

HMD マルチロガー Jr HM1616A/S/Tシリーズ

簡易取説 (定はずみ試験)

(ロガー Ver3.x~Ver6.x 対応)
(パソコンソフト Ver8.2~ 対応)

2008年07月28日

お問い合わせ

HM1616簡易取説(定はずみ)

データロガー/アンプ/センサー/ソフト/計測システム/試験機/他



株式会社 **濱田電機**

TEL (042) 473-4041

FAX (042) 472-0089

Home Page <http://www.hmd-dk.jp>

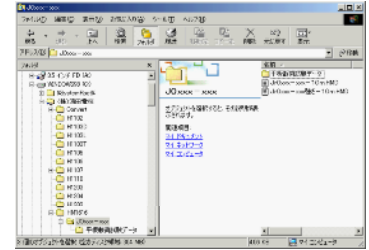
営業所 / 〒203-0013 東京都東久留米市新川町2-4-5 メモリーマンション1F

***** 本装置の使用方法的概要 *****

HMDマルチロガー Jr は、単体で使用することは基より、パソコンに接続して各種のモニターを行いながら計測出来ます。計測データは、停電保護メモリーに、最大32個(HS1616Sx/Tx)の計測データとして記録されており重複するまでにパソコンに転送すれば良いです。

<初めての使用>

1. パソコンに”CDからのインストール、HPからのアップデートの説明”に従いインストール作業を行います。
2. CDのマルチロガー Jr の製造ナンバーフォルダをハードディスクの”(株)濱田電機¥hm1616”フォルダにコピーする。コピーされたフォルダの”シリアル番号xxx.HMD”ファイルを設定情報読み込みで使用。
3. 計測データ保存用のフォルダを作成しておきます。ハードディスクの”(株)濱田電機¥hm1616¥製造ナンバーフォルダ”に”計測データ”フォルダを作成。必要に応じて更に追加。
4. HMD解析ソフトを使用する場合は、”xxxx試験の解析出力のシート、デモ解除番号の設定”を参照して、”(株)濱田電機¥Hxxx¥試験データ”等のデモファイルを読み込みシート画面でCDに貼り付けられている”デモ解除番号”の入力を行います。これを必要な解析ソフト全てについて、個別の”デモ解除番号”を入力します。



***** CDからのインストールの説明(WIN - Xp) *****

提供されるHMD土質試験解析CDでは、自動でインストール画面が示されます。必要最小のインストールは、土質試験統合、マルチロガー Jr Hm1616(平板載荷試験解析を含む)、使用する試験が含まれている”解析A/B/C”の幾つか又は全てと、解析ソフトを導入されたユーザは、センチネルシステムドライバーのインストールを行います。

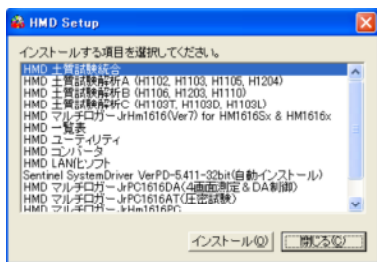
第1、第2、第3(必要なA, B, C)を繰り返し、最後に第4ステップを行います。

尚、解析不要の場合は、第3ステップからは不要です。

尚、全てのインストールを完了させた後で、”スタート>>プログラム>>(株)濱田電機>>土質試験統合”を選択して右クリックで”送る>>デスクトップ(ショートカットを作成)”を選択して左クリックします。デスクトップに”HMD土質試験統合”アイコンが作成されます。

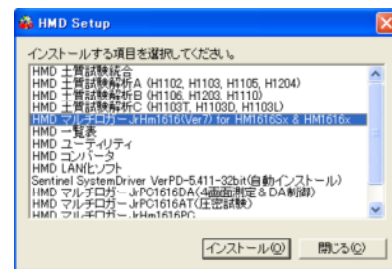
管理者権限でのログイン後、全てのアプリケーションを終了させてから、CDを挿入して行います。解析ソフトのインストールが上手く出来ない場合は、対応する”土質試験解析X”を再度行います。

<第1ステップで、HMD土質試験統合をインストールします>



メニュー画面のインストールを行います

<第2ステップで、マルチロガー Jr Hm1616をインストールします>



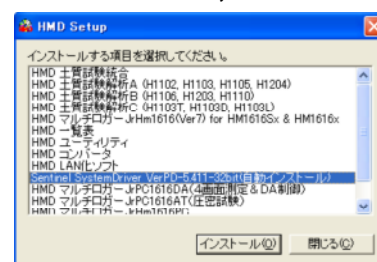
以下のソフトのインストールを行います
マルチロガー Jr Hm1616はPCソフト、
Fcv1616は解析の為の変換ソフト
H1107平板載荷試験解析ソフト

<第3ステップで、使用する解析(A,B,C)ソフトをインストールします>



使用する解析ソフトのインストールを行います

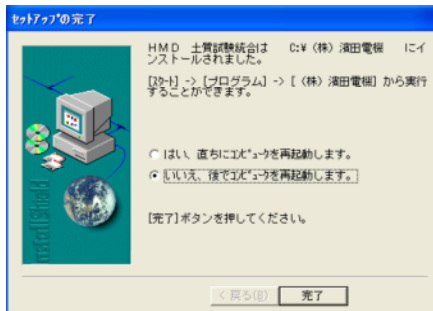
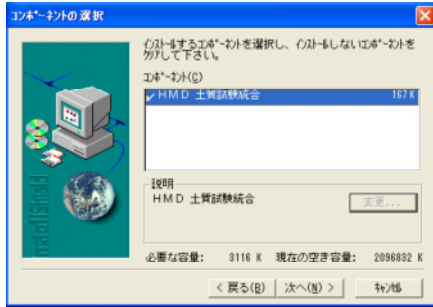
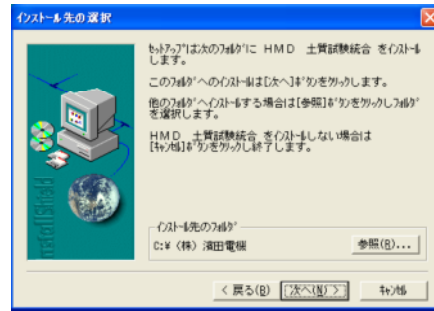
<第4ステップで、Sentinel SystemDriverをインストールします>



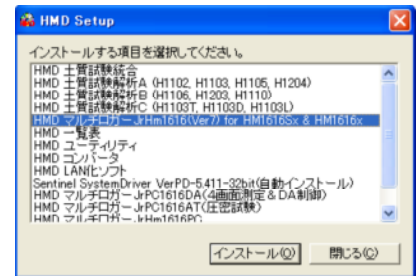
学会様式出力の為のインストールを行います

- * 第一ステップの**"インストール"**をクリックします。
- * 以下の画面が表示されますので指示に従い**"次へ"**をクリックします。

この画面から
始めます



第2ステップを開始します



第1ステップのインストールが完了しました
"完了"をクリックして、次のステップを行います

"HMDマルチロガー..."選択後
"インストール"をクリックし、第1ステップの ~
と同じように行います

第3ステップを
開始します



第4ステップを開始します

プロテクタは、
取り付けない！！



"HMD土質試験解析x(...)"選択後、"インストール"をクリックし、
第1ステップの ~ と同じように行い、必要な数(A,B,C)を行います

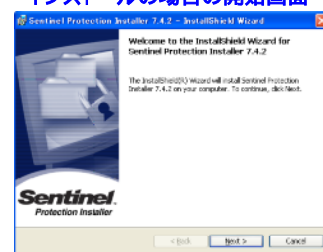
"Sentinel ... (自動インストール)"選択後、
"インストール"をクリックします

