

ユーザズマニュアル

G-SCANNER Light

Aggressive

G-SCANNER Light

Copyright(C) Aggressive Corporation



はじめに

この度は、「G-MEN 3GT」をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

「G-MEN 3GT」は、3方向の加速度を記録する小型データレコーダーです。

「G-MEN 3GT」に記録されたデータは内蔵のUSBポートから「G-SCANNER Light」で簡単に取り込めます。振動や傾き更に温度データを時間データと共にグラフ表示やデータ保存が簡単に作成できます。

ユーザー登録

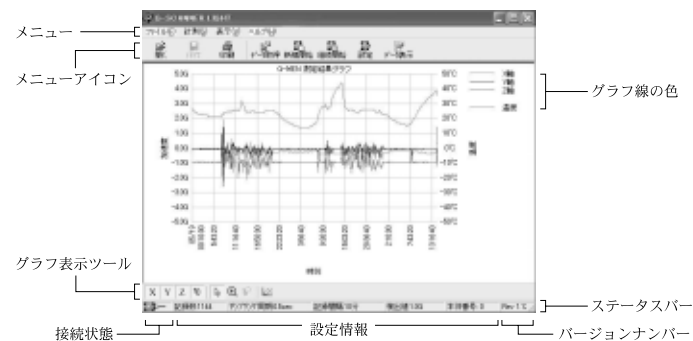
「G-SCANNER Light」を使用することにより「G-MEN 3GT」に記録されたデータを解析し輸送物の振動や傾きが把握できるため品質保証確認等に活用できます。また、今後も更に質の高いソフトウェアをお届けすると共にテクニカルサポートの充実も図りたいと思います。本製品に同梱されている「お客様登録カード」に必要事項を記入しファックス若しくは郵送でお送りください。また、G-MENオフィシャルサイト、www.g-men.jpからも登録可能です。今後、サポートをご希望の場合には、必ずユーザー登録が必要になります。今すぐご登録ください。

ご注意

- 本書の内容の一部または全部を無断で転載する事を固く禁止します。
- 本書に記載された仕様、画面デザイン、アイコン、その他の内容に付きましては改良のため予告無く変更する事があります。
- 本書に記載した画面表示内容と実際の画面表示とが異なる場合がありますので予めご了承ください。
- 本製品を運用した結果により発生した如何なる損害に対し一切の責任を負いません。
- 本製品のG-SCANNER Lightに関しての一切の動作保証はいたしません。
- 本書に記載されているマーク及びWindows2000/XPの名称は、マイクロソフト株式会社の登録商標です。
- 本書に記載されている会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。

概要

G-SCANNER Lightの画面概要

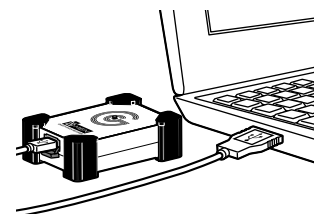


目 次	
第1章 G-SCANNER LightとG-MEN	6
1.1 起動と接続	6
G-SCANNER Lightの起動とG-MENとの接続	6
1.2 複数のG-MENとの接続	6
第2章 計測の前に	7
2.1 G-MENの設定	7
1.データ記録条件	8
2.識別	10
3.校正ウィザード	10
第3章 計測の方法	12
3.1 計測を開始するには	12
3.2 データの読み取り	14
3.3 データの保存	15
保存されるデータの形式	15
データの保存	16
データをメモ帳で表示	17
3.4 加速度の単位	18
3.5 グラフの表示・非表示	18
3.6 グラフの設定	19
3.7 グラフの拡大	23
グラフを拡大するには	23
グラフのサイズを元に戻すには	23
3.8 グラフのコピー	24
第4章 トラブルシューティング	25
4.1 接続トラブル	25
4.2 電池切れ状態	27
4.3 温度測定範囲を超えた場合	28
4.4 エクセルでデータファイルを開くと日付が表示されない	28

第 1 章 G-SCANNER LightとG-MEN

1.1 起動と接続

G-SCANNER Lightの起動とG-MENとの接続



G-MENとの接続は、G-SCANNER Lightの起動後でも起動前でもどちらでも構いません。また、全く接続せずに使用する事も可能です。

G-SCANNER LightはG-MENの接続の有無を自動検出します。G-MENの接続が正しく行われるとステータスバーにアイコンとG-MENの設定情報を表示します。



