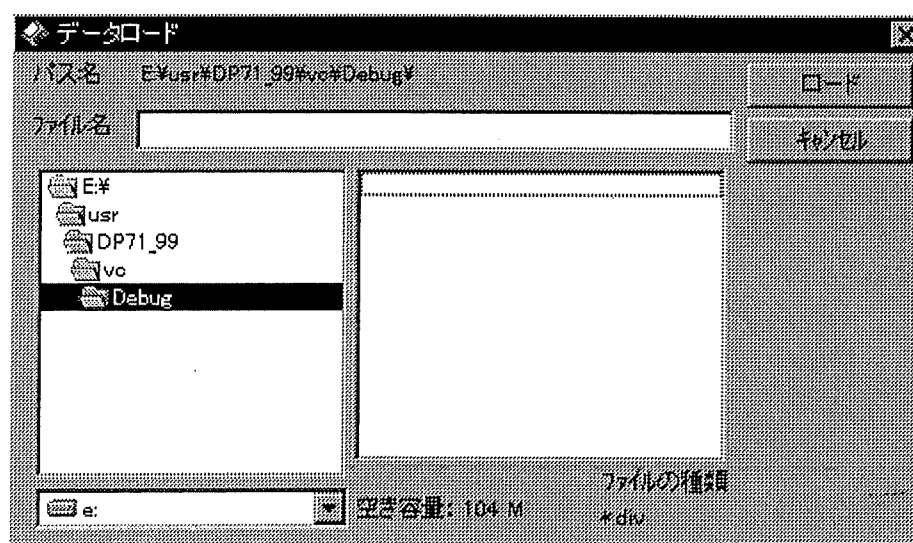


図 59

4.6.4.1.4. データセーブ

画面形式データファイルをハードディスクに保存します。ファイルの種類は*.div です。表示形式データはロード後、演算変更、カーソル操作等もできません。ファイル名をキー入力又は、ウィンドウから検索してください。

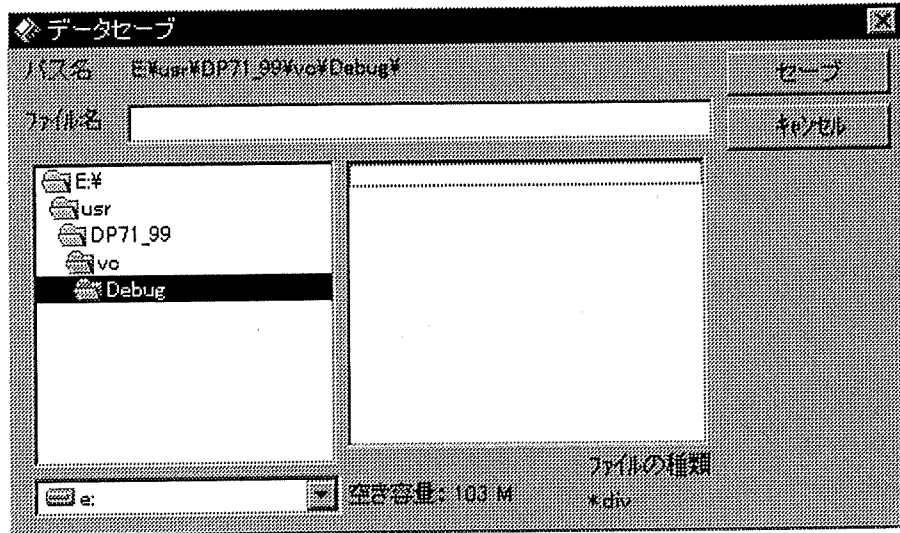


図 60

4.6.4.1.5. CSVセーブ

表示されているデータをテキスト形式にしてファイルに保存します。ファイルの種類は*.csv です。ファイル名をキー入力又は、ウィンドウから検索してください。

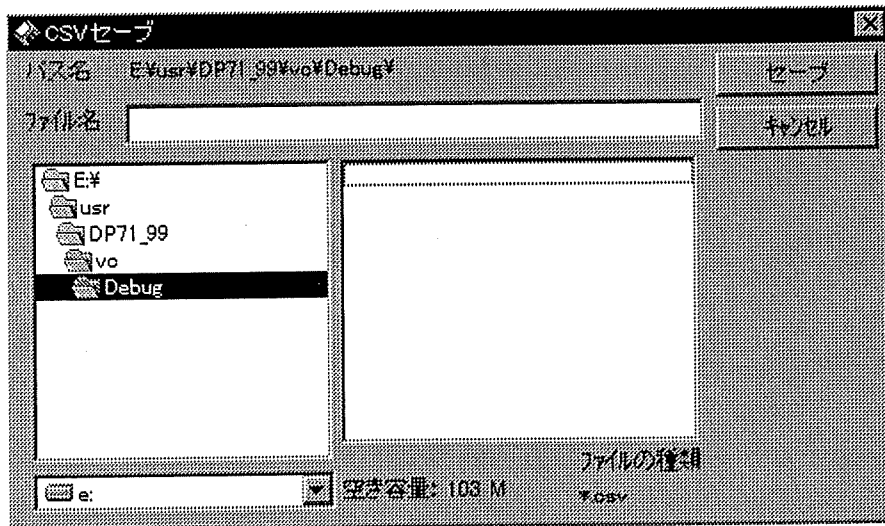


図 61

なお、この形式のデータを本プログラムにロードしても、波形表示のみでカーソル読み取り、印刷等、他の処理は動作しません。

4.6.4.1.6. グリッド

グリッド表示をON/OFFします。

4.6.4.1.7. カーソル

カーソル機能を切り換えます。ボタンを押す毎にカーソルなし→カーソル-1表示→カーソル-2表示とモードが替わります。

4.6.4.1.8. オートスケール

データ表示のY軸スケールをオートスケールに設定します。チェックした表示番号のデータがオートスケールで表示されます。

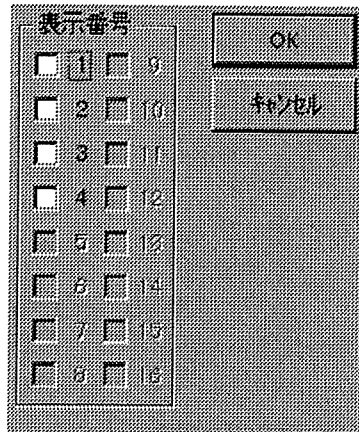


図 62

4.6.4.1.9. 色指定

表示しているウィンドウの色を変えることができます。色を変更したい項目を選択してダブルクリックすると色の選択ができます。(補助波形色は拡張用。)

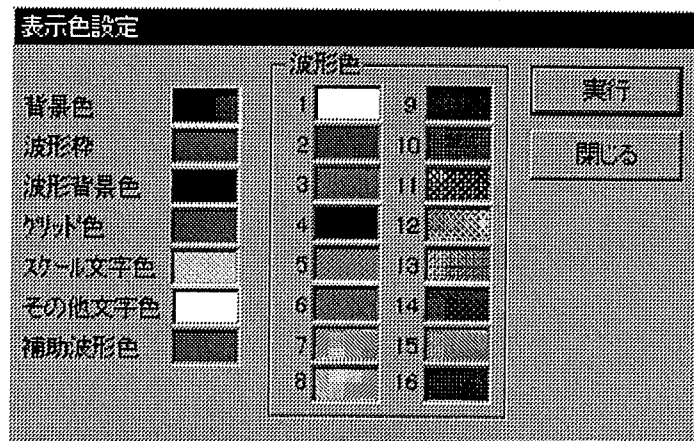


図 63

4.6.4.1.10. モノクロ印刷

表示データをモノクロ（白黒）モードでプリンタにハードコピーします。

4.6.4.1.11. カラー印刷

表示データをカラーモードでプリンタにハードコピーします。

4.6.4.2. トランジェント表示

ホールド状態でのみ実行できます。また、解析結果表示中は実行できません。

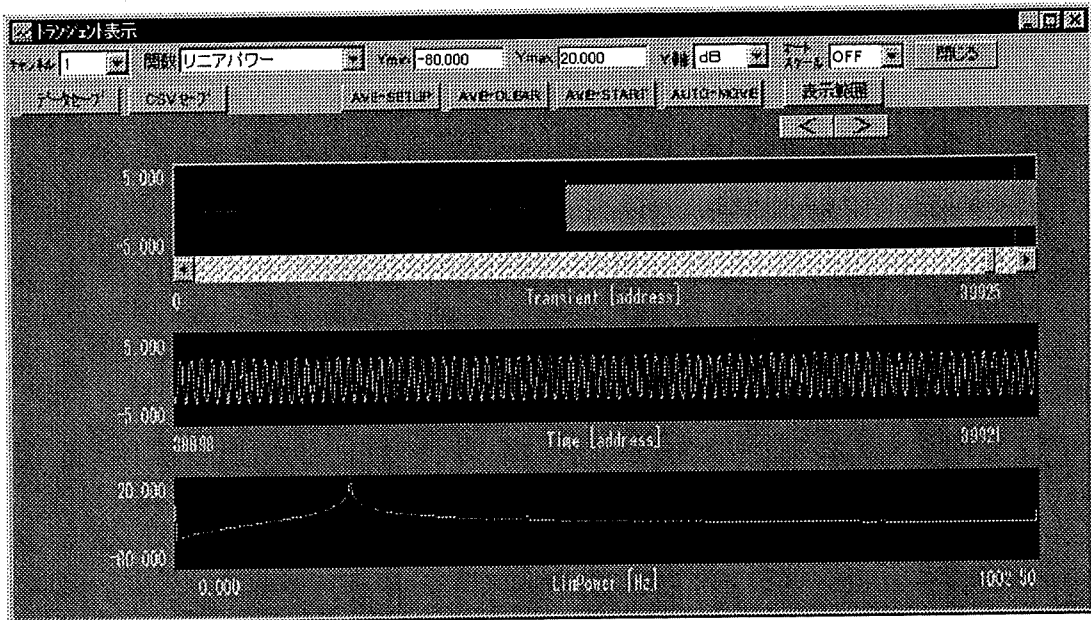


図 64

- チャンネル : 表示するチャンネルを指定します。
 関数 : 3 段目に表示するデータを指定します。
 Ymin : 3 段目の表示 Ymin を指定します。
 Ymax : 3 段目の表示 Ymax を指定します。
 Y軸 : 3 段目の表示 Y 軸表示をリニア / dB 指定します。
 オートスケール : 3 段目波形のオートスケールを ON / OFF で切り替えます。

- ・ 1 段目波形 : トランジェントメモリ全体の時間軸波形を表示します。
Y 軸は電圧値でオートスケール表示されます。
- ・ 1 段目スクロールバー : 左右に移動することにより選択するトランジェントメモリの位置が変わります。選択している範囲は 2 本のカーソルで示されます。
- ・ 2 段目波形 : トランジェントメモリの指定範囲の時間軸波形を表示します。
Y 軸は電圧値でオートスケール表示されます。
- ・ 3 段目波形 : トランジェントメモリの指定範囲を指定関数で表示します。
Y 軸は設定により電圧値か物理換算値で表示されます。

【ツールバー】

- データセーブ : メイン画面の [ファイル] - [データセーブ] と同様の画面を表示します。ただしトランジェント以外は選択できません。
- CSVセーブ : メイン画面の [ファイル] - [ASCII セーブ] と同様の画面を表示します。

- AVE-SETUP : 加算条件を変更することができます。
ボタンを押すと、[解析条件設定]の画面を表示し、[加算平均]の設定項目が選択された状態で表示します。
ただし、[マニュアル加算]、[チャリ変更] は変更できません。
- AVE-CLEAR : 内部に保持している加算回路をリセットします。
メイン画面のステータス表示に“加算; 0/****”と表示されます。加算が行われていない場合は何もありません。
- AVE-START : 現在設定されている条件でカーソル位置から加算を開始します。
(* オバーラップ=MAX の時は75%としています)
- AUTO-MOVE : 【AUTO-MOVE】機能参照。
- 表示範囲 : ボタンを押すとトランジェント表示範囲指定画面が表示され、1段目波形の表示範囲を指定することができます。
- 「<」、「>」ボタン : 1段目波形の表示範囲の移動を行います。
【トランジェント表示範囲指定】機能参照。

*トランジェントメモリ選択

加算処理を行わなかった場合、収録後に表示されているデータは通常トランジェントメモリの最終位置データです。演算結果表示を実行するとその位置のデータが表示されます。すなわち、その位置のトランジェントメモリが選択されていることとなります。スクロールバーを移動することにより選択するメモリ位置を変更することができます。

変更後に演算結果表示を実行すると選択された位置のデータが表示されます。

【AUTO-MOVE】機能

AUTO-MOVE ボタンを押すと図のコントローラーがトグルで表示されます。

AUTO-MOVE は、1段目波形のカーソル位置から自動でカーソルを動かし、表示範囲の最終位置まで動作します。



AUTO-MOVE コントローラ

図 65

<コントローラーの使い方>



スライダーは速度（移動量）を調整します。

①の位置が移動量ゼロでカーソルは動きません。

①→③へ向かって、右方向のカーソルの移動量を変更します。

①→②へ向かって、左方向のカーソルの移動量を変更します。

「St/Sp」 ボタンを押すと、カーソルの移動/停止を指示します。

【トランジェント表示範囲指定】機能 (アドレス指定)
1 段目波形の表示範囲を表示アドレスにて指定します。

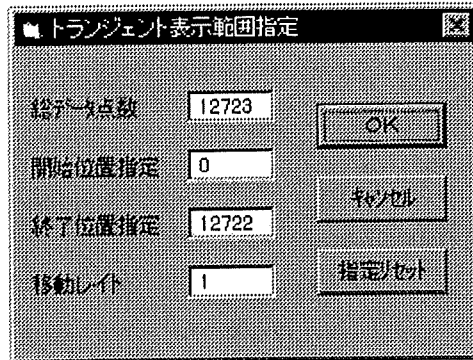


図 66

- 総データ点数** : トランジェントデータの総点数です。(変更できません)
- 開始・終了位置指定** : 表示するデータ範囲を、開始と終了のアドレスで指定します。
開始・終了位置が入力できる範囲は、0～総データ点数-1の値です。
- 移動レイト** : 「<」、「>」ボタンで表示データ範囲が移動します。
開始、終了アドレスに移動レイト(点数)を加減算した位置のデータ範囲を表示します。
例えば、総データ数が 81,920、開始位置が 0、終了位置が 4,095、移動レイトが 1,024、の場合、初期状態では 0～4,095 の位置のデータを表示しますが「<」ボタンを 1 回押すと 1,024～5,119 の位置に表示範囲が移動します。
- 「OK」ボタン** : 入力値を有効にし、1 段目波形の表示範囲を変更します。
- 「指定リセット」ボタン** : 開始、終了位置を初期値 (範囲指定なしの状態) に戻します。
- 「キャンセル」ボタン** : 入力値を無視し、画面を閉じます。