アップグレードの場合の開始画面 (旧バージョンがある場合)



"Upgrade"をクリック

インストールの場合の開始画面

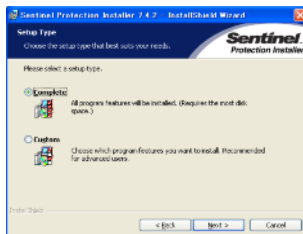


"Next >"をクリック

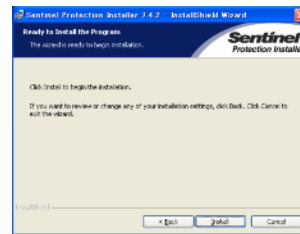
次ページ



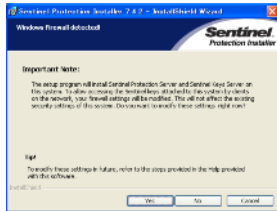
"I accept "にチェックで"Next" >



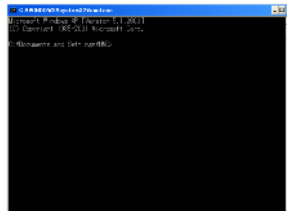
そのままで("Complete "にチェックで"Next" >



"Install"



"No"



途中で一時的にDOS画面が表示される



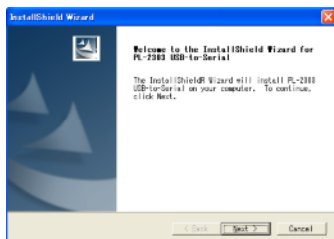
"Finish"をクリックします

* 最後に最初に現れたインストール画面の"Finish"をクリックして、全てを完了します。

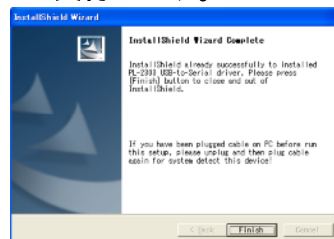
<USB To Serial ドライバーのインストール>

シリアルポート(0101)を持たないパソコンを使用の場合で、HMD提供の"USB To Serial"変換ケーブルを利用するときは、ドライバーのインストールを行います。以下の方法でインストール出来ます。

* HMD土質試験解析CDをエクスプローラで開いて、"Akizuki-Usb232フォルダー"内の"USB-Serial Driver Installer.exe"を実行します。

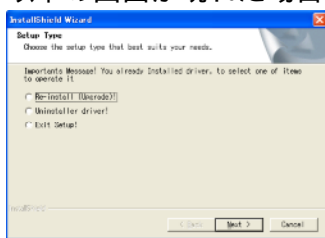


"Next"をクリックします

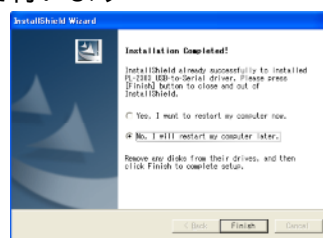


"Finish"をクリックして閉じます

以下の画面が現れた場合は、下の手順で行います



"Re-install"に、"✓"を入れ"Next"をクリックします



"No"に、"✓"を入れ"Finish"をクリックして閉じます

< XXXX試験の解析出力のシート、デモ解除番号の設定 >

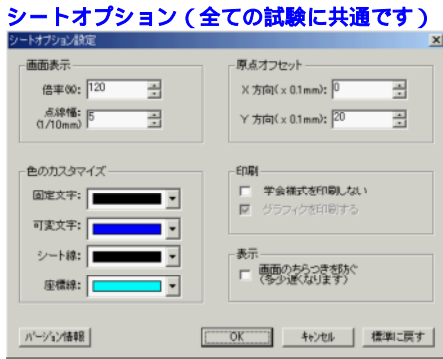
”土質試験統合”画面から”HXXXX XXXX試験解析”をクリックし、開きましたら左上のファイルアイコンから開くをクリックして、試験ファイル又は、”(株)濱田電機 ¥ H x x x x ¥ 試験データ”等のデモファイルを読み込みます。シート画面で以下のシート情報の変更が出来ます。

又、一度は、x x x x 試験毎にC Dに貼り付けられている”デモ解除番号”の入力を行います。

”シートアイコン”をクリックして”学会シートx x x x”の何れかを選択します。

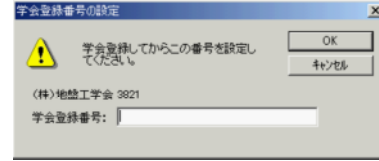
1. ”オプションアイコン”をクリックすると下図の設定が変更出来ますので、選択後再度クリックします。

倍率は120
が標準です

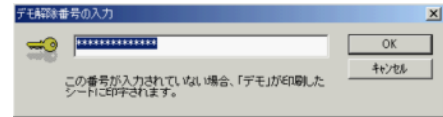


英字半角で
入力します

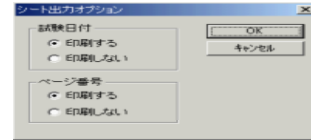
学会登録番号の設定 (現在は不要です)



C Dに貼り付けられたデモ解除番号の入力

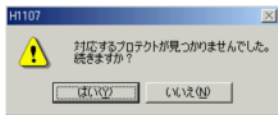


シート出力オプション

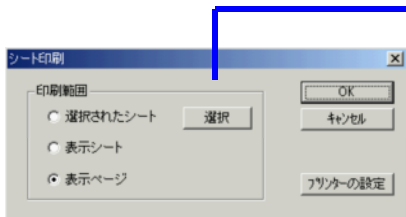


2. ”プリンターアイコン”をクリックすると下図示されます。

プロテクタが接続されていない又は、センチネルドライバーが正しくインストールされていない場合は下図が示されます。



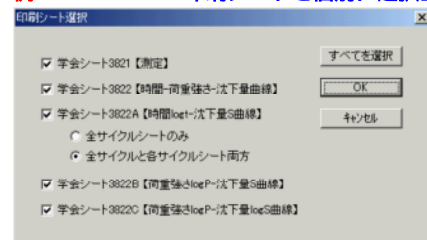
エラーの場合です
再確認及び解決出来ない場合は
お問い合わせ下さい



プリンターの設定が出来ます

OKで印刷出来ます

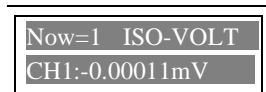
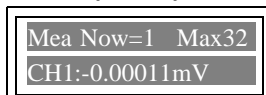
例 H 1 1 0 7 印刷シートを個別に選択出来ます



