HMD マルチロガーJr HM1616A/S/Tシリーズ

簡易取説(動的三軸試験)

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

2008年07月17日



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。
- 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××××.HMD" ファイルを設定情報読み込みで使用する。
- 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¥H××××¥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JrHm1616(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>>ディスクトップ(ショートカットを作成) "を 選択して左クリックします。ディスクトップに "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ていない場合は、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2ステップで、マルチロガー」rHm1616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JrHm1616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4 ステップで、	Sentinel	SvstemDriverをインストー	ルします>

📸 HMD Setup	\mathbf{X}
インストールする項目を選択してください。	
HMD 土質試験統合 HMD 土質試験解析A (H1102, H1103, H1105, H1204)	^
HMD 工質品数時時付 (H1106, H1203, H1110) HMD 土質試験存析C (H1103T, H1103D, H1103L) HMD フリモロガー, bHm1616(VeR) for HM1616Sy & HM1616y	
HMD コンパータ HMD LAN(ヒソフト	
Sentinel Protection Installer 742(自動インストール) HMD マルチロガー JrPC1616DA(4画面創定 & DA制御)	
HMD マルチロガー JrPC1616A1()土密試験) HMD マルチロガー、kHw1616PC	×
インストール(型) 閉じる(型)	

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。
- * 以下の画面が示されますので指示に従い"次へ"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をエクスポーラで開いて、"Akizuki-Usb232フォルダー"内の "USB-Serial Driver Installer.exe"を実行します。





< x x x x 試験の解析出力のシート、デモ解除番号の設定>

"士質試験統合"画面から"Hxxxx xxx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××××¥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、××××試験毎に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。

" 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。

・シートオプション(全ての試験に共通です ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	す) ゴ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	学会登録番号の設定(現在は不	要です)
2 . " ブリンターアイコン "をクリックすると下図 プロテクタが接続されていない又は、センチネル 正しくインストールされていない場合は下図が ばにするプロテクが見つかりませんでした。 再確認及び解 お問い合せて	示されます。 ルドライバーが 示されます。 合です 解決出来ない場合は 下さい	シート出力オプション >>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>	я
<u>シート印刷</u> 印刷範囲 C 選択されたシート 選択 C 表示シート C 表示シート C 表示ページ フリンターの設定が出来ます	0 K で印刷出来ます	 例 H1107 印刷シートを 回時シート級訳 「学会シート3821【潮定】 「学会シート3822[時間一前登録さえ下量曲線】 「学会シート38224【時間です:大下量の曲線】 「学会シート38228【前登録さゆをP-次下量の曲線】 「学会シート38220【前登録さゆをP-次下量0meS曲線】 	個別に選択出来ます メ すべてを選択 <u> ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ </u>

***** マルチロガーJr HM1616A/S/Tの操作説明 *****

- 1.センサーの設置及び接続を行います。
- 2.マルチロガー」r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、下図が示される様にします。
 <u>Mea Now=1 Max32</u> (CH1:-0.00011mV
 エマの様に現在のMea_Nowをないる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。<u>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。</u> 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。
- 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>

- 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。 を3秒以上押すとMea/Setモードに変わります。 但し、計測中は使用できません。

< 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。

< Mea(メモリー分割)モード>

CH/DG を押すとSelectが"1>>2>>4..>>32"
と変わります。

を3秒以上押すと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。

< Set(設定情報)モード>

CH/DG を押すとSelが、"01>>02.>>16>>00" 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。

を3秒以上押すとSelで示されたファイルでロガーの設定が行われます。

< Mea / Setモードの切り替え及び抜け出し>

▶ FUNC. を押すとMea/Setモード切り替わります。 また、3秒以上押すと、Mea/Setモードモードから 抜け出せます。

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











***** パソコンソフト JrHM1616の操作及び画面説明 *****

先ずは、パソコンとロガーを準備完了の状態で、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 クィ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。

