

SFSolution Analyzer
DF2100
取扱説明書

目次

1. はじめに	- 4 -
2. 主な特徴と機能	- 9 -
3. 納品構成の確認	- 10 -
3.1. DF2100標準本体システム部	- 10 -
3.2. 標準付属品	- 11 -
4. 各部の名称と機能	- 12 -
4.1. 各部の名称	- 12 -
4.2. FC-NOTE の取り外し方法	- 13 -
4.3. FC-NOTE の取付け方法	- 15 -
4.4. FC-NOTE のディスプレイの回転	- 16 -
5. 起動方法	- 17 -
5.1. 接続機器の設定	- 17 -
5.2. 接続機器の登録方法	- 18 -
6. 入力条件設定	- 20 -
6.1. 接続機器の設定	- 20 -
6.2. ARアンプの設定	- 20 -
6.3. ADカードの設定	- 23 -
6.4. サーモレーサの設定	- 26 -
6.5. 可視カメラの設定	- 27 -
6.6. 収録条件の設定(アナログ)	- 28 -
7. モニタ設定	- 29 -
7.1. モニタ設定	- 29 -
7.2. Y-T シートの設定	- 29 -
7.3. デジタルシートの設定	- 29 -
7.4. サーモレーサ、可視カメラ画像の追加	- 30 -
7.5. その他のシートの追加	- 30 -
7.6. シートの位置、サイズ変更	- 30 -
8. データ収録	- 31 -
8.1. 収録開始	- 31 -
8.2. 収録停止	- 31 -
9. データ再生	- 32 -
9.1. DF2100上でのデータ再生	- 32 -
9.2. データの変換	- 32 -
10. 終了処理	- 33 -
11. 応用計測	- 34 -
11.1. FFT 表示を活用する	- 34 -
12. 注意事項	- 35 -
12.1. ネットワーク接続、ドライブに関する注意	- 35 -
12.2. ソフトウェアインストールに関する注意	- 35 -
12.3. プリンタの接続方法	- 36 -
13. 困ったときに	- 39 -
13.1. サーモレーサが認識されない	- 39 -
13.2. モニタに波形が追加できない	- 39 -
13.3. PC にコピーしたファイルで熱画像が表示されない	- 39 -
14. 仕様	- 40 -
14.1. DF2100シリーズ基本仕様	- 40 -
14.2. DF2100シリーズ共通仕様	- 40 -

14.3. ARアンプ仕様	- 41 -
14.4. PC(ShieldPro)仕様	- 42 -
14.5. ADカード仕様	- 42 -
14.6. 標準付属品	- 43 -
14.7. ユニファイザ機能	- 43 -
14.8. 外形図付表	- 46 -

1. はじめに

この度は、SFSolutionAnalyzer DF2100 をお買い上げ頂きありがとうございます。

DF2100（以下本器と称します）は、アナログ信号、赤外熱画像及び可視画像の同時収録を可能にした新世代のデータ収録・解析装置です。

▲梱包内容の確認▼

冬期の寒い時期などに急に暖かい部屋で開梱いたしますと、製品の表面に露を生じ、動作に異常をきたす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お願いいたします。

本器のご使用にあたって、以下の事項を必ずお守りください。尚、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。

本器は十分な検査を経てお客様へお届けいたしておりますが、ご受領後開梱しましたら、外観に損傷がないかご確認ください。また、本器の仕様、付属品等につきましてもご確認をお願いいたします。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支店・営業所にご連絡ください。

▲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。
- 本書の内容の全部又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、記載漏れなどお気づきのことがありましたらご連絡ください。
- 運用した結果の影響については、上記に係わらず責任を負いかねますのでご了承ください。

安全上の対策

本器のご使用にあたって、以下の事項を必ずお守りください。尚、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。



●電 源

供給電源が本器の定格内であることを必ず確認のうえ、本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ください。

●保護接地及び保護機能について

保護接地は本器を安全にご使用いただき、お客様及び周囲機器を守る為に必ず行ってください。尚、下記の注意を必ずお読みください。

1) 保護接地

本器は感電防止などのために、電源ケーブルに接地線のある3極電源ケーブルを使用しています。必ず保護接地端子を備えた電源コンセントに接続してください。

また、2極-3極変換アダプタをご使用になる際は、保護接地端子が変換アダプタの接地線を確実に接地してください。

2) 保護接地の注意

本器に電源が供給されている場合、保護接地線の切断や保護接地端子から結線が外れることのないよう注意してください。もし、このような状態になりますと本器の安全は保証できません。

3) 保護機能の欠陥

保護接地の保護機能に欠陥があると思われるときは、本器を使用しないでください。

また本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ください。

●ガス中での使用

可燃性、爆発性のガス、又は蒸気のある雰囲気内で使用しないでください。

お客様及び本器に危険をもたらす原因となります。

●入力信号の接続

本器の保護接地端子を確実に接地してから入力端子への接続を行ってください。

感電事故や焼損事故を防ぐため、入力線の接続するときには入力線に感電するような信号および同相電圧が印加されていない事を確認の上、作業を行ってください。

●動作中の注意

本器の動作中は入力端子(入力信号線)－本器(保護接地)間、入力端子－出力(出力信号線)間などには高電圧が生じている可能性がありますので、操作するときには感電事故に十分注意してください。



●取扱上の注意

以下の事項に十分注意して、本器を取扱ってください。

1) 操作者の限定

本器の操作方法を知っている人以外の使用をさけてください。

2) 本器の使用環境

本器は次のような場所で保管又は使用しないでください。

①直射日光や暖房器具などで高温又は多湿になる場所

(使用温度範囲: 0～50℃, 湿度範囲: 35～80%)

オプションユニットについては、特に指定なき場合は上記温度範囲とします。

②水のかかる場所

③塩分、油、腐食性ガスの充満している場所

④湿気やほこりの多い場所

⑤振動の激しい場所

3) 電源等の使用上の注意

①電源電圧の変動に注意し、本器の定格を超えられるときは、使用しないでください。

②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、ノイズフィルタ等を使用してください。

4) 校正

本器の精度を維持するために、定期的な校正をお勧めします。

1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。

取扱上の注意

本器を使用する前に、取扱説明書を熟読されますようお願いいたします。

1. 本器の出力に外部から電圧・電流を加えないでください。
2. 本器の電源電圧 (AR1000) は AC 85～264V、動作電圧範囲: DC 10～36V (起動電圧 DC11.0V～36V) (ユニットコネクタ端にて) (DC電源ユニット装着時) の範囲でご使用してください。また、電源ヒューズが切れた場合、ヒューズの切れた原因をお調べの上、電源プラグおよび入出力ケーブルを必ず抜いてから本器に取付けてあるヒューズホルダ内のヒューズを交換してください。ヒューズの交換方法はAR1000シリーズ取扱説明書の7～3頁に記載しています。
3. 使用温度範囲 (0～50℃)、使用湿度範囲 (35～80%RH、ただし結露除く) 以内で御使用ください。高湿度下、低温場所に保管されていた本器を取り出して使用するときには結露しやすいので、充分使用環境温度になじませてから御使用ください。
本器の保管場所は、下記のような場所を避けてください。
 - 湿度の多い場所
 - 直射日光の当たる場所
 - 高温熱源の周辺
 - 振動の激しい場所
 - ちり、ゴミ、塩分、水、油、腐食性ガスの充満している場所
4. 本器を使用する場合、筐体を必ず接地して使用してください。
5. ブリッジ電源の周波数が異なる機種とのケース同士の接続は出来ません。複数ケースを近接して使用する時はビート等のノイズが発生しますので、必ず同期をとって使用してください (AR1000シリーズ取扱説明書の3～3頁参照)。
6. 電源スイッチのON/OFF、電源コネクタの抜き差しは電源投入後、本体前面のLEDが全て点灯した後に行ってください。LEDが点灯する以前にON/OFFを行いますと故障の原因となります。
7. 本体の両サイドにある通風孔をふさいだり、他の機器と密着させないでください。
故障の原因となります。

また、各製品の取扱上の注意におきましては、添付付属品の各製品の取扱説明書をご覧ください。

保証要領

弊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、弊社に修理の依頼をされる前に本器の操作、電源電圧の異常、ケーブル類の接続などをお調べください。

修理や校正のご要求についてはご購入先または巻末に記載の支店・営業所へご相談ください。その場合、機器の形式、製造番号、及び故障状況の詳細をお知らせください。

尚、弊社の保証期間及び保証規定を以下に示します。

保証規定

1. **保証期間**: 本器の保証期間は、納入日より1年です。
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、弊社規定によって修理費を申し受けます。
 - ① 不正な取扱いによる損傷、又は故障。
 - ② 火災、地震、交通事故、その他の天災地変により生じた損傷又は故障。
 - ③ 弊社以外の手による修理、又は改造によって生じた損傷、又は故障。
 - ④ 機器の使用条件を超えた環境下での使用、又は保管による故障。
 - ⑤ 定期校正。
 - ⑥ 納入後の輸送、又は移転中に生じた損傷、又は故障。
3. **保証責任** : 弊社製品以外の機器については、その責任を負いません。

2. 主な特徴と機能

本器の主な特徴と機能について説明します。

- ・一体構造により、耐振性が求められる計測が可能ファクトリーコンピュータ FC-NOTE (FC-N21S)の耐振性 9.8m/s^2 で使用できます。
- ・アナログ信号、赤外熱画像及び可視画像の同時収録可能で、同期再生が可能です。
- ・アナログ入力において、計測機器組み込みタイプの計測機器では実現できない、本格的なアイソレーション機能を搭載。入出力間完全アイソレーションより耐ノイズ性を向上します。
- ・インタフェース社製 AD カード採用により、サンプリング速度 $10\mu\text{s}/\text{ch}$ 実現、内蔵 HD へ最高 40GB の連続収録可能です。
- ・FFT 機能標準搭載。FFT モニタのダイナミック表示も可能です。
- ・自由な画面レイアウト可能。波形表示、デジタル表示、X-Y 表示、解析シート、赤外画像、可視画像を任意に組み合わせて表示できます。
- ・収録部にファクトリーコンピュータ FC-NOTE(FC-N21S)を使用しているため、狭い車内でもマウスを使用することなく、設定・実行の操作をタッチパネルや NX パットで行えます。



DF2100 外観

3. 納品構成の確認

ご使用になる前に、納品構成を確認してください

3.1.DF2100標準本体システム部

※ハードウェア組込み状態、ソフトウェア(ユニファイザ)は、FC-NOTE にインストールした状態で納入されます。

名 称	形 式	数 量	備 考
FC-NOTE 関連			
FC-NOTE(FC-N21S)	FC-N21S/ <u>FX4WS</u>	1	F: バックライト付キーボード X: WindowsXP 4: メモリ 1GB W: UltraATA 40GB ※高温範囲 HDD Z: 無線LAN・指紋認証無し
FC-NOTE 用固定金具		1	
ユニファイザ関連			
ユニファイザ	NS3000	1	
リモートアンプ用共通ドライバ	NS31-739	1	
AR1000 用ドライバ	NS31-730	1	
A/D ボード用共通ドライバ	NS31-729	1	
A/D カード用ドライバ	NS31-721	1	
赤外カメラ用ドライバ	NS31-750	1	
赤外カメラ共通ドライバ	NS31-759	1	
可視カメラ用共通ドライバ	NS31-758	1	
可視カメラ用ドライバ	NS31-755	1	DirectX カメラ対応
A/D カード関連			
インタフェース社製 AD カード	CSI-360116	1	
インタフェース社製 AD カードー AR 用接続ケーブル		1	※1
AR1000 関連			
AR1000本体		1	※2
OSC ユニット	AR10-140	1	※3
D-sub OUT ボード(1-8CH 用)	AR10-162	1	※4
RS-232C ユニット	AR10-152	1	
DC 電源ユニット	AR10-148	1	
DC 電源コード	47229	1	
RS-232C ケーブル	0311-5292	1	クロス、0.35m

※1 8CH 仕様ケーブル:00311-5289-0000 16CH 仕様ケーブル:00311-5290-0000

※2 AR1000 本体により変更

※3 DF2105、DF2106 には含まれません。

※4 DF2104、DF2106 の場合 D-sub OUT ボード(9-16CH 用)AR10-163 が追加されます。

3.2.標準付属品

品 名	形 式	定 格	数 量
AC電源コード	0311-5044	AC100V 系 2.5m	1本
アダプタ	0250-1053	KPR-25S	1個
DC電源コード	47229	2.5m	1本
FC-NOTE パソコン用カーアダプタ	FC-N014	FC-NOTE 用電源ケーブル(NEC 製)	1個
FC-NOTE パソコン 添付品		FC-NOTE パソコン標準添付品	1式
DF2100 用ユニファイザ	NS3000 シリーズ	DF21-701	1式
DF2100 取扱説明書	95691-2651-0000	DF2100 取扱説明書	1部
AR1000 取扱説明書※1			1部
タイムラグヒューズ※2			1本

※1: AR1000取扱説明書

AR1101, 1102用 95691-2483-0000

AR1201, 1202用 95691-2484-0000

AR1401, 1402用 95691-2485-0000

※2: タイムラグヒューズ

DF2101: AR1101用T1A (0334-4316)

DF2102: AR1102用T2A (0334-4319)

DF2103: AR1201用T1A (0334-4316)

DF2104: AR1202用T2A (0334-4319)

DF2105: AR1401用T1A (0334-4316)

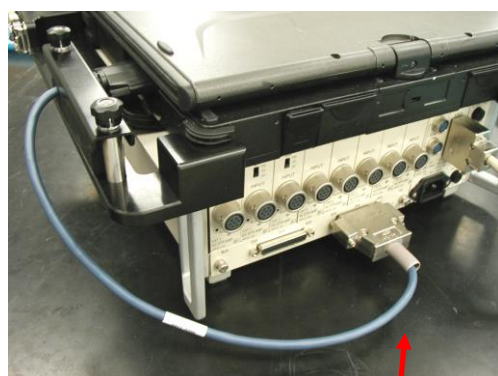
DF2106: AR1402用T2A (0334-4319)

4. 各部の名称と機能

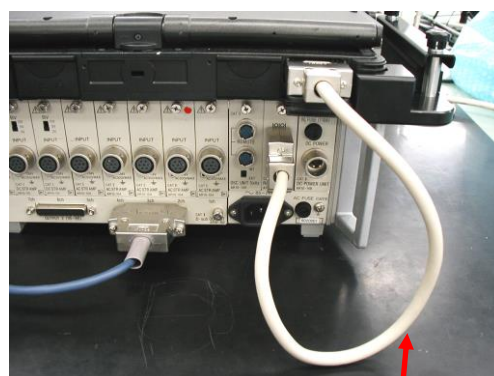
4.1. 各部の名称



※上図は、AR1000 8CH タイプ



インターフェース社製 AD カード
-AR 用接続ケーブル



RS-232C ケーブル

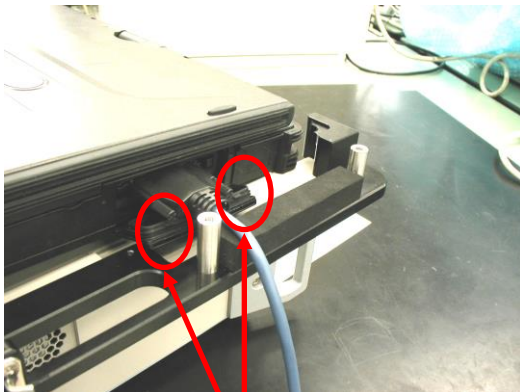
※AR1000、FC-NOTE の詳細な使用方法については、付属の“AR1000 取扱説明書”、FC-NOTE 取扱説明書をご覧ください。