1.2 複数のG-MENとの接続

G-SCANNER Lightは複数のG-MENの接続はできません。複数のUSBポートを持つパソコンにG-MENを接続しても1台のコンピュータに対し1台のG-MENの認識になります。

第2章 計測の前に

2.1 G-MENの設定

測定を開始する前にG-MENの設定を行います。

設定手順

- 1.G-MENを接続します。
- 2.メニューの「計測」-「設定」をクリックします。



G-MENとの接続は、G-SCANNER Lightの起動後でも起動前でもどちらでも構いません。

1.データ記録条件



記録間隔の設定

記録間隔は、1,2,3,4,5,10,15,20,30分の9通りの中から選択します。

（ヒント）

記録データ数は最大4,000データです。記録間隔が短いとトータルの記録時間が短くなり長時間の記録ができなくなります。



しきい値の設定

しきい値は、0.0～9.9G (0.0～97.0m/s²)までの範囲で0.1G (G×9.8)単位での任意設定ができます。

（ヒント）

しきい値の設定値が小さいと細かい振動や傾きを敏感に検出し記録時間が極端に短くなります。



しきい値「0」Gの設定

しきい値「0」Gの設定は、しきい値が「無」と言うことです。これは設定したサンプリング周期でデータを取り込み、記録間隔の時間内で最も大きいピーク値を1つだけ記録しながらメモリが満杯(4,000データ)になるまで連続記録します。

（ヒント）

輸送物の長期間ピーク値記録が可能です。



サンプリング周期の設定
サンプリング周期は、0.03125, 0.0625, 0.09, 0.16, 0.5秒とトレースモードの6種類から選択できます。

ヒント
測定条件に合ったサンプリング周期を選択します。



トレースモードの設定
トレースモードは、設定された「しきい値」を超えた瞬間から3軸(X,Y,Z)のデータを「しきい値」に関係なくサンプリング周期0.0312秒で自動的に取り込み、メモリが満杯(4,000データ)になるまで連続記録します。

ヒント
連続記録時間は、約2分間になります。



ブザーの設定
ブザーの設定は、「ON」と「OFF」の2通りの設定があります。

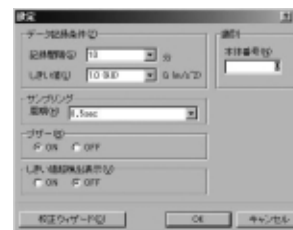
ヒント
ブザー音は、アイドル時間時、しきい値を超えた時、記録データが満杯になった時に鳴ります。



しきい値超検出表示
しきい値超検出表示を「ON」に選択すると、「しきい値」の設定値を1度でも超えると本体のLED点滅が6回に1回、赤色の点滅に変わります。

ヒント
サンプリング周期が速いと赤色の点滅が連続して見えます。

2. 識別



本体番号の設定
本体番号は、0～99までの範囲で任意に設定できます。

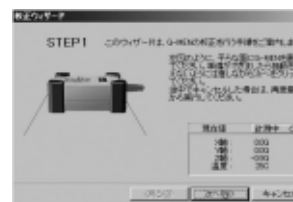
ヒント
本体番号は、数字以外の設定はできません。本体番号はステータスバーに表示され、データ保存の際に自動的にファイル名の先頭に付きます。

3. 校正ウィザード



G-MENの校正
G-MENは、出荷時に予め初期設定されていますので、保守管理担当者以外の実行は避けてください。

注意！
この校正ウィザードは、保守管理担当者が責任を持って行ってください。



STEP1
左図のように平らな面にG-MENを置いてください。USBケーブルを繋いだままで振動を加えないように注意しながら「次へ」をクリックしてください。また、途中で「キャンセル」をした場合には、再度最初から実行してください。

注意！
現在値のZの数値が「-1.0G」、X、Y軸が共に「0.0G」であるか確認する。
(表示値は±10%の範囲で有効)

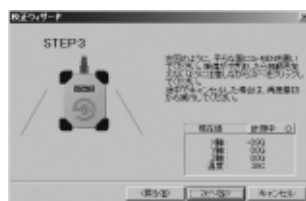


STEP2

左図のように平らな面にG-MENを置いてください。USBケーブルを繋いだままで振動を加えないように注意しながら「次へ」をクリックしてください。また、途中で「キャンセル」をした場合には、STEP1最初から実行してください。

