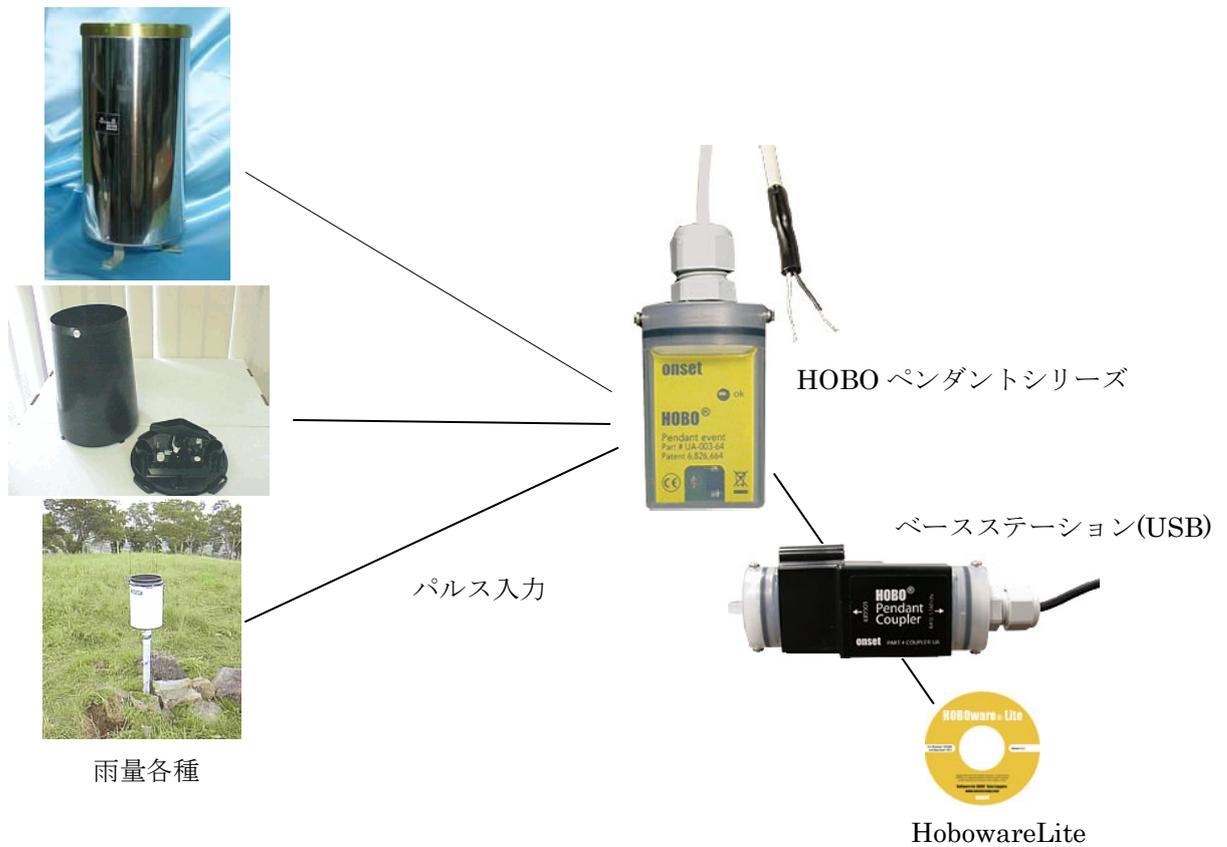


HOBObvent による雨量データの 回収と変換の方法

Rev 1.1



2007年9月

クリマテック株式会社
<http://www.weather.co.jp/>

目 次

目 次.....	1
はじめに	2
HOBOWARELITE の開始	2
ケーブル接続.....	2
HOBOWareLite の開始.....	2
データの回収と変換	3
データの回収.....	3
ロガーの計測開始設定	5
積算雨量への変換	5
積算雨量への変換	6
エクセルへの読み込み方法	9
エクセルでの時刻設定方法.....	9
エクセルでの各積算雨量の表示方法	1 2
時間積算雨量の表示.....	1 3
10分積算雨量の表示.....	1 4
パルス (イベント) 時刻の表示.....	1 5
各積算雨量のファイル保存方法.....	1 5
初期設定 (購入直後)	1 8
HOBOWARELITE の初期設定.....	1 8
ホボイベント (ロガー) の初期設定	1 9
HOBOWARELITE ソフトウェアのインストール	2 1

はじめに

HOBO ペンダントシリーズ (CO-UA-003-64 : イベント記録) : 通称ホボイベント のデータ回収方法とデータの変換方法について解説します。

ホボイベントは、名称の通りイベント (雨量の場合はパルス) の時刻を記録していきます。記録容量はイベントのみの場合、23000回となり、0.1mm雨量計では2300mm相当、0.5mm雨量計では1150mm相当の記録が可能となります。

雨量計は、転倒ます式で0.5mmで1回というようなパルスを発生します。上記で記録したイベントを10分、1時間というような、区切り時間内の雨量に変換することが HOBOWare Lite(または Pro)で可能です。この説明書では、上記の取扱方法について解説します。

