

操作説明書

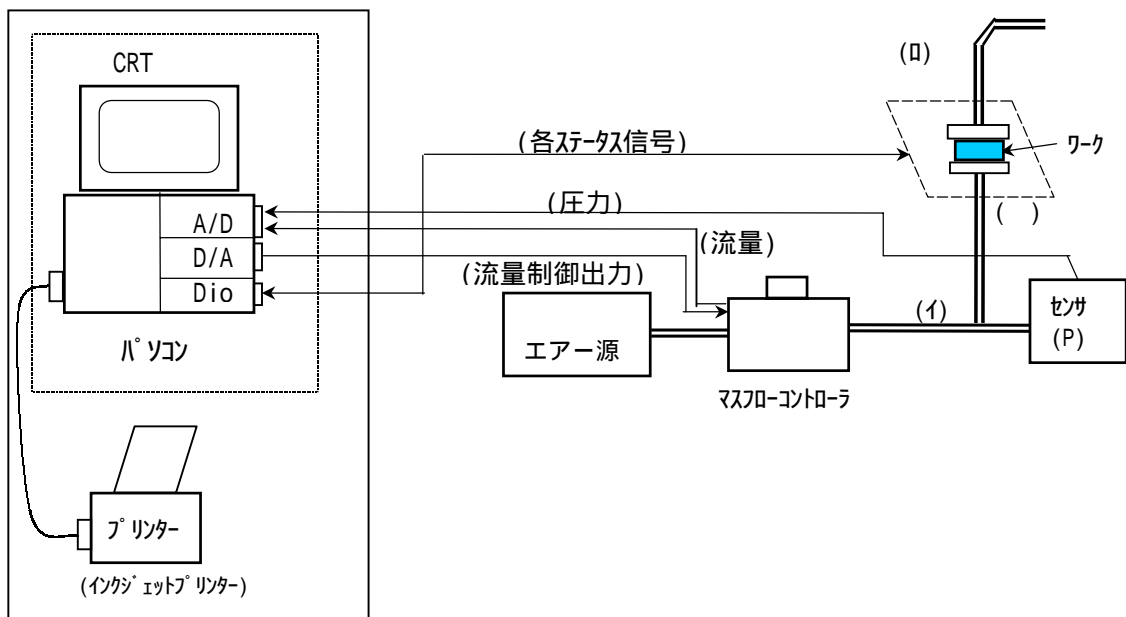
フィルター通気特性測定装置用

[1]. 概要

本装置は、フィルターの通気特性を測定するもので、設定した値でマスフローコントローラへの出力制御を行いながら圧力や流量をパソコンと I/F ボード を用いて計測していきます。測定データは、パソコンの CRT 上でグラフ表示や現在値表示、或いは、保存や固有フォーマットでの印刷出力等を行います。データは、EXCEL 等で利用するように CSV 形式への変換機能を持たせます。本ソフトは、Windows98/ME 対応とし、使用言語は、VB6.0 と C++ による DLL とで作成致されています。