4.6.4.3. XY・ナイキスト表示

収録後の指定チャンネルデータを、XY・ナイキスト表示します。

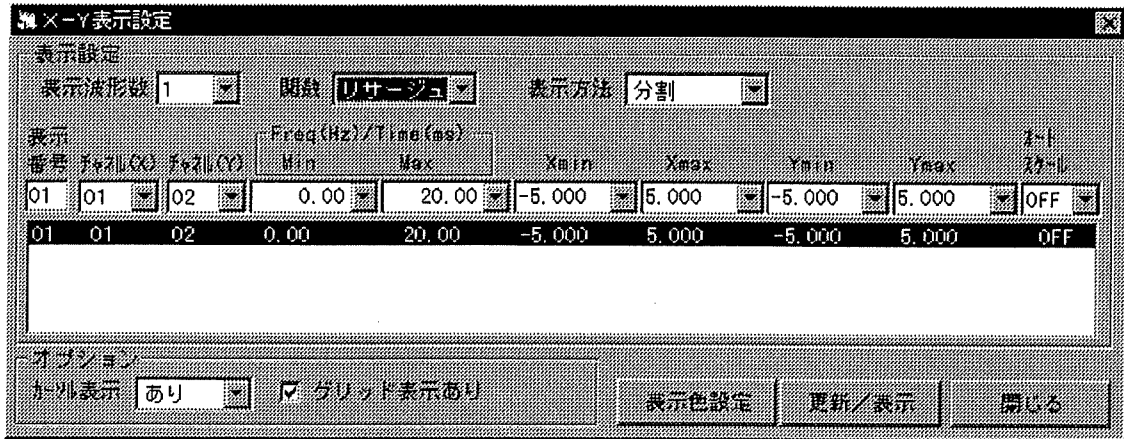


図 67

- 表示波形数** : 表示波形数を一覧から選択します。(1,2,4)
- 関数** : ナイキスト/リサージュ より選択します。
- 表示方法** : 分割/重ね書き より選択します。
- 表示番号** : 表示波形数で設定した数の番号が表示されます。
(設定できる項目ではありません)
- チャンネル (X)** : リサージュ時の X 軸データとするチャンネルを指定します。
但し、重ね書き時は表示番号 01 で指定したチャンネルのみ有効です。
- チャンネル (Y)** : リサージュ時の Y 軸データとするチャンネル又は、ナイキスト時の伝達関数チャンネルを指定します。
ナイキスト時はチャンネル 2～が有効です。
- Freq(Hz)/Time(ms)**
: データ表示範囲を指定します。
ナイキスト時は周波数で指定します。0～Fmax の範囲が有効です。
リサージュ時は時間(ms)で指定します。0～2.56/Fmax の範囲が有効です。
- Xmin, Xmax** : 表示する Xmin, Xmax 値を指定します。
リサージュ時はチャンネル(X)で指定されたデータとなり、ナイキスト時は伝達関数の実数部となります。
- Ymin, Ymax** : 表示する Ymin, Ymax 値を指定します。
リサージュ時はチャンネル(Y)で指定されたデータとなり、ナイキスト時は伝達関数の虚数部となります。
- オートスケール** : X、Y 軸スケールをオートスケールで表示します。
- カーソル表示** : あり/なし にてカーソル表示する、しないを指定します。
カーソルはデータ上を移動する X 字カーソルで、左右キーのみで動作します
- グリッド表示** : グリッド表示する、しないを設定します。

XY・ナイキスト表示例

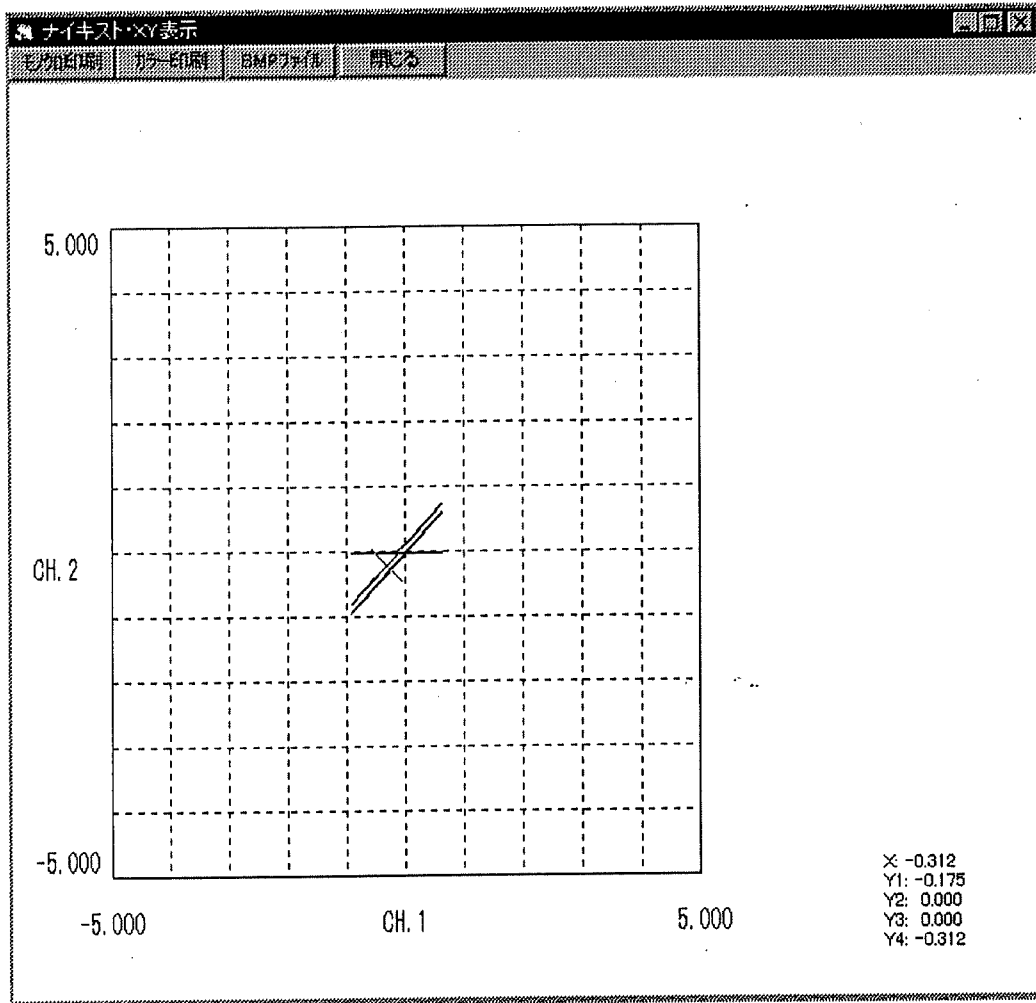


図 68

4.6.4.4. トラッキング表示

収録後にデータ表示を行います。

モニタしていた次数以外のデータも再計算するので表示できます。

設定内容はモニタに比べ移動平均機能が追加されています。

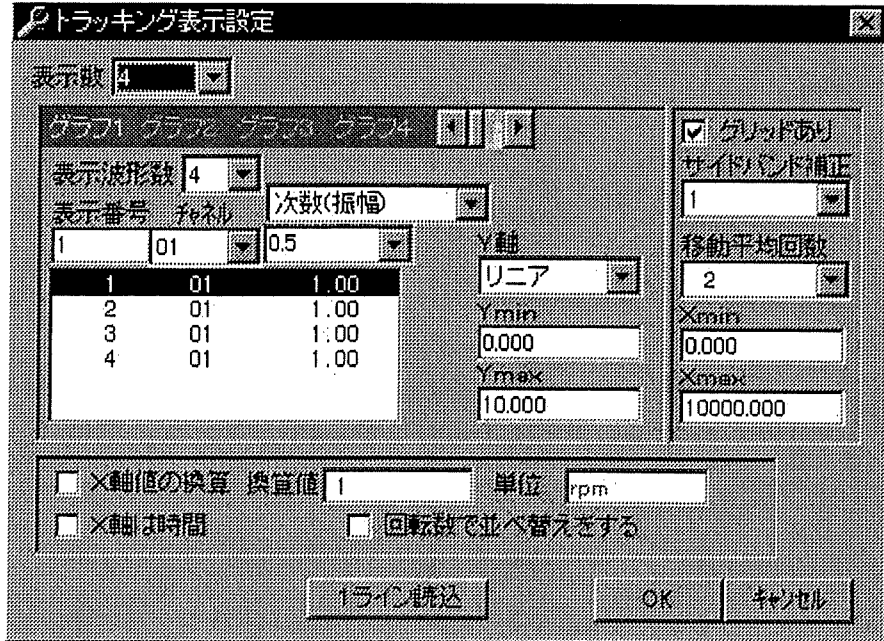


図 69

モニタ機能に次の機能が追加されます。

表示数 : 表示画面 (グラフ) 数を 1,2,4 より選択します。

グラフ 1~4 : 表示設定する画面 (グラフ) の番号を指定します。グラフ 1~4 の文字の上をクリックするか右のスクロールバーで変更します。

表示波形数 : 1つのグラフに表示するデータ (波形) の数を指定します。1,2,4 より選択され、データは重ねがきされます。

表示データの選択: 次数 (振幅) 指定する次数の振幅を表示します。

周波数 (振幅) 指定する周波数の振幅を表示します。

(***-Spectrum 収録時に有効です)

次数・周波数 (最大振幅)

収録データ (次数または周波数) の最大値を表示します。(DC成分、オールパス値は除きます)

1/1 Oct(振幅) 指定する 1/1 オクターブバンドの振幅を表示します。

1/3 Oct(振幅) 指定する 1/3 オクターブバンドの振幅を表示します。

表示番号 : 表示波形数で設定された数の表示番号が表示されます。

チャンネル : 各表示番号に表示するチャンネルを設定します。

Y 軸 : 各画面 (グラフ) の Y 軸の表示方法をリニア/dB より選択します。

Ymin : 各画面 (グラフ) の Y 軸の表示最小値を物理換算値で指定します。

Ymax : 各画面 (グラフ) の Y 軸の表示最大値を物理換算値で指定します。

グリッドあり : グリッド表示の ON/OFF を設定します (全画面)

サイドバンド補正 : トラッキング計算をする時のサイドバンドの補正点数を指定します。

0 の時は補正しません。1 の時は指定次数の左右 1 点を加えて補正計算をします。

0,1,2,3 より選択します。

移動平均回数 :トラッキングデータに移動平均を行い表示できます。0回の際は演算データをそのまま表示します。

Xmin :トラッキング表示するX軸の表示最小値を指定します。

Xmax :トラッキング表示するX軸の表示最大値を指定します。

X軸値の換算 :X軸値(回転数)に対して換算(定数倍)が可能となります。

換算値 :収録後に回転数に一定値を乗じて換算を行います。X軸値の換算がチェックされているときのみ有効です。

単位 :回転数(rpm)の換算後の単位を入力します。

X軸は時間 :Time-xxx収録の場合、横軸を時間としたタイムトラッキング表示を行います。

回転数で並び替え :Time-xxx収録で回転数を入力(外部入力で指定)した場合に有効です。

回転数順にデータを並び替えて表示します。

1ライン読込 :回転収録用データファイルより指定データを読み込み現在解析したデータと重ねて表示する事が可能です。ファイルからの読み込み先はM01~08まで選択出来ます。また、読み込むチャネル、次数を指定します。

[OK]を押すことにより再演算を行い表示実行します。カーソル操作が可能となります。

トラッキング表示画面

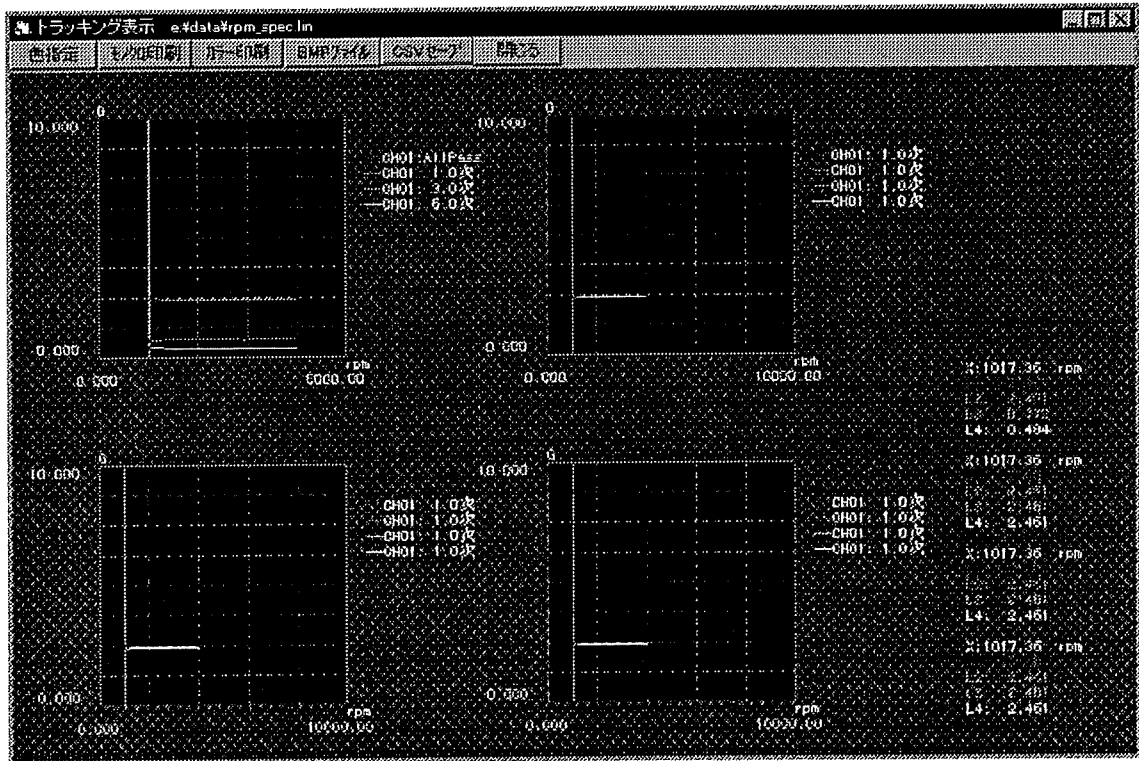


図 70

色指定 :表示しているデータ等の色を指定できます。

モノ印刷 :表示しているウインドウをモノ(白黒)モードでプリンタにハードコピーします。

カラー印刷 :表示しているウインドウをカラーモードでプリンタにハードコピーします。

CSVセーブ : 表示しているデータを CSV 形式でファイルにセーブします。(この形式のデータを本プログラムにてロードする機能はありません)