購入直後の設定については、[初期設定 \(購入直後\) の章 \(最後\)](#) をご覧下さい

HOBOWareLite の開始

ケーブル接続

ベースステーションを PC の USB ポートに接続します
ホボイベントをベースステーションに挿入します
上記で準備完了です。



HOBOWareLite の開始

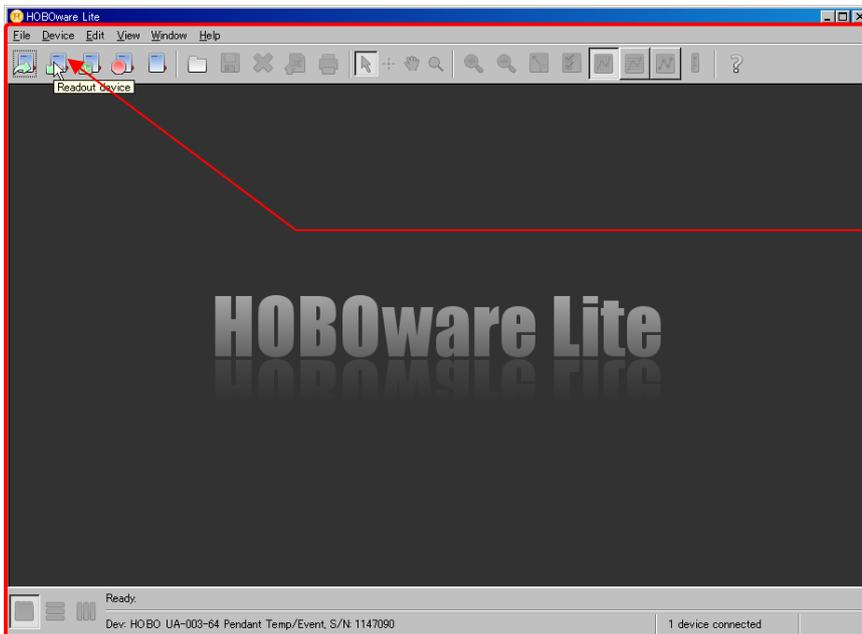
デスクトップ上にある、以下のアイコンを開きます。



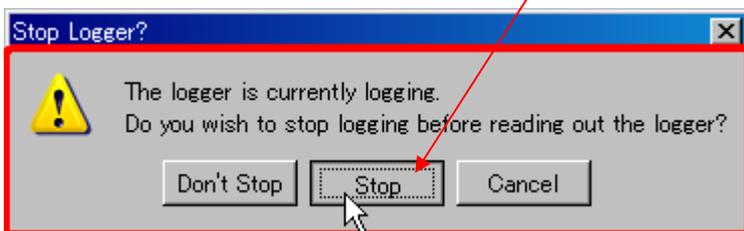
HOBOWareLite の開始
ダブルクリック

データの回収と変換

データの回収

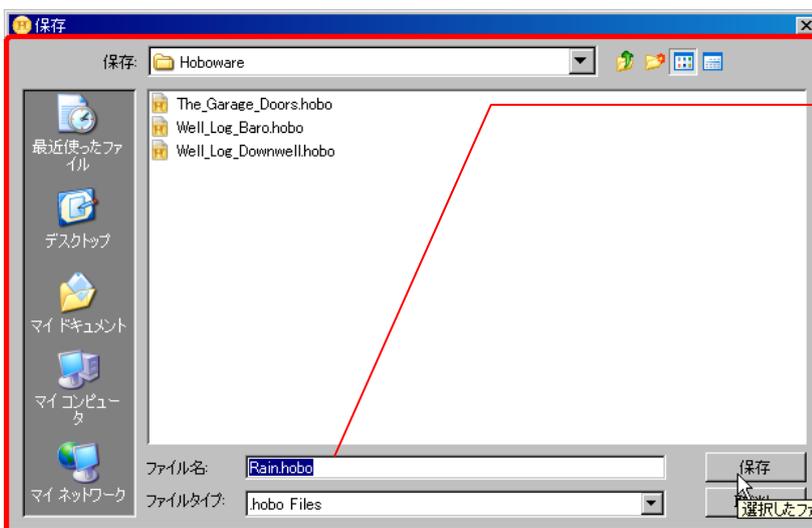


データ回収アイコン
ReadOut Device アイコンを
クリックします



ログの停止
ログを停止するかどうか質問して
くるので、Stop を選択します

注) 停止しないで(Don't Stop)でも回
収できますが、次回にそれまでのデー
タも一緒に回収されます

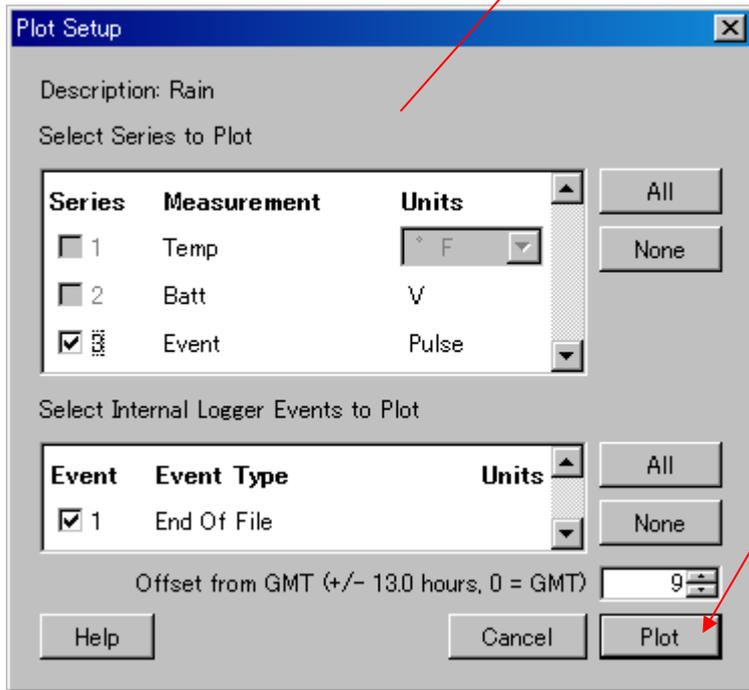


データ保存
回収が終わると、回収した
データを保存するファイル
名を入力する画面になりま
す。

地点+日付

などの形式で入力します

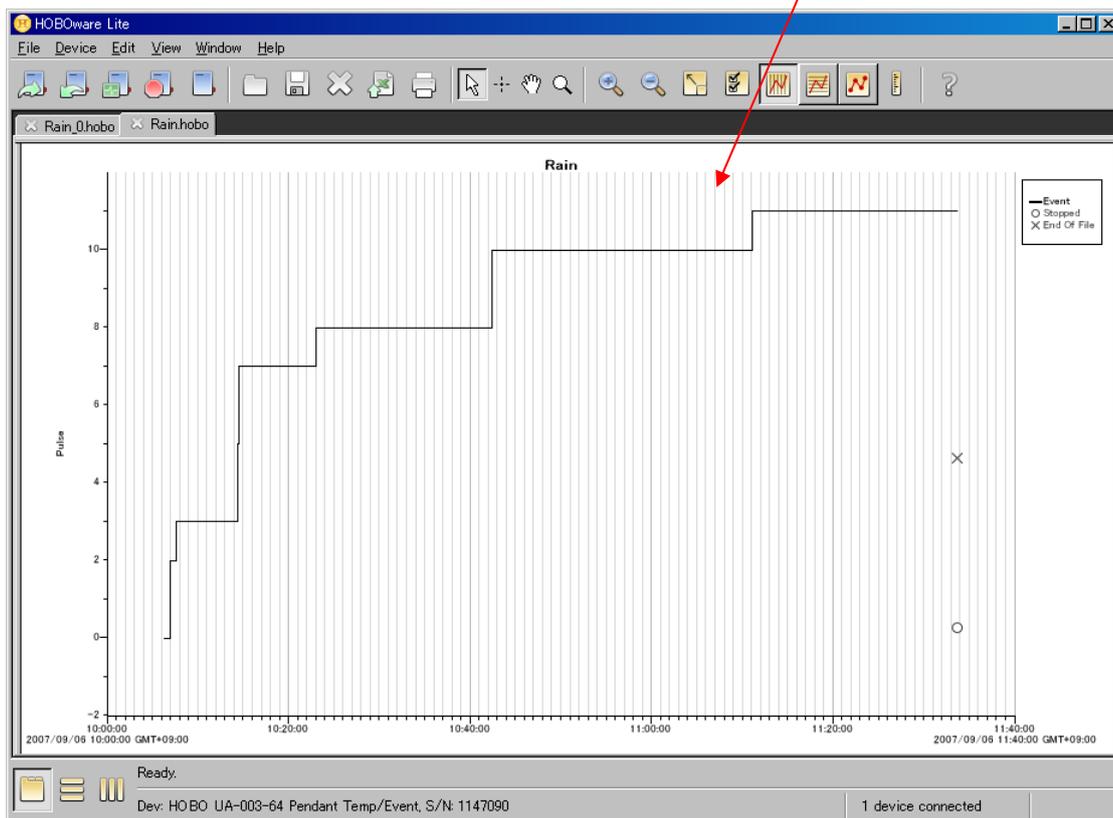
ファイル形式はこのソフト
専用形式のみとなります。



グラフ軸のセットアップ
データの保存が終了すると
グラフの設定を聞いてきま
すが、

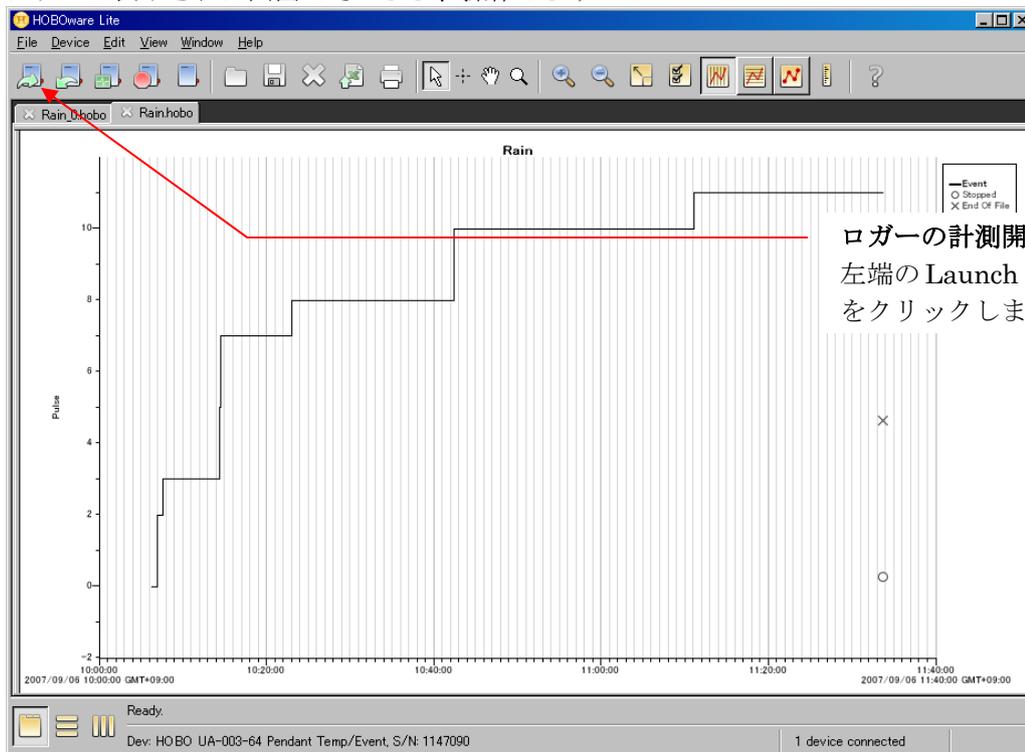
そのまま、Plot ボタンを押
します

回収したデータがグラフ
化されます

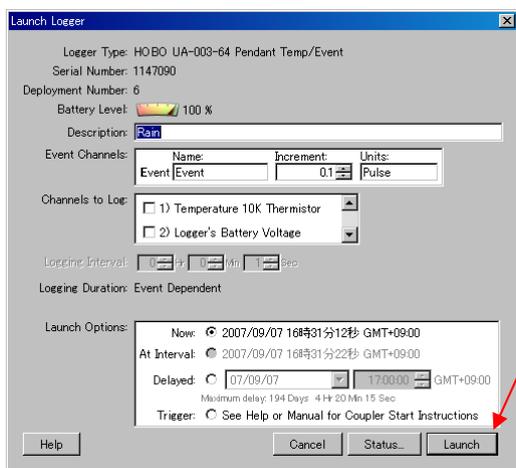


ロガーの計測開始設定

データの処理を始める前に、データロガーをスタートさせます。
グラフが表示された画面でそのまま、操作します



ロガーの計測開始
左端の Launch アイコン
をクリックします



ロガーの計測開始
通常は設定の変更はないので、
そのまま、Launch ボタンをクリ
ックします



ロガーの計測中
計測を開始すると、ロガーの表
面の LED が点滅します

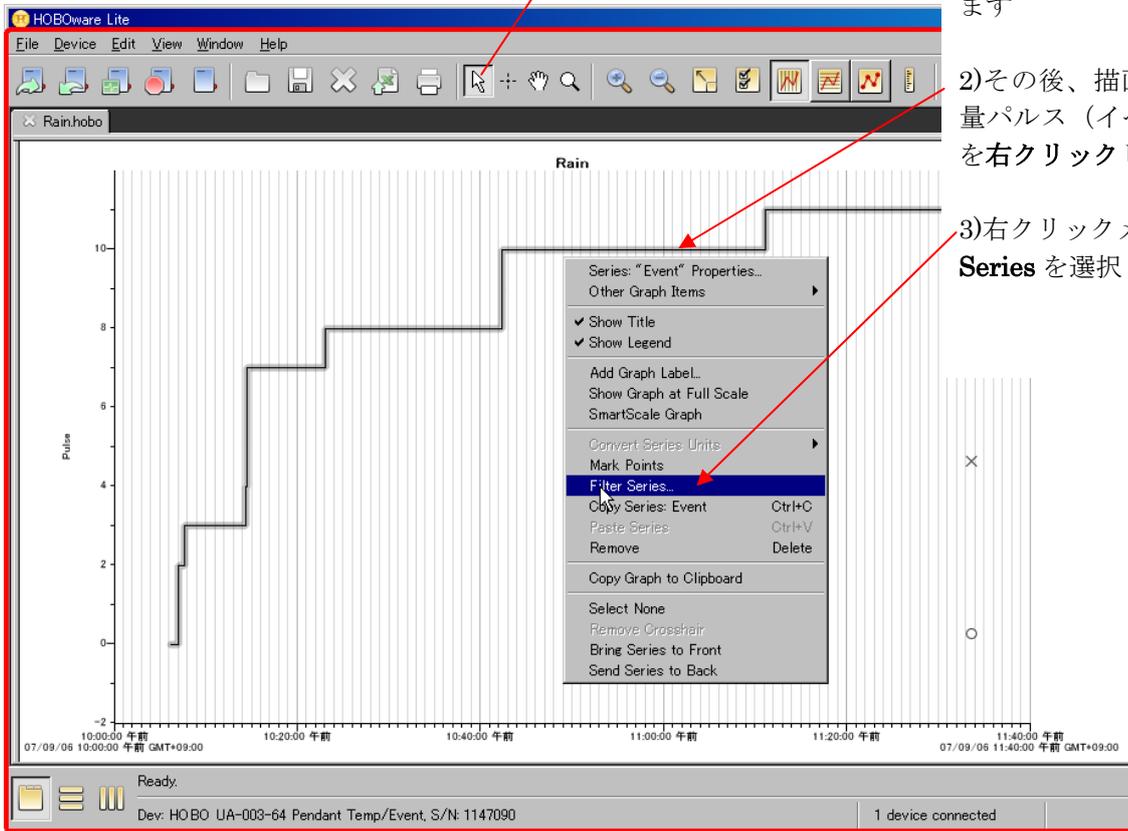
積算雨量への変換

積算雨量への変換 (準備)