[2]. 仕様要項

(A). ハード構成図



- ・ ()部は、通気方向を(イ)、(ロ)に切替える機能を有し、各ステータス信号に対応して計測。

(B). ソフト構成要項

(1). ソフトは、以下のような各処理画面を作成し、メニューで その画面を開き処理します。

- ・ メインメニュー画面
- ・ 条件設定画面
- ・ 試験測定画面
- ・ データ再表示 & 印刷画面
- ・ パラメータ他、登録画面

a). メインメニュー画面

メインメニュー画面で(1)のタスクメニューの選択を行い、各処理画面を開きます。

b). 条件設定画面

測定実行時の流量条件やグラフ表示スケール条件、ワーク属性 etc 等の設定とファイル名を付けて、条件ファイルを作成します。

c). 試験計測画面

条件ファイルを指示して試験実行と、圧力、流量のグラフ表示や通気特性算出と、ファイル名を付してデータ保存を行います。

又、データのCSV形式へのファイル変換が出来る様に致します。データについては固有フォーマットでの印刷出力(1種類)を行います。

d). データ再表示 & 印刷

保存しているデータファイルの名のリスト表示を行います。又、そのリストよりファイルをデータやグラフの再表示や印刷を行います。

ファイルの削除機能も持たせます。

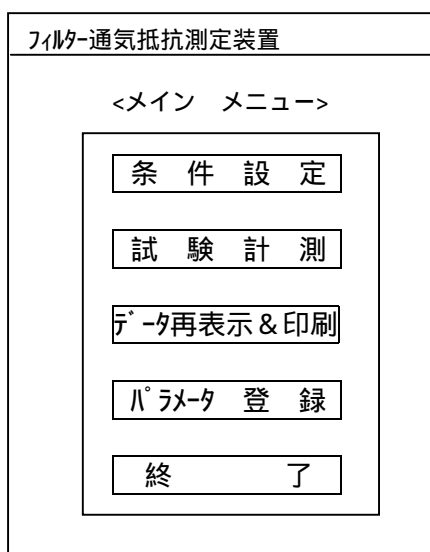
e). パラメータ他、登録画面

試験やセンサ類の固有パラメータの設定や保存を行います。

(2). 各画面と操作要項

・ (1) の a) ~ e) の画面イメージと操作要項は、以下の様です。

1). メインメニュー画面



- ・ パソコンの電源を ON すると、OS Windows98 のデスクトップ画面が開かれます。本ソフトのアイコンをマウスクリックで左図のメインメニュー画面を開きます。
- ・ メインメニューの各ボタンをマウスクリックで各処理画面に入ります。各画面には、このメインメニューに戻るメニューを開きます。
- ・ “終了” をマウスクリックすると本ソフトを終了し、OS のデスクトップ画面に戻ります。

(2). 条件設定画面

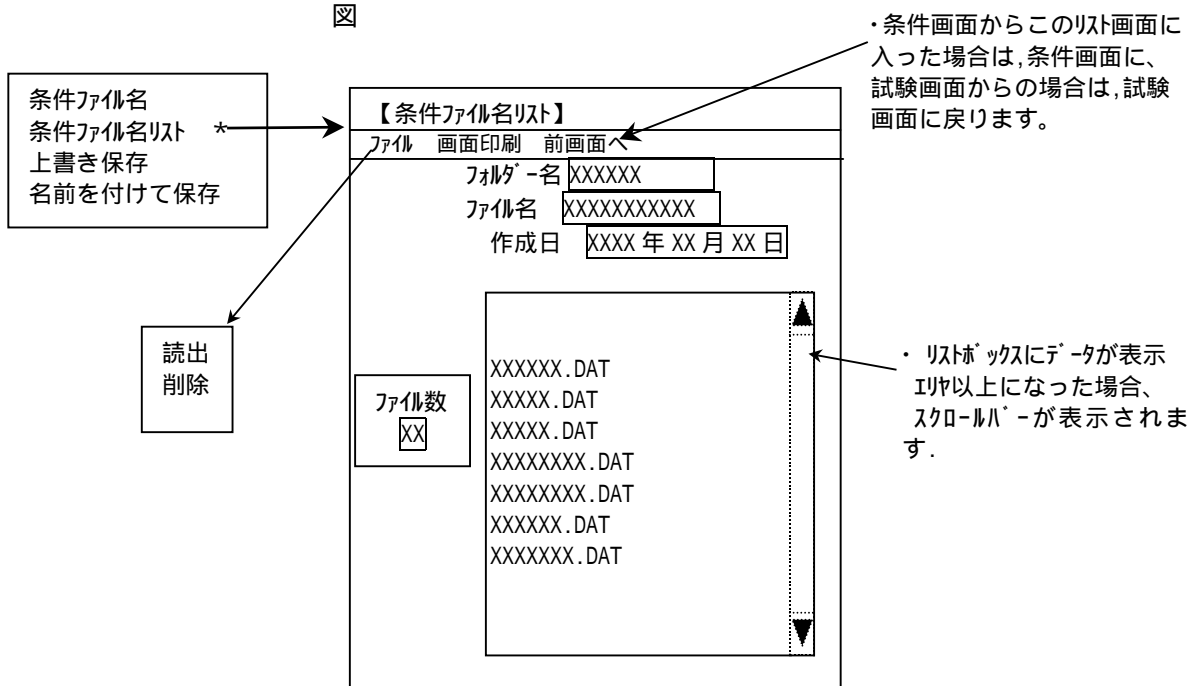


- ・ 本画面で、試験計測用の条件の設定と、条件ファイルとしての保存を行います。
- ・ ワーク名(16文字 Max)、ワーク属性(32文字 Max)について文字入力出来ます。
- ・ 測定信号条件やサブリング条件について設定します。
 - a). サブリングインターバルは、0.05、0.1、0.2、0.5、1秒程度からの選択となります。

b). グラフスケールは、試験時のグラフのX、Y軸の名称及び、各軸Max値を入力します。これは、試験画面でも変更できます。(X軸...流量、Y軸...圧力)