注意！

現在値のYの数値が「-1.0G」、Z、X軸が共に「0.0G」であるか確認する。
(表示値は±10%の範囲で有効)



STEP3

左図のように平らな面にG-MENを置いてください。USBケーブルを繋いだままで振動を加えないように注意しながら「次へ」をクリックしてください。また、途中で「キャンセル」をした場合には、STEP1最初から実行してください。

注意！

現在値のXの数値が「-1.0G」、Z、Y軸が共に「0.0G」であるか確認する。
(表示値は±10%の範囲で有効)



STEP4

校正ウィザードが終了しました。「完了」をクリックしてください。

注意！

表示値が記載の数値範囲(±10%)より大きく異なる場合には、数回STEP1から実行してください。

第3章 計測の方法

3.1 計測を開始するには

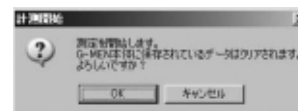
計測を開始するには下記の手順で操作します。



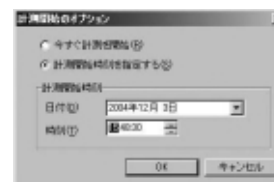
USBケーブルを挿入しG-MENとパソコンを接続します。



メニューの「計測」-「開始」をクリックします。



計測開始の確認が表示されますので「OK」をクリックします。



今すぐ開始する場合には「今すぐ計測を開始」を選択して「OK」をクリックします。



USBケーブルを抜きG-MENを取り外します。アイドルタイム(約15秒間)が終了すると測定が開始されます。



計測開始時刻を指定するには
1.計測開始のオプションの「計測開始時刻を設定」するをクリックする。
2.計測開始時刻の日付を直接入力するか、▼をクリックしてカレンダーから日付を選択する。



3.時刻は、直接入力するか、▼をクリックして選択し「OK」をクリックします。



USBケーブルを抜きG-MENを取り外します。アイドルタイム(約15秒間)が終了するとLED表示が消え、指定した計測開始時刻が来るまで待機状態になります。

ヒント

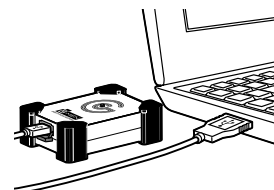
計測開始時刻をリセットする場合には、「3.1計測を開始するには」から始めます。

注意!

- ・計測開始を行うと以前のデータはクリアされます。
- ・アイドルタイム中には「ピッピッ」という発信音が連続して鳴ります。(プザーONの場合)
- ・アイドルタイム中には測定は行われていません。
- ・アイドルタイム中には、G-SCANNER Lightとの通信は行えません。

3.2 データの読み取り

G-MEN内に記録されたデータを読み取るには、下記の手順で操作します。



USBケーブルを挿入しG-MENとパソコンを接続します。



メニューの「計測」-「データ取得」をクリックする。



データ読み取りが完了するとグラフが表示されます。

データ取得

データ取得中は、キャンセルが効きません。データ取得が終わるまでお待ち下さい。

3.3 データの保存

保存されるデータの形式

G-SCANNER Lightで保存されるファイルは、CSV (カンマ区切りテキスト) 形式でフィールドは、下記の通りです。

フィールド番号	ヘッダー文字	内 容	例
1	date time	日付と時刻 (時刻はミリ秒単位) yyyy/mm/dd hh:mm:ss.000	2004/11/30 15:55:00.00
2	x	X軸加速度 × 10 (10倍されています。)	-2
3	y	Y軸加速度 × 10 (10倍されています。)	0
4	z	Z軸加速度 × 10 (10倍されています。)	-10
5	temperature	温度 ℃	25

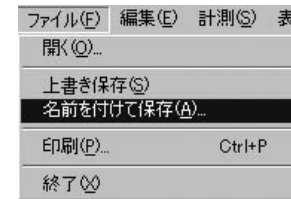
ヒント

先頭行にヘッダーは付きません。
「エクセルでデータファイルを開くと日時が表示されない」もご覧下さい。

データの保存

現在表示されているグラフデータを保存できます。
保存形式は、GSN (G-MEN専用) 形式とCSV形式のファイルに保存する事ができます。

データを保存するには以下の手順で操作します。



1.メニューの「ファイル」-「名前を付けて保存」をクリックします。



2.ファイルの種類で保存する形式を選択する。

3.保存する場所とファイル名を指定して保存をクリックします。

データ保存

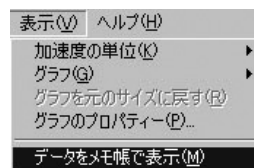
自動的にファイル名が付きます。
本体番号__記録開始日付
(例:0_2004-11-25)

