

SAGHOMIYA R.F.C Control[®]

Simulation & Analysis Program

for Windows



それぞれの試験目的に合わせて、“明解”を生成できます。

SAGINOMIYA R.F.Control
Simulation & Analysis Program

活用プロセス例

目標実働波(実走行など)データの取得
Acquisition of target field data
(ex: real road waveform)



目標実働波(実走行など)データの取込み、編集
Input and edit of field data
(ex: real road waveform)



伝達関数(周波数応答関数)の測定
Measurement of transfer function
(frequency responding function)



制御信号(初期加振信号)の作成
Production of control signals
(initial driving waveform)



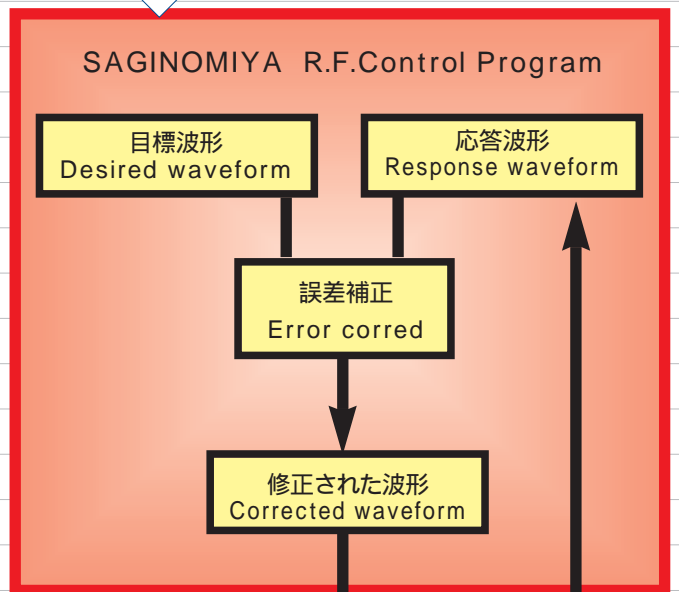
イタレーション(加振信号と実働データとの誤差補正)
Iteration (correction of difference between
driving waveform and field data)



試験
Test



解析
Analysis



individual test purposes.