< J r HM1616 メインメニュー画面>



[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してみます。 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"K存"(HM16165×/T×)又は、"開く"の場合は、次に進みます。



"(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(HM1616Sx/Tx) Now=00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=17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。



転送進行を表示

[HM1616Sx/TxロガーのMeas/Sfile設定操作]





<u>パソコンから、ロガーの設定情報を変更する場合に"OK"</u>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。



16 ISO-Volt HMD

(ロガー)の設定情報ファイル内容を(ロガー)に設定

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ト等(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。

ファイル(E) 編集(E) 書式(Q) 表示(V) ヘルプ(H)	
B2定計書程ファイb4(HM1616)×C:¥(株) 濱田電機¥HM1616¥平板 AUTO=ON.ms=1000.5=30,M=0.4VE=1770, /AUTO=C目動設定 AEID1(00000111).PGA(95555111), /フナログ*メーシネルEID1=CGH 収集メギリ[CB#R](00N,)**ネルをイン芽葉L(0CFF).タオ81信号スタート(0 TSTOP=OFF, /TSTOP=(時間でストップ)ON/OFF(???(時).1-59 SPSTOP=OFF, /TSTOP=(時間でストップ)ON/OFF(???(B#).1-59 SPSTOP=OFF, /SENSTOP=(任意セッサー値でストップ)ON/OFF(?)*B SENSTOP=OFF, /SENSTOP=(任意セッサー値でストップ)ON/OFF(?)*B WSMP=OFF, /DWSMP=(グ)~000/OFF(?)*OF(?)*A+:CH	以下に示される部分に追加又は変更します。 <u>,1</u> は、小数点以下1桁を指定します。同様に <u>,2</u> は、2桁。
2011 CH1=200.943.08.荷雪貴十CLP-200KNB&注(kN/m2).1 CH2=50.0.50.000.室位君十1CDP-50 (nm).2 CH3=50.0.50.000.室位君十2CDP-50 (nm).2 CH3=50.0.50.000.室位君十2CDP-50 (nm).2 CH3=50.0.50.000.室位君十4CDP-50 (nm).2 CH5=50.0.50.000.空位君+4CDP-50 (nm).2 CH5=50.0.50.000.世ンサー名 (TANI).4 CH7=1.1.0000.センサー名 (TANI).4	CH1=200, (kN/m2) <u>,1</u> CH2=50.0, (mm) <u>,2</u>
CH8=1,1.0000.センサー名(TANI).4 /DG BG1=30.0.0.001.変位計1デジタル(mm).2 DG2=30.0.0.001.変位計2デジタル(mm).2 DG3=30.0.0.001.変位計3デジタル(mm).2 DG4=30.0.0.001.変位計3デジタル(mm).2 DG5=1,1.0000.センサー名(TANI).4 DG8=1,1.0000.センサー名(TANI).4 /XY graph Title = 平板載荷試験の×-Y図	DG1=30.0, (mm) <u>,2</u>

HM1616Sx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下さい。 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。

センサー値=センサー定格容量*(電圧表示値(V)*1000/PGA)/

センサー単位

(センサー定格値(mV/V)*ブリッジ電圧(V)) 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 センサー係数 = (センサー定格容量*1000/PGA)/(センサー定格値(mV/V)*ブリッジ電圧(V))

> センサー単位 / V センサー単位

センサー値 = 電圧表示値(V) * センサー係数

例. センサー定格容量10kNのロードセルの定格値が2mV/V、ブリッジ電圧が2V、 現在の電圧表示値が3.000V、PGAが1000の場合 このセンサーの係数=(10*1000/1000)/(2*2)...2.500kN/Vとなります このセンサーの現在数値=3.000*2.5000.....7.500kN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500mV~5Vの場合 PGA=10...アナログ入力電圧50mV~500mVの場合 PGA = 100...アナログ入力電圧5mV~50mVの場合 PGA=1000..アナログ入力電圧5mV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、2mV/V*2Vで、4mV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4.99V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。 センサー値=カウント値/倍率(ATT)*センサー係数 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 センサー係数 = 1カウント当たりのセンサー値 センサー単位 / カウント センサー値=カウント値/倍率(ATT)*センサー係数 センサー単位 例. 1カウント 0.001mm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.....0.001mm/カウントとなります このセンサーの現在数値=2000/1*0.001....2.000mm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