<設置と装置の動作確認の操作手順> (HS1616Sx/Tx)

1. センサーの設置及び接続を行います。
2. マルチロガー Jr の後ろ側の電源スイッチを入れます。LCD表示を確認します。
3. LCD (上行) 表示の確認をします。"FUNC" を軽く押して、時刻及び電源電圧を確認します。バッテリーを使用している場合は、**DC - Power : 11.56V**の様に、最低でも11.50V以上は必要です。フル充電した場合は、12.00V以上を示します。確認後は、"FUNC" を軽く押して、経過時間表示にしておきます。

4. LCD (上行) 表示の確認をします。"FUNC" を軽く押して、下図が表示される様にします。
左図の様に現在の Mea__Now 及び設定されている Max が、表示されます。違っていれば、パネル操作で変更します。



左図の様に現在の Set__Now 及びファイル名が、表示されます。違っていれば、パネル操作で変更します。

5. スタートスイッチを5秒以上押したままにした後、離します。再度押して、赤色点灯 (スタート) しましたら離します。もう一度3秒以上押して、赤色点灯が消灯 (ストップ) しましたら離します。尚、設定情報が高速サンプリングの場合は、サンプル数が10個を超えて、Meas__Nowが+1される事を注意してください。
又、Max = 1 の場合は、この操作を行う前には、以前の計測データの取り込みは、終了していなければなりません。
スタート時に初期値を取るモード (各種設定の "スタート時 Null" を "ON") に設定されている場合のこの操作で、新たな初期値が自動的に取り込まれます。
6. LCD (下行) 表示の確認をします。"CH" を軽く押して、それぞれのセンサーの数値が正しく表示されていること、出来ればセンサーの変化に追従していることを確認します。

バッテリー電源を使用している場合は、この時の DC - Power : 11.56V を記録しておく事をお奨め致します。

<計測開始及び計測中の操作手順>

1. 計測を開始する場合は、スタートスイッチを5秒以上押したままにした後、離します。再度押して、赤色点灯 (スタート) しましたら離します。
2. 必要ならば、スタートスイッチを短く1回押して、今の数値をサンプリングさせます。
尚、モード (各種設定の "パネルスイッチの禁止" を "OFF"、
"1サンプリングキー入力の有無" を "OFF" 以外) を設定している場合可能です。

<計測終了の操作手順>

1. 設定された終了時間、サンプル個数、任意センサー (ストップ) の何れかに達すると自動的に終了 (ストップ) します。尚、モード設定でこれらが有効にされている場合です。ロガーが取り込める最大サンプル数に達した場合も終了となります。
2. 手動で終了する場合は、スタートスイッチを3秒以上押したままで、赤色点灯が消灯 (ストップ) しましたら離します。
サンプル数が10個を超える場合は、Meas__Nowが+1されます。
Max = 1 の場合は、"計測データ取り込み" を行うまで、スタートさせない。

バッテリー電源を使用している場合は、試験途中で適度に電源電圧を確認する事をお奨め致します。

< 設定情報、ファイルMAXの変更操作 >

HM1616Sx / Txロガーの設定情報変更の使用方法



設定を変更する場合は、以下の取り扱いで行います。
尚、計測中は使用できません。

< Measure (計測データ) 数の表示 >

現在のMea__Now及び設定されているMaxが、表示されます。
● **FUNC.** を3秒以上押しとMea / Setモードに変わります。
但し、計測中は使用できません。

Mea Now=1 Max32
CH1:-0.00011mV

< Set (設定情報) 番号の表示 >

現在のSet__Now及びファイル名が、表示されます。
● **FUNC.** を3秒以上押しとMea / Setモードに変わります。
但し、計測中は使用できません。

Now=1 ISO-VOLT
CH1:-0.00011mV

< Mea (メモリー分割) モード >

● **CH/DG** を押しとSelectが " 1 >> 2 >> 4 . . >> 3 2 " と変わります。

● **START** を3秒以上押しとMaxがSelectで示された数値に設定されます。ロガー内の保存ファイルは、0に成ります。

Mea file Select
Select=16 Max32

< Set (設定情報) モード >

● **CH/DG** を押しとSelが、 " 0 1 >> 0 2 . . >> 1 6 >> 0 0 " と変わり、ロガーに読み込まれている設定情報ファイル名が示されます。

● **START** を3秒以上押しとSelで示されたファイルでロガーの設定が行われます。

Set file Select
Sel=16 Ekijyoka

< Mea / Setモードの切り替え及び抜け出し >

● **FUNC.** を押しとMea / Setモード切り替わります。
また、3秒以上押しと、Mea / Setモードモードから抜け出せます。

Mea/Set-MODE END

パソコンからHM1616Sx / Txロガーの設定情報変更の使用方法
後述の " ロガーのMeas / Sfile設定操作 " を参照下さい。

まずは、パソコンとロガーを準備完了の状態、パソコンソフト JrHM1616 を立ち上げます。後述の ” JrHM1616 メインメニュー画面 ” に従い、メインメニュー画面にしてから、次の順序で計測及びデータ取り込み操作手順を行います

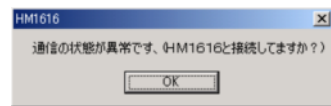
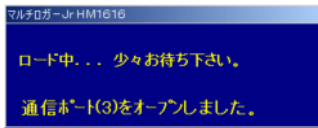
で、計測準備が完了した後に、必要ならば各チャンネルの初期値を取ります。チャンネルボタンをクリックした時の数値が取り込まれます。又は、パネル説明に従い、パネル操作で初期値の取り込みを行います。尚、スタート時に NULL(ON)、DGゼロ(ON)設定の場合、特に必要なし。スタートスイッチ又は画面のスタートボタン(メインメニュー、数値表示、XYグラフ画面等)をクリックして、すぐに試験機を駆動させます。OPの制御を使用の場合は、自動制御出来ます。で、計測中のデータを確認及び監視します。所定のデータ又は時間になりましたら、スタートスイッチ又は画面のストップボタンをクリックして、計測終了させます。尚、ストップ設定の場合、特に必要なし。同時に試験機の駆動を停止させます。自動停止も可能です。で、計測終了した後に、ロガーからの計測データ取り込みを行います。直ぐに、試験確認及び解析を行う場合は、変換及び解析ソフトを開きます。