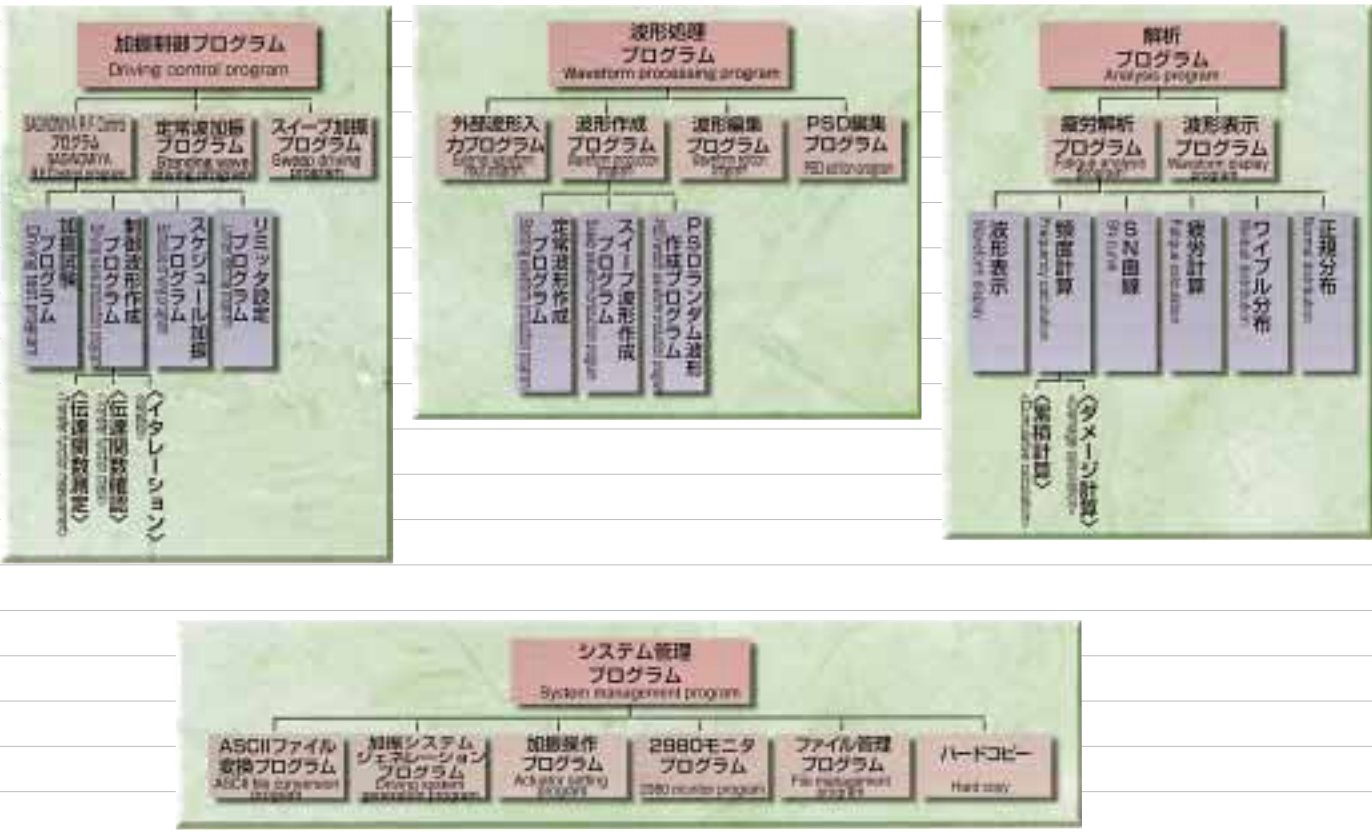
プログラム構造

Program structure



プログラム構成

Program configuration



「SAGINOMIYA R.F. Control」は、上図の標準仕様のほか、試験目的などに適合させるため各種のプログラムを組合わせてシステムを構成することができます。またオプションとして、追加プログラムを組込むことも可能です。(詳しい内容についてはお問合わせください)

SAGINOMIYA R.F. Control programs can assemble a system by combining the programs with each other according to the test contents and other requirements. They can also assemble additional programs as options. (For detailed contents, please inquire us.)

実測・既存実験データなどを容易に取り込み、編集します。

SAGINOMIYA

R.F.Control 1: 【波形処理 / 入力・編集】 [Waveform processing/input and edition]

〔外部波形入力プログラム〕波形をモニタしながら外部データが取込めます。

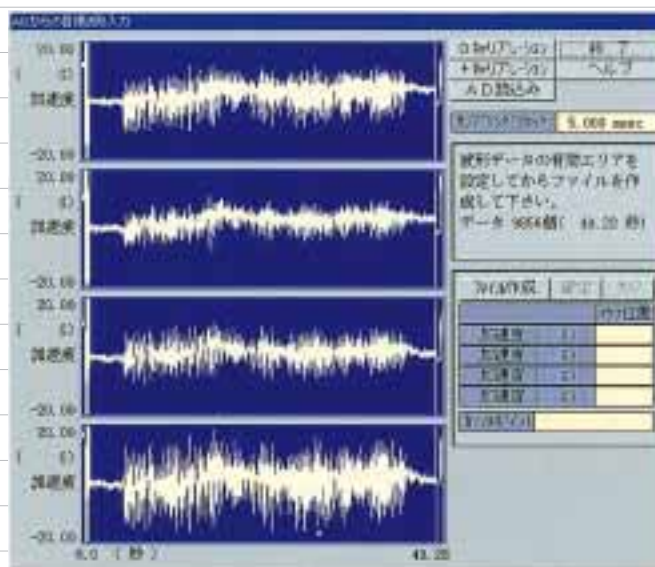
データレコーダに取り込んだデータをコンピュータに取り込み波形データファイルを作成します。波形をモニターしながら操作出来るためキャリブレーション設定・波形取り込みが間違いないで行えます。

AD入力回路が必要です。

[External waveform input program]

External waveform input program can input external data while monitoring waveforms.

This program produces a waveform data file by inputting data from the data recorder to the computer. Since the operation can be done while monitoring waveforms, calibration setting and waveform input can be done without fail. An AD input circuit is necessary.



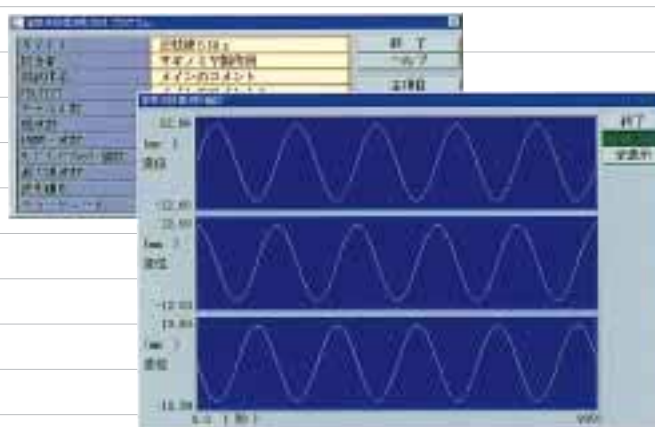
〔波形作成プログラム〕定常波形・スイープ波形・PSD設定ランダム波形を作成します。

定常波形・スイープ波形・PSD設定ランダム波形を各々の波形作成プログラムで波形データファイルに作成します。

[Waveform production program]

Waveform production program to produce standing waveforms, sweep waveforms, and PSD setting random waveforms.