4.2.FC-NOTEの取り外し方法

①右側面の“インタフェース社製 AD カードーAR 用接続ケーブル”固定金具を外します。



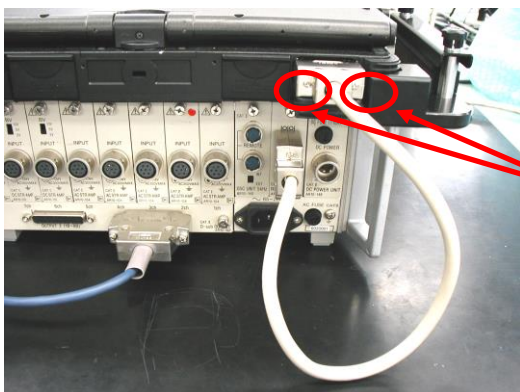
②“インタフェース社製 AD カードーAR 用接続ケーブル”のコネクタを外します。



コネクタ固定ネジ 2 箇所をマイナスドライバーを使用し、ケーブルを外します。

AD カード

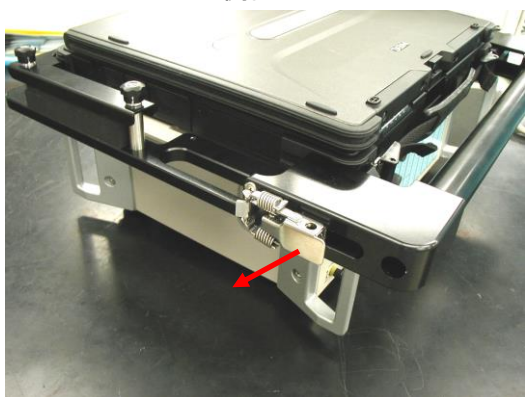
③FC-NOTEーAR1000 接続の“RS-232C ケーブル”のコネクタを外します。



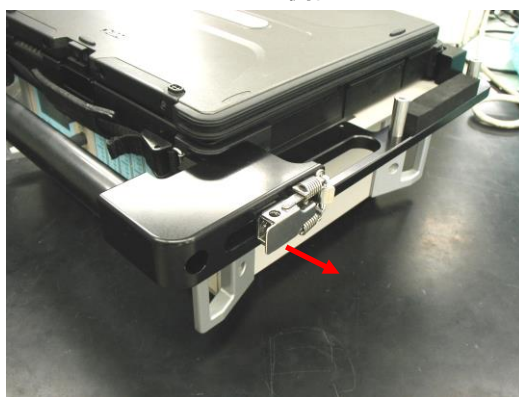
コネクタ固定ネジ 2 箇所をプラスドライバーを使用し、ケーブルを外します。

④“FC-NOTE 用固定金具”から FC-NOTE を取り外します。

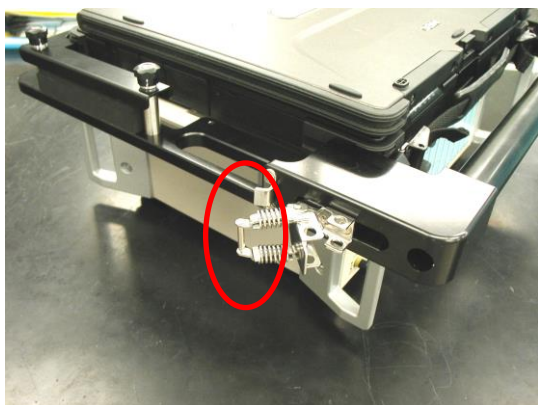
左側面



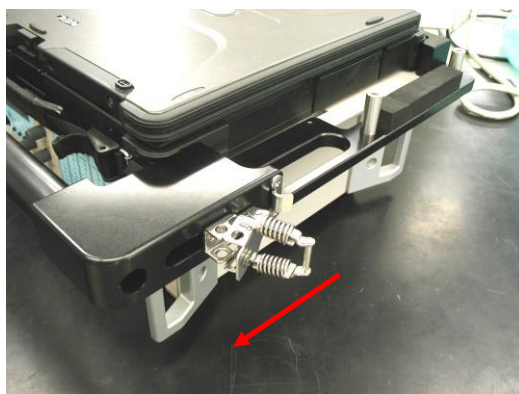
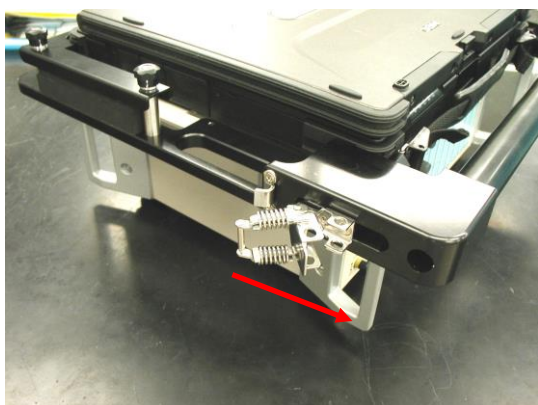
右側面



矢印方向に固定金具のロックを外します。(左右側面)



固定金具をフックから外します。



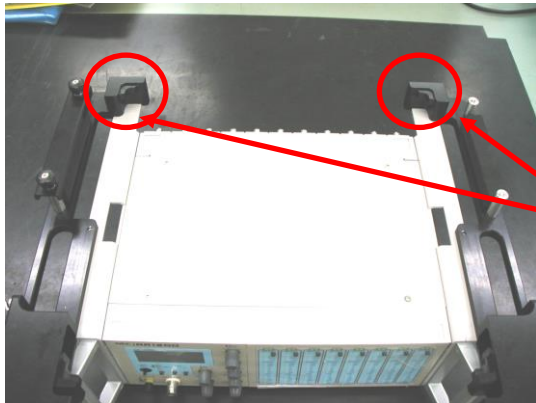
矢印方向に固定金具をスライドさせます。(左右側面)

以上で、FC-NOTE は、フリーな状態になります。

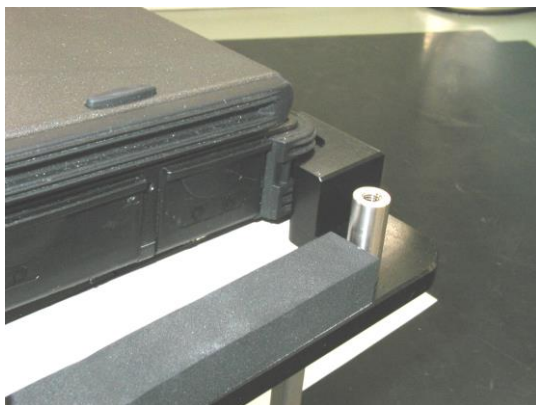
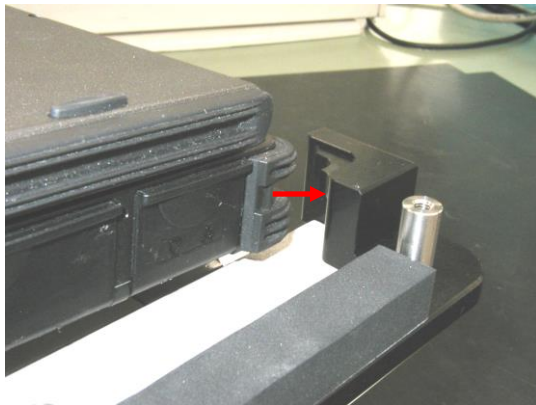
FC-NOTE を、手前(正面方向)に引き、FC-NOTE を取り外します。

4.3.FC-NOTEの取付け方法

- ①FC-NOTE の後部のゴムパット部を、“FC-NOTE 用固定金具”後部隅の金具に押し当てて、FC-NOTE を装着します。



“FC-NOTE 用固定金具”後部隅の金具



FC-NOTE の後部のゴムパット部を、“FC-NOTE 用固定金具”後部隅の金具に押し当てる。

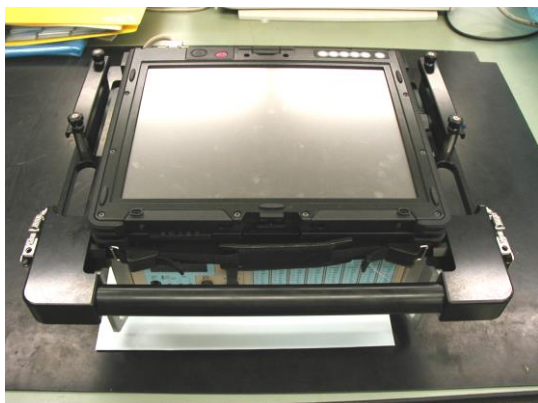
- ②“3.2.FC-NOTE の取り外し方法”の④→③→②→①の順で、“FC-NOTE の固定”、“RS-232C ケーブル”、“インタフェース社製 AD カード・AR 用接続ケーブル”を取付けます。

4.4.FC-NOTEのディスプレイの回転

FC-NOTE をディスプレイを回転させて使用することができます。

下図のように、ディスプレイを回転→倒すことによって、コンパクトに使用することができ、車載使用時には便利です。

また、FC-NOTE は、タッチパネルを内蔵しているので、直接ディスプレイからユニファイザをコントロールすることができます。



FC-NOTE は、表示反転機能もあるので、詳細な使用方法については、付属の FC-NOTE 取扱説明書をご覧ください。

5. 起動方法

5.1. 接続機器の設定

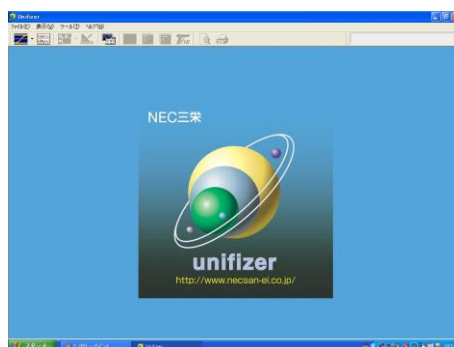
5.1.1. FCパソコンの起動

FC パソコンの電源をONにします。

5.1.2. ユニファイザの起動

デスクトップ上の”Unifizer.exe”をダブルクリックし、ユニファイザを起動します。

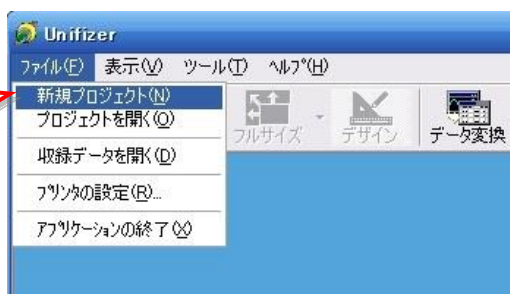
”Unifizer.exe” ダブル
クリック



5.1.3. プロジェクトを開く

機器の設定及びデータ収録を行うためには、プロジェクトを開きます。
初期状態では「新規プロジェクト」を作成する必要がありますので、その方法を以下に示します。

[新規プロジェクト]をク
リック



ツールバー[ファイル]メニューの[新規プロジェクト]をクリックすると、ツリーウィンドウが表示されます。このツリーウィンドウ上でアンプ設定やトリガ設定、データ表示設定やデータ収録などが行えます。プロジェクトはいくつでも登録可能ですので、計測目的に応じてプロジェクトを作成し、用途に合わせてプロジェクトを切り替えて計測を行うことができます。

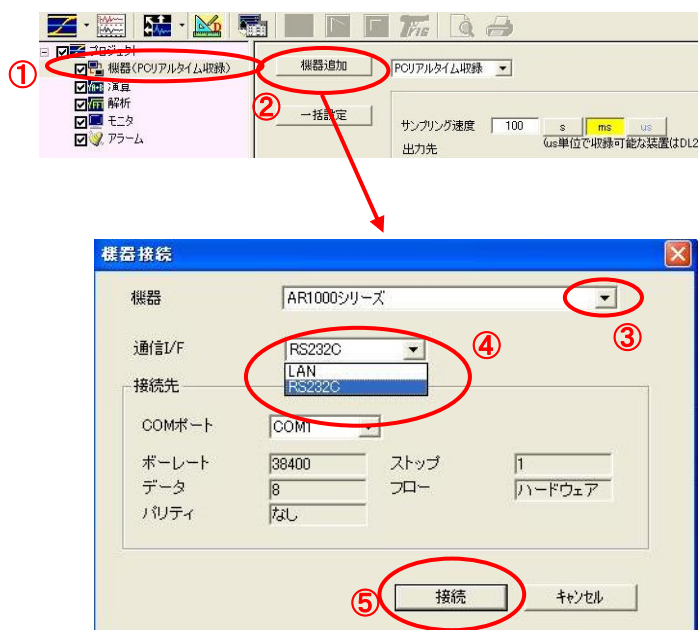
ツールバーの  ボタンをクリックすると、初回は新規プロジェクトを開き、一度プロジェクトを作成し保存終了した後、次回以降は保存されているカレントプロジェクトが開きます。

5.2.接続機器の登録方法

5.2.1.AR1000の機器登録

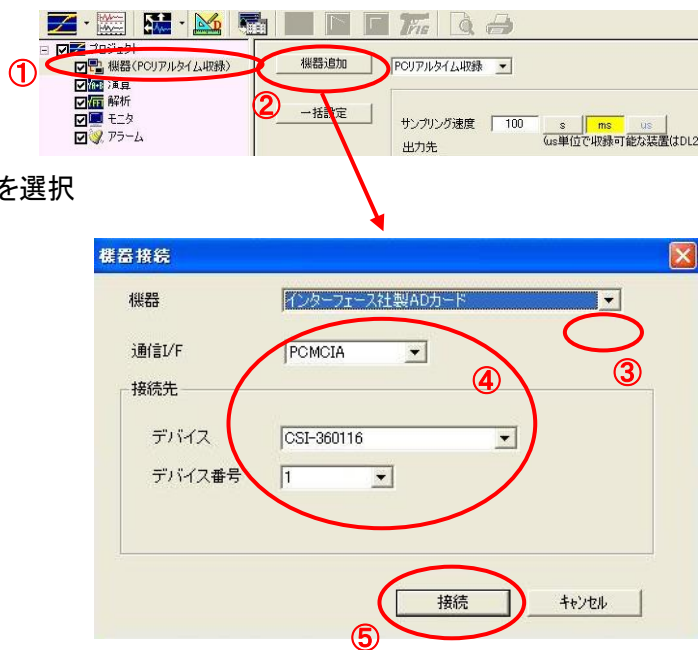
- ①「機器」を選択します。
- ②「機器追加」キーを押します。
- ③「機器“▼”」で、“AR1000 シリーズ”を選択
- ④「通信 I/F“▼”」で、“RS232C” を選択
- ⑤「接続」を選択

