



---

# DIAdem 評価ガイド

### インターネットサポート

技術サポート : supportjapan@ni.com

問い合わせ : infojapan@ni.com

FTP サイト : ftp.ni.com

日本語ホームページ : <http://www.ni.com/jp>

### 電話サポート (日本)

Tel : 03-5472-2981

Fax : 03-5472-2977

### 海外オフィス

イスラエル 03 6120092、イタリア 02 413091、インド 91805275406、英国 01635 523545、  
オーストラリア 03 9879 5166、オーストリア 0662 45 79 90 0、オランダ 0348 433466、  
カナダ (オタワ) 613 233 5949、カナダ (カルガリー) 403 274 9391、カナダ (ケベック) 514 694 8521、  
カナダ (トロント) 905 785 0085、カナダ (モントリオール) 514 288 5722、韓国 02 596 7456、  
ギリシャ 30 1 42 96 427、シンガポール 2265886、スイス 056 200 51 51、スウェーデン 08 587 895 00、  
スペイン 91 640 0085、台湾 02 2528 7227、中国 (上海) 021 6555 7838、中国 (ShenZhen) 0755 3904939、  
デンマーク 45 76 26 00、ドイツ 089 741 31 30、ニュージーランド 09 914 0488、ノルウェー 32 27 73 00、  
フィンランド 09 725 725 11、フランス 01 48 14 24 24、ベルギー 02 757 00 20、ブラジル 011 284 5011、  
ポーランド 0 22 528 94 06、ポルトガル 351 1 726 9011、香港 2645 3186、マレーシア 603 9596711、  
メキシコ 5 280 7625

### National Instruments Corporation

11500 North Mopac Expressway Austin, Texas 78759-3504 USA Tel: 512 683 0100

### 日本ナショナルインスツルメンツ株式会社

〒105-0011 東京都港区芝公園 2-4-1 秀和芝パークビル A 館 4F Tel : 03-5472-2970

サポート情報の詳細については、付録 A 「[技術サポートのリソース](#)」を参照してください。本書に対するご意見は、[techpubs@ni.com](mailto:techpubs@ni.com) まで電子メールでお送りください。

# 必ずお読みください

## 保証

限定的保証：National Instruments Corporation（以下「NI」という）のハードウェア製品は、NIがお客様に製品を出荷した日（以下「配送日」）から次の一定期間、素材及び製作技術上の欠陥に対して保証されています。すなわちIEEE 488に未対応のハードウェア製品については1年間、IEEE 488対応のハードウェア製品については2年間、ケーブルについては90日間の保証が適用されます。ソフトウェア製品の場合は、該当するNIのライセンス条項に基づき、お客様にライセンスが供与されます。配送日から90日間は、NIのソフトウェア製品（但しNIのハードウェア製品に正しくインストールされている場合）について、(a)付属のマニュアル文書に従い実質的に機能すること、および(b)ソフトウェア製品が記録されている媒体は、通常の利用やサービスにおいて素材及び製作技術上の欠陥を有しないこと、が保証されています。ライセンスが供与されたソフトウェア製品の交換については、当初の保証期間の残存期間または30日間のいずれか長い期間について保証されます。お客様が保証期間中の製品をNIに返却するには、事前にNIから返品確認（Return Material Authorization: RMA）番号を取得してください。また、修理・交換品をお客様からNIへ、NIからお客様へ返送する送料は、お客様の負担になります。返却された製品を検査、試験した後、同製品には欠陥がないとNIが判断した場合、その旨をお客様に通知します。同製品の返送にかかる費用はお客様に負担いただき、試験にかかった費用については後日請求致します。製品の不具合が事故、乱用、誤用、お客様による不適切なキャリブレーションによって発生した場合や、お客様が当該NIソフトウェアと共に使用することが予定されていない第三者のソフトウェアと共に利用した場合、不適切なハードウェアまたはソフトウェアのキーを利用した場合、独断で保守または修理を行った場合、本書に定める限定的保証は無効となります。

救済方法：上記の限定的保証において、NIの唯一の義務（およびお客様の唯一の救済方法）は、NIの選択により、支払われた料金の返還、または欠陥製品の修理・交換に限定されます。ただし、NIが、当該製品に適用される保証期間内に、こうした欠陥について書面での通知を受け取った場合に限ります。お客様は、訴訟原因の発生から1年を超えて経過した後は、上記の限定的保証に基づく本救済方法を強制するために訴訟を提起することはできません。

返品および解約に関する方針：お客様は、不要な製品については、配送日から30日以内であれば、当該製品を返却することができます。この場合の送料はお客様にご負担いただけます。上記30日間満了後は不要な製品の返品は受け付けません。特殊機器または特殊なサービスが係わる場合、お客様は、進行中の関連作業全てに対して責任を負うものとします。ただし、お客様から書面による解約の通知を受領した場合、NIはただちに損害を軽減するための責任ある対策を講ずるものとします。製品の返却の際は、NIから返品確認番号を取得してください。お客様がNIに対して行った説明・表示等が虚偽または誤解を生じさせるものであった場合には、NIは注文を取り消すことがあります。

本書の内容については万全を期しており、技術的内容に関するチェックも入念に行っております。技術的な誤りまたは乱丁・落丁につきましては、お客様への事前の通告なく、NIにて次の版から修正する権利があるものとします。本書で誤りと思われる箇所については、NIにご確認ください。NIは、本書およびその内容により、またはそれに関連して発生した損害に対して一切責任を負いません。

本書に規定する保証を唯一の保証とします。NIは、明示・暗示を問わず、ここに記載された以外の保証は行いません。特に、商品適合性の保証や特定用途に対する適合性についての保証は行いません。NIの過失または不注意により発生した損害に関するお客様の賠償請求権は、お客様が製品に支払われた金額を上限とします。NIは、データの消失、利益の逸失、製品の使用から生じた損失や、付随的または結果的に生じた損害に対して、その損害が発生する可能性を通知されていた場合でも、一切の責任を負いません。かかるNIの限定的責任は、訴訟方式、過失責任を含む契約上の責任または不法行為責任を問わず適用されます。NIに対する訴訟は、訴訟原因の発生から1年以内に提起する必要があります。NIは、NIが合理的に支配可能な範囲を超えた原因により発生した履行遅延に関しては一切の責任を負いません。所有者が、NIの指示通りインストール、操作、保守を実施しないことにより発生した損害、欠陥、誤作動、動作不良について、また、所有者による製品の改変、乱用、誤用、または不注意な行動、さらに停電、電源サージ、火災、洪水、事故、第三者の行為、その他の合理的に支配可能な範囲を超えた事象により発生する損害、欠陥、誤作動、動作不良については本書に定める保証の対象となりません。

## 著作権

著作権法に基づき、National Instruments Corporationへの事前の承諾なく、複写、記録、情報検索システムへの保存および翻訳を含め、本書のすべてまたは一部をいかなる手段によっても複製または転載することを禁止します。

## 商標

DIAdem™、LabVIEW™、National Instruments™、NI™、ni.com™は、National Instruments Corporationの商標です。本書に掲載されている製品および会社名は該当各社の商標または商号です。

## National Instrumentsの製品を医療用に使用することに関する警告

(1) National Instruments Coporation（以下「NI」という）の製品は、外科移植もしくはそれに関連する用途、または作動不良により人体に深刻な傷害を及ぼすことが合理的に予期される生命維持装置の重要なコンポーネントとしての用途に適した信頼性のレベルでのコンポーネントや試験を採用して設計されておりません。(2) 上記用途を含む、あらゆるアプリケーションにおいて、不利な要因によってソフトウェア製品の操作の信頼性が損なわれる可能性があります。これには、電力供給の変動、コンピュータハードウェアの誤作動、コンピュータ・オペレーティングシステム・ソフトウェアの適応性、アプリケーション開発に利用したコンパイラや開発ソフトウェアの適応性、インストールの間違い、ソフトウェアとハードウェアの互換性の問題、電子監視機器または制御機器の誤作動または故障、電気システム（ハードウェア及び/又はソフトウェア）の一時的な障害、予期せぬ使用または誤用、ユーザまたはアプリケーション設計者側のミスなどがありますが、これに限定されません(本書においてこのよ

うな不利な要因を総称して「システム故障」といいます)。システム故障が財産または人体に危害を及ぼす可能性(身体の損傷および死亡の危険を含む)があるアプリケーションにおいては、システム故障の危険があるため、単独の電気システム方式のみに依存すべきではありません。損害、人体への傷害、または死亡といった事態を避けるため、ユーザまたはアプリケーション設計者は、システム故障から保護するための合理的に慎重な対策を取る必要があります。これには、バックアップメカニズム、または非常停止メカニズムなどがありますが、これに限定されません。各エンドユーザのシステムはカスタマイズされており、NIの試験プラットフォームとは異なること、またユーザやアプリケーション設計者が、NIが評価したことのない方法や、予期しない方法でNI製品を他の製品と組み合わせて使用する可能性があることから、NI製品をシステムまたはアプリケーションに統合する場合は、ユーザまたはアプリケーション設計者が、最終的にNI製品の適合性(かかるシステムまたはアプリケーションの適切な設計、処理、安全レベルが含まれますが、これに限定されません。)の検証および確認における責任を負うものとします。

# 本書で使用する表記規則

---

本書では以下の表記規則を使用します。

→

→記号に沿って、入れ子のメニュー項目やダイアログボックスをたどっていくと、最終的に必要な操作を実行することができます。ファイル→ページ設定→オプションという順になっている場合、まずファイルメニューをプルダウンし、次にページ設定項目を選択して、最後のダイアログボックスからオプションを選択します。



このアイコンは、ユーザへのアドバイスを表しています。



このアイコンは、注意すべき重要な情報があることを示しています。

太字

太字のテキストは、メニュー項目やダイアログボックスなど、ソフトウェアでユーザが選択（クリック）する必要のある項目を表します。また、フロントパネル上のパラメータ名、制御器やボタン、ダイアログボックスまたはその一部、メニュー名、パレット名も表します。

下線

下線付きのテキストは、重要な事項を示します。

斜体

このフォントスタイルは変数を示します。または、ユーザが入力する必要のある語または値のプレースホルダを示します。

monospace

このフォントのテキストは、キーボードから入力する必要のあるテキストや文字、コードの一部、プログラムサンプル、構文例を表します。また、ディレクトリ名、パス名、ディレクトリ名、プログラム名、サブプログラム名、サブルーチン名、デバイス名、関数名、演算名、変数名、ファイル名と拡張子、引用するコードにも使います。ただし、日本語の文字の入力や表示は、前後の文と区別するため、「」で囲んでいる場合もあります。

# 目次

---

## 第 1 章

### DIAdem の概要

DIAdem とは?.....	1-1
DIAdem ツール.....	1-1
機能の詳細について.....	1-2

## 第 2 章

### DIAdem をインストールする

DIAdem を起動する.....	2-1
動作環境.....	2-1

## 第 3 章

### DIAdem DATA

データをロード／管理する.....	3-1
DIAdem およびその他のデータ形式.....	3-1
DIAdem DATA を使用する.....	3-2
各チャンネルの内容を表示する.....	3-3
安全にデータを処理する.....	3-3