ディスクトップの"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

	R S 2 3 2 Cの接続を確立
	र⊮≠⊡र्ग – Jr HM1616
HMD 工員試験所有ソフト	ロード中 少々お待ち下さい。 エラー時
mmar	
HINGT	通信が一ていたオープンしました。
	24708-1-1001616
	<u> </u>
H106 CERSIS	ロード中少々お待ち下さい。
NEE convertie	Jr HM1616S Ver 5.1
	ロガーのパージョン時報
(HSI0I0SX/IXU)の)	MI1616
ロガーからの設定に同物ノアイル で ほうかのほうほう しまで	●##が? く 通信の状態が異常です、(HM1616と接続してますか?) ◆ = !
	СК
キャンセルしても良いです	
•	この画面は、HM1616との接続かない又は不十分なとき現れます
計測(試験)に対応した設定情報ファイルを選択します	
Setupation Contractor Statistics	HM1616
	(採載8単位)がロがーと違います、転送しますか? CH1
Control 100 Control 100 Control 100	
Солона с с с с с с с с с с с с с с с с с с с	 (F#88単位がロが-と違います、転送しますか? CHI
データ取り込みではキャンセルル、ても良いです	
データ取り込みではキャンセルルでも良いです Jr HM1616 メニュー画面	
データ取り込みではキャ Jr HM1616メニュー画面	(F鉄8単位がロが-と違いすす、転送しますか? CHI (アメリカン) (F鉄8単位がロガーと違いすす、転送しますか? CHI (アメリカン) (アメリ
データ取り込みではキャ ノr HM1616 メニュー画面	
デーク取り込みではキャ ンセルルルでも良いです Jr HM1616 メニュー画面 パビージョンロージョンロージョンロージョンロージョンロージョンロージョンロージョンロ	
Image: contract of the second of t	
デーク取り込みではキャンセルルでも良いです プレビアのののではキャンンセルルでも良いです Jr HM1616 メニュー画面 デージョンのののでは、シーンシーンジェンシーンジェンシーンジェンシーンジェンシーンジェンシーンジェンシーンジェンシーンジェンシーンジェンシーンジェンシーンジェンシーンジェーンシーンジェンシーンジェンシーンジェージー・シーンジェンシーンジェンシーンジェーションジェーションジェーシーンジェーシーンジェーシーンジェーシーンジェーシーンジェーシーンジェーションジェーションジェーションジェーションジェーションジェーションジョンジェーションジェーションジェーションジェーションジェーションジェーションジェーションジェーションジェーションジェーションジェーションジョンジェーションジェーションジェーションジェーションジェーションジェーションジェーションジェーションジェーションジェーションジョンジェーションジェーションジェーションジェーションジェーションジョンジョンジェーションジョンジョンジョンジョンジョンジョンジョンジョンジョンジョンジョンジョンジョ	
「「「「「「」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」	 (####@/#07-と@/vid.fetEleft#fet#/fet#/fet#/fet#/fet#/fet#/fet#/f
for or other for the fo	 (基税8単位がのがと傘います、転送しますか? CHI (KT) をやした CO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。 (は数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) (HS1616Sx)