Each waveform production program can produce standing waveforms, sweep waveforms, and PSD setting random waveforms into a waveform data file.



other data can be easily input and edited.

〔波形編集プログラム〕 波形を表示させながら編集・加工できます。

波形データの編集・加工を行います。波形を表示させ、確認しながら処理を行うことができます。

チャンネルデータ操作・周波数データカット・波形削除・ドリフトカット・微分積分・コメントの変更など種々の機能を持ちます。

[Waveform edition program]
Waveform edition program edits and processes waveform data while displaying waveforms.

This program edits and processes waveform data. It can execute processing while displaying waveforms and checking them. It provides various functions, such as channel data operation, frequency data cutting, waveform deletion, drift cutting, differentiation & integration, a change of comments, and other functions.



〔PSD編集プログラム〕 PSDデータを加工し、ランダム波形を作成します。

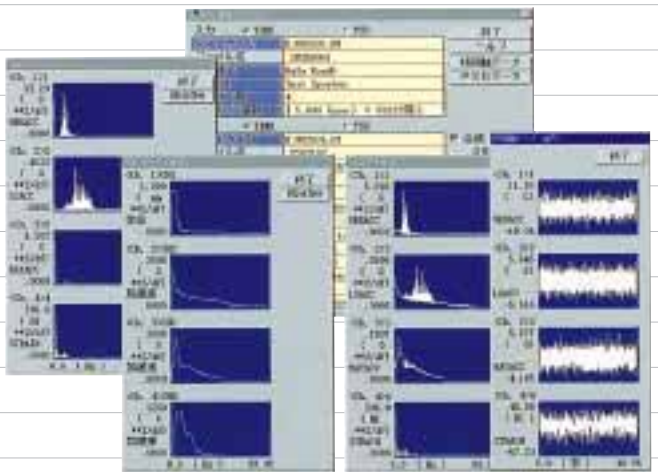
波形データを元にPSDデータを作成し、そのPSDを元にランダム波形を作成します。

二つのPSDの平均・合成、任意周波数成分カットの編集機能を持ちます。

[PSD edition program]
PSD edition program prepares PSD data and produces random waveforms.

In the waves data, it makes a PSD data to the origin and makes a random waves to the origin in the PSD.

It has the editorial function composition of the average of PSD, the removal of the Arbitrarily frequency component.



直感的に試験意図を反映できる加振波形作成・設定ができます。

SAGINOMIYA

R.F.Control 2:【加振制御 / 加振波作成・設定】[Driving control / driving wave production and setting]

伝達関数を測定し目標波形を基に加振波形を加振しながら作成する「SAGINOMIYA R.F.Control」の主部分です。伝達関数測定・伝達関数確認・イタレーション・リミッタ設定などのプログラムから構成されます。ノンスクエアマトリクス伝達関数による加振波形の作成にも対応しています。

These programs serve as the major parts of SAGINOMIYA R.F.Control to measure the transfer function and prepare waveforms while exciting the driving waveforms based on the target waveforms. They consist mainly of the programs for transfer function measurement, transfer function check, iteration, and limiter setting. They can also prepare the driving waveforms by means of non-square matrix transfer function.

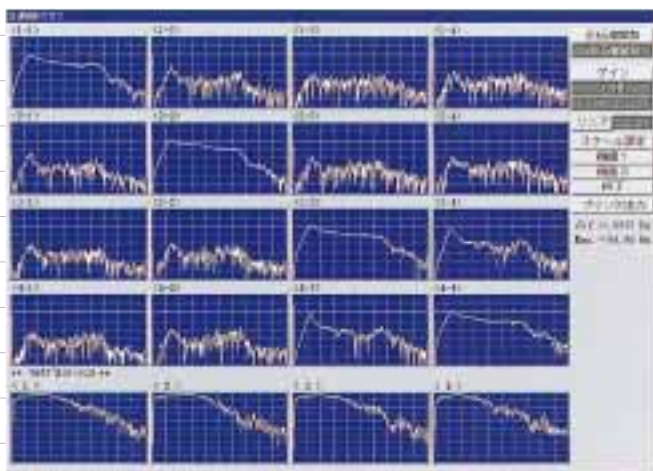
〔伝達関数測定〕測定波形をリアルタイムで表示、設定ミスなどの場合も即時対応ができます。

SAGINOMIYA R.F.Controlプログラムの波形作成に必要なシステムの伝達関数を測定します。PSD設定によるパーストランダム波を用いて伝達関数を測定します。測定実行時には波形がリアルタイムで表示されますので、設定ミスなどによる測定中止が迅速に行えます。

[Transfer function measurement]

Transfer function measuring program displays measuring waveforms in real time during transfer function measurement, and it can do immediate remedial action in the occurrence of a setting error or other failures.