ヒント

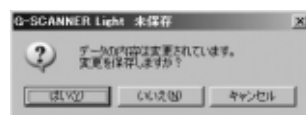
ファイルの保存形式:GSNとは、グラフ表示したG-MENの記録データをXMLデータで保存します。

データをメモ帳で表示

現在表示されているグラフデータをメモ帳で表示することができます。
データを表示するには、以下の手順で操作します。



1.メニューの「表示」－「データをメモ帳で表示」をクリックします。

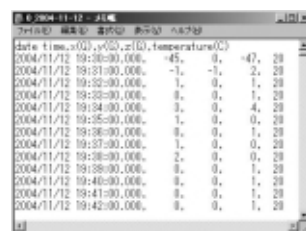


2.「データの内容は変更されています。変更を保存しますか?」と表示されます。

3.「はい」をクリックします。



4.保存する場所とファイル名を指定して保存をクリックします。



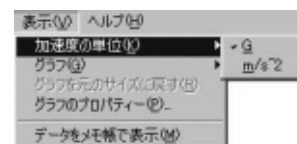
データをメモ帳で表示

1.保存が完了するとCSV形式のデータがメモ帳で表示されます。
(表示された値は、10倍されています。)

3.4 加速度の単位

G-SCANNER Lightは、G-MENの記録データを「G」と「m/s²」の加速度単位でグラフ表示できます。

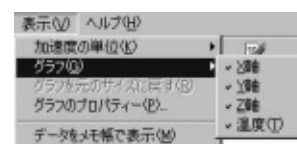
加速度の単位は、以下の手順で操作します。



1.メニューの「表示」－「加速度の単位」のサブメニューから「G」、「m/s²」から表示したい単位にチェックを付けます。
(☒ 点を付けます)

3.5 グラフの表示・非表示

グラフの表示・非表示を切り替えるにはX軸、Y軸、Z軸、温度の4つから必要なグラフのみ表示させる事ができます。また、印刷も表示されたグラフのみになります。
グラフ表示・非表示を切り替えるには下記の手順で操作します。



1.メニューの「表示」－「グラフ」をクリックします。

2.サブメニューから表示したい軸を選択しチェックを付けます。(☒ 点を付けます)

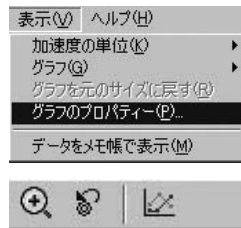
3.表示したくない軸はチェックを外します。



画面下にあるX、Y、Z、℃のアイコンをクリックして表示したい軸が選択できます。

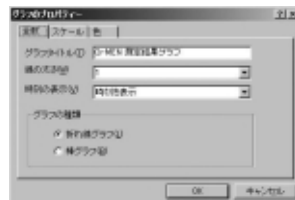
3.6 グラフの設定

グラフの設定では、タイトル、線の色、太さ、スケールなどを変更する事ができます。
変更された内容は表示、印刷ともに有効になります。
グラフの設定をするには以下の手順で行います。



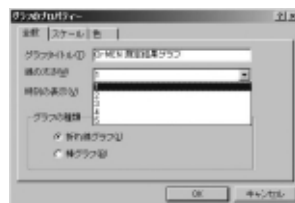
- 1.メニューの「表示」-「グラフのプロパティ」をクリックします。
- 2.必要な項目を変更したら「OK」をクリックします。

画面下にグラフのアイコンをクリックすると「グラフのプロパティ」が表示されます。



グラフの設定

「全般」では、グラフタイトル、線の太さ、時刻の表示、グラフの種類が変更できます。

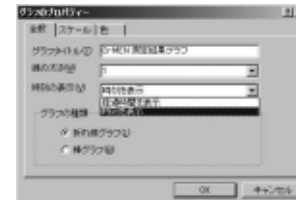


グラフタイトルの設定

グラフタイトルは、任意のタイトル名に変更できます。

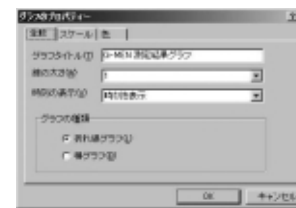
グラフ線の太さの設定

線の太さは、1、2、3、4、5の中から選択できます。(最大は、5)