1) 矢印アイコンをクリックします

2) その後、描画されている雨量パルス (イベント) グラフを右クリックします

3) 右クリックメニューの **Filter Series** を選択します



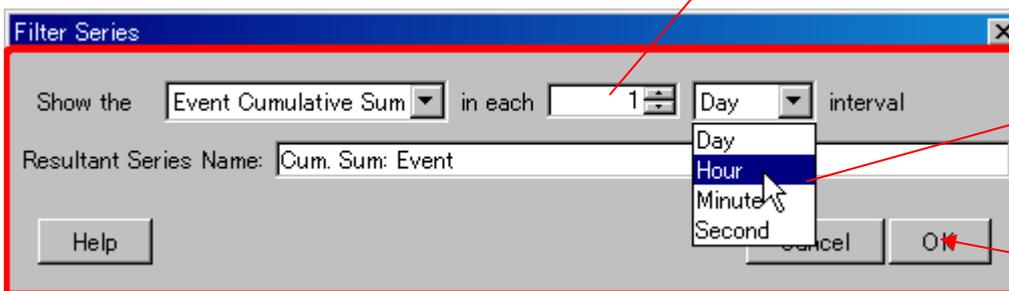
時間間隔の設定

積算したい雨量の間隔を設定します

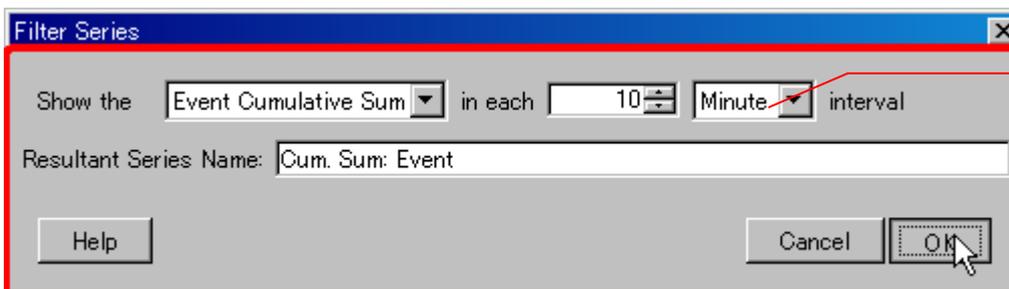
1 時間積算の例

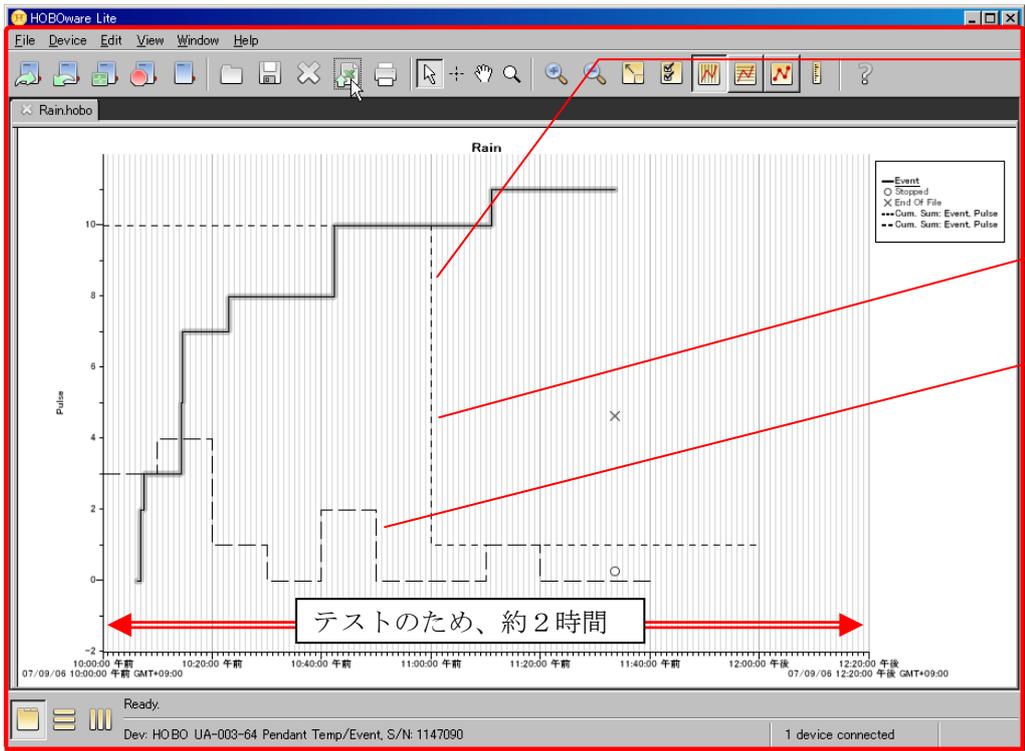
例) 1 時間、1 日、10 分

OK をクリックします



10分雨量設定の例





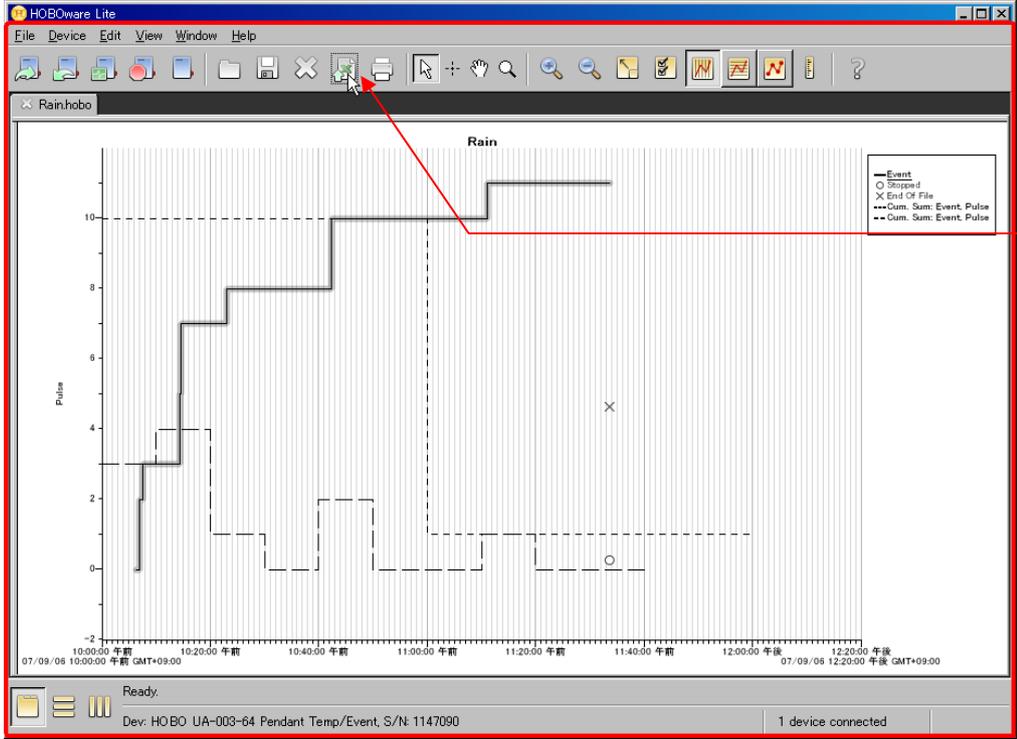
時間間隔雨量のグラフ

点線で時間雨量などが表示されます

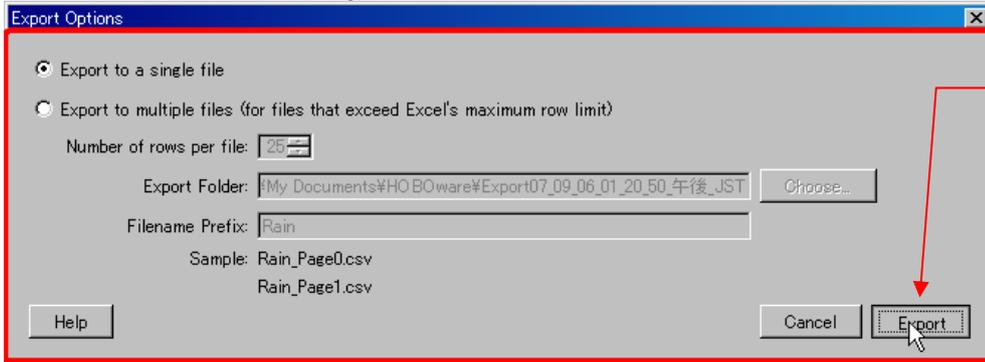
1 時間積算雨量

10 分積算雨量

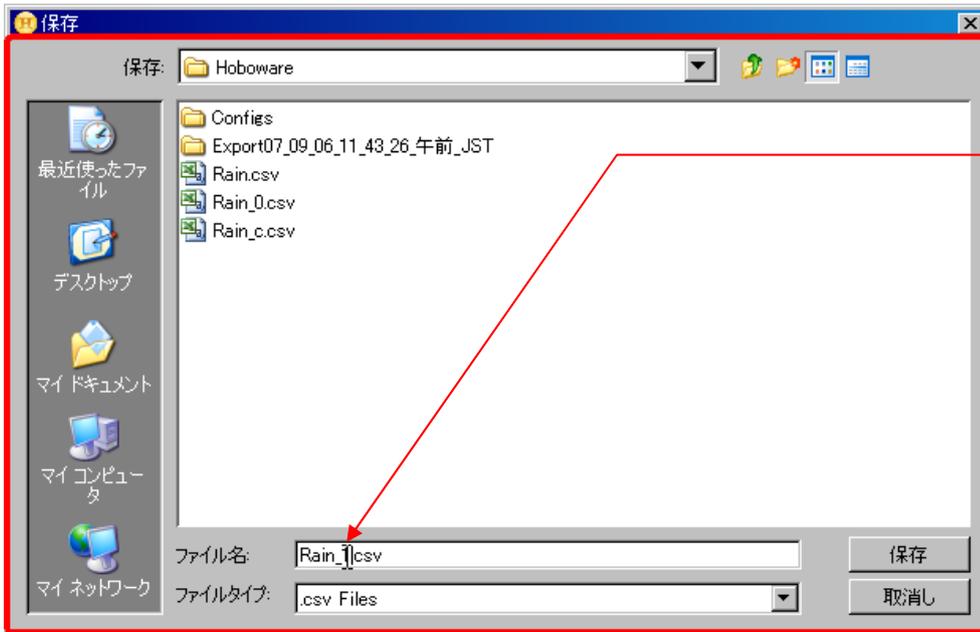
テストのため、約 2 時間



ファイル出力 1
エクセルで解析できる
CSV 形式の出力アイコン
をクリック

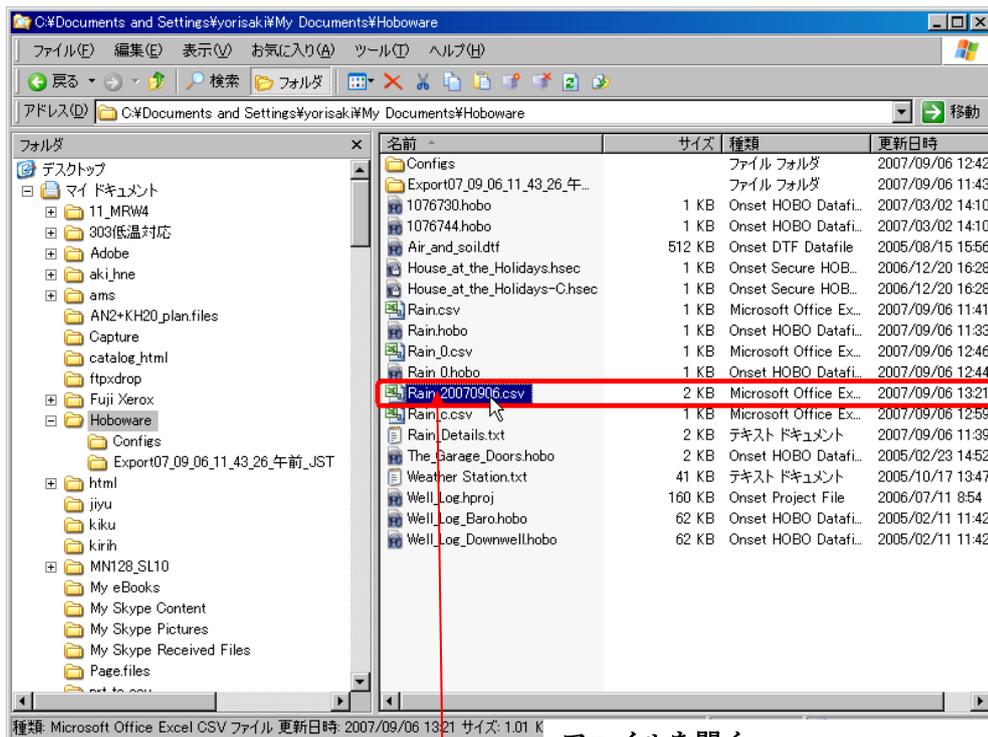


ファイル出力2
既定値のまま、Export
ボタンをクリック



ファイル名入力
地点+年月日などと指定
します

エクセルへの読み込み方法



ファイルを開く

標準では以下のフォルダーにデータはあります

C:\Documents and Settings\名前\My Documents\Hoboware
名前はログイン名

ファイルをダブルクリックすると、エクセルで開きます

エクセルでの時刻設定方法

Hoboware で設定される時刻は、後の時間の積算雨量になっています。例えば、

10時の時間積算雨量 : 10 - 11時の積算雨量

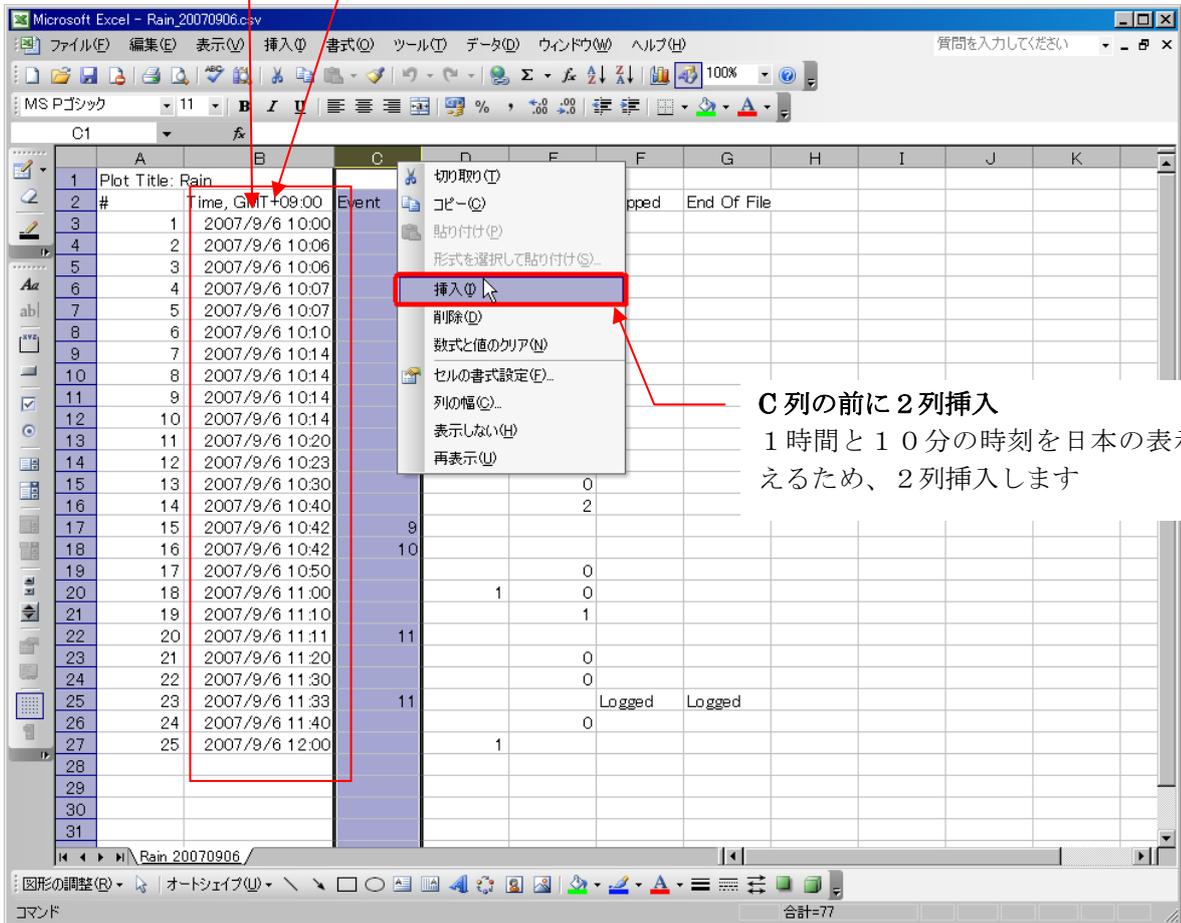
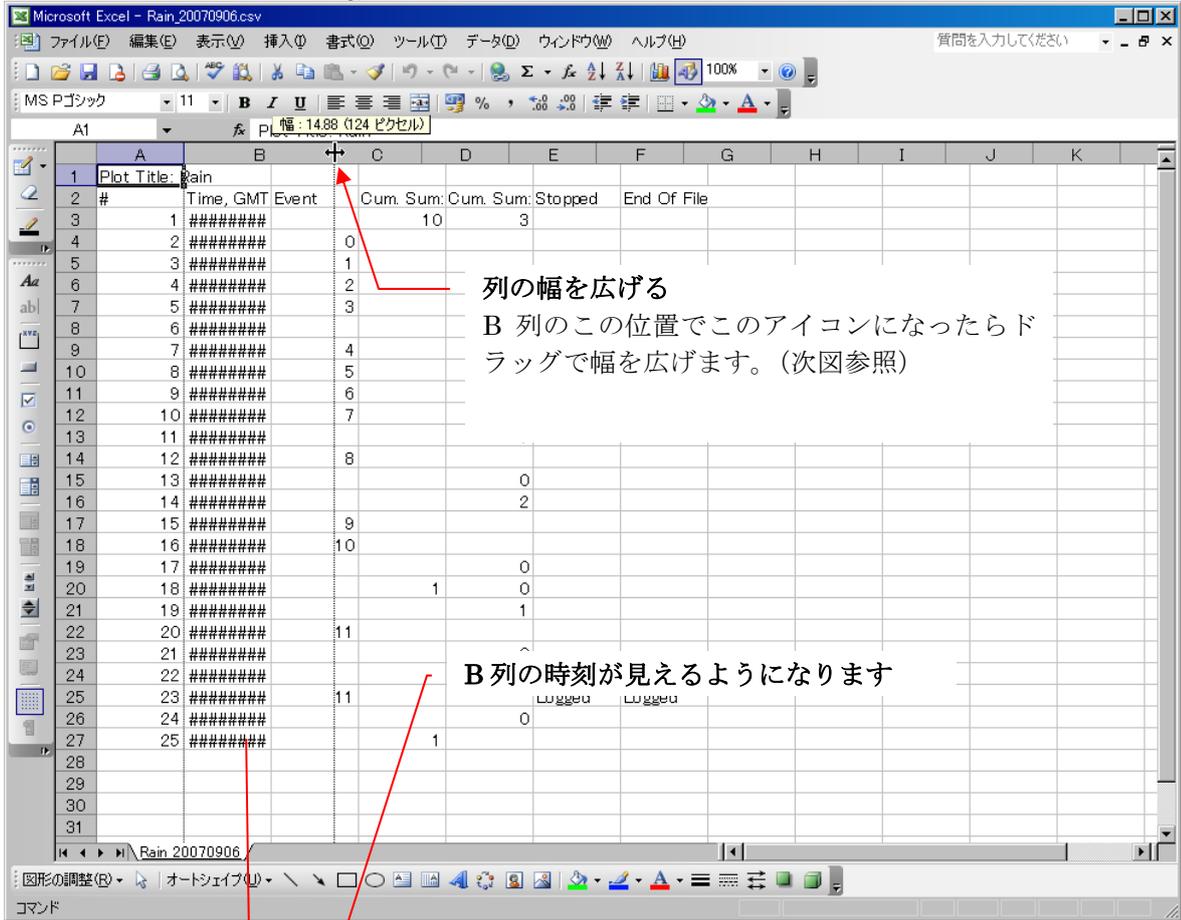
10時の10分積算雨量 : 10:10~10:20の積算雨量

日本では通常

10時の時間積算雨量 : 9 - 10時の積算雨量

10時の10分積算雨量 : 10:00~10:10の積算雨量

というように、過去の積算雨量を次の時刻として表示します。このため、タイムスタンプの変換をそれぞれの積算単位について行います。



Microsoft Excel - Rain_20070906.csv

列タイトルの変更
新たに各列のタイトルを入力します
こちらの列も変更

1 Plot Title: Rain