注意)
事前に AR1000 の通信設定を合せる必要があります。
詳しい内容については、AR1000 シリーズの取扱
説明書をご覧ください。



5.2.2.ADカードの機器登録

- ①「機器」を選択します。
- ②「機器追加」キーを押します。
- ③「機器“▼”」で、“インターフェース社製 AD カード”を選択
- ④通信“PCMCIA”、デバイス“CSI-360116”、
デバイス番号“1”になっていることを確認。
- ⑤「接続」を選択



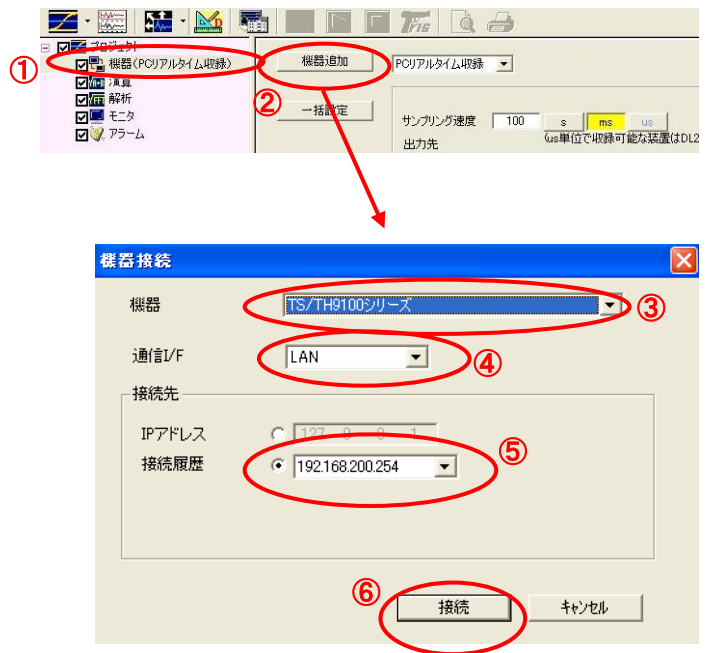
5.2.3. 赤外機器の機器登録

DF2100 から赤外機器登録する前に TH9100/TS9100の電源を投入してください。

※電源投入から、使用可能になるまで、1 分程度の時間が必要です。

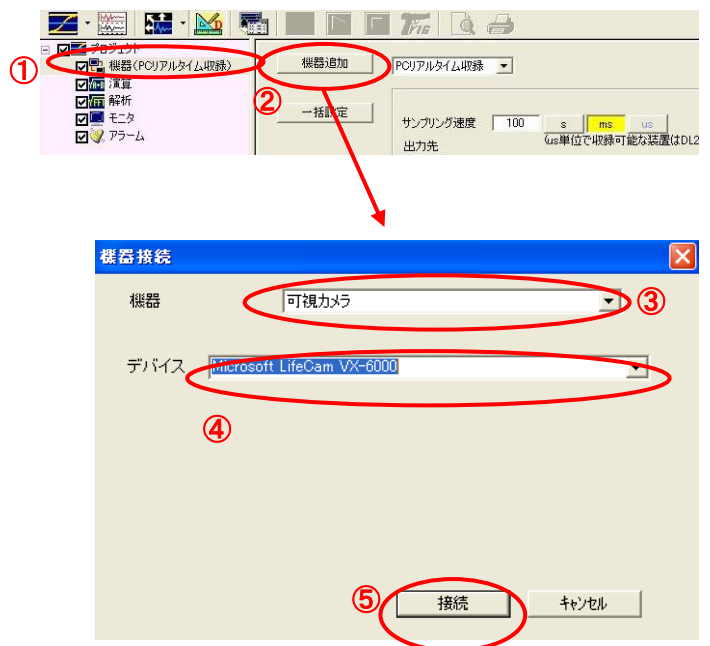
※サーモレーサのIPアドレスは、デフォルト設定では「192. 168. 200. 254」となっています。

- ①「機器」を選択します。
- ②「機器追加」キーを押します。
- ③「機器▼」で、「TS/TH9100 シリーズ」を選択
- ④「通信 I/F▼」で、「LAN」を選択
- ⑤「接続履歴▼」で、「192.168.200.254」を選択
- ⑥「接続」を選択



5.2.4. 可視カメラの機器登録

- ①「機器」を選択します。
- ②「機器追加」キーを押します。
- ③「機器▼」で、「可視カメラ」を選択
- ④「デバイス▼」で、カメラタイプ を選択
- ⑤「接続」を選択



6.2.1.ACストレンアンプ(AR10-104)の設定

語彙の詳細な意味については AR1000 シリーズ本体取説をご参照ください。

ツリー上の“ACSTR”をクリックして、AC スtrenアンプを選択します。

設定を本体へ反映するためには [確定] ボタンをクリックします。

ただし、[ZERO], [VAR], [AutoBalance] はクリック時に実行されます。

The screenshot shows the 'CH1: ACSTR1' settings window. On the left is a tree view with 'プロジェクト' (Project) expanded, showing '機器 (PCリアルタイム収録)' (Device (PC Real-time Recording)) and 'No1:127.0.0.1' (No1:127.0.0.1). Under 'アンプ' (Amp), 'CH1: ACSTR1' is selected. The main panel has fields for '信号名称' (Signal Name) set to 'ACSTR1', 'レンジ' (Range) set to '200' (μst), and 'フィルタ' (Filter) set to '10' (Hz). There are buttons for '一括設定' (Batch Setting), '確定' (Confirm), and '元に戻す' (Reset). Below these are 'CAL' (Calibration) options: 'CAL値' (CAL Value) set to '1000', and radio buttons for '+ CAL', 'OFF' (selected), and '- CAL'. There are also 'ZERO' and 'VAR' buttons with left and right arrow icons. At the bottom right are 'Auto Balance' and 'FAST' (selected) / 'SLOW' radio buttons. The bottom section shows '現在の入力電圧' (Current Input Voltage) as '3.535 (V)' and a 'フルスケール範囲 [V]' (Full Scale Range [V]) graph with values 5.000, 3.535, and -5.000. The '現在の入力値' (Current Input Value) is also shown as 3.535.

実装されている同種のアンプ全てに設定を反映します

[ZERO][VAR]ボタンはクリックの度に機器に反映されます

設定内容を確定します

AC スtrenアンプ(ACSTR)をクリックして選択します

[信号名称] はツリーに反映されます

現在の入力電圧値をリアルタイム表示します (ピーク値をキープします)

[FAST] [SLOW] は [ZERO] [VAR]ボタンワンクリック時の変化量が変わります

6.2.2.DCストレンアンプ(AR10-110)の設定

ツリー上の“DCSTR”をクリックして選択します

※BV(ブリッジ電圧)は本体側で切り替えてください。
ユニファイザから変更することは出来ません。

設定画面の操作方法是 AC スtrenアンプの設定と同様に行います。

6.2.3.振動アンプ(AR10-105)の設定

ツリー上の“VIBAMP”をクリックして選択します

※SENS: mV/m/s^2 , pC/m/s^2 よりセンサ感度の単位を選択できます。センサ感度の単位は、アンプ内蔵型センサの時 mV/m/s^2 、電荷型センサの時 pC/m/s^2 を選択します。

※CONV: 電荷型センサ選択時、チャージコンバータの種類を $\times 0.1$, $\times 1.0$, $\times 10$ から選択できます。(電荷型センサを接続する場合、別途チャージコンバータが必要です。)

The screenshot shows the configuration interface for the VIBAMP. On the left, a tree view lists channels, with CH2: VIBAMP selected. The main panel shows settings for CH2: VIBAMP, including a signal name field set to 'VIBAMP', range, filters, and sensor type (SENS). Annotations with red boxes and arrows point to specific elements: '実装されている同種のアンプ全てに同じ設定を反映します' points to the tree view; '設定を確定します' points to the '確定' button; '[信号名称] はツリーに反映されます' points to the '信号名称' field; '振動アンプ(VIBAMP)をクリックして選択します' points to CH2: VIBAMP in the tree; and '現在の入力電圧値をリアルタイム表示します (ピーク値をキープします)' points to the input voltage display area.

実装されている同種のアンプ全てに同じ設定を反映します

設定を確定します

[信号名称] はツリーに反映されます

振動アンプ(VIBAMP)をクリックして選択します

現在の入力電圧値をリアルタイム表示します (ピーク値をキープします)

6.2.4.FVアンプ(AR10-107)の設定

ツリー上の“FVCONV”をクリックして選択します

※TRG: 0~150V の範囲で設定できます。

0~5V までは 0.1V ステップ

5~50V までは 1V ステップ

50~150V までは 10V ステップ で設定できます。

設定画面の操作方法是振動アンプの設定と同様に行います。

6.2.5.温度アンプ(AR10-109)の設定

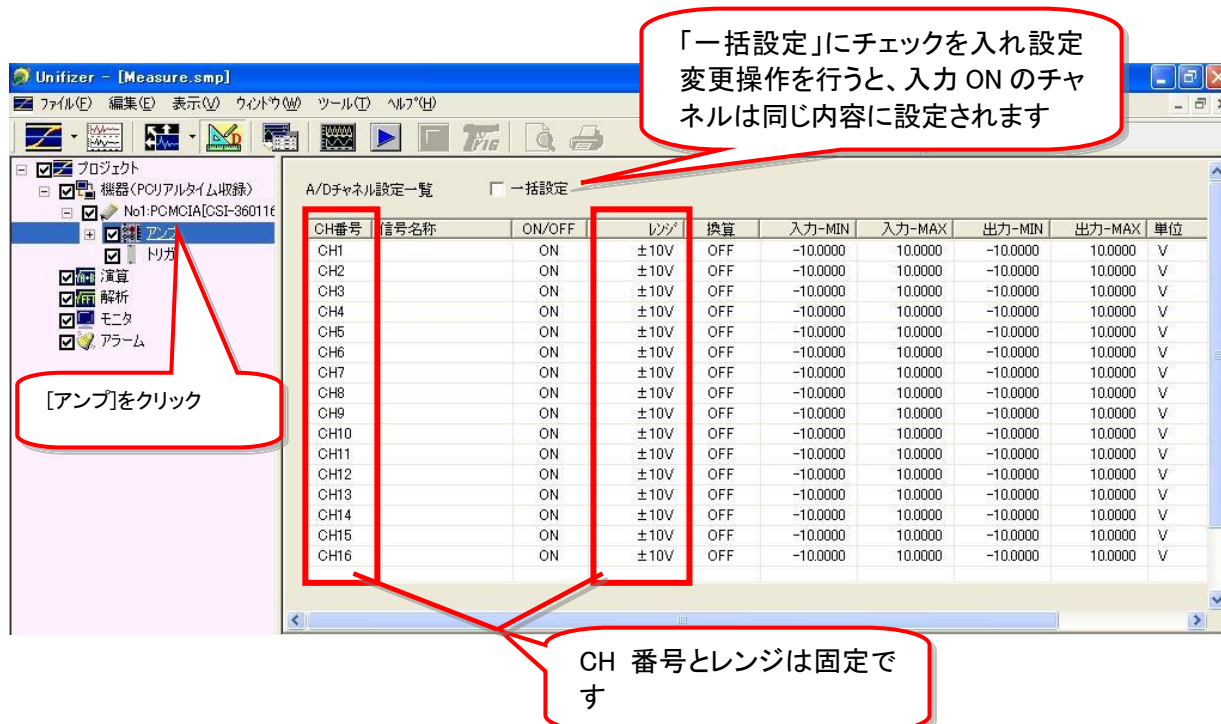
ツリー上の“TCAMP1”をクリックして選択します

設定画面の操作方法是振動アンプの設定と同様に行います。

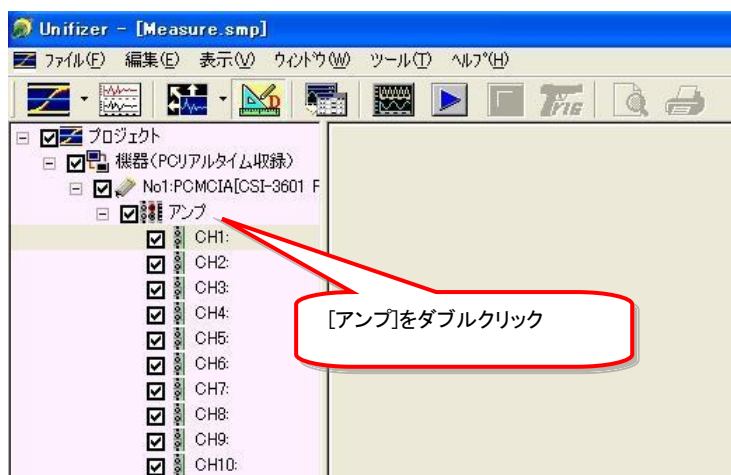
6.3.ADカードの設定

6.3.1.入力条件の一覧表示と設定

ツリー上の[アンプ]をクリックすると、ADカードの各チャンネルに設定されている入力条件を一覧表示します。設定変更はリスト上の各項目をクリックして行います。



ツリー上のCHリスト[アンプ]のアイコンをダブルクリックすると入力CH数分のアイコンが展開され各CHは選択できますが詳細画面には何も表示されません。各チェックボックスで入力 ON/OFF を切り替える操作のみ可能です。

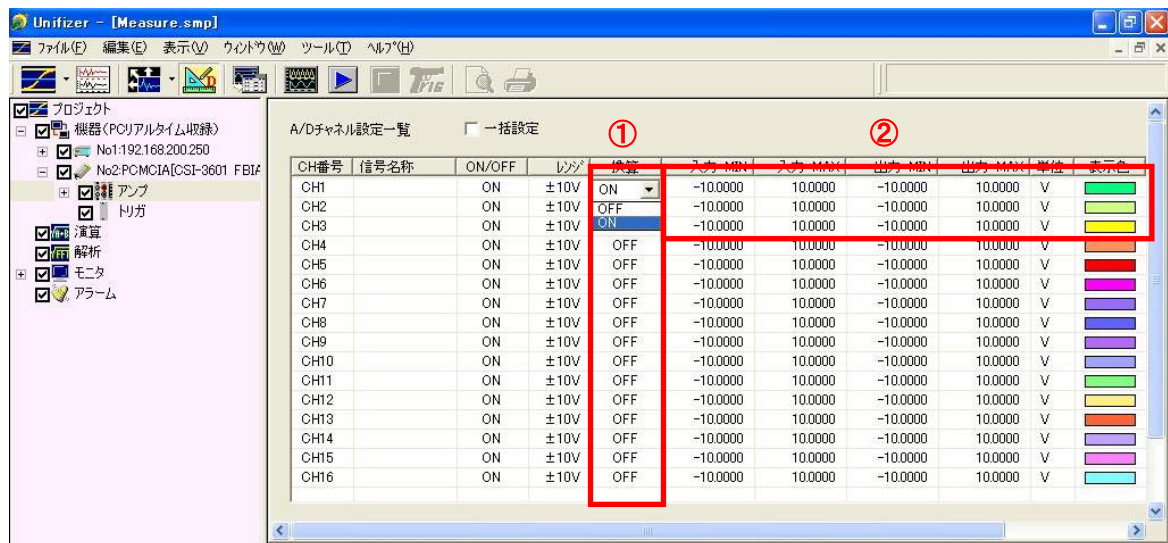


注意

一括設定を行う場合、入力が ON のチャンネルのみ同時設定の対象となります。従って、入力を OFF にする操作は一括設定できますが、ON にする操作は一括ではできません。入力を ON にする操作は 1 チャンネル毎に行ってください。