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。

HM1616 区 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	HM1616 X ?) 設定情報ファイルをEINファイル名で保存しますか?	EESII#ECC: EEOP5. ・ ファイムモジ目線。 ファイルモジ目線。 ジンイの相談中。 ジンピの中の
XModem:(OK) 通常モード:(キャンセル) です変更して(ださい!	<u>ок</u> **>±и/ ОК	128 / 5 (ト・34)時間 不明 128 / 5 (ト・34)時間 不明 5 (昭元ッイル: 126 / 5 (ト・34) 127 / 14: 126 / 5 (ト・34) 127 / 14: 127 / 14: 128 / 5 (ト・34) 128 / 5 (ト 34) 128 / 5 (- 1) 128 / 5 (- 1)
OK	不要な場合のみキャンセル	ファイルのデータを開始しています。 (11+5)セルレ

上図が示され取り込みモードが選択出来ます。

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

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。 設定情報ファイルを同名(HMDファイル)で保存するかの問い合わせが有ります。 HMD土質試験統合ソフトをご利用の場合は、保存しておくと便利です。

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。



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ロガーの中空ねじり試験データエクセル出力です

icrosoft Ex	cel = 0401-050	908-161955.co						
771NO 8	■集(12) 表示(12)	挿入① 書式②	ツール(ロ) データ9	2 242F700 A	ルブモシ Adobe PDF(型)			質問を入力してください
🗃 🖃 🔿 I	A A 2 A	1 X Ga 🗠 - 🛷	r	∞ - 01 01 100	45 1008 - G I MS P	ゴシック - 11 - B 。	7 U 📰 🗃 🗃 🖂 👒 🔸	
den alem room	200 L 100 200 L	The later of a later of	CONTRACT OF ADDRESS OF	ACCREMENT AND ACCREMENT AND AND A	700			
			STREAM FROM STREAM	Table and the construction of the construction	C A MERCINE CONTRACTOR			
TRI 🔜 🔔 🗄	21 61 21 -							
-61	- 15	MULTI_LOGGER	JEHMI6166 Ve	r 5.0j				
A	B	C	D	E	F	G	н	1
MULTI LO	GER JF HM161	16S Ver 5.0J						
	T							
05/09/08	TH 16:19:55 潮口	定19198						
84151	トルク(kNom)	角度計大(Deg)	角度8T小(Deg)	垂直荷重計(kND	- 垂直変位計ODP-25(mm)	模圧計PG-10KU(kN/m2)	間陳水庄計PG-10KU(kN/m2)	体積菜化計DP15-28(cm3)
190	0.1	4	0.3528	0.5	20	250	250	20
-								
1 ime	Om	UH2	UHa	Una	OPD	One	UH7	OHB
	0.000076	0.001.001	0.00005.4	-0.000076		0.076004		0.0077466
0.00	0.000076	3001221	3.000064	-3.000076	0	0.076294		0.027466
0.06	0.000082	0.001221	0.000054	0.000153	0	0.0114441	-0.038147	0.003082
0.12	0.000107	0.001221	0.000054	0.000133		0.036147	-0.114441	0.007166
0.241	0.0001.07	0.001.221	0.000054	-0.000076		0.0381.47	-0.076294	0.027400
0.201	0.000153	0.001221	0.000.01	-0.000153		0.000111	-0.039147	-0.0061.04
0.361	0.000137	0.001.221	0.000054	-0.0002229		0.0391.47	-0.038147	0.048828
0.421	CITE CH CI	0.001221	CONTRACTOR	-0.00002224	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	-01099147	-11114441	0.040620
0.482	0.000214	0.001221	0.000054	-0.000229	0	-0.038147	-0.038147	0.009155
0.542	0.000168	0.001221	0	-0.000305	0	-0.038147	-0.0381.47	0.024414
0.602	0.000214	0.001221	0.000054	-0.000229	0	-0.152588	-0.152588	0.048828
0.662	0.0001 83	0.00061	0	-0.000153	0	-0.076294	-0.114441	-0.030518
0.723	0.000229	0.00061	0	-0.000534	0	0	-0.076294	-0.054932
0.783	0.000214	0.00061	0	-0.000305	0	-0.038147	-0.114441	0.045776
0.843	0.0001 83	0.00061	0	-0.000305	0	-0.038147	-0.152588	-0.01 2207
0.903	0.000214	0.00061	0.000054	-0.000381	0	0.038147	-0.305176	-0.003052
0.964	0.0001 83	0.00061	0.000064	-0.000153	0	0	-0.152588	0.039673
1.024	0.0001 83	0.00061	0	-0.000305	0	0.152588	-0.267029	0.061 035
1.084	0.000153	0.00061	0.000064	-0.000229	0	0.114441	-0.267029	0.033569
1.144	0.000153	0.00061	0	-0.0001 53	0	0.076294	-0.228882	0.036621
1.205	0.000153	0.00061	0	-0.000153	0	0.190735	-0.267029	-0.003052
1.265	0.000168	0.00061	0	-0.000076	0	0.076294	-0.267029	-0.006104
1.025	0.000137	0.00001	°	0.000220	0	0.152500	220022.0	0.015250
1.365	0.000137	0.00061	0	-3000153	0	0.000143	-0.114441	-0.018311
1.440	0.000153	0.00061		-0.000153	0	0.038147	-0.267029	0.033569
1.508	5000137	0.00061		-3000153		0.114441	-0.152588	0.039673
1.626	0.000198	0.00061		-0.000153	0	0114441	-0.076294	0.024414
1.623	0.000759	0.00061		-0.000458	0	0114441	0.070234	-0.018211
1.007	0.000335	0.00061		-0.000381	0	0114441	0114441	0.042725
1.807	0.000443	0.00051	ŏ	-0.000305	0	0152588	0114441	0.005104
1.867	0.000545	0.00051	0	-0.000153	0	0.038147	0.038147	0.045776
1.928	0.000656	0	0.000054	-0.000305	0	0.190735	0.038147	0.030518
1.988	0.000717		0	-0.000305	0	0114441	0.000111	-0.009155
H\0401	-050908-161955	7				<		