BMP ファイル : 表示しているデータをビットマップ (BMP) 形式でファイルにセーブします。(この形式のデータを本プログラムにてロードする機能はありません)

4.6.4.5. パワー表示

収録後に指定チャンネルの指定ラインデータを表示します。指定された回転数のパワースペクトラムを表示します。

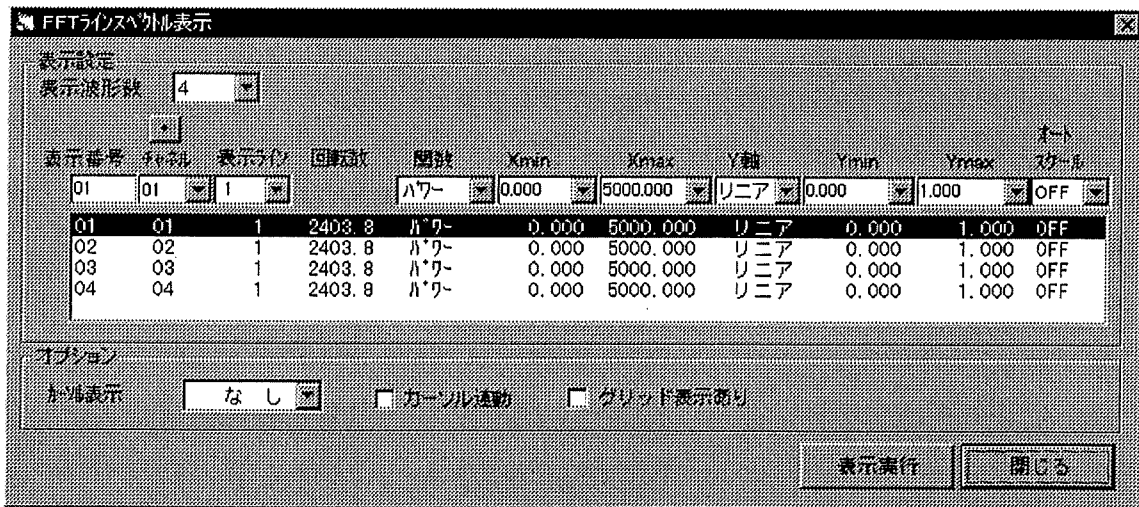


図 71

- 表示波形数** : 表示波形数を一覧から選択します。(1,2,4,8,16)
- 「+」ボタン** : 一覧で選択した表示番号のポジション以降のチャンネル番号を昇順にインクリメントした値に変更します。
(選択が表示番号 03、チャンネル番号 02 の場合、表示番号 04=チャンネル番号 03、表示番号 05=チャンネル番号 04 の様に変更します。)
この機能は M01~M08、F01~F08 のチャンネルには対応していません。
- 表示番号** : 表示波形数で設定した数の番号が表示されます。
(設定できる項目ではありません)
- チャンネル** : 表示するチャンネル番号を指定します。
- 表示ライン** : 表示するラインを 1~収録ライン数の範囲で指定します。指定されたラインの回転数が右に表示されます。
- 関数** : パワー、リニアパワー、パワースペクトラム密度より選択できます。
- Xmin** : 表示する Xmin 値を設定します。単位は表示する関数により異なります。時間軸の場合は[ms]、周波数軸の場合は[Hz]です。
- Xmax** : 表示する Xmax 値を設定します。
単位は Xmin と同様です。関数を変更した時点で自動的に変わります。
- Y軸** : 表示するデータ値 (Y軸) をリニア値で表示するか dB 値で表示するか指定します。
- Ymin** : 表示する Ymin 値を設定します。
単位は表示する関数、リニア/dB 等により異なります。
- Ymax** : 表示する Ymax 値を設定します。
単位は表示する関数、リニア/dB 等により異なります。

- オートスケール : Y軸スケールをオートスケールで表示します。
- カーソル表示 : 表示するカーソル数を設定します。
なし / 1本 / 2本 より選択します。
- カーソル連動 : 各表示番号のデータのX軸位置が連動してカーソルが移動します。
但し、表示関数、X軸表示範囲が異なると画面上に表示されているデータ点数も異なるので同じ位置では移動せず、近似位置で動く場合もあります。
- グリッド表示 : グリッド表示する、しないを設定します。

パワースペクトラム表示例

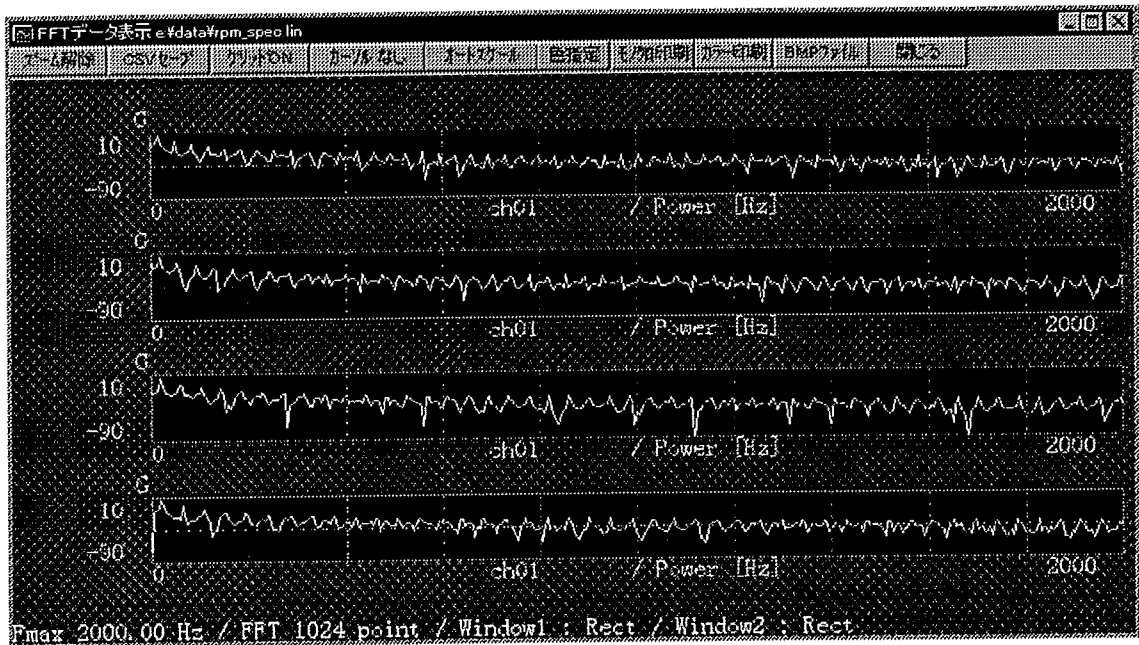


図 72

4.6.4.6. キャンベル線図表示

収録後の指定チャンネルデータをキャンベル線図表示します。

図 73

- 表示 No. 選択** : 最大 4 画面まで表示可能です。
- 表示チャンネル** : データ表示するチャンネルを指定します。
- 単位図形** : 通常キャンベル線図は円で表示しますが正方形で表示することも可能です。
- 表示最小振幅** : 指定振幅以上のデータを円 (または正方形) で表示します。
- 単位図形振幅** : データ表示画面上に表示されている単位円 (または正方形) の径 (または一辺の長さ) に相当する振幅値を設定します。
- 次数スケール min** : 表示する次数スケールの最小値を設定します。
- 次数スケール max** : 表示する次数スケールの最大値を設定します。
- 次数スケールステップ** : 表示する次数スケールの表示間隔を設定します。
- X 軸** : X 軸を回転数とするか周波数とするか指定します。
- 周波数 min** : 表示する周波数軸の最小値を設定します。
- 周波数 max** : 表示する周波数軸の最大値を設定します。
- 回転数 min** : 表示する回転数軸の最小値を設定します。
- 回転数 max** : 表示する回転数軸の最大値を設定します。
- サイドバンド補正** : サイドバンド補正点数を指定します。
- データタイプ** : 表示するデータを選択します。
 パワー、リニアパワー、パワースペクトラム密度
- 表示開始ライン** : キャンベル線図のデータとして演算する開始ラインを示します。
- 表示終了ライン** : // // 終了ラインを示します。
- 表示ラインステップ** : // // ラインの間隔を示します。

- 振幅** : リニア 単位図形振幅、表示最小振幅をリニア値で指定します。
 dB // // dB値で指定します。
- カーソルモード** : なし カーソルは表示しません。ただし、マウスとの交点位置は表示出来ます。
 次数 次数を示すカーソルを表示します。サブ画面が表示されます。
- キャンベル線図**
オートスケール : キャンベル線図の単位図形振幅、表示最小振幅を自動的に決めて表示します。
- サブ画面**
オートスケール : サブ画面の縦軸スケールを最大値を基に自動的に決めて表示します。

キャンベル線図表示例

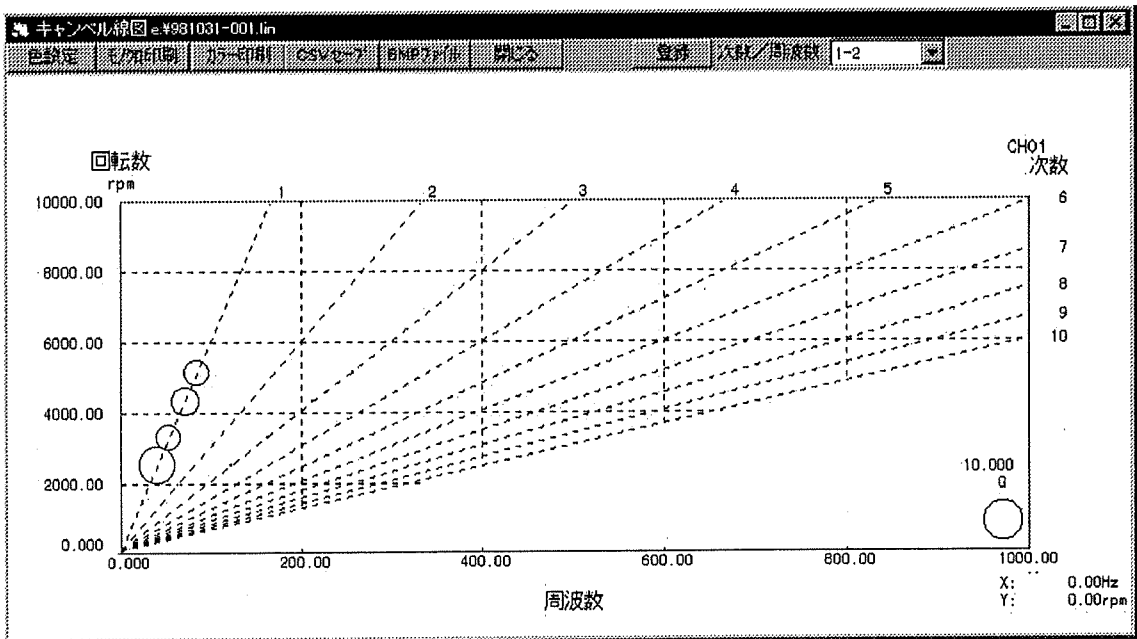


図 74

- 色指定** : 表示しているデータ等の色を指定できます。
- モノ色印刷** : 表示しているウインドウをモノ色 (白黒) モードでプリンタにハードコピーします。
- カラー印刷** : 表示しているウインドウをカラーモードでプリンタにハードコピーします。
- CSVセーブ** : 表示しているデータを CSV 形式でファイルにセーブします。(この形式のデータを本プログラムにてロードする機能はありません)
- BMP ファイル** : 表示しているデータをビットマップ (BMP) 形式でファイルにセーブします。(この形式のデータを本プログラムにてロードする機能はありません)
- 登録** : カーソルモードを次数としている場合に有効です。
 現在のカーソルがある次数をトラッキング表示で指定する次数に登録します。次数/周波数の X-Y に登録します。Xはグラフ番号 (1~4) で Yはデータ番号 (1~4) を示します。