- ・ メニューバーの“ファイル”の“条件ファイル名”は、このファイルの条件名を付けます。“条件ファイル名リスト”は、図のようなリストを表示し、条件ファイルの読出、削除を行います。“上書き保存”、“名前を付けて保存”で条件ファイルを保存します。
- ・ メニューバーの“画面印刷”で本画面の画面印刷を行います。
- ・ メニューバーの“メインメニューへ”でメインメニュー画面に戻ります。

図



・ 条件画面からこのリスト画面に入った場合は、条件画面に、試験画面からの場合は、試験画面に戻ります。

・ リストボックスにデータが表示エリア以上になった場合、スクロールバーが表示されます。

(3). 試験計測画面

【試験】

ファイル グラフ・単位・表示 印刷 条件設定へ メニューへ

測定日 XXXX 年 XX 月 XX 日

データファイル名 XXXXXXXXXXXX XXXX

条件ファイル名 XXXXXXXXXXXX 設定

流量圧力測定条件 条件表示 ロット数 XXXX

	流量	圧力	判定
1		U	
		D	
2		U	
		D	
3		U	
		D	
4		U	
		D	
5		U	
		D	
総合判定	OK	: NG U D	

グラフ (1)

現在値 流量 X.XXX 圧力 XX.XX

圧力 (kPa)

流量 (l/min)

メッセージ (2)

準備完了 ポーズ Lot 終了

図

条件ファイルリスト
データファイル名
上書きデータ保存
名前を付けて保存

図

【グラフ・単位・表示】

単位

kPa mmH₂O

グラフ

個別

Lot (Max, Min)

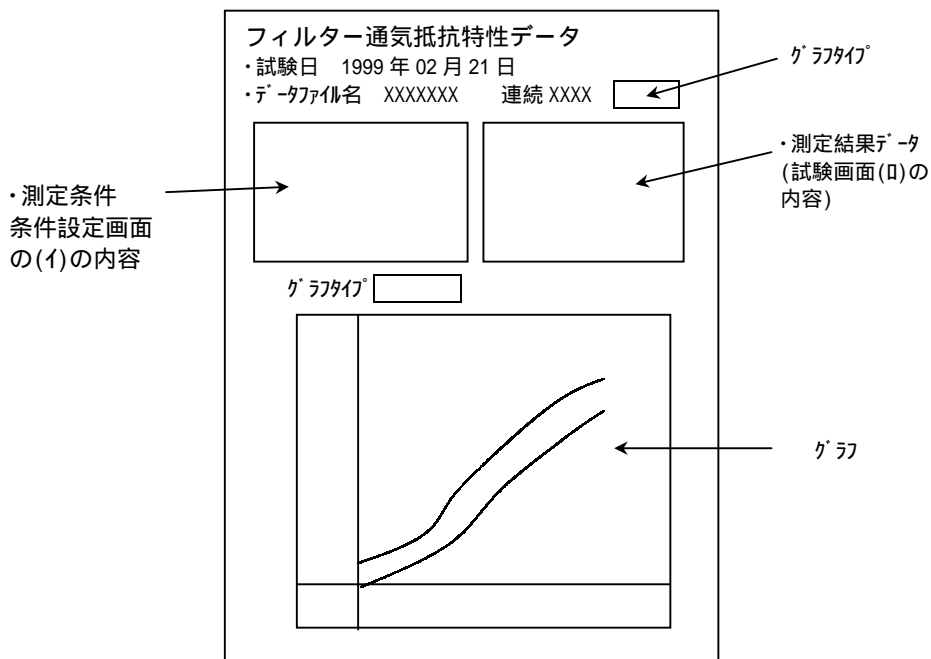
Lot (平均)

Lot (分散)