## 第 4 章

### DIAdem VIEW

データをグラフィカルに表示／解析する.....	4-2
グラフカーソルを使ってデータを解析する.....	4-4
カーソルモードを選択する.....	4-5
新規の VIEW を作成する.....	4-6
カーソルタイプを切り換える.....	4-6
詳細な VIEW を作成する.....	4-7
VIEW に凡例を表示する.....	4-8
VIEW におけるその他のデータ視覚化機能.....	4-9

## 第 5 章

### DIAdem CALC

数値関数をデータに適用する.....	5-1
数値関数を使用する.....	5-1
計算結果を表示する.....	5-3
DIAdem VIEW に DIAdem CALC の結果を表示する.....	5-4

## 第 6 章

### DIAdem GRAPH

レポートを生成する .....	6-1
デフォルトのレイアウトを削除する .....	6-1
グラフのレイアウトを選択する .....	6-1
データをオブジェクトに追加する .....	6-3
画像をレイアウトに追加する .....	6-3
グラフにラベルをつける .....	6-4
テンプレートを作成する .....	6-6
凡例を構成する .....	6-7
名前を変更する .....	6-7
グラフの凡例を調整する .....	6-8
GRAPH オブジェクトのサブオブジェクトを構成する .....	6-9

## 第 7 章

### DIAdem AUTO

オートシーケンスで DIAdem を自動化する .....	7-1
オートシーケンスを作成する .....	7-1
作成者やコメントを追加する .....	7-2
オートシーケンスを保存する .....	7-3
オートシーケンスを実行する .....	7-3
オートシーケンスコードを表示する .....	7-4
オートシーケンスコードを編集する .....	7-5
新規のオートシーケンスをテストする .....	7-6
その他のオートシーケンス機能 .....	7-6

## 付録 A

### 技術サポートのリソース

# DIAdem の概要

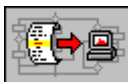
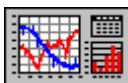
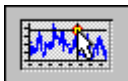
## DIAdem とは？

DIAdem には、高度なデータ管理機能、柔軟性があり標準的なデータ交換機能、カスタマイズ可能な機能があります。

DIAdem は、テクニカルタスクの処理やデータ操作に使用します。DIAdem は、非常に分かりやすく、整然としたモジュール構成になっていて、類似の機能はグループ化され、ダイアログパラメータは重要度順に階層的に配列されています。

## DIAdem ツール

テクニカルデータ管理用の高度な統合パッケージである DIAdem には、以下のツールが含まれています。



- DIAdem DATA は、データセットを管理します。データは、ブロック単位またはチャンネル単位で個別に処理することができます。
- DIAdem VIEW は、データを表示したり、拡大したりすることができます。また、同時にデータを複数のスタイルで表示することもできます。
- DIAdem CALC は、データに数値的な処理をすることができます。構成をカスタマイズして、高度な数値演算を実行することもできます。
- DIAdem GRAPH は、データをプレゼンテーション用フォーマットに変換します。グラフ、棒グラフ、表などを使って、情報を表示することができます。さらに、バックグラウンドにグラフィックスを埋め込むこともできます。
- DIAdem AUTO を使うと、オートシーケンスとして手順を自動化することができます。手順は対話的に保存でき、何回でも実行することができます。ユーザダイアログを使い、オートシーケンス実行中にプログラムと対話することができます。



## 機能の詳細について

---

このソフトウェアの機能の詳細については、「[DIAdem 評価ガイド](#)」では説明しません。詳細については、この CD-ROM に保存されている PDF 形式の『DIAdem User Manual』、「DIAdem Help」（<F1> で表示）、『DIAdem Course Manual』を参照してください。

また、「DIAdem Help」には、DIAdem の使い方を知るためのサンプルやデモが含まれています。

---

## DIAdem をインストールする

以下の手順で、このソフトウェアをインストールしてください。

1. コンピュータの CD ドライブに DIAdem CD を挿入します。
2. DIAdem CD が自動的に起動します。



**メモ** CD インタフェースが画面に自動的に表示されない場合は、Windows を使って、手動で起動することもできます。

1. スタートメニューから、**スタート→ファイル名を指定して実行→参照**を選択します。
2. CD 上のメインディレクトリから `N:\start_cd.exe` (`N` は CD ドライブを表す) を選択してください。インタフェースは、ライセンスバージョンのインストール方法について説明しています。

この設定プログラムに沿って、コンピュータのハードドライブに DIAdem をインストールします。

---

## DIAdem を起動する

プログラムをインストールすると、スタートメニューに DIAdem が表示されます。インストール時に入力した名前の下に表示されます。**スタート→プログラム→DIAdem** と選択してください。

---

## 動作環境

このガイドでデモを実行するには、以下の要件が必要です。

- Pentium PC (最低 64 MB RAM)
- DIAdem バージョン 7.03 以降

---

# DIAdem DATA

---

## データをロード／管理する

---

DIAdem DATA ツールを使い、データを処理、操作します。新規データの追加、データのロード、表示、操作を実行することができます。

1つのチャンネルのデータ量には制限はありません。数千チャンネル分のデータを同時に処理することができます（論理的には、最大 9,999 チャンネルで、20 億以上の値）。



**ヒント** DIAdem DATA の詳細については、このツールの使用中に <F1> キーを押して参照してください。

---

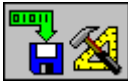
## DIAdem およびその他のデータ形式

---

DIAdem は、オフィスアプリケーション、ASCII、様々なバイナリ形式のデータファイルを読み込むことができます。また、DIAdem は、National Instruments LabVIEW と共に動作します。LabVIEW には、DIAdem の本来のデータファイル形式を書き込む仮想計測器があるため、データ交換を簡単に実行することができます。SQL/ODBC や ASAM 規格を使って、データベースに接続することもできます。DIAdem 用の DLL を作成して、カスタマ独自のデータファイルをこのプログラムにインポートすることもできます。この DLL は、DIAdem に含まれる DLL ツールキットを使用して作成したり、アプリケーションコンサルティングや NI アライアンスパートナーを通じて構成したものを使用して作成します。

## DIAdem DATA を使用する

DIAdem DATA モジュールのさまざまな機能を実行してみましょう。



1. **DATA** アイコンをクリックします。
2. 画面の上部にある **Load Data** アイコンを選択します（図 3-1 を参照）。
3. データセットの Data1.DAT を選択します。

図 3-1 は画面の表示例です。図 3-1 の各行は、センサからの信号、DIAdem で実行した計算結果などを表しています。

No.	Typ	Channel name	Length	max. length	Comment
1	Time		10000	10000	
2	Sound		10000	10000	
3			0	8192	
4			0	8192	
5			0	8192	
6			0	8192	
7			0	8192	
8			0	8192	
9			0	8192	
10			0	8192	
11			0	8192	
12			0	8192	
13			0	8192	
14			0	8192	
15			0	8192	
16			0	8192	
17			0	8192	
18			0	8192	
19			0	8192	

1 Delete Data (データを削除) アイコン      2 Load Data (データをロード) アイコン

図 3-1 DATA Channel Overview の画面

## 各チャネルの内容を表示する

画面の下部にある **Channel contents** タブをクリックします。

Channel name	Time	Sound			
<b>Channel attributes</b>					
Channel no.	1	2	3	4	5
Type	read in	read in			
Comment					
Unit	s	V			
Length	10000	10000	0	0	0
<b>Channel contents</b>					
1	0.00000	0.03158	0.00000	0.00000	0.00000
2	0.00011	0.01556	0.00000	0.00000	0.00000
3	0.00020	0.01648	0.00000	0.00000	0.00000
4	0.00031	0.01175	0.00000	0.00000	0.00000
5	0.00040	0.01450	0.00000	0.00000	0.00000
6	0.00050	0.01480	0.00000	0.00000	0.00000
7	0.00060	0.01342	0.00000	0.00000	0.00000
8	0.00070	0.01068	0.00000	0.00000	0.00000
9	0.00079	0.00901	0.00000	0.00000	0.00000
10	0.00090	0.01236	0.00000	0.00000	0.00000
11	0.00101	0.01144	0.00000	0.00000	0.00000
12	0.00110	0.01358	0.00000	0.00000	0.00000

図 3-2 DATA Channel Contents の画面

図 3-2 の Channel Contents の画面では、各データポイントを表示、編集することができます。また、各チャネルのヘッダ情報（チャネル名、コメント、単位など）も表示することができます。

## 安全にデータを処理する

DIAdem では、各セルごとに数式を指定しません。また、この画面の他のデータを修正しても、セルの内容が自動的に変更されることはありません。データや計算結果を間違えて変更してしまうのを避けるために、自動的に変更されないようになっています。

現在ロードされているデータファイルを処理、修正すると、そのメモリ内のデータのみに影響し、データのロード元のソースファイルには影響しません。したがって、DIAdem を使って、元のファイルを壊すということを心配せずに、データを処理することができます。

# DIAdem VIEW

DIAdem VIEW は、データの表示やグラフィカルな解析に使用するツールで、複数の画面レイアウトが用意されています。

**Hard copy** アイコンをクリックして、VIEW 画面のハードコピーを作成することができます（図 4-1）。ただし、VIEW は主にデータを迅速に表示するためのツールなので、レポート生成には GRAPH モジュールを使用します。GRAPH モジュールには高度なツールが各種用意されています。