This program also measures the transfer function of the system required for preparing the SAGINOMIYA R.F.Control waveforms by using the burst random waves by means of PSD setting. Since waveforms are displayed in real time during measurement, the measurement can be stopped quickly in case of a setting error or other failures.



〔伝達関数確認〕

測定した伝達関数の表示及び処理が行えます。

[Transfer function check program]

This program can display and process the measured transfer function.

〔イタレーション〕測定波形を随時データファイルに作成します。

測定した伝達関数と目標波形を基に加振波形を作成します。加振波形は加振しながら修正を行い作成します。

作成された加振波形は随時波形データファイルに作成可能です。また応答波形は計測波形として加振波形同様随時波形データファイルに作成可能です。

測定実行時には波形がリアルタイムで表示されますから、センサの異常・設定ミスなどによる測定中止も迅速に行えます。

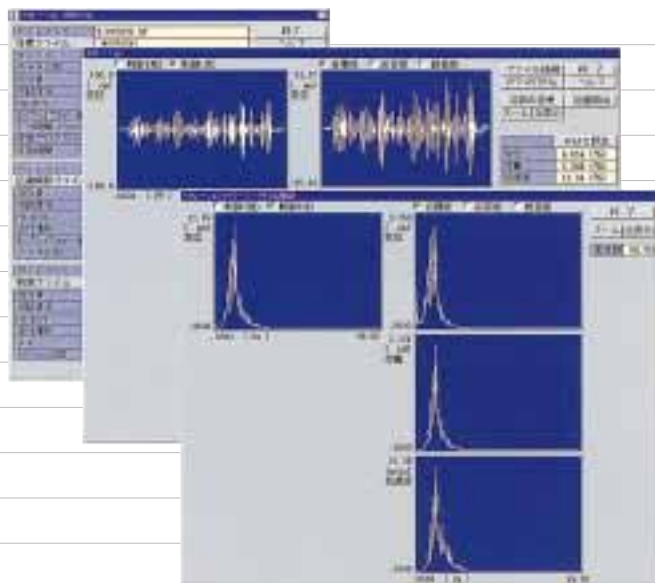
[Iteration]

Iteration program stores measuring waveforms into a data file as occasion demands.

This program produces driving waveforms while exciting and correcting them based on the measured transfer function and target waveforms.

The prepared driving waveforms can be stored into a waveform data file as occasion demands. Also, response waveforms can be stored into a waveform data file as measuring waveforms on occasion in the same way as in driving waveforms.

Since waveforms are displayed in real time during measurement, the measurement can be stopped quickly in case of a sensor error, a setting error or other failures.

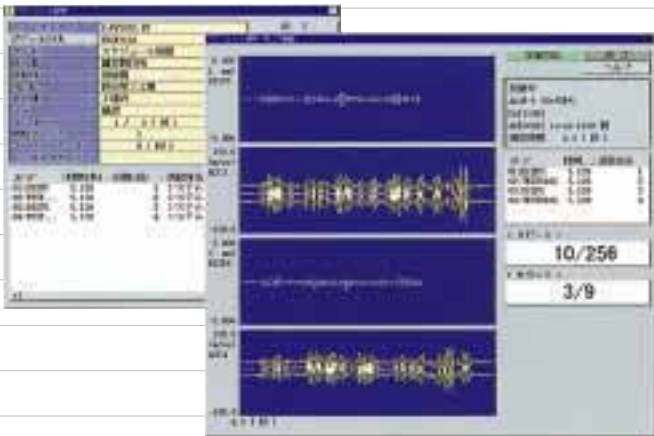


reflect the purposes of test intuitively.

〔スケジュール加振プログラム〕加振波形の繰返しや、組み合わせによるスケジュール設定が行えます。

加振波形の繰返しはもちろん、異なる加振波形を組合わせたスケジュール設定が可能です。この組み合わせ設定では加振波形ごとにリミッタデータによるリミッタ監視を行います。