計測(試験)データの解析

- 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。

**** 土の動的三軸試験の流れ *****

【圧密過程の測定】

e Runno	NE SIN CMH	副副部副 4 主党以联络	2 刻 ・ Wiソフト	
	411-648	1.	~1.188a.09	
	10.00	1.	111-99-210	1.
	101/804	1.	1007-979A	•
	10.000	1	0.04	
		1.	16.44	1.
	ID ICIA	•	++24-47	•
	P. 1994	1.		

メインメニュー画面

	26-10 (S1-21)	Braning replayed in and they have back
2.0018.003	\$757520++000020	1082-2
1010 - 9 - 5 ' B. 4 (14)	0.935 6.0-51	Bornes (const
THE KEEL ALL SE	08× : 62/m	
WARASHD	2010/07/08/01/22	
		witep-

JrHM1616を起動する 下記画面が示される



お別開始 / 終了及びモニターをする

(ekijyouA.HMD) 圧密過程用の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



HMD解析不要 時エクセルデータ取り込み

【載荷過程の測定】

HMD統合を開く

смн 📫	土質試験	Я析ソフト	
411-628	1.	211886-0	•
19-16-16	1.	11.96.252	Ŀ
10 1/804	•	BEAT BOA	ŀ
1 N. 1994	•	11.04	
11 FT 400-10	1.	15.40	ŀ
IN ICTA		+-24-57	1.

メインメニュー画面

	20-10 10-20	Burn 1705-4517 Had
20010-003	4797020-40804 <u>2</u> 9	10
10'10-9'-0'8-028	09321.0-51	12.1981-0907
CHER KING & LOSS	88×152/m	
WARASHD	2019/2010 (2)	
		Million .