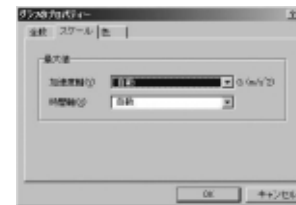
グラフ時刻表示の設定

時刻の表示は、「時刻を表示」または「経過時間を表示」の中から選択できます。



グラフ種類の設定

グラフの種類は、「折線グラフ」と「棒グラフ」の中から選択できます。



グラフスケールの設定

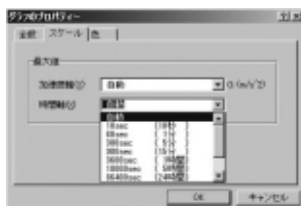
「最大値」では、加速度軸と時間軸の最大スケール値の設定ができます。



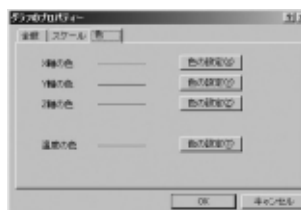
グラフスケール「加速度軸」の設定
 加速度軸は、自動と1～20Gまでのの中から選択ができます。



グラフの設定「色」
 それぞれのグラフ線の色は「色の設定」をクリックすると「色設定」の基本パレットが表示されます。任意のグラフ線の色が作成できます。



グラフスケール「時間軸」の設定
 時間軸は、自動と10秒～30日までのの中から設定ができます。




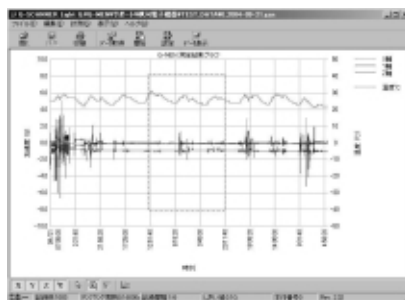
グラフ設定「色」
 それぞれのグラフ線の色が自由に換えられます。

3.7 グラフの拡大

グラフを拡大するには


データを読み込むと、グラフには最初から最後まで全てのデータが描かれます。部分的にグラフの時間軸を拡大する事ができます。(加速度軸は、拡大できません。) グラフを拡大するには、下記の手順で操作します。

1. 画面下にあるツールバーから  をクリックします。
2. 拡大したい部分の先頭をクリックしたまま、マウスを移動し、最後の部分でボタンを離します。




-----四角で囲まれた部分を拡大します。

ヒント

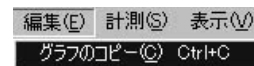
拡大を続けるには、毎回  をクリックして範囲を選択します。

グラフのサイズを元に戻すには

1. 画面下にあるツールバーから  をクリックします。

3.8 グラフのコピー

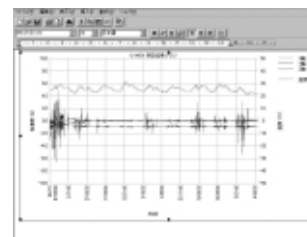
グラフをワープロや表計算ソフトなどに画像としてコピーする事ができます。



1. メニューの「編集」-「グラフのコピー」をクリックします。
(グラフ上でマウスの右クリックでもコピーできます。)



2. ワープロや表計算ソフトを開いてメニューの「編集」-「貼り付け」をクリックします。



3. 目的の場所に挿入できます。
(左図はMicrosoft Wordに張り付けています)