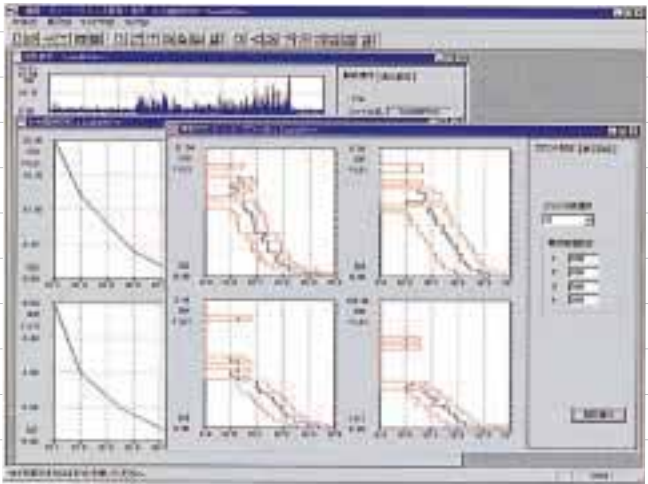
[Schedule driving]
Schedule driving program can set a schedule by the repetitions or combinations of driving waves.
A schedule can be set by repeating the driving waveforms or combining different driving waveforms with each other. In this combined setting, the limiter is monitored every driving waveform based on limiter data.



〔リミッタ設定プログラム〕最大16チャンネルまで、波形・頻度・ダメージのリミッタ設定ができます。

それぞれのリミッタ設定に使用する基準データは、主に加振実行時に計測した波形データを基にして作成します。

[Limiter setting]
Limiter setting program can set the limiter of waveforms, distribution frequency, and damage up to max. 16 channels.
The reference data employed for individual limiter setting are produced based mainly on the waveform data measured during the execution of driving.



リアルタイムで確認・修正可能、そして正確に解析できます。

SAGInoMIYA

R.F.Control 3: 【加振制御 / 加振試験】 【解析】 [Driving control/driving test] [Analysis]

〔 SAGINOMIYA R.F.Controlプログラム 〕
計測・波形リミッタの同時実行も可能です。

イタレーションで作成した加振波形や他のプログラムで作成した加振波形で加振試験を行います。波形の計測および波形リミッタが行えます。計測・波形リミッタは選択により同時に実行できます。

波形リミッタは波形データを基に加振中の応答波形を挟む形で設定し、供試体の変化に伴い波形が歪んだ場合に試験停止を行います。

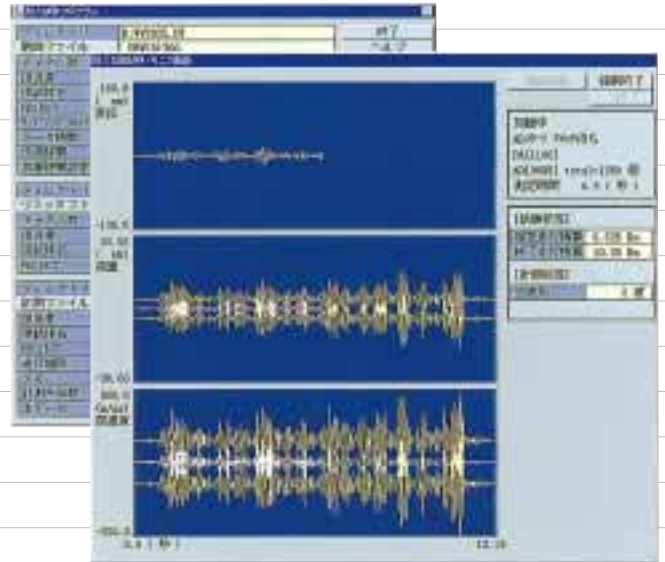
基になる波形データは主に加振試験実行で計測した波形データで、これ以外の波形データも使用できます。

[SAGINOMIYA R.F.Control Program]

Driving test program can execute waveform measurement and waveform limiter operation concurrently during driving test.

This program executes the driving test by driving waveforms produced by iteration and those produced by other programs. It can execute waveform measurement and waveform limiter operation concurrently by selecting them.

The waveform limiter is set to insert a driving response waveform based on waveform data and the test is stopped, if a waveform is distorted due to a alteration of a sample. Data other than those measured by executing the driving test can be used as original waveform data.



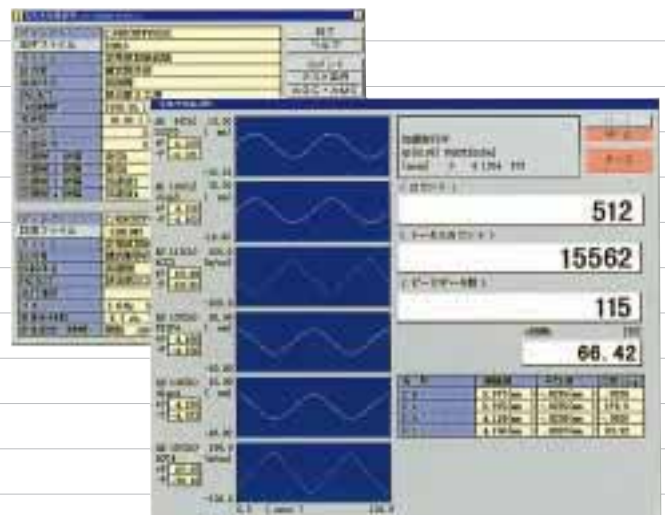
〔 定常波加振プログラム 〕 定常波形加振を行い、同時にピークデータを計測します。