< JrHM1616 メインメニュー画面 >

[第1ステップ].....パソコンとロガーの正常な状態チェック

RS232Cの接続を確立させます。

HM1616ロガーのバージョン情報を読み込みます。



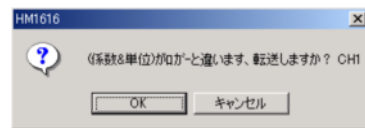
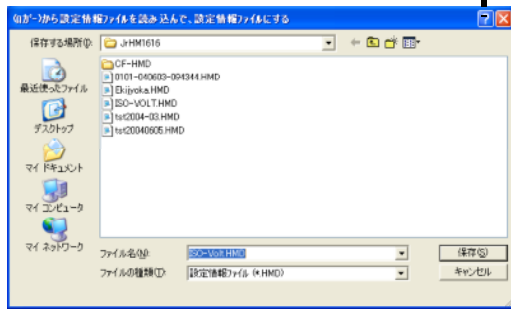
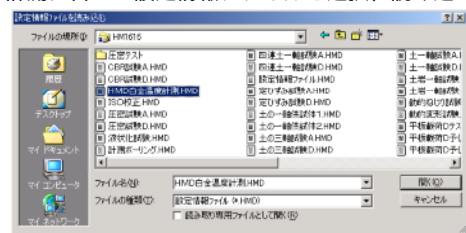
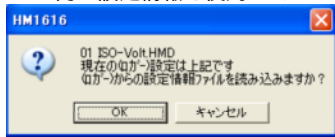
この画面は、HM1616との接続がない又は不十分なき現れます。確認します。

[第2ステップ].....パソコンとロガーに計測(試験)に合った設定情報ファイルを与えます

C F及びロガー内の設定情報を使用している場合

計測に合った設定情報ファイルを選択、読み込み

右図は、機種 HM1616Sx /Txのみ



この画面は、HM1616の情報と読み込んだ設定情報が異なる、又はロガー内の情報が破壊している場合に現れます。変更する場合は、全てに”OK”をします。第3ステップで各種設定に入り、全て”OK”を行います。”使用上の注意”を参照 間違たファイルを選択した場合は、全てに”キャンセル”をします。

[第3ステップ].....メインメニュー画面で、次に進むか、第1ステップからやり直します。

第1ステップの -----> の場合は、接続を確認して、最初から行います。繰り返し起こる場合は、パソコン及びロガーの電源を再立ち上げてみます。第2ステップの -----> の場合は、最初から行います。このロガーを十分理解して、設定情報ファイルをキャンセルした場合は、後述の画面からファイルを読み込み ” 各種設定 ” を行います。第2ステップの ” OK ” の場合は、 ” 各種設定 ” を行います。第2ステップの ” 保存 ” (HM1616Sx / Tx) 又は、 ” 開く ” の場合は、次に進みます。

<メインメニュー画面>

データ送信・・・テスト通信用 (ユーザ使用しない)

テスト・・・ロガーのメモリクリア (ユーザ使用しない)

パソコンソフト HM1616ロガー

バージョン情報
PCソフト(Ver7.1) 2005-10-11
Jr HM1616S Ver 5.1

(HM1616Sx/Txのみ)
現在のSfile_No,
Meas_No,Meas_Max

に使用します

JrHM1616
の終了

スタート(2) ストップ(2) Now=13 Ekiyoka.HMD
Mea Now=1 Max32

アナログ表示(A) リアルタイム(グラフ)表示(R) メジャー設定(D)

ディジタル・ゲージ表示(D) 各種設定 & 表示(S) 設定情報ファイル(F)

(アナログ & DG)表示(W) 収集メモリ取込(M) 終了(Q)

CSVファイル変換(L) XYグラフ表示(G)

◆スタートです。

<注意> スタート、ストップは、パネルと共通です
現在の設定情報ファイルを示します
計測前/中のスタート/ストップときに使用します

計測中に数値表示モニターとして使用
します

エクセル型式に変換するとき使用します

<注意> " F 1 " キーで、" アナログ表示 " 及び
" (アナログ & DG) 表示 " の時間表示、有り / 無しが出来ます。

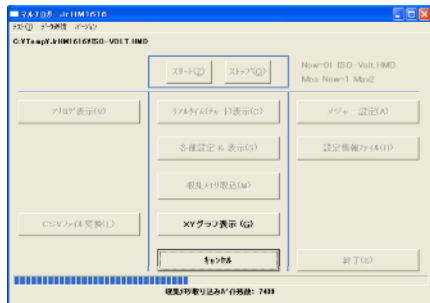
各種設定 & 表示は、必要な場合に計測前に使用します
リアルタイム表示は、計測中の波形モニターとして使用します
収集メモリ取込は計測中 / 終了後に使用します
XYグラフ表示は、計測データのXYグラフとして使用します
又、この画面でセンサーモニター及び計測の開始 / 終了も出来ます

現在のSfile_No表示 (HM 1 6 1 6 S x / T x)

Now = 0 0 は、パソコンから設定又は変更した状態を示す。
この場合は、設定情報ファイル名は示されません。
Now = 1 7 は、CFカードから読み込み設定した状態を示す。

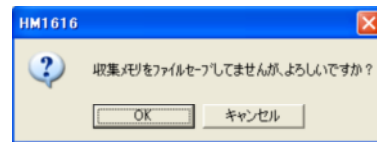
HM1616Ax及びHM1616Sx/Txでロガーに設定情報を転送しない場合
ロガーに現在設定している各種設定情報と異なる設定情報ファイルを読み込んで使用する場合は、読み込み後、メニュー画面から各種設定画面に入り、現在値と設定値の違いでは、" OK " を行います。設定を確実にする為、再度、メニュー画面から各種設定画面に入り、エラーが示されなくなるまで数回繰り返します。尚、読み込み時のエラーでは " OK " を行います。

" XYグラフ表示 "、" 収集メモリ取り込み " 時の画面



転送進行を表示

計測スタート時に、直前でロガーから計測データを
取得していない場合に、データ保護の為示されます



" OK " で計測開始されます

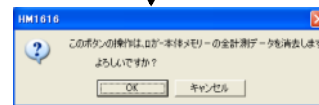
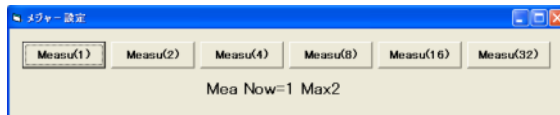
転送のキャンセル

[HM1616 Sx / TxロガーのMeas / Sfile設定操作]

メジャー設定の設定方法

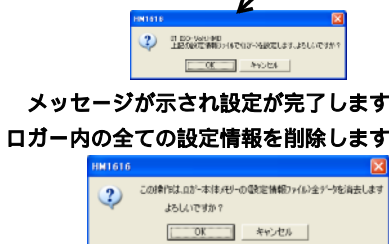
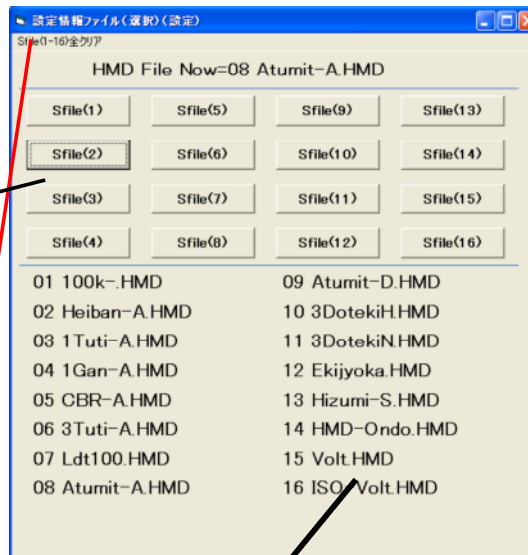
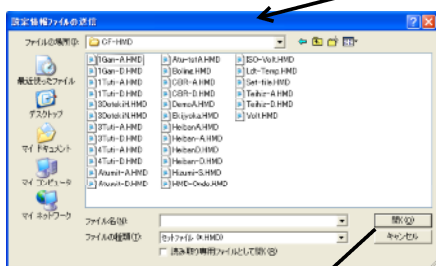
ロガーの分割メモリーを設定致します。最大32個の計測データが保存出来ます。多量の計測データが必要な場合は、" Meas set (1) " をクリックして、続けて多くの計測を行う場合は、" Meas set (32) " をクリックして設定します。