キャンベル線図 サブ画面表示例

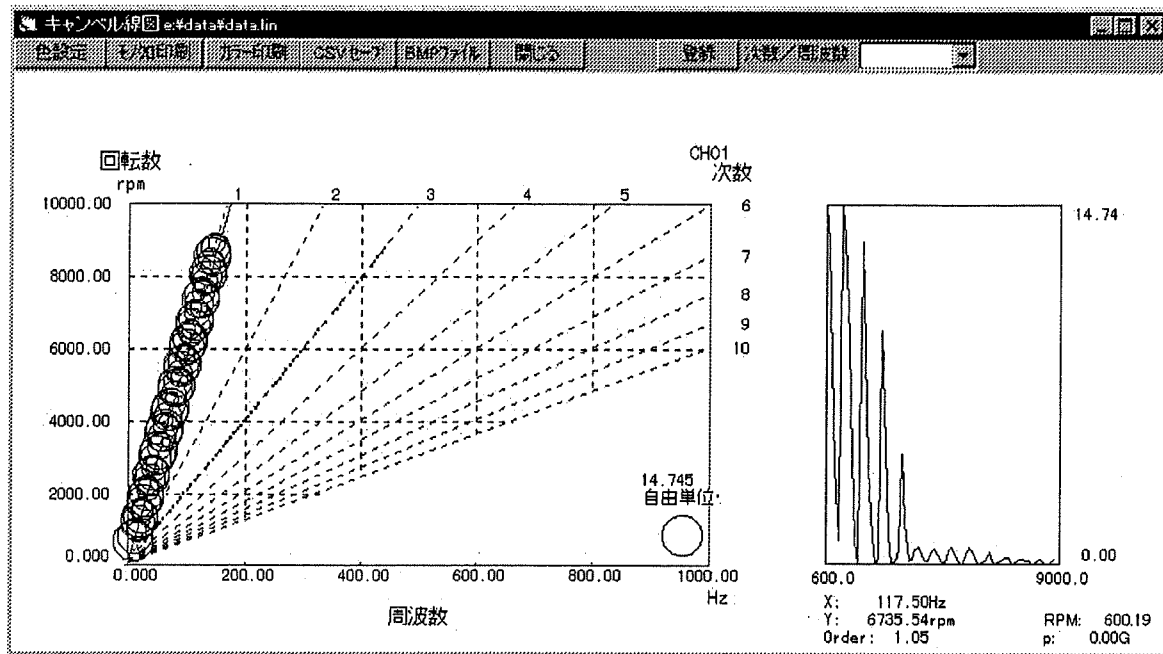


図 75

右側のサブ画面は次数カーソル上のデータを横軸、回転数、縦軸として表示します。

4.6.4.7. 3次元表示

収録後の指定チャンネルデータを3次元表示します。

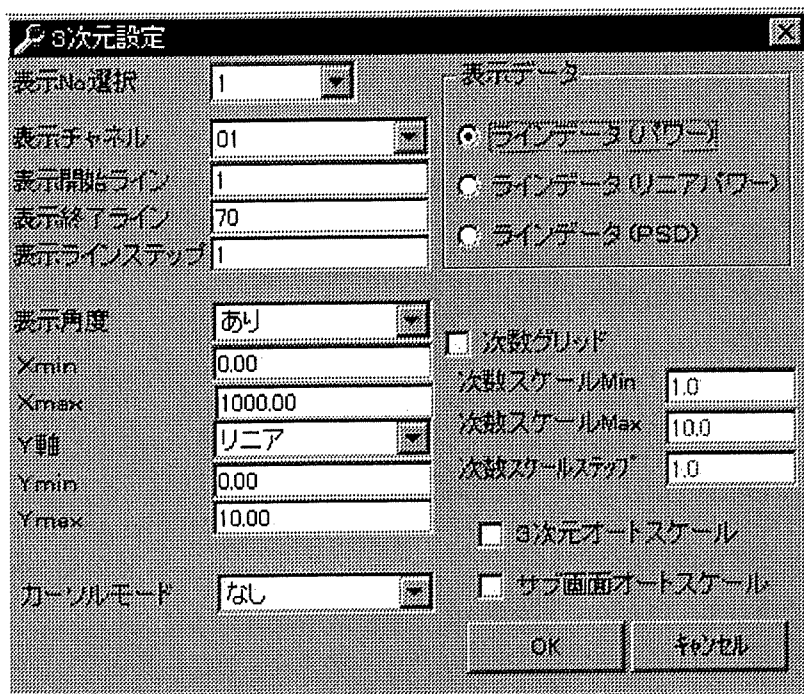


図 76

- 表示 No 選択 : 最大 4 画面まで表示可能です。
- 表示チャンネル : 表示するチャンネルを指定します。
- 表示開始ライン : 3次元表示する最初のライン番号を設定します。指定されたラインが一番手前に表示します。
- 表示終了ライン : 3次元表示する最後のライン番号を設定します。収録ライン数以上の値を設定した場合は収録ラインまで表示します。
- 表示ラインステップ : 3次元表示するデータのライン間隔を設定します。1の場合は全ライン表示します。2の場合は1ライン毎に表示します。
- 表示角度 : 3次元表示する時に角度をつけて右斜め上に次のラインを表示する事と真上に表示していくことができます。
- Xmin : X軸表示の最小値を設定します。
- Xmax : X軸表示の最大値を設定します。
- Y軸 : Y軸データの表示方法をリニア/dBより選択します。
- Ymin : Y軸表示の最小値を設定します。
- Ymax : Y軸表示の最大値を設定します。
- 表示データ : 表示するデータをパワー、リアパワー、パワースペクトラム密度より選択します。
- 次数グリッド : 次数グリッドを表示するかどうかを設定します。
- 次数スケール Min : 次数グリッドの最小次数を設定します。
- 次数スケール Max : 次数グリッドの最大次数を設定します。
- 次数スケールステップ : 次数グリッドの表示次数間隔を設定します。

- カーソルモード :なし カーソルは表示しません。但し、マスの交点位置のみ表示します。
 ライン 収録ラインを示すカーソルを表示します。
 周波数 同一周波数を示すカーソルを表示します。
 次数 同一次数を示すカーソルを表示します。
- 3次元オートスケール :3次元データの最大値より縦軸スケールを自動的に決めて表示します。
 サブ画面オートスケール :サブ画面の縦軸スケールを最大値を基に自動的に決めて表示します。

3次元表示例

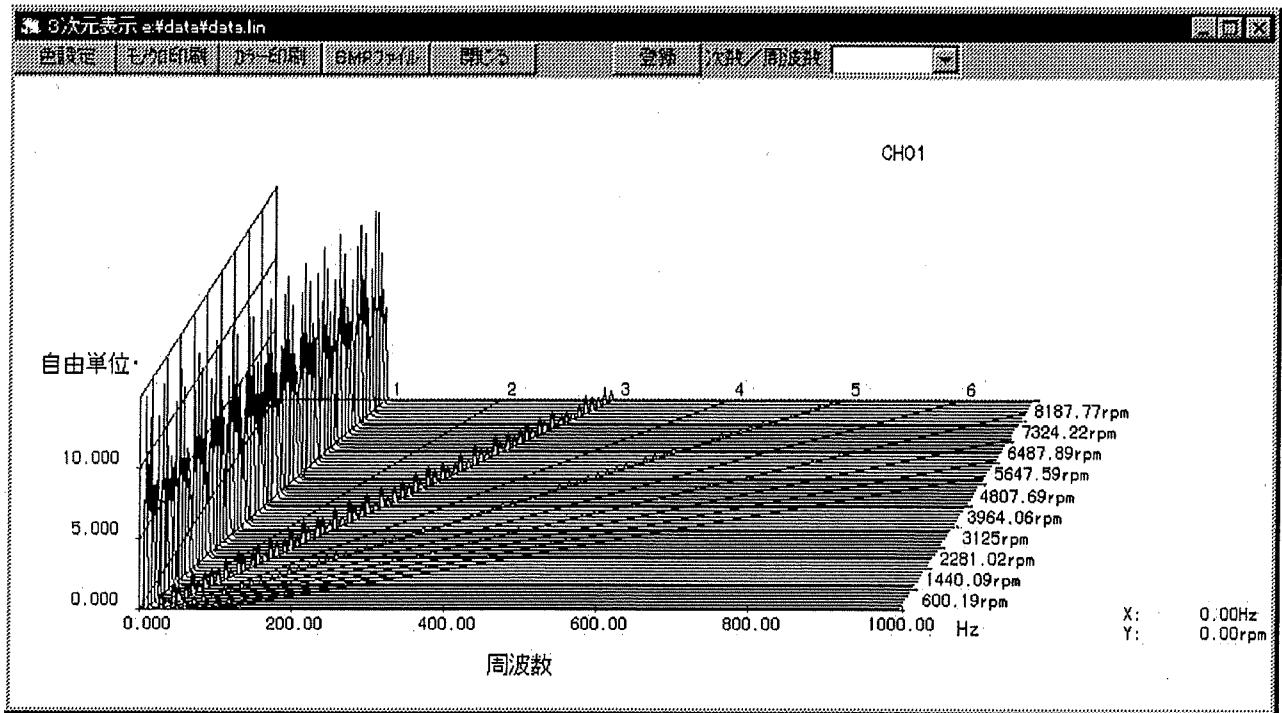


図 77

- 色指定 :表示しているデータ等の色を指定できます。
- モノクロ印刷 :表示しているウィンドウをモノクロ(白黒)モードでプリンタにハードコピーします。
- カラー印刷 :表示しているウィンドウをカラーモードでプリンタにハードコピーします。
- BMP ファイル :表示しているデータをビットマップ(BMP)形式でファイルにセーブします。(この形式のデータを本プログラムにてロードする機能はありません)
- 登録 :カーソルモードを次数としている場合に有効です。
 現在のカーソルがある次数をトラック表示で指定する次数に登録します。次数/周波数の X-Y に登録します。Xはグラフ番号(1~4)でYはデータ番号(1~4)を示します。

三次元表示サブ画面表示例1

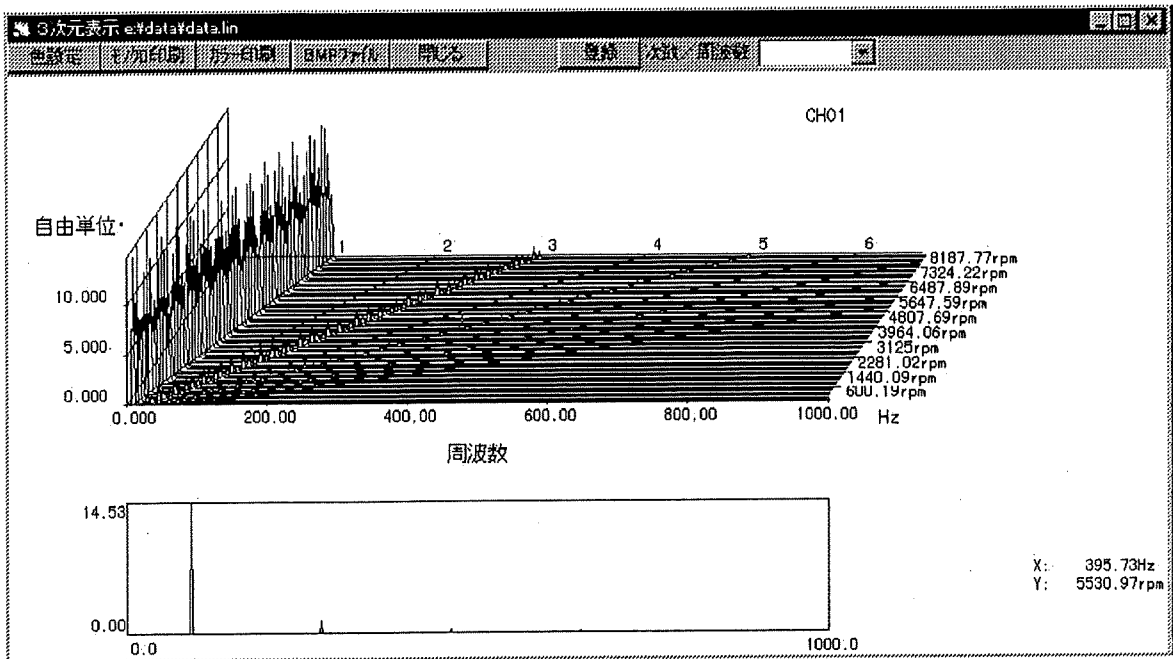


図 78

下側にラインデータを表示します。横軸はデータに合わせ周波数又は次数、縦軸は振幅となります。

三次元表示サブ画面表示例 2

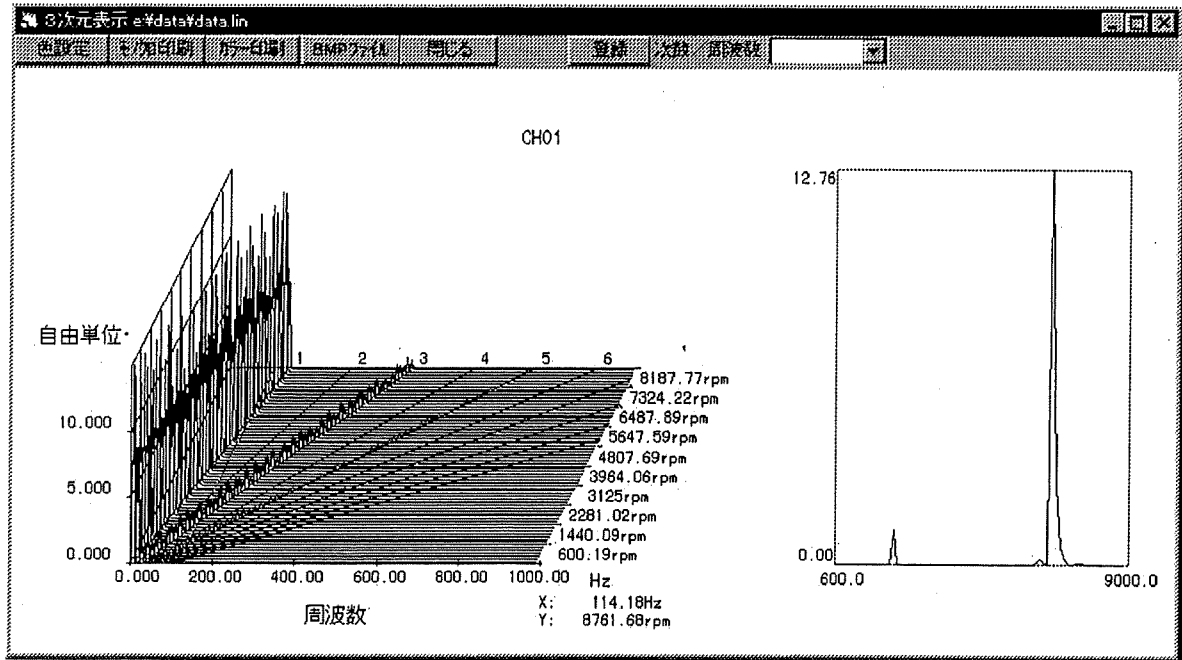


図 79

右側にトラッキングデータを表示します。横軸は回転数、縦軸は振幅として表示します。

4.6.4.8. トランジェントデータ変換

トランジェントデータを Time-Spectrum データに変換します。

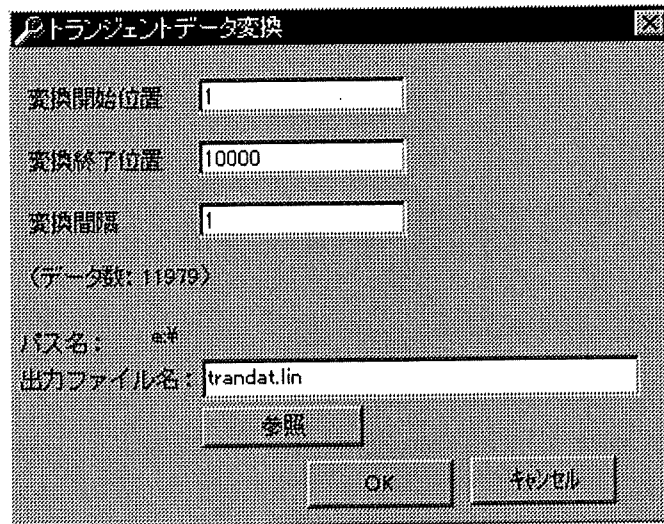
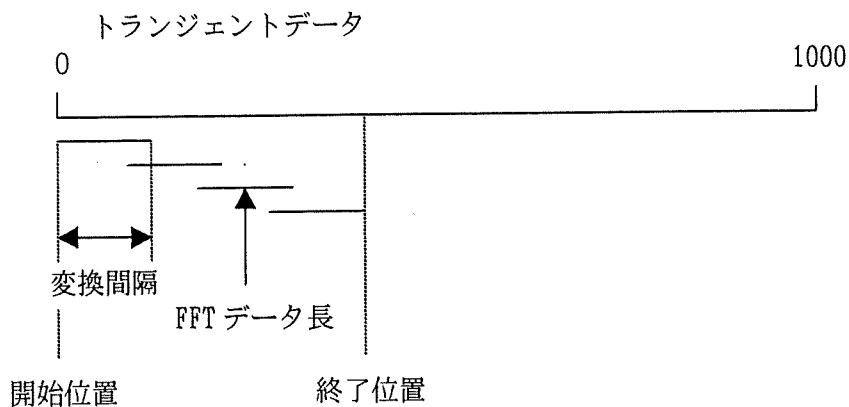