周波数一定の定常波形による加振を実行し、同時にピークデータを計測します。振幅・位相一定制御を行います。ピークデータファイル表示プログラムも含まれます。

[Standing wave driving program]

Standing wave driving program drives standing waveforms and measures peak data concurrently.

This program executes driving by means of standing waveforms at a constant frequency and measures peak data at a constant frequency. The amplitude and phases are controlled to keep them constant. It also comprises the peak data file display program.



also, they can be analyzed precisely.

〔スイープ特性加振プログラム〕周波数スイープ加振を行い、一定周波数ごとにピークデータを計測します。

定常波形の周波数スイープによる加振を実行し、一定周波数ごとにピークデータを計算していきます。振幅・位相一定制御を行います。スイープピークデータ表示プログラムも含まれます。

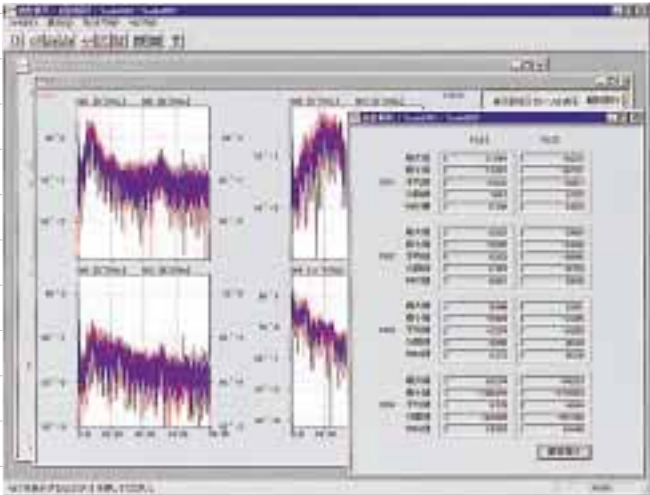
[Sweep characteristic driving program]
Sweep characteristic driving program executes frequency sweep driving and measures peak data every certain frequency.
This program executes driving by means of the frequency sweep of standing waveforms and calculates peak data every certain frequency. It executes the amplitude-phase constant control. It comprises a sweep peak data display program.



〔波形表示プログラム〕データの重ね書きができ、容易に比較できます。

波形データファイルの波形を表示します。簡易解析としてPSDおよび統計値表示も行います。
2つの波形データを重ね書きできますので、目標データと結果データが容易に比較できます。

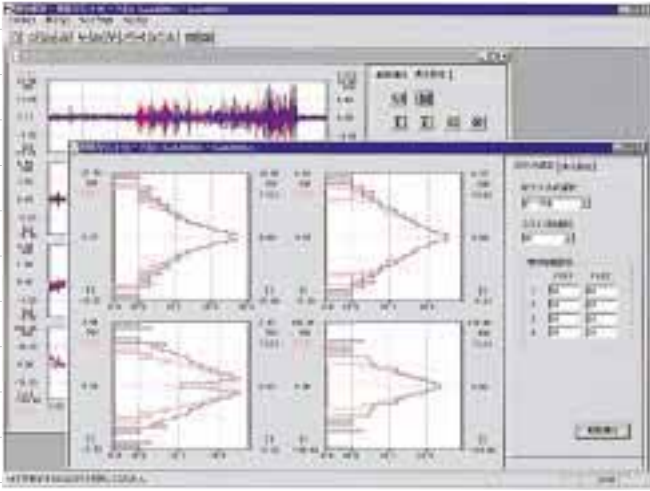
[Waveform display]
Waveform display program can over-write data to be able to easily compare them with each other.
This program displays the waveforms of a waveform data file, and also displays PSD and statistic values as simple analysis.
Since two waveforms data can be over-written, target data and result data can easily be compared with each other.



〔疲労解析プログラム〕《ピークカウント・レインフローカウント・ダメージ計算・ワイブル分布・正規分布》解析が行えます。

波形データファイルを基に疲労解析を行います。
解析内容はピークカウント・レインフローカウント・ダメージ計算・ワイブル分布・正規分布です。
2つの波形データを重ね書きできますので、目標データと結果データの比較が容易に行えます。

[Fatigue analysis program]
Fatigue analysis program can execute <peak count, rain flow count, damage calculation, Weibull distribution, and normal distribution> analysis.
This program executes fatigue analysis based on a waveform data file.
Its analytical contents are the peak count, rain flow count, damage calculation, Weibull distribution, and normal distribution. Since two waveforms data can be over-written, target data and result data can easily be compared with each other.