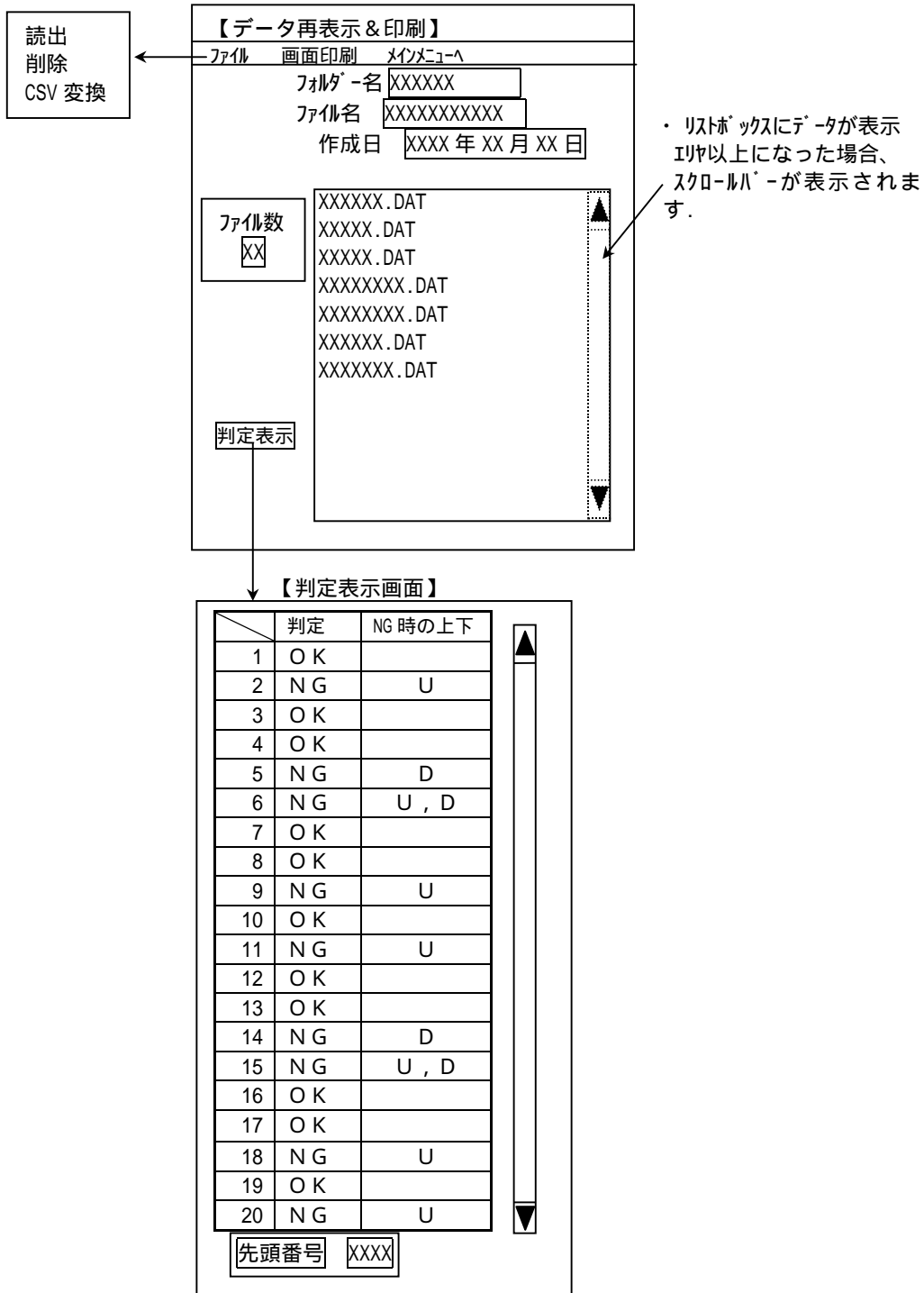
- ・ 本画面で試験計測とサブリングデータのグラフ表示やデータ表示、或いは、試験後、その試験のデータを固有フォーマットで印刷を行います。
- ・ メニュー-“ファイル”のサブメニュー-“条件ファイル名リスト”をクリックすると図の条件ファイル名のリストが表示され、そのリストに表示された条件ファイル名をマウスで1ヶ選択し、ダブルクリックすることにより条件が読み出せます。
- ・ データファイル名の欄には、今回のデータを保存するファイル名を入力します。(試験後の入力も可。或いは、ファイルの“名前を付けて保存”でも入力可。)
- ・ メニュー-の表示のサブメニューで表示の単位系を mmH₂O にするか Pa(パスカル)にするか選択できます。
- ・ 今回の試験の Lot 数を入力出来ます。(デフォルトは、1)(これを入力しておくとも試験本数がロット数まで到達すると自動的に試験終了致します。)
- ・ ボタンの“条件表示”で、条件表示画面の(1)の部分がサブ画面として表示できます。