2 # Time, GMT+09:00 1時間時刻 10分時刻 Event 時間雨量 10分雨量 Stopped End Of File

3 1 2007/9/6 10:00 2007/9/6 11:00
4 2 2007/9/6 10:06 2007/9/6 11:06
5 3 2007/9/6 10:06 2007/9/6 11:06
6 4 2007/9/6 10:07 2007/9/6 11:07
7 5 2007/9/6 10:07 2007/9/6 11:07
8 6 2007/9/6 10:10 2007/9/6 11:10
9 7 2007/9/6 10:14 2007/9/6 11:14
10 8 2007/9/6 10:14 2007/9/6 11:14
11 9 2007/9/6 10:14 2007/9/6 11:14
12 10 2007/9/6 10:14 2007/9/6 11:14
13 11 2007/9/6 10:20 2007/9/6 11:20
14 12 2007/9/6 10:23 2007/9/6 11:23
15 13 2007/9/6 10:30 2007/9/6 11:30
16 14 2007/9/6 10:40 2007/9/6 11:40
17 15 2007/9/6 10:42 2007/9/6 11:42
18 16 2007/9/6 10:42 2007/9/6 11:42
19 17 2007/9/6 10:50 2007/9/6 11:50
20 18 2007/9/6 11:00 2007/9/6 12:00
21 19 2007/9/6 11:10 2007/9/6 12:10
22 20 2007/9/6 11:11 2007/9/6 12:11
23 21 2007/9/6 11:20 2007/9/6 12:20
24 22 2007/9/6 11:30 2007/9/6 12:30
25 23 2007/9/6 11:33 2007/9/6 12:33
26 24 2007/9/6 11:40 2007/9/6 12:40
27 25 2007/9/6 12:00 2007/9/6 13:00

C 列には 1 時間後の時刻になるように計算式を入力
=B3+"1:00:00"という式を列に作成、下の行にコピーします

Microsoft Excel - Rain_20070906.csv

D3 =B3+"0:10:00"

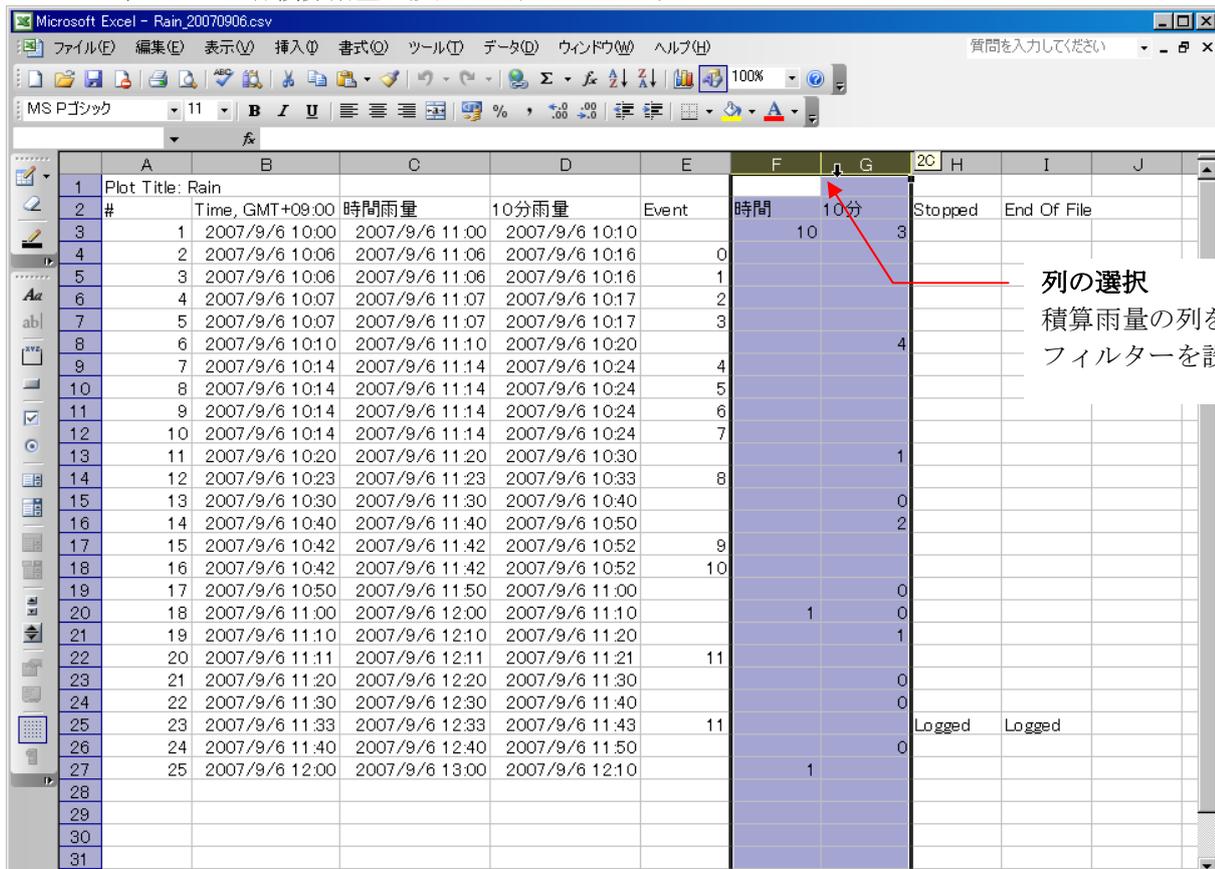
1 Plot Title: Rain
2 # Time, GMT+09:00 1時間時刻 10分時刻 Event 時間雨量 10分雨量 Stopped End Of File