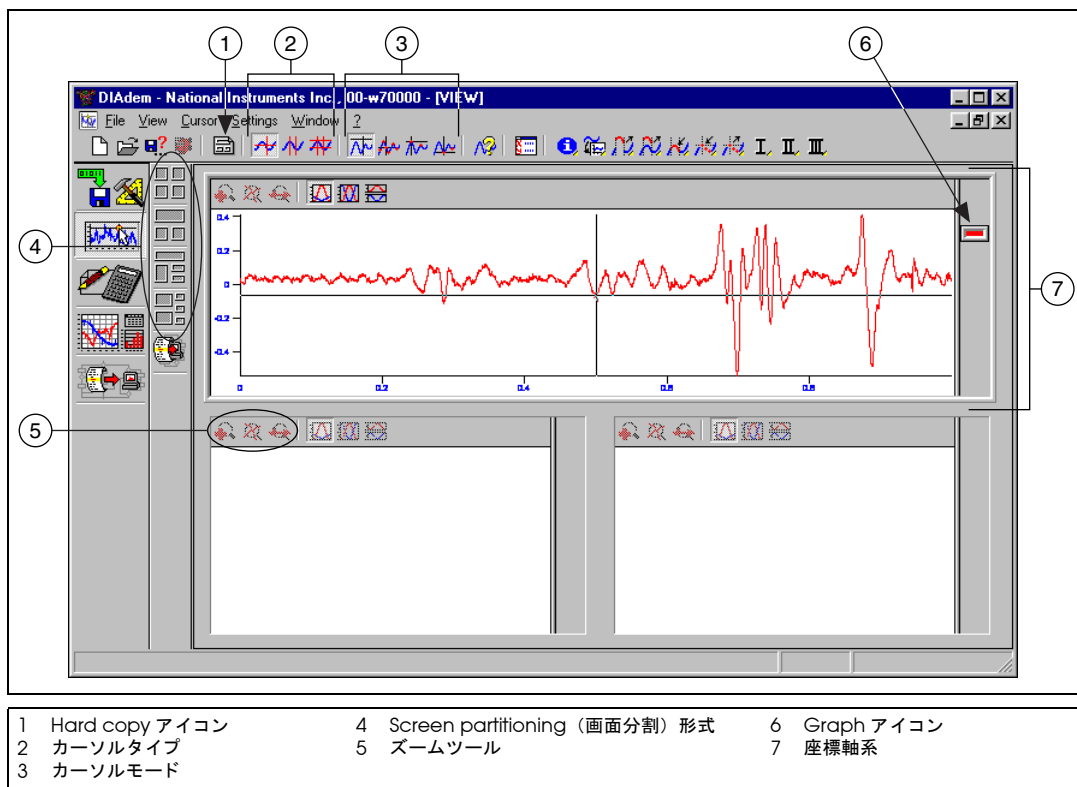


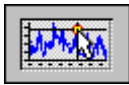
図 4-1 VIEW ツールの概要



**ヒント** DIAdem VIEW の詳細については、このツールの使用中に <F1> キーを押してください。

## データをグラフィカルに表示／解析する

VIEW ツールを使い、音声周波数データを表示してみましょう。



1. **VIEW** アイコンをクリックします。
2. **Screen partitioning** (画面分割) バーの最初のアイコンを選択します。
3. 2つ目の **Two axis systems** (2つのグラフを表示する) アイコンを選択して、図 4-2 のように2つのウィンドウを開きます。

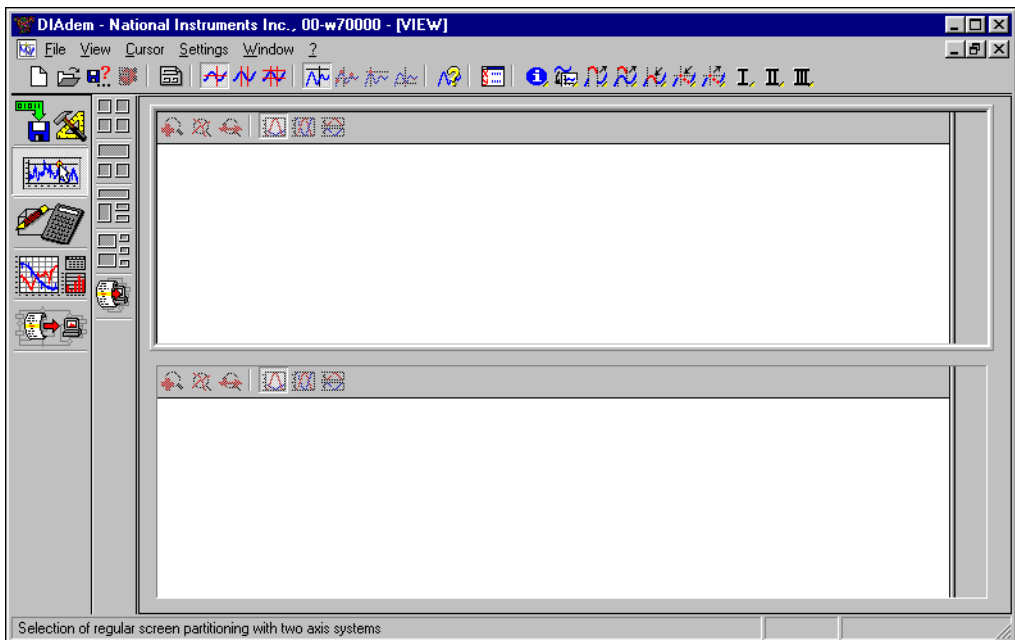


図 4-2 VIEW で画面分割形式から Two Axis System を選択した場合

4. VIEW の上側の座標軸系ウィンドウ内でダブルクリックすると、ダイアログボックスが開き、そこに表示するデータを構成することができます (図 4-3 を参照)。このダイアログボックスで、XY データチャンネルの各セットは 1 行に表され、各 XY チャンネルの色も表示されます。VIEW の各ウィンドウで、最大 20 組の XY チャンネルを表示することができます。
5. **New entry** を選択して、グラフを表示に追加します。

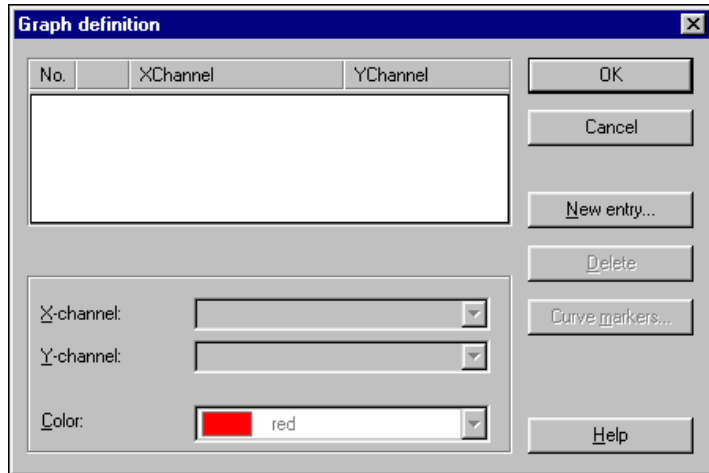


図 4-3 Graph Definition ダイアログボックス

6. **New graph definition** ダイアログボックス上で、X-channel には **Time** を選択し、Y-channel には **Sound** を選択して、ダイアログの下方にある Color で **Red** を選択します。**Count color up automatically** ボックスがチェックされている場合に（図 4-4 参照）、複数の Y チャンネルを選択すると、各チャンネルは自動的に違う色になります。

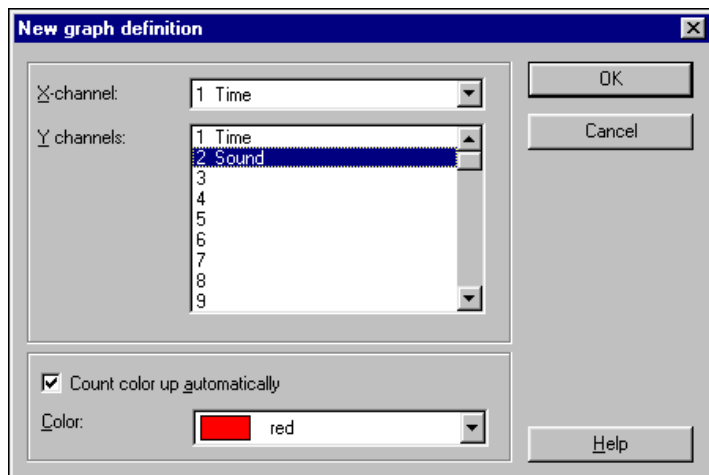


図 4-4 New Graph Definition ダイアログボックス



7. 両方のダイアログボックスで **OK** を選択すると、以下のようになります (図 4-5)。

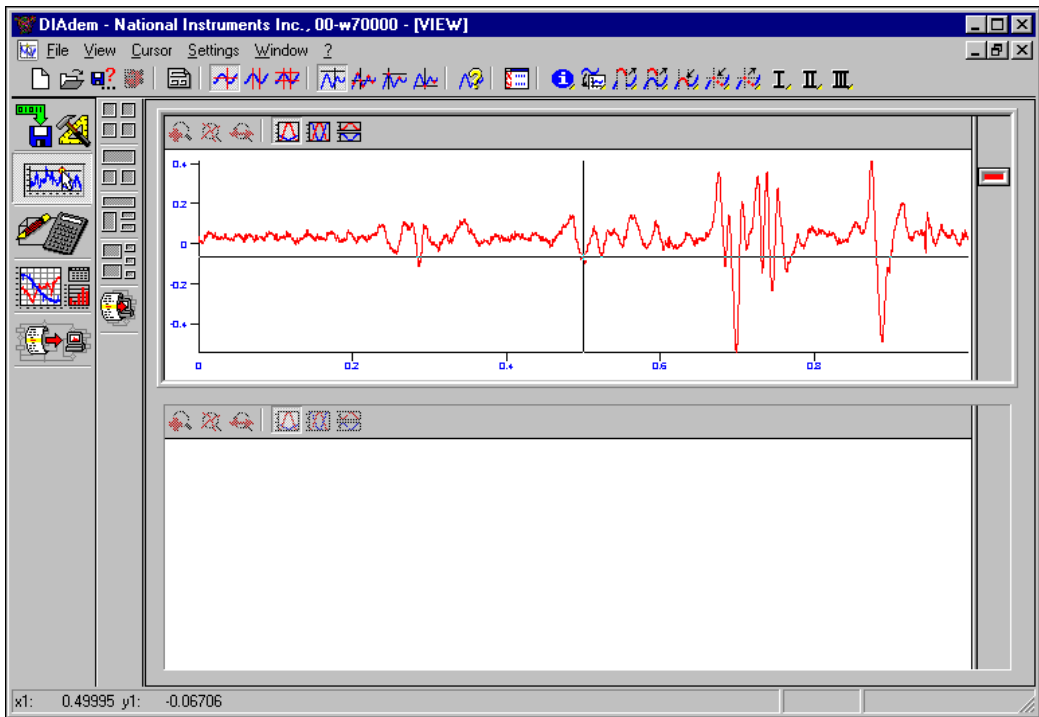


図 4-5 VIEW でデータを表示

## グラフカーソルを使ってデータを解析する

VIEW には、データ解析用にいろいろなグラフカーソルやグラフモードが用意されています。グラフカーソルを使って、グラフに沿ってスクロールしたり、それぞれの値を解析したりすることができます。また、カーソルを使い、グラフ内の最大値、最小値を見つけることができます。

また、VIEW 機能を使い、データの一部に焦点をあてることができます。データの一部を拡大したり、それを別のグラフにドラッグ&ドロップすることができます。カーソルの位置は、画面の左下に表示されます。また、いくつかのカーソルモードでは、データポイントの番号 (行番号) が表示されます。

## カーソルモードを選択する

図 4-6 のボタンで、カーソルモードを選択します。

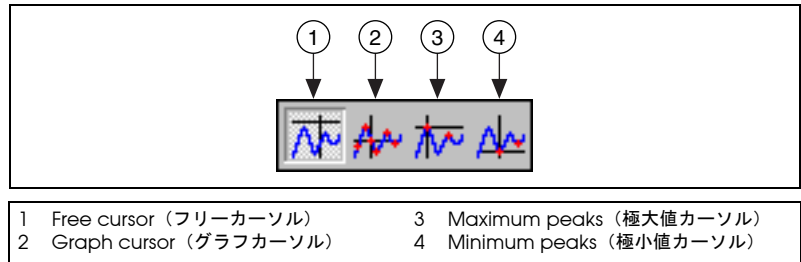


図 4-6 カーソルモード

図 4-6 の最初のアイコンは **Free cursor** (フリーカーソル) で、これがデフォルトのカーソルモードです。このモードでは、カーソルをウィンドウ内の任意の位置に移動することができます。