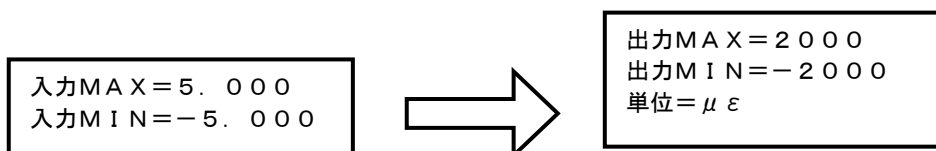
6.3.2.物理量換算の設定

下図の①、②の部分を入力することにより物理量換算の設定ができます。



- ① 換算を“ON”にすることにより物理量換算の設定を行えます。
- ② 入力MINと入力MAXに換算前の値を入力し、出力MINと出力MAXに換算後の値を入力します。

例) DCストレンアンプ (AR10-110) を使用し、
アンプユニットのレンジを2kustに設定した場合。
アンプユニットのフルスケール電圧は±5V、表示値のフルスケールは、±2000ustとなるように設定します。



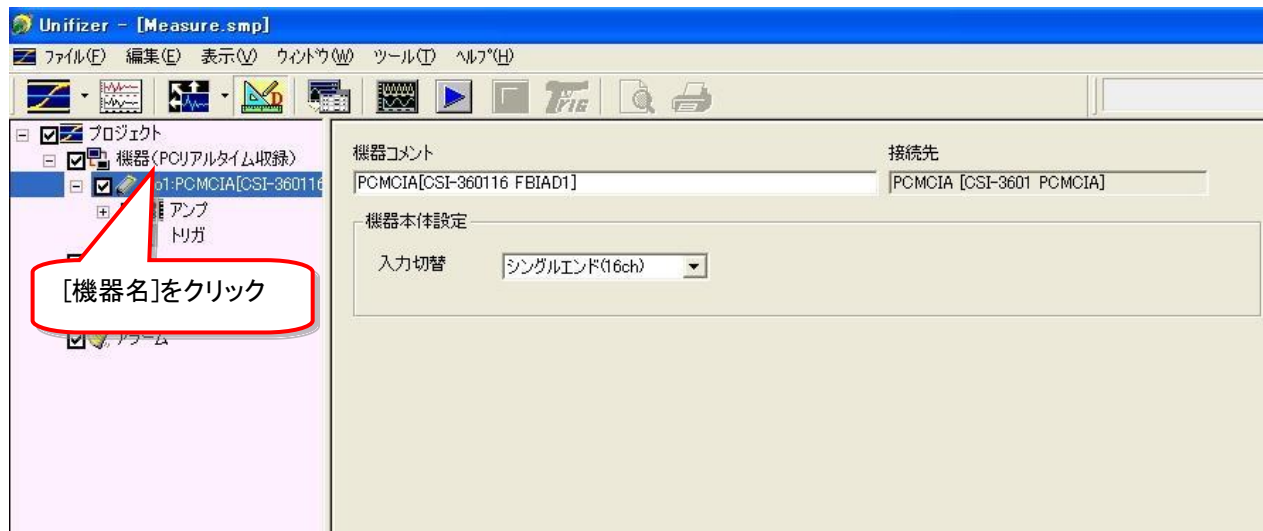
- ③最後に“単位”の部分で「 $\mu\epsilon$ 」に設定します。
単位については、任意にキーボードより入力可能です。

CH番号	信号名称	ON/OFF	レンジ	換算	入力-MIN	入力-MAX	出力-MIN	出力-MAX	単位	表示色
CH1		ON	±10V	ON	-5.0000	5.0000	-2000.0000	2000.0000	$\mu\epsilon$	緑
CH2		ON	±10V	OFF	-10.0000	10.0000	-10.0000	10.0000	$\mu\epsilon$	黄
CH3		ON	±10V	OFF	-10.0000	10.0000	-10.0000	10.0000	$\mu\epsilon$	青
CH4		ON	±10V	OFF	-10.0000	10.0000	-10.0000	10.0000	$\mu\epsilon$	赤
CH5		ON	±10V	OFF	-10.0000	10.0000	-10.0000	10.0000	$\mu\epsilon$	紫
CH6		ON	±10V	OFF	-10.0000	10.0000	-10.0000	10.0000	$\mu\epsilon$	青
CH7		ON	±10V	OFF	-10.0000	10.0000	-10.0000	10.0000	$\mu\epsilon$	黄
CH8		ON	±10V	OFF	-10.0000	10.0000	-10.0000	10.0000	$\mu\epsilon$	青

※AR1000のアンプユニットを使用する場合、アンプユニットの出力電圧は、±5Vであるので、入力MINと入力MAXの設定は、5.000, -5.000に設定してください。

6.3.3.ADカードに関する設定

下図の”No1:PCMCIA”のアイコンをクリックすると、詳細設定ウィンドウに機器の詳細設定項目が表示されます。



トリガ設定

トリガ動作は以下から選択可能です。

- ・開始
- ・終了
- ・開始・終了

トリガモードは以下から選択可能です。

- ・エッジ
- ・インレンジ
- ・アウトレンジ
- ・外部立ち上がり↑
- ・外部立ち下がり↓

□トリガ条件

トリガレベル : レンジを2つまで設定可能。

トリガを2つ設定した場合、2つのトリガは OR として動作します。

トリガレンジ : レンジを1つまで設定可能

外部トリガ : 外部立ち上がり、外部立ち下がり

外部トリガの際は、デジタルポートを選択する

スロープエッジ : 立ち上がりエッジ、立ち上がりエッジ、両方

トリガ条件に設定する[レベル]・[レンジ]・[デジタル入力ポート]は、入力範囲内で上限下限値を設定可能です。

□入力基本設定

A/D 分解能 : 16bit 固定

信号入力形式 : シングルエンド (MAX.16CH) または、差動 (MAX.8CH) から選択可能です。

サンプリング速度: 10 μ s ~ 2s (MAX. 10 μ s/ch)

機能の詳細は、インタフェース社ウェブサイトにてダウンロードしてください。

6.4.サーモレーサの設定

ツリーの「赤外カメラ(IP アドレス)」を選択すると、サーモレーサの設定画面が表示されます

- ①「機器コメント」の設定でIPアドレスに代えて任意の名称を表示することができます。
- ②レンジの調整範囲は接続するサーモレーサによります。必要な値を選択します。
- ③「レベル」(カラーバーの中心温度数値)、「センス」(1divあたりの温度)を設定するとカラーバーの設定ができます。
※フルスケールは8divです
- ④必要に応じてカラーモード、色階調の設定を行ってください。
- ⑤放射率の設定はサーモレーサの取扱説明書を参照の上、測定対象に応じて行ってください。
- ⑥「フォーカス」で焦点距離を調節します。
数値が大きいほど遠距離となります
※メートル数値ではありません
- ⑦NUC(検出素子の補正)の実行周期を設定します。
※NUCについてはサーモレーサの取扱説明書をご参照ください。
- ⑧オートでの設定も可能です
「フル」オートキーを押すと、「フォーカス」、「レベル」、「センス」が自動設定されます。

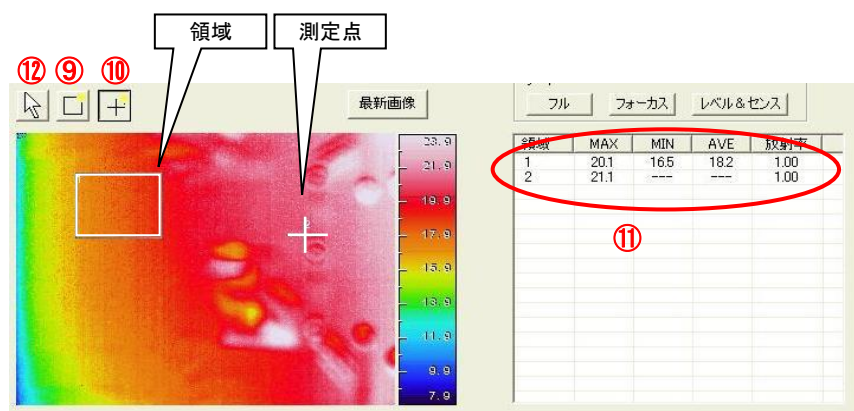
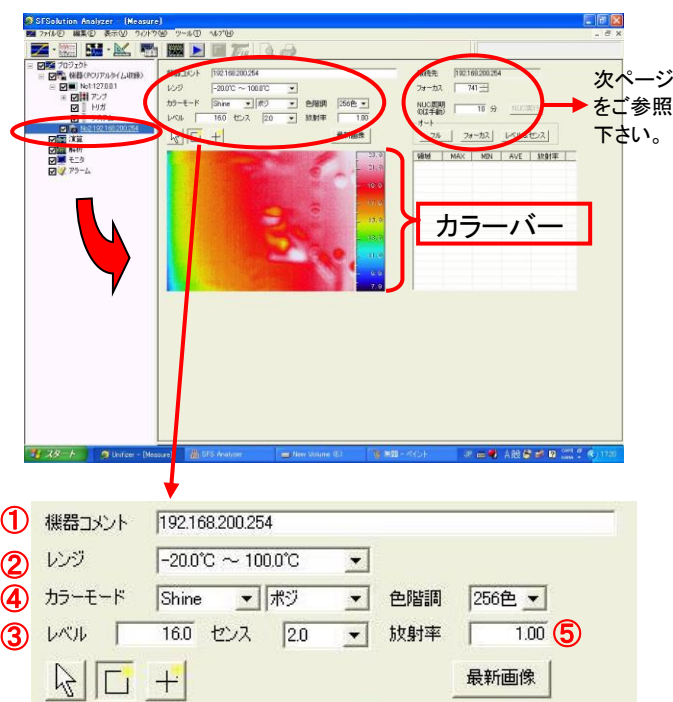
- ⑨「温度測定領域」
- ⑩「測定点」を登録します。
何れかのキーを押した状態で画面上にマウスで設定すると⑪に設定結果が表示されます

登録した内容は、アナログ信号同様に、モニタ(6章)に波形表示することができます。

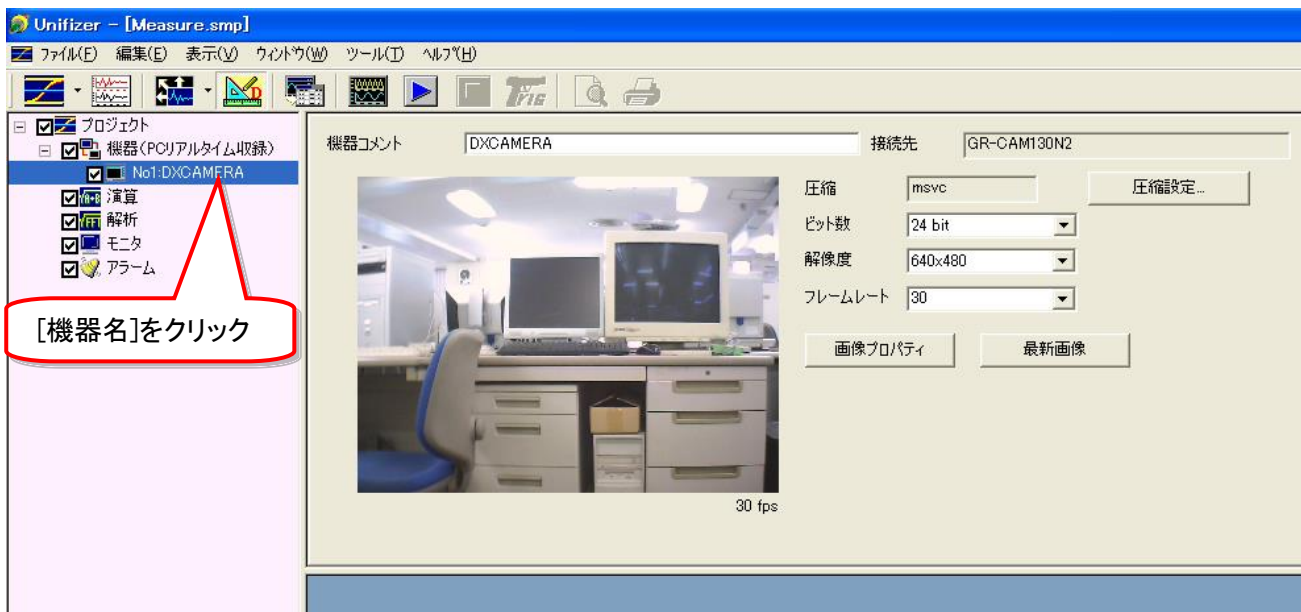
※設定した温度測定領域・測定点を削除したい場合は、⑪もしくは⑫で領域を選択し、キーボードの「Delete」

キーを押すと削除することができます。

※詳細についてはユニファイザ取扱説明書(CD 収録)「7. 4温度測定領域を作成する」を参照ください。



6.5.可視カメラの設定



ウィンドウ内の各設定項目は以下の通りです。

- [機器コメント] ツリーの機器名に反映されます。
- [圧縮] 圧縮方式の設定を行います。
使用 PC にインストールされている圧縮プログラムにより内容が異なります。
- [ビット数] 表示色の設定を選択します。
- [解像度] 可視画像の解像度を選択します。
- [フレームレート] カメラの画像更新間隔を設定できます。
- [画像プロパティ] カメラ本体の詳細設定を別ウィンドウで表示します。
- [最新画像] 接続している可視カメラの最新画像を取得します。

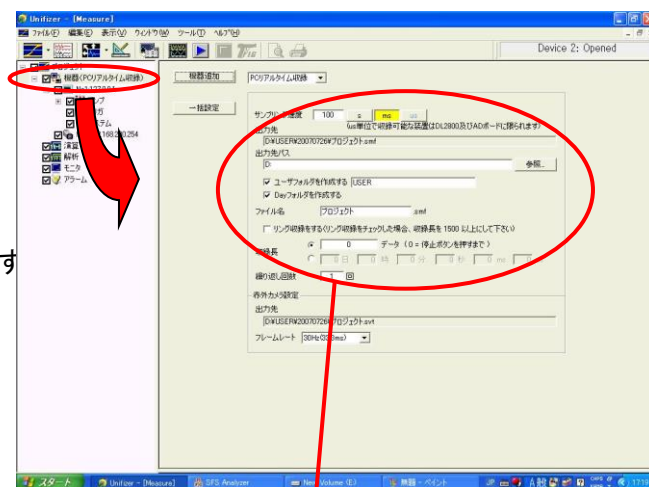
注意

各設定内容はカメラによって異なりますので、詳細はカメラ本体取扱説明書をご確認ください。
ファイルサイズが 2G を超える AVI ファイルについては、扱うことができません。
収録時のファイルサイズにはご注意ください。(ファイルサイズは圧縮率によって異なります。)