3 1 2007/9/6 10:00 2007/9/6 11:00 2007/9/6 10:10
4 2 2007/9/6 10:06 2007/9/6 11:06
5 3 2007/9/6 10:06 2007/9/6 11:06
6 4 2007/9/6 10:07 2007/9/6 11:07
7 5 2007/9/6 10:07 2007/9/6 11:07
8 6 2007/9/6 10:10 2007/9/6 11:10
9 7 2007/9/6 10:14 2007/9/6 11:14
10 8 2007/9/6 10:14 2007/9/6 11:14
11 9 2007/9/6 10:14 2007/9/6 11:14
12 10 2007/9/6 10:14 2007/9/6 11:14
13 11 2007/9/6 10:20 2007/9/6 11:20
14 12 2007/9/6 10:23 2007/9/6 11:23
15 13 2007/9/6 10:30 2007/9/6 11:30
16 14 2007/9/6 10:40 2007/9/6 11:40
17 15 2007/9/6 10:42 2007/9/6 11:42
18 16 2007/9/6 10:42 2007/9/6 11:42
19 17 2007/9/6 10:50 2007/9/6 11:50
20 18 2007/9/6 11:00 2007/9/6 12:00
21 19 2007/9/6 11:10 2007/9/6 12:10
22 20 2007/9/6 11:11 2007/9/6 12:11
23 21 2007/9/6 11:20 2007/9/6 12:20
24 22 2007/9/6 11:30 2007/9/6 12:30
25 23 2007/9/6 11:33 2007/9/6 12:33
26 24 2007/9/6 11:40 2007/9/6 12:40
27 25 2007/9/6 12:00 2007/9/6 13:00

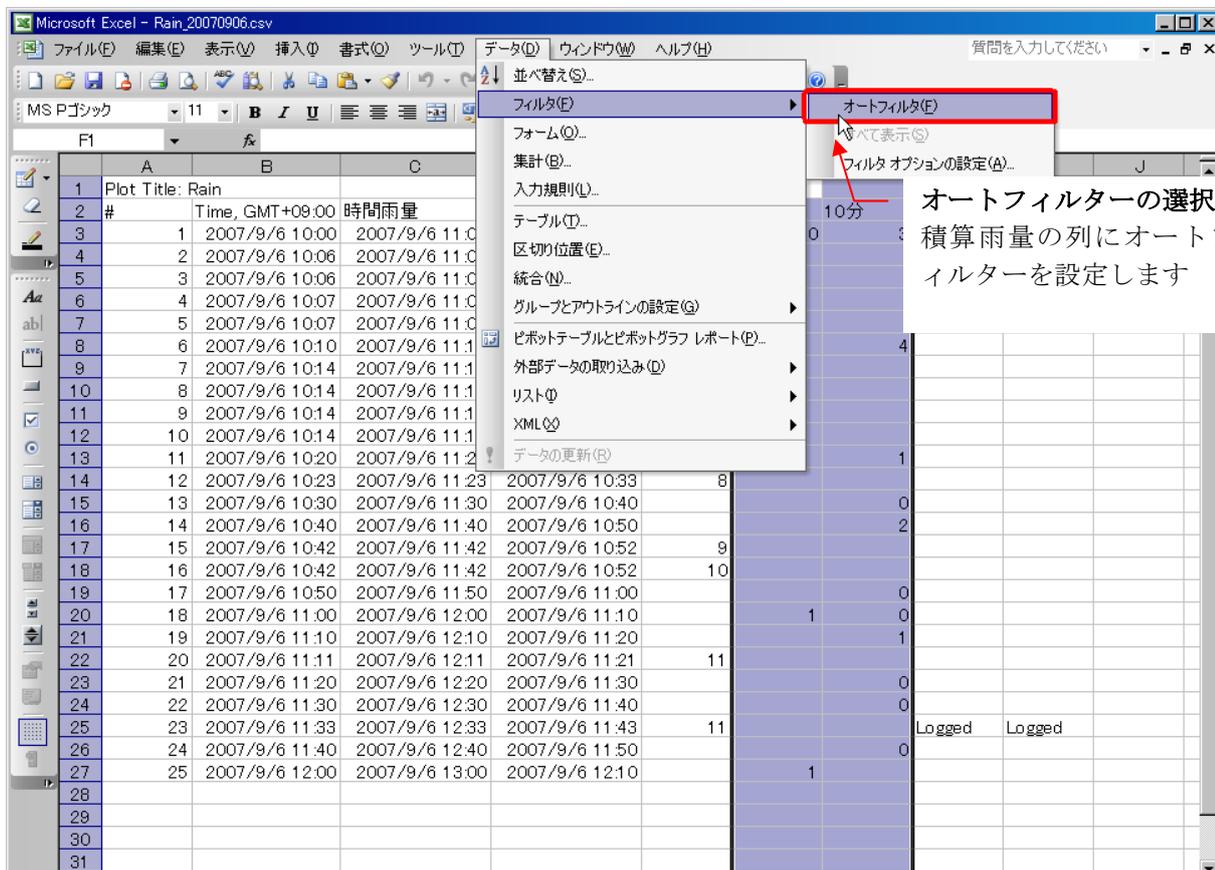
D 列には 10 分後の時刻になるように計算式を入力
=B3+"0:10:00"という式を列に作成、下の行にコピーします

エクセルでの各積算雨量の表示方法

オートフィルターを各積算雨量に設定して表示させます



列の選択
積算雨量の列を選択して、
フィルターを設定します



オートフィルターの選択
積算雨量の列にオートフ
ィルターを設定します

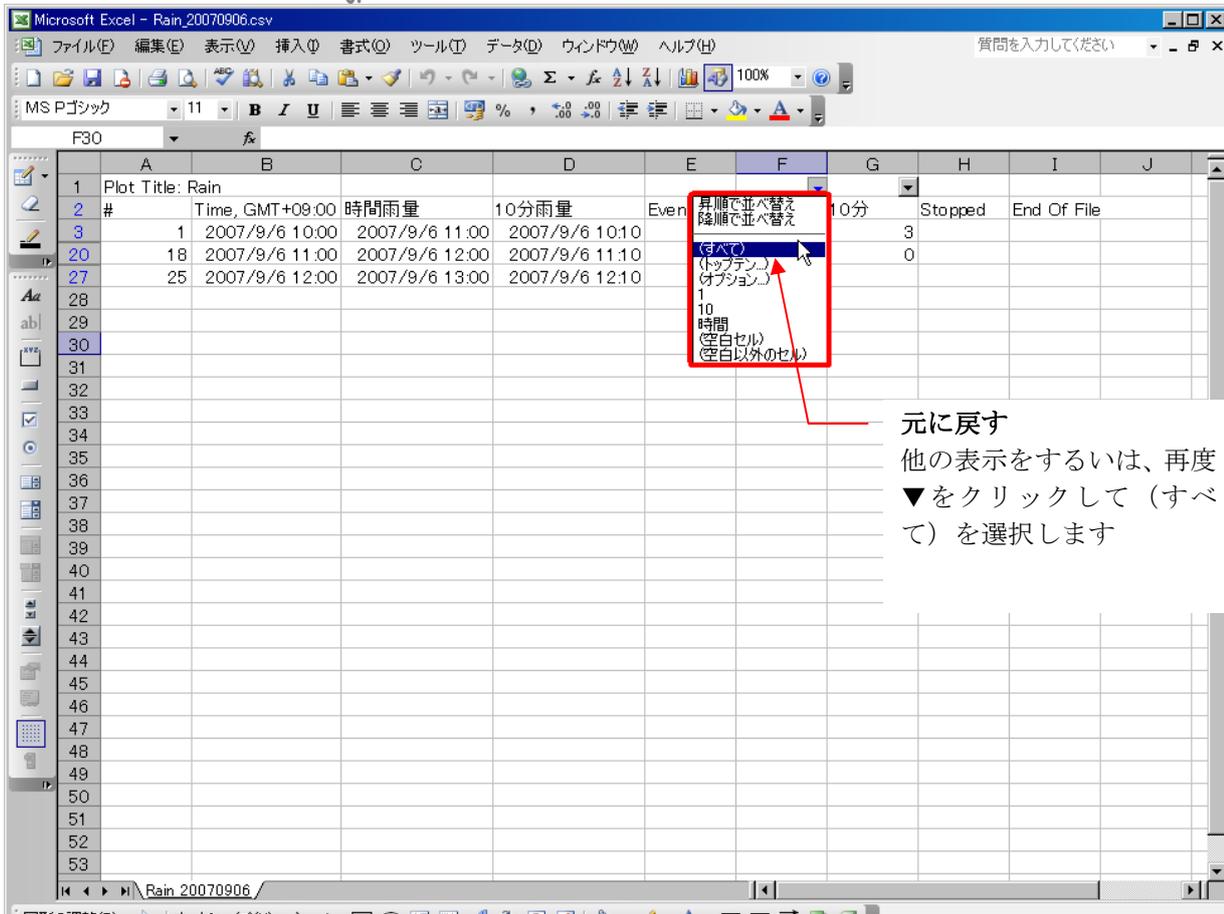
時間積算雨量の表示

時間雨量の選択
▼をクリックして(空白以外のセル)を選択すると、時間積算雨量のみの表示になります

#	Time, GMT+09:00	時間雨量	10分雨量	Event	0分	Stopped	End Of File
1	2007/9/6 10:00	2007/9/6 11:00	2007/9/6 10:10				
2	2007/9/6 10:06	2007/9/6 11:06	2007/9/6 10:16				
3	2007/9/6 10:06	2007/9/6 11:06	2007/9/6 10:16				
4	2007/9/6 10:07	2007/9/6 11:07	2007/9/6 10:17				
5	2007/9/6 10:07	2007/9/6 11:07	2007/9/6 10:17				
6	2007/9/6 10:10	2007/9/6 11:10	2007/9/6 10:20				
7	2007/9/6 10:14	2007/9/6 11:14	2007/9/6 10:24				
8	2007/9/6 10:14	2007/9/6 11:14	2007/9/6 10:24				
9	2007/9/6 10:14	2007/9/6 11:14	2007/9/6 10:24				
10	2007/9/6 10:20	2007/9/6 11:20	2007/9/6 10:30				
11	2007/9/6 10:23	2007/9/6 11:23	2007/9/6 10:33				
12	2007/9/6 10:30	2007/9/6 11:30	2007/9/6 10:40				
13	2007/9/6 10:40	2007/9/6 11:40	2007/9/6 10:50				
14	2007/9/6 10:42	2007/9/6 11:42	2007/9/6 10:52				
15	2007/9/6 10:42	2007/9/6 11:42	2007/9/6 10:52				
16	2007/9/6 10:50	2007/9/6 11:50	2007/9/6 11:00				
17	2007/9/6 11:00	2007/9/6 12:00	2007/9/6 11:10				
18	2007/9/6 11:10	2007/9/6 12:10	2007/9/6 11:20				
19	2007/9/6 11:11	2007/9/6 12:11	2007/9/6 11:21				
20	2007/9/6 11:20	2007/9/6 12:20	2007/9/6 11:30				
21	2007/9/6 11:30	2007/9/6 12:30	2007/9/6 11:40				
22	2007/9/6 11:33	2007/9/6 12:33	2007/9/6 11:43				
23	2007/9/6 11:40	2007/9/6 12:40	2007/9/6 11:50				
24	2007/9/6 12:00	2007/9/6 13:00	2007/9/6 12:10				