2 つ目のカーソルモードは **Graph cursor** (グラフカーソル) です。このモードでは、十字線をグラフに沿って移動し、グラフの値を表示することができます。

最後の 2 つのカーソルモードで、**Minimum peaks** (極小値) または **Maximum peaks** (極大値) を見つけます。これらのカーソルはそれぞれ、極小値から極小値へ、または極大値から極大値へジャンプします。

**フリーカーソル** を使い、グラフの x 軸や y 軸に沿って、x 成分や y 成分を移動することができます。

1. **Free cursor** (フリーカーソル) を選択します。カーソルを x 軸や y 軸上で移動すると、カーソルが移動可能な方向を示す矢印が表示されます。
2. このカーソルを y 軸でクリックし、上下に移動します。
3. 画面の下方で、y の値が変わることに注目してください。

**グラフカーソル** を使い、グラフ内でカーブの値に沿って移動することができます。

1. **Graph cursor** (グラフカーソル) を選択します。
2. このカーソルの十字線上にマウスのカーソルを動かすと、移動可能な方向を示す矢印 (左右 / 上下方向の矢印) が表れます。
3. **Graph cursor** の十字線上でマウスのカーソルをクリックし、グラフに沿ってドラッグします。画面の下方に、x 軸と y 軸上の x と y の値の位置が表示されます。

## 新規の VIEW を作成する

他のウィンドウで VIEW を作成するには、座標軸系ウィンドウでダブルクリックするか、新規の VIEW に既存のグラフをドラッグ&ドロップします。

1. カーソルを使って、上側のグラフの右側の凡例にある **Graph** アイコンを選択します（図 4-1 参照）。
2. 下側のウィンドウに、選択した **Graph** アイコンをドラッグ&ドロップします。

**Sound** チャネルのグラフが下側のウィンドウにも表示される点に注目してください。

## カーソルタイプを切り換える

図 4-7 の 3 つのアイコンは、カーソルタイプが 3 種類あることを表しています。

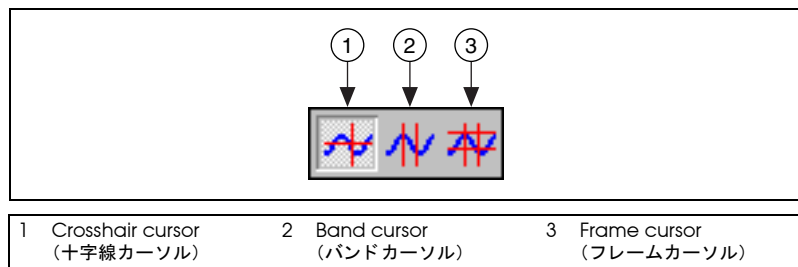


図 4-7 カーソルタイプ

垂直線形のアイコンは **Crosshair cursor**（十字線カーソル）を、並行線形のアイコンは **Band cursor**（バンドカーソル）を、# 形のアイコンは **Frame cursor**（フレームカーソル）を表します。

バンドカーソルや フレームカーソルを使い、データの一部を表示、解析することができます。

グラフの一部を検証するため、カーソルを調整してみます。

1. **Band cursor** アイコンを選択します。
2. **Band cursor** の縦線の 1 つにマウスのカーソルを移動すると、左右方向の矢印に変わるので、これで平行線の幅を調整します。

メイングラフの値だけでなく、新規 VIEW の値によっても、画面左下の数値は変わります。

## 詳細な VIEW を作成する

平行線のサイズ調整が終了したので、今度は、グラフでそれを調整、拡大して、詳細な **VIEW** を作成してみます。

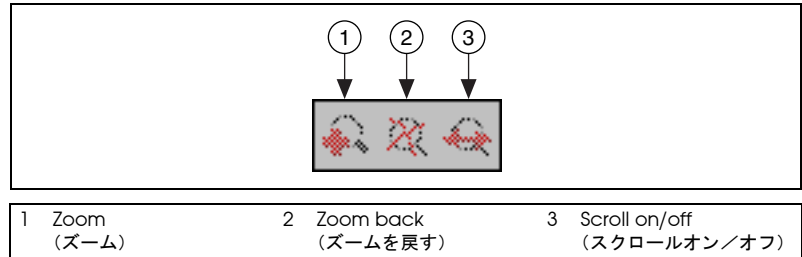


図 4-8 ズーム機能

下側のウィンドウ（同じグラフが表示されている）で、図 4-8 のようなアイコンを使うと、グラフの特定の範囲内で拡大、スクロールすることができます。

1. **Scroll on/off**（スクロールオン/オフ）アイコン（左右を示す矢印付きの拡大鏡）を選択します。下側のウィンドウには、平行線内のデータの範囲だけが表示されます。
2. 上側のウィンドウで、**Graph cursor**（グラフカーソル）の十字線の範囲内でマウスのカーソルをクリックし、**Band cursor**（バンドカーソル）を拡大したい部分に移動します。
3. **Band cursor** をドラッグして、グラフで詳細に知りたい部分を選択します。図 4-9 はグラフの一部を拡大したものです。

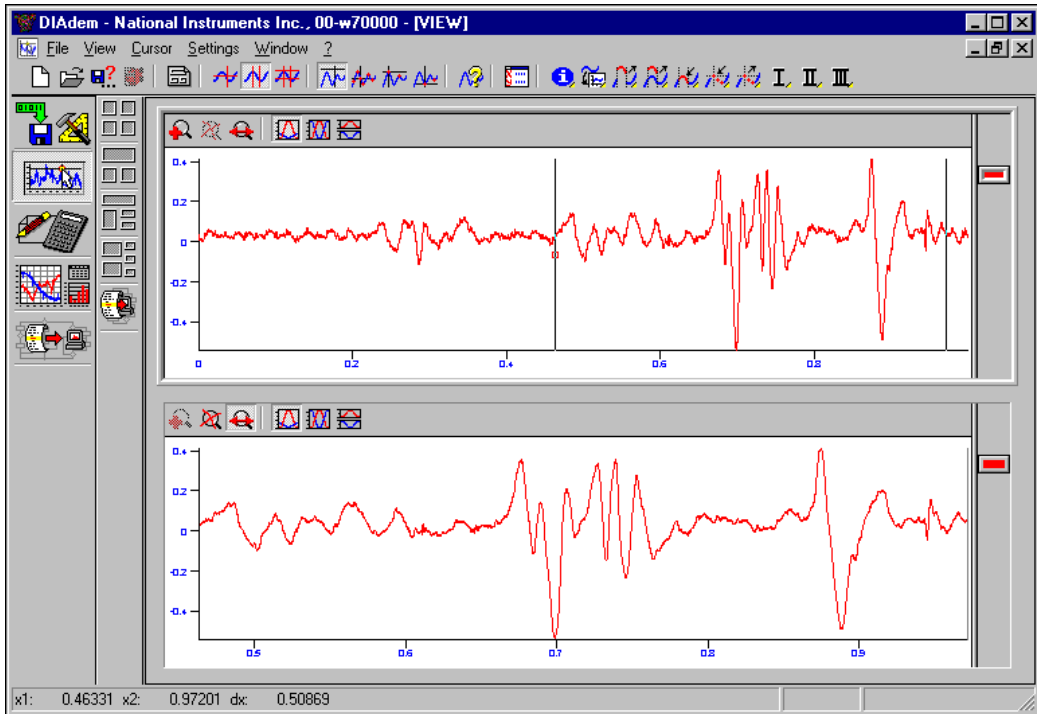


図 4-9 拡大したグラフ

## VIEW に凡例を表示する

グラフを作成すると、VIEW は自動的に凡例（データの名称、単位、座標、他のグラフのラベル）を生成します。



1. カーソルを上側のウィンドウの右端に移動します。
2. グラフの右端にカーソルを移動すると、平行線をまとめたような 2 方向の矢印に変わります。
3. 右端でマウスのボタンをクリックします。
4. マウスを左にドラッグして、凡例を表示します。

また、グラフの凡例を設定することもできます。デフォルトでは、グラフウィンドウに表示されている各チャンネルの名前、単位、XY 値が表示されます。図 4-10 は VIEW ツールを凡例と共に表示しています。

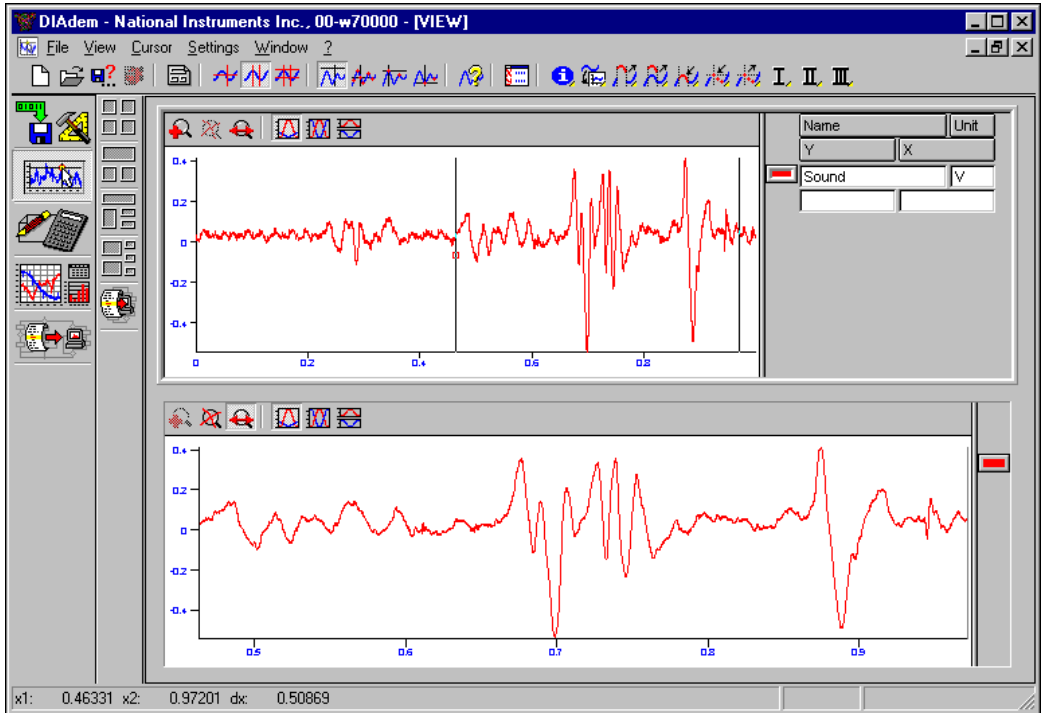


図 4-10 凡例

## VIEW におけるその他のデータ視覚化機能

VIEW には、カーソルモードや表示スタイルを変更する以外の機能もあります。バンドカーソルやフレームカーソルを使い、データの一部をカット、コピーしたり、カーブフィットを実行することもできます。さらに、VIEW には、1つの値をコピーしたり、十字のカーソルを使って値を設定したりする機能もあります。また、オートシーケンスという DIAdem のマクロを使用すると、高速のフーリエ変換や統計的な関数処理など、ユーザ定義可能な機能を使用することもできます。