図 80

- 変換開始位置 : 読み込む先頭のトランジェントデータアドレスを指定します。
 変換終了位置 : 読み込み終了のトランジェントデータアドレスを指定します。
 変換間隔 : ラインデータに変換するアドレス間隔を指定します。
 出力ファイル名 : 出力するファイル名をキー入力するか参照により指定します。
 参照 : ファイル選択画面が表示され、パス等を変更し、ファイル名を選択します。

[OK] ボタン : 指定アドレスから指定間隔でトランジェントデータをラインデータに変換していきます。

「キャンセル」ボタン : 画面を閉じます。



4.6.5. ファイル

メニューバーの「ファイル(F)」をクリックするとポップアップメニューが表示されます。ファイルメニューでは次の項目を選択する事ができます。

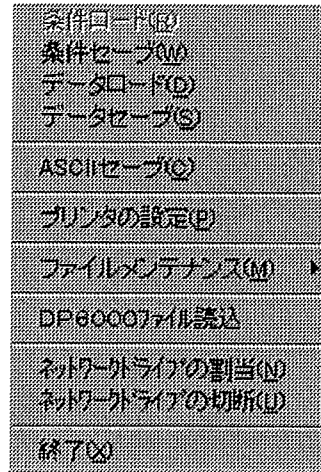


図 81

- | | |
|------------------|--|
| 条件ロード (R) | : 条件セーブで保存した条件ファイルを読み込みます。 |
| 条件セーブ (W) | : 現在設定されている各種設定を保存します。 |
| データロード (D) | : 収録されたデータファイルを読み込みます。 |
| データセーブ (S) | : 収録したデータファイルを保存します。 |
| ASCII セーブ (C) | : 収録データをCSV形式に変換します。 |
| プリンタの設定 (P) | : プリンタの設定を行います。 |
| ファイルメンテナンス(M) | : ファイル・フォルダのコピー、削除等を行います。 |
| DP6000 ファイル読込 | : DP6000 で収録したファイルを読み込みます。
(DP6000 システム Ver3.10 以降) |
| ネットワークドライブの割当(N) | : ネットワーク接続されたパソコン等のドライブを割り当てます。(LANオプションの場合のみ可能) |
| ネットワークドライブの切断(U) | : 割当てられたネットワークドライブを解除します。
(LANオプションの場合のみ可能) |
| 終了(X) | : プログラムを終了して電源を切れる状態にします。 |

4.6.5.1. 条件ロード

条件保存機能ですでに保存されたアンプ設定やトリガ設定などの設定条件をファイルからロードし、設定します。ホールドされていない状態で、かつ設定ウインドウが表示されていない時に実行できます。

「ファイル(F)」メニューから「条件ロード (R)」を選択すると、ファイル選択画面が表示されます。

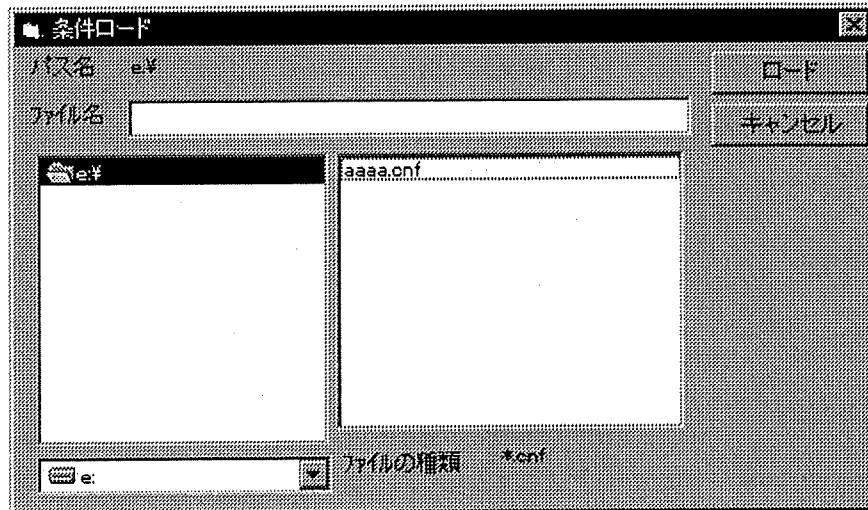


図 82

- | | |
|------------|---------------------------------|
| ファイル名 | : ファイル名を選択又は、キー入力します。 |
| ファイルの種類 | : 拡張子 “.cnf”、 “.cnt” の条件ファイルです。 |
| 「ロード」ボタン | : ボタンを押すと指定したファイルから条件を読み込みます。 |
| 「キャンセル」ボタン | : ボタンを押すと条件を読み込まないで終了します。 |

- | | |
|----------|--------------------------|
| 拡張子 .cnf | : FFTアナライザタイプの場合の拡張子。 |
| .cnt | : トラッキングアナライザタイプの場合の拡張子。 |

4.6.5.2. 条件セーブ

アンプ設定やトリガ設定などの現在の設定条件をファイルに保存します。

設定ウインドウが表示されていない時に実行できます。

「ファイル(F)」メニューから「条件セーブ(W)」を選択すると、ファイル選択画面が表示されます。

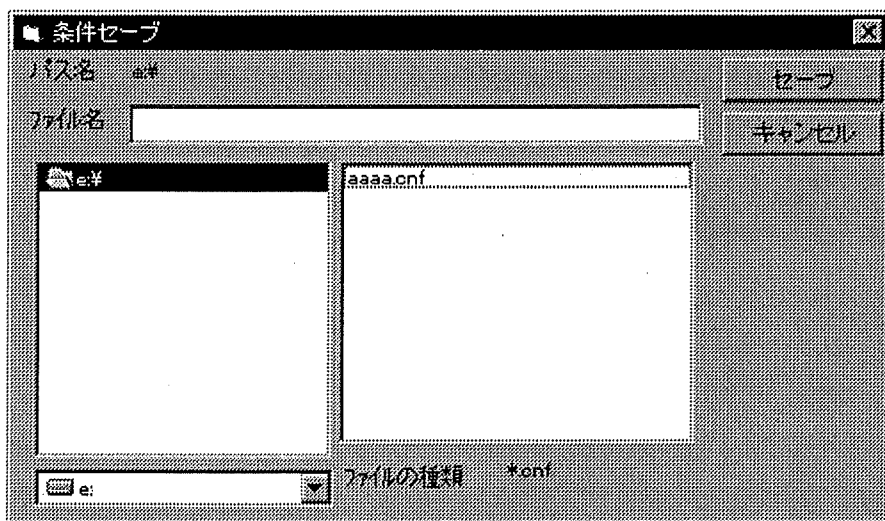


図 83

- | | |
|----------|--------------------------------|
| ファイル名 | : ファイル名をキー入力します。 |
| ファイルの種類 | : 拡張子 “.cnf”、“.cnt” の条件ファイルです。 |
| 「セーブ」ボタン | : ボタンを押すと指定したファイルへ条件を保存します。 |
| 「キャンセル」 | : ボタンを押すと条件を保存しないでウインドウを閉じます。 |

- | | |
|----------|--------------------------|
| 拡張子 .cnf | : FFTアナライザタイプの場合の拡張子。 |
| .cnt | : トラッキングアナライザタイプの場合の拡張子。 |

4.6.5.3. データロード

データ保存機能で保存された収録データを画面上にロードします。
ホールド状態で実行できます。

「ファイル(F)」メニューから「データロード(D)」を選択すると、ファイル選択画面が表示されます。

時間軸、周波数軸データ：FFTアナライザタイプまたはトラッキングタイプでノーマルモード収録したデータを選択します。

トランジェントデータ：トランジェントデータを選択します。

ラインデータ：トラッキングタイプで回転収録したときのデータを選択します。
(DP7100T専用機能)

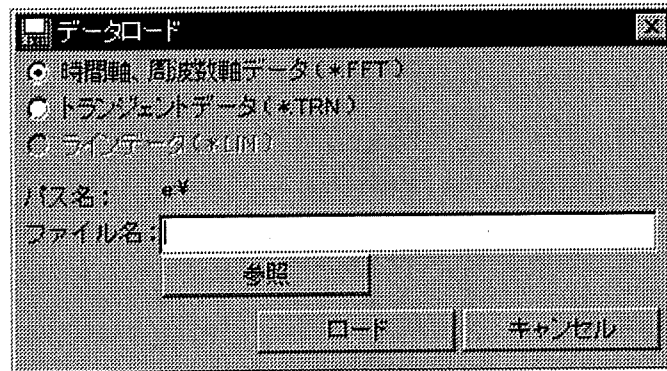


図 84

- ファイル名：ファイル名をキー入力で指定します。パス指定する場合は参照ボタンを使用してください。
- 参照ボタン：参照ボタンをクリックすると、メモリファイルに保存されているファイルを選択することができます。

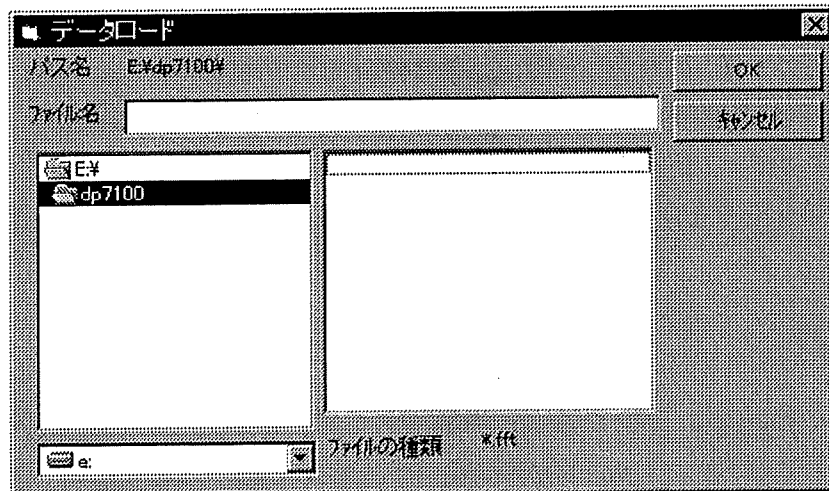


図 85

ファイル名：現在選択されているファイル名を表示します。

「ロード」ボタン：ボタンを押すと指定ファイル名のデータをロードします。

「キャンセル」ボタン：ボタンを押すとロードしないで処理を終了します。

トランジェントデータをロードする時に ch1 と他の ch を入れ替えて読み込むことが可能です。(ただし、アンプレンジが同じである必要があります。)

4.6.5.4. データセーブ

収録されたデータを保存します。ホールド状態で実行できます。

「ファイル(F)」メニューから「データセーブ(S)」を選択すると、ファイル選択画面が表示されます。

時間軸、周波数軸データ：FFTアナライザタイプまたはトラッキングタイプでノーマルモード収録したときのデータを選択します。

トランジェントデータ：トランジェントデータを選択します。

ラインデータ：トラッキングタイプで回転収録したときのデータを選択します。
(DP7100T専用機能)



図 86

ファイル名：ファイル名をキー入力で指定します。パス指定する場合は参照ボタンを使用してください。

アドレス指定：トランジェントデータをセーブするときに指定します。ボタンを押すと以下の設定画面を表示します。

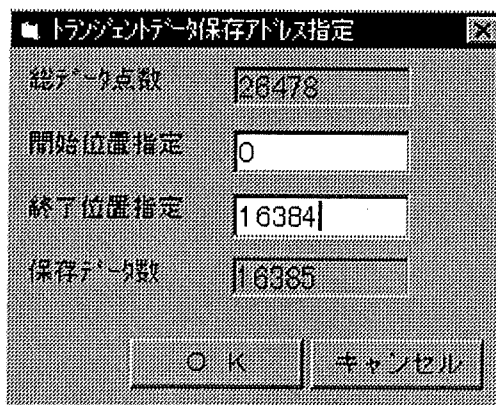


図 87

総データ点数：トランジェントデータの有効総数。
 開始位置指定：トランジェントファイルとしてセーブする先頭位置。
 終了位置指定：トランジェントファイルとしてセーブする終了位置。
 開始位置と終了位置には、以下の指定があります。
 $0 \leq \text{開始位置} < \text{終了位置}$ 、 $\text{終了位置} < \text{総データ数} - 1$
 保存データ数：開始位置から終了位置までのデータ点数。

参照ボタン

: 参照ボタンをクリックすると、メモリファイルに保存されているファイルを選択することができます。

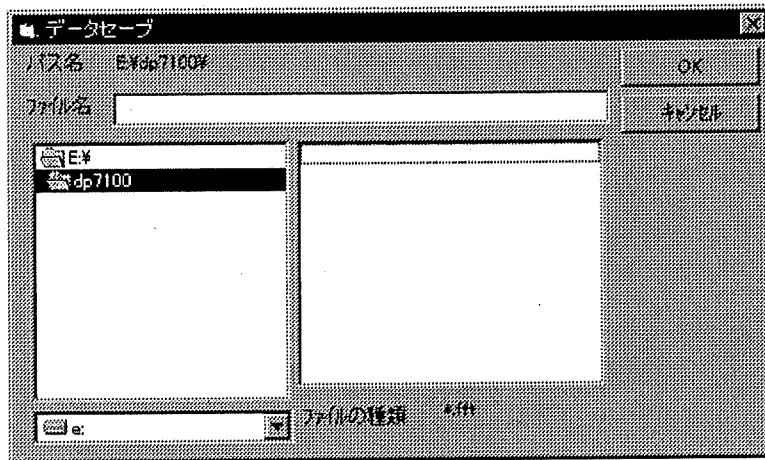


図 88

- ファイル名 : 現在選択されているファイル名を表示します。
- 「セーブ」ボタン : ボタンを押すと指定したファイル名にデータを保存します
- 「キャンセル」 : ボタンを押すとファイルに保存しないで終了します。

4.6.5.5. ASCII セーブ

収録されたデータをテキストファイルに変換して保存します。
 テキスト保存で保存されるデータは次のような形式でファイルに出力されます。
 作成されたファイルは、MS-Excel などのアプリケーションから読み込むことが可能です。
 出力例)

“データ種類”, “Power”
 “間引き処理”, “All Data”
 “コメント”, “This is comment string”
 “収録チャンネル数”, “16”
 “FFTデータ長”, “1024”
 “周波数分解能”, “1.25E+01”
 “収録日時”, “1997-09-12 00:01:21”
 “クロスパワーデータ”, “あり”
 “加算回数”, “10”
 “最高解析周波数”, “5000”
 “オートパワー”
 “1”, “2”, “3”, “4”, “5”, “6”, “7”, “8”, “9”, “10”, “11”, “12”, “13”, “14”, “15”, “16”
 “ch01”, “ch02”, “ch03”, “ch04”,
 “2.250000e+000”, “-1.562500e-002”, “1.062500e+000”, “1.093750e-001”, ... (16CH 分続く)