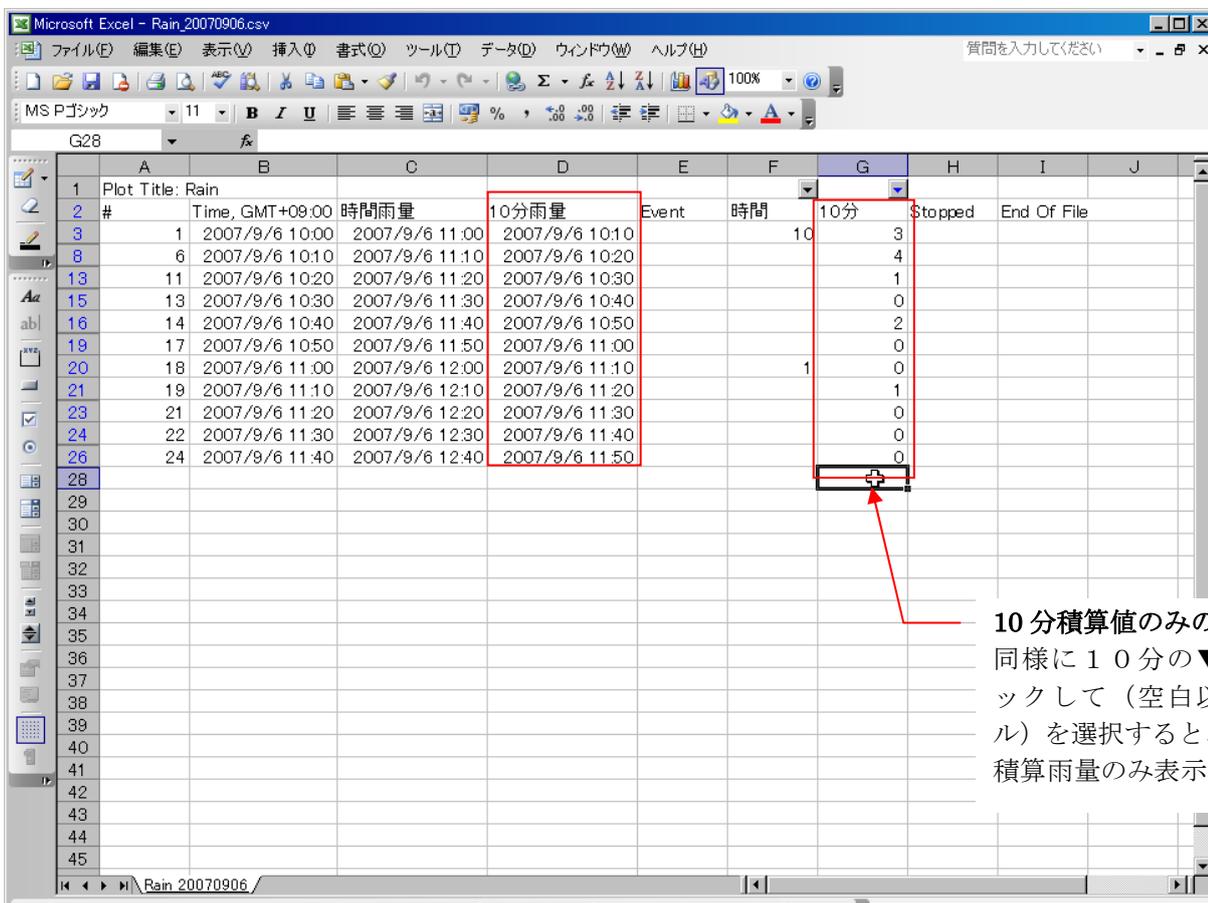
時間積算雨量の表示
日本形式の積算雨量表示

#	Time, GMT+09:00	時間雨量	10分雨量	Event	時間	0分	Stopped	End Of File
1	2007/9/6 10:00	2007/9/6 11:00	2007/9/6 10:10					
20	2007/9/6 11:00	2007/9/6 12:00	2007/9/6 11:10		10	3		
27	2007/9/6 12:00	2007/9/6 13:00	2007/9/6 12:10		1	0		



元に戻す
他の表示をするには、再度
▼をクリックして（すべて）を選択します

10分積算雨量の表示



10分積算値のみの表示
同様に10分の▼をクリックして（空白以外のセル）を選択すると、10分積算雨量のみ表示します

パルス（イベント）時刻の表示

Microsoft Excel - Rain_20070906.csv

#	Time, GMT+09:00	時間雨量	10分雨量	Event	時間	10分	Stopped	End Of File
2	2007/9/6 10:06	2007/9/6 11:06	2007/9/6 10:16	0				
3	2007/9/6 10:06	2007/9/6 11:06	2007/9/6 10:16	1				
4	2007/9/6 10:07	2007/9/6 11:07	2007/9/6 10:17	2				
5	2007/9/6 10:07	2007/9/6 11:07	2007/9/6 10:17	3				
7	2007/9/6 10:14	2007/9/6 11:14	2007/9/6 10:24	4				
8	2007/9/6 10:14	2007/9/6 11:14	2007/9/6 10:24	5				
9	2007/9/6 10:14	2007/9/6 11:14	2007/9/6 10:24	6				
10	2007/9/6 10:14	2007/9/6 11:14	2007/9/6 10:24	7				
12	2007/9/6 10:23	2007/9/6 11:23	2007/9/6 10:33	8				
14	2007/9/6 10:42	2007/9/6 11:42	2007/9/6 10:52	9				
17	2007/9/6 10:42	2007/9/6 11:42	2007/9/6 10:52	10				
20	2007/9/6 11:11	2007/9/6 12:11	2007/9/6 11:21	11				
22	2007/9/6 11:33	2007/9/6 12:33	2007/9/6 11:43	11				
25	2007/9/6 11:33	2007/9/6 12:33	2007/9/6 11:43				Logged	Logged

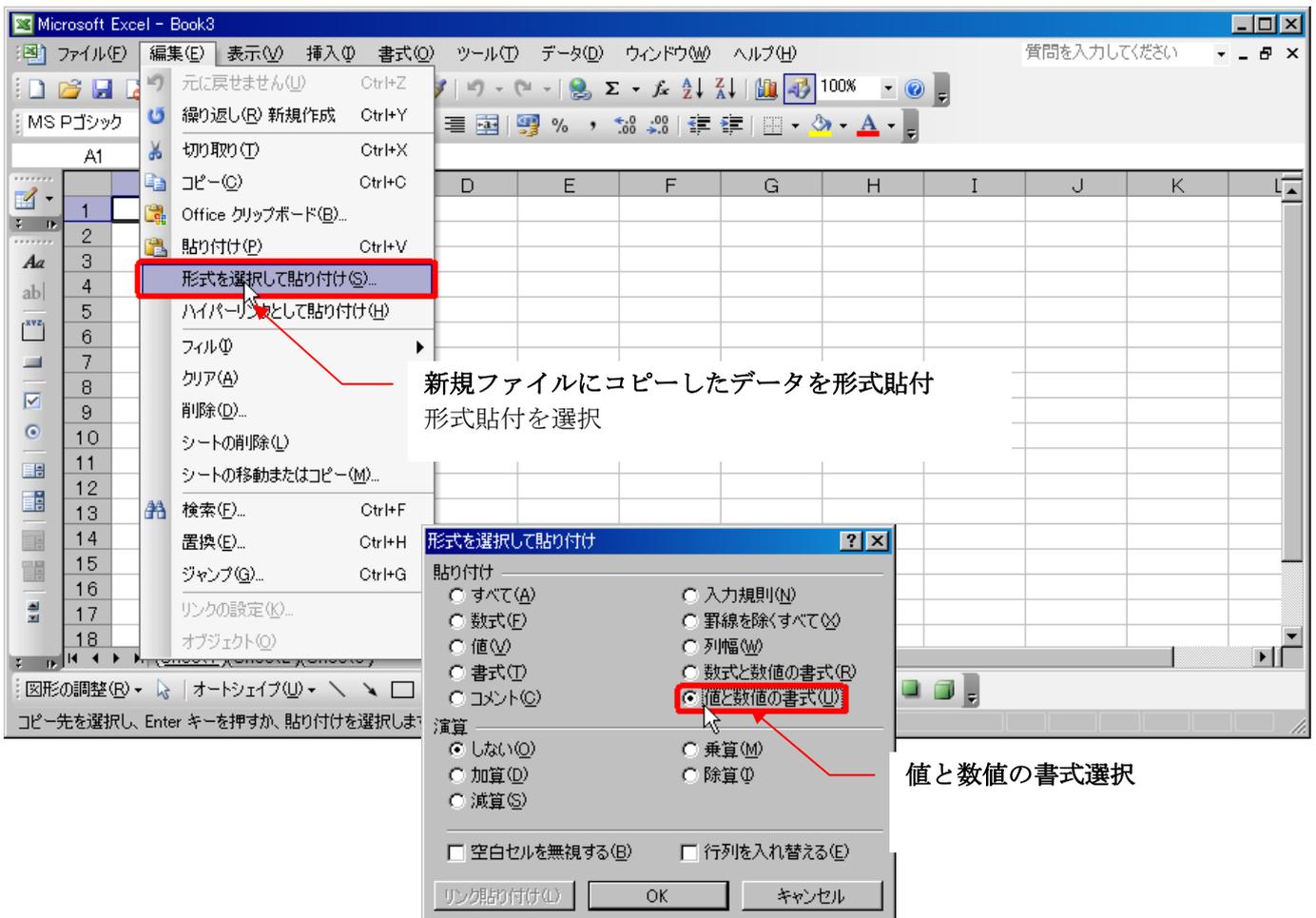
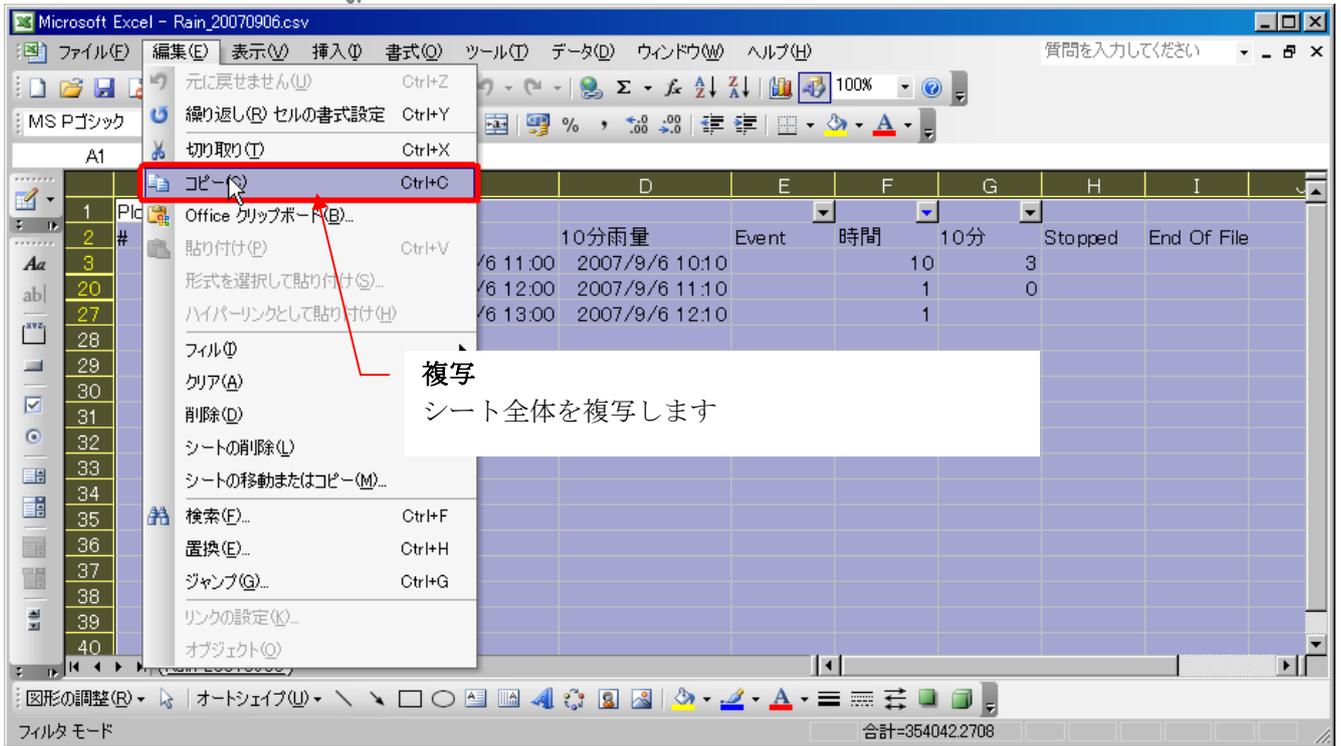
Event 列の説明
 1 つ 1 つ の パルスの 順番 番号 が 記録 さ れ て い ま す。 左 の 時刻 は、パルスの入力した時刻