# DIAdem CALC

## 数値関数をデータに適用する

DIAdem CALC ツールには、基本的な数値関数、カーブフィット関数、信号解析、統計処理など、定義済みの数値関数が含まれています。各アイコンを展開すると、アイコンバーが表示され、データ処理に利用するさまざまな関数が表示されます。



**ヒント** カーソルをアイコンにのせると、短いヘルプを表示することができます。各アイコンに割り当てられた機能の説明が表示されます。



**ヒント** DIAdem CALC の詳細については、このツールの使用中に <F1> キーを押してください。

## 数値関数を使用する

DIAdem CALC を使用すると、データ上で数値関数を実行することができます。ダイアログボックスを使用して、どのパラメータを使用するか、どのチャンネルを解析するかを選択することができます。



1. **CALC** アイコンをクリックします。
2. **数値関数**バーから **Basic mathematics** アイコンを選択します。
3. **Root Mean Square (RMS)** という関数を選択します。
4. x-channel に対し **1 Time** を選択し、y-channel に対し **2 Sound** を選択します。
5. **Calculation parameters** (演算パラメータ) に 5 を入力します。
6. **Execute** をクリックします。



**メモ** **Execute** をクリックすると、計算終了を知らせるメッセージが表示されます。サンプルの時間が規則的でないため、CALC ツールは、チャンネル値間の間隔が等距離でないことを知らせます。

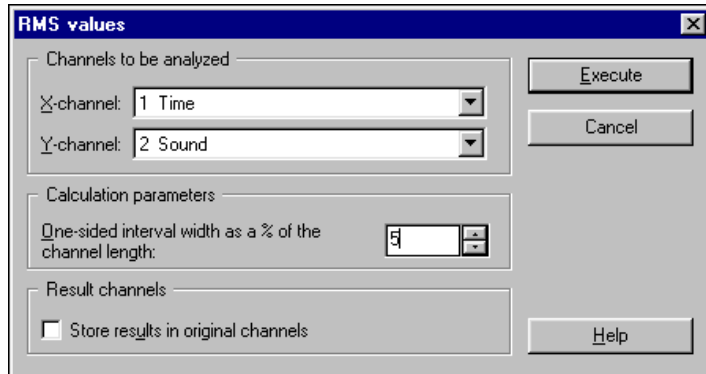


図 5-1 RMS Values ダイアログボックス

図 5-1 のダイアログボックスは、CALC で利用できる数値関数のインタフェースの例です。パラメータを選択するだけで、データを処理できます。このダイアログには、3つのパラメータがあります。

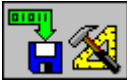
- 処理予定のデータチャンネル
- 数値関数のパラメータ（この場合は、間隔）
- 結果を保存する方法。これは、新規チャンネルに保存したり、元のデータチャンネルに上書き保存したりすることができます。デフォルトでは、データは新規チャンネルに書き込まれます。

RMS 関数は、二乗平均値を計算します。スライディングとは、指定した間隔を持つウィンドウが指定したグラフに沿って移動することを意味します。各ポイントに対し、対応する間隔で積分が計算されます。指定した間隔がある一定の時間に対応している場合、その結果も、同様に、信号の RMS 値に対応します。

RMS 計算の間隔（チャンネル長のパーセンテージとして指定）は、積分計算に利用するデータポイントの右側と左側のポイント数を指定します。



## 計算結果を表示する



DIAdem DATA ツールに切り換えます。Y\_root\_mean チャンネルの結果を表示するには、**DIAdem DATA** ツールアイコンをクリックします。

RMS 数値関数からの結果が保存された新しいデータチャンネルが、Channel overview に追加されました。このデータチャンネルのコメントは、計算時に使用したデータチャンネルについての説明です。**Store result in original channel** (RMS Values ダイアログボックスを参照) を選択していない限り、数値関数を実行するたびに新規のデータチャンネルが作成されます。標準偏差のような統計関数など、関数が 1 つの値しか返さない場合も同様です。

図 5-2 は、作成された新規データチャンネルを示しています。



**メモ** DIAdem では、新規データチャンネルが作成されると、DATA ツールのチャンネルの Comment (コメント) フィールドには、計算時に使用したチャンネルの番号が表示されます (図 5-2 参照)。

たとえば、以下は、**Time** および **Sound** が **Y\_root\_mean** チャンネルの入力パラメータであることを表しています。

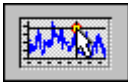
No.	Typ	Channel name	Length	max. length	Comment
1	<input checked="" type="checkbox"/>	Time	10000	10000	
2	<input checked="" type="checkbox"/>	Sound	10000	10000	
3	<input checked="" type="checkbox"/>	Y_root_mean	10000	10000	Input: Time (1), Sound (2)
4	<input checked="" type="checkbox"/>		0	8192	
5	<input checked="" type="checkbox"/>		0	8192	
6	<input checked="" type="checkbox"/>		0	8192	
7	<input checked="" type="checkbox"/>		0	8192	
8	<input checked="" type="checkbox"/>		0	8192	
9	<input checked="" type="checkbox"/>		0	8192	
10	<input checked="" type="checkbox"/>		0	8192	
11	<input checked="" type="checkbox"/>		0	8192	
12	<input checked="" type="checkbox"/>		0	8192	
13	<input checked="" type="checkbox"/>		0	8192	
14	<input checked="" type="checkbox"/>		0	8192	
15	<input checked="" type="checkbox"/>		0	8192	
16	<input checked="" type="checkbox"/>		0	8192	
17	<input checked="" type="checkbox"/>		0	8192	
18	<input checked="" type="checkbox"/>		0	8192	
19	<input checked="" type="checkbox"/>		0	8192	

図 5-2 DATA で作成されたチャンネルの結果

## DIAdem VIEW に DIAdem CALC の結果を表示する

これまで、DIAdem CALC および DIAdem DATA に関する練習を行いました。今度は、DIAdem VIEW に戻り、新規の計算データを表示、分析してみます。

DIAdem の VIEW ツールを使って、新規データチャンネルを VIEW に追加してください。



1. **VIEW** ツールアイコンをクリックします。
2. 上側のウィンドウでダブルクリックします。これには、元のグラフが含まれています。
3. **Graph Definition** ダイアログボックスで **New Entry** を選択します。
4. 新規データチャンネルの **Y\_root\_mean** を追加します。
5. **OK** をクリックして、**New Graph Definition** ダイアログボックスを閉じます。
6. **Color** メニューから **blue** を選択します。
7. **OK** をクリックして **Graph Definition** ダイアログボックスを閉じます。

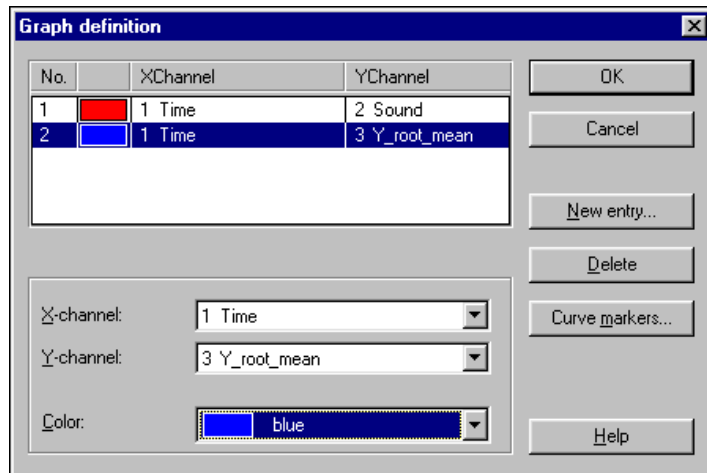


図 5-3 Graph Definition ダイアログボックス

これで、Y\_root\_mean チャンネルのグラフは、VIEW の上側のウィンドウに表示されます。

下側のウィンドウでも、Y\_root\_mean チャネルを追加することができます。

1. 凡例のところで、Y\_root\_mean グラフを示す青色をクリックします。
2. Y\_root\_mean の壺のアイコンを下のグラフウィンドウにドラッグ&ドロップします。これで、データチャンネルがコピーされ、両方のウィンドウで利用できるようになります。
3. **Band cursor** (バンドカーソル) を選択します。
4. このカーソルをドラッグして、幅を調整します。
5. **Scroll on/off** (スクロールオン/オフ) モードアイコンを選択します。

図 5-4 は、元のデータと計算されたデータを表しています。

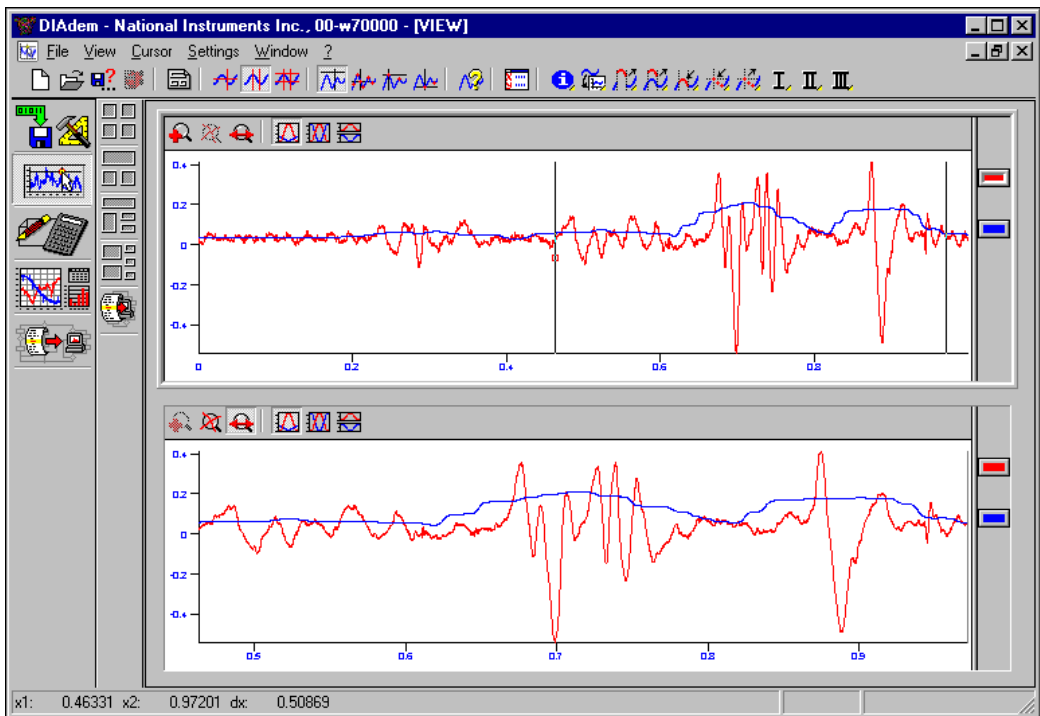


図 5-4 VIEW で作成したチャネルの結果

満足できる結果が得られるまで、DIADEM CALC でデータの計算、分析を続けることができます。これで、データ分析が完了しました。次の練習では、レポートを生成します。