ホールド状態で実行できます。

「ファイル(F)」メニューから「ASCII セーブ(C)」を選択すると、チャンネル選択画面が表示されます。

4.6.5.5.1 . パワーデータ

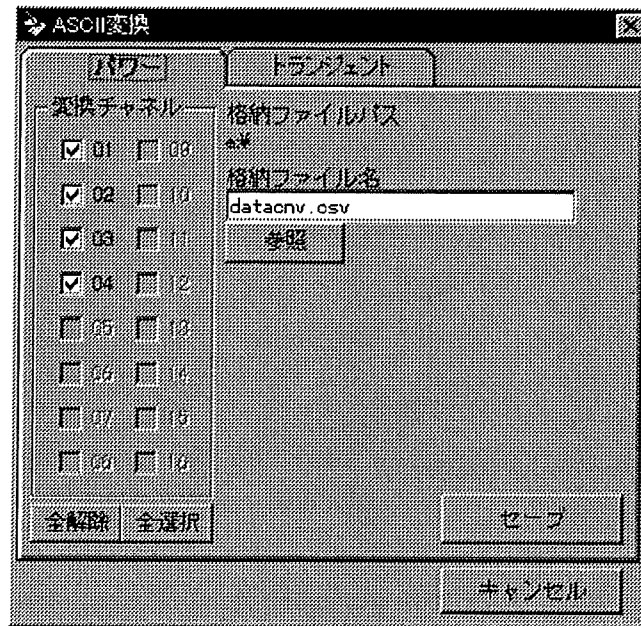


図 89

- 変換チャンネル : テキスト形式に変換したいチャンネルをチェックします。
- 全選択 : 変換チャンネルを全部選択します。
- 全解除 : 変換チャンネルを全部選択解除します。
- 格納ファイル名 : ファイル名を指定します。「参照」ボタンにより一覧から選択することも可能です。
- 「セーブ」ボタン : ボタンを押すと変換を始めます。
- 「キャンセル」 : ボタンを押すと変換しないで終了します。

4.6.5.5.2 . トランジェントデータ

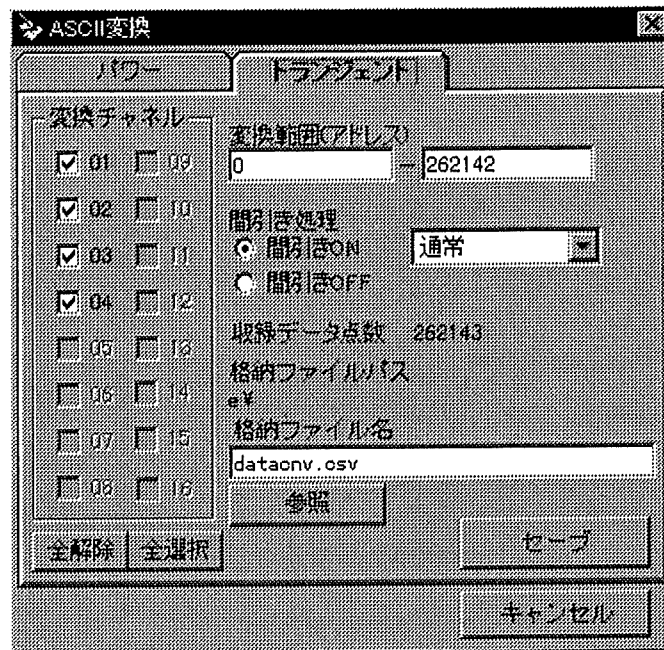


図 90

- 変換チャンネル : テキスト形式に変換したいチャンネルをチェックします。
- 全選択 : 変換チャンネルを全部選択します。
- 全解除 : 変換チャンネルを全部選択解除します。
- 変換範囲 (アドレス) : 変換する範囲をトランジェントアドレス (収録点数位置) で指定します。
- 間引き処理 : テキスト形式に変換する時に間引き処理を行うかどうかを指定します。間引き処理を行うと間引き後のデータ点数は最大 8192 点に制限されます。間引き処理を行わない場合は全点テキストに変換するためデータ点数によっては大容量の空き領域が必要となります。間引き方法が選択できます。
- 通常 : n 点毎に 1 点を格納する単純間引き
 最大値 : n 点毎の最大値を格納する間引き方法
 最小値 : n 点毎の最小値を格納する間引き方法
 平均値 : n 点毎の平均値を格納する間引き方法
 最大-最小値 : 2 n 点毎の最大値と最小値を格納する間引き方法
- 収録データ点数 : 収録したトランジェントデータ点数
- 格納ファイル名 : ファイル名を指定します。「参照」ボタンにより一覧から選択することも可能です。
- 「セーブ」ボタン : ボタンを押すと変換を始めます。
- 「キャンセル」 : ボタンを押すと変換しないで終了します。

4.6.5.6. プリンタの設定

「ファイル(F)」メニューから「プリンタの設定(P)」を選択すると、プリンタの設定画面が表示されます。

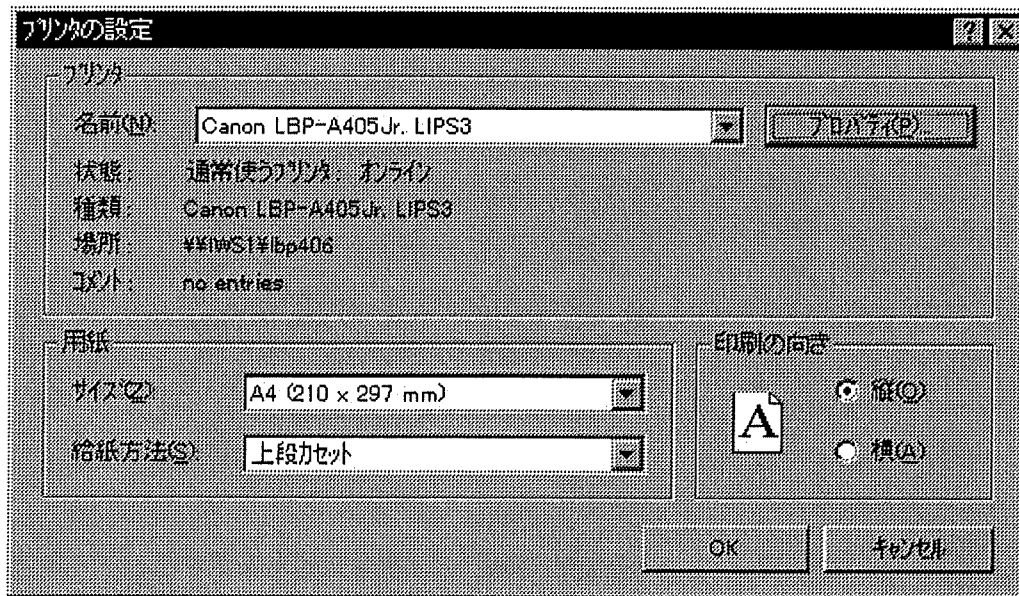


図 91

- プリンタ名 : 本機にインストール済みのプリンタを一覧から選択できます。
- プロパティ : プリンタの詳細設定を行うことができます。
- 「OK」ボタン : ボタンを押すと印刷を行います。
- 「キャンセル」 : ボタンを押すと印刷しないで終了します。

4.6.5.7. ファイルメンテナンス

「ファイル(F)」メニューから「ファイルメンテナンス(M)」を選択するとメニューが表示されファイルやフォルダについて次のような操作を行う事ができます。

フォーマット(F)

「ファイルメンテナンス」メニューからフォーマットを選択するとフォーマットを行います。フロッピーディスクや SCSI ハードディスクなど新規に使用する場合に利用します。

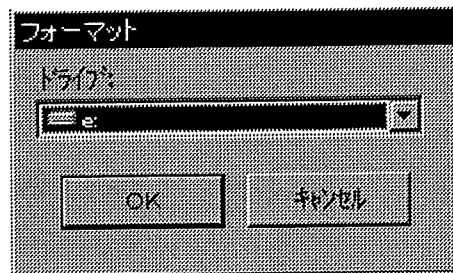


図 92

ファイルコピー(C)

「ファイルメンテナンス」メニューからファイルコピーを選択するとファイルコピーを行います。ファイルを他のフォルダにコピーする場合に利用します。

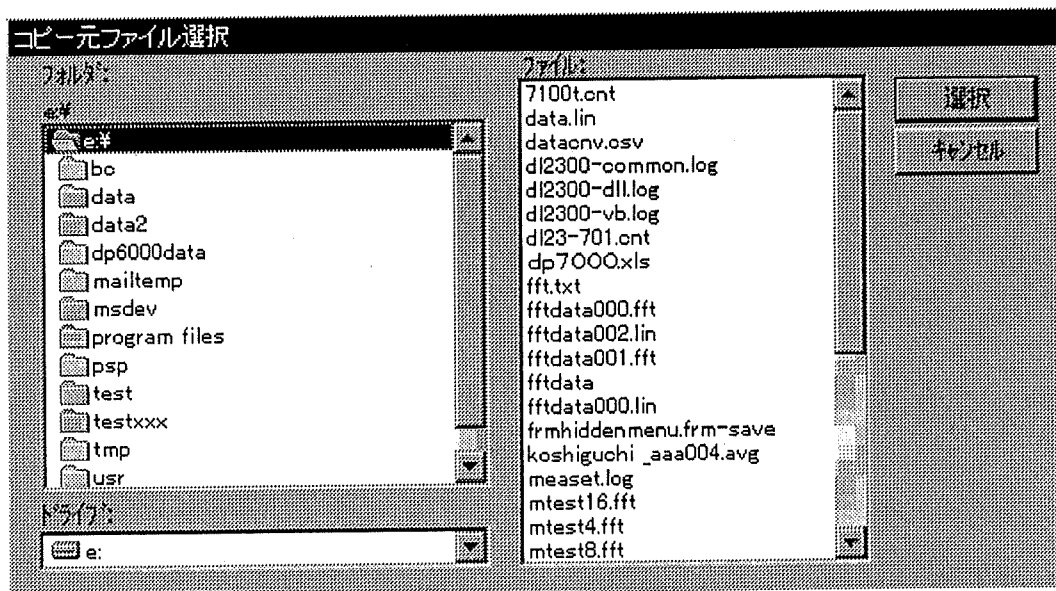


図 93

次にコピー先を指定します。

「選択」ボタンを押すと、以下の画面を表示し、コピー先を選択又は、キー入力します。

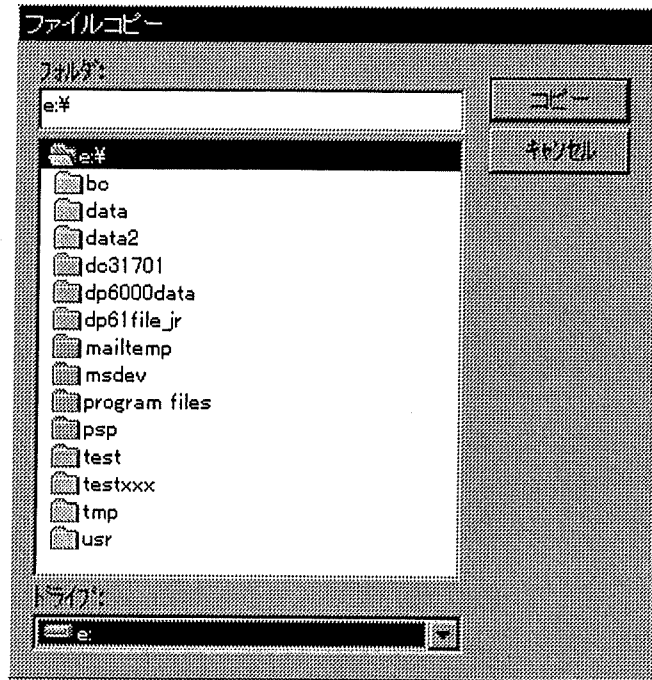
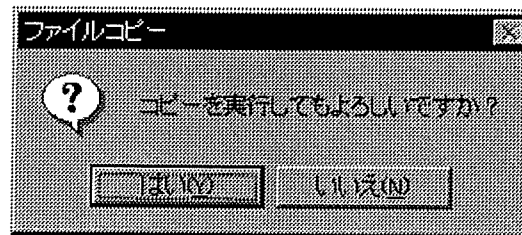


図 94

「コピー」ボタン

: ボタンを押すとコピーを行います。

コピーボタンを押すと以下の確認画面が表示されます。



「キャンセル」

: ボタンを押すとコピーを行わないで終了します。

ファイル削除(K)

「ファイルメンテナンス」メニューからファイル削除を選択するとファイルの削除を行います。不要になったデータファイル等を削除したい場合に利用します。削除したいファイル名をクリック選択して「削除」ボタンでファイルの削除を行います。「キャンセル」ボタンで何もしないで終了します。

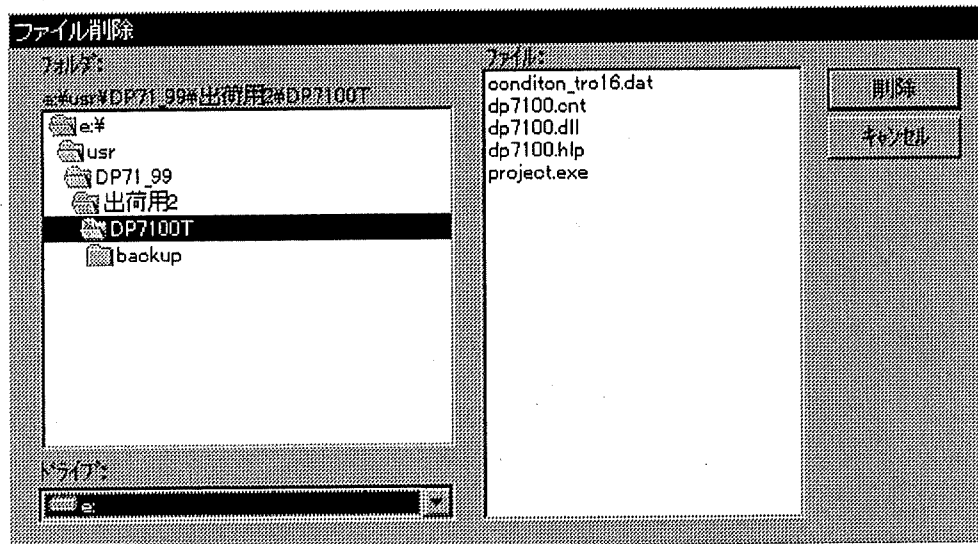


図 95

フォルダ作成(M)