尚、これらの設定を行いますと、ロガー上の計測データは全て削除されます。



設定情報ファイル設定及び選択の方法

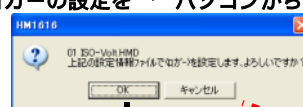
ロガー内に16個の設定情報が保存できます。パソコンから、この設定情報を与えることが出来ます。設定する場合は、" Sfile (x) " をクリックして、示された" 設定情報ファイルの送信 " から、ファイルを選択します。ロガーの変更も出来ます。



メッセージが表示され設定が完了します
ロガー内の全ての設定情報を削除します

" OK " 後は、上記の操作でロガーに
設定情報ファイルを与えます

ロガーの設定を パソコンから変更します

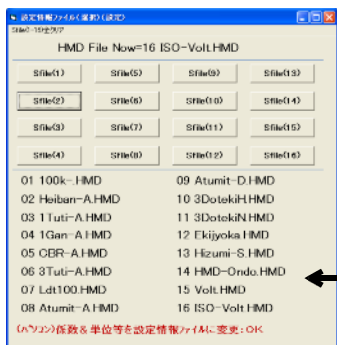


ロガーの設定を行います



設定しない

パソコンから、ロガーの設定情報を変更する場合に " OK " をします。
続けて " OK " が示された場合は、パソコンソフトに設定情報の読み込みを行います。



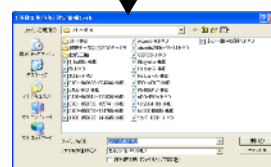
正常に変更された場合



示されたフォルダー又は、指定フォルダーに指定ファイルが有る場合、変更されます。
ファイル名の変更はしない！！



OKの場合



Jr HM1616メニュー画面の操作に従い、ロガーから設定情報ファイルを読み込むか、パソコン設定情報ファイルの読み込みを行います。



ファイルが無くて、" 開く " の場合

上記 "キャンセル" と同じ事を行います

ロガー及びPC画面CH/DG数値表示の小数点以下の桁数設定方法

設定情報ファイルをノートパッド等（アスキーエディタ）を使用して、小数点以下の桁数を追加指定又は、変更します。



以下に示される 部分に追加又は変更します。

 , 1 は、小数点以下1桁を指定します。同様に、 , 2 は、2桁。

CH1=200, . . . (kN/m2) , 1

CH2=50.0, . . . (mm) , 2

DG1=30.0, . . . (mm) , 2

HM1616 Sxロガー Ver5.1以降では、CH/DG数値表示の小数点以下の桁数も変更出来ます。

設定情報ファイルを修正して、センサー情報(CH/DG)を変更する方法

上図の、”CHx = 容量(半角4桁以下), 係数(半角), センサー名(半角単位), 小数点桁数(半角1桁)”を修正致します。極性を変更する場合は、現在係数の極性(例: 1.2345 >> -1.2345 又は逆)を変更します。係数値を変更する場合は、センサーストップ/データ幅サンプリング使用時は、影響しますのでご注意ください。保存後は、設定情報ファイルをロガーに読み込み致します。

CH1～CH8のセンサー係数の算出方法

アナログ入力のリアルタイム表示画面で入力するセンサー係数は、以下の式で算出出来ます。

$$\text{センサー値} = \text{センサー定格容量} * (\text{電圧表示値} (V) * 1000 / \text{PGA}) / (\text{センサー定格値} (mV/V) * \text{ブリッジ電圧} (V)) \quad \text{センサー単位}$$

この式を簡単にするためセンサー係数を以下の様に求めます

$$\text{センサー係数} = (\text{センサー定格容量} * 1000 / \text{PGA}) / (\text{センサー定格値} (mV/V) * \text{ブリッジ電圧} (V)) \quad \text{センサー単位} / V$$
$$\text{センサー値} = \text{電圧表示値} (V) * \text{センサー係数} \quad \text{センサー単位}$$

例. センサー定格容量 10 kNのロードセルの定格値が 2 mV/V、ブリッジ電圧が 2 V、現在の電圧表示値が 3.000 V、PGAが 1000の場合
このセンサーの係数 = (10 * 1000 / 1000) / (2 * 2) . . . 2.500 kN/V となります
このセンサーの現在数値 = 3.000 * 2.500 . . . 7.500 kN となります

アナログ入力 (INPUT) のアンプゲイン (PGA) は、入力電圧で、以下の様に設定します。

- PGA = 1 アナログ入力電圧 500 mV ~ 5 V の場合
- PGA = 10 アナログ入力電圧 50 mV ~ 500 mV の場合
- PGA = 100 アナログ入力電圧 5 mV ~ 50 mV の場合
- PGA = 1000 アナログ入力電圧 5 mV 以下の場合

例: 上記例のひずみゲージ式センサー定格出力電圧は、2 mV/V * 2 Vで、4 mVに成ります。従いまして、このセンサー接続では、PGA = 1000が最適と成ります。

センサー保護から、電圧表示値 (V) が 4.99 V以上又は、定格容量以上にならないように注意します!!

DG1～DG6のセンサー係数の算出方法

デジタル入力のリアルタイム表示画面で入力するセンサー係数は、以下の式で算出出来ます。

$$\text{センサー値} = \text{カウント値} / \text{倍率} (ATT) * \text{センサー係数} \quad \text{センサー単位}$$

この式を簡単にするためセンサー係数を以下の様に求めます

$$\text{センサー係数} = 1 \text{ カウント当たりのセンサー値} \quad \text{センサー単位} / \text{カウント}$$
$$\text{センサー値} = \text{カウント値} / \text{倍率} (ATT) * \text{センサー係数} \quad \text{センサー単位}$$

例. 1 カウント 0.001 mmのリニアゲージの現在のカウント表示値が 2000、倍率 (ATT) が 1の場合
このセンサーの係数 = 0.001 0.001 mm / カウント となります
このセンサーの現在数値 = 2000 / 1 * 0.001 2.000 mm となります

センサー保護から、カウント値が 32767以上又は、定格容量以上にならないように注意します!!