# DIAdem GRAPH

## レポートを生成する

DIAdem GRAPH ツールを使って、データのレポートを生成することができます。GRAPH のページにさまざまなオブジェクト（画像ファイルだけでなく、2次元／3次元座標軸系や表、極座標プロット、テキスト、変数など）を追加することができます。DIAdem GRAPH を使って、色彩豊かで情報満載のレポートやプレゼンテーション資料を作成することができます。



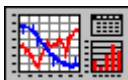
**ヒント** DIAdem GRAPH の詳細については、このツールの使用中に <F1> を押ししてください。



**メモ** 本章で使用するデータファイル .DAT に変更を保存しないでください。この『DIAdem 評価ガイド』の後半で、元のファイルが必要になります。

## デフォルトのレイアウトを削除する

GRAPH ツールを選択すると、デフォルトのレイアウトが表示されます。このレイアウトを削除し、空白の画面を使って作業します。



1. **DIAdem GRAPH** ツールをクリックします。
2. 画面の左上にある **Delete picture definition** ボタン（図 6-1 参照）をクリックします。または、メニューから **File** → **New** を選択します。

これで、空白の横向きのページが表示されました。

## グラフのレイアウトを選択する

GRAPH 画面の左側にあるアイコンバーには、このモジュールで利用できるさまざまなオブジェクトがあります。各アイコンは、それぞれの機能を表しています。これを使って、定義されたオブジェクトにアクセスしてそれを変更することができます。たとえば、2次元座標軸系のテンプレートには、対数スケール対応の座標軸系や複数の Y 軸対応の座標軸系があります。



1. アイコンバーから **2D axis system** (2次元座標軸系) を選択します。
2. ここで5番目のアイコンを選択します。
3. カーソルを使って、グラフの端にある小さな四角形をドラッグして、グラフのサイズを変更します。
4. 画面上で座標軸系を GRAPH ウィンドウの幅一杯に拡張します。

レイアウトは、図 6-1 のようになります。

1 Delete picture definition (レイアウト定義を削除)	3 Save picture definition (レイアウト定義を保存)	5 Graphics (画像)
2 Load picture definition (レイアウト定義をロード)	4 2D axis system (2次元座標軸系)	6 Text (テキスト)
		7 Redraw (更新)

図 6-1 グラフのレイアウトを選択する



**ヒント** GRAPH のほとんどのオブジェクトは、その上にカーソルを置き、希望の位置にドラッグ&ドロップして、移動、配置することができます。

## データをオブジェクトに追加する

VIEW ウィンドウにデータを追加したようにして、DIADEM GRAPH の座標軸系にデータを追加することができます。座標軸系上でダブルクリックするだけでデータを追加できます。GRAPH ツールには、VIEW ツールよりも多くの機能があり、レポートの外観をカスタマイズすることができます。たとえば、棒グラフでデータを表示したり、グラフに定数や凡例を追加したりして、情報を追加することができます。

1. ウィンドウ内でダブルクリックします。
2. **Graph and axis definition** ダイアログボックス内で **New entry** ボタンを選択します。
3. **New graph definition** ダイアログで、x 軸としてチャンネル 1 を使い、y 軸としてチャンネル 2 を選択し、**OK** をクリックします。
4. **New entry** ボタンを選択します。
5. x 軸としてチャンネル 1 を使い、y 軸としてチャンネル 3 を選択し、**OK** をクリックします。
6. **OK** をクリックします。

## 画像をレイアウトに追加する

最高 80 個の座標軸系を 1 ページに掲載することができ、各座標軸系で 120 以上のグラフを取得することができます。また、会社のロゴを使ってレイアウトをカスタマイズすることもできます。DIADEM は、GIF、JPEG、TIFF など、さまざまな画像用フォーマットに対応しています。

画像をレイアウトに追加します。



1. **Graphics** ボタンをクリックします。
2. 表示されるアイコンの中から **Load background graphics** ボタンをクリックします。
3. `C:\PROGRAM FILES\NATIONAL INSTRUMENTS\DIADDEM\Libr\gra\example1.wmf` を選択して、**OK** をクリックします。

図 6-2 は、グラフの表示例です。

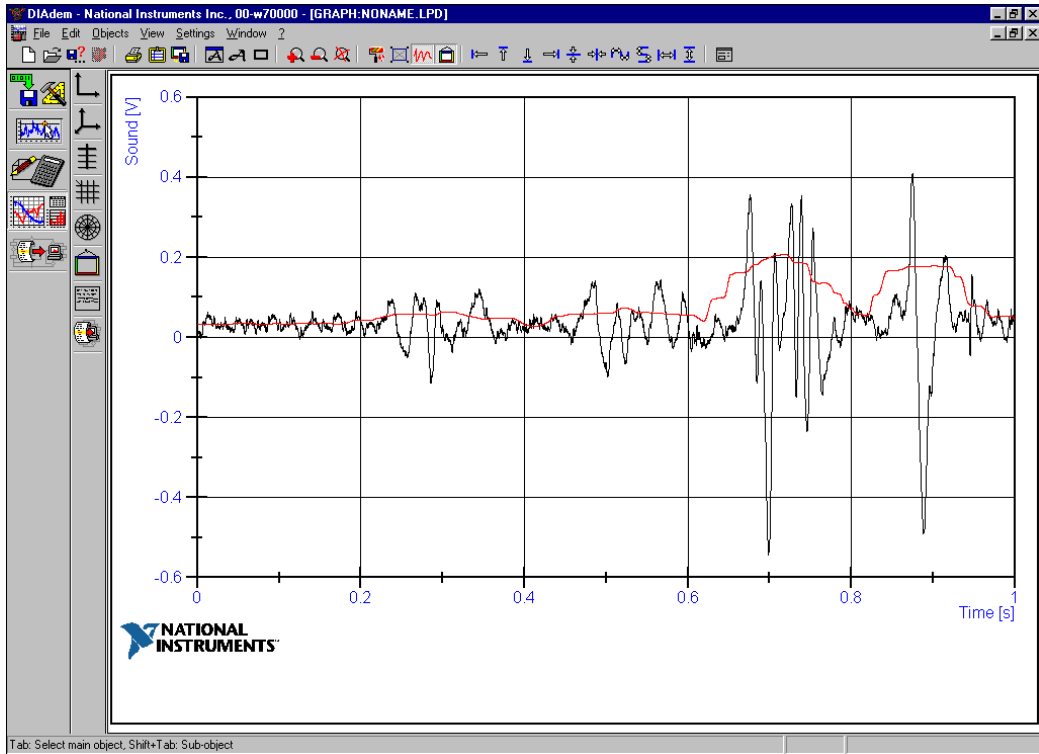


図 6-2 画像をレイアウトに追加する

## グラフにラベルをつける

テキストをグラフに追加することもできます。また、DIAdem 変数（日付、時刻、データファイル名など）を使いレイアウトのテキストを自動的に更新したり、DIAdem 変数に保存されたデータの最大値や最小値などの情報を追加したりすることもできます。

レポートに表示される情報についての説明を表示するため、テキストをダイアグラムに追加してみます。

1. 画面の上部にあるツールバーの **Text** (A ボタン) をクリックします (Figure 6-1 参照)。カーソルがテキストモードに変わります。
2. 画面上で、テキストを追加したい場所をクリックします。
3. Data file name: @DatFile@ と入力して <Enter> を押します。
4. 次の行に 1 行追加し、Report date: @CurrDate@ と入力して <Enter> を押します。

5. 3 番目の行に `Maximum value: @Cmax('Sound')@` と入力して <Enter> を押します。
6. 小数点の後の値を制限するため、3 番目のテキストをダブルクリックして、次の入力値を編集します (図 6-3 参照)。

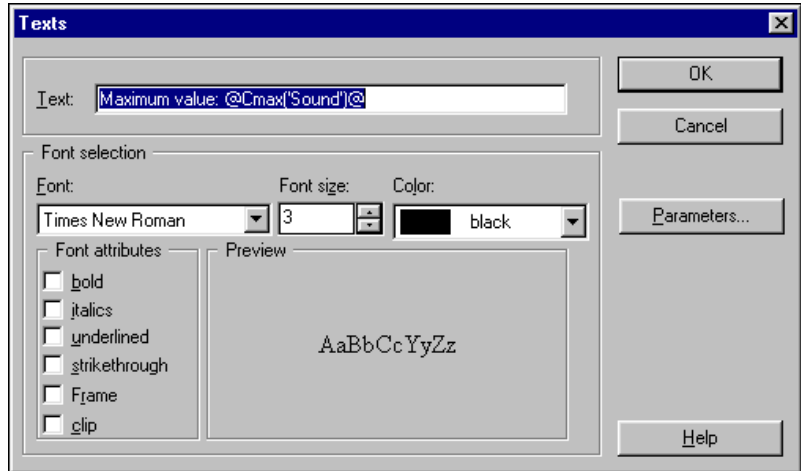


図 6-3 Texts フォーマット用ダイアログボックス

7. 以下のようにテキストを編集します。

`Maximum value: @str(Cmax('Sound'),'d.dd')@`

これで、**Sound** チャンルの最大値を小数点以下第 2 位に丸めます (図 6-4 参照)。



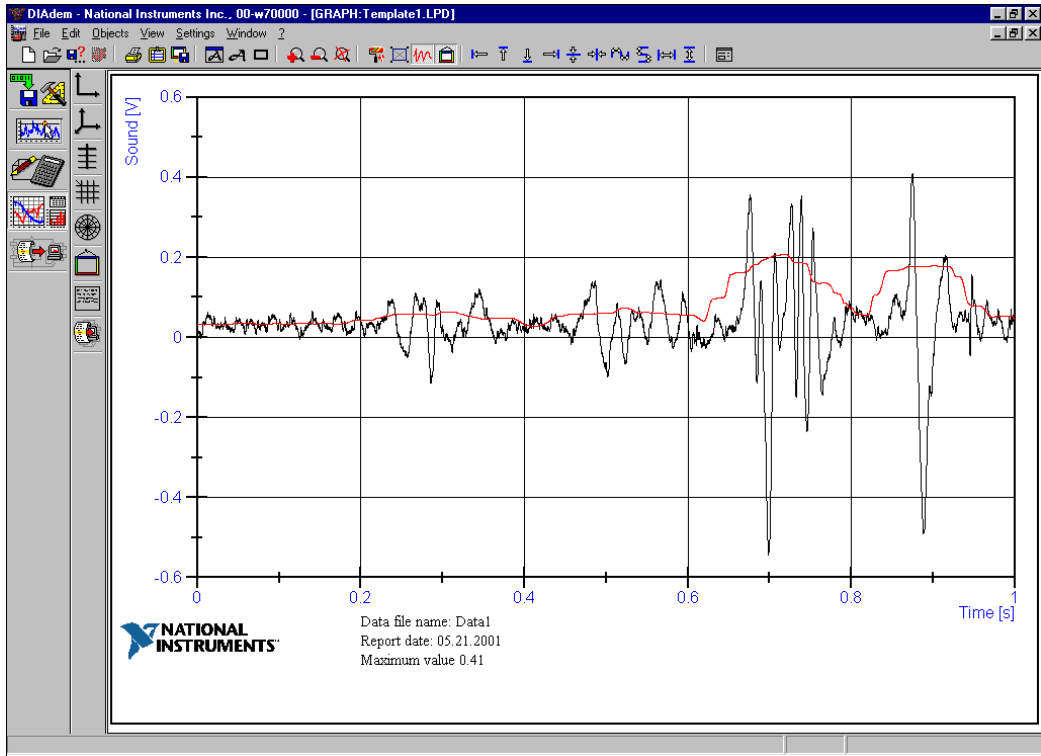


図 6-4 テキストをレイアウトに追加する

## テンプレートを作成する

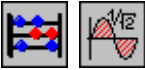
このレイアウトを他のレポートでも使用したいとします。以下で、これを他のデータセットに適用する方法について説明します。これをテンプレートとして保存して、他のデータファイルで使用できるようにします。