「ファイルメンテナンス」メニューからフォルダ作成を選択するとフォルダの作成を行います。データの整理などにフォルダを作って管理する場合に利用します。作成するフォルダ名をキー入力し、「作成」ボタンでフォルダの作成をします。「キャンセル」ボタンで何もしないで終了します。

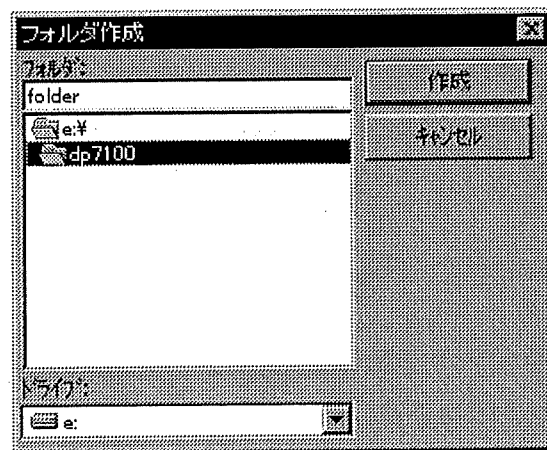


図 96

注) 漢字の入力はできません。

フォルダ削除(R)

「ファイルメンテナンス」メニューからフォルダ削除を選択するとフォルダの削除を行います。不要になったフォルダを削除する場合に利用します。

※フォルダの削除は、フォルダ内にファイルが存在するとフォルダを削除できませんので、あらかじめ削除などでフォルダ内にはファイルが無い状態にしてください。

削除するフォルダをダブルクリック選択し、「削除」ボタンをクリックすると削除されます。「キャンセル」ボタンをクリックすると何もしないで終了します。

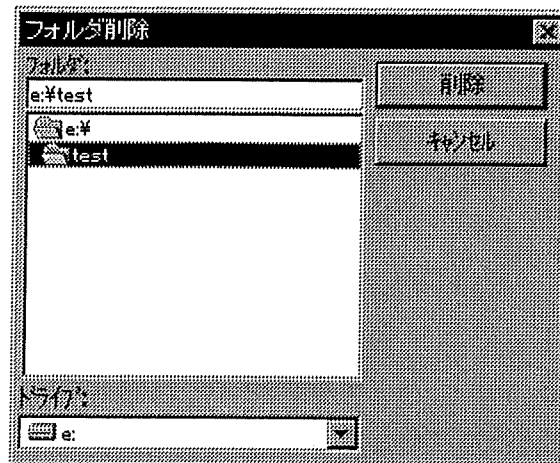


図 97

4.6.5.8. DP6000ファイル読込

「ファイル(F)」メニューから「DP6000ファイル読込」を選択すると、DP6000のデータファイル読込画面が表示されます。

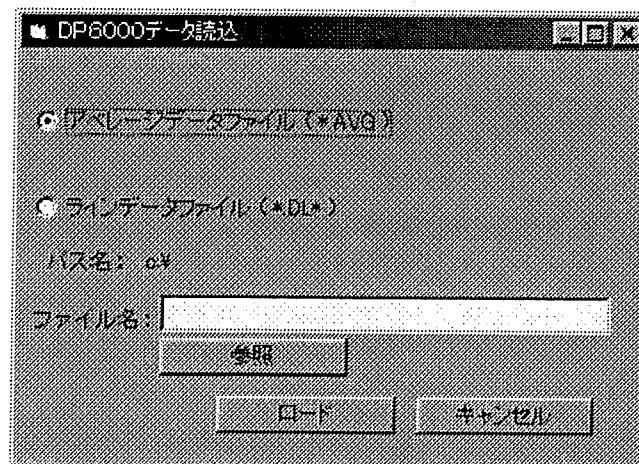


図 98

シグナルプロセッサ (DP6000) のデータファイルを読み取ります。

表示内容、解析内容はDP7100仕様に準拠します。

読み取ることのできるデータファイルは、アベレージデータ (*.AVG)、ラインデータ (*.DL*) です。

4.6.5.9. ネットワークドライブの割当

本機が LAN に接続されている場合に LAN 上の共有ドライブを本機のローカルドライブとして割り当てることができます。

ドライブ：本機のローカルドライブとしての名前を一覧から選択します。

パス：共有ドライブのパス名を入力します。

例) ネットワーク上の 'donky' という名前のマシンの a: ドライブが共有ドライブとして利用できる場合、パス名を下のよう指定します。



図 99

4.6.5.10. ネットワークドライブの切断

上記のネットワークドライブの割当てで既に割当てられているドライブを切断します。切断したドライブのデータは使用できなくなるので注意して下さい。

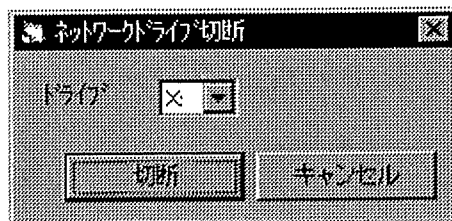


図 100

4.7. リモートコントロール

本機は、ホストコンピュータと接続し、リモート制御を行う事が可能です。

これによりシステムの自動計測、無人化計測が容易に行えます。

また、本製品の測定データを読み出し、ホストコンピュータでデータ処理を行うことができます。

インタフェースとしては次のものが使用可能です。

GP-IB
RS-232C
LAN

個々の設定操作については、「4.6.2.8. 通信条件設定」を参照願います。

4.7.1. GP-IB

4.7.1.1. GP-IB インタフェース概要

GP-IB によりパーソナルコンピュータからのプログラムでリモートコントロールすることができます。

4.7.1.2. GP-IB インタフェース仕様

AT-GPIB/TNTp&p (ナショナルインスツルメンツ社製) 実装可能 (標準構成には含まれません)

規格 : IEEE488.1 準拠

データ : EOI

アドレス設定 : 0~30 (31 種類)

4.7.2. RS-232C

4.7.2.1. RS-232C インタフェース概要

RS-232C インタフェースにより、パーソナルコンピュータのプログラムでリモートコントロールすることができます。

4.7.2.2. RS-232C インタフェース仕様

規格	: RS-232C 準拠
通信速度	: 38400,19200,9600,4800,2400,1200bps
コネクタ	: D-SUB9 ピン(オス)
スタートビット	: 1[bit]
データビット	: 8[bit]
ストップビット	: 2[bit]
パリティビット	: パリティビットなし

ピンNo.	ピンName	DIR
1	DCD(DATA CARRIER DETECT)	IN
2	RX(RECEIVE DATA)	IN
3	TX(TRANSMIT DATA)	OUT
4	DTR(DATA TERMINAL)	OUT
5	GND(SIGNAL GROUND)	-
6	DSR(DATA SET READY)	IN
7	RTS(REQUEST TO SEND)	OUT
8	CTS(CLEAR TO SEND)	IN
9	RI(RING INDICATOR)	IN

4.7.3. LAN

4.7.3.1. LAN インタフェース概要

ネットワーク環境でファイルの共有等が可能となります。また、LAN によるリモート制御が可能となります。

※ DP7100 はオプション、DP7200 は標準装備となります。

4.7.3.2. LAN インタフェース仕様

コネクタポート	: RJ45
規格	: IEEE802.3,10Base-T (DP7100) : IEEE802.3,10Base-T、100 Base-T (DP7200)
転送レート	: 10Mbps (DP7100) : 10/100Mbps (DP7200)

5. 機能拡張について

5.1. メモリ増設方法

オプションの増設A/Dメモリ（発注時指定）を実装している場合メモリーモードでのデータ収録容量が拡張されます。（トランジェントメモリのサイズとなります）

5.2. 拡張スロット

本機の拡張スロットにはオプションの各ボード（推奨品）が挿入されます。（発注時指定）挿入されるボードにより次のような機能を実現する事ができます。

SCSIカード（PCカードスロットと併用）

外部MO，PD等と接続し、補助記憶装置として使用できます。

GP-IBボード

GP-IBによるリモート制御が可能となります。

LANボード

ネットワーク環境でファイルの共有等が可能となります。また、LANによるリモート制御が可能となります。

※ DP7200は標準装備です。

PCカードスロット

推奨のSRAM、FLASHカードを補助記録装置として使用できるようになります。

6. 保守

本製品の清掃をする場合は、以下の内容に従ってください。

1) 内面の清掃

本製品に対して、内面の清掃は必要ありませんので、分解など行わないでください。

2) 外面の清掃

乾いた柔らかい布を使用し、汚れを落として下さい。

また、ひどい汚れで落ちないときは、中性洗剤を湿った布に少量付けて拭き取り、乾いた布でもう一度拭き取って下さい。

注意

シンナー、ベンジンなどの有機溶剤や化学雑巾は、絶対に使用しないで下さい。色落ちや変色の原因になります。

7. 仕様

7.1. 概要・特長

7.1.1. 概要

シグナルプロセッサ DP7100/DP7200 は入力ユニット構成最大 16 ch の多チャンネル FFTアナライザです。

処理機能

工業単位変換、時間軸瞬時・平均波形、周波数軸瞬時・平均波形、チャンネル間演算、Yes/No 判定、相関、パワースペクトラム、伝達関数、クロスパワー、コヒーレンス

表示機能 (外部モニタ接続時に有効)

リアルタイム波形表示、X軸、Y軸スケール変更、Y軸リニア・ログ切り換え、オートスケール、画面内の最大値、最小値表示、

記憶機能

トランジェントメモリ記憶

同期動作

外部クロックおよびトリガを接続して複数台での同期動作等の機能を有します。

7.1.2. 特長

- ・ 16 chトリガ可能
- ・ 16 ch同時モニタ可能
- ・ 各チャンネルフローティング

7.2. 構成

7.2.1. 形式

製品名 : シグナルプロセッサ

製品形式 : DP7100/DP7200

7.2.2. 本体部、入力ユニット (DP7100)

名称		備考	構成
本体部	本体ケース		1
	拡張バス	増設メモリエット	オプション DL23-108
		カードスロット	LAN,GP-IB,SCSI,PCMCIAカード のいずれか一枚装着可能 (発注時指定、標準構成には含まれません)
入力ユニット	処理用 DC アンプ	オプション DP71-202	
	空パネル 1ch用	オプション DL23-201	
	空パネル 4ch用	オプション DP71-201	

7.2.3. 本体部、入力ユニット (DP7200)

名称		備考	構成
本体部	本体ケース		1
	拡張バス	増設メモリエット	オプション DL23-108
		カードスロット	GP-IB,PCMCIAカード のいずれか一枚装着可能 (発注時指定、標準構成には含まれません)
入力ユニット	2ch FFT アンプ	オプション AP11-102	
	空パネル 1ch用	オプション DL24-106	
	空パネル 4ch用	オプション DL24-107	

7.2.4. 入力ユニットの構成

入力スロットの配置は下図のようになっています。

1	5	9	13
2	6	10	14
3	7	11	15
4	8	12	16

DP7100
(本体前面から見た場合)

4	3	2	1
8	7	6	5

DP7200
(本体背面から見た場合)

各入力ユニットを最大 16 ユニット(DP7200 は 8 ユニット)まで装着できます。

7.2.5. 標準付属品一式

品名	定格	数量
AC電源コード	100V用 2.5m	1
アダプタ	KPR-24S	1
ヒューズ	タイムラグヒューズ 3.15A(DP7100) " 2.0A(DP7200)	1
取扱説明書	本体用	1
ゴム足	ハンホン(DP7200)	4
PS2分岐ケーブル	キーボード、マウス用(DP7200)	1

7.3. 基本仕様

7.3.1. 入力部

・スロット数	: 16スロット (DP7200は8スロット)
入力ユニット	: 処理用DCアンプユニット 1入力/ユニット (DP7100のみ) 2CHFFTアンプユニット 2入力/ユニット (DP7200のみ)
A/D分解能	: 16ビット
ソフトウェアクロック	: 以下の指定方法が選択できる
内部クロック	
・周波数指定	: 周波数解析時の最高周波数で指定 (2.56倍をサンプリングクロックとする) 10,20,50,100,200,500,1k,2k,5k,10k.,20k,40kHz
・時間指定	: ソフトウェアクロック値を指定 10,20,50,100,200,500 μ s 1,2,5,10,20,50ms
外部クロック	: 外部クロックをソフトウェアクロックとする

7.3.2. トリガ

・トリガソース	: ch1~ch16(内部),EXT(外部)
・トリガ条件	: OR,AND,WINDOW(内部)
・トリガデューティ	: $\pm 100\% \sim +25500\%$
・トリガレベル	: フルスケールの $\pm 100\%$ (内部) TTLレベル(外部)
トリガスロープ	: $\uparrow, \downarrow, \uparrow\downarrow$ (内部)

7.3.3. 回転入力部 (DP7100T専用機能)

・ch数	: 1ch
・パルス入力範囲	: $\pm 5V$ 以内
・パルス判定スライスレベル	: $\pm 5V$ を1024分割
・パルス間隔	
測定用クロック	: 0.5~32 μ sec (測定回転数による)
・電圧入力範囲	: 0~+5V
・判定方法	: パルス間隔/入力レベル
・角度パルス	: 回転パルスと解析次数より角度パルスを作成しソフトウェア

- クロックとする
- ・遮断周波数 : 回転次数比解析時のアンチエイリアシングフィルタ遮断周波数を自動切り替える

7.3.4. 記憶部

7.3.4.1. トランジェントメモリ

- ・データ専用メモリ : DRAM 256kW/スロット標準
(オプション: メモリ増設ユニット DL23-108 トランジェントメモリを1MW/スロットに増設)

7.3.4.2. ハードディスク

- ・容量 : ユーザー領域 約1GB以上

7.3.4.3. 補助記憶装置

3.5型FDドライブ(DP7200は外部オプション)

- ・メディア : 3.5型2HD
- ・容量 : 1.44MB

カードスロット

- ・PC-CARD(PC)H相当品実装可能(標準構成には含まれません)
- ・規格 : PCMCIA
- ・対応カード : JEIDA VER4.2対応SRAMカード,
ATAフラッシュメモリカード

SCSI-インターフェース

- ・PC-CARD(PC)H, MREX-R231P相当品実装可能(標準構成には含まれません)
- ・規格 : SCSI-2
- ・光磁気ディスク装置 : MOF-RM640(I・Oデータ製)相当品接続可能

7.3.5. 通信部

7.3.5.1. シリアルポート

- ・規格 : RS-232C準拠
- ・通信速度 : 38400,19200,9600,4800,2400,1200bps
- ・コネクタ : D-SUB9ピン(オス)
- ・スタートビット : 1bit
- ・データビット : 8bit
- ・ストップビット : 1bit
- ・パリティビット : なし