既存実験データなど、保有資産をフル活用できます。

SAGInoMIYA

R.F.Control 4: 【管理プログラム】 [Management programs]

加振制御プログラム・解析プログラムなどの実行に必要なデータファイル管理・システム管理を行います。必要に応じてプログラムを選定します。

Saginomiya's driving control programs executes data file Management, system Management, etc. required for executing analysis program, etc. Programs are selected as occasion demands.

〔加振操作プログラム〕

加振機を試験開始時に初期位置まで移動させ制御モード・レンジを設定し、終了時に加振機最下点まで移動するなどの操作をコンピュータ画面上で行います。試験初期設定が極めて容易に行えます。指定の制御装置を使用する場合に必要なオプションです。

[Actuator setting program]

This option program moves the Actuator to the initial position at the start of test, sets the control mode and range, and then, executes the move to the bottom point of machine and other operation at the end on the computer screen. It ensures very easy initial setting for tests. It is necessary for using a specified control unit.



〔2980モニタプログラム〕

AD変換回路のモニタを行います。信号の接続確認を行います。基本プログラムです。

[2980 monitor program]

This basic program also monitors the AD conversion circuit and checks signal connections.

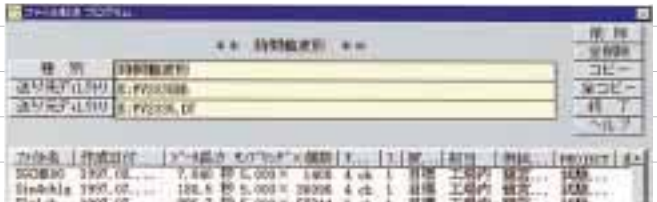


〔ファイル管理プログラム〕

データファイル(波形・伝達関数・ピーク)の削除・移動を行います。基本プログラムです。

[File management program]

This basic program deletes and shifts data files. (waveforms, transfer function, peaks)



〔ASCIIファイル変換プログラム〕

波形データファイルプログラムとASCIIデータファイルとの相互変換及びピークデータファイルからASCIIデータファイルへの変換が可能です。オプションです。

[ASCII file conversion program]

This option program executes the mutual conversion between a waveform data file and an ASCII data file and the conversion from a peak data file to an ASCII data file.



〔加振システムジェネレーションプログラム〕

ハードウェアを定義するシステムジェネレーションファイルを作成・変更します。加振実行を中心としたハードウェアを使用するプログラムで参照します。基本プログラムです。

[Driving system generation program]

This basic program prepares and changes a system generation file to define hardware.

It is referred to by a program using the hardware being mainly composed of a driving device.



be fully utilized.

試験機システム構成

「SAGINOMIYA R. F. Control Simulation & Analysis Program」システムを用いて加振を行うのに最適なハードウェアは右図のような構成になります。

コンピュータはWindows95・NTが動作するIBMPC互換機を使用します。この時当社指定のGP-IBボードが搭載可能であることが必要です。

波形データの入出力を行うインタフェースパネルは操作チャンネル数が少ない場合は2980を使用し、操作チャンネル数が多い場合には2981を使用します。A/D変換ボード・フィルタボード・D/A変換ボード・位相発振ボード・セクタボードが必要です。SAGINOMIYA R. F. Controlプログラムのみを使用する場合には位相発振ボード・セクタボードは必要ありません。ただし加振信号に他の信号源を使いたい場合はセクタボードが必要です。

加振機制御装置は2806および2807を使用します。この制御装置を使用すれば、加振機操作をコンピュータの画面で行える、プログラム内の誤操作防止インタロックが有効に働く、リミッタ操作がコンピュータで行え加振時に自動的に動作するなどが可能になります。

加振機制御装置が指定外の場合にもSAGINOMIYA R. F. Controlプログラムを動作させられます。この場合加振機操作はマニュアルになり、インタフェースパネルにアッテネータボードが必要です。また定常波加振・スイープ特性加振両プログラムは2806・2807制御装置内の機能を使用するため別プログラムが必要になります。インタフェースパネルの標準出力は±10Vです。

Tester system configuration

The right figure shows an optimum hardware configuration for driving using the SAGINOMIYA R.F. Control Simulation & Analysis program system.