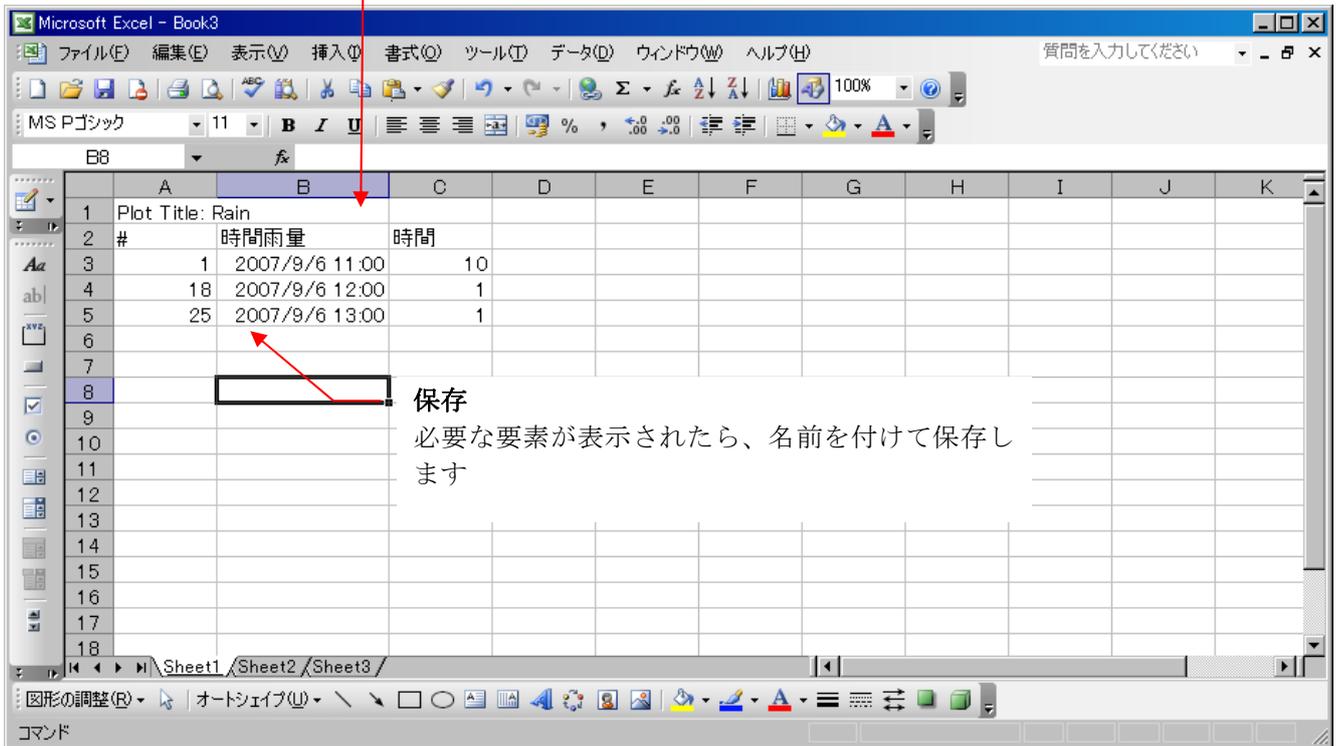
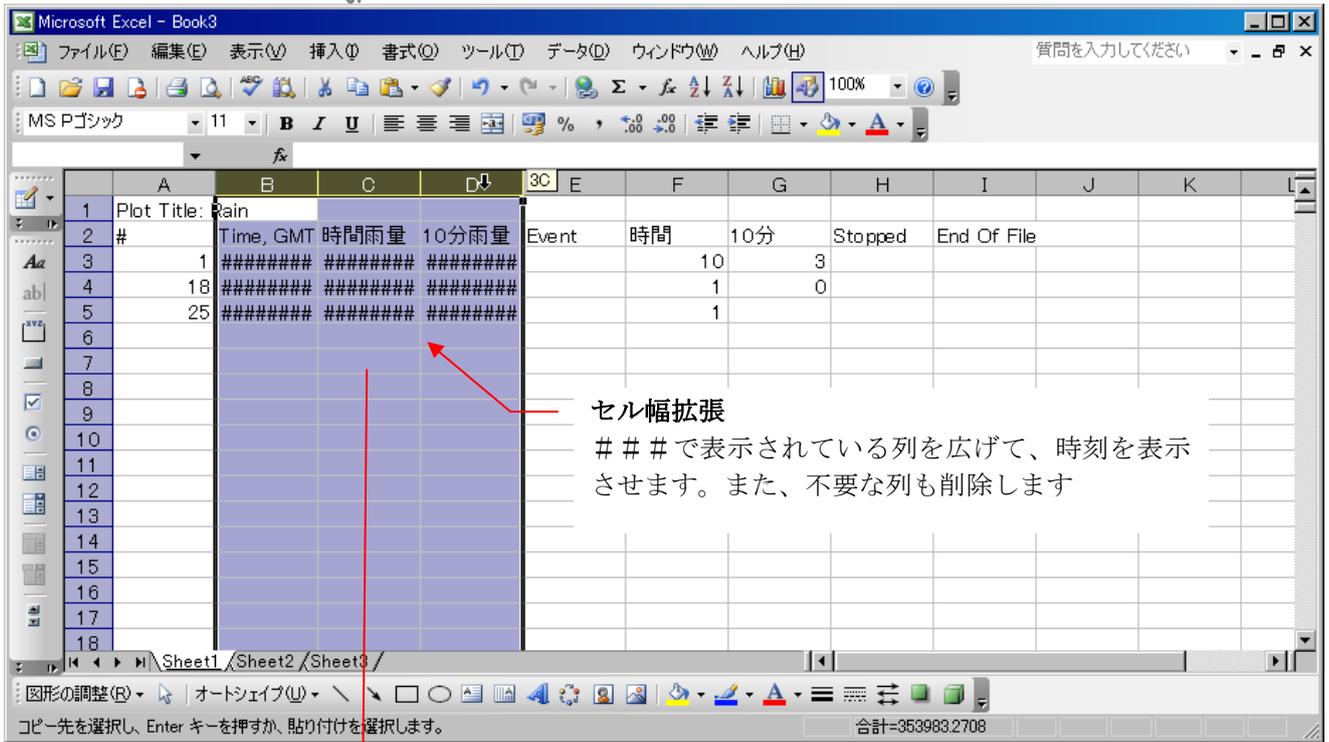
各積算雨量のファイル保存方法

Microsoft Excel - Rain_20070906.csv

#	Time, GMT+09:00	時間雨量	10分雨量	Event	時間	10分	Stopped	End Of File
1	2007/9/6 10:00	2007/9/6 11:00	2007/9/6 10:10		10	3		
20	2007/9/6 11:00	2007/9/6 12:00	2007/9/6 11:10		1	0		
27	2007/9/6 12:00	2007/9/6 13:00	2007/9/6 12:10		1			

全選択
 対象とする積算雨量のシートを表示して、左上をクリックしてシート全体を選択します

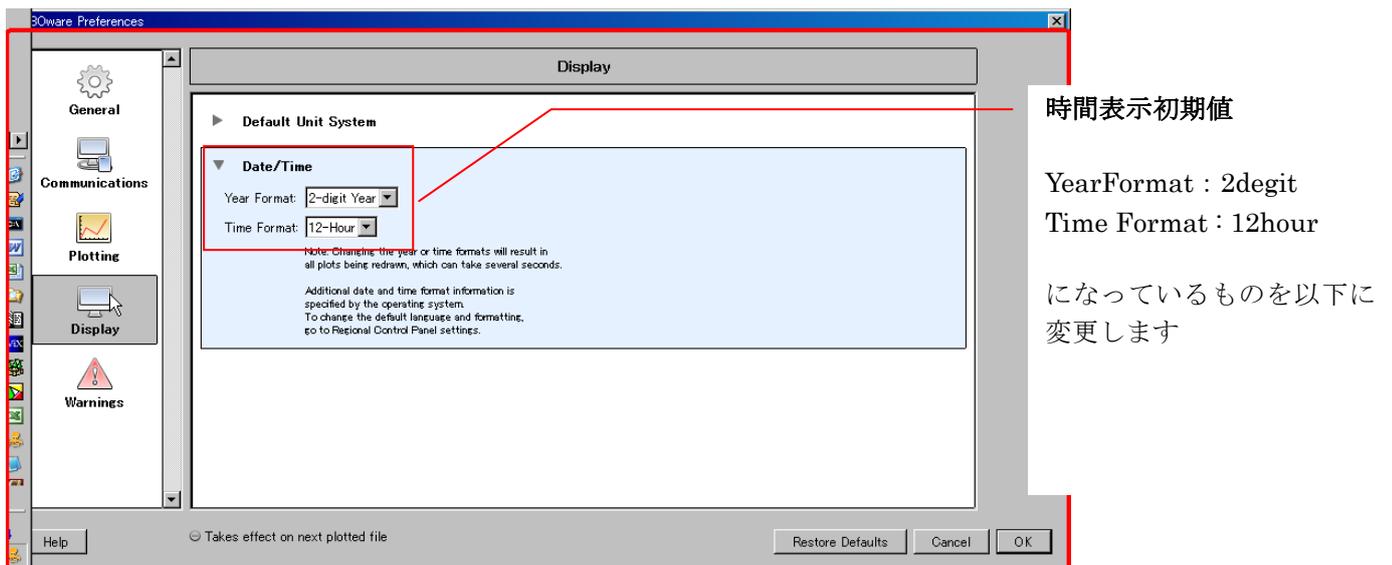
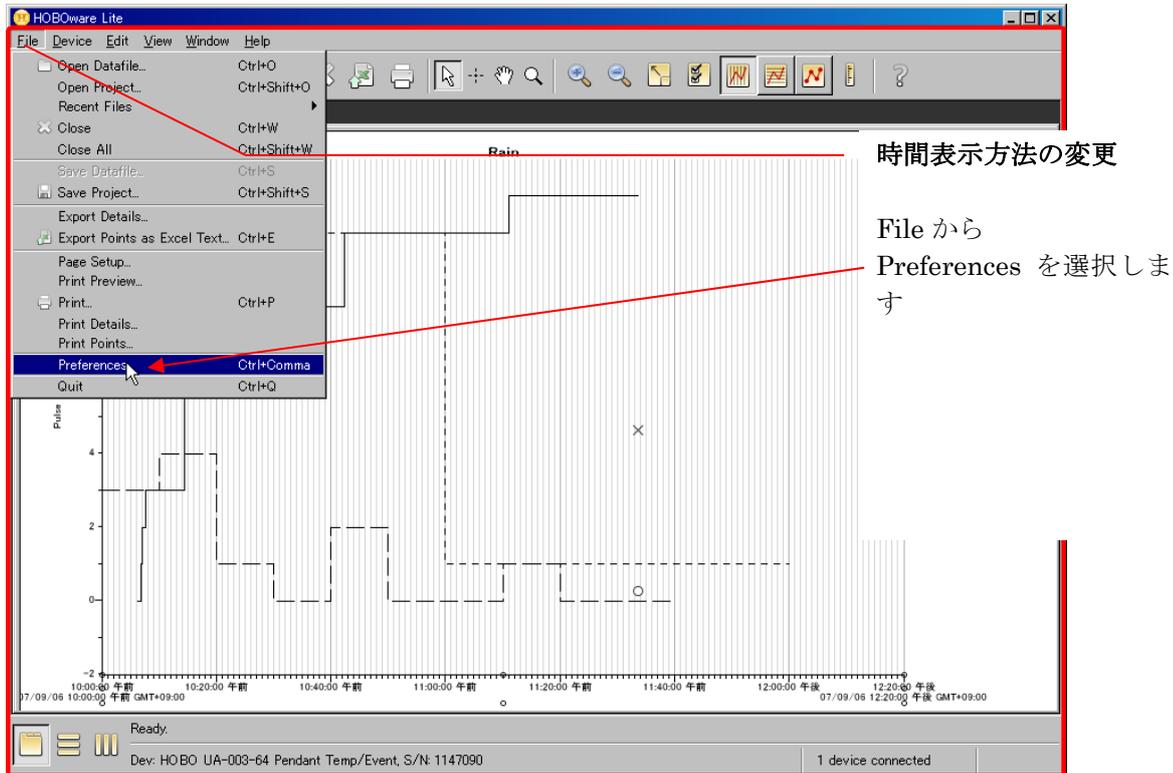