6.6. 収録条件の設定(アナログ)

ツリーの「機器(PCリアルタイム収録)」を選択すると収録条件の設定画面が表示されます。

- ① サンプルング速度(収録周期)を設定します。
10 μ s ~ 2s (MAX. 10 μ s/ch)
- ② データの保存先を指定します。
D:ドライブ(内蔵 HD)上の任意フォルダを指定します
- ③ 収録時にサブフォルダを作成する場合
チェックします。任意のユーザフォルダと、
日付に応じて自動作成される Day フォルダが
使用可能です。
- ④ データにつけるファイル名を設定します。
- ⑤ 「出力先」として②~④の設定による
保存ファイルのフルパスが表示されます。
- ⑥ 「リング収録」を指定すると、1つのファイルに
繰り返して上書き収録します。
終了時に収録長分の最新データが残ります。
- ⑦ 収録長は、1chあたりのデータ点数、または
時間での設定が可能です。
- ⑧ 繰り返しを指定すると、設定した条件で連続
して収録を行います。



-
- ① サンプルング速度 100 s ms us
(us単位で収録可能な装置はDL2800及びADボードに限られます)
 - ⑤ 出力先 E:\USER\20030102\プロジェクト.smf
 - ② 出力先パス E:\
 - ③ ☒ ユーザフォルダを作成する USER
 - ③ ☒ Dayフォルダを作成する
 - ④ ファイル名 プロジェクト .smf
 - ⑥ ☐ リング収録をする(リング収録をチェックした場合、収録長を1500以上にしてください)
 - ⑦ 収録長 0 データ (0 = 停止ボタンを押すまで)
 - ⑦ 0 日 0 時 0 分 0 秒 0 ms 0 us
 - ⑧ 繰り返し回数 1 回

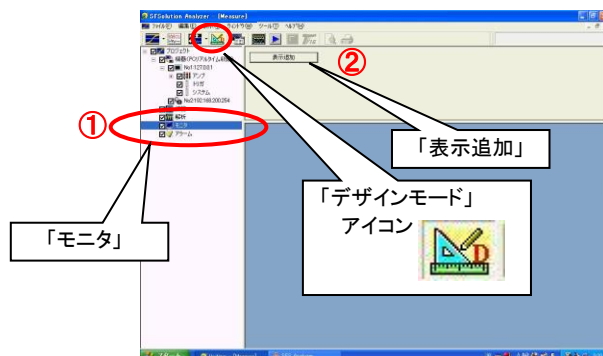
※本器のドライブ構成は以下の通りとなります

- C: OSやシステムプログラム用のHDDドライブです。
- D: データ収録用のHDDドライブです。

7. モニタ設定

以下の手順で、画面上に表示する波形やサーモレーサ画像を登録します。

※「デザインモード」が OFF になっていると本項目の各設定キーは無効表示(薄墨、操作不可)となります。モニタの状態を設定する場合は「デザインモード」のアイコンを押した状態にして作業してください。



モニタ選択画面

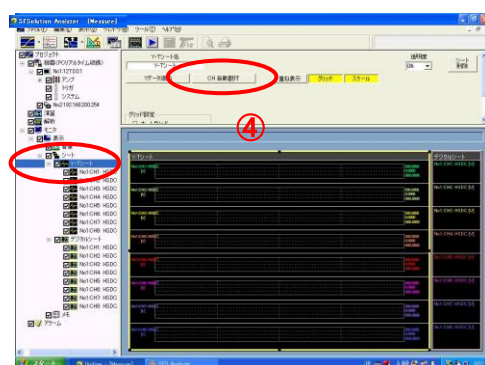
7.1. モニタ設定

- ① ツリー上の「モニタ」を選択するとモニタ設定ウィンドウとなります。
- ② 「表示追加」のキーを押し、表示状態の設定を行います。

7.2. Y-Tシートの設定

- ③ ツリー上の「Y-T シート」を選択すると波形表示部分の設定画面となります。ここで表示するチャンネルを選択します。③

※表示されるチャンネル数の初期値は「ツール」-「カスタマイズ」の「描画」タブで設定できます。



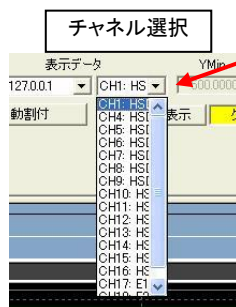
Y-Tシート選択画面

- ④ 「CH 自動割付」を実行すると、実装されているアンプの昇順に、CH 番号が Y-T シートに割り付けられます。

※前項「入力ユニットの設定」で「ON」にしたチャンネルが選択されます。

- ⑤ 個別に CH 割付を行う場合、ツリー上の該当表示エリアを選択してください。チャンネル選択の画面が表示され割り付けるチャンネルを選択することができます。

※赤外面像で登録した温度測定領域、測定点もチャンネルとして選択可能です。表示データ左ウィンドウでサーモレーサを選択してください。



CH 個別選択

7.3. デジタルシートの設定

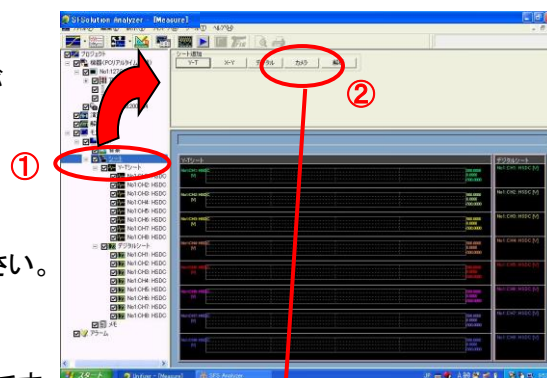
デジタルシートについても、ツリーを選択して Y-T シートと同様に設定が可能です。

7.4. サーモレーサ、可視カメラ画像の追加

① ツリー上の「シート」を選択すると「シート追加」のキー群が表示されます。

② 「カメラ」を選択すると接続されているサーモレーサのウィンドウが表示されます。

詳細は、ユニファイザ取扱説明書(CD 収録)をご参照ください。



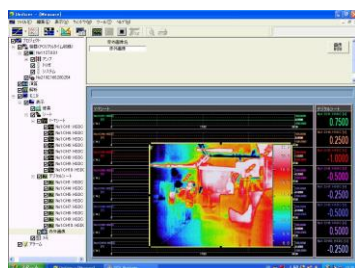
7.5. その他のシートの追加

必要に応じて、「X-Y」「解析」のシートを追加することも可能です。

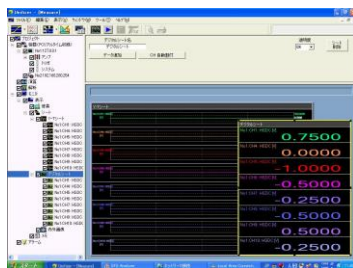
詳細は、ユニファイザ取扱説明書(CD 収録)をご参照ください。

7.6. シートの位置、サイズ変更

「デザインモード」ONの状態では、各々のシートを選択し、ドラッグすることで位置やサイズを変更することができます。必要に応じて設定してください。



赤外画像拡大



デジタルシート拡大

※シートの削除は、ツリーを選択した状態でキーボードの「Delete」キーを押します

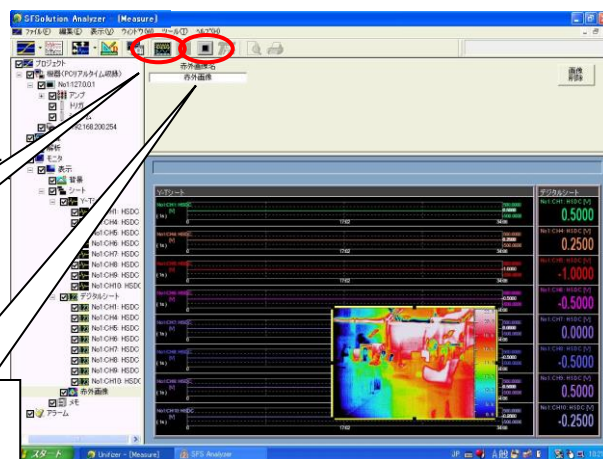
以上でモニタの設定は完了です。

この状態で「モニタ」アイコンを押すと表示が更新されます。モニタの停止は「停止」アイコンで行います。

「モニタ」アイコン



「停止」アイコン

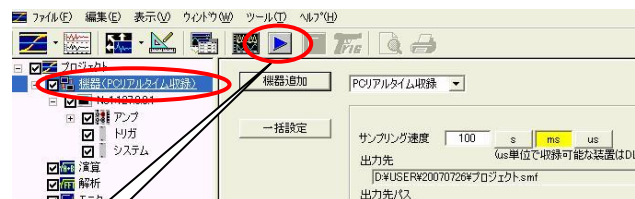


8. データ収録

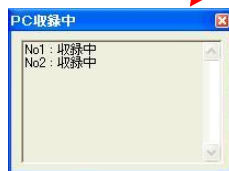
8.1. 収録開始

5章の「入力条件設定」、6章の「モニタ設定」が完了した状態で、ツリーの「機器」の表示が「PC リアルタイム収録」となっていることを確認してください。

画面上部の「収録開始」アイコンを押すと、収録が開始されます。

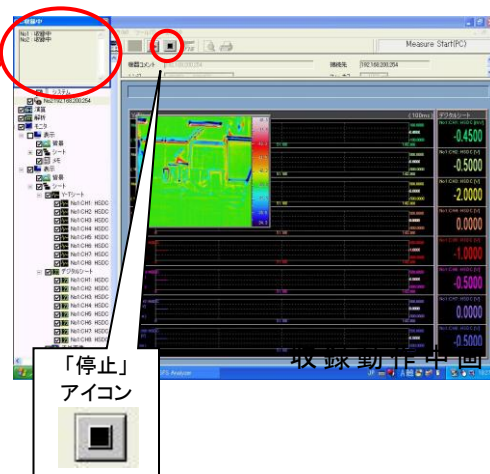


収録の状態はサブウィンドウで表示されます。また、動作中は「収録開始」アイコンが赤で表示されます。



サブウィンドウ

※収録中の各シートの更新速度は、
「5. 6収録条件の設定(アナログ)」で設定した
「サンプリング速度」の値となります。
(6章の「モニタ」アイコンを押した場合とは異なります)



注意

収録ファイル名は収録毎に変更してください。
自動更新ではありませんので、続けて収録を実行すると上書き警告ウィンドウが表示されます。

※機器本体収録(各装置個別のローカルデータ収録)については、ユニファイザの取扱説明書(CD 収録)をご参照ください。機器本体収録では赤外画像とアナログ信号の同期収録はできません。

※収録動作中、「5. 3ADカードの設定」で設定したアナログ波形と「5. 4サーモレーサの設定」で設定した温度測定点波形の更新速度は同期しませんが、再生時には画像を含めて同期した状態での表示が可能です。同様に、収録動作中、「5. 5可視カメラの設定」で設定した可視画像の更新速度は同期しませんが、再生時には同期した状態での表示が可能です。
(温度測定点の更新速度は「5. 4サーモレーサの設定」で設定したフレームレートに従います)

8.2. 収録停止

動作の停止はモニタ同様に
「停止」アイコンで行います。

9. データ再生

9.1.DF2100上でのデータ再生

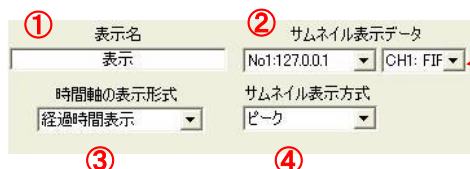
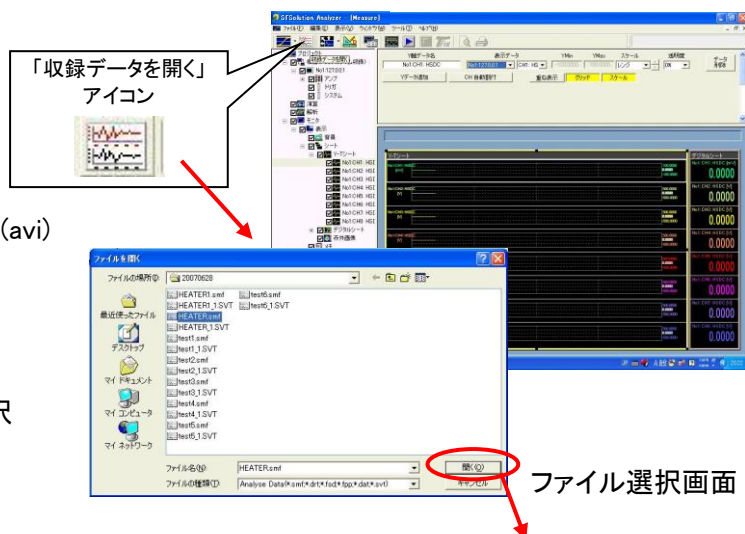
「収録データを開く」アイコンを押し、
収録済みのデータ(.smf)を選択します。

※.smfファイルを選択すると、
同時収録した赤外画像データ(.SVT)、可視(.avi)
も自動的に選択されます

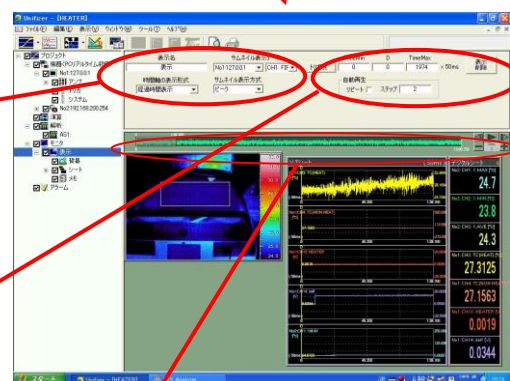
必要に応じて

- ①表示ごとに名前の設定、
- ②サムネイルバーに表示するチャンネル選択
- ③時間表示形式
- ④サムネイル表示形式を指定します。

※表示形式を「単純間引き」にすると高速で表示できます。



- ⑤、⑦で現在表示されている範囲を、
- ⑥でカーソル位置を表します。



再生画面

サムネイルバー(データの全域)