- PCの準備が出来たら、**準備完**のボタンを押します。
 測定装置のスタートボタンが入ると、パソコンでマスロコントラへの制御電圧を出力しながら計測を始め、グラフ表示や数値(現在値)表示を行って行きます。
 測定終了は、ロット設定数まで到達するか、ロット終了ボタンをおすことで行います。
- 試験中ポーズボタンを押すと試験は、ポーズ状態となり、その状態でもう1回ポーズボタンを押すと再開します。
- グラフスケールは、試験後、(1)、(2)、(1)、(2)をそれぞれマウスでクリックの上、変更できます。(グラフスケールは、X、Y共 Log スケールと致します。)
 (印刷は、変更した値のグラフで出力します。印刷フォーマット例...次ページの図)
- 試験後、メニュー-“ファイル”のサブメニュー-“上書き保存”もしくは、“名前を付けて保存”でデータをハードディスクに保存します。
- 試験後、メニュー-の“グラフ・単位・切換”でグラフの表示タイプを選択できます。グラフの表示タイプは、個別、ロット(Max,Min)、ロット(平均)、ロット(分散)の何れかの選択となります。(デフォルトは、“個別”)
 尚、ロットの平均とロットの分散については、圧力の計算値を測定結果表示の圧力の欄を用いて表示します。
 ロットの“最大,最小”の場合は、グラフは、通気上向き(U)、通気下向き(D)のそれぞれについての最大、最小を求めますので4本のグラフとなります。(グラフの流量側のステップ値は、条件の設定値を用いてグラフ表示しています。)
- グラフ表示後、メニュー-の“フォーマット印刷”で現在、表示しているグラフタイプの印刷出力を行います。(印刷フォーマットは、図 参照)
- メニュー-の“条件設定”で条件設定画面を開きます。
- メニュー-の“メインメニューへ”でメインメニュー画面に戻ります。

図



(4). データ再表示 & 印刷画面



- ・ 本画面でハードディスクに保存された、データファイルの再表示や印刷を行います。
- ・ 本画面を開くと今までに行った試験計測データ結果ファイルの一覧がリストボックスに表示されます。
- ・ 表示されたファイル名から1つのファイルを選択し、データの再表示が出来ます。
ファイルの読出しは、メニューの“ファイル”の‘読出’、又は、選択したファイルをダブルクリックすることにより読出します。
データの表示は、試験計測画面の様式でグラフやデータの再表示を行います。
- ・ メニューの“ファイル”のサブメニューの“削除”で選択したファイルの削除が出来ます。
- ・ “判定表示”のボタンをマウスクリックで選択したデータファイルの各ワークの判定(OK/NG)表示をリスト形式で行います。NG場合、その不良は、通気が上向き側か、通気が下向き側で発生したかをU、Dの記号で表示します。
本リストは、スクロールでき、又、“先頭番号”を入力することで、表示の先頭を指示できます。
- ・ データの“CSV変換”で選択したファイルのCSV変換し、所定のフォルダに保存します。
(フォルダ名は、“CSVファイルフォルダ”)
1).試験条件
2).ロットの最大値、最小値
3).ロットの平均値
4).ロットの分散値
5).ロットの各ワークの値等が含まれます。
- ・ 再表示した画面か、或いは、本画面での選択したファイルの固有フォーマットでの印刷ができます。
(1種類)
- ・ メニューの“画面印刷” ... この画面の画面印刷をします。
フォーマット印刷は、試験画面を呼び出しメニューのメニューで行います。
- ・ メニューの“メインメニュー”でメインメニューに戻ります。

(4).パラメータ他、登録画面

【パラメータ登録】			
画面印刷	メインメニュー		
センサ仕様			
・圧力	XX~XX	Pa	(4mA ~ 20mA)
・流量	XX~XX	l/min	(0V ~ 5V)
・流量制御出力	XX~XX	l/min	(0V ~ 5V)
・予備	XX~XX	(~)	
登録(保存)			

- ・ 本画面でセンサ容量や制御出力のパラメータを登録します。
- ・ 入力欄をマウスクリックすると入力ボックスが表示させその中に入力します。
- ・ 全ての入力終了後、登録ボタンONでハードディスクの登録ファイルに保存致します。以降、変更するまで、その値が本ソフト立上げ時に読込まれます。
- ・ “画面印刷”でこの画面の画面印刷を行います。
- ・ “メインメニュー”でメインメニュー画面に戻ります。

以上