*注 計測の開始は、以下の方法が有ります

 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

Print Cares, Million	948.10			\$17.48 and	Neocore	ether H
2007 2022 2022 2021		N.	ΔM	<u>AV</u> C		10 (140)
12 2007 2007 -1		\searrow	\mathbb{A}	Ŵ		TAPS
		\leq	ΛŴ	Ŵ		194029 1864-19 1864-19
		Ņ	ΛŴ			1993

終了後、計	測データ	の取り込	∖みをする
THE PART OF A	an (-0.	C .
	31-107 03-100	March 11 Mar	
THE AVIN	200400-03440	ma-Babi	
1479 - 17-17 Jun 190	SERLA AURO	BARADARD.	
terin MA confightion	651-08240		
any	**2**		
		attip-	
	-		
	. I.,	データ取り	1)认み

変換方法2 使用時エクセルデータ取り込み

<u>通信ボード(3)をオーアンしました。</u> 計測開始の待機及び計測中のモニター

JrHM1616を起動する

ロード中... 少々お待ち下さい。

下記画面が示される

ルチロガーJr HM1616

	An and the second	(× 6-
		1 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1 /
0 H2 8747 878355 Worl		TAP.
SRIESE Word		
(94) (2017) (201	<u>PRAMA</u>	77.25

載荷過程用の設定情報ファイルをパソコン 又は、ロガーから読み込む

(ekijyou.HMD)



■ データ取り込み 変換方法2 使用時エクセルデータ取り込み

【HMD解析使用の場合、載荷過程データをHMD型式へ変換】



【圧密過程データをHMD型式へ変換】

圧密過程データの変換を行う場合は、上記画面で以下の操作を行います。

- 1.変換元ファイルに、圧密過程計測データファイルを選択します。
- 2.変換先ファイルに、参照で任意のファイルを選択します。
- 3.出力データタイプを、圧密データにチェックを入れます。

【HMD解析を行う】

HMD統合からH1103L解析を開く 解析結果のシート出力 試料情報画面 波形画面 The Party Atox Dise 122 -161 150 1000 The second s DWC DWG DW 100 LUND 10 28 Sector 100 21 - 88 Sector 100 21 - 88 S - 665 www.contentitien ANAL COMMUNITY Annial, sove Inc. 100000, 100 RAVE OF RAVE OF RAVE OF RAVE OF 12 ファイル>>変換後ファイル

ファイル>>変換後ファイ. を選択 調査件名、直径、高さ等 を入力します **** 土の動的三軸試験の流れ *****



【載荷 / せん断過程データのHMD型式に変換】



全段階まで変換しますと、これらのファイルを次ページ解析ソフトで、読み込み致します。

【圧密過程データをHMD型式へ変換】

圧密過程データの変換を行う場合は、上記画面で以下の操作を行います。

- 1. 変換元ファイルに、圧密過程計測データファイルを選択します。
- 2.変換先ファイルに、参照で第一段階のファイルを選択します。
- 3.出力データタイプを、圧密データにチェックを入れます。

【HMD解析を行う】

HMD統合からH1103T又はH1103D解析を開く

NHORM BUT A	8	PROFESSION NO. 10 PROFESSION NO. 10 PROFESSION
1980/ter/An	#3.5gp P.36gs 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Exception Process I Exception I I I <th< td=""></th<>
ファイルの主要な特徴の重要ですから、また またしてできたい	r Line 2020 Marcal	亦協体タ印限ファイルの



ファイル > > 新規段階ファイル選択後

"挿入"ボタンで示された変換後各段階ファイルを選択して

"保存"ボタンで任意ファイル名を与えます

【載荷 / せん断過程データのHMD型式に変換方法2】

テキストファイルから、HMD型式動的ファイルに全段階一括で変換する方法で、 液状化/動的変形/中空ねじりが行えます。使用CH(列)、各段階の倍率、動的変形では 変位センサーとして変位計/GAP/LDTが選択出来ます。LDTは、校正係数を与える 事で、二次式変換も行います。これらの情報は、変換情報として保存出来ます。 計測過程で、エクセル保存を行い、ファイルの拡張子を".txt"に変更して使用します。