- ⑨サムネイルバー右端の「自動再生」キーを押すと、表示範囲が自動でスクロールされます。

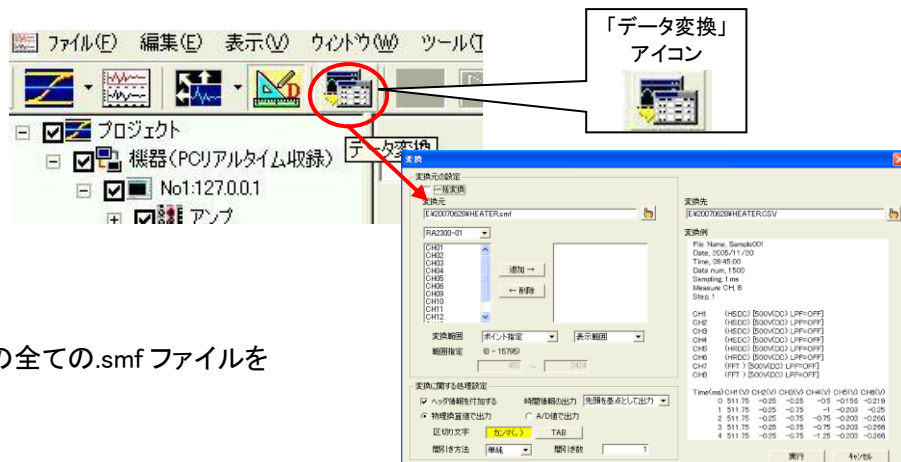
- ⑧何度も繰り返す場合は「リピート」をチェックします。

9.2.データの変換

Excel 等に表示可能な CSV
ファイルへの変換が行えます。

「データ変換」アイコンを押し、
表示されるウィンドウで
必要な設定を行い実行します。

※一括変換を選ぶとフォルダ内の全ての.smf ファイルを
一括で変換できます。

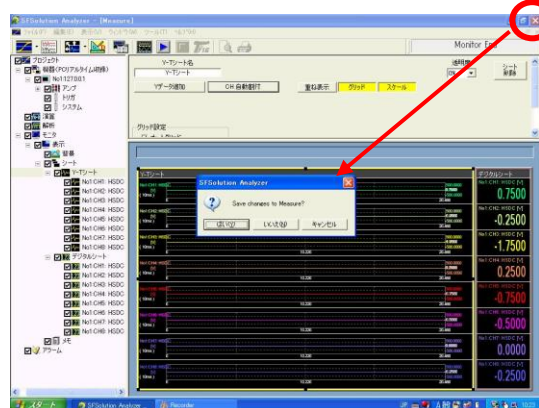


10. 終了処理

①ユニファイザプログラムの終了処理

画面右上の[×]アイコンを押して終了させます。

設定状態の保存を確認するウィンドウが表示されます。
使用した設定を保存する場合「Yes」を押してください。



ユニファイザプログラムの終了確認

②WindowsXP の終了処理

スタートメニューより、WindowsXP の終了してください。



11. 応用計測

11.1.FFT表示を活用する

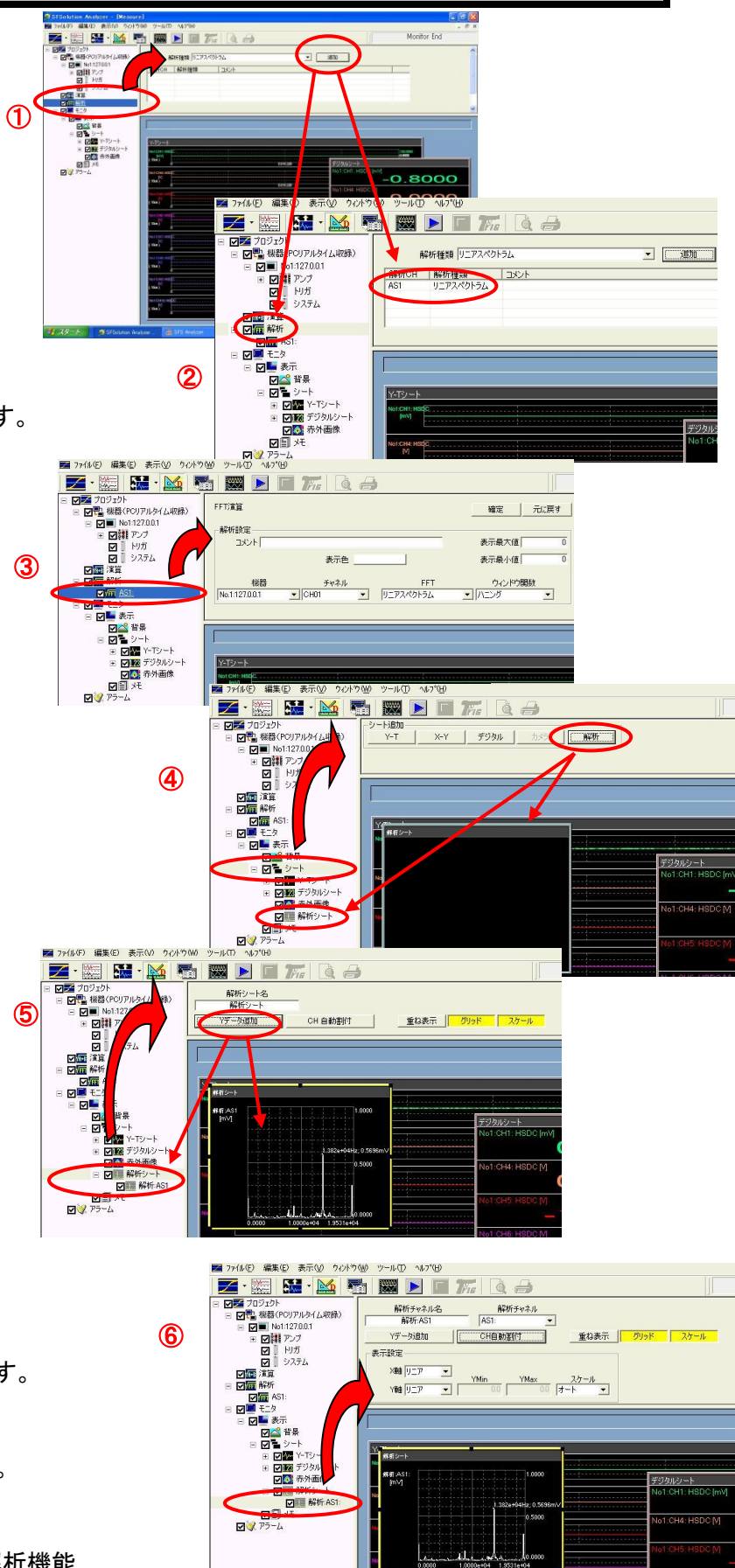
入力信号、再生信号をFFT解析表示することができます。

- ① ツリーの「解析」を選択すると解析種類選択画面が表示されます。種類を選択の上「追加」キーを押し、必要な解析 CH 数分を追加します。(種類は後で変更可能です)
- ② ツリー上と解析種類画面に追加した CH が ASn として表示されます。
- ③ ツリー上の解析 CH(ASn)を選択すると解析する入力信号やウィンドウ関数の設定画面が表示されます。必要に応じて設定してください。
- ④ 解析結果を表示するエリアを登録します。ツリー上の「シート」を選択し、「解析」キーを押すと解析結果の表示シートが追加されます。
- ⑤ ツリー上の追加した解析シートを選択すると解析シート設定の画面が表示されます。「Y データ追加」を押すと、シート内およびツリーに表示する CH が追加されます。複数の解析結果を表示する場合は必要な数だけ追加します。
- ⑥ 追加した信号を選択すると信号設定画面が表示されます。各々のスケールや、CH を変更することができます。

※「CH 自動割付」キーを押すと、昇順に①で選択した CH を割り付けます。

この状態で、「モニタ」アイコンを押すと現在の入力信号が FFT 表示されます。

※[収録]動作中には FFT 表示はできません。
※詳細はユニファイザ取扱説明書 15.1FFT 解析機能を参照下さい。



12. 注意事項

12.1. ネットワーク接続、ドライブに関する注意

ネットワーク接続と同時にサーモレーサとの1:1接続はできません。
収録動作中に他の PC からファイルをアクセスすると、収録に影響を与える可能性があります。
本器の HD ドライブ構成は、以下の通り C、D に区切られています。

C: OS やシステムプログラムが格納用 HD ドライブです。

D: データ収録用の HD ドライブです。

データ収録保存先には、“D”ドライブを指定し、ご使用ください。

12.2. ソフトウェアインストールに関する注意

インストール方法につきましては、インストールするソフトウェアの取扱説明書をご覧ください。

※ C、D: ドライブの空き容量が少なく(200MB 以下程度) になると、本体動作が不安定になります。
インストールするソフトによっては、アンインストール後もデータが残りますのでご注意ください。

注意

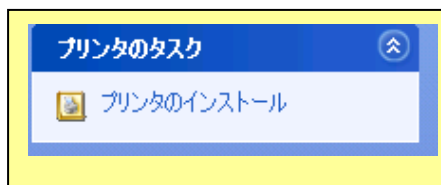
推奨品以外の外部接続機器接続・ソフトウェアのインストールにつきましては、
お客様ご責任での作業となります。最悪の場合、測定データ消失・本機動作の異常等が生じる恐れがあります。

本作業により発生した不具合・損害につきましては、保証致しかねます。
上記ご了承の上、十分にご注意頂き下記をご覧ください。

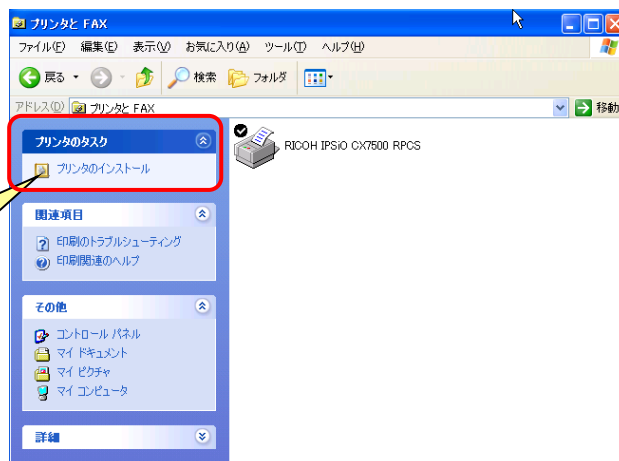
12.3. プリンタの接続方法

- ① 「コントロールパネル」-「プリンタと FAX」を開きます。
- ② プリンタ接続ウィザードを起動します。

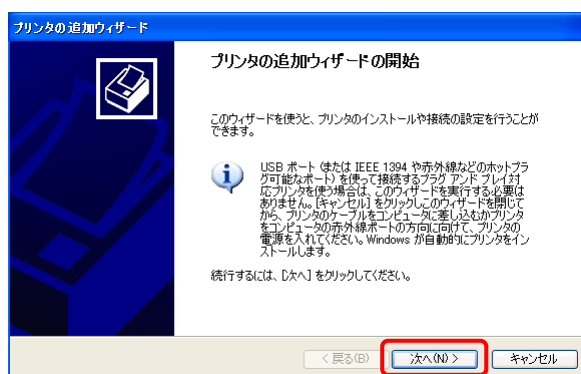
プリンタのタスクより
「プリンタのインストール」を実行し
ます。



または、
「ファイル」-「プリンタの追加」
を実行して下さい。

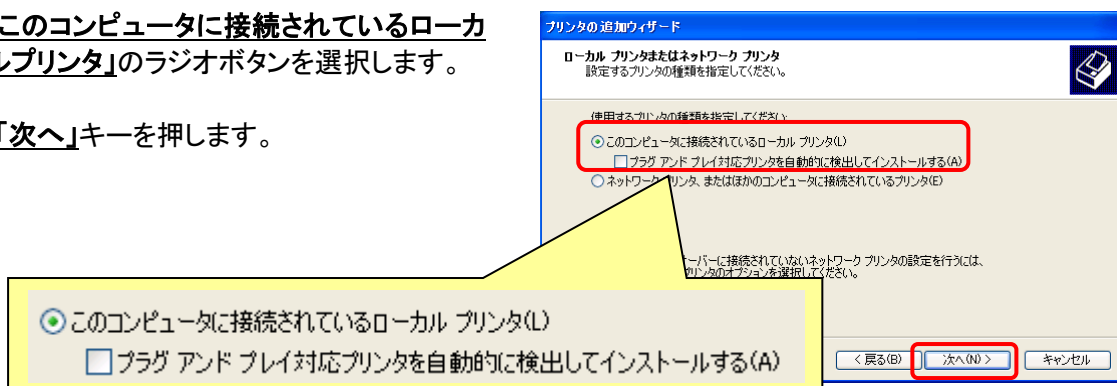


右図のウィザードが起動します。
「次へ」キーを押して下さい。

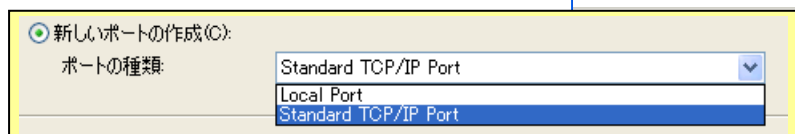


- ③ 「このコンピュータに接続されているローカルプリンタ」のラジオボタンを選択します。

「次へ」キーを押します。

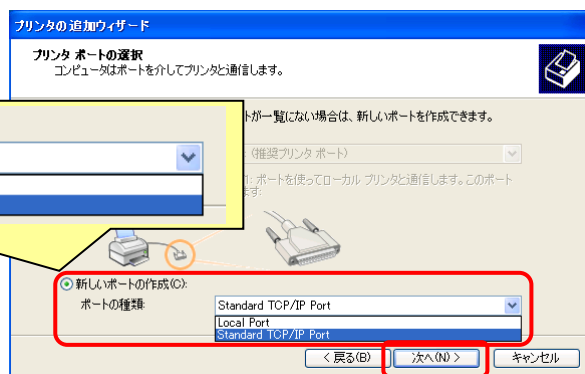


- ④ 「新しいポートを作成」ラジオボタンを ON にし、「Standard TCP/IP Port」を選択。



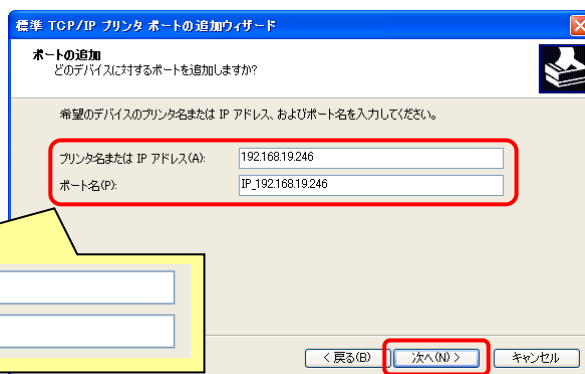
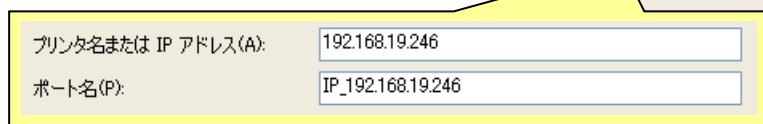
「次へ」キーを押します。