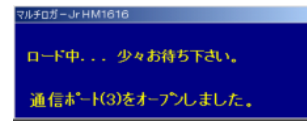
計測(試験)後、ロガーからのデータ読み取りの使用方法

デスクトップの”HMD土質試験統合”アイコンをクリックします。無い場合は、”スタート>>プログラム>>(株)濱田電機>>土質試験統合”をクリックします。下図の順に操作します。

Jr HM1616アイコンをクリック



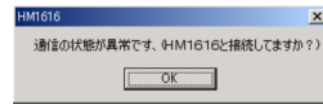
RS232Cの接続を確認



エラー時



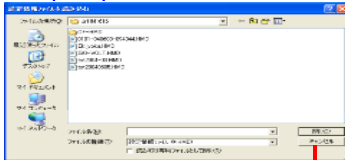
ロガーのバージョン情報



この画面は、HM1616との接続がない又は不十分など時現れます

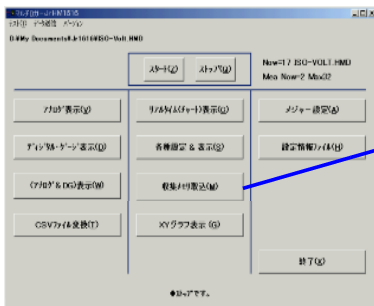
(HS1616Sx/Txのみ)
ロガーからの設定情報ファイル読み込みですが、データ取り込みではキャンセルしても良いです

計測(試験)に対応した設定情報ファイルを選択します



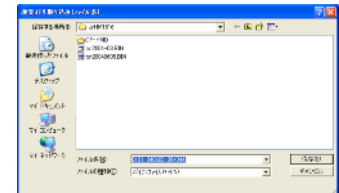
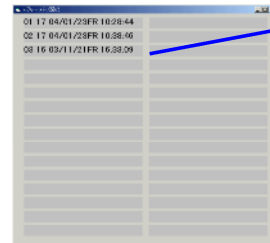
データ取り込みではキャンセルしても良いです

Jr HM1616 メニュー画面



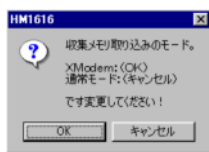
この画面は、HM1616の情報と読み込んだ設定情報が異なる場合に現れます。間違ったファイルを読み込んだ場合、全て”キャンセル”します。試験データの取り込み時以外で、センサー等を変更する場合、全て”OK”します。

(HS1616Sxの場合)



ロガー内に保存された全ファイルが、計測に使用した設定情報番号、計測開始”年月日時分秒”をファイル名として示されます。上図のファイル名をクリックすると、所定の保存フォルダーに”Meas_No,Setfile_No-年,月,日-時,分,秒”をファイル名として保存操作が出来ます。尚、ファイル名を変更する事も出来ます。

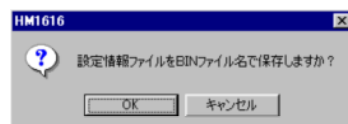
以下は、HM1616Ax/Sx/Tx共通です。



上図が示され取り込みモードが選択出来ます。

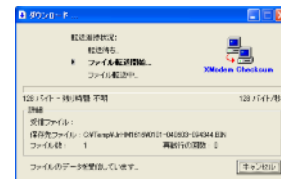
基本的にはXModemを使用します。

BINファイル保存をして下さい。 ”XModem”では、確実な取り込みが出来ます。設定情報ファイルと同名(HMDファイル)で保存するかの問い合わせがあります。HMD土質試験統合ソフトをご利用の場合は、保存しておく便利です。



OK

不要な場合のみキャンセル

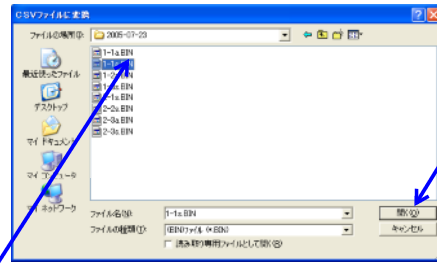


XModem時に示されます。

ファイル転送開始前は、キャンセル禁止

エクセル型式変換の使用方法

メインメニュー画面の”CSVファイル変換”ボタンをクリックします。



変換します

ロガーから読み込んだBINファイルを選択します

パソコンにロガーから取り込んだBINファイルをエクセル”CSV”ファイルに変換致します。エクセルファイルは、同一フォルダーに同じファイル名で、拡張子が異なって保存されます。

HM1616xロガーの試験データエクセル出力です

時間	荷重計(TOL-25kN)	変位計(DP-25mm)	試験水圧計(MN/m ²)
0.000	0.0000	0.0000	0.0000
0.005	0.0000	0.0000	0.0000
0.010	0.0000	0.0000	0.0000
0.015	0.0000	0.0000	0.0000
0.020	0.0000	0.0000	0.0000
0.025	0.0000	0.0000	0.0000
0.030	0.0000	0.0000	0.0000
0.035	0.0000	0.0000	0.0000
0.040	0.0000	0.0000	0.0000
0.045	0.0000	0.0000	0.0000
0.050	0.0000	0.0000	0.0000
0.055	0.0000	0.0000	0.0000
0.060	0.0000	0.0000	0.0000
0.065	0.0000	0.0000	0.0000
0.070	0.0000	0.0000	0.0000
0.075	0.0000	0.0000	0.0000
0.080	0.0000	0.0000	0.0000
0.085	0.0000	0.0000	0.0000
0.090	0.0000	0.0000	0.0000
0.095	0.0000	0.0000	0.0000
0.100	0.0000	0.0000	0.0000

H1105解析ソフトの試験データエクセル出力です

時間	荷重計(SO2)	変位計(SO3)	試験水圧計
0.000	0.0000	0.0000	0.0000
0.005	0.0000	0.0000	0.0000
0.010	0.0000	0.0000	0.0000
0.015	0.0000	0.0000	0.0000
0.020	0.0000	0.0000	0.0000
0.025	0.0000	0.0000	0.0000
0.030	0.0000	0.0000	0.0000
0.035	0.0000	0.0000	0.0000
0.040	0.0000	0.0000	0.0000
0.045	0.0000	0.0000	0.0000
0.050	0.0000	0.0000	0.0000
0.055	0.0000	0.0000	0.0000
0.060	0.0000	0.0000	0.0000
0.065	0.0000	0.0000	0.0000
0.070	0.0000	0.0000	0.0000
0.075	0.0000	0.0000	0.0000
0.080	0.0000	0.0000	0.0000
0.085	0.0000	0.0000	0.0000
0.090	0.0000	0.0000	0.0000
0.095	0.0000	0.0000	0.0000
0.100	0.0000	0.0000	0.0000

計測(試験)データの解析

1. ”HMD 土質試験解析ソフト説明” に従い、HMD土質試験統合から、”HMD 1616 >>”を開きます。対応する試験ファイルに変換して、H x x x x 試験の解析ソフトを開き、変換したファイルを読み込んで、必要項目を入力してシート等出力します。
解析ソフトを閉じる前には、H x x x x 試験ファイル(”ファイル名 . DAT”及び”ファイル名 . x x x”と”ファイル名 . HAD”)を更新しておきます。
”ファイル名 . x x x”は、各種の三軸試験、一面剪断試験の各供試体毎のデータファイルです。
2. HMDから提供されたプロテクタをプリンタコネクタ又はUSBに接続します。これは、学会シート出力時に必要になり試験及び解析確認では必要ありません。