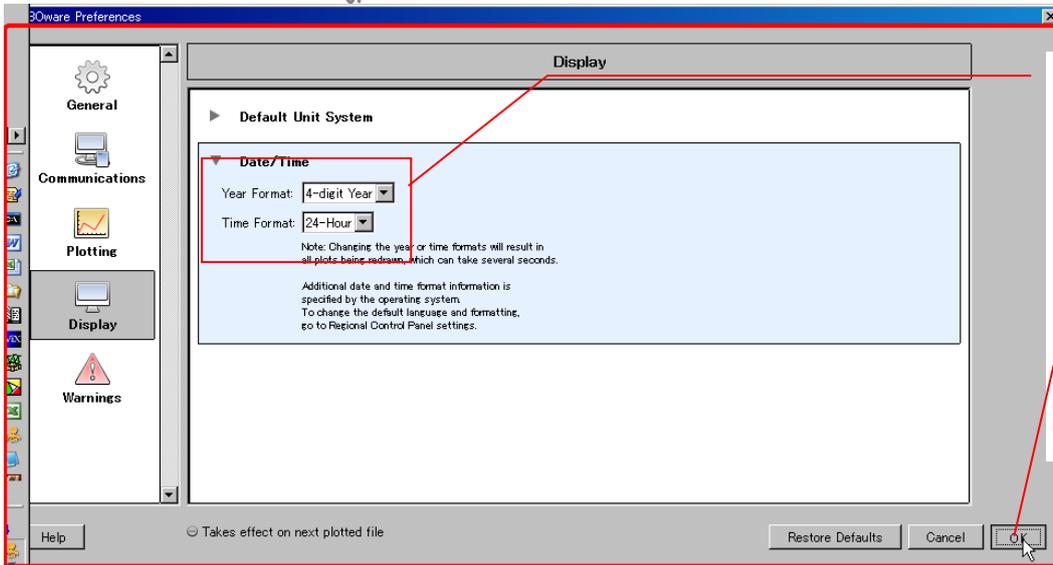


初期設定（購入直後）

HOBOWareLite の初期設定

時刻の表示設定が12時間制になっているので、24時間制に変更します





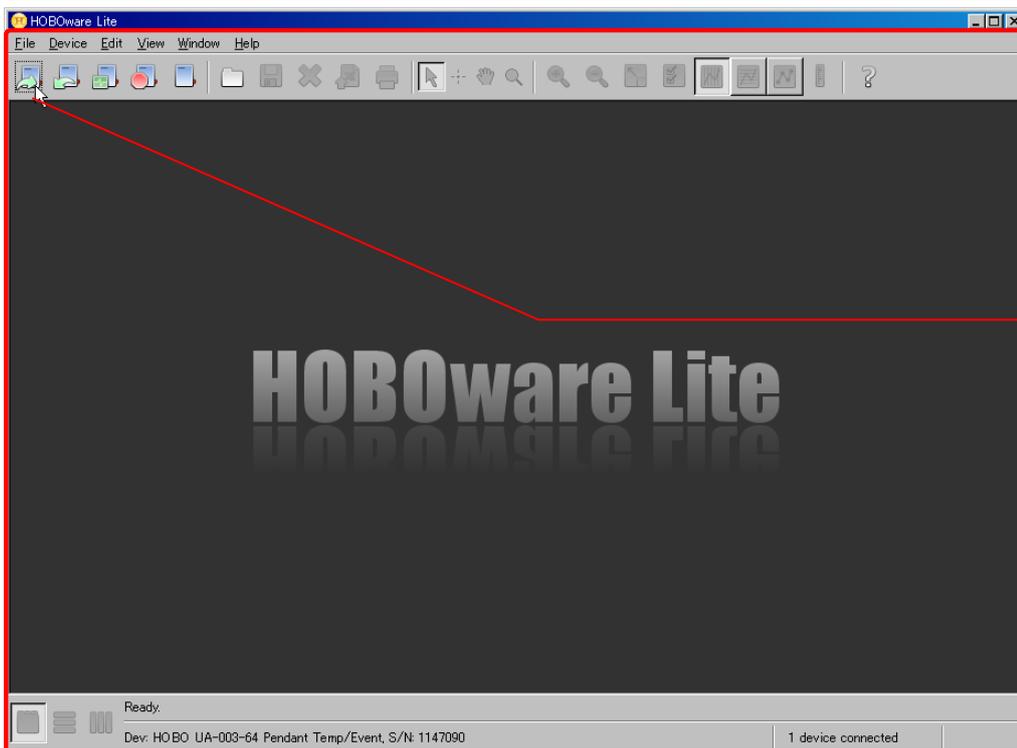
時間表示変更

YearFormat : 4digit
Time Format : 24hour

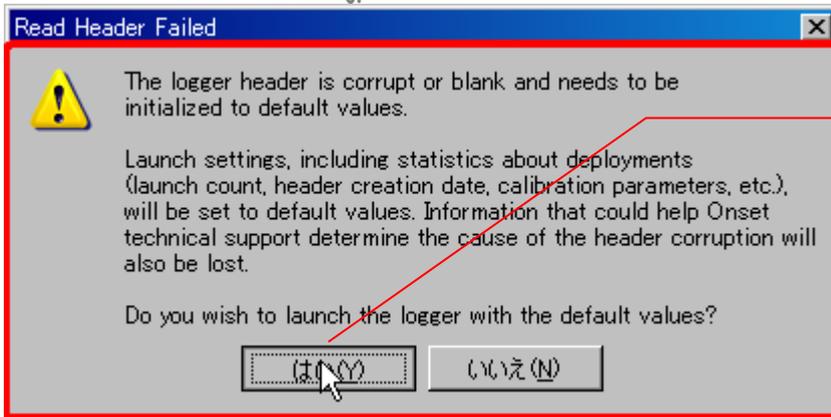
設定が終了したら OK を
クリックします

ホボイベント（ロガー）の初期設定

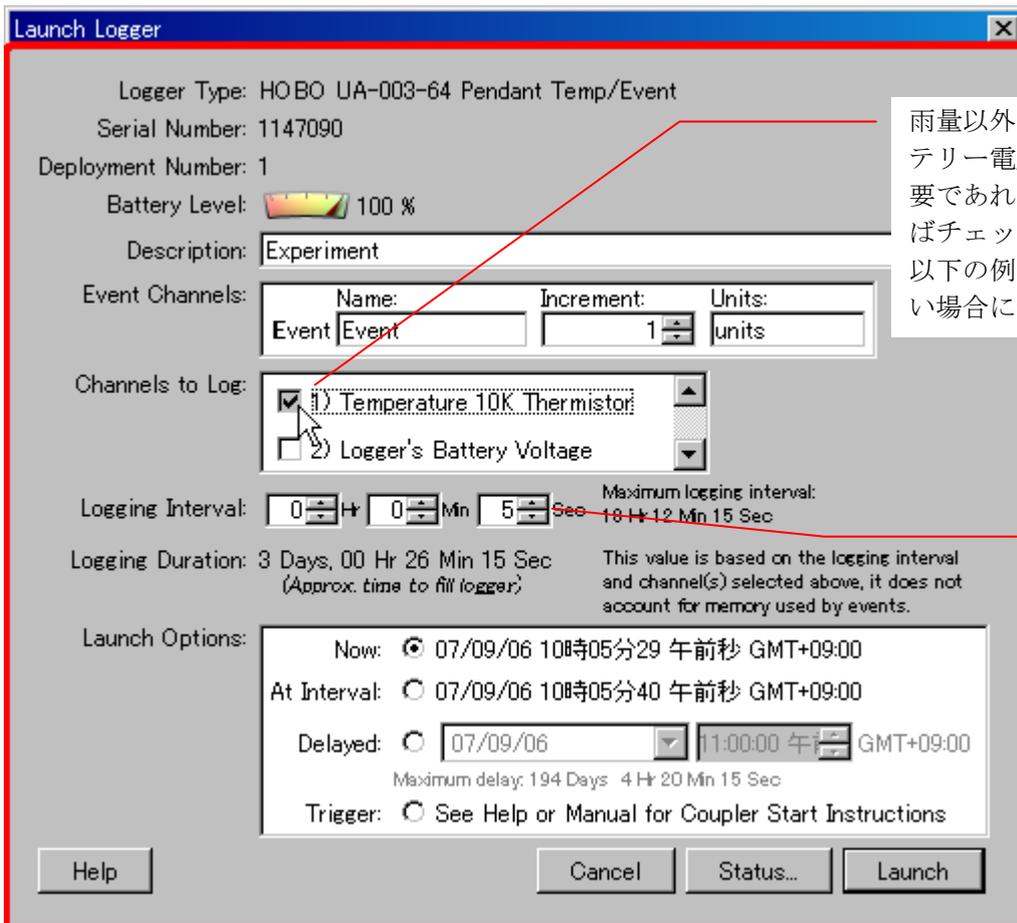
購入直後にロガーをスタートするときは、工場出荷時の設定がされていますので、初期設定をします。
警告ウィンドウも出てきます



左端の Launch アイコン
をクリックします



購入直後のロガーでは警告が出ますが、はいをクリックします



雨量以外に、温度とロガーのバッテリー電圧も記録できるので、必要であればチェック、不要であればチェックをはずします
以下の例では、どちらも測定しない場合について説明します

温度、電圧などを記録する際には、記録インターバルを設定します
通常 1 時間

観測サイトの名前など自由に設定
(アルファベットのみ)

雨量計に合わせて、
Increment の設定
雨量計の1パルスの雨量にする
0.1mm 雨量計 0.1mm
0.2mm 雨量計 0.2mm
0.5mm 雨量計 0.5mm

Units:mm
に設定します

このボタンを押すと、
上記の条件で、計測を
開始します

HOBOWareLite ソフトウェアのインストール

購入した CD を PC にセットすると、自動的に立ち上がります
HOBOWareLite 付属マニュアルの手順に従って、インストールしてください



インストールが終了すると、ソフトが自動的に立ち上がります。
インターネットに接続して、ソフトウェアのバージョンをチェックするので、
ダウンロードして、インストールしたソフトウェアを Update してください