1. ツールバーで **Save as** アイコンを選択してこのレイアウトをテンプレートとして保存します。
2. ファイル名に `Template1.LPD` と入力し、**Save** をクリックします。テンプレートを保存すると、同じ構成のデータファイルで使うことができます。以下の手順で、このようなデータファイルを作成し、新規テンプレートを使いフォーマットします。
3. **DATA** アイコンをクリックします。
4. ツールバーで **Load data** (データをロード) アイコンを選択します。
5. `Data2.dat` というデータファイルを開きます。
6. **OK** をクリックします。





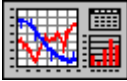
7. **CALC** ツールアイコンをクリックします。



8. **Basic mathematics** アイコンから、**Root Mean Square** 関数を選び、**Sound** チャネルでこの関数を実行します。



**メモ** CALC モジュールは DIAdem 使用中に実行したすべての計算のログを保存しています。DIAdem を再起動しない限り、前の計算結果を見ることができます。



9. **GRAPH** ツールをクリックします。

10. ツールバーで **Load picture definition** (レイアウト定義をロード) アイコンをクリックします。

11. Template1.lpd というレイアウトファイルを選択します。

12. ツールバーで **Redraw** (更新) ボタンをクリックします (図 6-1 を参照)。これでグラフを更新し、既存のレイアウトテンプレートで新規データを表示します。

## 凡例を構成する

### 名前を変更する

DIAdem のあるモジュールで加えた変更を他のモジュールに反映させることができます。DATA でチャネル名を変更すると、GRAPH のグラフのチャネル名も自動的に変更されます。



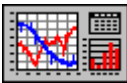
1. **DATA** ツールをクリックします。

2. 画面の下方にある **Channel overview** タブをクリックします。

3. チャネル名の **Y\_root\_mean** をダブルクリックします。

4. 入力フィールドに **RMS Sound** と入力します。

GRAPH で変更を見ることができます。



1. **GRAPH** ツールをクリックします。

2. 座標軸系内でダブルクリックします。図 6-5 のダイアログで、**Legend** ボックスにチェックを入れ、**OK** をクリックします。

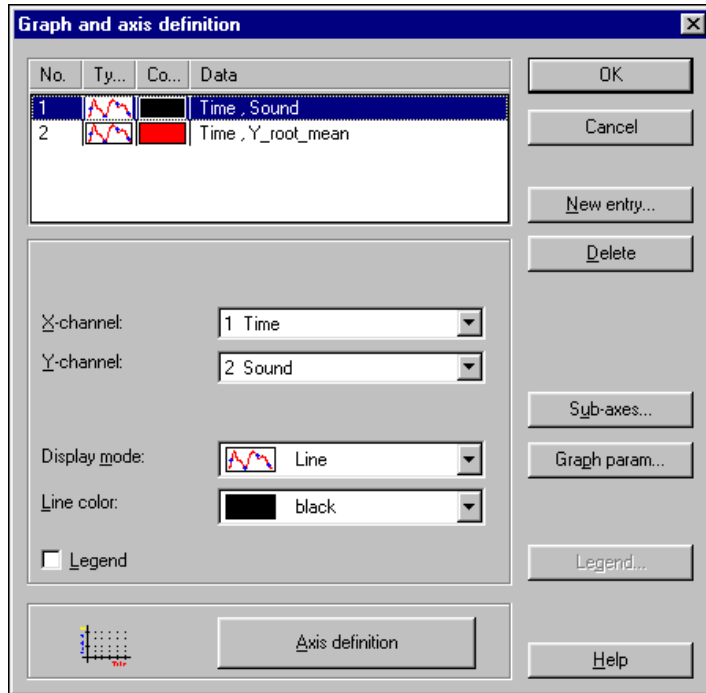


図 6-5 Graph and Axis Definition ダイアログボックス

## グラフの凡例を調整する

1. 凡例の枠内でダブルクリックします。
2. 表示されるダイアログで **Clip** ボックスをチェックします。
3. 凡例をクリックして、小さな四角のブロックを調整して、凡例のサイズを調整します。
4. **Redraw**（更新）アイコンを選択して画像を更新すると、凡例の枠内の背景が切り取られます。図 6-6 は、背景が切り取られた凡例を示しています。

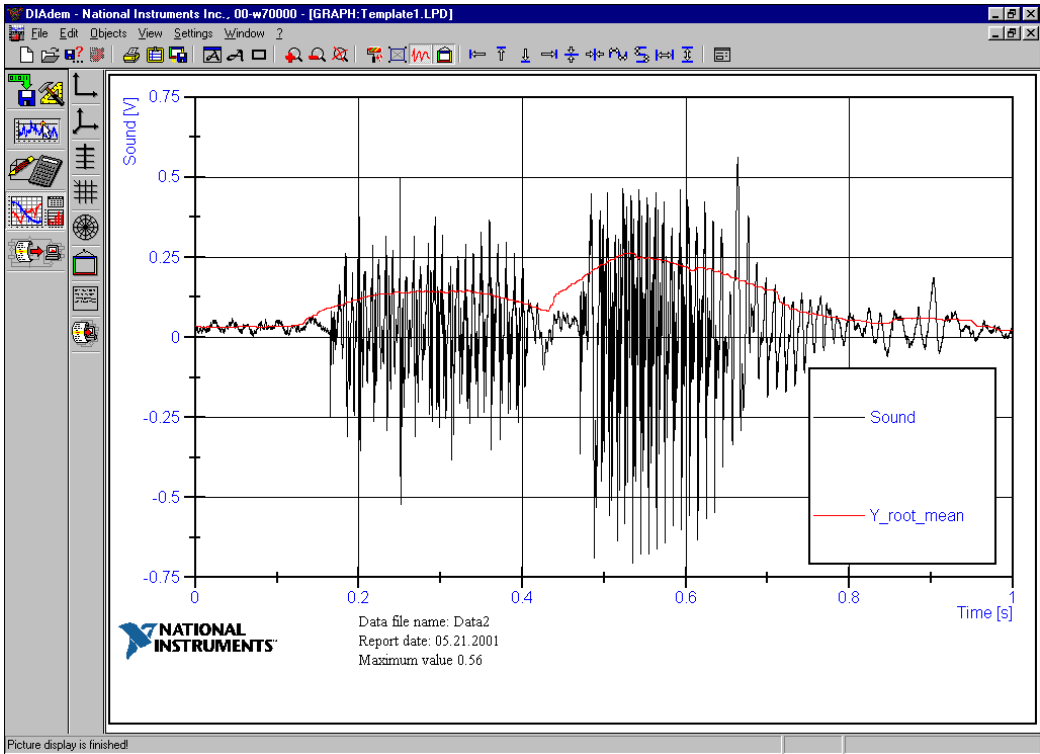


図 6-6 背景が切り取られた凡例

## GRAPH オブジェクトのサブオブジェクトを構成する

画面上の各オブジェクト（テキスト、画像、座標軸系、表など）は、サブオブジェクトから構成されています。つまり、グリッドラインのスタイル、凡例の表示、表のレイアウトなどを構成することができるということです。変更したいオブジェクト上でダブルクリックすると、ダイアログボックスが表示されるので、そこで変更することができます。

# DIAdem AUTO

## オートシーケンスで DIAdem を自動化する

DIAdem AUTO を使い、一連のコマンドをオートシーケンスに保存して自動化することができます。オートシーケンスとは、基本的にマクロ機能で、プログラミング構成、ユーザ定義した変数、ダイアログなどを含めることができます。



**ヒント** DIAdem AUTO の詳細については、このツールの使用中に <F1> キーを押してください。

### オートシーケンスを作成する

DIAdem ツールを使った一連の処理を保存して、オートシーケンスを作成します。(図 7-1 参照)。

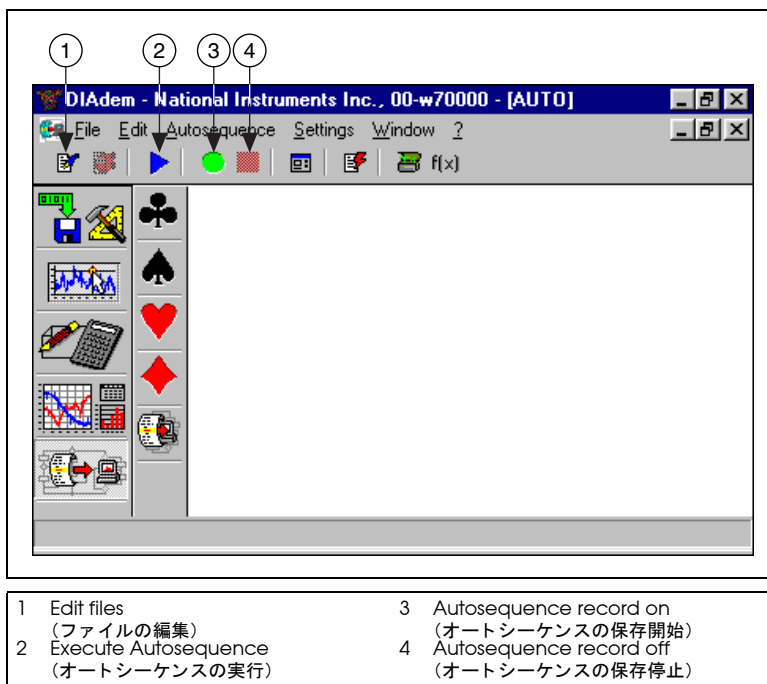
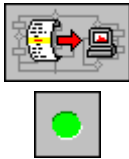