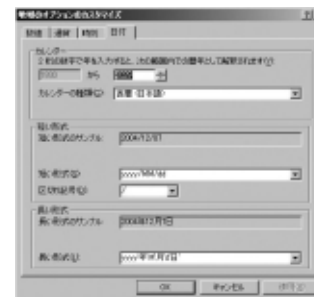
第4章 トラブルシューティング

4.1 接続トラブル

接続トラブルが発生した場合、ステータスバーにメッセージが表示されます。そのメッセージと対応方法をご説明します。

メッセージ	原因	対応
ポートが開けません。 既に別のアプリケーションが利用している可能性があります。	既にUSBポートが別のアプリケーションで使用されています。	①使用している別のソフトを終了してから、USBケーブルを抜いて再接続してください。 ②使用しているソフトが見当たらない場合にはWindowsを再起動してください。
G-MENは、接続されていません。	USBポートに機器が接続されている事を確認していません。	①接続前のG-MENのLEDランプが点滅していない場合、G-MENの電池切れか故障しています。また、USBケーブルの断線の可能性があります。
G-MENと通信ができません。ケーブルを接続し直してください。	USBポートに機器が接続されている事を確認しましたが、G-MENと通信できません。	①接続前のG-MENのLEDランプが点滅していない場合、G-MENの電池切れか故障しています。 ②新規開始後のアイドル状態は通信できません。アイドル後に再接続してください。
日付エラーでデータが取得できない。	①開始の仕方に問題がある。 ②開始設定をしたパソコンの地域設定に問題がある。	①もう1度、開始設定を行う。 ②パソコンのコントロールパネルの地域と言語オプションのカスタマイズを確認します。

地域と言語オプションのカスタマイズ



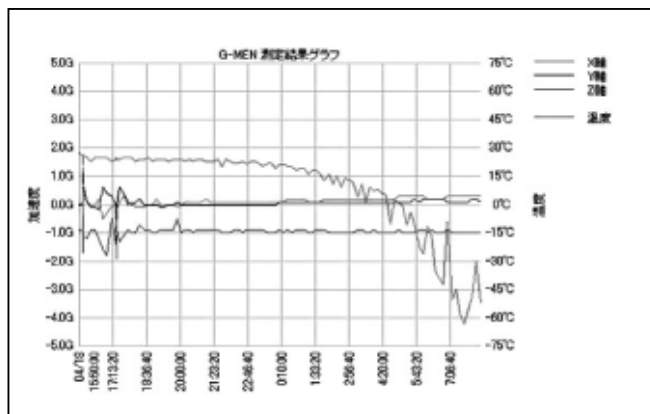
**日付のカスタマイズ
(WindowsXPの場合)**
カレンダーの種類:西暦(日本語)
短い形式:yyyy/MM/dd
長い形式:yyyy'年'M'月'd'日'



**時刻のカスタマイズ
(WindowsXPの場合)**
時刻の形式:H:mm:ss

4.2 電池切れ状態

G-MENの電池容量が終わりになると温度データが乱れます。
G-MENの電池が切れても記録されたデータは、EEPROMに保存されていますので
新しい電池に交換後、記録データを取り込む事ができます。



4.3 温度測定範囲を超えた場合

G-MENの使用温湿度範囲の0℃～50℃を超え、湿度70%RHを超えた環境下で
使用した場合に、内蔵の加速度センサは、正常な値を出力できなくなります。
例えば、冷凍庫の中の様な-10℃以下の環境や炎天下の車中など、+50℃を超える
環境下では、基本的には使用できません。

4.4 エクセルでデータファイルを開くと日付が表示されない。

G-SCANNER Lightで保存したCSVデータファイルをエクセルで開くと日付がう
まく表示されません。これは、日付時刻データをエクセルが自動で時刻のみのフ
ォーマットになってしまうのが原因です。G-SCANNER LightはCSVデータファイルに
「yyyy/mm/dd:mm:ss.000」形式 (例:2004/01/01 12:00:00.000) で保存していま
す。この通りに表示されないのは、エクセルの自動フォーマット機能のためです。

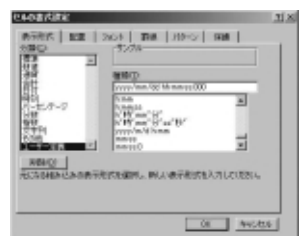
日付と時刻のフォーマットをユーザー指定することで、正しく表示することができます。
以下に日付と時刻のフォーマットの変更方法を簡単に記載します。尚、詳しいエクセ
ルの操作方法は、製造元にお問い合わせください。



1. エクセルでCSVデータファイルを開きます。

2.日付例 (A列) のヘッダーをクリックして列全体を選択します。

3.メニューの「書式」-「セル」をクリックします。



4.「表示形式」-「分類」から「ユーザー定義」を選択します。

5.「種類」に「yyyy/mm/dd:mm:ss.000」と入力します。

6.「OK」をクリックします。

memo