確認画面が表示されますので、再度「次へ」キーを押します。



- ⑤ IPアドレスを指定する画面が表示されます。
お客様がお使いのプリンタに登録されたIPアドレスを指定ください。

※ ポート名は任意に変更可能です。
また、自動的に入力されますのでそのままでも問題ありません。



「次へ」キーを押すとTCP/IPプリンタポートの作成を開始します。

TCP/IPプリンタポートの作成完了を通知する画面が表示されますので、再度「次へ」キーを押します。

- ⑥ プリンタ機種選択の画面で接続する機種を選択して下さい。

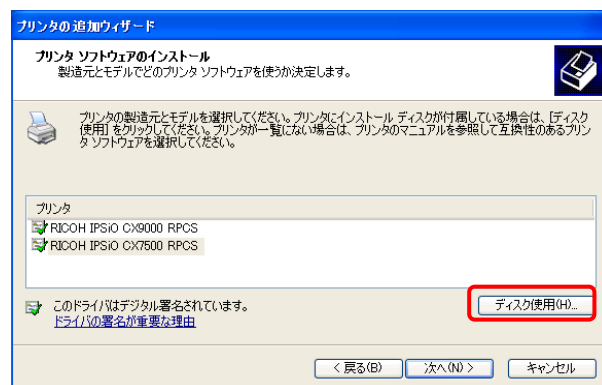
目的のプリンタがない場合、「ディスクを使用」キーを押して下さい。

使用するプリンタに付属しているCD-ROM またはメーカーのホームページから拡張子“INF”のファイルをUSBメモリにコピーし参照先に指定します。

※ INFファイルと同じフォルダにあるファイル・フォルダは、丸ごとUSBメモリにコピーして下さい。

これらはプリンタインストール時にローカルドライブにコピーされます。

以上でプリンタ機種選択画面上にプリンタが表示されるようになります。

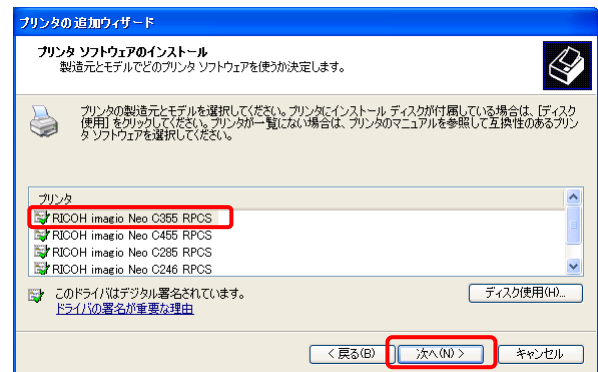


- ⑦ 改めてプリンタ機種を選択します。
手順⑦の画面と比較すると、選択可能なプリンタの数が増えています。

接続するプリンタを選択し、「次へ」キーを押します。

- ⑧ プリンタの名称を登録します。
- ⑨ プリンタの共有の指定を設定し、
そのまま「次へ」キーを押します。

以後は、そのまま「次へ」キーを押すことで、インストールは完了します。
その他の設定等につきましては、プリンタの取扱説明書をご参照下さい。



13. 困ったときに

13.1. サーモレーサが認識されない

本体とサーモレーサを直接接続(1:1、ピアトゥピア接続)している場合、以下を確認ください。

- ・ケーブルがクロスのものではない
⇒クロスケーブルを使用してください。
- ・サブネットマスクの設定が正しくない
- ・IP アドレス自動取得の設定になっている

「スタート」⇒「コントロールパネル」⇒「ネットワーク接続」⇒「LAN」のプロパティで変更してください
※サーモレーサの IP アドレスやサブネットマスクを変更していない場合、

IP アドレス : 192. 168. 200. 1

サブネットマスク : 255. 255. 255. 0

に設定してください。

一旦TS9100/TH9100を切り離した後、再度接続する場合は以下を確認してください。

- ・切り離し後すぐ接続した
⇒システムが再接続を認識するまで時間がかかる場合があります。数分間待って接続を行ってください。
- ・アドレスなどを変更し他に接続した後、再びサーモレーサを接続した
⇒使用状況によっては再起動が必要な場合があります。DF1100 を再起動してください。

上記で解決しない場合、ユニファイザ取扱説明書(CD 収録)の「20. 故障かな?と思ったら」もご参照ください。

13.2. モニタに波形が追加できない

モニタに波形やデジタル表示などの信号が追加できない場合、以下をご確認ください。

- ・ユニファイザプログラムが「デザインモード」になっていない
「デザインモード」アイコンをおした後、「モニタ」の「表示追加」を操作してください。
(6. 「モニタ設定」をご参照ください)

「デザインモード」
アイコン



13.3. PCにコピーしたファイルで熱画像が表示されない

“.smf”ファイルのみをコピーした場合サーモレーサの熱画像データは表示されません。

ユニファイザがインストールされている PC の同一フォルダ上に、“.smf”及び“.SVT”ファイルをコピーすると PC 上でも熱画像の表示、解析が可能になります。

また、付属CD(NS3000シリーズ)を他のPCにインストールした場合についても赤外、可視画像の表示はできません。

14. 仕様

14.1.DF2100シリーズ基本仕様

14.1.1.DF2100シリーズ個別仕様

14.1.1.1.DF2101仕様

AR1000本体	AR1101(汎用 8 ユニットベンチトップ)
実装ユニット数	8 ユニット
使用可能アンプ	AC ストレンアンプ、振動アンプ、F/V コンバータ、温度アンプ、DC ストレンアンプ

14.1.1.2.DF2102仕様

AR1000本体	AR1102(汎用 16 ユニットベンチトップ)
実装ユニット数	16 ユニット
使用可能アンプ	AC ストレンアンプ、振動アンプ、F/V コンバータ、温度アンプ、DC ストレンアンプ

14.1.1.3.DF2103仕様

AR1000本体	AR1201(AC ストレン用 8 ユニットベンチトップ)
実装ユニット数	8 ユニット
使用可能アンプ	AC ストレンアンプ

14.1.1.4.DF2104仕様

AR1000本体	AR1202(AC ストレン用 16 ユニットベンチトップ)
実装ユニット数	16 ユニット
使用可能アンプ	AC ストレンアンプ

14.1.1.5.DF2105仕様

AR1000本体	AR1401(DC ストレン用 8 ユニットベンチトップ)
実装ユニット数	8 ユニット
使用可能アンプ	DC ストレンアンプ

14.1.1.6.DF2106仕様

AR1000本体	AR1402(DC ストレン用 16 ユニットベンチトップ)
実装ユニット数	16 ユニット
使用可能アンプ	DC ストレンアンプ

14.2.DF2100シリーズ共通仕様

サンプリング速度	MAX 10 μ s(100kS/s)/ch
記憶媒体	ハードディスクドライブ 40GB
A/D分解能	16bit
耐振環境	周波数 10～55Hz:0.075mm(0-peak)、周波数 55～500Hz:9.8m/S ² (0-peak)で加振。
使用環境	温度 0～50℃
	湿度 35～80%RH(結露しないこと)
電 源	FC パソコン部 AC100～240V、50/60Hz、消費電力 約 15W(最大約 50W)
	AR1000 部 AC85～264V、50/60/440Hz (消費電力 50VA 以下(8 ユニット実装時)、 100VA 以下(16 ユニット実装時) DC11～36V(消費電力 DC12V、最大 6A max)
外形寸法	FC パソコン部 W284×H48×D255mm ※突起部除く
	AR1000 部 8 ユニット W260×H99×D210mm ※突起部除く
	AR1000 部 16 ユニット W440×H99×D210mm ※突起部除く
質 量	FC パソコン部 2.5kg 以下
	AR1000 部 4.8kg 以下(本体+AC ストレンアンプ×8+OSC+IF+DC 電源実装時)
	AR1000 部 7.5kg 以下 (本体+AC ストレンアンプ×16+OSC+IF+DC 電源実装時)

14.3.ARアンプ仕様

アンプ収納数、 ケース形状	AR1101: 8 ユニット/ケース、汎用 8 ユニットベンチトップ AR1102: 16 ユニット/ケース、汎用 16 ユニットベンチトップ AR1201: 8 ユニット/ケース、AC ストレンアンプ専用ベンチトップケース AR1202: 16 ユニット/ケース、AC ストレンアンプ専用ベンチトップケース AR1401: 8 ユニット/ケース、DC ストレンアンプ専用ベンチトップケース AR1402: 16 ユニット/ケース、DC ストレンアンプ専用ベンチトップケース
LCD 表示	・バックライト付き半透過型 LCD ディスプレイ (全角 10 桁 4 行) ・指定chを4桁(±5.000)出力電圧表示 ・表示更新速度 100ms
LED ステータス表示	・各chの出力電圧レベルを LED 表示 約±100mV 以内で緑色 LED 点灯、約±100mV～約±5.25V で赤色 LED 点灯、 約±5.25V以上で赤色 LED 点滅 ・AR1200、AR1400 の場合、それぞれ AR11-104、AR11-110 の各チャンネルの RANGE と LPF の設定状態を LED 表示
設定	・設定用ノブ(PUSH 機能/回転機能): BAL/ZERO、CHECK/RANGE、 FAST/SLOW/VAR、HPF/LPF、桁選択/CAL 値、ALL/ch選択 ・実行プッシュスイッチ: key-Lock、CAL 印加 ・ALL チャンネルまたはch選択、チャンネル SEL ボタンで選択したチャンネルを設定 ・設定データはバックアップし電池なしで保存可能
出力電圧モニタ	指定chの出力電圧を前面BNCにアナログ出力 ±5V、5mA 周波数特性 20kHz±1dB以内
使用環境	・動作温度: -10～50℃、動作湿度: 35～85%RH(結露なきこと) (LCD 表示は 0～50℃まで動作保証、-10℃～0℃では動作が遅くなる) ・保存温度: -20～70℃、保存湿度: 10～90%RH(結露なきこと)
耐振性	・MIL-STD-810F 514.5C-1 準拠 ・49m/s ² rms(10Hz～55Hz、X、Y、Z 各1分/サイクル、5 サイクル)
耐電圧	・AC 電源入力ケーシング間 AC1.5kV 1 分間 ・DC 電源入力ケーシング間 AC500V 1 分間 ・AR アンプ入力端子-AC電源入力間 AC1kV 1 分間 ・AR アンプ入力端子-出力端子間 AC1kV 1 分間
適合規格	・EMC 規格: EN61326 A1/A2/A3 ・安全規格: EN61010-1 (設置カテゴリ II、汚染度 2)
電源	・AC85～264V 50/60/440Hz ・消費電力 50VA 以下(8 ユニット収納時)、100VA 以下(16 ユニット収納時) ・DC11～36V (DC 電源ユニット装着時) ・消費電力 DC12V, 6A(MAX)
外形寸法	・ 8 ユニット収納ケース: 幅 260×高さ 99×奥行き 210(mm、突起部を除く) ・16 ユニット収納ケース: 幅 440×高さ 99×奥行き 210(mm、突起部を除く)
質量	・ 8 ユニット収納ケース: 4.8kg±0.2kg (アンプ×8、OSC、O/F、DC 電源 実装時) ・16 ユニット収納ケース: 7.5kg±0.3kg (アンプ×16、OSC、O/F、DC 電源 実装時)

14.4. PC(ShildPro)仕様

メーカー	NEC
形 式	FC-N21S/FX4WS
CPU	Intel® CoreTMSolo プロセッサ U1400(1.20GHz)
メモリ	1GB
HDD	40GB ※着脱可能
LCD	12.1 型 TFT カラー液晶 コンバーチブル仕様 最大 1024×768ドット(1677 万色) ※1677 万色表示はグラフィックアクセラレータのディザリング機能により実現
タッチパネル	抵抗膜方式 全モデル標準装備
有線 LAN	1ch 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T
無線 LAN	IEEE802.11a/b/g 準拠 Wireless
PC カード	Type II × 1 スロット PCMCIA2.1 準拠
USB	USB2.0×3 (内 1 ボードは挿抜耐性強化版)
使用環境	温度 -20～50℃、湿度 5～95%RH(結露しないこと)
シリアル	D-sub9ピン(オス)×1
バッテリー	リチウムイオンバッテリー 駆動時間約8時間
インストール OS	Windows®XP Professional SP2
外形寸法	286(W)×256(D)×48(H)mm
質 量	約 2.5kg(バッテリー含む)
防塵防滴	IP54 : ケーブル接続時の防塵防滴(IP54) ※DF2100 システムは不可

※詳細は ShildPro 付属書類をご覧ください

14.5. ADカード仕様

メーカー	インタフェース社
形 式	CSI-360116
チャンネル数	1～16ch(シングル入力)、1～8ch(差動入力)
サンプル速度	1～100 μs ・ms・s(最速: 1 μs × ch 時)※1
入力レンジ	±10V
A/D分解能	16bit
誤差	±0.15%(MAX)
使用環境	温度 0～50℃、湿度 20～90%RH(結露しないこと)

※詳細はADカード付属書類をご覧ください

※A/D カード単体仕様です。DF2100 使用時は、MAX 10 μs (100kS/s)/ch となります。

14.6.標準付属品

品 名	形 式	定 格	数 量
AC電源コード	0311-5044	AC100V 系 2.5m	1本
アダプタ	0250-1053	KPR-25S	1個
DC電源コード	47229	2.5m	1本
FC-NOTE パソコン用カーアダプタ	FC-N014	FC-NOTE 用電源ケーブル(NEC 製)	1個
FC-NOTE パソコン 添付品		FC-NOTE パソコン標準添付品	1式
DF2100 用ユニファイザ	NS3000 シリーズ	DF21-701	1式
DF2100 取扱説明書	95691-2651-0000	DF2100 取扱説明書	1部
AR1000 取扱説明書※1			1部
タイムラグヒューズ※2			1本

※1: AR1000取扱説明書

AR1101, 1102用 95691-2483-0000

AR1201, 1202用 95691-2484-0000

AR1401, 1402用 95691-2485-0000

※2: タイムラグヒューズ

DF2101: AR1101用T1A (0334-4316)

DF2102: AR1102用T2A (0334-4319)

DF2103: AR1201用T1A (0334-4316)

DF2104: AR1202用T2A (0334-4319)

DF2105: AR1401用T1A (0334-4316)

DF2106: AR1402用T2A (0334-4319)

14.7.ユニファイザ機能

14.7.1.赤外カメラ制御機能

機 能		内 容
赤外機器対応機種		TS9100 (Ethernet 接続), TH9100MR/WR (Ethernet 接続)
赤外機器接続可能台数		1 台
赤外機器フォーカス調整		手動、中央部でのオートフォーカス可能
赤外機器 設定機能	カラーモード	Shine、レインボー、輝度、HotIron、Medical、Fine、モノクロ、ポジ/ネガ
	色諧調	8 色、16 色、32 色、64 色、128 色、256 色
	レベル	任意の温度を設定 (100℃以上 1℃ステップ、100℃未満 0.1℃ステップ)
	センス	0.1、0.2、0.3、0.5、0.7、1.0、1.5、2.0、3.0、5.0、7.0、10.0、15.0、20.0、30.0、50.0、70.0、100.0、150.0、200.0
	放射率	0.10～1.00 (0.01 ステップ)
	レンジ	レンジ範囲はカメラ毎の仕様に準拠
	フォーカス	0～1023 (単位なし) 距離ではありません
	NUC 周期	0～1440 分 (0=手動)
	測定領域	矩形領域またはポイントで設定 (33 領域まで設定可能) 矩形領域では、1 領域につき、MIN. / MAX. / AVE. データを収録 ポイントの場合は、指定ポイントのデータを収録

14.7.2.可視カメラ制御機能

機 能	内 容
可視カメラ対応機種	DirectX 対応 PC 用可視カメラ
可視カメラ接続可能台数	1 台
可視カメラ設定	圧縮設定, ビット数, 解像度, フレームレート
インタフェース	USB