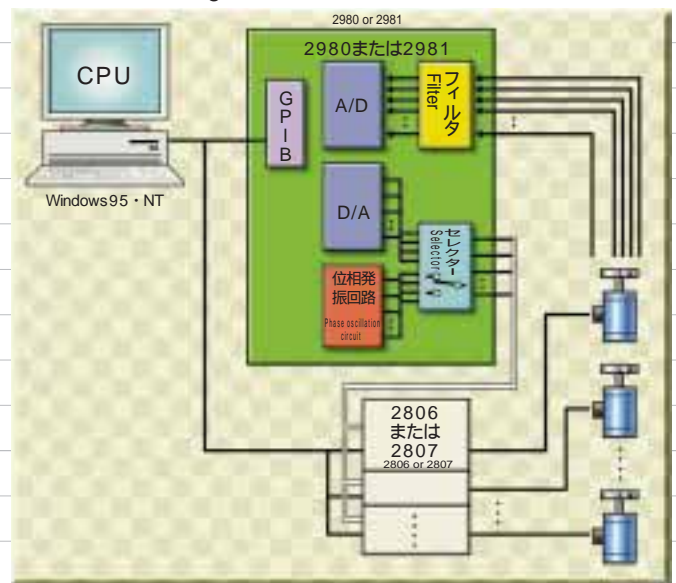
Use an IBM PC compatible computer where WindowsNT.95 operates. The GP-IB board specified by our company must be mountable.

Use 2980 interface panel having a small number of operating channels for inputting and outputting waveform data, or use 2981 if there are many operating channels. The A/D conversion board, filter board, D/A conversion board, phase oscillation board, and selector board are necessary. In case of SAGINOMIYA R.F.Control program only, neither phase oscillation board nor selector board is necessary. However, if the other signal source is used for driving signals, the selector board becomes necessary.

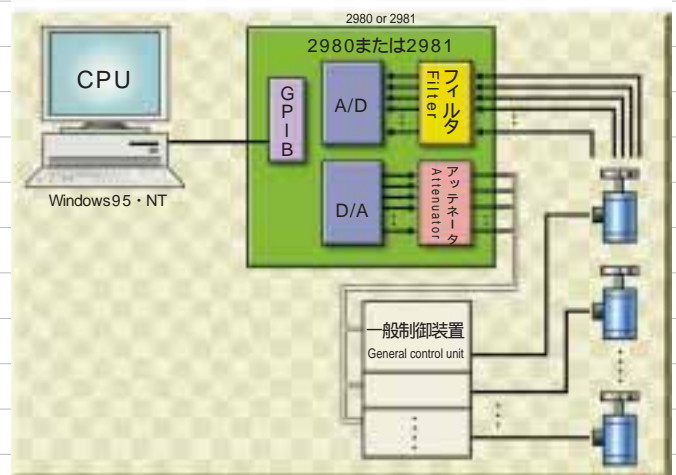
Use controller 2806 or 2807. By using this controller, the actuator control can be operated form the computer screen, a program wrong operation

ハードウェア構成

Hardware configuration



General control unit



preventive interlock functions effectively, and the limiter operation can be done by the computer and automatically operated during driving.

SAGINOMIYA R.F.Control program can be operated even if the controller is not as specified. In this case, the actuator is operated in manual mode, and an attenuator board is necessary for the interface panel. Standing wave driving and sweep characteristic driving programs require another program for using the functions of 2806/2807 controller. The standard output of interface panel is ±10V.



安全に関するご注意

ご使用前に「取扱説明書」をよく
お読みの上、正しくお使いください。

製品改良の為、予告なしに仕様、構造などの変更を行うことがあります。



NOTES FOR SAFETY

Failure to read and follow all instruction carefully
before installing or operating the product could
cause personal injury and/or property damage.

Specifications are subject to change without notice.

お問合せは

株式会社 **鷺宮製作所**

URL:<http://www.saginomiya.co.jp>

本社 試験機営業部 / 〒165-8907 東京都中野区若宮2-55-5
TEL 03(3330)7313(代) FAX 03(3330)7314
E-mail:dynamic-servo@saginomiya.co.jp

大阪支店 / 〒564-0052 大阪府吹田市広芝町10-28 オーク江坂
TEL 06(6385)8011(代) FAX 06(6384)0859

福岡営業所 / 〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前1-7-22 第14岡部ビル
TEL 092(436)6001(代) FAX 092(436)6002

For more detail information, contact

SAGINOMIYA
SEISAKUSHO,INC.

55-5,Wakamiya 2chome, Nakano-ku
Tokyo 165-8907 Japan Tel:03-3330-7313 Fax:03-3330-7314
E-mail:dynamic-servo@saginomiya.co.jp
OSAKA BRANCH OFFICE:Tel:06-6385-8011
FUKUOKA SALES OFFICE:Tel:092-436-6001
URL:<http://www.saginomiya.co.jp>