図 7-1 オートシーケンスツール



オートシーケンスを作成してみます。

1. **AUTO** アイコンをクリックします。
2. **Autosequence Record on** (オートシーケンスの保存開始) アイコンをクリックし、保存を開始します。
3. 表示されるプロンプトに `Auto.AUT` という名前を入力します。
4. **Save** をクリックします。

## 作成者やコメントを追加する

AUTO を使用すると、オートシーケンスの作成者やコメントを入力したり、これらの項目をオートシーケンスコードに直接書き込むことができ、オートシーケンスの識別に役立ちます。

オートシーケンスを作成すると、もう 1 つのダイアログボックスが表示され (図 7-2)、自分の名前を入力したり、オートシーケンスについてのコメントを作成したりすることができます。

1. **Author** (作成者) と **Comments** (コメント) フィールドに入力します。
2. **OK** をクリックします。

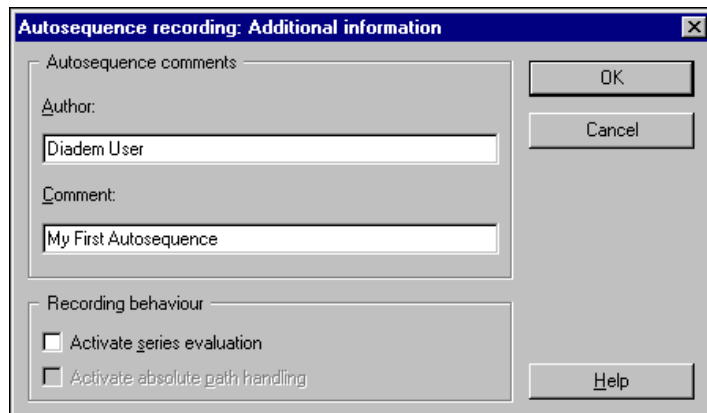
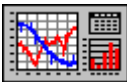
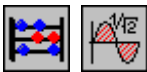


図 7-2 オートシーケンスに情報を追加する

## オートシーケンスを保存する

**Additional information** ダイアログで **OK** をクリックすると、**Record on** 記号が画面の下方に表示されます。これは、オートシーケンスの保存の開始に成功した、ということを示します。状態表示バーに緑色の点が表示されている間に実行する DIAdem 機能はすべて、オートシーケンスファイルに保存されます。

以下の練習を実行してください。オートシーケンスは Teach-In（記録）モードでこれらを保存します。



1. **DATA** ツールをクリックします。
2. **Delete data**（データを削除）アイコンをクリックし、既存のデータを削除します。データに変更を保存しないでください。
3. **Load data**（データをロード）アイコンをクリックします。
4. **DATA2.DAT** を選択し、**Open** をクリックします。
5. **CALC** ツールをクリックします。
6. **Basic mathematics** アイコンをクリックし、**Root Mean Square** アイコンをクリックします。
7. **Calculation parameters**、x-channel に 1 Time を、y-channel に 2 Sound を設定し、**Execute** ボタンをクリックします。
8. **GRAPH** ツールをクリックします。
9. **Delete picture definition**（レイアウト定義を削除）アイコンをクリックします。データに変更を保存しないでください。
10. **Load picture definition**（レイアウト定義をロード）アイコンをクリックします。
11. GRAPH の練習で作成した **TEMPLATE1.LPD** というレイアウトを選択します。画面は自動更新され、ロードしたデータセットが表示されます。**AUTO** ツールアイコンをクリックします。
12. **Autosequence record off**（オートシーケンスの保存停止）アイコンを押します。オートシーケンスを含むファイルがハードディスクに保存されます。

## オートシーケンスを実行する

オートシーケンスの保存が終了したので、今度はその結果をテストしてみます。



1. **Execute Autosequence** アイコンをクリックします。
2. **Auto.AUT** を選択します。

オートシーケンスの実行を開始すると、Teach-In（記録）モードで実行したすべての動作が実行されます。

## オートシーケンスコードを表示する

作成したオートシーケンスファイルをテキストエディタで開いて表示することができます。

**Edit Autosequence** ボタンをクリックすると、エディタが開き、以下のオートシーケンス ASCII コードが表示されます。

```

{.....}
{.... Automatically recorded Autosequence. }
{.... Recording date: 25.05.2001 }
{.... Recording time: 16:00:48 }
{.... Author : Diadem User }
{.... Comment : My First Autosequence }
{.....}
DATADELALL(1); {... HEADERDEL }
DATALOAD('Data2'); {... DATAFILE }
CHNRMS('Time','Sound','Y_root_mean',5); {... X,Y,E,RMSWIDTH }
PICDELETE;
PICLOAD('template1'); {... PICFILE }
PICUPDATE;
{.....}
{.... Autosequence - End }
{.....}

```

図 7-3 オートシーケンスコード

このコードには、コマンドやパラメータだけでなく、自動生成されたコメント（括弧内の文字）が含まれています。オートシーケンスには、6 行のコードが含まれています。

- `DATADELALL` は、DIAdem DATA の行列に現在含まれているすべてのデータを削除します。
- `DATALOAD()` コマンドでデータファイルをロードします。ここでは、固定のパラメータになっています。他のデータファイルをロードするには、このオートシーケンスを編集します。この方法については、後で説明します。
- `CHNRMS()` コマンドで新規データチャネルを作成し、指定データの二乗平均が上書きされます。
- `PICDELETE` コマンドでデフォルトのレイアウトを削除します。
- `PICLOAD()` コマンドでレイアウトをロードします。
- `PICUPDATE` コマンドで、このレイアウトが現在のデータと更新されたデータから構成されていることを確認します。



## オートシーケンスコードを編集する

このオートシーケンスを編集して、任意のデータセットで利用できるようにします。

1. DATADELALL コマンドの後に、新しいコマンド行を挿入します。  
`FileNameGet('DATA','FileRead');`  
`FileNameGet` で、ファイルをロード、保存するための標準の Windows ダイアログを開きます。パラメータに DATA と指定することで、DIAdem データファイルのみが対象になります（レイアウト定義の場合は、ファイルすべてが対象）。パラメータに FileRead と指定することで、ファイルをロードする、ということになります。このコマンドの最後に必ずセミコロンを入力してください。これで、DIAdem は行の終わりを認識します。
2. DATALOAD('FileName') コマンドを編集して、FileNameGet コマンドで選択したファイル名を含む変数を入れてください。この変数を FileDlgFile と呼びます。これを修正すると、以下のようになります。

```
DATALOAD(FileDlgFile);
```

```
{.....}
{.... Automatically recorded Autosequence. }
{.... Recording date: 25.05.2001 }
{.... Recording time: 16:00:48 }
{.... Author : Diadem User }
{.... Comment : My First Autosequence }
{.....}
DATADELALL(1); {... HEADERDEL }
FileNameGet('DATA','FileRead');
DATALOAD(FileDlgFile); {... DATAFILE }
CHNRMS('Time','Sound','Y_root_mean',5); {... X,Y,E,RMSWIDTH }
PICDELETE;
PICLOAD('template1'); {... PICFILE }
PICUPDATE;
{.....}
{.... Autosequence - End }
{.....}
```

図 7-4 修正後のオートシーケンスコード



**ヒント** コードの詳細については、<F1> を押し DIAdem Help を開いてください。Index タブまたは Search タブを使って、オートシーケンスで使用するコマンドの詳細を知ることができます。

図 7-4 は、修正を加えたオートシーケンスの表示例です。

このオートシーケンスを同じ名称 (Auto.AUT) として保存します。

## 新規のオートシーケンスをテストする



1. **Execute Autosequence** アイコンをクリックして、修正したオートシーケンスを実行します。
2. `Auto.AUT` を選択します。オートシーケンスの実行が開始されると、データファイルを選択するためのダイアログボックスが表示されません。
3. `Data1.DAT` を選択します。オートシーケンスは RMS を自動計算し、関連する情報を使って最終レポートを生成します。

## その他のオートシーケンス機能

オートシーケンスには、レポートをプリンタ、画像ファイル、クリップボードに送るコマンドが含まれていて、レポートを他のプログラムに挿入することができます。

また、これには、プログラミングコマンドも含まれています

(`IF..THEN..ELSE`、`WHILE..DO`、`REPEAT..UNTIL`、`CASE..OF..ELSE` など)。オートシーケンスを使うと、それをサブルーチンに分けて、データセットでイベントを自動検出したり、イベントに対応したりすることができます。さらに、DIADEM には、ユーザインタフェース、特別なダイアログボックス、変数を作成するための機能も搭載されています。

---

# 技術サポートのリソース

---

## ウェブサポート

インストール、構成、アプリケーションに関わる問題および疑問を解決するには、まず弊社ウェブサイトの「サポート」のページをクリックしてください。問題を解決・診断するオンラインリソースには、よくある質問に対する答え、技術サポートデータベース、製品別のトラブルシューティングウィザード、マニュアル、ドライバ、ソフトウェアのアップデート等の情報があります。ウェブサポートをご利用になるには、[ni.com/jp](http://ni.com/jp) の「サポート」のページにアクセスしてください。

---

## NI Developer Zone

[ni.com/zone](http://ni.com/zone) の NI Developer Zone には、自動計測システムの構築に不可欠なリソースがあります。NI Developer Zone では、開発者独自の技術を共有するための開発者コミュニティだけでなく、最新のサンプルプログラム、システムコンフィギュレータ、チュートリアル、および技術ニュース等に簡単にアクセスできます。

---

## カスタマートレーニング

ナショナルインスツルメンツは、お客様のトレーニングの要望にお応えするための様々な方法を提供しております。お客様自身のペースで学習できるチュートリアル、ビデオ、対話式 CD や世界各地で開催中のインストラクタによる実践コース等をご用意しております。コースのスケジュール、摘要、トレーニングセンター、およびクラスへの登録については、[ni.com/jp](http://ni.com/jp) で「セミナー/イベント」をクリックしてください。

---

## システムインテグレーション

時間的制約がある場合、社内の技術リソースに制限がある場合等は、コンサルティングまたはシステムインテグレーションサービスをご利用いただけます。弊社のアライアンスプログラムメンバーのネットワークを通じて、様々な専門技術や知識を得ることができます。アライアンスプログラムのシステムインテグレーションソリューションの詳細については、[ni.com/jp](http://ni.com/jp) の「ソリューション」を参照してください。

## 世界各地でのサポート

---

ナショナルインスツルメンツは、お客様のサポートの要望にお応えするため世界各地に支社を配置しております。ni.comのWorldwide Officesから各支社のウェブサイトへアクセスできます。これらのウェブサイトでは、最新の連絡先、サポートの電話番号、Eメールアドレス、および現在のイベントについての情報を提供しています。

弊社ウェブサイトの技術サポートリソースを検索しても必要な情報が得られない場合は、最寄の営業所またはナショナルインスツルメンツ本社にお問い合わせください。世界各国の支社の電話番号については、本書の最初のページをご覧ください。