14.7.3.FFT解析機能

FFT 解析	解析機能	パワースペクトラム、リニアスペクトラム、RMS スペクトラム、パワースペクトラム密度
	解析データ数	リアルタイム:1024 再生データ:256,512,1024,20484096,8192,16384,32768,65536

14.7.4.演算機能

機 能	内 容
各種演算機能	四則、チャンネル間、べき乗、絶対値、常用対数、指数、実効値、三角関数、自由入力、1 階・2 階微分、1 階・2 階積分(再生時のみ)、移動平均(再生時のみ)

14.7.5.メモ機能

機 能	内 容
メモ機能	画面上にコメントやラインを自由に書き込み可能(複数書き込み可能)。 収録データファイルへの上書き保存・再読み出し・変更が可能。 ・コメント : サイズ・色 変更可 ・ライン : 矢印指定・長さ・方向 変更可

14.7.6.CSV変換機能

機 能	内 容
CSV変換機能	再生表示中のデータおよび任意のデータファイルのデータを CSV 形式のファイルに変換・保存可能。 以下の条件を指定可能 ・変換範囲 : ポイント指定、時間指定 (μs, ms, s)、時刻指定 ・変換チャンネル ・区切り文字 : カンマ(,)、TAB ・間引き処理 : 単純、最大値、最小値、平均値、ピーク値 ・ヘッダ情報付加 ・時間情報付加 (データ先頭基準またはトリガ点基準、時間単位は収録サンプリング単位) ・保存ファイル名

14.7.7.印刷機能

機 能	内 容
印刷機能	再生表示中の画面(波形表示、条件データ)を、接続されているプリンタへ印刷可能。

14.7.8.条件保存・読み出し機能

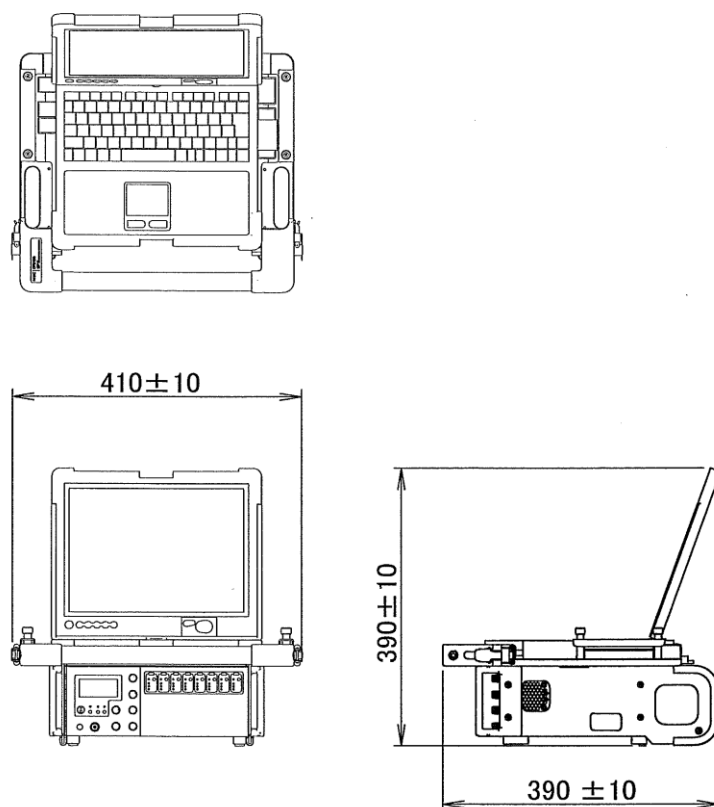
機 能	内 容
条件保存・読み出し機能	全ての情報をファイルに保存可能。 保存したファイルの再読み込みが可能。

14.7.9.表示機能

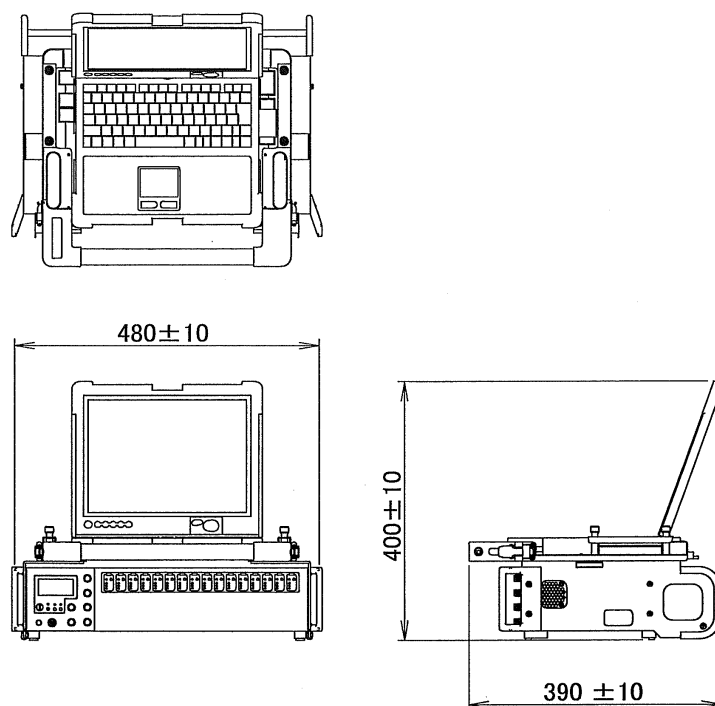
機 能		内 容
リアルタイム	データ表示	モニタ条件に従ったデータの表示が可能。
	スケール設定	Y 軸スケールは、[レンジ]/[設定値]/[オート]の切り替えが可能。 オートが選択されている場合は表示データ範囲内でオートスケール表示されます。
	情報表示	接続装置に関する以下の情報を表示可能。 形式、バージョン情報、機器番号
再生	条件表示	現在表示しているデータに関する収録条件、入力設定などを表示可能。 ※但し、表示情報は参照のみで変更は不可。 ◆ 収録条件情報 装置情報、収録開始時刻、収録 CH 数、データ数、サンプリング情報、トリガアドレス ◆ 入力チャンネル情報 入力種類、レンジ、フィルタ、アンプ独自の情報
	サムネイル表示	収録開始からの全波形概要が確認可能。
	データ表示機能	収録データの表示機能はモニタ表示機能をベースとし、表示条件はモニタ表示条件の項目。
	スケール設定	Y 軸スケールは、[レンジ]/[オート]/[設定値]の切り替えが可能。 オートが選択されている場合は表示データ範囲内でオートスケール表示されます。
	カーソル機能	カーソル設定が ON の時波形画面上に 2 本カーソルが表示可能(直線またはクロスを選択可)。またカーソル位置の時間軸情報、物理量値、カーソル間差分情報が画面上に出力されます。
	ズーム機能	サムネイルウィンドウ内または Y-T シート内の波形上でマウス操作により、時間軸方向の波形ズームが可能。
	表示チャンネル自動割付機能	Y-T およびデジタル表示において複数チャンネル表示している場合、先頭のチャンネルから連続するチャンネルへの表示設定が1クリックで可能。
	任意情報描画機能	任意情報描画機能はデータ表示している画面上にさまざまな情報を出力する機能です。 ボタン等の操作により以下の種類の情報を画面上に描画出力します。 また、保存操作により複数の情報を記憶することが可能です。 ◆ <u>カーソルリード値</u> カーソル ON 時、カーソル X1 の指している信号の値をママークと共にウィンドウ内に表示可能。表示チャンネルはツールバーのチャンネル表示ボックスで選択可能。 データがピークデータの場合、カーソル X1 の最大値を表示。 ◆ <u>トリガ点</u> トリガ点ウィンドウ内に存在する場合にトリガマークを出力。 ◆ <u>最大値</u> カーソル ON 時、カーソル C1, C2 間の信号の最大値を矢印と共にウィンドウ内に表示可能。 データがピークデータの場合、最大値を表示。X-Y表示の場合は表示不可。 ◆ <u>最小値</u> カーソル ON 時、カーソル C1, C2 間の信号の最小値を矢印と共にウィンドウ内に表示可能。データがピークデータの場合、最小値を使用。X-Y表示の場合は表示不可。 ◆ <u>Y 軸変化量</u> カーソル ON 時、指定チャンネルのカーソル C1, C2 間の信号変化量を矢印と共にウィンドウ内に表示可能。データがピークデータの場合、最大値を採用。X-Y表示の場合は表示不可。 ◆ <u>X 軸時間差</u> カーソル ON 時、指定チャンネルのカーソル C1, C2 間の時間を矢印と共にウィンドウ内に表示可能。表示チャンネルはツールバーのチャンネル表示ボックスで選択可能。 X-Y表示の場合は表示不可。 ◆ <u>P-P</u> カーソル ON 時、指定チャンネルのカーソル C1, C2 間の Peak toPeak を矢印と共にウィンドウ内に表示可能。表示チャンネルはツールバーのチャンネル表示ボックスで選択可能。 X-Y表示の場合は表示不可。

14.8.外形図付表

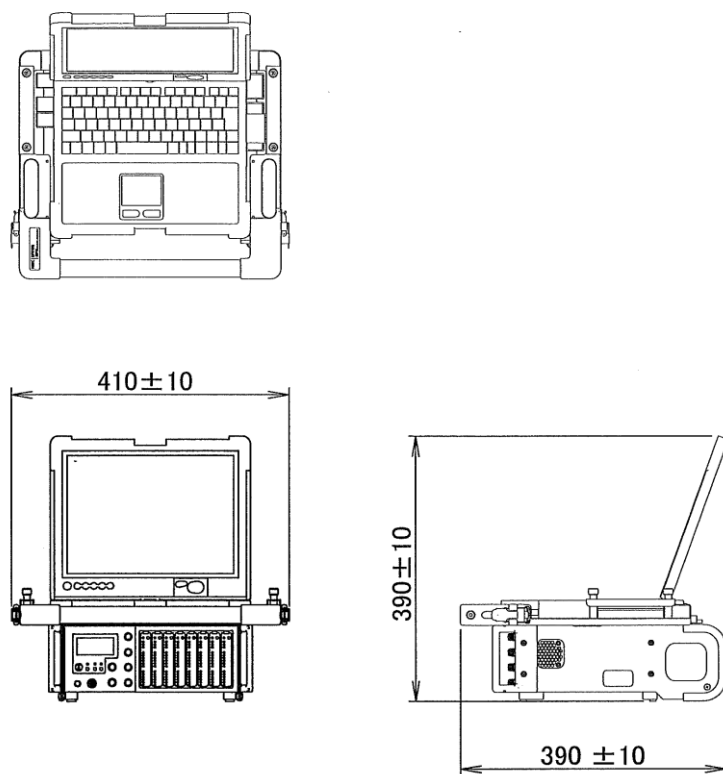
14.8.1.DF2101外形図



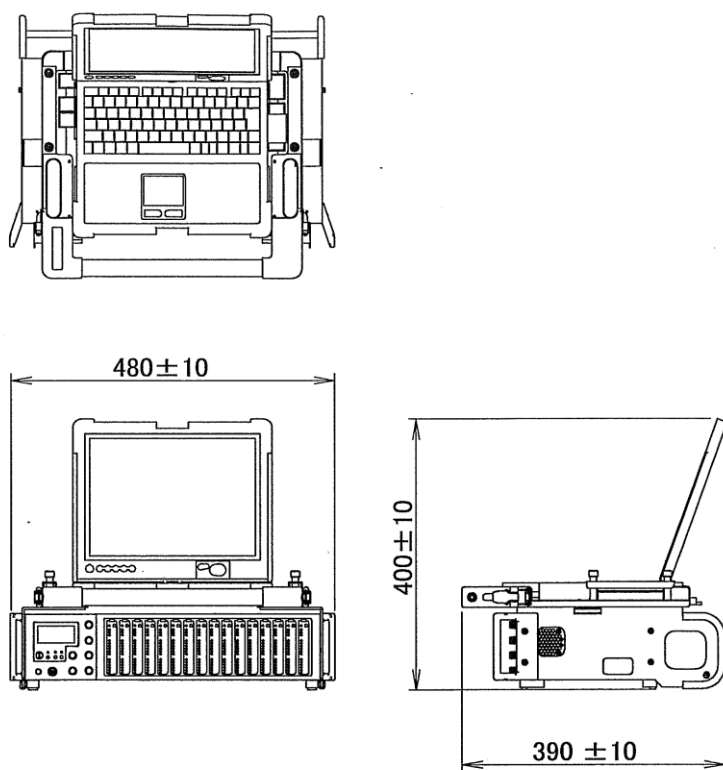
14.8.2.DF2102外形図



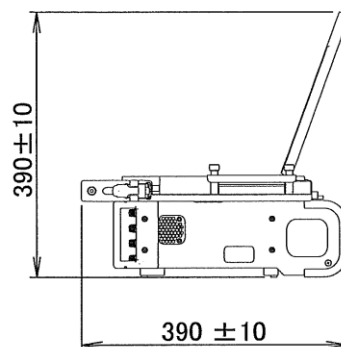
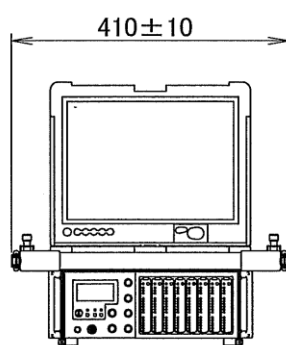
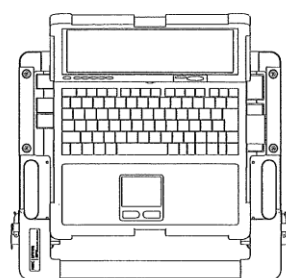
14.8.3.DF2103外形图



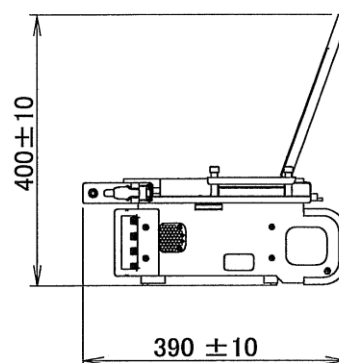
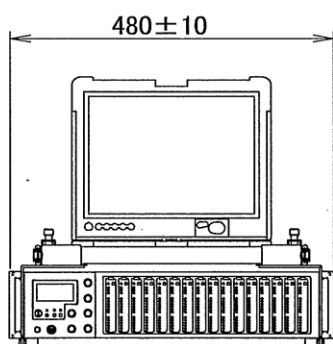
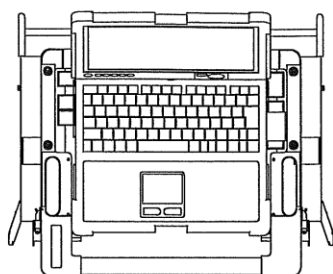
14.8.4.DF2104外形图



14.8.5.DF2105外形图



14.8.6.DF2106外形图



- (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致します。
(2)本書の内容に関しては、将来予告なしに変更することがあります。

SFSolution Analyzer DF2100
取扱説明書(95691-2651-0000)

2007年 12月 初版
2008年 3月 第2版 発行

NEC Avio 赤外線テクノロジー株式会社