< 定ひずみ試験A >

荷重計、歪みゲージ型変位計、間隙水圧計を割り当て、約0.04mm毎のサンプリング、荷重計の定格値及びサンプル数1000個で終了するように、XY図では、応力、ひずみ-時間曲線が、応力は直径6cmで、ひずみは高さ2cmで計算するように及び間隙水圧も同時に作図されます。尚、荷重計、変位計の校正係数を変更する場合は、データ幅サンプリング及び任意センサー(ストップ)の再設定が必要になります。

< 定ひずみ試験D >


"定ひずみ試験A"の設定と異なる箇所は、歪みゲージ型変位計をデジタル型変位計に換えて設定することです。

土の定ひずみ試験を行う時の使用方法

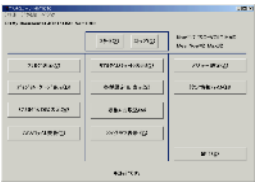
1. CH1に荷重計、CH2に歪みゲージ型変位計、CH3に間隙水圧計を割り当て接続するデジタル変位計を使用する場合は、DG1とし、間隙水圧計をCH2とする。
2. 荷重計、変位計、間隙水圧計定格が2mV/V以下の場合、PGA=1000とする。
3. 荷重計、変位計、間隙水圧計定格が2mV/V以上の場合、PGA=100とする。変位計がデジタルの場合は、倍率を定格30mm以下の場合"1"とする。
4. 積算回数=1770/1482(50Hz地域)又は、1475/1235(60Hz地域)、サンプリング時間=200分、内部タイマー=200m秒、データ幅サンプル=変位計で0.04mm、任意センサー(ストップ)=荷重計で最大容量、サンプル数ストップ=1000個及びタイムストップ=(載荷時間)等を組み合わせ、スタート時にNull=ON、DG初期値(ゼロにする)にする。

***** 土の定ひずみ試験の流れ *****

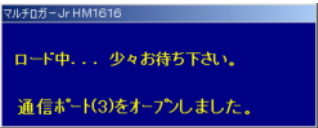
HMD統合を開く



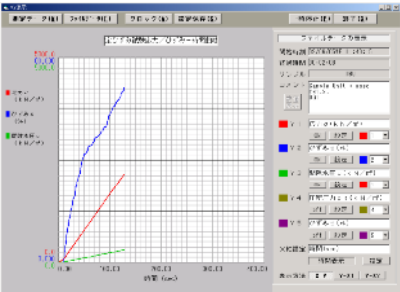
メインメニュー画面



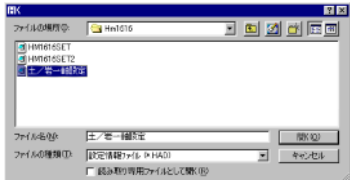
JrHM1616を起動する
下記画面が表示される



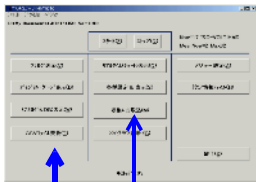
計測開始/終了及びモニターをする



使用する設定情報ファイルをパソコン
又は、ロガーから読み込む



終了後、計測データの取り込みをする

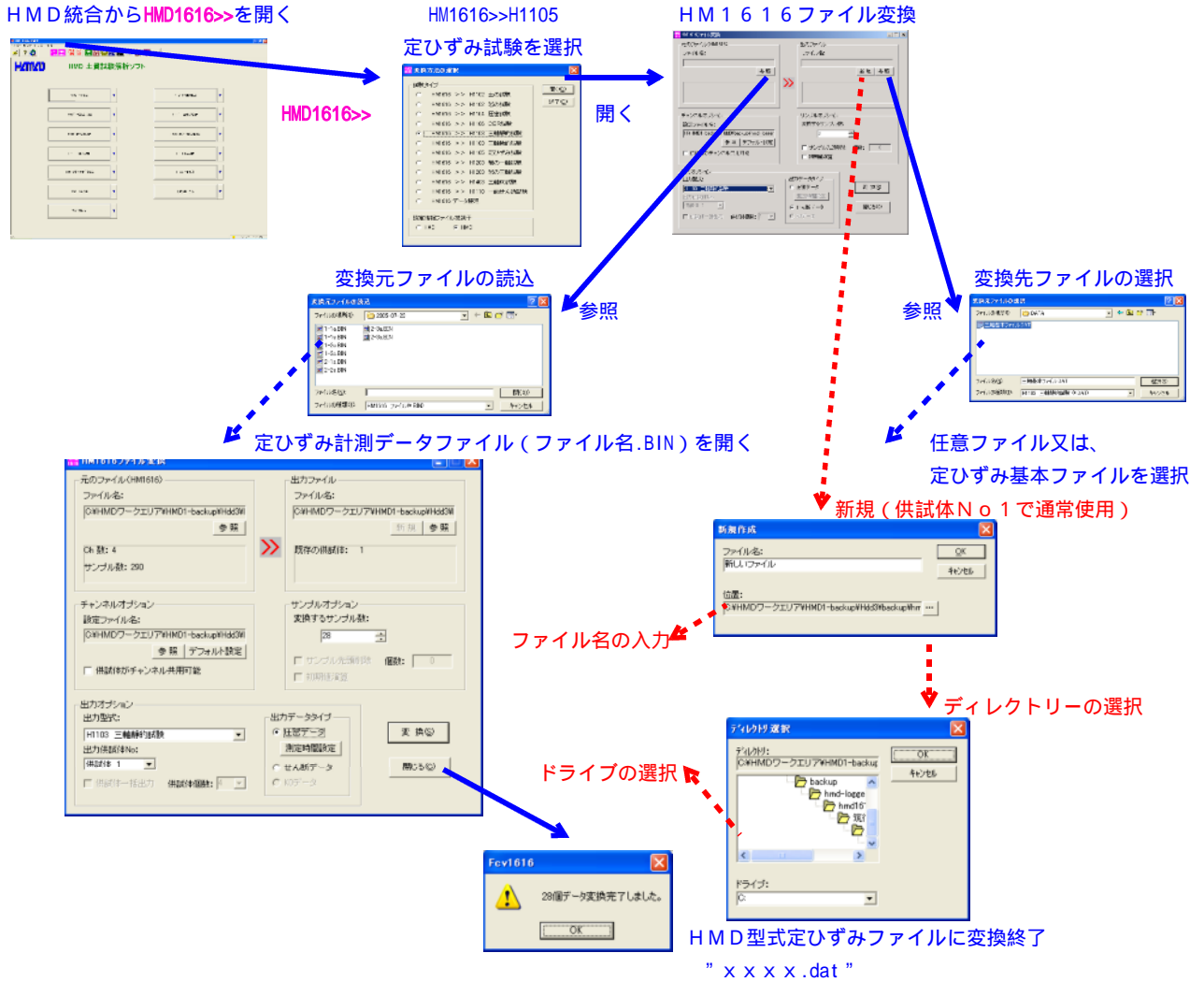


データ取り込み
エクセルデータ取り込み
(HMD解析無しの場合)