任息ノオルター及びノアイル名の変換情報を読み込む事が出来ま

以下は、変換情報ファイルの内容です



	776日 表示(2) ツール(2) へ) () () () () () () () () () () () () () (ルプ化) <u> JT</u> 101616 日前の HMD HMD			2 📽 🎆 🖞	•	
HZMZD	н	MD 土質	試験解析	ソフト			
_		н1	102 一種試験	▼	[H1107 平板載河話陳	•
7 ト		H11031	T 中空ねじ)胡陳	▼		H1110 一面せん総試験	•
		H1103	D 動的波形詞版	•		H1203 岩の一軸/三輪統執	
		H110	IGL 液状化試験	•	[H1204 圧密試験	•
		H1105 第	記霊み速度圧密試験	•	[H1333 三朝6/陳	
		н	106 CBR###	•		土質試練一覧表	•
		15	BECRANK	•			
< H M H 1	¹³¹ 11616のバ1 000シリーフ に時が20変数	イナリーファ ズファイルに	ァイルを こ変換します	۲>	НМ161 ⁽¹⁾ нитете	6 ファイル <u>Aまた</u> MG10) (あた)ファイル	○ 2005/07/26 221455 PM H 1 0 0 0 シリーズファ
< H M H 1 部 2 - 部 2 - 部 - 部 2 - 部 - 部 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1	L3Y 1 1 6 1 6 のノバイ 0 0 0 シリーフ に内方法の変好 開かりづ HM1516 >> H1102 生心 HM1516 >> H1102 生心 HM1516 >> H1106 空 HM1516 >> H1106 空 HM1516 >> H1106 空 HM1516 >> H1105 空 HM1516 >> H1005 里心 HM1516 F-小蛭理/CSV	イナリーファ ズファイルに の#様 の#様 では# 1984 1984 1984 1985 1984 1985 1985 1985 1985 1985 1985 1985 1985	ァイルを こ変換します ▼◎ H 、 H 整	5 > 1 1 0 4 試開 HM1616デー? 理以外	HM161 ボロン・ ボロン・ 日本 ・ ボロン・ ・ ボロン・ ・ ボロン・ ・ ボロン・ ・ ・ ボロン・ ・ 、 ボロン・ ・ 、 ボロン・ ・ 、 ボロン・ ・ 、 ボロン・ ・ 、 ボロン・ ・ (人名 、 同日 ・ のフ・ ・ (人名 、 同日 ・ のフ・ ・ (人名 、 同日 ・ のフ・ ・ (人名 、 第 ・ 、 新 ・ ・ ・ ・ 、 新 ・ ・ ・ ・ ・ ・ 、 新 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	6 ファイル A 生 A MG10 DTJ 79 YHH01-backugekhnef (A 2017 YH010 (A 2017 YH010 (A 201	X00-007/06 22:445 PM H 1 0 0 0 シリーズファ T フェンファーの「「「「」」 T フェンファーの「」」 T フェンファーの「」」 T フェンファーの「」」 T フェンファーの「」」 T フェンファーの「」」 T フェンファーの T フェンファー T フェンファーの T フェンファー T フェーの T フェーの T フェーの T フェーの T フェーク T フェーの T フェーク T フェーク
< H M H 1 第 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	Link 1 1 6 1 6 のバイ 0 0 0 シリーフ に内方法の変い HM1516 >> H1102 生化 HM1516 >> H1102 生化 HM1516 >> H1102 生化 HM1516 >> H1105 生い HM1516 >> H1105 生い HM1516 >> H105 生い HM1516 => H105 ±い HM1516 => H105 ±い HM	イナリーファ ズファイルに の#様 で##様 978歳後 種類的活動 ひ子か試験 の一種試験 種類の活動 面上人的試験 面上人的試験	ァイルを こ変換します ▼◎ ▼7◎ H 、 H 酸	t > 1 1 0 4 試開 HM1616デー 理以外 必要ならに 選択します	HM161 #1000000 #1000000 #1000000 #1000000 #1000000 #1000000 #1000000 #10000000 #10000000 #10000000 #10000000 #10000000 #100000000 #100000000 #1000000000 #1000000000 #10000000000	6 ファイル A 生き Midio 22()7YHH01-backuekhnii 22()7YHH01-backuekhnii 42 22()7YHH01-backuekhnii 42 22()7YHH01-backuekhnii 22()7YHH01-backuekhnii 22()7YHH01-backuekhnii 22()7YHH01-backuekhnii 22()7YHH01-backuekhnii 22()7YHH01-backuekhnii 22()7YHH01-backuekhnii 22()7YHH01-backuekhnii 22()7YHH01-backuekhnii 22()7YHH01-backuekhnii 22()7YHH01-backuekhnii 22()7YHH01-backuekhnii 22()7YHH01-backuekhnii 22()7YHH01-backuekhnii 22()7YHH01-backuekhnii 22()7YHH01-backuekhnii 22()7YHH01-backuekhnii 22()7YHH01-backuekhnii 22()7YH01-backue	 2006/07/26 22:445 PM H 1 0 0 0 シリーズファ フリア(PHO)-54:5-07:6-000 アリア(PHO)-54:5-07:6-000 アリア(PHO)-54:5-07:6-07:6-07:6-07:6-07:6-07:6-07:6-07:6
< H M H 1 第 第 3 1 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2	11600000000000000000000000000000000000	イナリーファ ズファイルに の紙株 作品様 細胞的活動 ひから試験 の一軸試験 面に人所結果 型	ァイルを こ変換します ▼② H 、 H 、 予 整3	け > 1 1 0 4 試開 HM1616デーク 理以外 選択します ■■■■■■■■	HM161 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	6 ファイル A ま A Minitial 22(7)YHH01-backuewing AS AS AS AS AS AS AS AS AS AS	 WIERD/2012/2014/2014/2014/2014/2014/2014/2014