ピンNo.	ピンName	DIR
1	DCD(DATA CARRIER DETECT)	IN
2	RX(RECEIVE DATA)	IN
3	TX(TRANSMIT DATA)	OUT
4	DTR(DATA TERMINAL)	OUT
5	GND(SIGNAL GROUND)	-
6	DSR(DATA SET READY)	IN
7	RTS(REQUEST TO SEND)	OUT
8	CTS(CLEAR TO SEND)	IN
9	RI(RING INDICATOR)	IN

7.3.5.2. LANカード

- ・適合規格 : IEEE802.3 Ethernet
- ・データ転送速度 : 10Mbps(DP7100), 10/100Mbps(DP7200)
- ・コネクタ : RJ-45 1ポート
10BASE-T(DP7100)、
10/100BASE-TX(DP7200)

7.3.5.3. GPIB

- AT-GPIB/TNTp&p (ナショナルインスツルメンツ社製) 実装可能 (標準構成には含まれません)
- ・規格 : IEEE488.1 準拠

7.3.6. 外部インタフェース

7.3.6.1. 表示用 I/F

- ・適応機器 : LCD-A15 相当品接続可能
- ・規格 : VGA
- ・分解能 : 800×600, 1024×768ドット
- ・色数、方式 : 最高 1024×768ドットで 256色までの、
ソリステート CRT モニタをポート
- ・コネクタ : アナログ RGB に D-SUB15ピン(メ)

PIN No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Pin Name	RED	Green	Blue	N.C	GND	GND	GND	GND	N.C	GND	N.C	N.C	Hsync	Vsync	N.C
DIR	Out	Out	Out	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Out	Out	-

7.3.6.2. プリンタ用 I/F

- ・規格 : セントロ準拠
- ・コネクタ : D-sub 25ピン

Pin No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
機能	ストローブ	Dt0	Dt1	Dt2	Dt3	Dt4	Dt5	Dt6	Dat7	Ack	busy	PapEnd	select
Pin No.	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
機能	AtFeed	Error	init	sel in	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	

7.3.6.3. マウス用 I/F (DP7100 シリーズのみ)

- ・適応機器 : PCMS-LGT-PS2 相当品接続可能
- ・コネクタ : PS/2タイプ ≡ DIN6ピン

PIN No.	PIN NAME	DIR
1	M_DATA	I/O
2	N.C.	-
3	GND	-
4	VCC	-
5	M_CLK	I/O
6	N.C.	-

7.3.6.4. キーボード用 I/F

- ・適応機器 : 109 日本語キーボード用
PCPFKB1424-T501(audio-technica 社製)接続可能
- ・コネクタ : PS/2タイプ ≡ DIN6ピン

PIN No.	PIN NAME	DIR
1	K_DATA	I/O
2	N.C.	-
3	GND	-
4	VCC	-
5	K_CLK	I/O
6	N.C.	-

7.3.6.5. ケース間同期信号

ランプリンククロック入出力

- ・入出力レベル : TTL
- ・コネクタ : 入力用 BNC×1, 出力用 BNC×1
- ・最高周波数 : 50KHz (パルス幅 10μs 以上)

トリガ入出力

- ・入出力レベル : TTL (立ち下がりエッジ)
- ・応答速度 : パルス幅 10μs 以上

- ・コネクタ : 入力用 BNC×1, 出力用 BNC×1

7.3.6.6. 入出力ポート

出力ポート

- ・レベル : TTL
- ・ビット数 : 8ビット

入力ポート

- ・レベル : TTL
- ・ビット数 : 2ビット
- ・コネクタ : ハーフピッチ 20ピン 8850-020-170LD (ケル製)

A1	out1	B1	GND	A6	out6	B6	GND
A2	out2	B2	GND	A7	out7	B7	GND
A3	out3	B3	GND	A8	out8	B8	GND
A4	out4	B4	GND	A9	+in1	B9	NC
A5	out5	B5	GND	A10	+in2	B10	NC

7.3.7. 電源

- ・電源電圧 : AC90~132V
- ・電源周波数 : 50/60 Hz
- ・消費電力 : 約 180VA(DP71-202 を 16 エット実装時)(DP7100)
約 140VA(AP11-102 を 8 エット実装時)(DP7200)

7.3.8. 使用環境

- ・使用温度範囲 : 5~40°C
- ・使用湿度範囲 : 35~80% (結露無きこと)
- ・耐振動動作時 : 0.75G
- ・耐振動非動作時 : 2G

7.3.9. 外形寸法

- : 約 426W×169H×325Dmm (DP7100)
- : 約 150W×330H×270Dmm (DP7200)

7.3.10. 質量

- : 約 8kg (ファン、オプションカードを含まず) (DP7100)
- : 約 7kg (ファン、オプションカードを含まず) (DP7200)

7.4. ソフトウェア仕様

7.4.1. 一次処理機能

7.4.1.1. 処理機能

- ・トリガ動作 : フリーラン, シングル, リピート
- ・トリガソース : INTトリガ, EXTトリガ, 回転数(オプション), 電圧(オプション)
(DP7100)
INTトリガ, EXTトリガ (DP7200)
- ・収録データ
 - 演算 : 工業単位変換, チャネル間四則演算
 - 関数演算 : 自己相関, 相互相関, パワースペクトラム, リニアパワースペクトラム,
パワースペクトラム密度, 1/1 オクターブ分割, 1/3 オクターブ分割,
伝達関数(振幅, 実数部, 虚数部), 位相, コヒーレンス,
クロスパワースペクトラム(振幅, 実数部, 虚数部)
 - 加算処理 : 単純加算平均(時間軸, 周波数軸), 指数化加重平均(周
波数軸)
オーバーラップ処理(加算演算時)
0%, 50%, Max
 - オーバーレンジ処理 (加算演算時)
ON/OFF
 - Yes/No 判定 : モニタデータに対して判定

7.4.1.2. FFT解析機能

- ・解析チャンネル数 : 1, 2, 4, 8, 16ch
- ・解析データ長 : 256, 512, 1024, 2048, 4096, 8192
- ・解析分解能 : 100, 200, 400, 800, 1600, 3200
- ・ウィンドウ関数 : OFF, Hanning, Hamming, Flat-Top
Force, Exponential

7.4.1.3. 表示機能 (モニタ)

- ・表示方法 : リアルタイム波形表示 (任意に表示する関数を選択可能)
収録とは別に設定, ON/OFF 可能 (マルチタスク)
- ・波形表示 : 表示波形数
1, 2, 4, 8, 16 波形
表示チャンネル指定, X軸, Y軸スケール変更, オートスケール,

- ・数値表示 : Y軸リニア/dB 画面毎に設定可能
: カール値 (1本)、画面内データの最大値、最小値表示

7.4.1.4. 記憶機能

- ・記憶方法 : マニュアルまたはオートセーブ (トリガ、Y/N 判定、時間間隔、時刻)
- ・格納先 : トランジエントメモリ、内蔵 FDD、内蔵 HDD、
メモリカード、SCSI 装置 (推奨品)

7.4.2. 二次処理機能

7.4.2.1. 処理機能

- ・処理機能 : 工業単位変換、微分、積分 (時間軸/周波数軸)、面積計算、
移動平均、チャネル間演算
- ・トランジエント機能 : 収録後に任意の位置のデータを選択し解析
- ・スタートアベレージ機能 : 収録後に任意のデータからアベレージ処理

7.4.2.2. 表示機能

- ・表示方法 : 収録波形表示 (時間軸、周波数軸)
トランジエントデータ表示
- ・波形表示 : 1, 2, 4, 8, 16 波形表示
表示チャネルの指定、X 軸及び Y 軸のスケール変更
ウィンドウサイズの変更、コメント表示
オートスケール機能、ズーム機能、X 軸のリニア・ログ表示、
Y 軸のリニア/dB
- ・数値表示 : ピークリスト、最大値、最小値、平均値、実効値
- ・カール値 : 1 又は 2 本カールデータ読みとり
(カール位置、差分値、パーシャル値)
- ・トランジエント波形表示 : トランジエントメモリの解析位置を指定
スタートアベレージの解析位置を指定

7.4.2.3. 記憶機能

- ・格納先 : 内蔵メモリ、内蔵 FDD、内蔵 HDD (DP7100 のみ)
メモリカード (推奨品)、SCSI 装置 (推奨品)
内蔵メモリ、内蔵 HDD (DP7200 のみ)

- LAN回線での接続ドライブ (LANカード増設時)
- ・収録条件 : セーブ, ロード
 - ・収録データ : セーブ, ロード
 - ・メンテナンス機能 : ファイル表示, 削除, コピー, リネーム, フォルダ作成/削除, 初期化
 - ・ファイル変換 : 収録データ, 2次処理データをCSV形式へ変換できる
 - ・格納データ : トランジェント, パワー, 2次処理結果

7.4.2.4. LAN機能 (LANカード増設時)

- ・プロトコル : NetBEUI
- ・機能 : ファイル共有
プリンタ共有

7.4.2.5. リモート機能

- ・通信機能による外部機器からの処理コントロール

7.4.2.6. 印刷機能

- ・処理表示 : 処理表示をプリンタポート出力 (ハードコピー)
- ・条件設定 : 設定条件をプリンタポート出力

7.5. 処理用DCアンプユニット

7.5.1. 概要

本ユニットは、アンチエイリアジングフィルタ機能を持った DC アンプです。この機能により FFT 解析した時に折り返し現象のない処理ができます。

周波数特性は DC~100KHz と広帯域であり、測定レンジも $\pm 0.1V \sim \pm 100V$ と広範囲で 10 段階で細かく設定できますので、様々な信号に対して最適なレンジで測定できます。

また、信号にノイズを含んでいる場合もローパスフィルタで不要な信号の除去が可能です。

7.5.2. 仕様

チャンネル数	: 1 入力/ユニット
入力形式	: シグナル入力、入出力間フローティング
入力レンジ、精度	: $\pm 0.1, \pm 0.2, \pm 0.5, \pm 1, \pm 2, \pm 5, \pm 10, \pm 20, \pm 50, \pm 100V$ 精度… $\pm 0.5\%$ 以内
直線性	: $\pm 0.2\%FS$ 以内
入力インピーダンス	: 約 $1 M\Omega$
最大入力電圧	: $100V$ (DC 又は AC ピーク値)
周波数特性	: DC~100KHz ($+0.5, -3dB$ 以内)
同相許容入力電圧(CMV)	: $30V_{rms}$ または $60V$ DC
同相分弁別比(CMRR)	: 入力ショート、 $50Hz$ にて $80dB$ 以上
ローパスフィルタ	: 3 ポール、ベッセル形 (減衰率 約 $-18dB/oct$) カットオフ周波数… $5Hz, 50Hz, 500Hz, 5kHz$, 及び OFF
アンチエイリアジングフィルタ	: 約 $140dB/oct$ ($50Hz \sim 20kHz, 1, 2, 5$ ステップ°, $40kHz$)
ドリフト	: $\pm 0.5\%FS/10^\circ C$ 以内
A/D 変換	: 分解能… $16bit$ 変換時間… $10\mu S$ MAX
入力コネクタ	: BNC コネクタ
質量	: 約 $180g$

7.6. 2ch FFTアンプユニット

7.6.1 概要

本ユニットは、アンチエイリアジングフィルタ機能を持った1ユニットで2ch入力可能なアンプです。この機能によりFFT解析した時に折り返し現象のない処理ができます。周波数特性はDC~50KHzと広帯域であり、測定レンジも±0.1V~±500Vと広範囲で12段階で細かく設定できますので、様々な信号に対して最適なレンジで測定できます。また、信号にノイズを含んでいる場合もローパスフィルタで不要な信号の除去が可能です。

7.6.2 仕様

チャンネル数	: 2チャンネル/ユニット
入力形式	: 絶縁不平衡入力
入力レンジ、精度	: ±0.1, ±0.2, ±0.5, ±1, ±2, ±5, ±10, ±20, ±50, ±100, ±200, ±500V・FS 精度…±0.3%・FS 以内 (但し、±500V時は±0.8%・FS 以内)
直線性	: ±0.1%FS 以内
入力インピーダンス	: 1MΩ以上
最大入力電圧	: ±500V (DC又はACピーク値) (但し、±0.1~5VレンジAC結合時は、±30V)
周波数特性	: DC結合時 DC~50KHz (+0.5, -3dB) AC結合時 0.3Hz~50KHz (+0.5, -3dB)
同相許容入力電圧(CMV)	: ユニットのみに±42V (DCまたはACピーク値) 絶縁型BNCケーブル(オプション)使用時AC300V
同相電圧除去比	: DC~60Hzにて、80dB以上
ローパスフィルタ	: 2ポールベッセル形, -12dB/oct カットオフ周波数…30Hz, 300Hz, 3kHz, OFF
アンチエイリアジングフィルタ (併用ローパスフィルタ)	: 40k, 20k, 10k, 5kHz (ローパスフィルタ OFF) 2k, 1k, 500Hz (ローパスフィルタ 3kHz) 200, 100, 50Hz (ローパスフィルタ 300Hz) 20Hz, 10Hz (ローパスフィルタ 30Hz) 降下特性 1.5fcにて-72dB以上
ドリフト	: ±0.5%FS/10°C 以内
A/D変換	: 分解能…16bit 変換時間…10μS MAX
入力コネクタ	: 絶縁型BNCコネクタ
質量	: 約240g

センサ用電源	: +2mA, +18V 以上
許容入力電圧	: $\pm 10V \sim \pm 500V$ レジ $\pm 500V$ 以下 (DC または AC ピーク値) $\pm 0.1V \sim \pm 5V$ レジ $\pm 100V$ 以下 (DC または AC ピーク値)
オフセット確度	: $\pm 0.3\% \cdot FS$ 以内
温度安定度	: 零点 $\pm 0.02\% \cdot FS / ^\circ C$ 以内 利得 (レジ) $\pm 0.01\% \cdot FS / ^\circ C$ 以内
耐電圧	: A ch, B ch 入力端子-ケース間 A ch 入力端子-B ch 入力端子間 1.5KVAC 1 分間

* 温度安定度を除き、特に指定無き場合は $23^\circ C \pm 5^\circ C$ にて規定

- (1) 本書の内容の全部または一部を無断で転載することは固くお断りいたします。
- (2) 本書の内容に関しまして、将来予告なしに変更することがあります。

シグナルプロセッサ
DP7100/DP7200シリーズ
取扱説明書 (5691-1834)

2002年 3月 第7版 発行
1997年12月 第1回 印刷

発行 NEC三栄株式会社

NEC NEC三栄株式会社

本社：東京都小平市天神町
技術センター：東京都小平市大沼町