*注 計測の開始は、以下の方法があります

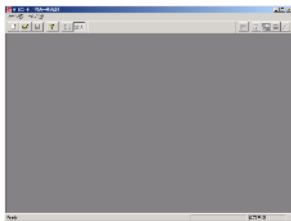
1. ロガー"スタート"SWの使用
収集メモリー取り込み直後は、3秒以上押す
以外は、5秒以上押し、再度3秒以上押す
2. 各画面の"スタート"ボタンを使用
3. 外部の"スタート"信号を使用
各種設定の"外部信号ON"の状態
収集メモリー取り込み直後以外は、
"スタート"SWを5秒以上押す

【HMD解析使用の場合、試験データをHMD型式へ変換】

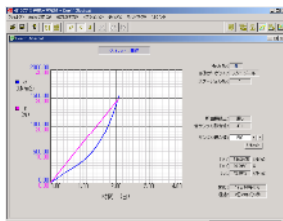


【HMD解析を行う】

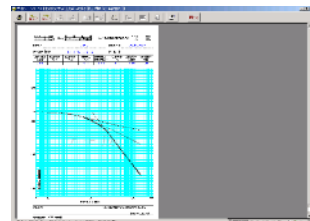
HMD統合からH1105解析を開く



変換したファイルを読み込む



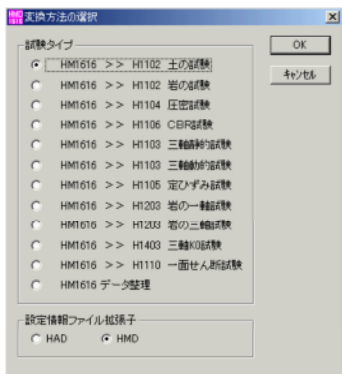
解析結果のシート出力



解析ソフト



< HM1616のバイナリファイルを
H1000シリーズファイルに変換します >

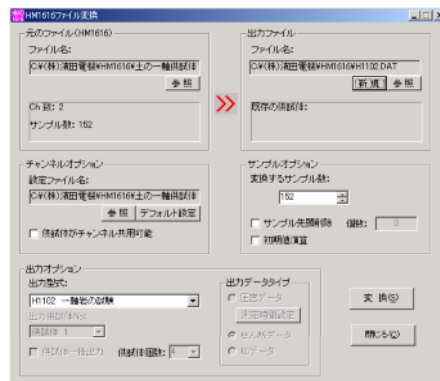


H1104試験
、HM1616データ
整理以外

必要ならば出力型式を
選択します

HM1616ファイル

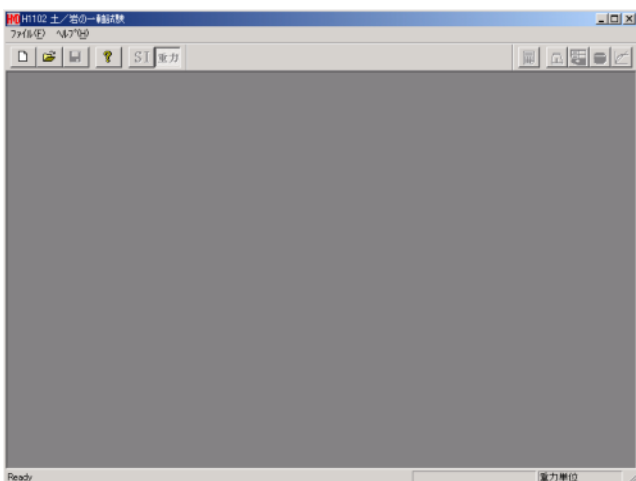
H1000シリーズファイル



最後に変換をクリックします

新規以外では供試体番号を
選択します

< 各試験対応の解析ソフト >



新規の時は、出力先フォルダ及びファイル名を
決めます。参照の時は、ファイル名を選択し、
出力供試体番号を選択します

変換及び解析手順は以下の順序で行います

で、HM1616ファイルをH1000シリーズに変換します。
で、試験に対応した解析ソフトを起動し、上記のファイル
を読み込みます。

(?) で、解析ソフトのヘルプとなっております。尚、CDパッケージの説明も参照してください

<HMD1616ファイル変換ソフト(HM1616データ整理)の操作>

以下の機能が有ります。

1. HM1616 .BINファイルの数値表示及び部分的削除が作成出来ます。
2. 出力ファイル(修正HM1616 .BIN)が作成出来ます。

The screenshot shows the 'HM1616データ整理' (HM1616 Data整理) software window. It displays a table of data points with the following columns: 番号 (No.), 時間 (Time), CH1, CH2, CH3, CH4, CH5, CH6, CH7, CH8, and Del. The table contains 18 rows of data, with the last row (No. 18) highlighted in red. The software interface includes buttons for '削除 (D)', 'リセット (R)', '出力 (S)', and '閉じる (C)'. The output file name is shown as 'HM1616元ファイル名: [HMD1-backup\H455\backup\hmd1-base-ser\hmd1616\HMD1] 変換' and the output file name is '出力ファイル名: [] 新規 上書き'.

番号	時間	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8	Del
1	0	-20276	6474	876	22100	32767	32767	32767	32767	0
2	100	-20276	6470	876	22100	32767	32767	32767	32767	0
3	200	-20276	6470	876	22100	32767	32767	32767	32767	0
4	300	-20277	6470	880	22104	32767	32767	32767	32767	0
5	400	-20276	6474	880	22106	32767	32767	32767	32767	0
6	500	-20276	6471	878	22100	32767	32767	32767	32767	0
7	600	-20276	6474	882	22100	32767	32767	32767	32767	0
8	700	-20277	6470	880	22105	32767	32767	32767	32767	0
9	800	-20283	6470	881	22102	32767	32767	32767	32767	0
10	900	-20276	6470	878	22099	32767	32767	32767	32767	0
11	1000	-20281	6474	877	22104	32767	32767	32767	32767	0
12	1100	-20276	6469	880	22102	32767	32767	32767	32767	0
13	1200	-20280	6470	880	22099	32767	32767	32767	32767	0
14	1300	-20277	6470	880	22100	32767	32767	32767	32767	0
15	1400	-20276	6472	880	22104	32767	32767	32767	32767	0
16	1500	-20276	6471	876	22090	32767	32767	32767	32767	0
17	1600	-20280	6468	881	22100	32767	32767	32767	32767	0
18	1700	-20276	6470	880	22100	32767	32767	32767	32767	0

お問い合わせ

HM1616簡易取説(定ひずみ)

データロガー / アンプ / センサー / ソフト / 計測システム / 試験機 / 他



株式会社 **濱田電機**

TEL (042) 473 - 4041

FAX (042) 472 - 0089

Home Page <http://www.hmd-dk.jp>

営業所 / 〒203-0013 東京都東久留米市新川町2-4-5 メモリーマンション1F