**** HMD 土質試験解析ソフト説明 *****

(?) 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。

HM1610	5元ファイル 5カファイル 5カファイル	43: [046 48: [-MD7-	870 710794	IMD1-bac	kup¥chies	anux	Dharco.	16 <u>参照</u> 新規	
前時停止番号: 0 利 時(2) リセット(8)出力(5) (CSV(2) 開にろ(5)										
+* -11.54 2442										
番号	時間(6)	CHI	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CHB	DG1 ^
1	0	-127	27	69	80	73	26	12	-41	0
2	20	-56	22	54	58	46	-78	21	-68	0
3	40	-85	27	20	67	32	-35	-165	-103	0
4	60	-63	27	31	34	5	-16	14	-118	0
5	81	-74	21	12	30	-14	-28	-160	-125	0
6	101	-70	14	9	26	-17	-121	-39	-141	0
7	121	-95	19	1	15	-61	-56	-31	-153	0
8	141	-91	19	-16	3	-60	-50	-38	-165	0
9	162	-96	21	-17	-15	-116	-51	-46	-168	0
10	182	-80	15	-24	-29	-78	-84	-78	-165	0
11	202	-109	17	-29	-26	-75	-53	-01	-171	0
12	222	-117	18	-36	-69	-71	-105	-98	-171	0
13	243	-118	23	-45	-112	-111	-111	-92	-176	0
14	263	-127	10	-43	-73	-89	-96	-111	-175	0
15	283	-121	16	-49	-71	-141	-90	-93	-176	0
16	303	-110	21	-51	-49	-133	-89	-63	-167	0
17	324	-112	18	-56	-79	-66	-108	-76	-165	0
< 10	014	-106		-60	-00	-104	-101	-70	-166	>



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